

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Fecha de elaboración: 21/10/2026

1. Nombre del Proyecto:

42120202008-Servicios prestados a las empresas y servicios de producción

2. Dependencia Ordenadora del Gasto:	Dependencia Ejecutora:
Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información	Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información

3. Modalidad de Selección:

Licitación:	Concurso de Méritos:	Selección Abreviada: X Subasta Inversa Electrónica	Contratación Directa:	Mínima Cuantía:
-------------	----------------------	--	-----------------------	-----------------

4. Tipo de Contrato:

Consultoría:	Obra Pública:		
Suministro:	Prestación de Servicios:	Seguros:	
Compraventa:	Concesión:	Otro. Cuál: Arrendamiento	

5. Aviso de Convocatoria

Aplica **X** No Aplica

6. Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con la contratación:

La Empresa Metro de Bogotá S.A., EMB S.A. es una sociedad por acciones del orden Distrital, descentralizada, con personería jurídica, autonomía administrativa, financiera y presupuestal, patrimonio propio, vinculada a la Secretaría Distrital de Movilidad, con régimen jurídico de empresa industrial y comercial del Estado, vinculada al sector movilidad, cuyo objeto principal se encuentra definido en el artículo 2º del Acuerdo Distrital No. 642 del 12 de mayo de 2016, "Por el cual se autoriza al Alcalde Mayor en representación del Distrito Capital para participar, conjuntamente con otras entidades descentralizadas del orden Distrital, en la constitución de la Empresa Metro de Bogotá S.A., se modifican parcialmente los Acuerdos Distritales 118 de 2003 y 257 de 2006, se autorizan compromisos presupuestales y se dictan otras disposiciones en relación con el Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá" modificado por el artículo 96 del Acuerdo Distrital 761 del 11 de junio de 2020 y el artículo 129 del Acuerdo Distrital 927 de 7 de junio de 2024, así:

"ARTÍCULO 2. OBJETO. Corresponde a la empresa METRO DE BOGOTÁ S.A. realizar la planeación, estructuración, construcción, operación, explotación y mantenimiento de las líneas férreas y de metro que hacen parte del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá, así como la adquisición, operación, explotación, mantenimiento, y administración del material rodante.

También hace parte del objeto social de la entidad, liderar, promover, desarrollar y ejecutar proyectos urbanísticos, en especial de renovación urbana, así como la construcción y el mejoramiento del espacio público en las áreas de influencia de las líneas del metro, de las líneas férreas y de las estaciones de los sistemas metroferroviarios, con criterios de sostenibilidad.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Todo lo anterior, en las condiciones que señalen las normas vigentes, autoridades competentes y sus propios estatutos”

Por su parte, el Acuerdo No. 007 de 2025 *“Por medio de la cual se adopta la estructura organizacional de la Empresa Metro de Bogotá S.A. y se derogan los Acuerdos de Junta Directiva No. 02 de 2016, No. 07 de 2021 y No. 03 de 2022”*, señala en su artículo 9 las funciones de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información en adelante -OTI-, las cuales se encuentran vigentes a partir del 16 de febrero de 2026, dentro de las cuales se encuentran:

“(....)

- 2. Definir y mantener actualizada la arquitectura tecnológica institucional, estableciendo políticas, estándares y lineamientos que aseguren la eficiencia, interoperabilidad y alineación con la arquitectura empresarial y los objetivos estratégicos de la Empresa.*
- 3. Identificar, evaluar y proponer nuevas oportunidades en el uso estratégico de las TIC, orientadas a la mejora de procesos institucionales, la innovación digital, la sostenibilidad tecnológica y la transformación digital del servicio público.*
- 5. Asesorar técnicamente a las áreas en proyectos con componentes tecnológicos, incluyendo diagnóstico de necesidades, presupuestos, adquisiciones, lineamientos normativos, métodos de seguimiento y mecanismos de medición.*
- 6. Liderar la definición, implementación, mantenimiento y seguimiento de los Sistemas de Información institucionales, asegurando su articulación, interoperabilidad y sostenibilidad, así como la eficiencia en la gestión del ciclo de vida de los datos y su posible integración con otras plataformas. (...)*
- 11. Gestionar la operación de la mesa de ayuda tecnológica y el soporte a usuarios, asegurando tiempos de respuesta, niveles de servicio, categorización de solicitudes, análisis de incidentes y mitigación de riesgos asociados a la infraestructura y servicios tecnológicos.*
- 12. Dirigir la implementación, actualización y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información Digital, incluyendo la definición y control de políticas específicas de ciberseguridad, privacidad y continuidad digital, conforme con la normativa aplicable.*
- 13. Gestionar la adquisición, mantenimiento y sostenibilidad de la infraestructura tecnológica (plataformas, redes, hardware, software, telefonía, seguridad física y lógica), en coordinación con las áreas responsables y conforme a las necesidades diagnósticas institucionales. (...)*
- 15. Ejercer el rol de oficina especializada transversal, promoviendo la alineación de las iniciativas tecnológicas con la arquitectura empresarial y la estrategia organizacional, y brindando soporte técnico, conceptual y metodológico a las demás áreas en asuntos de tecnología, innovación digital, analítica de datos y transformación institucional, asegurando su integración con los procesos misionales, estratégicos y de apoyo de la Empresa.*

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Como se evidencia en las funciones de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información, ésta tiene a su cargo la operación de la infraestructura tecnológica de la EMB S.A., permitiendo con ello el desarrollo de todas las actividades de carácter tecnológico, que aporten al logro del objetivo misional de la Empresa, por tanto, es esta Oficina la encargada de llevar a cabo las gestiones correspondientes para la contratación de nuevas tecnologías para la transformación digital de la EMB S.A.

Conforme a lo anterior y en desarrollo de las funciones y actividades de los colaboradores de la Empresa Metro de Bogotá S.A, es necesario que desde la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información se garantice el suministro de equipos de cómputo y periféricos que sirvan como herramienta tecnológica de apoyo para la realización de las tareas asignadas, de manera oportuna y eficiente. A continuación, se detallará la necesidad que se pretende satisfacer con el presente proceso de selección:

Como antecedente de la presente solicitud contractual, la Entidad ha atendido esta necesidad en las últimas vigencias mediante el Acuerdo Marco de Precios para la Compra o Alquiler de Computadores y Periféricos ETP - III, CCE-280-AMP-2021, o a través de procesos de selección, conforme se evidencia en el numeral 28.2.1. *“¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?”*, así como en los contratos actualmente vigentes relacionados a continuación.

- i. **Arrendamiento de equipos de cómputo:** Orden de compra 145945 de 2025 cuyo objeto fue “Contratar el servicio de arrendamiento, traslado, instalación, configuración, puesta en marcha y administración de equipos de cómputo y periféricos para el uso de la EMB S.A., así como la adquisición de los accesorios y elementos que se requieran para su operación y funcionamiento. (EQUIPOS de COMPUTO) vigente del 22/05/2025 al 31/10/2026.
- ii. **Arrendamiento de impresoras:** Orden de compra 145942 de 2025 cuyo objeto fue “Contratar el servicio de arrendamiento, traslado, instalación, configuración, puesta en marcha y administración de equipos de cómputo y periféricos para el uso de la EMB S.A., así como la adquisición de los accesorios y elementos que se requieran para su operación y funcionamiento. (IMPRESORAS) vigente del 11/07/2025 al 31/10/2026.
- iii. **Arrendamiento de Escáner:** Orden de compra 145943 de 2025 cuyo objeto fue “Contratar el servicio de arrendamiento, traslado, instalación, configuración, puesta en marcha y administración de equipos de cómputo y periféricos para el uso de la EMB S.A., así como la adquisición de los accesorios y elementos que se requieran para su operación y funcionamiento. (ESCÁNER) vigente del 11/07/2025 al 31/10/2026.

Conforme a las órdenes de compra que se encuentran en ejecución actualmente se encuentra en arrendamiento siguientes computadores y periféricos contratados:

ALQUILER EQUIPOS DE CÓMPUTO			
No.	Código del catalogo	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Cantidad
1	ETP-CCT-76	COMPUTADOR DE ESCRITORIO BÁSICO	37
		• Procesador Core i7 12a GEN o Superior (avanzado)	
		• Umbral de rendimiento 5000	
		• Capacidad 500 GB PCIe	
		• Memoria de 16 GB	

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

ALQUILER EQUIPOS DE CÓMPUTO			
No.	Código del catalogo	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Cantidad
		• Monitor 19.45 pulgadas • Teclado y mouse • Tarjeta de red	
2	ETP-CCT-79	COMPUTADOR DE ESCRITORIO ESPECIALIZADO I • Procesador Core i7 12a GEN o Superior (avanzado) • Umbral de rendimiento 5000 • Memoria de 32 GB • Capacidad 1 TB SSD • Monitor 19.45 pulgadas • Teclado y mouse • Tarjeta de red	2
3	ETP-CCT-116	COMPUTADOR PORTÁTIL AVANZADO II • Procesador Core i9 11a GEN o Superior • Memoria de 32 GB • Capacidad 1 TB SSD • Tarjeta gráfica de 4 GB o superior • Dimensión de pantalla de 14 pulgadas • Tarjeta de red y Wifi	55
4	ETP-CCT-117	COMPUTADOR DE ESCRITORIO ESPECIALIZADO II • Procesador Intel Xeon 3a GEN o Superior (avanzado) • Memoria de 128 GB • Capacidad 3 TB SSD • Dimensión de pantalla de 24 pulgadas • Teclado y mouse (inalámbricos o alámbricos.) • Tarjeta de video de 24 GB o superior • Tarjeta de red y Wifi	3
5	ETP-CCT-121	COMPUTADOR PORTÁTIL MEDIO • Procesador Core i7 12a GEN o Superior • Memoria de 16 GB • Capacidad 512 GB SSD • Dimensión de pantalla de 14 pulgadas • Tarjeta de red y Wifi	86
6	ETP-CCT-122	COMPUTADOR PORTÁTIL AVANZADO I • Procesador Core i7 12a GEN o Superior • Memoria de 16 GB • Capacidad 1 TB SSD • Dimensión de pantalla de 14 pulgadas • Tarjeta de red y Wifi	85
7	ETP-AI-16	IMPRESORA LÁSER O LED • Tamaño de papel: A4 / carta / oficio • Funcionalidad: MULTIFUNCIONAL • Esquema de color: BLANCO Y NEGRO • Volumen mensual recomendado: 7.000 páginas, entrada de Papel: 250 hojas mínimas • Velocidad mínima de impresión: Mínimo 40 ppm o superior • Escáner: doble cara con configuración SMTP • Resolución de impresión y escaneo: 600 x 600 dpi • Memoria interna: Mínimo 512 MB, • Interfaz conectividad: Ethernet (10/100/1000)	7
8	ETP-AE-3	ESCÁNER A4 • Resolución de escaneo: La resolución óptica de escaneo debe ser de mínimo 600x600 dpi. • Tamaño de papel: A4 / carta / oficio • Páginas por minuto: Mínimo 70 ppm • Resolución de la imagen blanco y negro/escala de • Capacidad: Hasta 5.000 páginas Velocidad: Mínimo 40 ppm	7
9	ETP-AE-6	ESCÁNER A4 • Resolución de escaneo: La resolución óptica de escaneo debe ser de mínimo 600x600 dpi. • Tamaño de papel: A4 / carta / oficio • Páginas por minuto: Mínimo 70 ppm • Resolución de la imagen blanco y negro/escala de • Capacidad: Mínimo 10.000 páginas	3

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

ALQUILER EQUIPOS DE CÓMPUTO			
No.	Código del catalogo	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Cantidad
		Velocidad: Mínimo 70 ppm	

Para el nuevo proceso de contratación, se proyecta el alquiler de equipos de cómputo y periféricos que permitan garantizar la continuidad de las actividades administrativas y operativas de la Entidad, evitando interrupciones en la operación y en la prestación de los servicios institucionales.

