



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

MÍNIMA CUANTÍA No. IDPC-MC-XXX-2026

OBJETO: 405-Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo, impresión, comunicaciones, de redes de datos, centros de cableado, *switches*, servidores y equipo del centro de datos del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, incluyendo bolsa de repuestos.

1. El análisis del sector debe cubrir tres áreas:

- A. Aspectos generales.
- B. Estudio de la oferta.
- C. Estudio de la demanda.

A. ASPECTOS GENERALES

ALCANCE DEL ANÁLISIS:

De conformidad con la *Guía para la Elaboración de Estudios de Sector* de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, en los procesos de contratación de mínima cuantía el alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del proceso, a la naturaleza del objeto a contratar, al tipo de contrato y a los riesgos identificados. La misma Guía precisa, a modo de ejemplo, que en esta modalidad no es necesario realizar un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes, definir el PIB industrial ni estudiar la estructura de mercado.

En consecuencia, el presente análisis se concentra en los aspectos que resultan determinantes para la estructuración del proceso, como la caracterización técnica del servicio, la regulación aplicable, el comportamiento histórico de la contratación de la entidad y de otras entidades estatales, y la identificación de los proveedores del mercado local, dejando de lado aspectos establecidos en el formato institucional cuyo desarrollo no se corresponde con la dimensión y alcance de este proceso y su modalidad.

1. SECTOR SERVICIOS (CONSULTORÍA, INTERVENTORÍA, PRESTACIÓN DE SERVICIOS)

ASPECTO	ANÁLISIS DEL ÁREA RESPONSABLE
La importancia del sector en el contexto local y nacional	ALTA. El servicio incide directamente sobre la disponibilidad de la infraestructura tecnológica que soporta la operación administrativa y misional de la entidad, sobre la continuidad de los servicios prestados a la ciudadanía y sobre la seguridad de la información institucional contenida en los servidores y sistemas de almacenamiento, que es materia regulada por la Ley 1581 de 2012. En el contexto nacional, los sectores de servicios y comercio fueron los principales impulsores del crecimiento económico durante 2025.
Datos históricos de desempeño del sector	2025. El PIB nacional creció 2,6% frente a 2024, sostenido principalmente por el dinamismo de los sectores de servicios y comercio. 2026. Durante el primer semestre el PIB nacional creció 2,9% frente al mismo periodo del año anterior, con un crecimiento de 3,5% en el segundo trimestre.
Participación del sector en el PIB nacional y en el PIB industrial	Este aspecto no será objeto de desarrollo en aplicación del criterio de proporcionalidad de la <i>Guía para la Elaboración de Estudios de Sector</i> ,



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

	conforme a la cual en los procesos de mínima cuantía no es necesario definir el PIB industrial. Adicionalmente, las Cuentas Nacionales del DANE no desagregan una rama correspondiente al mantenimiento y reparación de equipos de cómputo y periféricos, actividad que se clasifica dentro de otras actividades de servicios, por lo que no resulta posible aislar su participación.
Empleo que genera	En línea con lo indicado en el punto anterior, se reitera que no se dispone de información desagregada para este subsector. El comportamiento del empleo en las unidades empresariales de menor tamaño de las ramas en que se enmarca el objeto se analiza en el aparte correspondiente a mipymes potenciales proveedoras, con base en la Encuesta de Micronegocios - EMICRON - del DANE.
Principales cifras comerciales	No se dispone de información desagregada de ventas totales para este subsector. Como referencia del comportamiento comercial del mercado en el ámbito de la contratación pública, la consulta efectuada en las herramientas de visualización de Colombia Compra Eficiente, restringida a las clases 811118 y 811123 del Clasificador de Bienes y Servicios, a modalidades competitivas del periodo 2024-2026 y a contratos de valor inferior a ochenta millones de pesos, arrojó setecientos noventa y dos (792) contratos celebrados por cuatrocientos cincuenta y cuatro (454) proveedores, por un valor total de veintidós mil doscientos setenta millones de pesos (\$22.270.000.000).

Económico:

El presente apartado identifica los servicios que integran el sector, los agentes que participan en él y las variables económicas que inciden en la estructura de costos del servicio requerido, con el fin de contextualizar la estimación del valor de la contratación.

- (i) **Productos y servicios incluidos dentro del sector.** Mantenimiento preventivo y correctivo de computadores de escritorio y portátiles; equipos de impresión, escaneo y plóter; servidores y sistemas de almacenamiento en red; sistemas de alimentación ininterrumpida y sus bancos de baterías; centros de cableado estructurado y equipos activos de red; y suministro e instalación de repuestos y partes asociadas a dichas actividades.
- (ii) **Agentes que componen el sector.** Empresas de servicios informáticos dedicadas al soporte y mantenimiento de *hardware*, empresas especializadas en sistemas de respaldo de energía, empresas de infraestructura de redes y cableado estructurado y distribuidores de partes, componentes y periféricos. En la práctica del mercado, un mismo proveedor ofrece de manera integrada las distintas líneas de servicio junto con el suministro de repuestos, según se evidencia en las contrataciones antecedentes del Instituto y en las ofertas recibidas en el proceso de la vigencia anterior. Igualmente participan personas naturales, dos de las cuales presentaron oferta en el proceso adelantado en 2025.
- (iii) **Gremios y asociaciones que participan en el sector.** No se identificaron agremiaciones o asociaciones específicas del subsector de mantenimiento y soporte de infraestructura tecnológica.

- (iv) **Cifras totales de ventas.** No se dispone de información desagregada de ventas para el subsector. Al respecto, remitirse al estudio de la demanda y a las cifras de contratación pública relacionadas en el cuadro anterior.
- (v) **Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas.** El entorno económico general es de expansión moderada, con un crecimiento del PIB nacional de 2,6% en 2025 y de 2,9% en el primer semestre de 2026. No se dispone de proyecciones específicas para el subsector.
- (vi) **Variables económicas que afectan el sector.** El objeto comprende dos componentes con estructuras de costo distintas, que no responden a los mismos determinantes de precio. El componente de servicio es intensivo en mano de obra técnica calificada, por lo que su estructura de costos depende directamente de la variación del salario mínimo legal mensual vigente, fijado para 2026 en un millón setecientos cincuenta mil novecientos cinco pesos (\$1.750.905) mediante el Decreto 0159 del 19 de febrero de 2026, con un incremento del 23% respecto de 2025.

El componente de suministro de repuestos, en cambio, corresponde en su mayoría a *hardware* de origen importado, cuyo precio depende de la tasa representativa del mercado y de las condiciones de la cadena internacional de suministro. La divergencia entre el incremento del 23% en el costo laboral y la variación anual del Índice de Precios al Consumidor, que a diciembre de 2025 fue de 5,10% a nivel nacional y de 5,41% en Bogotá D.C., según el DANE, implica que los precios históricos del sector no resultan comparables con los actuales mediante simple indexación por inflación, y que ambos componentes no admiten un mismo factor de actualización. Incide igualmente el costo de las pólizas de garantía exigidas, cuyos montos mínimos se expresan en salarios mínimos y se incrementaron en la misma proporción.

