El Jardín Botánico José Celestino Mutis realiza el presente estudio con el propósito de analizar la oferta y demanda del sector del servicio y los bienes requerido, para lo cual se tiene en cuenta el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, en el cual se establece que las Entidades Estatales deben hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo; de la misma manera se tiene en cuenta la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector emitida por Colombia Compra Eficiente, en la cual se prevé la obligación de la Entidad estatal de conocer a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

Adicional, se toma como referencia para el presente estudio las anteriores adquisiciones en el JBB, las compras realizadas por otras Entidades Estatales, así como las consultas en bases de datos especializadas, cuando así se requiera.

1. **OBJETO:** "*74-3-8100-PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS UPS, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS; SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE RESPALDO ELÉCTRICO, COMPONENTES, ACCESORIOS Y EQUIPOS TECNOLÓGICOS COMPLEMENTARIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA Y EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL"*.

2. **CLASIFICACIÓN UNSPSC**

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
39000000 Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación.	**39120000** Equipos, suministros y componentes eléctricos.	**39121000** Equipamiento para distribución y conversión de alimentación.	**39121011** Fuentes ininterrumpibles de potencia
72000000 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	**72150000** Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	**72151500** Servicios de sistemas eléctricos.	**72151514** Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva.
73000000 Servicios de producción industrial y Manufactura.	**73150000** Servicios de apoyo a la fabricación	**73152100** Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura.	**73152108** Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	**81100000** Servicios profesionales de ingeniería	**81101700** Ingeniería eléctrica y electrónica	**81101701** Servicios de ingeniería eléctrica

3. PARTICIPACION MIPYMES

De acuerdo con lo previsto en la Ley 1150 de 2007, los artículos 32 y 43 de la Ley 1450 de 2011, donde se indica que dado que sí el presupuesto oficial no supera los (US$ 125.000) dólares americanos, esto en pesos colombianos es la suma de $457.297.264 m/cte; la convocatoria se podrá limitar exclusivamente a Mipymes (Micro, Pequeña y Mediana Empresa) en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015 y el articulo 2 Decreto 1860 de 2021; y a su vez el artículo 33, numeral 1 de la ley 2069 de 2020 indica que desde el análisis del sector se deben identificar los posibles oferentes y si cuentan con esta condición.

Por lo tanto una vez consultada la información financiera reportada por las empresas a la Superintendencia de sociedades a 31/12/2024 y teniendo en cuenta que el servicio que se pretende contratar está dentro de la clasificación CIIU “2819 - Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.”, “C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.”, “C3311 - Mantenimiento y reparación especializado de productos elaborados en metal”, “ C3314 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico” , “F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado” se identificó una muestra de 117 empresas relacionadas con las actividades económicas antes mencionadas, de las cuales 54 empresas, según su ingreso ordinario están dentro de la clasificación de Mipyme, con una representación del 46% de la muestra objeto de estudio.

En el númeral 6. Análisis de la oferta, se encuentran mencionadas algunas de las empresas posibles oferentes que podrían satisfacer la necesidad de la Entidad y que hacen parte del análisis.

3.1 DECRETO DISTRITAL 634 DE 2023

El presente proceso no da aplicación a las medidas afirmativas previstas en el artículo 3 del Decreto Distrital 634 de 2023, *“Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 332 de 2020, que establece medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital”.*

Lo anterior, teniendo en cuenta que el objeto del presente proceso de contratación comprende la prestación de servicios especializados de mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), así como el suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de equipos de respaldo eléctrico, componentes, accesorios y demás elementos tecnológicos asociados, actividades que son desarrolladas por empresas especializadas del sector tecnológico y eléctrico, las cuales cuentan con estructuras organizacionales, operativas y administrativas propias e independientes.

De acuerdo con el análisis de la oferta realizado en el presente estudio del sector, se evidenció la existencia de múltiples empresas con capacidad técnica, operativa y financiera para ejecutar el objeto contractual; sin embargo, la Entidad no dispone de información verificable y objetiva respecto de la composición de su planta de personal, distribución por género o porcentaje de vinculación de mujeres dentro de dichas organizaciones, información que corresponde a la esfera interna y autónoma de cada empresa.

En ese sentido, la aplicación de medidas afirmativas que impliquen la exigencia de porcentajes mínimos de participación o vinculación de mujeres durante la ejecución contractual requeriría contar con información cierta, verificable y comparable que permita establecer criterios objetivos para su implementación y seguimiento. No obstante, para el presente proceso no se dispone de estudios sectoriales, estadísticas oficiales o información consolidada que permita determinar parámetros objetivos aplicables al sector económico relacionado con los servicios especializados de mantenimiento de UPS, infraestructura eléctrica de respaldo y equipos tecnológicos asociados.

Por lo anterior, y en observancia de los principios de planeación, transparencia, selección objetiva, igualdad y libre concurrencia que rigen la contratación estatal, la Entidad considera que no resulta procedente establecer condiciones o exigencias relacionadas con porcentajes de participación de mujeres para la ejecución del contrato, toda vez que ello podría generar restricciones injustificadas a la participación de potenciales oferentes sin contar con elementos técnicos y objetivos que sustenten su aplicación en el presente proceso de selección.

En consecuencia, para el presente proceso de contratación no se dará aplicación a las medidas afirmativas previstas en el Decreto Distrital 634 de 2023.

3.2 ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. DECRETO 1860 DE 2021

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

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

4. ASPECTOS GENERALES

De acuerdo con el objeto del presente proceso, se requiere contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las Unidades de Potencia Ininterrumpida (UPS) del Jardín Botánico José Celestino Mutis, incluyendo el suministro de repuestos, así como el suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de equipos de respaldo eléctrico,

componentes, accesorios y equipos tecnológicos complementarios necesarios para garantizar la continuidad operativa y el adecuado funcionamiento de la infraestructura institucional.

El objeto contractual comprende actividades especializadas orientadas a asegurar la disponibilidad, confiabilidad y eficiencia de los sistemas de respaldo eléctrico que protegen la infraestructura tecnológica y los equipos críticos de la Entidad. Estos sistemas constituyen un elemento fundamental para la continuidad de los procesos administrativos, técnicos, científicos y operativos desarrollados por el Jardín Botánico José Celestino Mutis, toda vez que permiten mantener el suministro de energía ante interrupciones, variaciones de tensión, perturbaciones eléctricas o fallas de la red comercial.

Desde la perspectiva de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme – CIIU Revisión 4 adaptada para Colombia, las actividades relacionadas con el objeto contractual pueden asociarse principalmente a los siguientes códigos:

Código CIIU 3314 – Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico.

Esta clase incluye:

- El mantenimiento preventivo y correctivo de equipos eléctricos y electrónicos especializados.
- La revisión, diagnóstico, reparación y sustitución de componentes asociados a sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS).
- La reparación de sistemas de distribución, control y respaldo eléctrico.
- Las actividades relacionadas con la conservación y prolongación de la vida útil de equipos eléctricos.

Código CIIU 4321 – Instalaciones eléctricas.

Esta clase incluye:

- La instalación de sistemas eléctricos en edificaciones e infraestructura institucional.
- El montaje, conexión y puesta en funcionamiento de equipos eléctricos y electrónicos.
- La instalación de sistemas de respaldo energético y sus componentes asociados.
- La adecuación de redes y conexiones requeridas para la integración de equipos UPS y sistemas complementarios.

Código CIIU 4329 – Otras instalaciones especializadas.

Esta clase incluye:

- La instalación de equipos técnicos especializados asociados a sistemas de respaldo y protección eléctrica.
- El montaje e integración de equipos tecnológicos complementarios necesarios para la operación de sistemas UPS.
- La instalación y configuración de equipos de soporte energético y monitoreo.

Código CIIU 2712 – Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica.

Esta clase incluye:

- La fabricación de tableros, paneles y equipos de control eléctrico.
- Equipos de protección, regulación y automatización asociados a sistemas de respaldo energético.
- Componentes utilizados en la distribución y gestión de energía eléctrica.

Código CIIU 2790 – Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico n.c.p.

Esta clase incluye:

- La fabricación de equipos eléctricos especializados no clasificados en otras categorías.
- La producción de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), bancos de baterías y equipos complementarios de respaldo energético.
- Componentes y accesorios destinados a la protección y continuidad del suministro eléctrico.

Los sistemas UPS instalados en la Entidad constituyen activos estratégicos para la protección de servidores, equipos de comunicaciones, sistemas de almacenamiento de información, estaciones de trabajo especializadas y demás equipos tecnológicos indispensables para el cumplimiento de la misión institucional. Su adecuada operación permite mitigar los riesgos asociados a fallas en el suministro eléctrico, prevenir pérdidas de información, proteger los equipos frente a fluctuaciones de tensión y garantizar la continuidad de los servicios institucionales.

En este sentido, el mantenimiento periódico de estos equipos, acompañado de la reposición oportuna de componentes y la incorporación de nuevos elementos de respaldo cuando sea requerido, constituye una medida preventiva esencial para preservar la disponibilidad operativa de la infraestructura tecnológica y eléctrica del Jardín Botánico José Celestino Mutis.

Así mismo, el alcance del proceso contempla la realización de diagnósticos técnicos especializados, pruebas funcionales, verificación de parámetros eléctricos, revisión de bancos de baterías, limpieza técnica de componentes, atención de fallas, suministro de repuestos originales o equivalentes de calidad certificada, así como la instalación y puesta en funcionamiento de nuevos equipos de respaldo eléctrico que permitan fortalecer la confiabilidad de los sistemas críticos de la Entidad.

Por las características del servicio requerido, el sector económico asociado está conformado por empresas especializadas en ingeniería eléctrica, electrónica, respaldo energético, mantenimiento de infraestructura tecnológica, automatización y suministro de equipos eléctricos, las cuales cuentan con personal técnico calificado, equipos de medición especializados y capacidad para atender de manera integral las necesidades relacionadas con sistemas de alimentación ininterrumpida y respaldo energético.

4.1. ANÁLISIS DEL MERCADO

El mercado de los sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) y de los servicios asociados a su mantenimiento ha adquirido una relevancia creciente en Colombia debido al aumento de la dependencia tecnológica de las organizaciones públicas y privadas, la digitalización de procesos institucionales y la necesidad de garantizar la continuidad operativa de los sistemas críticos de información, comunicaciones y control.

Las UPS constituyen una solución tecnológica diseñada para proporcionar energía eléctrica de respaldo de manera inmediata ante interrupciones del suministro, fluctuaciones de tensión, sobretensiones, caídas de voltaje y demás perturbaciones eléctricas que puedan afectar la operación normal de los equipos conectados. En consecuencia, estos sistemas se han convertido en un componente fundamental dentro de la infraestructura tecnológica de entidades públicas, centros de datos, hospitales, universidades, entidades financieras, empresas de telecomunicaciones, industrias y organizaciones que requieren altos niveles de disponibilidad operativa.

En el mercado nacional existe una amplia oferta de empresas especializadas en la comercialización, instalación, mantenimiento y soporte técnico de sistemas UPS de diferentes capacidades y tecnologías. Estas empresas ofrecen servicios integrales que incluyen diagnósticos técnicos, mantenimientos preventivos programados, atención de fallas, mantenimiento correctivo, suministro de repuestos, actualización tecnológica, ampliación de capacidad instalada, monitoreo de equipos y gestión de bancos de baterías.

Adicionalmente, el sector cuenta con la participación de fabricantes internacionales y representantes autorizados de marcas reconocidas a nivel mundial, así como empresas nacionales especializadas en ingeniería eléctrica y electrónica que disponen de personal técnico certificado y experiencia en la atención de sistemas de respaldo energético para entidades públicas y privadas.

Uno de los principales factores que impulsan la demanda de estos servicios corresponde a la necesidad de garantizar la disponibilidad permanente de los sistemas de información y comunicaciones, especialmente en instalaciones donde una interrupción del suministro eléctrico puede generar pérdida de información, afectaciones operativas, daños en equipos electrónicos o suspensión de servicios institucionales.

De igual manera, el envejecimiento natural de los bancos de baterías, la obsolescencia de componentes electrónicos, la necesidad de actualización tecnológica y el cumplimiento de las recomendaciones de mantenimiento emitidas por los fabricantes han generado una demanda constante de servicios especializados orientados a preservar la confiabilidad y vida útil de los equipos.

Para el caso del Jardín Botánico José Celestino Mutis, la operación de sistemas UPS resulta indispensable para garantizar la continuidad de los servicios asociados a la infraestructura tecnológica, administrativa, científica y operativa de la Entidad. Por esta razón, se requiere contar con un servicio especializado que permita realizar mantenimientos periódicos, atender fallas de manera oportuna y suministrar los componentes necesarios para conservar los equipos en condiciones óptimas de funcionamiento.