Las aplicaciones institucionales deben operar en equipos de cómputo con características técnicas acordes con los perfiles de usuario definidos en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI), incluyendo capacidad suficiente de procesamiento, memoria y almacenamiento en estado sólido, según las necesidades funcionales de cada rol.

Asimismo, se requiere que los equipos cuenten con sistema operativo, antivirus, accesorios y periféricos necesarios para asegurar su correcto funcionamiento, proteger la información institucional y apoyar el desarrollo eficiente de las actividades diarias de los colaboradores, conforme se determina a continuación:

- **Equipos de cómputo**

La Empresa Metro de Bogotá S.A. requiere dar continuidad al servicio de arrendamiento de equipos de cómputo con capacidades técnicas diferenciadas, de acuerdo con los perfiles funcionales y las necesidades operativas de la Entidad. Actualmente, la EMB cuenta con doscientos sesenta y ocho (268) equipos en arrendamiento; para el nuevo proceso se requiere ampliar la capacidad a doscientos noventa y siete (297) equipos, distribuidos de la siguiente manera:

- ✓ Funcionarios: doscientos treinta y tres (233) equipos destinados al personal de planta de la EMB.
- ✓ Contratistas: veintidós (22) equipos asignados a quienes manejan información del proyecto o información sensible, apoyo a la gestión documental de las diferentes áreas de la Entidad y con el fin de preservar la política de seguridad digital GT-DR-009 de la Entidad.
- ✓ Servicios especiales: treinta y dos (32) equipos destinados al seguimiento y control de procesos tecnológicos regulación por entidades de control, nuevos proyectos y de seguridad.
- ✓ Aprendices SENA: seis (6) equipos, definidos conforme a la Resolución 11-04386 de 2025, la cual establece la cuota de aprendices en una proporción de un aprendiz por cada veinte empleos. Teniendo en cuenta que la Entidad cuenta con once aprendices al año, quienes no necesariamente concurren en el mismo periodo, se estima la disponibilidad de seis equipos.
- ✓ Practicantes universitarios: cuatro (4) equipos, de acuerdo con las orientaciones del Programa Parche Distrito de la Alcaldía Mayor de Bogotá, que promueve el empleo joven. Para la vigencia 2027, la EMB proyectó la vinculación de cuatro practicantes universitarios.

Esta distribución responde a los distintos niveles de exigencia tecnológica asociados a las actividades desarrolladas por cada tipo de usuario.

En concordancia con los perfiles de uso definidos en el PETI y las necesidades de cada dependencia, se requieren equipos que soporten actividades de ofimática, gestión documental, trabajo colaborativo, movilidad, análisis de información, modelación BIM, georreferenciación, seguimiento de proyectos y visualización de información en

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

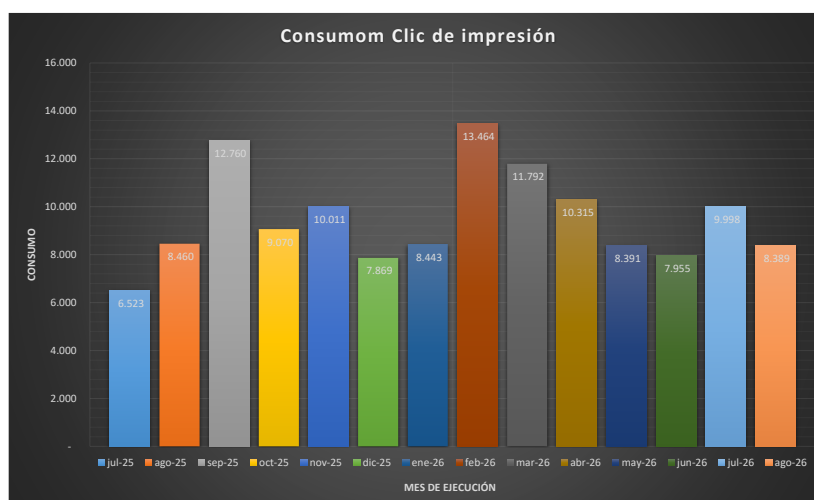
campo. Por ello, el arrendamiento contempla categorías de equipos con especificaciones de procesamiento, almacenamiento, memoria, conectividad y visualización definidas en el anexo técnico, garantizando que cada usuario cuente con recursos tecnológicos acordes con sus funciones, optimizando los recursos institucionales y asegurando la continuidad operativa de la EMB.

- **Impresoras**

Se requiere mantener el arrendamiento de siete (7) impresoras multifuncionales para garantizar la continuidad de los servicios de impresión, copia y digitalización de la Entidad. Esta modalidad permite contar con equipos actualizados, mantenimiento, soporte técnico y consumibles incluidos, optimizando costos y asegurando la disponibilidad del servicio. Además, se requiere un software que controle el uso por usuario y permita la impresión automática a doble faz.

También se requiere contratar el servicio de impresión bajo la modalidad de pago por clic, para remunerar el consumo efectivo e incluir insumos, consumibles, soporte, mantenimiento, repuestos y demás elementos necesarios para la operación continua de las impresoras.

Para la presente contratación, se establecen 9.531 clics mensuales de impresión, calculados con base en los valores promedio de consumo registrados en la orden de compra actualmente en ejecución, como se evidencia en la siguiente imagen.



- **Escaner**

Se requiere mantener el arrendamiento de escáneres e incorporar un (1) equipo adicional, para un total de once (11), con el fin de garantizar la digitalización oportuna de los documentos asociados a los procesos administrativos, contractuales, financieros, jurídicos y técnicos de la Entidad. Estos equipos resultan necesarios para asegurar la producción, organización, consulta, conservación y trazabilidad de la información institucional, así como para fortalecer la gestión documental y apoyar el cumplimiento de las políticas de administración documental y transformación digital. La modalidad de alquiler permite contar con equipos especializados y

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

actualizados, incluyendo soporte técnico y mantenimiento, lo que contribuye a la continuidad del servicio y a la optimización de los recursos institucionales.

- **Tablets**

Se requiere arrendar veinte (20) tabletas, que permitan a los equipos técnicos y de gestión acceder de manera ágil, segura y oportuna a la información BIM de los proyectos gestionados por la EMB S.A.. Estos dispositivos facilitarán la consulta en campo y en oficina de modelos, planos, documentos técnicos, información georreferenciada, avances de obra, interferencias, observaciones y demás insumos asociados al seguimiento integral del proyecto, fortaleciendo la toma de decisiones, la coordinación interdisciplinaria y la trazabilidad de la información.

La necesidad comprende el acceso y uso por parte de las áreas involucradas en la gestión, supervisión, seguimiento y control del proyecto, entre ellas la Gerencia de Construcción y Proyectos Férreos, la Subgerencia de Gestión de Proyecto, la Subgerencia de MARES, la Subgerencia de Construcción e Infraestructura, la Subgerencia de Gestión de Redes, la Gerencia de Integración Urbana y Negocios Estratégicos, la Gerencia de Ingeniería y Planeación de Proyectos Férreos, la Subgerencia de Gestión Predial, la Subgerencia de Gestión Social, Ambiental y SST, Subgerencia de Construcción e Infraestructura. Lo anterior permitirá contar con herramientas tecnológicas adecuadas para consultar información actualizada del entorno BIM, apoyar recorridos técnicos, verificar condiciones en campo, revisar avances y articular la información generada por las diferentes dependencias que participan en la ejecución y seguimiento del PLMB.

- **Tableros digitales interactivos**

La Empresa Metro de Bogotá requiere herramientas tecnológicas que faciliten la visualización, análisis y socialización de información institucional, técnica y estratégica, especialmente la relacionada con proyectos, indicadores, cronogramas, avances de obra, modelos BIM, tableros de control y demás insumos necesarios para la toma de decisiones.

En este contexto, el alquiler de tres (3) tableros digitales interactivos es una alternativa adecuada para fortalecer reuniones técnicas, comités de seguimiento, mesas de trabajo y presentaciones ejecutivas, al disponer de tecnología actualizada sin asumir costos de adquisición, obsolescencia, mantenimiento, reposición y disposición final.

Estos dispositivos permitirán integrar y consultar de forma dinámica información de distintas plataformas institucionales, como documentos, planos, modelos digitales, indicadores, presentaciones y herramientas colaborativas, optimizando reuniones presenciales e híbridas mediante la interacción directa con los contenidos.

El esquema de alquiler asegura tecnología acorde con las necesidades de la Entidad e incluye instalación, configuración, soporte, mantenimiento y, cuando aplique, sustitución por fallas, reduciendo riesgos de indisponibilidad y cargas operativas.

Desde el punto de vista financiero y administrativo, esta modalidad permite optimizar los recursos públicos al evitar inversiones iniciales en activos con rápida obsolescencia, pagando únicamente por su disponibilidad y uso

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

durante el periodo requerido.

En consecuencia, el alquiler de tableros digitales fortalece las capacidades tecnológicas de la Empresa Metro de Bogotá, mejora la colaboración y el seguimiento institucional, y facilita el acceso oportuno a información relevante para la gestión y toma de decisiones.

Conforme lo anterior la necesidad de la entidad se establece de la siguiente manera:

Ítem	Identificación	Descripción del perfil	Unidad de medida	Cantidad
1	Computador de escritorio básico	Equipo destinado a procesamiento de documentos (ofimática), navegación web, uso de herramientas institucionales.	Equipo/mes	26
2	Computador de escritorio especializado	Equipo destinado a procesamiento de documentos (ofimática), navegación web, uso de herramientas institucionales, y especializadas en BIM y georeferenciación.	Equipo/mes	2
3	Computador portátil avanzado i	Equipo destinado a procesamiento de documentos (ofimática), navegación web, uso de herramientas institucionales, y son para uso de teletrabajo o movilidad.	Equipo/mes	206
4	Computador portátil avanzado ii	Equipo destinado a procesamiento de documentos (ofimática), navegación web, uso de herramientas institucionales y especializadas. Son para uso de teletrabajo o movilidad.	Equipo/mes	63
5	Impresora láser	Equipo destinado al procesamiento de documentos de todos los funcionarios de la EMB S.A.	Equipo/mes	7
6	Clic de impresión	servicio de impresión bajo la modalidad de pago por clic, para remunerar el consumo efectivo e incluir insumos, consumibles, soporte, mantenimiento, repuestos	Clic/Mes	9531
7	Escáner a4	Equipo destinado al procesamiento de documentos de todos los funcionarios de la EMB S.A.	Equipo/mes	11
8	Tableta	Equipo destinado a la visualización de componentes, detalles y avances de obra en campo para la EMB S.A.	Equipo/mes	20
9	Tablero interactivo	Equipo multimedia para apoyo en presentaciones gerenciales, salas de juntas y conferencias para la EMB S.A.	Equipo/mes	3

Por lo anteriormente expuesto, es vital para la EMB S.A., adelantar la contratación para el arrendamiento de este tipo de bienes, dado que los colaboradores requieren de equipamiento tecnológico y de accesorios para la realización de sus actividades diarias.

La presente contratación se encuentra en la línea No. 289 del Plan Anual de Adquisiciones vigencia 2026 de la EMB S.A.

7. Objeto a contratar:

1. Objeto:

Contratar el servicio de arrendamiento, de equipos de cómputo y periféricos para el uso de la EMB S.A., que se requieran para la operación y funcionamiento.

2. Alcance del Objeto:

El alcance comprende la provisión, bajo modalidad de arrendamiento, de la infraestructura tecnológica requerida por la EMB, incluyendo equipos de cómputo, periféricos y los servicios necesarios para garantizar su adecuada operación durante la ejecución del contrato.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Servicios conexos incluidos

La contratación incluye la entrega, instalación, configuración, inventario, soporte técnico, reemplazo temporal o definitivo de equipos, administración de consumibles, monitoreo de niveles de servicio, generación de reportes de gestión, sistema de control de impresión y capacitación básica, cuando aplique.