- (vii) **Cadena de producción y distribución.** El servicio de mantenimiento se presta directamente en las instalaciones de la entidad, sin intermediación ni distribución física, salvo el eventual traslado de equipos a un taller o centro especializado, cuyos costos están previstos a cargo del contratista. El suministro de repuestos, en cambio, sí supone una cadena de distribución, en la que el proveedor del servicio actúa como último eslabón frente a importadores, mayoristas y distribuidores autorizados, circunstancia que incide en los tiempos de entrega de componentes correspondientes a equipos de generaciones anteriores.
- (viii) **Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios.** Como principales insumos se tienen elementos de limpieza de *hardware* y los repuestos y componentes relacionados en la Ficha de Condiciones Técnicas, tales como: memorias, fuentes de poder, adaptadores, unidades de almacenamiento de estado sólido, baterías para sistemas de alimentación ininterrumpida y tarjetas de video. Estos últimos tienen componente mayoritariamente importado, por lo que su precio es sensible a la variación de la tasa de cambio.

- (ix) **Importaciones, exportaciones y contrabando.** A diferencia de otros objetos de servicio, este aspecto resulta directamente relevante, por cuanto la totalidad de los repuestos relacionados en la bolsa corresponde a bienes de origen importado. Su disponibilidad y precio dependen de las condiciones del comercio internacional de componentes electrónicos y, tratándose de partes correspondientes a equipos discontinuados por sus fabricantes, su consecución puede resultar más onerosa y demorada que la de componentes de generación reciente.

Técnico

El presente aparte describe las condiciones técnicas del sector relevantes para la definición del objeto y de las especificaciones exigidas al contratista.

ASPECTOS	CARACTERÍSTICAS
Cambios tecnológicos	El sector presenta cambios tecnológicos acelerados. La obsolescencia programada y la discontinuación del soporte por parte de los fabricantes determinan que los equipos de generaciones anteriores requieran mayor frecuencia de intervención correctiva y presenten menor disponibilidad de repuestos. Las variaciones se concentran igualmente en la migración hacia unidades de almacenamiento de estado sólido y en el aumento de los requerimientos de memoria de los sistemas operativos y aplicaciones.
Amplitud de características de bienes y servicios	Los procedimientos de mantenimiento son homogéneos en su estructura, pero los equipos intervenidos son heterogéneos en marca, modelo, generación y configuración, y pertenecen a categorías técnicamente diferenciadas entre sí. Esta diferencia impide la estandarización del precio por unidad de servicio y determina que el presupuesto y la oferta económica se estructuren por ítem individualizado y se agrupen por componentes.
Condiciones de calidad	(i) Personal con formación profesional o tecnológica en el núcleo básico del conocimiento de ingeniería de sistemas, telemática y afines, con experiencia relacionada; (ii) certificación en sistemas de energía de respaldo de emergencia y/o UPS de al menos uno de los integrantes del equipo; (iii) competencia certificada conforme al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas para la intervención de sistemas de alimentación ininterrumpida y sus acometidas, y certificación de trabajo seguro en alturas cuando resulte aplicable; (iv) repuestos nuevos, originales, no remanufacturados ni genéricos, con garantía mínima de un (1) año; y (v) borrado seguro de la información contenida en los medios de almacenamiento que sean reemplazados.
Condiciones de entrega	La prestación del servicio se realiza en sitio, en las sedes del Instituto, en los horarios que este determine, previa coordinación de las ventanas de intervención necesarias para no afectar la disponibilidad de los servicios institucionales, particularmente respecto de los servidores y de los sistemas de alimentación ininterrumpida. Excepcionalmente puede requerirse el traslado de equipos a un taller o centro especializado, con autorización previa y escrita del supervisor y suscripción del acta correspondiente.
Tiempos de entrega	Los mantenimientos se ejecutan conforme al cronograma aprobado por el supervisor, con una visita mensual mínima de inspección preventiva. Los requerimientos con carácter de urgencia se atienden dentro del día hábil siguiente a la solicitud. El suministro e instalación de repuestos previamente autorizados y el reemplazo de repuestos no conformes se realizan igualmente dentro del día hábil siguiente.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

Regulatorio:

El presente aparte relaciona la normativa que regula la prestación del servicio requerido, tanto en sus aspectos sanitarios y técnicos como en materia de seguridad y salud en el trabajo, ambiental y social, así como las autoridades encargadas de su vigilancia.

NORMAS APLICABLES	ASPECTO REGULADO (PUEDE SER TÉCNICO O REGULACIÓN ESPECIAL POR EL TIPO DE BIEN O SERVICIO A ADQUIRIR, AMBIENTAL ETC)
Ley Estatutaria 1581 de 2012 y sus normas reglamentarias	Protección de datos personales, particularmente el principio de seguridad, según el cual la información sujeta a tratamiento debe manejarse con las medidas técnicas, humanas y administrativas necesarias para evitar su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento.
Ley 1273 de 2009	Incorporación al Código Penal del bien jurídico tutelado de la protección de la información y de los datos.
Decreto 1078 de 2015	Técnico. Disposiciones del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones.
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas -RETIE-	Técnico. Competencia y certificación del personal que interviene instalaciones eléctricas, aplicable a los sistemas de alimentación ininterrumpida, bancos de baterías, tableros de distribución y acometidas asociadas.
Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo	Seguridad y salud en el trabajo. Requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en altura.
Resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo	Seguridad y salud en el trabajo. Estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.2.2.16	Seguridad y salud en el trabajo. Obligaciones del contratista en materia del SG-SST.
Ley 1672 de 2013	Ambiental. Lineamientos para la adopción de la política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
Decreto 284 de 2018, que adicionó el Decreto 1076 de 2015	Ambiental. Gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
Resolución 851 de 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ambiental. Régimen aplicable a los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, vigente desde el 1 de enero de 2023.
Decreto 1076 de 2015	Ambiental. Disposiciones aplicables al manejo y disposición final de residuos peligrosos generados en el mantenimiento de equipos.
Acuerdo Distrital 808 de 2021 y Ley 2232 de 2022	Ambiental. Prohibición del uso y suministro de productos plásticos de un solo uso.
Decreto Distrital 643 de 2025, artículo 29	Social. Porcentaje mínimo de vinculación de mujeres en la ejecución de contratos suscritos por entidades distritales.

Técnico:

Adicionalmente, se identifican los aspectos ambientales, sociales y políticos que resultan relevantes para la ejecución del objeto contractual y que fueron considerados en la definición de las obligaciones a cargo del contratista.

- **Ambiental:** La ejecución del contrato genera residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, tales como cables, piezas electrónicas, componentes y repuestos reemplazados, así como residuos peligrosos derivados del reemplazo de baterías de plomo-ácido de los sistemas de alimentación ininterrumpida y de cartuchos y tóner, cuya disposición final debe realizarse a través de gestor autorizado por la autoridad

ambiental competente o mediante programa posconsumo. El servicio incide igualmente sobre el consumo energético de la entidad, en la medida en que el mantenimiento preventivo prolonga la vida útil de los equipos y difiere su reposición.

- **Social:** El servicio se presta en inmuebles a los que concurren servidores públicos y visitantes, y varias de las sedes del Instituto se encuentran declaradas bienes de interés cultural, lo que impone condiciones adicionales de cuidado en la intervención, particularmente tratándose de instalaciones eléctricas, y refuerza la exigencia de personal técnico calificado. Adicionalmente, la ejecución supone el acceso del personal del contratista a equipos y medios de almacenamiento que contienen información institucional y datos personales de servidores públicos y de ciudadanos, lo que impone obligaciones de confidencialidad, custodia y borrado seguro.

Ahora bien, conforme al análisis de oportunidad y conveniencia contenido en el numeral 8.7 de los estudios previos, se incorpora la obligación del **CONTRATISTA** de destinar a la ejecución la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, en un porcentaje no inferior al cinco por ciento (5%) del valor efectivamente ejecutado, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015.