Actualmente, el mercado colombiano presenta condiciones favorables de competencia, con un número significativo de empresas especializadas que cuentan con capacidad técnica, operativa y financiera para ejecutar este tipo de actividades. Así mismo, se evidencia disponibilidad de repuestos, baterías, tarjetas electrónicas, transformadores, ventiladores y demás componentes requeridos para la atención de los diferentes modelos de UPS existentes en el mercado.

En este contexto, se identifica la existencia de una oferta suficiente para atender las necesidades de la Entidad, lo cual permite prever condiciones adecuadas de pluralidad de oferentes y competencia efectiva dentro del proceso de selección que se adelante para la contratación del servicio requerido.

4.2 TIPOS DE EMPRESAS DEL SECTOR

El mercado relacionado con los sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), respaldo energético y mantenimiento especializado está conformado por diferentes tipos de empresas que participan en las distintas etapas de la cadena de suministro, comercialización, instalación, soporte técnico y mantenimiento de estos equipos.

La estructura del sector permite identificar los siguientes grupos de actores económicos:

a. Fabricantes de sistemas UPS y equipos de respaldo energético

Corresponden a empresas nacionales e internacionales dedicadas al diseño, fabricación y desarrollo de sistemas de alimentación ininterrumpida, bancos de baterías, transformadores, reguladores de voltaje, sistemas de monitoreo y demás componentes asociados al respaldo energético.

Estos fabricantes desarrollan tecnologías orientadas a garantizar la continuidad del suministro eléctrico y normalmente operan en el mercado colombiano a través de representantes autorizados, distribuidores o integradores especializados.

b. Distribuidores y representantes autorizados

Son empresas encargadas de la comercialización de equipos UPS, baterías, accesorios, repuestos y componentes eléctricos o electrónicos asociados. Su actividad comprende la importación, almacenamiento, distribución y soporte técnico de productos fabricados por marcas nacionales e internacionales.

Generalmente cuentan con personal certificado por los fabricantes, acceso a repuestos originales y capacidad para brindar soporte técnico especializado durante la vida útil de los equipos.

c. Empresas especializadas en mantenimiento de UPS y respaldo energético

Este grupo corresponde a organizaciones dedicadas a la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para sistemas UPS, bancos de baterías, transformadores aisladores y demás componentes de respaldo energético.

Sus actividades incluyen diagnósticos técnicos, pruebas de autonomía, medición de parámetros eléctricos, limpieza especializada, sustitución de componentes, actualización tecnológica y atención de emergencias relacionadas con fallas eléctricas o electrónicas.

Estas empresas constituyen uno de los principales actores del mercado para el objeto contractual requerido por la Entidad.

d. Empresas de ingeniería eléctrica y electrónica

Corresponden a compañías que desarrollan proyectos relacionados con diseño, instalación, adecuación, operación y mantenimiento de infraestructura eléctrica, electrónica y tecnológica.

Estas organizaciones cuentan con personal profesional y técnico especializado en sistemas de potencia, calidad de energía, automatización, respaldo energético y protección eléctrica, permitiéndoles ejecutar actividades integrales relacionadas con sistemas UPS y equipos complementarios.

e. Integradores de infraestructura tecnológica y centros de datos

Son empresas especializadas en la implementación y administración de infraestructura tecnológica, centros de procesamiento de datos, redes de comunicaciones y sistemas de continuidad operativa.

Dentro de sus servicios se encuentra la integración de sistemas UPS, bancos de baterías, sistemas de monitoreo y demás equipos requeridos para garantizar la disponibilidad de plataformas tecnológicas críticas.

f. Comercializadores de baterías y componentes eléctricos especializados

Este segmento agrupa proveedores dedicados al suministro de baterías selladas, baterías VRLA, módulos de potencia, tarjetas electrónicas, ventiladores, fusibles, transformadores, sistemas de monitoreo y demás elementos utilizados en el mantenimiento y operación de equipos UPS.

La disponibilidad de estos proveedores resulta fundamental para garantizar la atención oportuna de mantenimientos correctivos y la reposición de componentes que hayan cumplido su vida útil.

En Colombia, particularmente en ciudades como Bogotá D.C., Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga, existe una importante concentración de empresas pertenecientes a los segmentos anteriormente descritos, las cuales cuentan con capacidad técnica, operativa y financiera para atender requerimientos asociados al mantenimiento, reparación, suministro, instalación y puesta en funcionamiento de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS).

La participación de fabricantes, distribuidores, integradores y empresas especializadas permite evidenciar una cadena de suministro consolidada y una oferta suficiente de bienes y servicios relacionados con el objeto contractual, favoreciendo condiciones de competencia y pluralidad de oferentes dentro del proceso de selección que adelante la Entidad.

5. CONTEXTO ECONÓMICO DEL SECTOR

El mercado relacionado con el mantenimiento especializado de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), el suministro de repuestos, componentes eléctricos y electrónicos, así como la instalación y puesta en funcionamiento de equipos de respaldo energético, se encuentra influenciado por diversas variables macroeconómicas que inciden directamente en los costos de operación, disponibilidad de insumos, comportamiento de la oferta y condiciones de contratación.

Este sector presenta una estrecha relación con las dinámicas de los mercados de tecnología, infraestructura eléctrica, telecomunicaciones y servicios especializados de ingeniería, debido a que gran parte de los equipos, baterías, módulos electrónicos, tarjetas de control, transformadores y demás componentes utilizados en los sistemas UPS son fabricados o ensamblados en el exterior y posteriormente comercializados en Colombia a través de distribuidores autorizados, representantes de marca e integradores tecnológicos.

En consecuencia, variables como el crecimiento económico nacional, la inflación, la tasa representativa del mercado (TRM), los costos laborales y el comportamiento general del sector de servicios e infraestructura tecnológica tienen incidencia directa sobre los precios de los bienes y servicios requeridos para la ejecución del objeto contractual.

Así mismo, el aumento progresivo de la digitalización de procesos institucionales, la expansión de los sistemas de información, la creciente dependencia de plataformas tecnológicas y la necesidad de garantizar la continuidad operativa de las entidades públicas y privadas han impulsado la demanda de servicios asociados al mantenimiento, actualización y modernización de sistemas de respaldo energético.

Por lo anterior, resulta pertinente analizar las principales variables económicas que impactan el sector, con el fin de identificar las condiciones generales del mercado y comprender los factores que pueden influir en la estructuración financiera del presente proceso de contratación.

En los numerales siguientes se presenta el análisis de las principales variables macroeconómicas que inciden sobre el sector, tales como el Producto Interno Bruto (PIB), el Índice de Precios al Consumidor (IPC), la Tasa Representativa del Mercado (TRM) y el comportamiento del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV), las cuales permiten contextualizar el entorno económico en el que se desarrollará la ejecución contractual.

5.1. PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

Información I Trimestre de 2026

De acuerdo con la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en el primer trimestre de 2026 el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia, en su serie original, registró un crecimiento del 2,2% respecto al mismo período del año 2025.

Las actividades económicas que más contribuyeron a la dinámica del valor agregado fueron:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales, con un crecimiento del 5,7%, contribuyendo 0,9 puntos porcentuales a la variación anual.

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida, con un crecimiento del 2,9%, contribuyendo 0,6 puntos porcentuales a la variación anual.

- Industrias manufactureras, con un crecimiento del 2,9%, contribuyendo 0,3 puntos porcentuales a la variación anual.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario registró un crecimiento del 0,6%.

Al analizar el comportamiento de las actividades económicas relacionadas con los sectores productivos y de servicios que guardan relación con el objeto del presente proceso contractual, se observa que:

- Las industrias manufactureras crecieron 2,3%.

- Las actividades financieras y de seguros crecieron 2,2%.

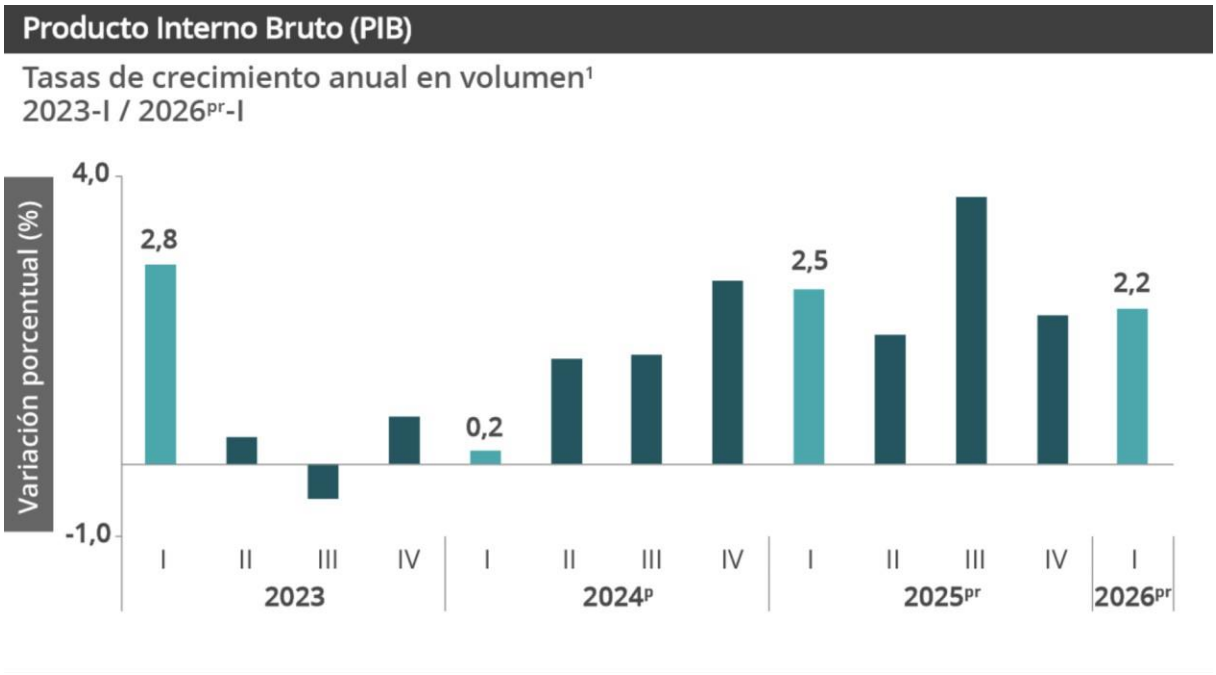
- Las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios crecieron 1,4%.[1]

Los resultados del PIB evidencian un comportamiento favorable de la economía colombiana durante el inicio de la vigencia 2026, especialmente en sectores relacionados con la producción manufacturera, el comercio y la prestación de servicios, actividades que tienen incidencia directa sobre la disponibilidad de equipos eléctricos, electrónicos, componentes tecnológicos, servicios especializados de ingeniería y mantenimiento de infraestructura eléctrica.

Para el presente proceso de contratación, el crecimiento registrado en las industrias manufactureras y en las actividades comerciales constituye un indicador positivo para el mercado de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), toda vez que refleja condiciones favorables para la producción, importación, comercialización y suministro de equipos, baterías, repuestos y componentes asociados al respaldo energético.

Así mismo, el comportamiento positivo de la economía contribuye a mantener una oferta estable de empresas especializadas en mantenimiento de UPS, infraestructura eléctrica y servicios tecnológicos, favoreciendo la pluralidad de oferentes y la capacidad del mercado para atender las necesidades del Jardín Botánico José Celestino Mutis.

[1] Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2026). Producto Interno Bruto (PIB) – Primer trimestre de 2026. Cuentas Nacionales Trimestrales. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales



Fuente: DANE (2026). Cuentas Nacionales Trimestrales. Primer trimestre de 2026.

5.2. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) constituye uno de los principales indicadores económicos utilizados para medir la variación promedio de los precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares colombianos. Su comportamiento resulta relevante para el presente proceso de contratación, debido a que incide directamente en los costos asociados a la prestación de servicios especializados, transporte, logística, adquisición de repuestos, componentes electrónicos, baterías, materiales eléctricos y mano de obra calificada requerida para la ejecución contractual.

De acuerdo con la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, durante el mes de mayo de 2026 el IPC registró una variación mensual de 0,47%, reflejando el comportamiento general de los precios en la economía nacional y permitiendo identificar aquellos sectores que presentan una mayor incidencia sobre los costos asociados a la ejecución de actividades técnicas especializadas. [2]

[2] Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2026). Índice de Precios al Consumidor (IPC) – Boletín Técnico mayo de 2026. Recuperado de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

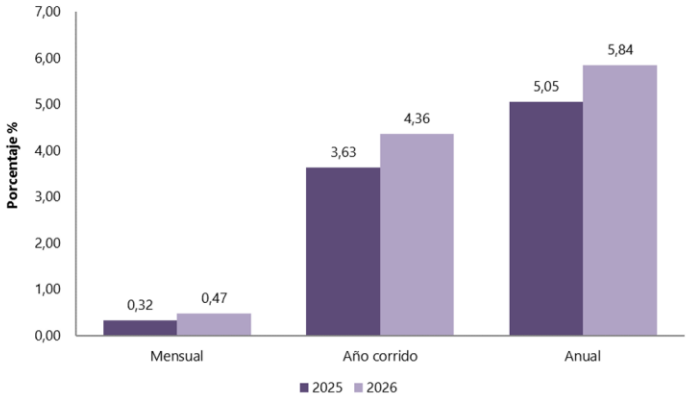
Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (mayo)

IPC	Mayo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,32	**0,47**	3,63	**4,36**	5,05	**5,84**

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Mayo 2026

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Mayo 2025 - 2026



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. Índice de Precios al Consumidor (IPC), Boletín Técnico mayo de 2026.