3. Características técnicas del objeto a contratar:

Las características técnicas se encuentran descritas en el anexo “ANEXO TÉCNICO – BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES - ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS DE COMPUTO”

4. Clasificador de bienes o servicios:

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[E]	Productos de Uso Final
SEGMENTO	43000000	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.
FAMILIA	43210000	Equipo informático y accesorios
CLASES	43211500	Computadores
PRODUCTOS	43211503	Computadores notebook
Código UNSPSC 43211503 Computadores notebook		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[E]	Productos de Uso Final
SEGMENTO	43000000	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.
FAMILIA	43210000	Equipo informático y accesorios
CLASES	43211500	Computadores
PRODUCTOS	43211508	Computadores personales
Código UNSPSC 43211508 Computadores personales		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[E]	Productos de Uso Final
SEGMENTO	43000000	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.
FAMILIA	43210000	Equipo informático y accesorios
CLASES	43211500	Computadores
PRODUCTOS	43211507	Computadores de escritorio
Código UNSPSC 43211507 Computadores de escritorio		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[E]	Productos de Uso Final
SEGMENTO	43000000	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.
FAMILIA	43210000	Equipo informático y accesorios
CLASES	43211500	Computadores
PRODUCTOS	43211512	Computadores generales
Código UNSPSC 43211512 Computadores generales		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[E]	Productos de Uso Final
SEGMENTO	43000000	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.
FAMILIA	43210000	Equipo informático y accesorios

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
CLASES	43211700	Dispositivos informáticos de entrada de datos
PRODUCTOS	43211724	Kit periférico para computador
Código UNSPSC 43211724 Kit periférico para computador		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[E]	Productos de Uso Final
SEGMENTO	43000000	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.
FAMILIA	43210000	Equipo informático y accesorios
CLASES	43211900	Monitores y pantallas de computador
PRODUCTOS	43211902	Panales o monitores de pantalla de cristal líquido lcd
Código UNSPSC 43211902 Panales o monitores de pantalla de cristal líquido lcd		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[E]	Productos de Uso Final
SEGMENTO	43000000	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.
FAMILIA	43210000	Equipo informático y accesorios
CLASES	43212100	Impresoras de computador
PRODUCTOS	43212105	Impresoras láser
Código UNSPSC 43212105 Impresoras láser		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[F]	Servicios
SEGMENTO	80000000	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos
FAMILIA	80160000	Servicios de Administración de Empresas
CLASES	80161800	Servicios de Alquiler o Arrendamiento de equipos de oficina
PRODUCTOS		
Código UNSPSC 80161800 Servicios de Alquiler o Arrendamiento de equipos de oficina		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[F]	Servicios
SEGMENTO	81000000	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología
FAMILIA	81110000	Servicios informáticos
CLASES	81111800	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
PRODUCTOS	81111812	Servicios de mantenimiento o soporte de hardware del computador
Código UNSPSC 81111812 Servicios de mantenimiento o soporte de hardware del computador		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[F]	Servicios
SEGMENTO	81000000	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología
FAMILIA	81110000	Servicios informáticos
CLASES	81112300	Mantenimiento y soporte de hardware de computador
PRODUCTOS		
Código UNSPSC 81112300 Mantenimiento y soporte de hardware de computador		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	[F]	Servicios
SEGMENTO	81000000	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología
FAMILIA	81110000	Servicios informáticos
CLASES	81112500	Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

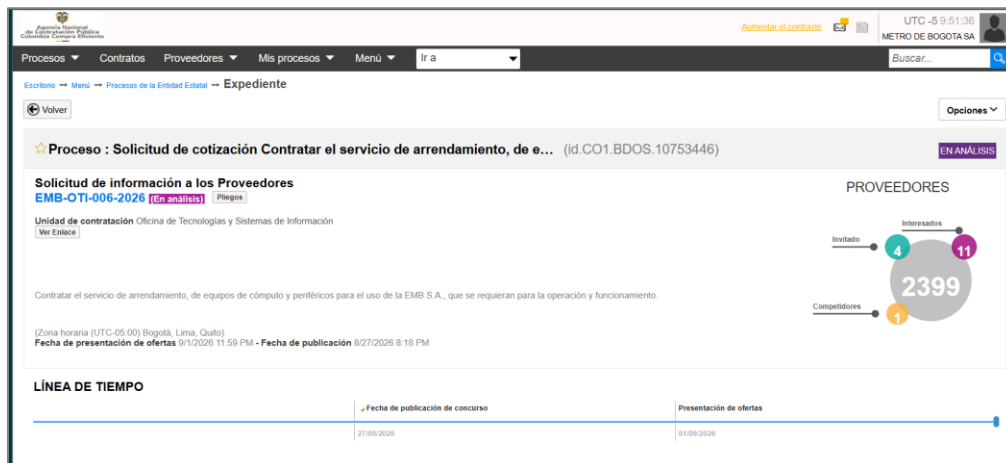
NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
PRODUCTOS		
Código UNSPSC 81112500 Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador		

NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO
GRUPO	F]	Servicios
SEGMENTO	81000000	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología
FAMILIA	81110000	Servicios informáticos
CLASES	81112400	Servicios de alquiler o arrendamiento de hardware de computador
PRODUCTOS		
Código UNSPSC 81112400 Servicios de alquiler o arrendamiento de hardware de computador		

Código de identificación de la necesidad en el PAA: el código de identificación es el No. 289.

8. Análisis que soporta el valor estimado del contrato:

Con el fin de determinar el presupuesto oficial del presente proceso de selección, la EMB S.A. llevó a cabo la solicitud de cotización con radicado interno No. EXTS26-0004634 y número de proceso **EMB-OTI-006-2026** publicado a través de SECOP II el 27/08/2026, la cual fue remitida a 2.399 proveedores que tienen suscritos en sus áreas de interés los códigos de las naciones unidas con los que se está clasificando los bienes y servicios a contratar en el presente proceso, de igual manera se remitió por correo electrónico a los correos registrados en SECOP II, la invitación a cotizar a 72 proveedores.



Finalizado el plazo del evento de cotización anteriormente referido se recibió respuesta a la solicitud por tres (3) proveedores: Dotacero, Estrategia Cardinal y Technology W Group.

Con base en la información recibida a través del SECOP II y por correo electrónico, la OTI elaboró la tabla comparativa de los valores de las cotizaciones recibidas en donde se establecen los precios unitarios, para los equipos de cómputo y periféricos requeridos, incluyendo el IVA y demás impuestos a lugar, adicional de los costos implícitos en el alquiler de equipos (Valor mensual del alquiler, Costo de mantenimiento preventivo mensual por equipo, Costo de mantenimiento correctivo mensual por equipo, Costo soporte técnico mensual y actualizaciones por equipo, costos de disposición final o gestión RAEE por mes de alquiler, Costo penalidades La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

o costos de renovación o sustitución anticipada por mes de alquiler, costos de disposición o retiro de equipos al finalizar: el contrato por mes de alquiler, Costo mensual del licenciamiento del sistema operativo por equipo de cómputo, Costo mensual del licenciamiento del antivirus por equipo de cómputo, Costo mensual del licenciamiento del sistema de contabilización de impresión), el cual se encuentra en el anexo “*Análisis que soporta el valor estimado del contrato*”, conforme lo siguiente.

Adicional a las cotizaciones se tomó el valor histórico del alquiler contratado en la vigencia 2025 a través de las órdenes de compra 145942, 145943 y 145945, conforme lo establecido en el inciso “ii. *Revisión de precios históricos*” del numeral “5.2.5. Estudio de mercado” de la “*Guía de Elaboración de Estudios de Sector – Versión 03 del 15/08/2025*”¹

Donde se establece lo siguiente:

Para calcular un valor equivalente en el presente, tomado de un valor monetario de un año anterior, se sugiere utilizar la siguiente fórmula:

$$\text{Valor presente equivalente}_t = \text{Valor monetario}_{t-1} * (1 + \text{inflación}_{t-1})$$

Donde,

Valor presente equivalente, es el valor monetario en pesos colombianos del año en curso.

Valor monetario_{t-1} es el valor monetario en pesos colombianos del año anterior.

inflación_{t-1} , inflación (IPC) del año anterior.

El anterior análisis se encuentra en la hoja “Valores Históricos”, donde se tuvo en cuenta lo siguiente para determinar los valores unitarios de cada uno de los ítems del nuevo proceso de contratación, a los cuales se le sumaron los ítems de tarjeta gráfica, antivirus, ampliación de memoria con el fin de poder determinar el valor unitario total de cada uno de los equipos.

Una vez identificados los precios históricos se consolidó junto con las cotizaciones recibidas de los proveedores (3 proveedores), con lo que se procedió a la verificación de los valores atípicos de cada uno de los ítems cotizados a fin de establecer el precio de mercado para cada uno de ellos. Esta verificación se realizó acorde con el numeral 8.3.4. Manejo de datos atípicos, de la guía como se evidencia en la hoja “Análisis Atípicos”

Al aplicar las fórmulas de precios atípicos indicadas en la mencionada Guía se identificó que conforme las cotizaciones los ítems 2 y 3 de los precios históricos se identifican como valores atípicos.

Retirando los valores de los ítems que presentan datos atípicos se estimó el presupuesto oficial, calculando el promedio y la mediana de cada uno de los ítems como se evidencia en la “TABLA 2, DE VALORES COTIZADOS SIN VALORES ATÍPICOS” de la hoja “Análisis comparativo” del anexo “Análisis que soporta el valor estimado del contrato”.

Conforme al resultado de la operación se tomará el valor del promedio para el cálculo de los valores unitarios mensuales para cada uno de los ítems, el valor unitario se redondeó a valores enteros así: si el decimal era 5 o mayor, se redondeó hacia el peso siguiente; si era menor que 5, se redondeó hacia abajo, teniendo en cuenta que de conformidad con el artículo 14 del Decreto 675 de 2025, las entidades Distritales deben abstenerse de

¹ <https://www.colombiacompra.gov.co/wp-content/uploads/2025/09/Guia-para-la-Elaboracion-de-Estudios-del-Sector-V3.pdf>

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

utilizar subdivisiones en centavos en la liquidación de operaciones para todos los efectos contables, presupuestales y tesorales.

Información solicitada por la Entidad		Total		
Ref. Art	Descripción	Valor unitario	Cantidad	Valor total
1	COMPUTADOR DE ESCRITORIO BÁSICO, Conforme el anexo técnico	\$ 191.507,00	26	\$ 4.979.182,00
2	COMPUTADOR DE ESCRITORIO ESPECIALIZADO, Conforme el anexo técnico	\$ 588.133,00	2	\$ 1.176.266,00
3	COMPUTADOR PORTÁTIL AVANZADO I, Conforme el anexo técnico	\$ 226.967,00	206	\$ 46.755.202,00
4	COMPUTADOR PORTÁTIL AVANZADO II, Conforme el anexo técnico	\$ 290.906,00	63	\$ 18.327.078,00
5	IMPRESORA LÁSER, Conforme el anexo técnico	\$ 310.322,00	7	\$ 2.172.254,00
6	Clic de impresión	\$ 27,00	9531	\$ 257.337,00
7	ESCÁNER A4, Conforme el anexo técnico	\$ 249.773,00	11	\$ 2.747.503,00
8	TABLETS, Conforme el anexo técnico	\$ 445.000,00	20	\$ 8.900.000,00
9	PANTALLA INTERACTIVA, Conforme el anexo técnico	\$ 1.050.833,00	3	\$ 3.152.499,00
			Valor total	\$ 88.467.321,00

El valor mensual será de hasta **OCHENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS VEINTIÚN PESOS M/CTE (\$ 88.467.321,00) IVA Incluido** y todos los costos directos e indirectos inherentes a la ejecución del contrato:

El Presupuesto Oficial para la presente contratación será de hasta **TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS M/CTE (\$381.958.410) Incluido IVA** y todos los costos directos e indirectos inherentes a la ejecución del contrato.

9. Valor estimado del contrato:

El presupuesto oficial total para el presente proceso de selección se estima en la suma de en **TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS M/CTE (\$381.958.410) incluido IVA** y todos los impuestos, costos directos e indirectos inherentes a la ejecución del contrato.