- **Político:** No se identifican factores relevantes para el presente proceso de contratación.

B. ESTUDIO DE LA DEMANDA

En este apartado revisaremos la forma en que el Instituto ha atendido esta necesidad en vigencias anteriores y la manera en que otras entidades estatales adquieren servicios de naturaleza análoga, con el fin de identificar el comportamiento de los precios, las condiciones contractuales usuales del mercado y las lecciones aplicables a la estructuración del presente proceso.

- **Antecedentes propios:** La entidad ha establecido el periodo **2024 y 2025** para el análisis de procesos que guarden coherencia con lo que se pretende adquirir, de conformidad con las siguientes características:

ELEMENTOS DE ANÁLISIS	VIGENCIA 2024	VIGENCIA 2025
Modalidad de selección del contratista.	Mínima cuantía	Mínima cuantía
Objeto del contrato.	280-283 Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo, impresión, comunicaciones, de redes de datos, centros de cableado, switches, servidores y equipo del centro de datos del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, incluyendo bolsa de repuestos.	418-Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo, impresión, comunicaciones, de redes de datos, centros de cableado, switches, servidores y equipo del centro de datos del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, incluyendo bolsa de repuestos.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

ELEMENTOS DE ANÁLISIS	VIGENCIA 2024	VIGENCIA 2025
Cantidad del bien o servicio.	Treinta y dos (32) ítems de servicio de mantenimiento de equipos identificados individualmente por marca y modelo, y una bolsa de quince (15) referencias de repuestos, en siete (7) sedes.	Treinta y tres (33) ítems de servicio de mantenimiento sobre equipos identificados individualmente por marca y modelo, y una bolsa de trece (13) referencias de repuestos, en siete (7) sedes. El parque tecnológico incluyó un servidor HUAWEI 2288H UV5 y no comprendió el escáner HP ni las tarjetas aceleradoras de video.
Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.	No se requieren autorizaciones, permisos ni licencias especiales para la ejecución del objeto.	No se requieren autorizaciones, permisos ni licencias especiales para la ejecución del objeto.
Valor de los contratos y forma de pago.	\$31.840.000. Durante su ejecución el contratista radicó cinco (5) facturas que suman el valor total del contrato, todas marcadas como "Pagadas".	\$33.817.000. Durante su ejecución el contratista radicó factura por el valor total del contrato.
Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de los mismos.	Un (1) contrato: IDPC-CPS-293-2024, derivado del proceso IDPC-MC-003-2024.	Un (1) contrato: CPS-408-2025, derivado del proceso IDPC-MC-017-2025.
Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras.	Funcionamiento. No hubo lugar a vigencias futuras.	Funcionamiento. No hubo lugar a vigencias futuras.
Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas.	Contratista: T&S Comp Tecnología y Servicios S.A.S. NIT 830.080.498-7. Demás oferentes: • IISTEC SAS NIT 901.040.640 • Distribuidora Red Cómputo S.A.S. NIT 901.158.838 • COMINFOR S.A.S. NIT 830.093.579 • All Technological Services ATS S.A.S. NIT 900.627.060 • INNATEL S.A.S. BIC NIT 900.171.749 • Grupo CAF Tecnología NIT 901.238.371 • GAMA Compañía SAS NIT 901.012.714 • Grupo Conexión Colombia S.A.S. NIT 900.931.298 • DISICOL S.A.S. NIT 900.402.602 • Consultores y Asesores TIC	Contratista: Comunicaciones e Informática S.A.S. NIT 830.093.579-1. Demás oferentes: • IT Soluciones y Servicios Ltda. NIT 900.266.867 • Optired Arquitectura y Energía S.A.S. NIT 900.940.790 • Systemnet Ingeniería S.A.S. NIT 830.122.370 • Microflex Ltda. NIT 800.135.563 • Braindt S.A.S. NIT 901.693.689 • IISTEC SAS NIT 901.040.640 • STRG NIT 901.129.712 • INDULTEC Soluciones Integrales S.A.S. NIT 901.520.694 • All Technological Services ATS S.A.S. NIT 900.627.060 • Telconexion



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

ELEMENTOS DE ANÁLISIS	VIGENCIA 2024	VIGENCIA 2025
	NIT 901.360.556 • INDULTEC Soluciones Integrales S.A.S. NIT 901.520.694 • BRAINDT S.A.S. NIT 901.693.689 • IT Soluciones y Servicio Ltda. NIT 900.266.867 • Colombiana de Teléfonos y Sistemas Ltda. NIT 830.079.122 • CRR Soluciones Integrales S.A.S. NIT 901.406.206 • Microflex Ltda. NIT 800.135.563 • R&S NIT 900.291.287 • ENERTED NIT 901.174.065	NIT 900.942.454 • Nelson Nova Gómez CC 79.396.656 • COMINFOR S.A.S. NIT 830.093.579 • Distribuidora Red Cómputo S.A.S. NIT 901.158.838 • Jesús Augusto Trujillo Ramírez CC 94.288.568
Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones.	No se registra imposición de sanciones.	No se registra imposición de sanciones.
Condiciones de pago.	Pagos mensuales proporcionales por los servicios efectivamente prestados y los repuestos suministrados, previa certificación de recibo a satisfacción del supervisor.	Pagos mensuales proporcionales por los servicios efectivamente prestados y los repuestos suministrados, previa certificación de recibo a satisfacción del supervisor.
Cronograma.	Contrato suscrito el 27 de junio de 2024, con plazo hasta el 31 de diciembre de 2024, para un plazo total de seis (6) meses.	Contrato suscrito el 5 de noviembre de 2025, con plazo hasta el 31 de diciembre de 2025, para un plazo total de cincuenta y siete (57) días. No fue objeto de prórrogas, adiciones ni modificaciones.
Garantías exigidas y siniestros.	Se requirió garantía única que incluyera los amparos de cumplimiento (10%), calidad del servicio (10%), calidad y correcto funcionamiento de los bienes (10%) y pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales (5%). No se registraron siniestros.	Se requirió garantía única que incluyera los amparos de cumplimiento (20%), calidad del servicio (10%), calidad y correcto funcionamiento de los bienes (10%) y pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales (5%). No se registraron siniestros.

Del análisis de los antecedentes propios se derivan tres conclusiones relevantes para la estructuración del presente proceso.

En primer lugar, el alcance del servicio varía respecto de la vigencia anterior por efecto de la actualización del parque tecnológico: el presente proceso no comprende el servidor HUAWEI 2288H UV5 que sí fue objeto del contrato de 2025, e incorpora en cambio un escáner HP, dos referencias de tarjetas aceleradoras de video y una memoria para portátil DDR IV de 8GB 2600, con lo cual la bolsa de repuestos pasa de trece (13) a dieciséis (16) referencias.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

En segundo lugar, el plazo efectivo de ejecución se ha reducido de manera significativa entre vigencias: de seis (6) meses en 2024 a cincuenta y siete (57) días en 2025, sin que en este último caso mediara prórroga. Ello obedece a que la fecha de suscripción del contrato se ha desplazado hacia el final de la vigencia fiscal, mientras que el presupuesto se dimensiona a partir de una necesidad de carácter anual. Este antecedente será considerado en la identificación de los riesgos del presente proceso.