Durante el período analizado, cinco divisiones de gasto registraron variaciones superiores al promedio nacional: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,86%), Recreación y cultura (0,77%), Transporte (0,61%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,53%) y Salud (0,52%).[3]

Particularmente, para el objeto del presente proceso cobran especial relevancia las variaciones observadas en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte y Muebles y artículos para el hogar, toda vez que estas agrupan bienes y servicios estrechamente relacionados con la operación de las empresas especializadas en mantenimiento

[3] Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2026). Índice de Precios al Consumidor (IPC) – Boletín Técnico mayo de 2026. Recuperado de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc

eléctrico y electrónico, incluyendo costos de energía, transporte de personal técnico, movilización de equipos, adquisición de componentes y actividades de soporte logístico.

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Mayo 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,48	0,15	0,86	0,26
Recreación y cultura	3,79	-0,52	-0,02	0,77	0,02
Transporte	12,93	-0,08	-0,01	0,61	0,08
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,18	0,01	0,53	0,02
Salud	1,71	0,39	0,01	0,52	0,01
TOTAL	100,00	0,32	0,32	0,47	0,47
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,39	0,01	0,42	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,36	0,04	0,38	0,04
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,39	0,01	0,27	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,15	0,00	0,25	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,28	0,01	0,22	0,01
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,60	0,11	-0,02	0,00

Fuente: DANE, IPC
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Así mismo, dentro de las subclases que más contribuyeron a la variación mensual del índice se destacan el arriendo imputado (0,67%), combustibles para vehículos (2,34%), arriendo efectivo (0,69%), suministro de agua (2,38%), electricidad (1,04%), servicios relacionados con la copropiedad (1,25%) y alcantarillado (2,66%), variables que evidencian incrementos en algunos de los costos operativos que deben asumir las empresas prestadoras de servicios especializados. [4]

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Mayo 2026

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	0,67	0,08
Combustibles para vehículos	2,34	0,07
Arriendo efectivo	0,69	0,06
Suministro de agua	2,38	0,05
Carne de res y derivados	1,36	0,03
Electricidad	1,04	0,03
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,33	0,03
Servicios relacionados con la copropiedad	1,25	0,02
Alcantarillado	2,66	0,01
Frutas frescas	0,88	0,01

Fuente: DANE, IPC.
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

[4] Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2026). Índice de Precios al Consumidor (IPC) – Boletín Técnico mayo de 2026. Recuperado de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc

De igual manera, el análisis del comportamiento acumulado del IPC permite identificar las tendencias inflacionarias observadas durante la vigencia y evaluar su posible incidencia sobre los bienes y servicios requeridos para la ejecución del contrato.

En lo corrido del año 2026 (enero – mayo), el IPC acumulado registró una variación de 4,36%. Durante este período, seis divisiones de gasto se ubicaron por encima del promedio nacional: Restaurantes y hoteles (6,02%), Educación (5,89%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,85%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (5,32%), Salud (4,51%) y Transporte (4,48%).

Resulta particularmente relevante para el presente análisis el comportamiento de las divisiones de Transporte, Muebles y artículos para el hogar y Salud, debido a que estas reflejan incrementos en costos asociados a la operación empresarial, logística, mantenimiento de equipos, adquisición de insumos y prestación de servicios especializados, aspectos que pueden influir indirectamente en la estructuración de las ofertas económicas presentadas por los posibles proponentes.

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Mayo 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	4,36	0,48	6,02	0,68
Educación	4,41	5,68	0,23	5,89	0,24
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,88	0,91	5,85	1,09
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,50	0,10	5,32	0,21
Salud	1,71	3,40	0,06	4,51	0,08
Transporte	12,93	4,17	0,56	4,48	0,60
TOTAL	100,00	3,63	3,63	4,36	4,36
Bienes y servicios diversos	5,36	2,61	0,14	3,66	0,19
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	2,99	0,05	3,39	0,06
Información y comunicación	4,33	-0,76	-0,02	3,24	0,08
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,38	1,05	3,13	0,97
Recreación y cultura	3,79	0,87	0,03	2,84	0,09
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,37	0,04	1,95	0,06

Fuente: DANE, IPC.
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Entre las subclases con mayor aporte al crecimiento acumulado del índice se encuentran el transporte urbano (10,32%), los servicios relacionados con la copropiedad (10,93%), el servicio doméstico (12,78%), las comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (6,30%), así como el arriendo efectivo (2,73%) y el arriendo imputado (2,63%), factores que evidencian incrementos en diversos componentes de los costos administrativos y operativos de las organizaciones.

Cuadro 4. IPC Variación y contribución año corrido
Por principales subclases
Mayo 2026

Subclases	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Transporte urbano	10,32	0,49
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	6,30	0,48
Arriendo imputado	2,63	0,34
Frutas frescas	22,03	0,28
Arriendo efectivo	2,73	0,25
Carne de res y derivados	7,89	0,19
Servicios relacionados con la copropiedad	10,93	0,14
Servicio doméstico	12,78	0,13
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	5,59	0,13
Papas	36,79	0,12

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Para el sector relacionado con el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), el comportamiento del IPC constituye un indicador de especial relevancia, dado que influye en el valor de los insumos requeridos para la ejecución de actividades técnicas, tales como baterías, componentes electrónicos, materiales eléctricos, elementos de protección personal, herramientas especializadas, transporte de equipos y desplazamiento del personal técnico.

De igual forma, las variaciones inflacionarias impactan los costos laborales asociados al personal profesional, técnico y tecnólogo requerido para la prestación del servicio, así como los costos administrativos y logísticos que deben asumir las empresas proveedoras para garantizar la adecuada ejecución contractual.

No obstante, el comportamiento observado del IPC durante los primeros cinco meses de 2026 permite evidenciar condiciones de estabilidad económica que favorecen la ejecución del presente proceso de contratación, sin registrar variaciones extraordinarias que puedan afectar significativamente la disponibilidad de bienes, repuestos, componentes o servicios requeridos para el mantenimiento y operación de los sistemas UPS de la Entidad.

5.3 TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)

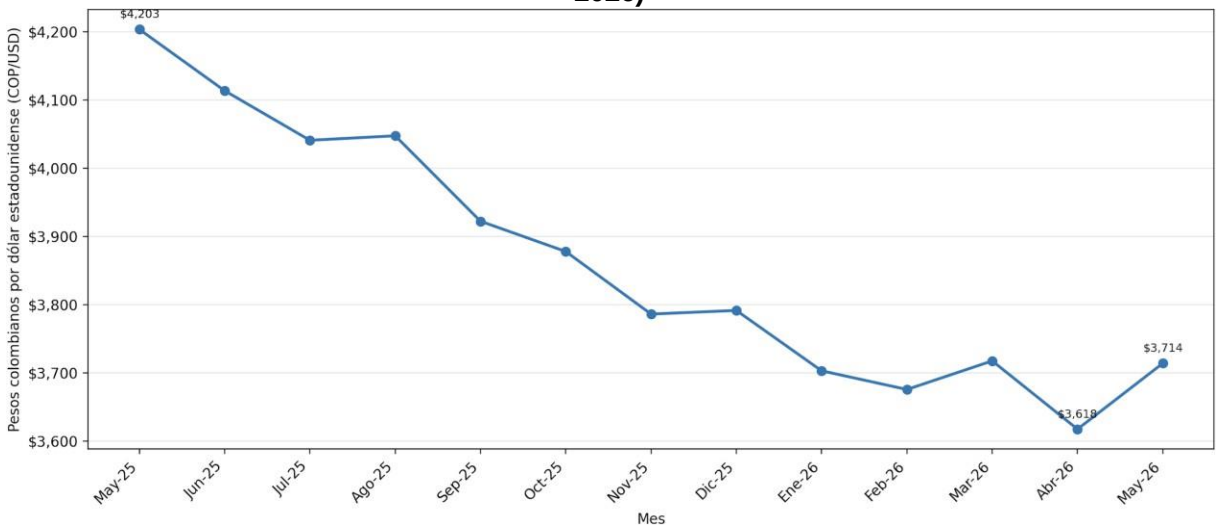
La Tasa Representativa del Mercado (TRM) corresponde a la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos de América (USD) y constituye uno de los principales indicadores económicos para evaluar el comportamiento del mercado cambiario nacional.

La TRM es calculada y certificada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia con base en las operaciones de compra y venta de divisas realizadas entre los intermediarios del mercado cambiario colombiano y constituye un referente fundamental para las actividades económicas que dependen de bienes, servicios o insumos importados.

Para el sector relacionado con los sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), la tasa de cambio representa una variable de especial importancia debido a que gran parte de los equipos, baterías, módulos electrónicos, transformadores, tarjetas de control, sistemas de monitoreo y demás componentes utilizados para el mantenimiento y operación de estos sistemas son fabricados en el exterior e ingresan al país mediante procesos de importación.

En consecuencia, las variaciones de la TRM pueden influir directamente en los costos de adquisición de repuestos, equipos de respaldo energético y componentes tecnológicos requeridos para la ejecución del objeto contractual.

COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA TRM (ÚLTIMOS 12 MESES CON CORTE A MAYO DE 2026)



Fuente: Elaboración propia con base en histórico TRM de la Superintendencia Financiera de Colombia (archivo consultado 10/06/2026).

El comportamiento observado de la tasa de cambio durante el período analizado permite identificar las condiciones del mercado cambiario que afectan la estructura de costos de las empresas proveedoras del sector eléctrico y tecnológico.

Particularmente, los contratos que involucran suministro de repuestos, baterías selladas, módulos de potencia, componentes electrónicos y equipos UPS pueden verse impactados por las fluctuaciones de la tasa de cambio, toda vez que dichos bienes presentan una alta participación de productos importados o ensamblados con componentes provenientes de mercados internacionales.

No obstante, la existencia de distribuidores autorizados, representantes de marca y proveedores nacionales con inventarios disponibles contribuye a mitigar parcialmente los efectos de las variaciones cambiarias sobre la disponibilidad de los bienes requeridos para la ejecución contractual.

Por lo anterior, la TRM constituye una variable económica relevante para el análisis del sector, ya que permite comprender el comportamiento de los costos asociados a los equipos y componentes

utilizados en los sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) y demás elementos de respaldo energético requeridos por la Entidad.

5.4 SALARIO MÍNIMO LEGAL MENSUAL VIGENTE (SMMLV)

El Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV) constituye una de las principales variables económicas que inciden en la estructuración de los costos asociados a la prestación de servicios especializados, debido a que sirve como referencia para la determinación de salarios, prestaciones sociales, aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales y demás obligaciones laborales que deben asumir las empresas durante la ejecución de contratos de prestación de servicios y mantenimiento especializado.

Para el año 2026, el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente fue fijado en la suma de UN MILLÓN SETECIENTOS CINCUENTA MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS M/CTE ($1.750.905), lo que representa un incremento del 23,00% frente al salario mínimo establecido para la vigencia 2025. Así mismo, el auxilio de transporte fue fijado en DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($249.095), para un ingreso total mensual de DOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($2.000.000).[5]

A continuación, se presenta la evolución del salario mínimo legal mensual vigente durante los últimos cinco años:

Año	Salario mensual	Variación porcentual	Decreto
2026	$1.750.905	23,00%	Decreto 0159 de 2026
2025	$1.423.500	9,50%	Decreto 1572 de 2024
2024	$1.300.000	12,00%	Decreto 2292 de 2023
2023	$1.160.000	16,00%	Decreto 2613 de 2022
2022	$1.000.000	10,07%	Decreto 1724 de 2021

Fuente: Elaboración propia con base en los decretos de fijación del salario mínimo expedidos por el Gobierno Nacional.

El comportamiento del SMMLV resulta particularmente relevante para el presente proceso de contratación, toda vez que la ejecución del objeto contractual requiere la participación de personal técnico, tecnólogo y profesional especializado en sistemas eléctricos, electrónicos y de respaldo energético, cuyas remuneraciones se encuentran influenciadas por las variaciones salariales definidas anualmente por el Gobierno Nacional.

Así mismo, los incrementos del salario mínimo generan efectos directos sobre los costos asociados a prestaciones sociales, aportes a seguridad social, parafiscales, dotación, transporte y demás obligaciones laborales que deben asumir las empresas especializadas en mantenimiento de sistemas UPS y equipos de respaldo energético.