El contrato se adjudicará por el valor total del presupuesto oficial asignado y se ejecutará bajo la modalidad de monto agotable, aplicando los precios unitarios definitivos resultantes de la subasta inversa, incluidos los impuestos y demás costos asociados a la ejecución contractual. Los pagos corresponderán a los servicios efectivamente prestados y recibidos a satisfacción por la supervisión. Las eficiencias económicas obtenidas durante la subasta se destinarán a financiar un mayor tiempo de prestación del arrendamiento, conforme a la regla de determinación del plazo prevista en estos estudios previos y con sujeción a las autorizaciones presupuestales que amparen la contratación, sin superar el valor total adjudicado.

10. Forma de pago:

La Empresa Metro de Bogotá S.A., pagará el arrendamiento conforme a los servicios efectivamente prestados de manera mensual conforme a la cantidad de equipos instalados, una vez sea validado por el supervisor.

Para proceder a cada pago, el contratista deberá anexar los siguientes documentos o certificaciones al supervisor del contrato para que este verifique y emita la autorización de pago correspondiente:

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

1. Informe sobre la ejecución del contrato correspondiente al mes o periodo sobre el cual se está generando cuenta de cobro o factura. Este informe deberá contener las evidencias y/o entregables correspondientes con las actividades u obligaciones ejecutadas.
2. Factura para régimen común, o formato para cuenta de cobro (GF-FR-033) o aquellos que los modifiquen o deroguen, según corresponda para régimen simplificado, que cumpla con los requisitos exigidos en la normatividad vigente y en la cual se consigne la información del número del contrato, concepto, periodo, monto del pago y nombre del supervisor.
3. Copia detallada de la planilla de pagos de seguridad social (salud, pensión y ARL), en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002. Para el caso de personas jurídicas deberá aportar el certificado de parafiscales al día expedido por el revisor fiscal o el representante legal de LA CONTRATISTA.
4. Formato para efectos de Depuración de Retención en la Fuente – personas naturales (GF- SGC-FR-024, de acuerdo con los procedimientos de Gestión Financiera GF-SGC-PR-016 y GF-GTS-PR-018 o aquellos que los modifiquen o deroguen, según corresponda.
5. Declaración Juramentada para Efectos Tributarios – Ley 1819 de 2016. Sistema de determinación del Impuesto sobre la Renta de las personas naturales. (GF- SGC-FR-025). De acuerdo con los procedimientos de Gestión Financiera GF-SGC-PR-016 y GF-GTS-PR-018 o aquellos que los modifiquen o deroguen, según corresponda.
6. Certificación bancaria a nombre de LA CONTRATISTA. Aplica para el primer pago o cuando EL (LA) CONTRATISTA requiera reportar un cambio en los datos de su cuenta bancaria. Su plazo de expedición debe ser inferior a 60 días.

El Contratista deberá cargar en el contrato electrónico, en la sección “Ejecución del Contrato” casilla “Plan de Pagos” de la plataforma de SECOP II, la cuenta de cobro o factura una vez se encuentre radicada en la EMB S.A. Esta actividad debe realizarse dentro del día hábil siguiente a la radicación, so pena de retrasos en el pago o devolución de este.

El trámite de pago se adelantará conforme a lo establecido en los Procedimientos de Gestión Financiera GF-SGC-PR-016 y GF-GTS-PR-018 o aquellos que los modifiquen o deroguen.

En todo caso, la Empresa Metro de Bogotá S.A., hará el pago, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la radicación de la respectiva factura y/o cuenta de cobro, con el cumplimiento de todos requisitos exigidos, siempre y cuando, la misma sea aceptada y se autorice su pago por parte del Interventor y/o Supervisor respectivo.

Para que el trámite de pago sea gestionado, el Supervisor debe publicar el formato de informe de ejecución y supervisión GC-FR-009 en la plataforma de SECOP II en el módulo de “Ejecución del Contrato” sección “Documentos de Ejecución del Contrato”, en forma posterior a su suscripción, conforme al cumplimiento de las obligaciones a su cargo, tramitar y suscribir la autorización del respectivo pago (GF- SGC-FR-026.).

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Para el ultimo pago EL (LA) CONTRATISTA deberá, junto con los documentos ya relacionados, presentar acta final de entrega y recibo a satisfacción de acuerdo con el formato establecido para tal fin. Adicionalmente, en caso de ser persona natural, deberá acreditar que los aportes realizados en las planillas de pagos de seguridad social (salud, pensión y ARL), del plazo de ejecución del contrato, corresponden al monto que debió ser cotizado de conformidad con la normatividad vigente.

10.1. Ajustes:

No aplica.

11. Obligaciones de las partes en el marco del contrato y otros:

a) OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Entregar los equipos en arrendamiento conforme el cronograma que se establezca con el supervisor del contrato para la entrega de los equipos conforme el “ANEXO TÉCNICO – BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES - ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS DE COMPUTO”.
2. Entregar los equipos conforme a las especificaciones técnicas requeridas por la EMB en el lugar señalado, garantizando que ninguna de las condiciones y especificaciones técnicas establecidas generan costos adicionales a la EMB S.A.
3. Entregar los equipos con los accesorios requeridos para el correcto funcionamiento, tales como cables y conectores que garanticen el correcto funcionamiento y el consumible (tóner) de las impresoras.
4. Realizar el soporte técnico en los términos establecidos en “ANEXO TÉCNICO – BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES - ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS DE COMPUTO”
5. Realizar el mantenimiento correctivo se debe iniciar dentro de los tres (03) días hábiles siguientes al reporte de la Entidad o de ser necesarios realizar el remplazo del equipos o periférico.
6. Cumplir oportunamente con el sistema de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o periféricos de acuerdo con lo descrito en la Resolución No. 851 de 2022 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible, según corresponda.
7. Entregar mensualmente a la EMB el reporte de la gestión de fallas e incidentes de los equipos objeto de arrendamiento.
8. Garantizar para las impresoras el suministro de nuevos consumibles cuando este se encuentre en un 20% de capacidad.
9. Garantizar la procedencia legal de los equipos, componentes y accesorios suministrados. Cuando el supervisor del contrato lo requiera, el contratista deberá presentar los documentos que acrediten su adquisición legal y trazabilidad, tales como facturas, certificados de origen, documentos de importación o exportación y demás soportes pertinentes.
10. Tomar la lectura del contador de impresiones para la facturación dentro de los tres (3) primeros días hábiles del mes.
11. Prevenir el abuso y el acoso sexual y la obligación de promover su denuncia y de las demás violencias basadas en género en el marco de la ejecución del contrato y hacer un uso no sexista del lenguaje escrito, visual y audiovisual, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo Distrital 381 de 2009.
12. Entregar los certificados de disposición y aprovechamiento y lo manifiestos de recolección y transporte

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

que acrediten la gestión realizada sobre los equipos y elementos retirados como consecuencia de la ejecución del contrato, incluyendo la recolección, transporte, almacenamiento temporal, cuando aplique.

13. Priorizar cuando técnica y operativamente sea viable la reutilización, reacondicionamiento, reparación, retorno o aprovechamiento de los equipos y componentes, antes de acudir a su disposición final.
14. Las demás que sean requeridas por el Supervisor del contrato y que guarden relación con la naturaleza del objeto del contrato

b) OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.

1. Actuar con suma diligencia, responsabilidad e idoneidad en la ejecución de las actividades contratadas.
2. Remitir para archivo todos los documentos que se deriven de sus actividades contractuales.
3. Mantener la confidencialidad de la Información que se entregue por la EMB S.A., como insumo para adelantar las labores que le sean encomendadas.
4. Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato y seis (6) meses más y presentarse a la Empresa en el momento en que sea requerido por la misma para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación, en caso de que aplique.
5. Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato.
6. Defender en todas sus actuaciones los intereses de la EMB S.A., y obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales.
7. Informar oportunamente cualquier anomalía o dificultad que advierta en el desarrollo del contrato y proponer alternativas de solución a las mismas.
8. Suscribir la Declaración de Intereses Privados en el formato entregado por la EMB S.A.
9. Suscribir la Autorización de Tratamiento de Datos Personales en el formato entregado por la EMB S.A.
10. Dar cumplimiento en el desarrollo de sus obligaciones contractuales a la Política de Integridad y Ética y al Código de Integridad de la EMB S.A., adoptado a través de la Resolución Interna No. 015 de 2025, la que la modifique o derogue.
11. Suscribir la carta de adhesión al Código y a la Política de Integridad en el formato entregado por la EMB S.A.
12. Asistir a las reuniones que le sean solicitadas por el Supervisor del Contrato.
13. Durante la ejecución contractual se priorizará, cuando técnica y operativamente sea viable, la reutilización, reacondicionamiento, reparación, retorno o aprovechamiento de los equipos y componentes, antes de acudir a su disposición final.
14. Seguir los lineamientos establecidos en la Política Ambiental de la Empresa Metro de Bogotá S.A. y participar en los procesos de sensibilización que adelante la entidad en temas ambientales establecidos en el Plan Institucional de Gestión Ambiental -PIGA.
15. Dar cumplimiento en el desarrollo de sus obligaciones contractuales a la Política de Derechos Humanos de la EMB S.A., la que la modifique o derogue.
16. Dar cumplimiento a las obligaciones previstas en el artículo 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de 2015 en materia de normas de seguridad y salud en el trabajo. Así mismo y de conformidad con lo establecido en el artículo 2º de la Resolución 312 del 13 de febrero de 2019 “Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST”, expedida por el Ministerio del Trabajo, el Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo “...se aplica a los empleadores públicos

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

y privados, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a los trabajadores dependientes e independientes...”, motivo por el cual el contratista deberá dar cumplimiento a lo establecido en la normatividad en cuestión y a las reglamentaciones internas que sobre el particular hubiera establecido la Empresa Metro de Bogotá S. A. para prestar sus servicios a la Entidad.

17. Realizar la separación en la fuente de los residuos sólidos en los puntos ecológicos de la empresa Metro de Bogotá S.A., acorde con los lineamientos del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
18. Las demás que le asigne el supervisor del contrato y que tengan relación con el objeto contractual.

c) OBLIGACIONES DE LA EMB S.A.

En desarrollo del objeto del contrato, la EMB S.A. deberá atender las siguientes obligaciones:

1. Realizar el pago correspondiente de conformidad con lo señalado en el contrato.
2. Suministrar la información necesaria y oportuna para el desarrollo del objeto del contrato.
3. Dar respuesta oportuna a las solicitudes presentadas a la EMB S.A.
4. Ejercer la Supervisión de la ejecución contractual, del presente contrato.

12. Decreto Distrital 380 de 2015.

No se da aplicación al Decreto Distrital 380 de 2015, por cuanto fue derogado por el artículo 150 del Decreto Distrital 651 de 2025 “*Por medio del cual se expide el Decreto Único del Sector Desarrollo Económico, Industria y Turismo*”.