Por último, en la vigencia 2025 el contratista radicó factura por el valor total del contrato, lo que indica que la necesidad efectivamente presentada igualó o excedió el presupuesto disponible dentro de un plazo de apenas dos meses. Ello resulta relevante para descartar que el presupuesto oficial se encuentre sobredimensionado y confirma la pertinencia de mantener la estructura de ejecución a monto agotable, en la que las cantidades estimadas no constituyen cantidades contratadas.

- **Histórico de compras o adquisiciones de otras Entidades Estatales y otros consumidores del bien o servicio:** Para la búsqueda se consultaron los portales de contratación estatal, priorizando procesos con objeto análogo adelantados durante la vigencia 2026:

Aspecto	CENAC Medellín	CENAC Bucaramanga	Armada Nacional Hospital Naval de Cartagena	Descripción	Observaciones a tener en cuenta
Modalidad de selección del contratista	Mínima cuantía	Mínima cuantía	Mínima cuantía	Todos los procesos se adelantaron por la misma modalidad prevista para el presente proceso.	Confirma la adecuación de la modalidad para objetos de esta naturaleza.
Objeto del contrato	Suministro de repuestos y servicios de mantenimiento de los equipos de cómputo, red LAN y equipos periféricos para la Central Administrativa y Contable Regional Medellín y sus unidades centralizadas	Suministro de repuestos y mantenimiento de equipos de cómputo y periféricos para las unidades centralizadas por la Central Administrativa y Contable de Bucaramanga vigencia 2026	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, a todo costo de los equipos de cómputo, centro de cableado, impresoras, UPS para el Hospital Naval Nivel III Cartagena, UFAP y ESM de la Regional Norte.	Los tres objetos combinan el servicio de mantenimiento con el suministro de repuestos sobre parques tecnológicos distribuidos en varias sedes o unidades. El de la Armada Nacional comprende, además de los equipos de cómputo, los centros de cableado, las impresoras y los sistemas de alimentación ininterrumpida; los de las centrales administrativas y contables del Ejército Nacional comprenden los equipos de cómputo, los periféricos y, en el caso de Medellín, la red LAN.	El objeto de la Armada Nacional comprende las mismas categorías de equipos del presente proceso cómputo, centros de cableado, impresión y sistemas de alimentación ininterrumpida, por lo que resulta directamente comparable. Los objetos de las centrales administrativas y contables del Ejército Nacional confirman que el suministro de repuestos se contrata de manera conjunta con el servicio de mantenimiento y no mediante procesos separados, tal como se estructura el presente proceso. Se observa igualmente que en los tres casos el objeto cubre varias sedes o unidades, lo que explica la magnitud de sus presupuestos frente al del Instituto, que comprende siete (7) sedes.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

Cantidad del bien o servicio	Bolsa de repuestos de ciento setenta y tres (173) ítems y servicios de mantenimiento treinta y ocho (38) ítems.	Bolsa de repuestos de ciento ocho (108) ítems y servicios de mantenimiento veinticuatro (24) ítems.	Nueve (9) ítems divididos en cuatro (4) componentes.	Los tres procesos estructuran el objeto por ítems individualizados agrupados en componentes, y no como un servicio global. La Armada Nacional relaciona nueve (9) ítems distribuidos en cuatro (4) componentes; la Central Administrativa y Contable de Bucaramanga, veinticuatro (24) ítems de servicios de mantenimiento y una bolsa de ciento ocho (108) referencias de repuestos; y la Central Administrativa y Contable de Medellín, treinta y ocho (38) ítems de servicios de mantenimiento y una bolsa de ciento setenta y tres (173) referencias de repuestos.	La estructuración por ítems individualizados agrupados en componentes coincide con la adoptada en el presente proceso, que relaciona treinta y tres (33) ítems de servicio en seis (6) componentes y una bolsa de dieciséis (16) referencias de repuestos. La diferencia en el número de ítems responde al tamaño del parque tecnológico de cada entidad y al número de unidades cubiertas. Se observa, no obstante, que en los dos procesos que incorporan bolsa de repuestos esta comprende un número de referencias sustancialmente mayor al de los ítems de servicio 4,5 veces en Bucaramanga y 4,6 veces en Medellín, mientras que en el presente proceso la relación es inversa. Ello sugiere que una bolsa más amplia reduce la necesidad de acudir a modificaciones contractuales cuando se requieren repuestos no relacionados, circunstancia que se tipifica como riesgo en la matriz del presente proceso y que conviene considerar en la estructuración de la ficha de condiciones técnicas de vigencias futuras.
Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución	No se identifican autorizaciones, permisos ni licencias especiales para la ejecución del objeto.	No se identifican autorizaciones, permisos ni licencias especiales para la ejecución del objeto.	No se identifican autorizaciones, permisos ni licencias especiales para la ejecución del objeto.	El objeto no está sujeto a autorizaciones, permisos o licencias específicas.	Coincide con la falta de autorizaciones, permisos o licencias en este proceso.
Valor de los contratos y forma de pago	Hasta \$124.981.868. Pagos parciales contra recibo a satisfacción.	Presupuesto oficial: \$91.740.460. Adjudicado: \$84.304.000. Pagos parciales contra recibo a satisfacción.	\$60.000.000. Pagos parciales contra recibo a satisfacción.	Armada Nacional: \$60.000.000, adjudicado por el valor total del presupuesto. CENAC Bucaramanga: \$84.304.000, sobre un presupuesto de \$91.740.460. CENAC Medellín: hasta \$124.981.868. En los tres casos se pactan pagos parciales contra recibo a satisfacción.	Los valores responden al tamaño del parque de cada entidad y al número de unidades cubiertas. En uno de los tres procesos la adjudicación se produjo por un valor inferior al presupuesto oficial, con una diferencia del 8,1%, lo que evidencia competencia efectiva por precio. La forma de pago mediante pagos parciales contra recibo a satisfacción coincide con la prevista en el presente proceso.
Número de contratos	Un (1) contrato, vigencia 2026.	Un (1) contrato, vigencia 2026.	Un (1) contrato, vigencia 2026.	No aplica.	El proceso es comparable en razón a su actualidad.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