[5] Presidencia de la República de Colombia. (2026). Decreto 0159 de 2026. Por el cual se fija transitoriamente el salario mínimo mensual legal del año 2026. Diario Oficial. https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?dt=S&i=192181

Para el sector objeto de análisis, el componente de mano de obra representa un factor importante dentro de la estructura de costos, debido a que las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo requieren personal capacitado para la ejecución de diagnósticos, pruebas eléctricas, revisión de bancos de baterías, sustitución de componentes, configuración de equipos y elaboración de informes técnicos especializados.

En consecuencia, la evolución del salario mínimo constituye una variable relevante para la determinación de los costos de operación de las empresas del sector y, por ende, para la estructuración económica de las propuestas que puedan presentarse dentro del presente proceso de selección.

5.5 IMPACTO DE LAS VARIABLES ECONÓMICAS SOBRE EL SECTOR

Las variables macroeconómicas analizadas permiten identificar las condiciones generales del entorno económico en el cual se desarrollará el presente proceso de contratación, así como los factores que pueden incidir en la estructura de costos de los bienes y servicios requeridos para la ejecución del objeto contractual.

El comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB) evidencia una dinámica favorable de la economía nacional, particularmente en actividades relacionadas con la industria manufacturera, el comercio y la prestación de servicios, sectores que tienen relación directa con la producción, distribución, comercialización y mantenimiento de equipos eléctricos, electrónicos y tecnológicos utilizados en sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS).[6]

Por su parte, el Índice de Precios al Consumidor (IPC) refleja la evolución de los costos asociados a transporte, energía, servicios, insumos y mano de obra, variables que impactan de manera directa la operación de las empresas especializadas en mantenimiento de infraestructura eléctrica y tecnológica. En este sentido, el comportamiento observado durante los primeros meses de 2026 permite identificar un entorno de estabilidad relativa que favorece la planeación y ejecución de actividades contractuales.[7]

De igual forma, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) constituye una variable de especial relevancia para el sector, considerando que una parte importante de los equipos, baterías, módulos de potencia, tarjetas electrónicas, transformadores aisladores y demás componentes utilizados en los sistemas UPS son fabricados o ensamblados en mercados internacionales. En consecuencia, las fluctuaciones de la tasa de cambio pueden generar variaciones en los costos de adquisición de repuestos, equipos y componentes tecnológicos requeridos para la prestación del servicio.[8]

Así mismo, el comportamiento del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV) tiene incidencia directa sobre los costos laborales asociados a la ejecución del contrato, particularmente en lo relacionado con personal técnico, tecnólogo y profesional especializado en mantenimiento de

---

[6] Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2026). Producto Interno Bruto (PIB) – Primer trimestre de 2026. Cuentas Nacionales Trimestrales. https://www.dane.gov.co

[7] Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2026). Índice de Precios al Consumidor (IPC) – Boletín Técnico mayo de 2026. https://www.dane.gov.co

[8] Superintendencia Financiera de Colombia. (2026). Tasa de Cambio Representativa del Mercado – Histórico mayo 2025 a mayo 2026. Archivo consultado el 12 de junio de 2026.

sistemas eléctricos y electrónicos, así como en los costos derivados de prestaciones sociales, aportes al sistema de seguridad social y demás obligaciones laborales que deben asumir las empresas del sector.[9]

Para el caso específico del presente proceso, estas variables económicas influyen principalmente en la adquisición de baterías, repuestos, materiales eléctricos, componentes electrónicos, equipos de respaldo energético y servicios especializados requeridos para el mantenimiento preventivo y correctivo de las UPS de la Entidad. No obstante, el análisis realizado permite evidenciar que el mercado cuenta con condiciones adecuadas de oferta, disponibilidad de proveedores y acceso a insumos necesarios para garantizar la ejecución del objeto contractual.

En consecuencia, las condiciones macroeconómicas observadas no evidencian factores extraordinarios que limiten la participación de potenciales oferentes ni que afecten significativamente la disponibilidad de bienes y servicios requeridos para el desarrollo del presente proceso de contratación, permitiendo a la Entidad adelantar el proceso de selección bajo condiciones normales de mercado y competencia.

6. ANÁLISIS DE LA OFERTA Y DEMANDA DEL SECTOR

Con el fin de determinar las condiciones actuales del mercado relacionadas con la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), el suministro de repuestos, así como el suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de equipos de respaldo eléctrico y componentes asociados, se realizó un análisis de la oferta y la demanda existente en el sector.

El presente análisis permite identificar el comportamiento de la contratación pública relacionada con este tipo de servicios, la existencia de potenciales proveedores, las condiciones de competencia del mercado y la capacidad técnica, operativa y financiera de las empresas que participan en este segmento económico.

Para tal efecto, se consultó información proveniente de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, la plataforma SECOP II, información empresarial disponible en fuentes públicas y la información obtenida a través del estudio de mercado adelantado por la Entidad.

Los resultados obtenidos permiten evidenciar que el mercado de mantenimiento especializado de sistemas UPS y respaldo energético cuenta con una oferta consolidada de empresas con experiencia en el suministro de equipos, prestación de servicios de mantenimiento, soporte técnico especializado e implementación de soluciones de continuidad energética, generando condiciones favorables de competencia y pluralidad de oferentes para el presente proceso de contratación.[10]

---

[9] Presidencia de la República de Colombia. (2026). Decreto 0159 de 2026. Por el cual se fija transitoriamente el salario mínimo mensual legal del año 2026. Diario Oficial. https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?dt=S&i=192181

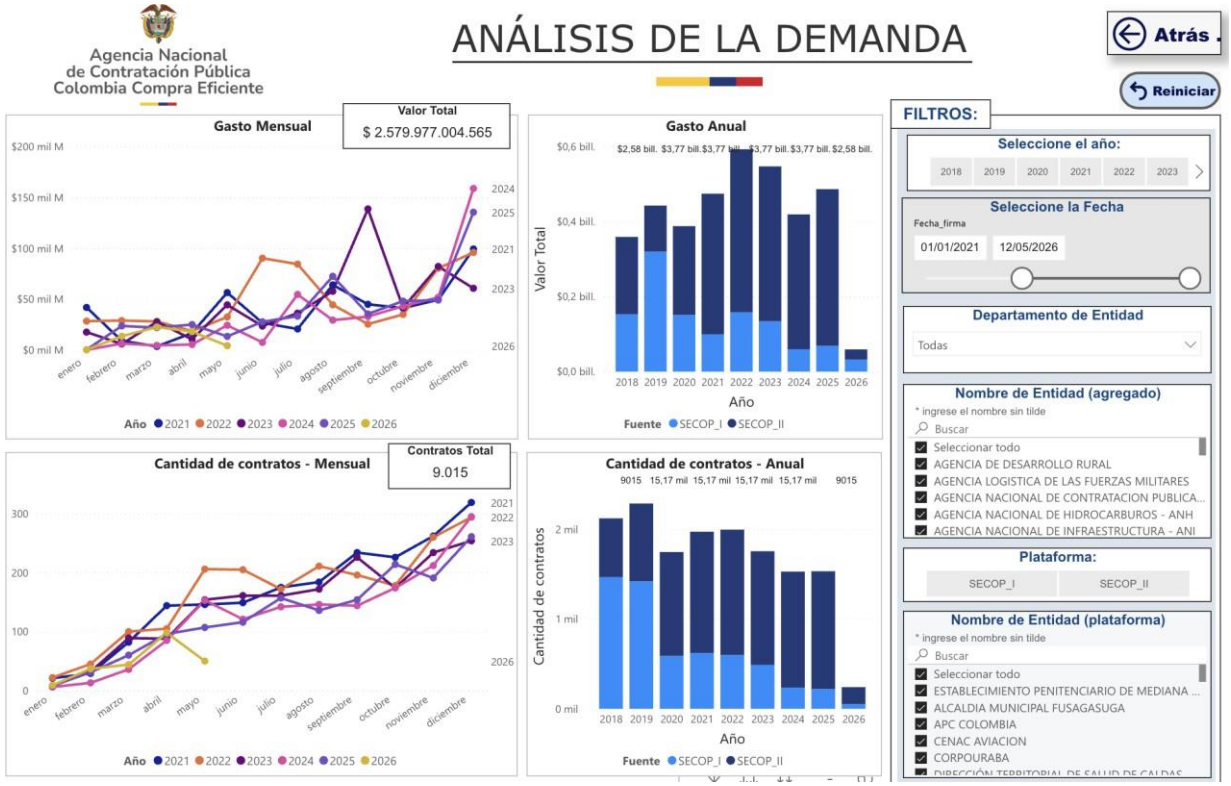
[10] Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. (2026). Consulta de procesos contractuales realizada a través de SECOP II y herramientas de búsqueda del Sistema Electrónico para la Contratación Pública. Consulta efectuada en junio de 2026.

6.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA PÚBLICA

Con el propósito de identificar el comportamiento de la demanda pública relacionada con los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), suministro de repuestos, equipos de respaldo energético, componentes eléctricos y servicios especializados de ingeniería asociados al objeto contractual, se realizó una consulta a través de la Herramienta de Análisis de Demanda del Modelo de Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.[11]

La consulta fue realizada para el período comprendido entre el 1 de enero de 2021 y el 12 de mayo de 2026, bajo la modalidad competitiva de selección y considerando las familias UNSPSC relacionadas con servicios de mantenimiento especializado (7215), servicios profesionales de ingeniería (8110), equipos, suministros y componentes eléctricos (3912), servicios de apoyo a la fabricación (7315) y equipos tecnológicos complementarios (4511), categorías que guardan relación directa con el objeto del presente proceso contractual.

ANÁLISIS GENERAL DE LA DEMANDA



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. Herramienta de Análisis de Demanda. Consulta realizada en junio de 2026.

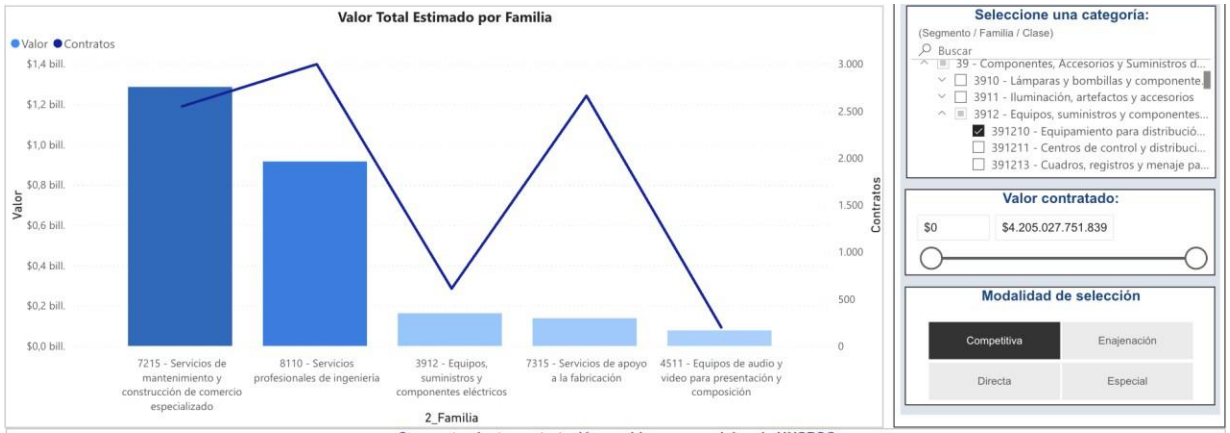
[11] Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. (2026). Herramienta de Análisis de Demanda del Modelo de Abastecimiento Estratégico. Consulta realizada para las familias UNSPSC 7215, 8110, 3912, 7315 y 4511, bajo modalidad competitiva, período comprendido entre el 1 de enero de 2021 y el 12 de mayo de 2026. Consulta efectuada en junio de 2026.

De acuerdo con los resultados obtenidos, durante el período analizado se identificó un valor total estimado contratado de aproximadamente DOS BILLONES QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($2.579.977.004.565), distribuidos en 9.015 contratos, lo que evidencia una demanda significativa y sostenida por parte de las entidades estatales para la adquisición de bienes y servicios asociados a las categorías analizadas.[12]

Así mismo, el comportamiento histórico del gasto anual y del número de contratos evidencia una participación constante de las entidades públicas en la contratación de servicios relacionados con infraestructura eléctrica, mantenimiento especializado, servicios de ingeniería y suministro de componentes tecnológicos, reflejando la importancia estratégica de estas actividades para garantizar la continuidad operativa de los servicios institucionales.

Con el fin de identificar la distribución de la contratación por familias de bienes y servicios, se analizaron los valores contratados para cada una de las categorías asociadas al objeto contractual.