12.1 Decreto 1860 de 2021

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, la EMB realizó el análisis de oportunidad y conveniencia de incorporar condiciones de ejecución orientadas a fomentar la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazada por la violencia, en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. Para este efecto, se consideró que la prestación característica del contrato consiste en conceder a la Entidad el uso y goce temporal de equipos de cómputo y periféricos bajo un contrato de arrendamiento, cuya utilización no requiere la prestación permanente de servicios por personal del contratista. La intervención de personal se concentra en actividades de entrega, instalación, soporte y mantenimiento correctivo, vinculadas a la puesta en funcionamiento y conservación de los equipos, con una participación limitada dentro del conjunto de prestaciones y sin que se exija un equipo mínimo de trabajo o personal de dedicación permanente. Aunque estas actividades son necesarias para el adecuado cumplimiento contractual, su alcance no configura una necesidad autónoma y continua de servicios de personal que justifique imponer una cuota de vinculación. En consecuencia, valoradas conjuntamente la naturaleza de la prestación predominante, la intervención limitada de personal y las condiciones de ejecución previstas, la EMB no considera oportuno y conveniente incorporar en este proceso la obligación porcentual de provisión contemplada en la disposición citada. Esta decisión responde a las particularidades del contrato y no a una exclusión general de los contratos de arrendamiento, sin perjuicio de la participación voluntaria de los grupos poblacionales señalados.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

12.2. Incorporación del personal con discapacidad del Decreto 287 de 2026.

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 1 del Decreto 287 de 2026, la EMB analizó la conveniencia y oportunidad de incorporar la condición especial de ejecución prevista en su numeral 2, relativa a la integración del equipo de trabajo con priorización de personas naturales con discapacidad. Al respecto, se consideró que la prestación característica del contrato consiste en conceder a la Entidad el uso y goce temporal de equipos de cómputo y periféricos bajo un contrato de arrendamiento, y que su ejecución no requiere la conformación de un equipo de trabajo específico para atender el contrato. La intervención de personal se circunscribe a las actividades de entrega, instalación, soporte y mantenimiento correctivo necesarias para garantizar la disponibilidad y funcionamiento de los equipos, cuya atención no supone constituir un equipo adicional al personal con el que el contratista desarrolla ordinariamente su actividad. En estas condiciones, la EMB no considera oportuno y conveniente incorporar la condición especial de integración del equipo de trabajo, dado que no se configura la necesidad de conformación prevista en el numeral citado. Esta conclusión se sustenta en las condiciones concretas de ejecución y no en una exclusión general de los contratos de arrendamiento ni en restricciones a la participación de personas con discapacidad.

12.3 Ley 2119 de 2021

De conformidad con el artículo 8 de la Ley 2119 de 2021, la EMB analizó la posibilidad de promover la vinculación laboral o contractual de jóvenes entre 18 y 28 años, profesionales o tecnólogos, en el marco de la ejecución contractual.

Como resultado de lo anterior, se concluyó que en atención a que para la ejecución del Contrato la Entidad no exige un equipo de trabajo, no es procedente establecer como obligación a cargo del Contratista la vinculación de jóvenes entre los 18 y 28 años, profesionales o tecnólogos, sin perjuicio de que el contratista pueda vincularlos voluntariamente en el desarrollo de sus actividades.

13. Decreto Distrital 332 de 2020 ²

En cumplimiento del artículo 29 del Decreto 643 de 2025, “*Por medio del cual se expide el Decreto Único del Sector Mujeres*”, la EMB analizó la conveniencia y oportunidad de incorporar la obligación del decreto. Al respecto, se consideró que la prestación característica del contrato consiste en conceder a la Entidad el uso y goce temporal de equipos de cómputo y periféricos bajo un contrato de arrendamiento, y que su ejecución no requiere la conformación de un equipo de trabajo específico para atender el contrato. La intervención de personal se circunscribe a las actividades de entrega, instalación, soporte y mantenimiento correctivo necesarias para garantizar la disponibilidad y funcionamiento de los equipos, cuya atención no supone constituir un equipo adicional al personal con el que el contratista desarrolla ordinariamente su actividad. En estas condiciones, la EMB no considera oportuno y conveniente incorporar la condición especial de integración del equipo de trabajo, dado que no se configura la necesidad de conformación prevista en el numeral citado.

² El Decreto Distrital 332 de diciembre 29 de 2020 fue derogado y complicado por el Decreto Distrital 643 de 2025

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

14.Plazo:

El plazo de ejecución del contrato será de cuatro (4) meses y nueve (9) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio o hasta agotar presupuesto lo primero que ocurra, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

El contrato se perfeccionará con la firma de las partes. Para su ejecución se requiere de la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la Garantía Única y la suscripción del Acta de Inicio.

Nota: El plazo estimado se calculó con base en el presupuesto oficial disponible y los valores mensuales de arrendamiento establecidos en el estudio de mercado. En caso de que el valor mensual total de arrendamiento resultante de la oferta económica final del adjudicatario sea inferior al valor mensual estimado por la Entidad, dicha reducción se traducirá en un mayor plazo de ejecución, manteniendo como valor del contrato la totalidad del presupuesto oficial.

Para tal efecto, el plazo definitivo se calculará dividiendo el presupuesto oficial entre el valor mensual total de arrendamiento resultante del proceso de selección, incluidos los impuestos y demás costos a que haya lugar, para las cantidades y especificaciones de equipos y periféricos requeridas por la Entidad. El plazo así determinado se consignará en el acto de adjudicación y en el contrato, con sujeción a las autorizaciones presupuestales que amparen la contratación.

15. Lugar de ejecución:

El lugar de ejecución del contrato es la sede administrativa de la empresa Metro de Bogotá D.C., ubicada en Carrera. 9 No. 76 – 49, Edificio Nogal TC. Piso 4 o en la sede que la Empresa opere.

Para todos los efectos, el domicilio contractual será la ciudad de Bogotá D. C.

16.Modalidad de Selección y su justificación:

Sea lo primero aclarar que la naturaleza jurídica de la EMB S.A., conforme a lo establecido en el Acuerdo Distrital 642 de 2016 modificado por el Acuerdo Distrital 761 de 2020 y el Acuerdo Distrital 927 de 2024, así como en la Escritura Pública de Constitución de la Notaría Primera del Círculo de Bogotá No. 5.291 de 14 de diciembre de 2016 y la Escritura Pública de la Notaría Treinta y Cinco del Círculo de Bogotá No. 1441 del 6 de noviembre de 2024 por medio de la cual se reforman los Estatutos de la Empresa, corresponde a la de una sociedad por acciones del orden distrital, con participación exclusiva de entidades públicas.

Bajo esa claridad, se debe tener en cuenta que el régimen de contratación aplicable a la EMB S.A. es el del Estatuto de Contratación Pública.

Al proceso de selección y al contrato que de él se derive, le son aplicables los principios y normas de la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, y demás normas concordantes o complementarias. Para aquellos aspectos no regulados en las normas anteriores, se aplicarán las normas comerciales y civiles pertinentes, así como las reglas previstas en este

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

documento y/o en los pliegos de condiciones o las adendas que se expidan.

También tendrán aplicación las normas legales que se dicten sobre la materia durante el desarrollo de esta contratación y que deban empezar a regir durante la vigencia de esta, con las excepciones que al respecto se determinen y las que se desprendan de las normas que regulen expresamente la materia.

En atención a la Directiva Conjunta 001 de 2026 de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., se validó mediante correo electrónico del 10/04/2026 con la Secretaría Distrital de Movilidad si alguna de las entidades adscritas a dicha Secretaría adelantaría procesos de selección para el arrendamiento de equipos de cómputo. La consulta fue remitida a Transmilenio, IDU, Operadora Distrital de Transporte, Unidad de Mantenimiento Vial y Terminal de Transporte. Como resultado, se evidenció que las entidades del sector no tienen previsto adelantar procesos de contratación para el arrendamiento de equipos, razón por la cual no resulta procedente celebrar un convenio interadministrativo para aunar esfuerzos y obtener economías de escala. En consecuencia, se continuará con la contratación conforme a lo establecido en la Ley 80 de 1993

El artículo 2, de la Ley 1150 de 2007 denominado “*De las modalidades de selección*”, en el numeral 2, señala:

“La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual” (...)

La citada norma en el literal a), establece como causal de selección abreviada:

“La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos (...).”

El Decreto 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.1.1.3.1. Definiciones, señala:

“Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes: Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007”.

Dicha normatividad también indica en su artículo **2.2.1.2.1.2.7.** que

“Procedencia del Acuerdo Marco de Precios. Las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la administración pública están obligadas a adquirir Bienes y Servicios Uniformes y No

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

 METRO BOGOTÁ	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Uniformes de Común Utilización, a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente- (...)”.

Dicho Decreto también indica en el artículo 2.2.1.2.1.2.12. que:

“Cuando no exista un Acuerdo Marco de Precios para el bien o servicio requerido, las entidades estatales deben estudiar, comparar e identificar las ventajas de utilizar la bolsa de productos para la adquisición respectiva frente a la subasta inversa o a la promoción de un nuevo Acuerdo Marco de Precios con la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- para tales bienes o servicios, incluyendo el análisis del Proceso de Selección del comisionista, los costos asociados a la selección, el valor de la comisión y de las garantías (...)”.

Entonces, por tratarse el objeto de la contratación, de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, ya que el arrendamiento de equipos de cómputo, son elementos estandarizados por las diferentes casas matrices que los fabrican y son utilizados por todas las empresas y personas que requieran de dichas herramientas para el desarrollo de sus actividades; se procede a realizar el análisis de las distintas modalidades de selección que resultarían aplicables para satisfacer la necesidad que presenta la EMB S.A., de la siguiente manera:

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, se verificó si la Agencia Nacional de Contratación Pública —Colombia Compra Eficiente no cuenta con un Acuerdo Marco de Precios vigente que permita contratar los servicios de arrendamiento de equipos de cómputo y periféricos requeridos por la EMB S.A. Como resultado de la revisión, se identificó que el Acuerdo Marco de Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos – ETP III No. CCE-280-AMP-2021 finalizó el 07/02/2026 y que, al 26/08/2026, Colombia Compra Eficiente no ha adjudicado un nuevo acuerdo que contemple estos servicios bajo dicha modalidad.

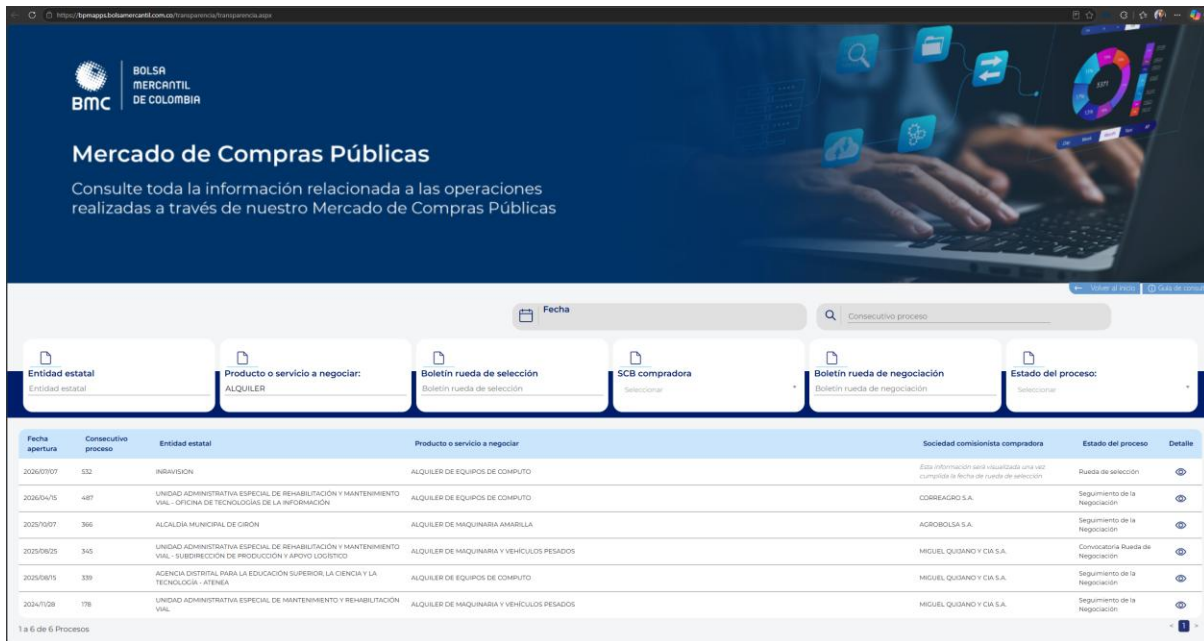
Ahora bien, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015 la entidad llevó a cabo la validación de los productos y servicios disponibles para su adquisición a través de la Bolsa Mercantil, tomando como referencia el documento “LISTADO DE PRODUCTOS” publicado en el siguiente enlace: https://mcp.bolsamercantil.com.co/Administracion.aspx?Opcion=CON_F en el cual se identificó el producto de servicio de alquiler maquinaria y equipos.