suscritos para el efecto y vigencias de los mismos					
Vigencia de los contratos	2026	2026	2026	No aplica.	No hay observaciones relacionadas.
Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos y si ha habido lugar a vigencias futuras	Recursos de funcionamiento. No se identifican vigencias futuras.	Recursos de funcionamiento. No se identifican vigencias futuras.	Recursos de funcionamiento. No se identifican vigencias futuras.	El objeto se atiende con recursos de funcionamiento y dentro de la respectiva vigencia fiscal, igual que en el IDPC.	Coincide con la fuente de financiación del presente proceso.
Oferentes	Tres (3) oferentes, entre los cuales se encuentra una persona natural y ninguno plural.	Nueve (9) oferentes, entre los cuales se encuentra una persona natural y ninguno plural.	Quince (15) oferentes, entre los cuales se encuentra una persona natural y ninguno plural.	Armada Nacional: quince (15) oferentes. CENAC Bucaramanga: nueve (9). CENAC Medellín: tres (3). En los tres procesos participó al menos una persona natural y ninguno recibió ofertas de proponentes plurales.	Coincide con lo observado en el proceso IDPC-MC-017-2025, que recibió catorce (14) ofertas con participación de dos personas naturales y ningún proponente plural. Confirma que se trata de un mercado con competencia efectiva, en el que los proveedores concurren de manera individual. El contratista de CENAC Medellín, Distribuidora Red Cómputo S.A.S., presentó oferta en el referido proceso del Instituto, lo que evidencia que estos proveedores operan a nivel nacional y no se circunscriben a un mercado local.
Imposición de sanciones	No registra.	No registra.	No registra.	No aplica.	No hay observaciones relacionadas.
Condiciones de pago	Pagos parciales dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la recepción a satisfacción, sujetos a cupo PAC, previa entrada al almacén de los bienes suministrados.	Pagos parciales dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la recepción a satisfacción, sujetos a cupo PAC, previa entrada al almacén de los bienes suministrados.	Pagos parciales dentro de los noventa (90) días siguientes a la radicación, sujetos a disponibilidad de PAC, previa acta de recibo a satisfacción y entrada del servicio en el sistema.	En los tres casos el pago procede contra recibo a satisfacción, sujeto a disponibilidad de PAC y con exigencia de entrada al almacén para el componente de bienes. Los plazos varían: noventa (90) días en la Armada Nacional, sesenta (60) en CENAC Bucaramanga y cuarenta y cinco (45) en CENAC Medellín.	El presente proceso prevé pago a treinta (30) días, plazo más favorable que el de las tres entidades comparadas. La exigencia de entrada al almacén para los repuestos coincide con la prevista en la Ficha de Condiciones Técnicas, lo que confirma que se trata de una condición usual del mercado y sustenta la regla adoptada sobre la fecha de ingreso efectivo.
Cronograma	Se publicó el 20/04/2026, se adjudicó el 30/04/2026 y se suscribió contrato el 05/05/2026.	Se publicó el 19/03/2026, se adjudicó el 09/04/2026 y se suscribió contrato el 10/04/2026.	Se publicó el 25/05/2026, se adjudicó el 05/06/2026 y se suscribió contrato el 09/06/2026.	Entre la publicación y la suscripción del contrato transcurrieron quince (15) días en la Armada Nacional, veintidós (22) en CENAC Bucaramanga y quince (15) en CENAC Medellín.	Los trámites se surtieron en plazos breves, propios de la modalidad. Los tres procesos se adelantaron durante el primer semestre de la vigencia, lo que amplía el plazo efectivo de ejecución disponible, a diferencia de lo ocurrido en las dos vigencias anteriores del



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

					Instituto, en las que el contrato se suscribió en el segundo semestre. Esta circunstancia se tipifica como riesgo en la matriz del presente proceso.
Garantías	Se requirió garantía única que incluyera los amparos de cumplimiento (20%), calidad del servicio (20%), calidad y correcto funcionamiento de los bienes (20%) y pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales (5%).	Se requirió garantía única que incluyera los amparos de cumplimiento (10%), calidad del servicio (10%), calidad y correcto funcionamiento de los bienes (10%) y pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales (5%). Responsabilidad Civil Extracontractual por 200 SMMLV.	Se requirió garantía única que incluyera los amparos de cumplimiento (20%), calidad del servicio (30%) y pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales (5%).	Las tres entidades exigieron garantía única con amparos de cumplimiento, calidad del servicio y pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales. CENAC Bucaramanga y CENAC Medellín exigieron además el amparo de calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados, y CENAC Bucaramanga incorporó responsabilidad civil extracontractual por 200 SMMLV. Los porcentajes varían: cumplimiento entre el 10% y el 20%, calidad del servicio entre el 10% y el 30%, calidad de los bienes entre el 10% y el 20%, y salarios en el 5% en los tres casos.	El esquema de amparos previsto en el presente proceso coincide con el de las entidades comparadas. El amparo de calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados se exige en los dos procesos que incorporan bolsa de repuestos, lo que confirma su pertinencia. La responsabilidad civil extracontractual por 200 SMMLV, que se incorpora en la presente vigencia, corresponde a una práctica ya adoptada en procesos comparables de la misma vigencia. Los porcentajes del presente proceso —cumplimiento 20%, calidad del servicio 10%, calidad de los bienes 10% y salarios 5%— se ubican dentro del rango observado.

Del análisis de la demanda se concluye que los servicios requeridos son contratados de manera recurrente por entidades estatales de distintos órdenes mediante la modalidad de mínima cuantía, con presupuestos que varían en función del tamaño del parque tecnológico y del número de sedes o unidades cubiertas. los procesos identificados corresponden a entidades del sector defensa que centralizan la contratación de varias unidades, lo que explica que sus valores superen el del presente proceso.

El presupuesto oficial de \$34.883.000 se ubica dentro del rango observado en el segmento consultado, cuyo valor promedio por contrato asciende aproximadamente a veintiocho millones de pesos, lo que resulta consistente con el número de equipos objeto de intervención y con el alcance del objeto contratado. Se observa igualmente que en uno de los procesos identificados (Central Administrativa y Contable - CENAC BUCARAMANGA) la adjudicación se produjo por un valor inferior al presupuesto oficial, con una diferencia del 8,1%, y que ambos recibieron pluralidad de ofertas, lo que evidencia competencia efectiva por precio en este mercado.

Finalmente, se identificó que el contratista adjudicatario del proceso adelantado por la Central Administrativa y Contable de Medellín para un objeto análogo, Distribuidora Red Cómputo S.A.S., presentó oferta en el proceso IDPC-MC-017-2025 del Instituto,



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

circunstancia que evidencia que los proveedores que concurren a estos procesos operan a nivel nacional y no se encuentran circunscritos a un mercado local.

C. ESTUDIO DE LA OFERTA

El presente aparte identifica a los proveedores que participan en el mercado del servicio requerido y las condiciones bajo las cuales lo prestan, con el fin de establecer la existencia de pluralidad de oferentes y de definir requisitos habilitantes adecuados a las condiciones generales del sector.

• ¿Quién vende?

Para la identificación de los posibles proveedores se consultó el Sistema Electrónico para la Contratación Pública -SECOP II-, empleando como criterio de búsqueda tanto los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios señalados en los estudios previos como la denominación del objeto contractual, en atención a que el objeto comprende actividades de mantenimiento sobre equipos de distinta naturaleza que exceden las categorías comprendidas en dichos códigos. Se consultaron igualmente las herramientas de visualización del Modelo de Abastecimiento Estratégico dispuestas por Colombia Compra Eficiente.

Como resultado se identificaron cuatrocientos cincuenta y cuatro (454) proveedores a nivel nacional, de los cuales ciento treinta y ocho (138) se encuentran domiciliados en Bogotá D.C., que suscribieron setecientos noventa y dos (792) contratos en el segmento consultado.

De dicho grupo, se remitió solicitud de cotización a los proveedores que se relacionan a continuación:

VENDEDORES	SECTOR
COLSOF S.A.S. NIT 800.015.583-1	Servicios – mantenimiento y soporte de infraestructura tecnológica.
MakroSystem Colombia S.A.S. NIT 900.421.971-8	Servicios – mantenimiento y soporte de infraestructura tecnológica.
Technology World Group S.A.S. NIT 900.171.311-3	Servicios – mantenimiento y soporte de infraestructura tecnológica.
T&S Comp Tecnología y Servicios S.A.S. NIT 830.080.498-7	Servicios – mantenimiento y soporte de infraestructura tecnológica.