VALOR TOTAL ESTIMADO POR FAMILIA UNSPSC



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025		2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	alor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	9.751.311	9,93%	77	$34.305.822.846	1,33%	2549	$1.286.338.029.092	49,86%
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	2.128.292	3,61%	53	$13.699.419.262	0,53%	2998	$916.052.735.832	35,51%
3912 - Equipos, suministros y componentes eléctricos	4.277.003	2,99%	16	$7.766.742.353	0,30%	610	$162.619.631.938	6,30%
7315 - Servicios de apoyo a la fabricación	7.608.973	1,45%	82	$2.653.113.821	0,10%	2662	$137.846.973.105	5,34%
4511 - Equipos de audio y video para presentación y composición	7.116.474	0,89%	10	$513.726.184	0,02%	196	$77.119.634.598	2,99%
Total	**0.882.053**	**18,86%**	**238**	**$58.938.824.466**	**2,28%**	**9015**	**$2.579.977.004.565**	**100,00%**

Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. Herramienta de Análisis de Demanda. Consulta realizada en junio de 2026.

Los resultados muestran que las familias con mayor participación corresponden a 7215 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado, con una participación aproximada del

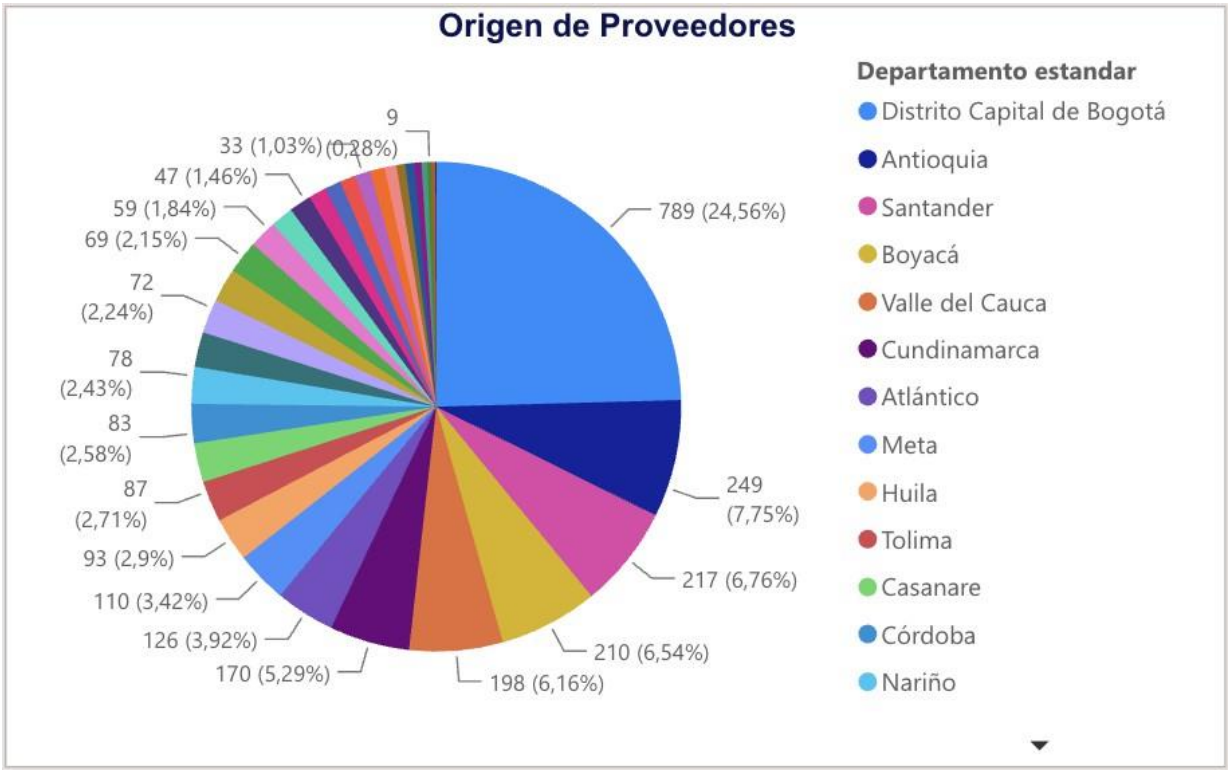
[12] Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. (2026). Herramienta de Análisis de Demanda del Modelo de Abastecimiento Estratégico. Consulta realizada para las familias UNSPSC 7215, 8110, 3912, 7315 y 4511, bajo modalidad competitiva, período comprendido entre el 1 de enero de 2021 y el 12 de mayo de 2026. Consulta efectuada en junio de 2026.

49,86% del valor total contratado, seguida por 8110 – Servicios profesionales de ingeniería, con una participación cercana al 35,51%. Por su parte, la familia 3912 – Equipos, suministros y componentes eléctricos representa aproximadamente el 6,30% del valor total contratado.

Lo anterior permite concluir que las actividades asociadas al mantenimiento especializado, servicios de ingeniería y suministro de componentes eléctricos constituyen necesidades recurrentes dentro de la contratación estatal, situación que resulta consistente con el alcance técnico del presente proceso de contratación.

Adicionalmente, se analizó el origen geográfico de los proveedores que participan en los procesos asociados a las familias objeto de estudio.

ORIGEN DE LOS PROVEEDORES POR DEPARTAMENTO

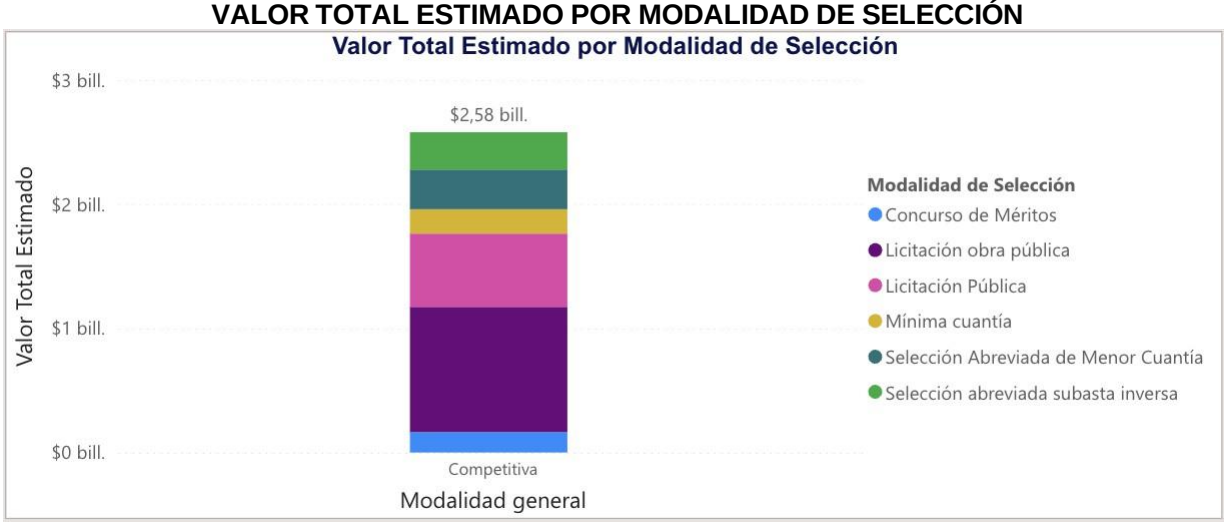


Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. Herramienta de Análisis de Oferta y Demanda. Consulta realizada en junio de 2026.

La información evidencia una amplia participación de proveedores ubicados en diferentes departamentos del país, destacándose principalmente Bogotá D.C., Antioquia, Santander, Valle del Cauca, Cundinamarca y Atlántico, entre otros. Esta distribución geográfica permite identificar una oferta empresarial consolidada y con capacidad de atención a nivel nacional para los servicios requeridos.

Finalmente, se revisó la distribución de la contratación por modalidad de selección.

VALOR TOTAL ESTIMADO POR MODALIDAD DE SELECCIÓN



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. Herramienta de Análisis de Demanda. Consulta realizada en junio de 2026.

Se observa que la contratación asociada a las familias analizadas se desarrolla principalmente mediante mecanismos competitivos de selección, tales como licitación pública, selección abreviada, mínima cuantía y concurso de méritos, lo cual evidencia condiciones de mercado que favorecen la pluralidad de oferentes y la competencia efectiva entre los diferentes actores del sector.

En consecuencia, el análisis realizado permite concluir que existe una demanda pública permanente y sostenida para los servicios de mantenimiento especializado, ingeniería eléctrica y electrónica, suministro de componentes eléctricos y equipos tecnológicos, circunstancias que respaldan la necesidad institucional objeto del presente proceso y evidencian la existencia de un mercado activo para la contratación de los bienes y servicios requeridos por el Jardín Botánico José Celestino Mutis.

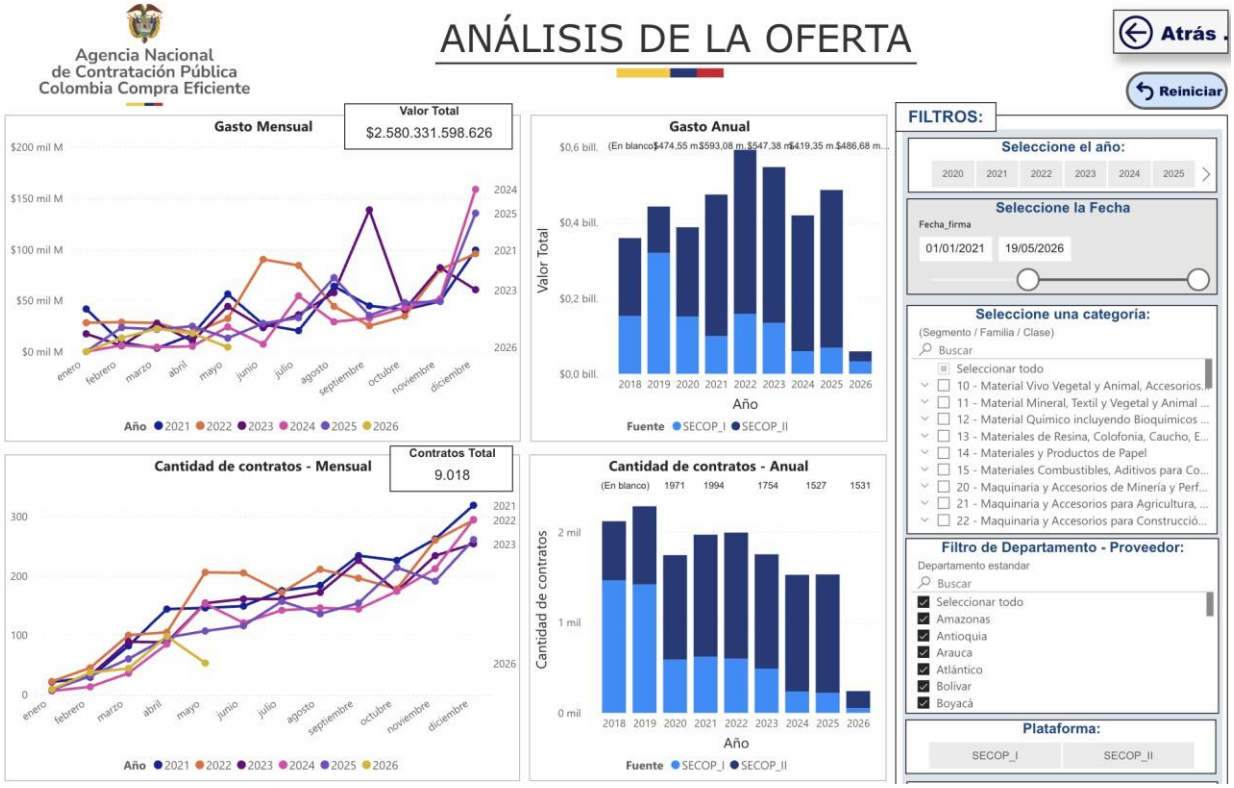
6.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Con el fin de identificar la capacidad del mercado para atender las necesidades derivadas del presente proceso de contratación, se realizó una consulta a través de la Herramienta de Análisis de Oferta del Modelo de Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.[13]

La consulta fue efectuada para el período comprendido entre el 1 de enero de 2021 y el 19 de mayo de 2026, considerando las familias UNSPSC asociadas al objeto contractual, particularmente aquellas relacionadas con servicios de mantenimiento especializado, servicios profesionales de ingeniería, equipos y componentes eléctricos, servicios de apoyo a la fabricación y equipos tecnológicos complementarios.

[13] Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. (2026). Herramienta de Análisis de Oferta del Modelo de Abastecimiento Estratégico. Consulta realizada para las familias UNSPSC 7215, 8110, 3912, 7315 y 4511, período comprendido entre el 1 de enero de 2021 y el 19 de mayo de 2026. Consulta efectuada en junio de 2026

ANÁLISIS GENERAL DE LA OFERTA



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. Herramienta de Análisis de Oferta. Consulta realizada en junio de 2026.