Igualmente, al hacer la verificación en el sitio web de la bolsa mercantil en la opción de Mercado de Compras Públicas (MCP)³, se evidencia que se han realizado operación para el arrendamiento de equipos de cómputo.

³ <https://bpmapps.bolsamercantil.com.co/transparencia/transparencia.aspx>

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	



Una vez finalizada la verificación en la Bolsa Mercantil, la EMB S.A. procedió a evaluar la conveniencia de utilizar dicho mecanismo frente al procedimiento de selección abreviada mediante subasta inversa. En este sentido, se llevó a cabo un análisis comparativo entre ambas modalidades de contratación:

SUBASTA INVERSA	BOLSA DE PRODUCTOS
Los funcionarios públicos y/o contratistas de la Entidad son los directos responsables por el cumplimiento y adelantamiento del proceso. La EMB S.A. cuenta con profesionales con el conocimiento y la experiencia para la estructuración de este tipo de procesos.	Las sociedades comisionistas de bolsa son las responsables por el cumplimiento de las operaciones realizadas en el Mercado de Compras Públicas.
El esquema de la subasta inversa al igual que la bolsa de productos permite la puja entre los proponentes, conllevando a que se generen ahorros para la Entidad.	El esquema permite la formación objetiva de precios al existir una puja dinámica y reglamentada que permite la generación de ahorros para la Entidad.
El proceso de contratación puede tardar un promedio de 45 días calendario según cronograma previsto por la Entidad.	El proceso de contratación puede tardar en promedio 30 días calendario, contados a partir de la intención de compra por parte de la Entidad.
A través del proceso de subasta inversa en el SECOP II, aunque se conozca previamente los participantes de la misma, se cuenta con el módulo de subasta electrónica, lo cual impide el contacto con los participantes, además de imposibilitar que el día de la subasta los participantes conozcan quién está realizando los ofrecimientos en las pujas durante el término que la entidad haya programado para ello, reduciendo con esto el riesgo de colusión entre los participantes.	A través de la Bolsa Mercantil de Colombia se reduce el riesgo de colusión entre los interesados al tratarse de un esquema de mercado ciego.
La Entidad Estatal solo cuenta con la posibilidad de exigir las garantías establecidas en el Decreto Único No. 1082 de 2015.	Además de las garantías del Decreto 1082 de 2015, se solicita la constitución de dos (2) tipos de garantías: (i) Las que constituye el comitente vendedor a favor del organismo de compensación y liquidación de la Bolsa.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

SUBASTA INVERSA	BOLSA DE PRODUCTOS
	(ii) Garantías adicionales de las que trata el segundo inciso del Artículo 2.2.1.2.1.2.18., del Decreto Único No. 1082 de 2015.
En caso de incumplimiento la entidad debe hacer efectivas las pólizas, y no se recibe el bien, producto o servicio, objeto de contratación de manera oportuna.	El sistema de compensación y liquidación de la Bolsa cuenta con las garantías constituidas que se usan para buscar cumplir en el menor tiempo las operaciones en caso de presentarse incumplimientos.
No se requieren pagos adicionales.	Se generan costos asociados: Registro en Bolsa, Servicio de Compensación y liquidación, Firma Electrónica y Procesamiento Electrónico de Datos (Comprobante de Negociación), Comisión Sociedad Comisionista de Bolsa.

Frente a los costos asociados con la realización del proceso con la Bolsa Mercantil, se tiene que la EMB S.A. además de disponer con los recursos para adquirir los bienes debe contar con presupuesto adicional para cubrir los costos asociados en la contratación a través de la Bolsa Mercantil.

Adicionalmente, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y Operación de la Bolsa, las entidades por procedimiento deben adelantar un proceso de selección de una Sociedad Comisionista de Bolsa que actuaría por cuenta de la Entidad. Este proceso de selección es asesorado por la Bolsa Mercantil de Colombia en cuanto a la estimación de la comisión máxima que la Entidad debería estar dispuesta a pagar de acuerdo con los registros históricos por tipo de producto y presupuesto. Después que la entidad fija la comisión máxima a pagar ésta también determina el método de selección ya sea por media aritmética, media geométrica, media geométrica con desviación estándar o por quien oferte el menor valor.

Por lo anterior, se determina que la modalidad de selección para la adquisición de elementos de características técnicas uniformes y de común utilización, deberá corresponder a la Selección Abreviada por Subasta Inversa de la que trata el literal a), del numeral 2º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, de esta manera la EMB S.A. garantiza los principios y objetivos del sistema de compras, contratación pública, los postulados de la función administrativa y de la gestión fiscal toda vez que se adelantará una convocatoria pública que permita la optimización de los recursos públicos requeridos para la contratación, sin incurrir en costos adicionales.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, el Decreto 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.1.1.3.1. Definiciones, señala: “**Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes:** Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007”.

Entonces, por tratarse el objeto de la contratación del servicio de arrendamiento de equipos de cómputo y periféricos para el uso de la EMB S.A., con instalación, configuración, puesta en marcha, administración, soporte y demás actividades necesarias para su operación y funcionamiento, de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, cuyas especificaciones técnicas, patrones de desempeño y condiciones de calidad pueden ser definidos de manera objetiva y comparable en el mercado.

Por lo tanto, esta contratación se hará según el procedimiento de selección para la celebración de contratos cuyo objeto es la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, es decir, a través de Selección Abreviada Subasta Inversa.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

17. Recursos:

Propios:	Transferencia Ordinaria: X
Banca Multilateral:	Cofinanciación:
Otros:	Cuál:

18. Información de la Disponibilidad Presupuestal:

Requiere CDP: SI <u>X</u> NO ___ Otro _____		
Numero: 00878	Fecha de Expedición: 20/10/2026	Valor: \$381.958.410,00
Compromiso que respalda: PAA - 289 - CONTRATAR EL SERVICIO DE ARRENDAMIENTO, DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA EL USO DE LA EMB S.A., ASÍ COMO LA ADQUISICIÓN DE LOS ACCESORIOS Y ELEMENTOS QUE SE REQUIERAN PARA LA OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.		

19. Criterios para seleccionar la oferta más favorable:

Los criterios para seleccionar la oferta más favorable del presente proceso de selección son los siguientes:

19. 1. REQUISITOS HABILITANTES

La Empresa Metro de Bogotá S.A. verificará en el certificado de Registro Único de Proponentes el cumplimiento de los requisitos habilitantes y verificará con los documentos que se solicitan, aquella información adicional que no reposa en el RUP. Esta verificación se hará de acuerdo con los artículos 2.2.1.1.1.5.2 y 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación. Por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como “cumple”. En caso contrario, se evaluará como “no cumple”.

Se considerarán como requisitos habilitantes los señalados en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con lo dispuesto en el Decreto Reglamentario 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.1.5.3., así:

REQUISITOS HABILITANTES	19.1.1. CAPACIDAD JURÍDICA	CUMPLE / NO CUMPLE
	19.1.2. CAPACIDAD FINANCIERA	CUMPLE / NO CUMPLE
	19.1.3. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	CUMPLE / NO CUMPLE
	19.1.4. EXPERIENCIA	CUMPLE / NO CUMPLE
	19.1.5. REQUISITOS TÉCNICOS	CUMPLE / NO CUMPLE

Estos son los requisitos que habilitan al proponente para continuar en el proceso y para que le puedan ser aplicados los criterios de evaluación y calificación.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

19.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

La capacidad jurídica es la facultad de una persona para celebrar contratos con una Entidad Estatal, es decir (i) obligarse a cumplir el objeto del contrato; y (ii) no estar incurso en inhabilidades o incompatibilidades que impidan la celebración del contrato.

Los interesados podrán participar como Proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el Pliego de Condiciones:

- Individualmente: como: (a) personas naturales nacionales o extranjeras, (b) personas jurídicas nacionales o extranjeras (c) entidades sin ánimo de lucro.
- Conjuntamente, como Proponentes Plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

- Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
- Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
- No estar incurso en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición previstas en la legislación colombiana para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.
- No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el Proponente e integrantes de un Proponente Plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deberán declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que implique inhabilidad para contratar con el Estado.

La Entidad deberá consultar los Antecedentes Judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el Certificado de Antecedentes Disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 ante la Procuraduría General de la Nación, igualmente consultará los antecedentes disciplinarios ante la Personería Distrital y consultar en el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 183 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Policía y Convivencia –.

Con el propósito de validar la capacidad jurídica el proponente deberá presentar la siguiente documentación.

19.1.1.1 Acreditación de la Capacidad Jurídica

Lo requisitos habilitantes de capacidad jurídica que normalmente son requeridos en los procesos de contratación son:

19.1.1.2 Carta de presentación de la Propuesta debidamente suscrita por la persona facultada.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

El proponente deberá presentar en su propuesta una Carta de Presentación siguiendo el modelo que proporcione la Entidad, la cual contenga la identificación clara del sujeto jurídico que presente la oferta; el ofrecimiento incondicional de celebrar el contrato propuesto; y la manifestación y el compromiso de acoger y respetar las reglas del proceso de selección.

La carta debe estar debidamente firmada por parte del representante legal o por la persona que se encuentre autorizada para comprometer a la sociedad, o por el representante del proponente plural, o por el apoderado del proponente debidamente constituido y acreditado con el cumplimiento de las formalidades establecidas en los artículos 74 y siguientes del Código General del Proceso, y con la respectiva presentación personal por tratarse de un poder especial (Decreto 019 de 2012), según el caso.

Así mismo, el proponente declarará que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones establecidas en la normativa vigente y que por lo tanto no se encuentra impedido para contratar con la EMB S.A.

En caso de que la propuesta sea presentada por un proponente plural, la Carta deberá ser presentada y suscrita por la persona que lo represente.

El proponente NO podrá señalar condiciones diferentes a las establecidas en el presente documento. Para facilitar este trámite, el Pliego de Condiciones dispondrá del “FORMATO - CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA” para tal fin.

19.1.1.3 Certificado de Existencia y Representación Legal y/o documento legal idóneo.

La EMB S.A. verificará:

i. Si la propuesta es presentada por una persona natural, deberá presentar los siguientes documentos, según corresponda:

- a) Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
- b) Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería expedida por la autoridad competente.
- c) Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

ii. Si la propuesta es presentada por una persona jurídica o por una estructura plural, el proponente o cada uno de sus integrantes según corresponda, deberá (n) acreditar:

- a. Que su objeto social contemple actividades similares a las previstas en el objeto del presente proceso y que cuenta con la capacidad jurídica para celebrar y ejecutar contratos.
- b. Tener una duración o vigencia de la respectiva sociedad no inferior al plazo del contrato y un año más (art. 6º Ley 80 de 1993).
- c. Las facultades del representante legal para la presentación de la oferta y suscripción del contrato o la ausencia de restricciones para ello. Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

en nombre de la sociedad, deberá acreditar su capacidad mediante una autorización suficiente otorgada por el órgano social competente respectivo.

- d. Revisor fiscal, en caso de que aplique.
- e. Cada uno de los integrantes del proponente plural deberá acreditar los requisitos señalados en los numerales anteriores.
- f. Las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

Los anteriores requisitos serán verificados en los siguientes documentos:

1. Tratándose de proponentes con domicilio en Colombia o de extranjeros con domicilio o sucursal en Colombia:

Para la verificación de los requisitos previstos en este numeral, el proponente deberá presentar en su propuesta el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio principal, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre para presentación de propuestas.

En el caso en que la propuesta sea presentada por un proponente plural, cada uno de sus integrantes debe aportar el certificado descrito con los requerimientos establecidos anteriormente.

Si la oferta se presenta a nombre de una sucursal, se deberá anexar el certificado de la Sucursal.

2. Para los efectos previstos en este numeral se consideran proponentes o Integrantes de la Estructura Plural que sean personas naturales y/o jurídicas de origen extranjero sin sucursal en Colombia, aquellas personas jurídicas que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación colombiana ni tengan domicilio en Colombia, ya sea directamente o a través de sucursales. Para todos los efectos, los proponentes o integrantes de Estructuras Plurales conformadas con personas jurídicas de origen extranjero se someterán a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones:
 - a. Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia deberán acreditar su existencia y representación legal, para lo cual deberá presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido por lo menos dentro de los cuatro (4) meses anteriores a la Fecha de Cierre del proceso, en el que debe constar, como mínimo los siguientes aspectos:
 - Nombre o razón social completa.
 - Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.
 - Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de contratación.
 - Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.

- Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.
- Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica, en caso de que aplique.
- Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
- Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

- b. En el evento en que conforme a la jurisdicción de incorporación del proponente o el Integrante de la Estructura Plural extranjero no hubiese un documento que contenga la totalidad de la información requerida anteriormente, presentarán los documentos que sean necesarios para acreditar lo solicitado en dicho numeral expedidos por las respectivas autoridades competentes.

Si en la jurisdicción de incorporación no existiese ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información aquí solicitada, el proponente o Integrante de la Estructura Plural extranjero deberá presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: (i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; (ii) la información requerida en el numeral anterior; y (iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay. A este documento se podrán adjuntar los estatutos de la sociedad o cualquier otro documento que sirva de soporte a lo allí señalado.

- c. En el evento que: el(los) representante(s) legal(es) tuviere(n) limitaciones estatutarias para presentar la propuesta y en general para efectuar cualquier acto derivado del presente proceso de selección, deberá adjuntarse una autorización del órgano social competente de la sociedad en la cual se otorguen las autorizaciones (se entenderá que se verificará la limitación respecto de la(s) persona(s) que esté(n) facultada(s) para actuar en el presente proceso de selección y no respecto de aquellos representantes que no estén representando al proponente, de manera que la autorización deberá darse a aquél (aquellos) representante(s) que suscriban documentos que sean presentados en la propuesta.

3. Las Entidades Estatales deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia.

Acto de creación de la Entidad Estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección o régimen jurídico de contratación de la Entidad Estatal.

NOTA: En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán adjuntar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la Entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia, con una expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

- Que el objeto incluya todas las actividades principales objeto del proceso.
 - La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
 - Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano social para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o de la Entidad.
 - La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
 - El nombramiento del revisor fiscal en caso de que esté obligado a tenerlo.
4. En el caso de que la propuesta sea presentada por una persona jurídica sin ánimo de lucro - ESAL domiciliada en Bogotá D.C., la EMB S.A. verificará directamente con el ente que ejerce la supervisión, que el proponente como entidad vigilada, ha cumplido con sus obligaciones de reporte y no ha sido objeto de sanciones en firme, de conformidad con lo dispuesto en el inciso 2 del artículo 281 del Decreto 479 de 2024, o la norma que la sustituya, derogue o aclare.

19.1.1.4 Autorización de la Junta o Asamblea De Socios

Cuando el representante legal del proponente tenga restricciones para contratar o participar en procesos de contratación, el proponente deberá presentar junto con su propuesta copia del acta de la sesión del órgano social competente, o extracto de la misma, en la cual se autoriza al representante legal o la persona designada para el efecto, a presentar propuesta en el presente proceso de selección y a suscribir el contrato que se derive de él, en caso de resultar adjudicatario del mismo, o certificación expedida por el dignatario correspondiente de la respectiva sociedad, en la que conste la decisión adoptada por el respectivo órgano social.

En el caso en que la propuesta sea presentada por un proponente plural, cada uno de sus miembros debe estar debidamente autorizado para presentar la propuesta y para autorizar al representante de la respectiva estructura plural para suscribir el contrato a que haya lugar en el evento de resultar adjudicatarios, por lo tanto, cada miembro deberá acreditar lo solicitado en el presente numeral.

19.1.1.5 Documento de Constitución Correspondiente si se Trata de Consorcio o Unión Temporal.

En caso de consorcios o uniones temporales, deberá anexarse a la propuesta el documento de constitución suscrito por sus miembros, quienes responderán en los términos señalados en el artículo 7° de la Ley 80 de 1993, y demás normas concordantes, en el cual deberán señalar lo siguiente:

- Expresar si la participación es a título de consorcio o de unión temporal, y las reglas básicas que regulen las relaciones entre sus integrantes. Si se trata de unión temporal deberán indicarse además los términos y extensión (actividades y porcentaje) de la participación en la propuesta, y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito de la empresa METRO DE BOGOTÁ S.A.
- La persona que los representará, quien deberá estar facultado para presentar la propuesta y suscribir el contrato correspondiente en el evento de resultar adjudicatarios del presente proceso, y las reglas

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

básicas que regulen las relaciones entre los integrantes del respectivo consorcio o unión temporal y su responsabilidad.

- c) Indicar la duración del consorcio o de la unión temporal, que deberá ser como mínimo por el plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.
- d) Indicar los integrantes, su identificación, porcentaje de participación y en caso de unión temporal las actividades y términos en la ejecución del Contrato. El porcentaje de participación deberá sumar el 100% de las obligaciones generales, específicas y, productos.
- e) La denominación del Consorcio o Unión Temporal.
- f) La responsabilidad del Consorcio o Unión Temporal.
- g) El representante legal y su suplente, con las facultades para firmar y presentar la propuesta, firmar el contrato y tomar todas las determinaciones necesarias durante la ejecución y liquidación del contrato.
- h) La información correspondiente a los datos de contacto del Consorcio o Unión Temporal.
- i) La identificación del integrante líder del Consorcio o Unión temporal, en caso de que aplique.

Nota: En ningún caso podrá haber cesión del contrato entre quienes integren el consorcio o unión temporal, salvo autorización expresa de la EMB S.A.

En los casos en que se conformen sociedades bajo cualquiera de las modalidades previstas en la ley con el único objeto de presentar una propuesta, celebrar y ejecutar un contrato estatal, la responsabilidad y sus efectos se regirá por las disposiciones previstas en la ley para los consorcios.

El oferente deberá diligenciar el “*FORMATO - DOCUMENTO CONFORMACIÓN DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL*” establecido por la Entidad el cual se adjunta al presente proceso. Los proponentes pueden introducir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del Proceso de Contratación. En todo caso, el proponente podrá presentar el documento de conformación de Consorcio o Unión Temporal que considere, siempre y cuando contenga como mínimo la información incluida en el Formato suministrado por la EMB S.A.

19.1.1.6 Consulta de Antecedentes

La EMB S.A. consultará ante la Procuraduría General de la Nación que el proponente y su representante no presenten antecedentes disciplinarios, ante la Contraloría General de la República que el proponente y su representante no se encuentren reportados en el Boletín de Responsables Fiscales, ante la Personería de Bogotá D.C., que el representante legal o el proponente persona natural no presenten sanciones e inhabilidades disciplinarias y ante la Policía Nacional que el proponente que sea persona natural o su representante no presenten antecedentes judiciales.

Así mismo, se verificará el cumplimiento de lo establecido en el artículo 183 del Código Nacional de Policía y Convivencia (Ley 1801 de 2016), en el enlace de consulta dispuesto por la Policía Nacional para estos efectos: si el proponente y/o su representante presentan antecedentes disciplinarios, fiscales, judiciales o contravencionales que generen inhabilidad para contratar con el Estado, la oferta será rechazada.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio en Colombia, no se verificará este requisito, pero dentro de la Carta de Presentación de la Oferta aquellos deben manifestar que no se encuentran incurso en

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

inhabilidades, o incompatibilidades para contratar o que no se configuran prohibiciones que les impidan hacerlo, de conformidad con lo previsto en este documento y en la normativa vigente y aplicable.

19.1.1.7 Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM)

En cumplimiento de lo señalado en la Ley 2097 de 2021, el proponente persona natural o el representante legal de las personas jurídicas deberán presentar certificado expedido por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en donde acrediten que consultada la base de datos de deudores alimentarios morosos REDAM, no se encuentra inscrito en el registro de deudores alimentarios morosos.

El certificado debe ser expedido dentro de los tres (3) meses anteriores contados a partir de la fecha de cierre del proceso.

19.1.1.8 Registro Único de Proponentes — RUP

Los proponentes personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, sean proponente singular o cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, deberán presentar el Registro Único de Proponentes - RUP, con fecha de expedición máxima de (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del presente proceso de selección, cumpliendo con lo establecido en los artículos 2.2.1.1.1.5.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes.

A la fecha de cierre del Proceso de Contratación el RUP debe encontrarse vigente y en firme. Además, se verificará en el RUP que el proponente no tenga sanciones inscritas que le generen alguna inhabilidad de acuerdo con la normatividad vigente.

Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP.

19.1.1.9 Documentos Jurídicos Adicionales que acompañan la oferta.

Los documentos señalados a continuación no acreditan la capacidad jurídica del proponente, pero son de indispensable revisión a la hora de evaluar la propuesta presenta por los posibles oferentes.

19.1.1.9.1 Documento de Identidad del Representante Legal.

El proponente debe allegar copia del documento de identidad de la persona natural que presenta su propuesta.

En caso de personas jurídicas se debe allegar copia del documento de entidad del Representante Legal y/o su apoderado.

En el caso de proponentes plurales, se deberán aportar las fotocopias de los documentos de identidad de los representantes de cada uno de sus integrantes.

19.1.1.9.2 Acreditación de Aportes a la Seguridad Social y Aportes Parafiscales.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, Ley 1150 de 2007 y Ley 1562 de 2012, a la fecha del cierre del proceso de selección, el oferente deberá aportar certificación de cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o en su defecto por el representante legal, la cual en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta, con el fin de dar cumplimiento al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

En caso de contar con revisor fiscal inscrito en la Cámara de Comercio, la persona jurídica debe allegar copia de la tarjeta profesional y certificación de antecedentes disciplinarios vigente al momento del cierre del proceso de selección, expedido por la Junta Central de Contadores de Colombia, del responsable de la suscripción de dicha certificación, con el fin de establecer que se encuentre vigente la inscripción o el no registro de antecedentes disciplinarios que le impidan ejercer su profesión.

Si el proponente tiene un acuerdo de pago vigente, deberá certificar que se encuentra al día con los pagos acordados en el mismo, al cierre del mes inmediatamente anterior al cierre del presente proceso de selección. Dicha certificación deberá ser expedida por el Representante Legal o por el Revisor Fiscal del proponente, según corresponda.

En el caso de consorcios o uniones temporales o promesa de sociedad futura, cada uno de sus integrantes deberá acreditar en forma independiente el cumplimiento de sus obligaciones en materia de parafiscales.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio en Colombia, no les aplica este requisito, sin embargo, deberán acreditar que, de conformidad con las exigencias de su país de origen, se encuentran al día con sus obligaciones laborales y tributarias asociadas, mediante documento suscrito por el representante legal del proponente.

El proponente deberá presentar la certificación requerida, siguiendo el modelo que se encuentra adjunto, denominado “*FORMATO - ACREDITACIÓN DE APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES*” persona jurídica o persona natural, según corresponda. En todo caso, el proponente podrá presentar el documento de acreditación de aportes a la seguridad social y aportes parafiscales que considere, siempre y cuando contenga como mínimo la información incluida en el Formato suministrado por la EMB S.A.

19.1.1.9.3 Garantía de Seriedad de la Propuesta

El proponente debe presentar de manera simultánea con la propuesta, una Garantía de Seriedad de la Oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican a continuación.