El mercado identificado presenta pluralidad de proveedores con capacidad para ejecutar el objeto contractual, y no evidencia concentración ni la existencia de un contratista hegemónico en el sector. En el segmento consultado, el proveedor con mayor número de contratos concentra apenas el dos por ciento (2%) del total, con un promedio de 1,74 contratos por proveedor. En el ámbito institucional, los tres contratos celebrados por el Instituto para este objeto fueron adjudicados a tres contratistas distintos. Y en el proceso de la vigencia inmediatamente anterior, adelantado para un objeto idéntico, se presentaron catorce (14) ofertas, cinco de cuyos oferentes figuran entre los proveedores con mayor número de contratos suscritos a nivel nacional en el segmento.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

Se observa igualmente que la participación mediante estructuras plurales es marginal en este mercado, pues únicamente el tres coma cinco por ciento (3,5%) de los contratos del segmento consultado fue adjudicado a proponentes plurales, de lo que se infiere que los proveedores concurren de manera individual.

De otra parte, no se realizó análisis de la información financiera de los potenciales proveedores, por cuanto en el presente proceso no se exigen requisitos financieros habilitantes, conforme a lo previsto en el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y según se motiva en los estudios previos.

- **¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes o servicios?**

TIPO DE BIEN O SERVICIO	DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA ASOCIADOS	COSTOS E IMPUESTOS	MANEJO DE INVENTARIOS EXISTENCIAS O (STOCK)
Mantenimiento preventivo y correctivo de computadores de escritorio y portátiles.	Prestación en sitio, en las sedes del Instituto. Excepcionalmente, traslado del equipo a taller o centro especializado con autorización previa y escrita del supervisor, a cargo del contratista. No hay distribución física del servicio.	Mano de obra técnica calificada con formación en ingeniería de sistemas, telemática o afines; insumos de limpieza de <i>hardware</i> ; herramienta especializada. Todos los valores incluyen IVA y demás impuestos nacionales y distritales.	No aplica respecto del servicio. Los insumos son consumibles adquiridos por el proveedor para cada intervención.
Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de impresión, escaneo y plóter.	Prestación en sitio, previa coordinación de la suspensión temporal del equipo.	Mano de obra técnica especializada por marca; insumos de limpieza; herramienta. Todos los valores incluyen IVA y demás impuestos.	El proveedor mantiene existencias de consumibles de uso corriente. Las partes específicas de cada marca se adquieren por pedido.
Mantenimiento preventivo y correctivo de servidores y sistema de almacenamiento en red.	Prestación en sitio, con programación de ventanas de intervención que eviten la afectación de la disponibilidad de los servicios institucionales. No admite traslado del equipo.	Mano de obra técnica de mayor especialización; medidas de custodia y confidencialidad de la información contenida en los medios de almacenamiento. Todos los valores incluyen IVA y demás impuestos.	No aplica. La intervención se realiza sobre equipos en producción.
Mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de alimentación ininterrumpida y bancos de baterías.	Prestación en sitio, con suspensión programada del equipo durante la intervención y coordinación con las dependencias que dependen del respaldo eléctrico.	Mano de obra con competencia certificada conforme al RETIE; elementos de protección personal para riesgo eléctrico y químico; disposición de baterías a través de gestor autorizado. Todos los valores incluyen IVA y demás impuestos.	Existencias de consumibles. Las baterías se adquieren por pedido, con componente importado que incide en el tiempo de respuesta.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

Mantenimiento preventivo y correctivo de centros de cableado estructurado y equipos activos de red.	Prestación en sitio. Puede requerir intervención sobre bandejas portacables y gabinetes, con trabajo en altura cuando la ubicación lo imponga.	Mano de obra técnica con conocimiento de categorías de certificación de cableado; certificación de trabajo seguro en alturas cuando aplique; instrumentos de medición y certificación. Todos los valores incluyen IVA y demás impuestos.	No aplica respecto del servicio.
Suministro e instalación de repuestos.	A diferencia de los anteriores, este componente sí supone una cadena de distribución: el proveedor del servicio actúa como último eslabón frente a importadores, mayoristas y distribuidores autorizados. La entrega se efectúa en las sedes del Instituto y se formaliza mediante ingreso al Almacén General.	Costo del componente, mayoritariamente de origen importado y sensible a la variación de la tasa representativa del mercado; transporte; instalación. Todos los valores incluyen IVA y demás impuestos.	El proveedor mantiene existencias limitadas de componentes de uso corriente, tales como memorias, fuentes o adaptadores. Los componentes correspondientes a equipos discontinuados por sus fabricantes se adquieren por pedido y pueden presentar menor disponibilidad y mayores tiempos de entrega.

Del análisis de la oferta se concluye que el objeto comprende dos naturalezas distintas: de una parte, un componente de servicio que se presta íntegramente en las instalaciones de la entidad, sin distribución física ni manejo de inventarios relevantes y cuya estructura de costos se concentra en la mano de obra técnica calificada; y, por otro lado, un componente de suministro de bienes que sí supone cadena de distribución, existencias y exposición a la variación de la tasa de cambio. Esta característica, sumada a la heterogeneidad de los equipos objeto de mantenimiento, determina que el precio no admita estandarización por unidad de servicio y justifica la estructuración del presupuesto y de la oferta económica por ítem individualizado, agrupado por componentes y con topes independientes para cada uno de ellos.

D. CONCEPTOS ESTADÍSTICOS:

A continuación se describe la muestra de datos utilizada para la estimación del valor del contrato, el análisis estadístico aplicado a dichos datos y su representación gráfica, conforme a la metodología señalada en la *Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente*.

- **Tamaño de la muestra:** La muestra está conformada por las cotizaciones remitidas por cuatro (4) proveedores del sector y por los valores unitarios efectivamente contratados en el contrato CPS-408-2025, actualizados con la variación anual del Índice de Precios al Consumidor de Bogotá D.C. a diciembre de 2025, sobre la



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

totalidad de los cuarenta y ocho (48) ítems que integran los seis componentes del servicio y la bolsa de repuestos. Cuarenta y cuatro (44) ítems cuentan con cinco (5) observaciones y cuatro (4) ítems, que no formaron parte del parque ni de la bolsa de repuestos de la vigencia 2025, cuentan con cuatro (4), para un total de doscientas treinta y seis (236) observaciones de precio.

TIPO DE MUESTRA	SECTOR	FUENTE
Cotizaciones de potenciales proveedores	Servicios	Solicitud de información a proveedores IDPC-EC-012-2026, publicada en el SECOP II el 8 de julio de 2026, y solicitud remitida vía correo electrónico el 16 de julio de 2026 a COLSOF S.A.S., MakroSystem Colombia S.A.S., Technology World Group S.A.S. y T&S Comp Tecnología y Servicios S.A.S. Cotizaciones recibidas el 29, 21, 22 y 16 de julio de 2026, respectivamente.
Precios históricos	Servicios	Valores unitarios contratados en el contrato CPS-408-2025, derivado del proceso IDPC-MC-017-2025, actualizados con la variación anual del IPC de Bogotá D.C. a diciembre de 2025 (5,41%), según información del DANE.
Antecedentes contractuales propios	Servicios	Contratos celebrados por el Instituto para el mismo objeto, consultados en el SECOP II.
Información sectorial	Servicios	Procesos de contratación con objeto análogo adelantados por entidades estatales durante la vigencia 2026, consultados en los portales de contratación pública, y herramientas de visualización del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente.

No se recabó información sobre índices de liquidez o de endeudamiento de los proveedores, por cuanto en el presente proceso no se exigen requisitos financieros habilitantes, conforme se motiva en los estudios previos.

- **Análisis estadístico:** A continuación se describen las medidas de tendencia central y de dispersión consideradas para la estimación del valor de cada ítem, indicando cuál de ellas se aplicó y las razones que sustentan dicha elección.