Los resultados obtenidos evidencian la existencia de un mercado ampliamente desarrollado para la prestación de los servicios objeto de contratación. En efecto, para el período analizado se identificaron aproximadamente 3.877 proveedores, asociados a 9.018 contratos, por un valor total estimado de contratación cercano a DOS BILLONES QUINIENTOS OCHENTA MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS VEINTISÉIS PESOS M/CTE ($2.580.331.598.626).[14]

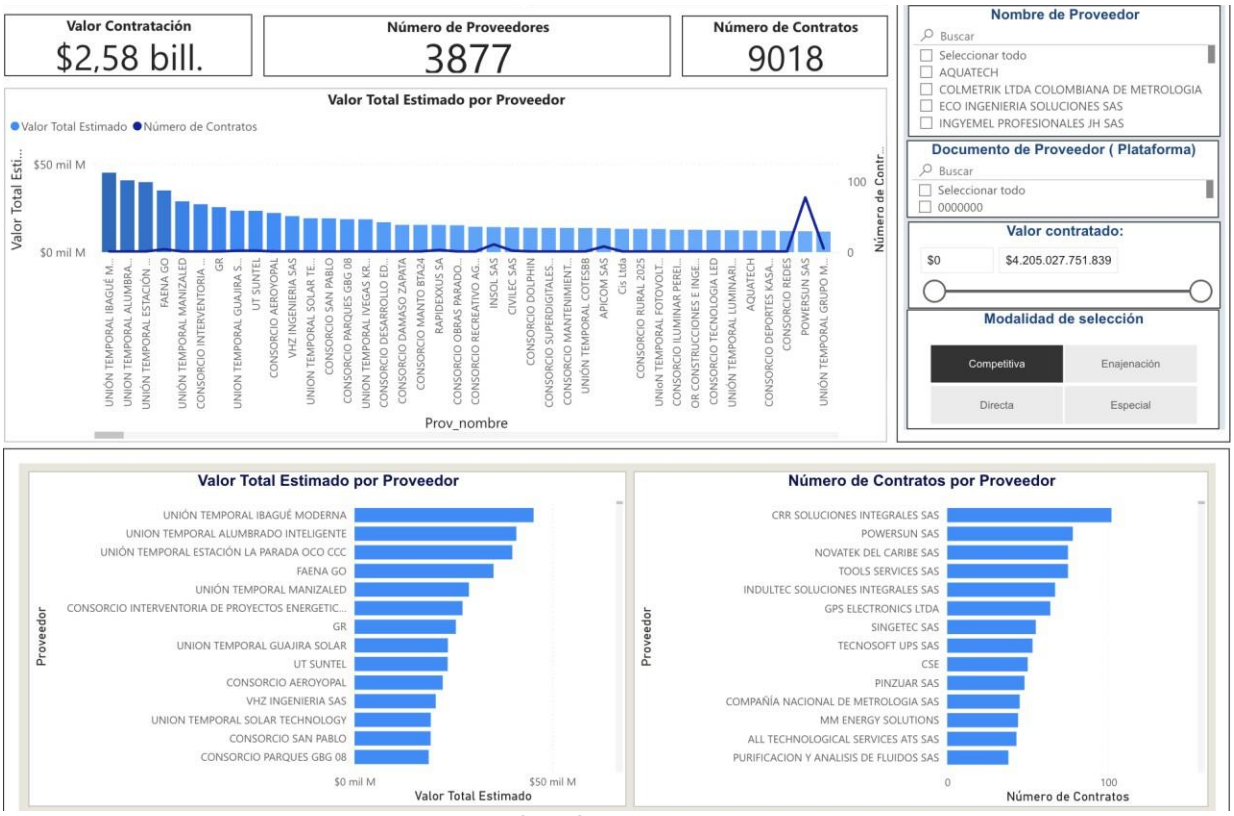
Lo anterior permite evidenciar la existencia de un número significativo de empresas con capacidad para participar en procesos relacionados con mantenimiento especializado, ingeniería eléctrica y electrónica, suministro de equipos eléctricos, componentes tecnológicos y servicios asociados al respaldo energético.

[14] Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. (2026). Herramienta de Análisis de Oferta del Modelo de Abastecimiento Estratégico. Consulta realizada para las familias UNSPSC 7215, 8110, 3912, 7315 y 4511, período comprendido entre el 1 de enero de 2021 y el 19 de mayo de 2026. Consulta efectuada en junio de 2026

Distribución de proveedores en el mercado

Con el propósito de identificar la participación de los diferentes actores dentro del sector, se analizó la distribución de los proveedores con mayor presencia dentro de los procesos asociados a las categorías consultadas.

VALOR TOTAL ESTIMADO POR PROVEEDOR Y NÚMERO DE CONTRATOS POR PROVEEDOR



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. Herramienta de Análisis de Oferta. Consulta realizada en junio de 2026.

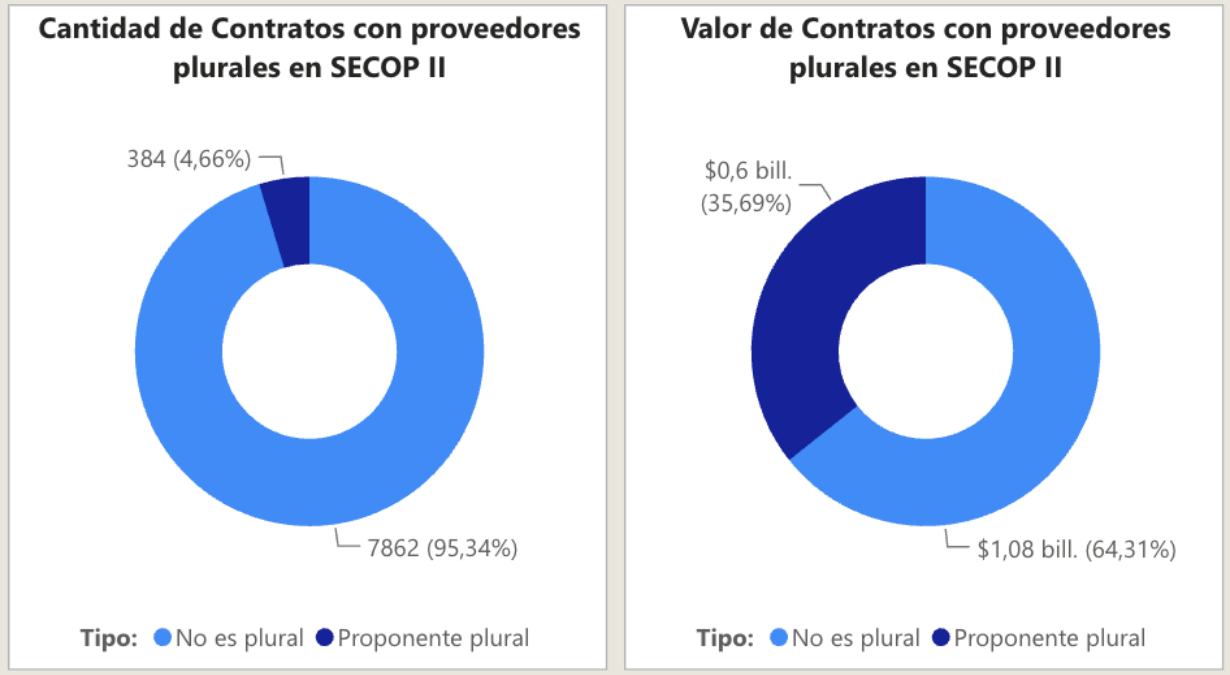
La información evidencia que la contratación se encuentra distribuida entre múltiples proveedores, sin que se observe una concentración significativa del mercado en un único actor económico. Los resultados muestran la participación de diversas empresas, consorcios y uniones temporales que han ejecutado contratos relacionados con las categorías analizadas, lo que constituye un indicador favorable de competencia y pluralidad de oferentes.

La existencia de múltiples proveedores con experiencia en el sector permite concluir que el mercado cuenta con capacidad suficiente para atender los requerimientos técnicos, operativos y logísticos asociados al objeto contractual.

Participación de proveedores plurales

Adicionalmente, se evaluó la participación de proveedores plurales dentro de los procesos de contratación analizados.

PARTICIPACIÓN DE PROVEEDORES PLURALES EN SECOP II



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. Herramienta de Análisis de Oferta. Consulta realizada en junio de 2026.

De acuerdo con la información obtenida, aproximadamente el 95,34% de los contratos identificados fueron ejecutados por proponentes individuales, mientras que el 4,66% correspondió a esquemas asociativos tales como consorcios y uniones temporales.

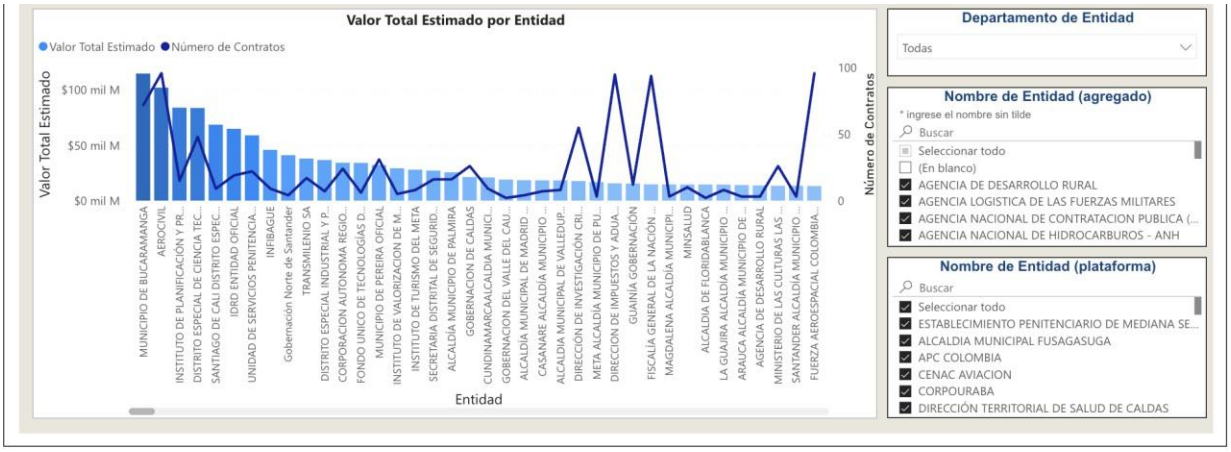
Por su parte, desde la perspectiva del valor contratado, los proveedores individuales representaron aproximadamente el 64,31% del valor total de contratación, mientras que los proveedores plurales concentraron cerca del 35,69%, evidenciando que ambas figuras participan activamente dentro del mercado y cuentan con capacidad para ejecutar contratos de diferentes magnitudes.

Distribución de la contratación por entidad estatal

Con el propósito de identificar el comportamiento de las entidades públicas que demandan los bienes y servicios asociados a las familias UNSPSC analizadas, se revisó la distribución del valor contratado por entidad estatal a través de la Herramienta de Análisis de Oferta de Colombia Compra Eficiente.[15]

[15] Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. (2026). Herramienta de Análisis de Oferta del Modelo de Abastecimiento Estratégico. Consulta realizada para las familias UNSPSC 7215, 8110, 3912,

VALOR TOTAL ESTIMADO POR ENTIDAD



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025		2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	alor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
⊞ 3912 - Equipos, suministros y componentes eléctricos	6.457.203	2,99%	17	$7.779.138.753	0,30%	607	$162.524.208.538	6,30%
⊞ 4511 - Equipos de audio y video para presentación y composición	1.045.524	0,89%	10	$513.726.184	0,02%	190	$76.977.414.654	2,98%
⊞ 7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	5.334.543	9,93%	76	$34.566.043.403	1,34%	2539	$1.286.322.647.703	49,88%
⊞ 7315 - Servicios de apoyo a la fabricación	2.108.973	1,44%	81	$2.561.113.821	0,10%	2655	$137.414.127.105	5,33%
⊞ 8110 - Servicios profesionales de ingeniería	4.762.304	3,61%	53	$13.699.419.262	0,53%	2991	$915.833.272.242	35,51%
Total	9.708.547	18,85%	237	$59.119.441.423	2,29%	8982	$2.579.071.670.242	100,00%

Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. Herramienta de Análisis de Oferta. Consulta realizada en junio de 2026.

La información evidencia que la contratación asociada a las categorías relacionadas con servicios de mantenimiento especializado, ingeniería eléctrica y electrónica, equipos y componentes eléctricos se encuentra distribuida entre un amplio número de entidades públicas del orden nacional y territorial.

Dentro de las entidades con mayores niveles de contratación se identifican alcaldías municipales, entidades descentralizadas, establecimientos públicos, institutos especializados y organismos del orden nacional, lo cual demuestra que los bienes y servicios objeto de análisis son requeridos de manera transversal por diferentes sectores de la administración pública.

Este comportamiento permite concluir que las actividades relacionadas con mantenimiento especializado, suministro de componentes eléctricos, sistemas de respaldo energético y servicios de ingeniería constituyen necesidades recurrentes dentro de la gestión pública, generando una demanda constante para las empresas que participan en este mercado.

7315 y 4511, período comprendido entre el 1 de enero de 2021 y el 19 de mayo de 2026. Consulta efectuada en junio de 2026.