TIPO DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN
Promedio o Media aritmética	Deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones. Esta medida es muy sensible a los datos atípicos pues tan solo uno de los datos puede afectar significativamente el cálculo de la misma.	Esta medida fue calculada como medida de contraste. La suma de los promedios por ítem asciende a \$16.517.419, frente a \$14.181.119 de la suma de las medianas, con una diferencia de \$2.336.300, equivalente al 16,47%. La magnitud de esta diferencia evidencia que los promedios se encuentran desplazados hacia arriba por el efecto de valores extremos en varios ítems, razón por la cual no se adoptó como medida de tendencia central.
Mediana	Se representa el valor que ocupa la posición central en una muestra. Para calcularlo los datos deben ordenarse de menor a mayor e identificar el dato que ocupa la posición central. Si el tamaño de la muestra es par, la mediana es el promedio de los dos valores centrales. Si el tamaño de la muestra es impar, la	<u>Corresponde a la medida de tendencia central adoptada</u> , calculada por ítem sobre las cinco (5) observaciones disponibles. La suma de las medianas por ítem asciende a \$14.181.119, incluido IVA. Se adoptó en atención a la dispersión observada entre las fuentes, por cuanto neutraliza el



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

	mediana corresponde al valor ubicado en la mitad de la muestra.	efecto de los valores extremos sin excluir ninguna fuente del análisis. La mediana de cada ítem constituye su precio unitario de referencia y su valor unitario máximo admisible.
Media podada	Utiliza el promedio pero quitando de la muestra un cierto porcentaje de datos extremos. Para su cálculo, los datos se deben ordenar de menor a mayor y excluir los datos $n \times \alpha$ más pequeños y $n \times \alpha$ más grandes, donde n es el tamaño de la muestra y α es la proporción de datos que se quiere depurar. El último paso consiste en calcular el promedio de los datos restantes, el cual representará la media podada.	Esta medida fue calculada excluyendo el valor más alto y el más bajo de cada ítem, esto es, con una proporción de depuración del 20% en los ítems cuyo valor estaba en todas las fuentes. La suma de las medias podadas asciende a \$15.840.219, 4,7% por encima de la suma de las medianas. No se adoptó por dos razones: En primer lugar, con cinco (5) observaciones la exclusión de los extremos deja únicamente tres (3) datos, cuyo promedio se aproxima a la mediana sin aportar información adicional; y en los ítems con cuatro (4) observaciones deja dos (2) datos, cuyo promedio coincide con la mediana; en segundo lugar, su resultado depende de la proporción de depuración que se escoja, parámetro que no tiene un valor predeterminado, mientras que la mediana no requiere ninguna elección por parte del estructurador.
Desviación Estándar Muestral	Medida de dispersión que mide la distancia promedio de los datos de una muestra respecto a su media. A mayor desviación, mayor la dispersión de los datos de la muestra con respecto a su media o promedio.	Corresponde a la medida de dispersión aplicada y se calculó por ítem. Los coeficientes de variación oscilan entre el 21,2% y el 169,5%, con un promedio de 50,0%. Cuarenta (40) de los cuarenta y ocho (48) ítems presentan un coeficiente superior al 30% y dieciocho (18) superior al 50%, lo que evidencia una dispersión significativa entre las fuentes. Dicha dispersión obedece a que la solicitud de cotización no incorporó las cantidades de equipos objeto de intervención, de modo que los proveedores estimaron sus valores sobre la base de intervenciones individuales. Se aplicaron pruebas de rango intercuartílico y de desviación respecto de la media sin que se identificaran datos atípicos que ameritaran exclusión, por lo que no se excluyó ningún dato de la muestra.

- **Análisis por componente:** Establecido el precio de referencia de cada ítem, se presenta a continuación su agregación por componentes, con indicación de la suma de los precios unitarios de referencia, del valor del parque tecnológico a dichos precios, de la participación de cada componente en este último y del comportamiento de la dispersión al interior de cada uno.

COMPONENTE	ÍTEMS	SUMA DE PRECIOS UNITARIOS	VALOR DEL PARQUE A PRECIO DE	PARTICIPACIÓN	CV PROMEDIO
------------	-------	---------------------------------	------------------------------------	---------------	----------------



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

		DE REFERENCIA (IVA incluido)	REFERENCIA (IVA incluido)		
Mantenimiento de videoproyectores, lector de código de barras y tabletas.	6	\$907.452	\$907.452	2,25%	54,4%
Mantenimiento de centros de cableado.	1	\$297.500	\$2.082.500	5,17%	169,5%
Mantenimiento de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS).	4	\$1.558.900	\$1.915.900	4,75%	55,6%
Mantenimiento de computadores de escritorio y portátiles.	10	\$1.234.052	\$32.475.848	80,58%	35,5%
Mantenimiento de servidores y sistema de almacenamiento.	4	\$1.309.000	\$1.309.000	3,25%	77,8%
Mantenimiento de impresoras, escáneres y plóter.	7	\$1.326.023	\$1.611.623	4,00%	37,1%
Subtotal servicios	32	\$6.632.927	\$40.302.323	100,00%	--
Bolsa de repuestos	16	\$7.548.192	No aplica	--	47,3%
TOTAL (servicios + bolsa de repuestos)	48	\$14.181.119	--	--	--

El componente de computadores de escritorio y portátiles concentra el 80,58% del valor del parque a precios de referencia, por corresponder a doscientos sesenta (260) equipos, y es a la vez el que presenta la menor dispersión entre las fuentes, con un coeficiente de variación promedio de 35,5%. En contraste, los componentes de menor peso en el valor del parque, como los centros de cableado, servidores y sistema de almacenamiento, y sistemas de alimentación ininterrumpida, presentan las mayores dispersiones, lo que confirma la pertinencia de la **mediana** como medida de tendencia central, en tanto la dispersión se concentra en los componentes de menor incidencia sobre el valor total.

La bolsa de repuestos, por su parte, **no se valora sobre cantidades estimadas** por cuanto su ejecución depende de la ocurrencia de fallas, pero la suma de sus precios unitarios de referencia representa el 53,2% de la suma total. La coexistencia de este componente de ejecución eventual con componentes de mantenimiento preventivo de ejecución recurrente, sumada a la ejecución del contrato a monto agotable, sustenta la definición de valores máximos admisibles por ítem y por componente en la estructura de la oferta económica, con el fin de evitar que una reducción del precio en la bolsa de repuestos compense valores próximos al máximo en los componentes de mantenimiento.

- **Análisis Gráfico:** Conforme a la recomendación de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, el análisis gráfico se realizó con anterioridad a los demás análisis, con el fin de observar el comportamiento general de los datos e identificar sus características principales antes de seleccionar la medida de tendencia central aplicable.