Modalidades de selección utilizadas por el mercado

Con el fin de identificar los mecanismos de contratación más utilizados para la adquisición de bienes y servicios asociados a las familias UNSPSC objeto de análisis, se revisó la distribución del valor contratado por modalidad de selección.

VALOR TOTAL ESTIMADO POR MODALIDAD DE SELECCIÓN



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. Herramienta de Análisis de Oferta. Consulta realizada en junio de 2026.

Los resultados evidencian que la contratación asociada a las categorías analizadas se desarrolla principalmente mediante procedimientos competitivos de selección, entre los que se destacan la Licitación Pública, la Selección Abreviada de Menor Cuantía, la Mínima Cuantía y el Concurso de Méritos.

La participación de estas modalidades permite identificar que el mercado se encuentra acostumbrado a competir en procesos públicos bajo condiciones de libre concurrencia, transparencia y selección objetiva, lo cual constituye un indicador favorable para el desarrollo del presente proceso de contratación.

Así mismo, la utilización recurrente de modalidades competitivas demuestra la existencia de un número significativo de proveedores con capacidad técnica, financiera y operativa para participar en procesos relacionados con mantenimiento especializado, sistemas eléctricos, ingeniería y suministro de equipos tecnológicos.

En consecuencia, se evidencia que el mercado cuenta con condiciones adecuadas de competencia y pluralidad de oferentes, permitiendo prever la participación de diversos interesados en el presente

proceso contractual y favoreciendo el cumplimiento de los principios de transparencia, economía y selección objetiva previstos en la normativa de contratación estatal.

Distribución geográfica de los proveedores

Con el fin de identificar la ubicación territorial de los actores económicos que participan en este mercado, se analizó la distribución de proveedores por departamento.

Los resultados muestran la participación de proveedores ubicados en diversos departamentos del país, destacándose Bogotá D.C., Antioquia, Santander, Valle del Cauca, Cundinamarca, Atlántico y otros territorios con presencia de empresas especializadas en servicios de ingeniería, mantenimiento industrial y sistemas eléctricos.

Esta distribución geográfica evidencia que el mercado cuenta con cobertura nacional y capacidad suficiente para atender las necesidades del Jardín Botánico José Celestino Mutis, favoreciendo la concurrencia de oferentes y la generación de condiciones competitivas dentro del proceso de selección.

Conclusión del análisis de oferta

A partir de la información obtenida se concluye que el mercado relacionado con los servicios de mantenimiento especializado, ingeniería eléctrica y electrónica, suministro de componentes eléctricos y equipos tecnológicos presenta condiciones adecuadas de competencia, pluralidad de oferentes y capacidad operativa.

La existencia de un número significativo de proveedores, la participación activa de empresas ubicadas en diferentes regiones del país y la diversidad de modalidades de contratación observadas permiten inferir que existen condiciones suficientes para garantizar la participación de múltiples interesados dentro del presente proceso de selección, contribuyendo al cumplimiento de los principios de transparencia, selección objetiva y pluralidad de oferentes establecidos en la normativa de contratación estatal.

7. CADENA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL SECTOR

El mercado relacionado con el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) y demás equipos electromecánicos de respaldo energético se caracteriza por la participación de diversos actores especializados que intervienen en las etapas de fabricación, importación, comercialización, instalación, mantenimiento y soporte técnico de los equipos.

La cadena de producción y distribución de este sector se encuentra conformada principalmente por fabricantes de equipos, representantes autorizados de marca, distribuidores mayoristas, integradores tecnológicos y empresas especializadas en servicios de mantenimiento, quienes garantizan la disponibilidad de equipos, repuestos, baterías, componentes electrónicos y personal técnico certificado para la ejecución de las actividades requeridas por las entidades públicas y privadas.

Para el caso específico de los sistemas UPS, la cadena de valor inicia con la fabricación de los equipos y componentes electrónicos especializados, actividad que en gran medida se desarrolla a

nivel internacional por fabricantes reconocidos del sector eléctrico y tecnológico. Posteriormente, los equipos son importados o distribuidos a través de representantes autorizados en Colombia, quienes suministran tanto los equipos nuevos como los repuestos y consumibles necesarios para garantizar su operación.

Una vez los equipos son comercializados, intervienen las empresas integradoras y prestadoras de servicios especializados, encargadas de realizar actividades de instalación, configuración, puesta en funcionamiento, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, actualización tecnológica, suministro de repuestos, monitoreo y soporte técnico.

En el mercado nacional existe una amplia oferta de empresas especializadas que cuentan con personal técnico certificado, herramientas de diagnóstico, laboratorios de prueba y capacidad logística para atender requerimientos de mantenimiento y soporte técnico en diferentes regiones del país, lo cual favorece la pluralidad de oferentes y la disponibilidad permanente de servicios asociados a la infraestructura de respaldo energético.

La ejecución de los servicios de mantenimiento depende además de la disponibilidad de componentes críticos tales como:

- Baterías selladas VRLA.
- Bancos de baterías.
- Tarjetas electrónicas de control.
- Módulos de potencia.
- Rectificadores.
- Inversores.
- Ventiladores de enfriamiento.
- Sistemas de monitoreo y supervisión.
- Tableros eléctricos asociados.
- Sistemas de transferencia y protección eléctrica.

Por lo anterior, la adecuada articulación entre fabricantes, distribuidores, representantes autorizados y empresas de mantenimiento resulta fundamental para garantizar la continuidad operativa de los equipos y la atención oportuna de los requerimientos de mantenimiento preventivo y correctivo.

8. PANORAMA COMERCIAL Y FINANCIERO DEL SECTOR

8.1 PANORAMA COMERCIAL DEL SECTOR

El mercado colombiano relacionado con el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas UPS, equipos electromecánicos y sistemas de respaldo energético presenta una estructura competitiva conformada por fabricantes, distribuidores autorizados, integradores tecnológicos y empresas especializadas en servicios de mantenimiento y soporte técnico.

De acuerdo con el análisis de la demanda y la oferta realizado a través de la herramienta de visualización de Colombia Compra Eficiente, se identificó la existencia de 3.877 proveedores y 9.018 contratos asociados a los códigos UNSPSC relacionados con servicios de mantenimiento especializado, servicios profesionales de ingeniería, equipos eléctricos y servicios complementarios,

lo que evidencia una amplia participación empresarial y una oferta suficiente para atender los requerimientos del sector público y privado.

La contratación analizada alcanzó un valor estimado superior a $2,58 billones de pesos, distribuidos entre múltiples proveedores ubicados en diferentes regiones del país, situación que evidencia un mercado dinámico, competitivo y con altos niveles de participación.

Adicionalmente, el análisis de los proveedores identificados permite establecer que el sector cuenta con empresas que ofrecen de manera integral servicios de:

- Mantenimiento preventivo de sistemas UPS.
- Mantenimiento correctivo y atención de emergencias.
- Suministro e instalación de baterías.
- Diagnóstico especializado mediante pruebas de carga.
- Mantenimiento de plantas eléctricas.
- Mantenimiento de sistemas de climatización asociados a centros de datos.
- Suministro de repuestos y componentes electrónicos.
- Monitoreo y soporte técnico especializado.

Lo anterior permite concluir que existe una oferta comercial consolidada y suficiente para garantizar la pluralidad de oferentes dentro del presente proceso de contratación.

8.2 PANORAMA FINANCIERO DEL SECTOR

Desde la perspectiva financiera, el sector se encuentra conformado por empresas que registran ingresos provenientes de actividades relacionadas con servicios de ingeniería, mantenimiento especializado, comercialización de equipos eléctricos y soporte tecnológico.

La dinámica contractual observada en los procesos adelantados por entidades estatales durante el período analizado evidencia una participación constante de proveedores especializados y una adecuada capacidad financiera para asumir contratos relacionados con mantenimiento de infraestructura electromecánica y sistemas de respaldo energético.

La presencia de proveedores con cobertura nacional, representación de marcas internacionales y capacidad para ejecutar contratos de mediana y alta complejidad técnica constituye un indicador de estabilidad empresarial y sostenibilidad financiera del sector.

Adicionalmente, la participación recurrente de empresas especializadas en procesos de contratación pública demuestra experiencia en la ejecución de contratos estatales, disponibilidad de personal técnico calificado y capacidad operativa para garantizar la continuidad de los servicios requeridos.

En consecuencia, se considera que el mercado presenta condiciones financieras favorables para atender la necesidad del Jardín Botánico José Celestino Mutis, existiendo suficientes actores con capacidad económica, técnica y organizacional para participar en el proceso de selección.

8.3 COMPOSICIÓN EMPRESARIAL DEL SECTOR

El mercado objeto de análisis está integrado principalmente por:

Tipo de empresa	Participación dentro de la cadena de valor
Fabricantes internacionales	Producción de equipos UPS y componentes especializados
Representantes autorizados	Comercialización y soporte oficial de marcas
Distribuidores e importadores	Suministro de equipos, baterías y repuestos
Integradores tecnológicos	Diseño e implementación de soluciones de respaldo energético
Empresas especializadas de mantenimiento	Prestación de servicios preventivos y correctivos
Empresas de ingeniería eléctrica	Diseño, supervisión y soporte técnico especializado

La coexistencia de estos actores permite garantizar condiciones adecuadas de competencia, disponibilidad de bienes y servicios, así como continuidad en el suministro de repuestos y soporte técnico especializado.

9. ASPECTOS REGULATORIOS Y NORMATIVIDAD APLICABLE

La ejecución del objeto contractual relacionado con el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), el suministro de repuestos, así como el suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de equipos de respaldo eléctrico y componentes tecnológicos complementarios, se encuentra regulada por un conjunto de disposiciones normativas de carácter contractual, técnico, eléctrico, ambiental y de seguridad industrial, cuyo cumplimiento resulta obligatorio durante la ejecución del contrato.

Para el presente proceso se identifican como normas aplicables, entre otras, las siguientes:

- Ley 80 de 1993: Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 1150 de 2007: Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la contratación estatal.
- Ley 1882 de 2018: Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública.
- Ley 2069 de 2020: Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia.
- Decreto 1082 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, aplicable a la planeación y ejecución de los procesos de contratación estatal.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE: Establece requisitos técnicos de seguridad para instalaciones eléctricas, equipos eléctricos y actividades asociadas a su operación, mantenimiento e intervención.
- NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano: Norma técnica aplicable a instalaciones eléctricas, condiciones de seguridad, operación y mantenimiento de sistemas eléctricos.

- Decreto 1072 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, aplicable al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución 0312 de 2019: Define los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 1672 de 2013: Establece los lineamientos para la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE.
- Decreto 1076 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, aplicable al manejo ambiental de residuos y demás obligaciones ambientales relacionadas con la ejecución contractual.

De acuerdo con lo anterior, el futuro contratista deberá garantizar que las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, suministro de repuestos, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de equipos de respaldo eléctrico se ejecuten bajo condiciones técnicas, ambientales y de seguridad acordes con la normativa vigente aplicable, así como con las recomendaciones de los fabricantes de los equipos intervenidos.

En consecuencia, el marco regulatorio identificado permite establecer las condiciones mínimas que deberán observar los posibles oferentes y el futuro contratista para garantizar la adecuada ejecución del objeto contractual, la protección de los activos institucionales, la seguridad del personal interviniente y la correcta gestión de los residuos que puedan generarse durante la ejecución del contrato.

10. ANALISIS DE ANTECEDENTES EN EL JARDÍN

Durante los últimos cuatro (4) años, EL JARDIN ha adelantado los siguientes procesos de selección para adquirir las obras, bienes o servicios objeto de la presente contratación.

Vigencia	2025
Número proceso	JBB-MIC-031-2025
Modalidad de Selección	Mínima cuantía
Objeto	100-012 SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS DE LAS UPS DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS
Número del contrato	JBB-CTO-1174-2025
Valor total del contrato (incluyendo adiciones)	39.858.000
Plazo de ejecución (incluyendo prórrogas)	1 mes y 13 días

Vigencia	2025
Número proceso	JBB-MIC-023-2025
Modalidad de Selección	Mínima cuantía
Objeto	125-03-8100-ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UNA (1) UPS PARA EL RESPALDO ELÉCTRICO DEL DATA CENTER DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS
Número del contrato	JBB-CTO-1120-2025

Valor total del contrato (incluyendo adiciones)	25.451.720
Plazo de ejecución (incluyendo prórrogas)	3 meses y 7 días

Vigencia	2021
Número proceso	JBB-SA-MC-004-2021
Modalidad de Selección	Menor cuantía
Objeto	8469-6-7683-MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON CAMBIO DE BATERIAS A LAS UPS DE PROPIEDAD DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS
Número del contrato	JBB-CTO-1184-2021
Valor total del contrato (incluyendo adiciones)	45.784.348
Plazo de ejecución (incluyendo prórrogas)	14 días

CONCLUSIÓN DE LAS ADQUISICIONES PREVIAS POR LA ENTIDAD:

Del análisis de los antecedentes contractuales adelantados por el Jardín Botánico José Celestino Mutis durante los últimos años, se evidencia que la Entidad ha requerido de manera recurrente la contratación de servicios asociados al mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), así como la adquisición e instalación de nuevos equipos de respaldo energético, con el propósito de garantizar la continuidad operativa de los sistemas tecnológicos, de comunicaciones y de información institucional.

Los procesos identificados demuestran que las UPS constituyen activos estratégicos para la operación de la Entidad, toda vez que brindan protección frente a interrupciones del servicio eléctrico, variaciones de voltaje y demás eventos que puedan afectar la disponibilidad de los servicios institucionales y la integridad de los equipos conectados.

Así mismo, la revisión de los contratos celebrados permite concluir que las necesidades asociadas a estos equipos no corresponden a requerimientos ocasionales, sino a actividades permanentes derivadas de la operación normal de los sistemas de respaldo energético, las cuales incluyen labores de mantenimiento preventivo, atención de fallas, reposición de componentes, cambio de baterías, suministro de repuestos y, cuando las condiciones técnicas lo requieren, la adquisición e instalación de nuevos equipos.

De igual manera, los antecedentes evidencian que la infraestructura de respaldo eléctrico del Jardín ha venido creciendo y modernizándose progresivamente, lo que genera la necesidad de contar con un esquema integral que permita no solo realizar actividades de mantenimiento sobre los equipos existentes, sino también atender oportunamente requerimientos de suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de nuevos equipos, componentes y accesorios que resulten necesarios para garantizar la continuidad del servicio.

En consecuencia, los antecedentes contractuales analizados ratifican la necesidad de adelantar el presente proceso de contratación, orientado a garantizar la disponibilidad, confiabilidad y adecuado funcionamiento de los sistemas UPS y demás equipos de respaldo energético que soportan la operación institucional del Jardín Botánico José Celestino Mutis.

11. ANALISIS DE ADQUISICIONES POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

Así mismo, se realizó una búsqueda en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), identificando entidades estatales que hayan realizado contrataciones similares, de tal forma que se considere pertinente su análisis para la presente investigación de sector.

Los resultados de esta búsqueda se presentan a continuación:

Entidad Contratante	INSTITUCION EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR SOR JOSEFA DEL CASTILLO Y GUEVARA
No. de proceso	11-2026
Tipo de Proceso	Mínima cuantía
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Objeto a Contratar	CONTRATAR LA COMPRA DE ARTICULOS DE DEPORTE, UN TELEVISOR, DOS COMPUTADORES Y UNA UPS PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR "SOR JOSEFA DEL CASTILLO Y GUEVARA" DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ.
Cuantía a Contratar	$ 11.224.800

Entidad Contratante	ESE HOSPITAL LOCAL EL RETEN
No. de proceso	09-06-2026-051
Tipo de Proceso	Mínima cuantía
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Objeto a Contratar	PRESTACION DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE COMPUTO IMPRESORAS Y UPS DE LA ESE HOSPITAL LOCAL EL RETEN.
Cuantía a Contratar	$ 2.100.000

Entidad Contratante	FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN REGIONAL ORINOQUÍA
No. de proceso	FGN-RO-MC-0007-2026
Tipo de Proceso	Mínima cuantía
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Objeto a Contratar	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS UPS (INCLUIDO REPUESTOS) DE LAS SEDES DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN SUBDIRECCION REGIONAL DE APOYO ORINOQUIA SECCCIONALES META, CASANARE GUAVIARE, VICHADA, GUAINÍA y VAUPÉS.
Cuantía a Contratar	$ 65.840.375

Entidad Contratante	MINVIVIENDA

No. de proceso	MVCT-IP-008-2026
Tipo de Proceso	Mínima cuantía
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Objeto a Contratar	PRESTAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, A LAS UNIDADES ININTERRUMPIDAS DE POTENCIA-UPS EN LAS DIFERENTES SEDES DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO.
Cuantía a Contratar	$ 46.939.156

Entidad Contratante	PERSONERIA MUNICIPAL DE YUMBO
No. de proceso	MC-PMY-004-2026
Tipo de Proceso	Mínima cuantía
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Objeto a Contratar	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y DIAGNOSTICO DE LA UPS CENTRAL DE LA PERSONERÍA MUNICIPAL DE YUMBO PARA LA VIGENCIA 2026.
Cuantía a Contratar	$ 5.884.550

CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE ADQUISICIONES POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

Del análisis de los procesos contractuales adelantados por diferentes entidades estatales durante la vigencia 2026, se evidencia que existe una demanda constante por servicios relacionados con el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), así como por la adquisición, suministro e instalación de equipos de respaldo energético destinados a garantizar la continuidad de la operación institucional.

Los procesos consultados permiten identificar que entidades de diferentes sectores de la administración pública, tales como instituciones educativas, entidades del sector salud, organismos de control, ministerios y personerías municipales, han requerido la contratación de servicios especializados para el mantenimiento de UPS, incluyendo actividades de diagnóstico, suministro de repuestos, cambio de baterías, pruebas de funcionamiento, soporte técnico y atención de fallas, lo cual evidencia que estos equipos constituyen elementos críticos dentro de la infraestructura tecnológica y eléctrica de las entidades públicas.

De igual manera, se observa que las cuantías de los procesos varían de acuerdo con la cantidad de equipos a intervenir, la cobertura geográfica requerida, la capacidad de los sistemas instalados y el alcance de los servicios contratados. En los procesos analizados se identificaron contrataciones desde valores cercanos a los dos millones de pesos ($2.100.000) hasta contratos superiores a los sesenta millones de pesos ($65.840.375), lo que demuestra la existencia de diferentes escalas de contratación dentro del mercado.

Así mismo, los antecedentes consultados evidencian que la modalidad de mínima cuantía ha sido ampliamente utilizada para atender necesidades puntuales relacionadas con mantenimiento de UPS y suministro de equipos de respaldo energético, lo que refleja la existencia de una oferta consolidada de proveedores especializados capaces de atender este tipo de requerimientos en diferentes regiones del país.

Se identificó además que los objetos contractuales analizados presentan similitudes técnicas con el objeto del presente proceso, particularmente en actividades relacionadas con mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, suministro de repuestos, diagnóstico especializado, pruebas operativas y aseguramiento de la continuidad del servicio eléctrico, aspectos que constituyen el núcleo de las necesidades identificadas por el Jardín Botánico José Celestino Mutis.

En consecuencia, los antecedentes contractuales consultados permiten concluir que existe una demanda permanente de este tipo de servicios en el sector público colombiano, así como un mercado proveedor con experiencia en la ejecución de actividades asociadas a sistemas UPS y equipos de respaldo energético, situación que respalda la viabilidad técnica y económica del presente proceso de contratación y evidencia la existencia de condiciones adecuadas de competencia y pluralidad de oferentes para su desarrollo.

12. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Se identificaron ocho (8) posibles proveedores, los cuales se relacionan a continuación:

No.	Empresa	NIT	Registro Mercantil
1	SEPRON S.A.S	900326085-0	1946174
2	POWERSUN SAS.	900098348-3	1619208
3	NOVATRON SOLUCIONES INTEGRADAS SAS	901464022-1	3348838
4	TECNICAL SECURITY SAS	901022402-0	633358
5	SINERGY & LOWELLS S.A.S	830078090-1	1046063
6	HI-WARE SOLUTION COLOMBIA SAS.	900616637-0	2320666
7	INMOTIKA SAS	900641229-4	2348575
8	ELECTROFAY INGENIERÍA SAS	901610932-5	3552117

De estas empresas, presentaron propuesta económica: POWERSUN SAS, NOVATRON SOLUCIONES INTEGRADAS SAS, HI-WARE SOLUTION COLOMBIA SAS y SINERGY & LOWELLS S.A.S como se refleja en el documento denominado “Estudio del mercado”.

EL JARDÍN calcula el valor del promedio con las cuatro (4) cotizaciones mediante la media aritmética y se obtiene el valor promedio.

Este proceso se llevará a cabo a monto agotable se tiene el valor unitario del promedio de los precios de los insumos y se coloca un ítem de repuestos.

Con base en el anterior análisis, la Entidad estima el Presupuesto Oficial Estimado en **VEINTICUATRO MILLONES DE PESOS M/CTE ($24.000.000,00)**, incluidos todos los impuestos, gastos, deducciones y costos directos e indirectos que conlleven la celebración y ejecución del contrato, a monto agotable.

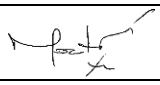
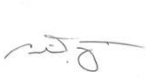
13. CONCLUSIONES GENERALES:

Como resultado del análisis técnico, económico, comercial, financiero y organizacional realizado para el presente proceso de contratación, se concluye lo siguiente:

1. Se evidenció que la necesidad del Jardín Botánico José Celestino Mutis se encuentra directamente relacionada con la continuidad operativa de su infraestructura tecnológica, administrativa, científica y operativa, la cual depende del adecuado funcionamiento de los sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) y demás equipos de respaldo energético instalados en la Entidad.
2. El análisis de antecedentes institucionales demuestra que el Jardín Botánico ha contratado de manera recurrente servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de UPS, así como la adquisición e instalación de nuevos equipos de respaldo energético, lo que evidencia que se trata de una necesidad permanente y no ocasional dentro de la gestión de la infraestructura institucional.
3. El análisis de la demanda pública realizado mediante las herramientas de Colombia Compra Eficiente permitió identificar una demanda sostenida de bienes y servicios relacionados con mantenimiento especializado, ingeniería eléctrica, suministro de componentes eléctricos y equipos tecnológicos, evidenciando que este tipo de requerimientos son comunes dentro de las entidades estatales del orden nacional y territorial.
4. El análisis de adquisiciones realizadas por otras entidades estatales evidenció que organismos de diferentes sectores de la administración pública adelantan de forma permanente procesos de contratación relacionados con mantenimiento de UPS, suministro de repuestos, diagnóstico especializado, soporte técnico y adquisición de equipos de respaldo energético, confirmando la existencia de un mercado activo y especializado para este tipo de servicios.
5. Se identificó la existencia de una oferta amplia y suficiente de proveedores especializados, encontrándose más de tres mil ochocientos (3.800) proveedores asociados a las categorías analizadas, con presencia en diferentes regiones del país y experiencia en la ejecución de contratos relacionados con mantenimiento especializado, ingeniería eléctrica y electrónica, suministro de equipos y respaldo energético.
6. El mercado presenta condiciones adecuadas de competencia y pluralidad de oferentes, evidenciándose la participación de fabricantes, distribuidores autorizados, integradores tecnológicos, empresas especializadas de mantenimiento y compañías de ingeniería eléctrica con capacidad técnica, operativa y financiera para atender los requerimientos de la Entidad.
7. La cadena de suministro asociada al sector se encuentra consolidada, permitiendo el acceso a equipos UPS, baterías, módulos de potencia, tarjetas electrónicas, sistemas de monitoreo, repuestos y demás componentes necesarios para la ejecución del objeto contractual, aun cuando una parte importante de dichos bienes proviene de fabricantes internacionales.
8. Las variables macroeconómicas analizadas, tales como el Producto Interno Bruto (PIB), el Índice de Precios al Consumidor (IPC), la Tasa Representativa del Mercado (TRM) y el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV), no evidencian condiciones extraordinarias que puedan afectar significativamente la disponibilidad de bienes y servicios requeridos para la ejecución del contrato, permitiendo adelantar el proceso bajo condiciones normales de mercado.
9. Del análisis efectuado no se identificó la existencia de un Acuerdo Marco de Precios vigente administrado por Colombia Compra Eficiente que permita atender integralmente la necesidad planteada por la Entidad, razón por la cual resulta procedente adelantar un proceso de selección independiente para satisfacer los requerimientos identificados.
10. El estudio de mercado realizado por la Entidad permitió identificar proveedores con capacidad para ejecutar el objeto contractual y obtener cotizaciones suficientes para

determinar el presupuesto oficial estimado, evidenciando la existencia de condiciones reales de mercado y disponibilidad de oferentes interesados en participar en el proceso.

11. En consecuencia, se concluye que existe una necesidad institucional debidamente justificada, una oferta suficiente de proveedores especializados, condiciones adecuadas de competencia, pluralidad de oferentes y disponibilidad de bienes y servicios en el mercado, razones por las cuales resulta técnica, jurídica, financiera y económicamente viable adelantar el presente proceso de contratación para garantizar la continuidad operativa y el adecuado funcionamiento de la infraestructura tecnológica y eléctrica del Jardín Botánico José Celestino Mutis.

	Nombre	Firma	Fecha
Proyectó:	José Alejandro Gordillo Agudelo María Alejandra Fontecha Hernández		01-09-2026
Revisó:	Martha Patricia López Pérez		01-09-2026
Revisó:	Carlos Alberto Pinzón Barco		01-09-2026
Revisó:	Julian Andrés Chia - Apoyo OJ		01/09/2026