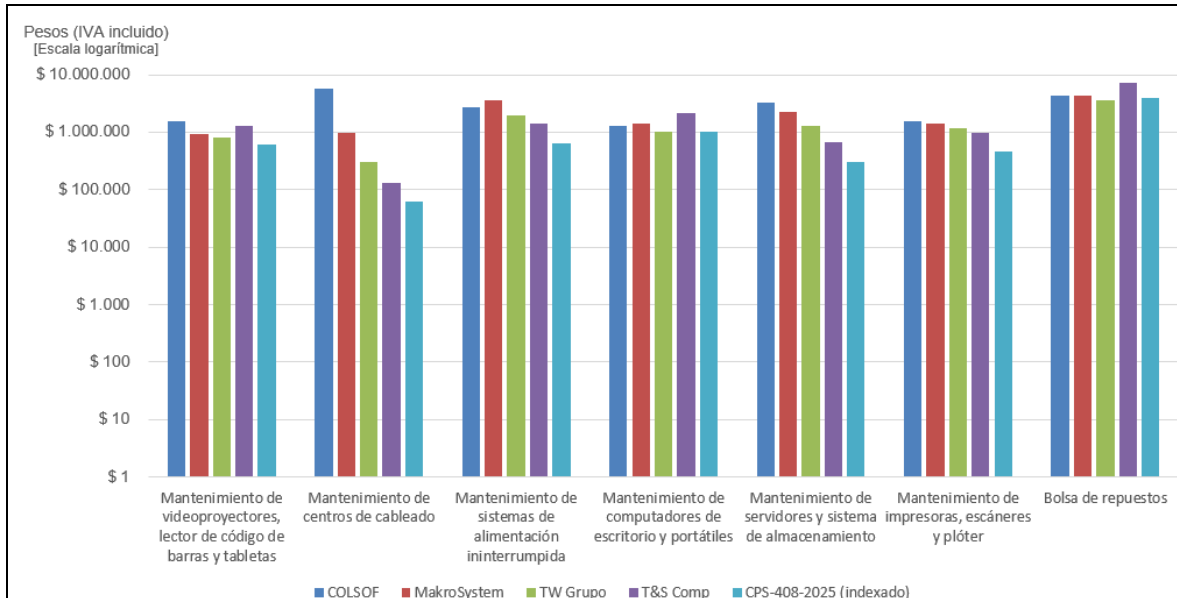


ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR



Fuente: Elaboración propia con base en las cotizaciones de COLSOF S.A.S., MakroSystem Colombia S.A.S., Technology World Group S.A.S. y T&S Comp Tecnología y Servicios S.A.S., y en los valores unitarios contratados en el contrato CPS-408-2025, actualizados con la variación anual del IPC de Bogotá D.C. a diciembre de 2025. Eje vertical en escala logarítmica. Se excluyeron los ítems sin precedente en la vigencia 2025, para asegurar la comparabilidad de las series.

La representación gráfica de los valores de cada fuente, agrupados por componente, permite observar las siguientes características de la muestra:

Por un lado, existe una dispersión significativa entre las cuatro cotizaciones recibidas, que no se distribuye de manera uniforme: COLSOF S.A.S. presenta el valor más alto en cuatro (4) de los siete (7) componentes, T&S Comp Tecnología y Servicios S.A.S. en dos (2) y MakroSystem Colombia S.A.S. en uno (1). La mayor dispersión se presenta en los componentes de centros de cableado y de servidores y sistema de almacenamiento, y la menor en el de computadores de escritorio y portátiles, que es el de mayor incidencia en el valor del parque tecnológico. Esta dispersión obedece, probablemente, a que la solicitud de cotización no incorporó las cantidades de equipos objeto de intervención, de modo que seguramente los proveedores estimaron sus valores sobre la base de intervenciones individuales y no de un programa de mantenimiento sobre la totalidad del parque.

Por otro lado, los valores efectivamente contratados en la vigencia anterior se ubican por debajo de las cuatro cotizaciones en seis (6) de los siete (7) componentes. Ello evidencia la diferencia entre el precio estimado por los proveedores en la etapa de planeación, sin conocimiento de las cantidades, y el precio formado en un procedimiento competitivo, en el que se presentaron catorce (14) ofertas para un objeto idéntico sobre el mismo parque tecnológico.

Precisamente en atención a dicha dispersión, se incorporó al análisis como quinta fuente el valor contratado en el contrato CPS-408-2025, con el fin de incluir en la muestra un precio formado en competencia que contrarrestara el efecto al alza de cotizaciones elaboradas sin cantidades, conforme a la revisión de precios históricos prevista en la *Guía para la Elaboración de Estudios del Sector*.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ANÁLISIS DEL SECTOR

Con fundamento en lo anterior, se adoptó la mediana de las cinco fuentes como medida de tendencia central para la estimación del precio de referencia de cada ítem, sin exclusión de datos de la muestra.

E. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado consta en documento anexo, elaborado con base en las cotizaciones relacionadas en el aparte D del presente documento. Su resultado y la metodología aplicada se consignan en el numeral 8 de los estudios previos del proceso.

F. REQUISITOS HABILITANTES DEL PROCESO DE SELECCIÓN

Con fundamento en el presente análisis, los requisitos habilitantes jurídicos y técnicos del proceso se establecen en el numeral 11 de los estudios previos. En particular, del análisis del sector se derivan: la acreditación de personal mínimo con formación profesional o tecnológica en ingeniería de sistemas, telemática y afines, y con certificación en sistemas de energía de respaldo, en atención a la naturaleza técnica especializada del objeto; el compromiso de acreditar, con anterioridad al acta de inicio, la competencia del personal para la intervención de instalaciones eléctricas conforme al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas -RETIE- y para el trabajo seguro en alturas; y la admisión de un número mayor de contratos para acreditar la experiencia a favor de las mipyme, en atención a la atomización del mercado evidenciada en el estudio de la oferta y a la participación efectiva de unidades económicas de tamaño mínimo.

Adicionalmente, se exige la declaración juramentada del proponente sobre el origen lícito de sus recursos y su no vinculación con actividades de lavado de activos, financiación del terrorismo y financiación de la proliferación de armas de destrucción masiva, y el Instituto consultará las listas internacionales vinculantes, restrictivas, de inhabilitación o sanción de los organismos multilaterales, conforme al artículo 2.2.1.1.2.2.10 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 11 del Decreto 0997 de 2026.

No se establecen requisitos financieros habilitantes, conforme a lo previsto en el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

G. FORMA DE EVALUAR LAS PROPUESTAS

Por tratarse de un proceso de mínima cuantía, el único criterio de selección es el **menor precio**, conforme al literal c) del numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007. Atendiendo a la heterogeneidad de los equipos objeto de intervención y a la coexistencia de componentes de ejecución recurrente, como el mantenimiento preventivo, con un componente de ejecución eventual, es decir, la bolsa de repuestos, cuya ejecución depende de la ocurrencia de fallas; ambas señaladas en el presente análisis, la comparación de las ofertas se efectuará sobre la sumatoria de valores unitarios, con valores máximos admisibles por ítem y por componente, en los términos del numeral 10 de los estudios previos.

H. ESTABLECIMIENTO DE RIESGOS

Los riesgos identificados a partir del presente análisis se tipifican, estiman y asignan en la matriz de riesgos anexa al proceso. Del análisis del sector se derivan, en particular, los riesgos asociados a la intervención de instalaciones eléctricas y a los trabajos en altura; al acceso del personal del contratista a información institucional y datos personales contenidos en los equipos; a la insuficiencia del plazo efectivo de ejecución, evidenciada en la reducción progresiva del plazo entre vigencias, que pasó de seis (6) meses en 2024 a cincuenta y siete (57) días en 2025; a la presentación de ofertas artificialmente bajas, circunstancia que se presentó en el proceso de la vigencia anterior; y al incremento del veintitrés por ciento (23%) del salario mínimo legal mensual vigente para 2026, que incide directamente en la estructura de costos de un servicio intensivo en mano de obra.

Elaboró: Diego Felipe García Vélez – Contratista SGC.

Fecha de elaboración: 16/09/2026.

Revisó y aprobó: Sandra Carolina Flórez Gutiérrez – Ordenador del gasto