La propuesta deberá incluir la Garantía de Seriedad de la Oferta, que deberá amparar los perjuicios que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento, y asegure la firma, legalización, perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos establecidos para el inicio de ejecución del Contrato por parte del Adjudicatario, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2.2.1.2.3.1.1, y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en este Pliego de Condiciones, los términos de la propuesta, el mantenimiento de la oferta económica, la suscripción del contrato, la legalización y el lleno de los requisitos para la ejecución del mismo, el proponente debe constituir y entregar junto con la propuesta una garantía de seriedad de la misma, que consistirá en una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para operar en Colombia, diferente al proponente o a sus integrantes en el caso de Consorcios y Uniones Temporales, o en una garantía bancaria, y en cualquiera de los dos casos reunir los siguientes requisitos:

CLASE	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.
BENEFICIARIO / ASEGURADO	EMPRESA METRO DE BOGOTÁ S. A identificada con NIT. No.901.038.962-3
AFIANZADO / TOMADOR	El afianzado es el proponente. En este aspecto se debe tener en cuenta lo siguiente: 1. El /los nombre(s) debe(n) señalarse de la misma forma como figura(n) en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, (persona jurídica) o en el documento de identidad (persona natural). 2. En el caso de Consorcios o Uniones Temporales debe ser tomada a nombre del Consorcio o Unión Temporal (indicando todos y cada uno de sus integrantes junto con su respectivo número de NIT (No a nombre de sus representantes legales), y su porcentaje de participación conforme al acta de constitución). 3. En caso de que el proponente tenga establecimiento de comercio, en la garantía debe figurar como afianzado la persona natural.
VIGENCIA	Igual o superior a tres (3) meses contados a partir de la fecha del cierre del presente proceso.
VALOR ASEGURADO	En atención a lo dispuesto ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.9 La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato y su valor debe ser de por lo menos el diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial del proceso de contratación

A la propuesta deberá anexarse la correspondiente garantía debidamente firmada por las partes (Asegurador y Oferente).

En el evento de prórroga del plazo del proceso, la EMB S.A., tomará para determinar la vigencia de la garantía la fecha final de cierre. En el evento de prórroga del plazo de adjudicación, del plazo para la suscripción del contrato, del plazo para la constitución de las garantías, el proponente, adjudicatario o contratista, según el caso, deberá ampliar la garantía de seriedad por el período de la prórroga, si la vigencia inicial no cubre este nuevo término, previa solicitud de la EMB S.A.

En caso de presentarse garantía bancaria, esta deberá cumplir con las exigencias del ARTÍCULO 2.2.1.2.3.4.1. del decreto 1082 del 2015

La Entidad Estatal puede recibir como garantía, en los términos de los artículos 2.2.1.2.3.1.6 y 2.2.1.2.3.1.7 del decreto 1082 del 2015, garantías bancarias y las cartas de crédito stand by, siempre y cuando reúnan las siguientes condiciones:

1. La garantía debe constar en documento expedido por una entidad financiera autorizada por la Superintendencia Financiera o quien haga sus veces, otorgado de acuerdo con las normas del Estatuto

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Orgánico del Sistema Financiero.

2. La garantía debe ser efectiva a primer requerimiento o primera demanda de la Entidad Estatal.
3. La garantía bancaria debe ser irrevocable.
4. La garantía bancaria debe ser suficiente en los términos de los artículos 2.2.1.2.3.1.9 a 2.2.1.2.3.1.16.
5. El garante debe haber renunciado al beneficio de excusión.

En caso de presentarse garantía bancaria, deberá tener la siguiente leyenda: *“La presente garantía será pagada por el garante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha del acto administrativo que declare el incumplimiento del oferente”*.

La Garantía de Seriedad de la Oferta deberá amparar expresamente los eventos descritos en el artículo 2.2.1.2.3.1.6. del Decreto 1082 de 2015, así: (i). La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato fuere prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses. (ii). El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas. (iii). La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario. (iv). La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

El pago de la garantía de seriedad de la oferta, cuando ésta se haga exigible, tiene el carácter de indemnización, excepto cuando haya renuencia para la firma del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado, evento en el cual la garantía se hará exigible como sanción de conformidad con el numeral 12 del artículo 30 la Ley 80 de 1993, y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste a la EMPRESA METRO DE BOGOTÁ S.A., de exigir por los medios reconocidos en Colombia la indemnización de los perjuicios que con dicho incumplimiento se le hayan causado o se le llegaren a causar.

NOTA 1: De conformidad con lo establecido en el parágrafo 3 del artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, la no entrega de garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta, no será subsanable y será causal de rechazo de esta.

NOTA 2: En los casos en que el valor asegurado quede con centavos, el contratista podrá dejar el valor del cálculo exacto incluyendo dos decimales o aproximarle al peso siguiente mayor. Ejemplo: Para el amparo de Cumplimiento si el valor a asegurado es \$584.380.420,20 se podrá dejar el valor exacto del cálculo con dos decimales o se podrá aproximar a \$584.380.421.

NOTA 3: La garantía de seriedad de la oferta expedida a favor de la EMB no expirará por falta de pago de la prima ni puede ser revocada unilateralmente, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.3.2.5. del Decreto 1082 de 2015.

19.1.1.9.4 Compromiso Anticorrupción de los Participantes

Con el propósito de consolidar la participación ciudadana y afianzar la visibilidad y transparencia en los procesos de contratación que adelanta la empresa y dada la importancia del presente proceso, los proponentes con la suscripción de la carta de presentación de la oferta declaran que conocen y se comprometen a dar estricto cumplimiento al Compromiso Anticorrupción.

La Entidad publicará para conocimiento de los oferentes el *“Anexo Compromiso Anticorrupción”*.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

19.1.1.9.5 Documentos necesarios para la formalización del contrato

El proponente o los integrantes de Consorcio o Unión Temporal deberán presentar su Registro Único Tributario RUT- actualizado expedido por la DIAN y el Registro de Información Tributaria - RIT expedido por la Dirección Distrital de Impuestos de Bogotá D.C., de manera individual.

En caso de ser adjudicatarios del contrato, como Consorcio o Unión Temporal, deberán adelantar los trámites correspondientes para obtener el RUT y el RIT como estructura plural.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio en Colombia o de integrantes de un Consorcio o Unión Temporal que ostenten tal condición, no aplica este requisito.

Adicionalmente, deberán presentar el “**FORMATO ÚNICO DE REGISTRO DE TERCEROS**”, Código: **GF-SGC-FR-23**, debidamente diligenciado y suscrito por el proponente (persona natural) o su representante legal (persona jurídica) **y la certificación de la cuenta bancaria** del proponente donde serán transferidos los pagos del contrato por parte de la EMB S.A. Estos documentos no hacen parte de los requisitos habilitantes de participación. El Formato Único de Registro de Terceros se publica adjunto al presente pliego de condiciones.

NOTA: Estos documentos pueden ser presentados junto con la oferta o para la respectiva suscripción del Contrato.

19.1.2. CAPACIDAD FINANCIERA

La capacidad financiera busca establecer unas mínimas condiciones que reflejan la situación financiera de los oferentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del oferente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

Cuando se trate de ofertas presentadas en consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes debe aportar en forma individual los documentos exigidos en este numeral. La no presentación de los documentos o el incumplimiento de los requisitos financieros y las aclaraciones solicitadas dentro de los términos estipulados ocasionarán que la oferta no sea habilitada.

La verificación de los indicadores financieros se llevará a cabo por la Entidad con la información que refleje el Registro Único de Proponentes (RUP) con fecha de expedición máxima de (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del presente proceso de selección, del que se verificarán los indicadores financieros con base en la información financiera reportada por el oferente.

La capacidad financiera se evaluará teniendo en cuenta los siguientes indicadores financieros y de capacidad organizacional:

19.1.2.1 Documentos financieros

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

La Empresa Metro de Bogotá S.A. verificará la capacidad financiera y organizacional de los proponentes con fundamento en los artículos 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente a la fecha de cierre del proceso de selección. La Entidad establecerá indicadores financieros y organizacionales acordes con la naturaleza, cuantía, complejidad y riesgos asociados al objeto contractual, garantizando que estos sean adecuados y proporcionales al proceso de contratación y permitan verificar la capacidad del proponente para cumplir satisfactoriamente las obligaciones derivadas del contrato. La evaluación se realizará exclusivamente con base en la información financiera y organizacional debidamente inscrita y vigente en el RUP.

NOTA 1. Los Indicadores financieros se evaluarán teniendo en cuenta el último año fiscal disponible 2025 que se refleje en el registro único de proponentes (RUP).

NOTA 2. Los proponentes que terminen su año contable en una fecha distinta al treinta y uno (31) de diciembre, deben actualizar la información financiera en la fecha correspondiente de conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.2., del citado Decreto.

NOTA 3. En caso de consorcios o uniones temporales, se deberá anexar a la propuesta el RUP de cada uno de los miembros del consorcio o de la unión temporal. Para evaluar los indicadores financieros, el último año fiscal será tomado de manera individual para cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal.

NOTA 4. En caso de empresas cuya fecha de constitución sea posterior al 31 de diciembre de 2025 los estados financieros que se verificarán serán los del balance de apertura reportado en el Certificado de Inscripción en el RUP de la Cámara de Comercio.

19.1.2.2 Índices financieros proponentes

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, para la verificación de los requisitos habilitantes los cuales se denominarán como cumple no cumple; los índices financieros que se verificarán en el presente proceso de selección se establecieron con base al análisis de los oferentes que están habilitados por Microsoft en el sector:

INDICADOR	CRITERIO
a. índice de liquidez	$\geq 2,00$
b. Nivel de endeudamiento	$\leq 0,49$
c. Razón de cobertura de Interés	$\geq 3,01$
Capacidad Organizacional	
d. Rentabilidad del patrimonio	$\geq 0,17$
e. Rentabilidad del activo	$\geq 0,09$

Así mismo, cabe resaltar que el resultado de los indicadores mencionados en la tabla anterior es establecido con el fin de obtener una mayor pluralidad de oferentes dentro del proceso de selección en curso y a su vez mantener un equilibrio financiero para el desarrollo del contrato.

a) Índice de liquidez = ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

El cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

Proponente Singular

El índice de liquidez presentado debe ser mayor o igual a $\geq 2,00$ veces.

Consortios y Uniones Temporales

Se tomará el método de ponderación de los componentes de los indicadores, en este método cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (Consortio o Unión temporal).

$$(ii) \text{ Indicador} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (Unión Temporal o Consortio). Esta opción incentiva que el integrante del Proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

El resultado de esta medición deberá **ser mayor o igual a $\geq 2,00$** .

El Oferente que no tiene pasivos corrientes CUMPLE con respecto del índice de liquidez.

b) Nivel de endeudamiento = PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL

El cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Proponente Singular

El endeudamiento deberá ser menor o igual $\leq$ al 0,49

Consortios y Uniones Temporales

Para el caso de los Consortios o las Uniones Temporales la verificación del **Índice de Endeudamiento** se realizará así:

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Se tomará el método de ponderación de los componentes de los indicadores, en este método cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (Consortio o Unión temporal).

$$(ii) \text{ Indicador} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (Unión Temporal o Consortio). Esta opción incentiva que el integrante del Proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

El resultado de esta medición de endeudamiento deberá **ser menor o igual al 0,49**.

c) Razón de cobertura de intereses= UTILIDAD OPERACIONAL / GASTOS DE INTERESES

El cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Proponente Singular

UTILIDAD OPERACIONAL / GASTOS DE INTERESES

Deberá ser mayor o igual $\geq 3,01$.

Consortios y Uniones Temporales

Se tomará el método de ponderación de los componentes de los indicadores, en este método cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (Consortio o Unión temporal).

$$(ii) \text{ Indicador} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (Unión Temporal o Consortio). Esta opción incentiva que el integrante del Proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

El resultado deberá ser mayor o igual a 3,01.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

NOTA ACLARATORIA: en el caso que el proponente presente este indicador y sea cero (0) o INDETERMINADO, el proponente será habilitado puesto que no presenta ninguna obligación financiera excepto si su Utilidad Operacional es negativa caso en el cual no cumple con el indicador.

19.1.3. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL (CUMPLE / NO CUMPLE)

Según el Decreto 1082 de 2015 artículo 2.2.1.1.1.5.3 numeral 4 "CAPACIDAD ORGANIZACIONAL", los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado:

- a) Rentabilidad del patrimonio: utilidad operacional dividida por el patrimonio.
- b) Rentabilidad del activo: utilidad operacional dividida por el activo total.

Proponente Singular

- a) RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO = MAYOR O IGUAL A $\geq 0,17$

UTILIDAD OPERACIONAL/PATRIMONIO

Los proponentes que pretenden presentar oferta en el marco del proceso de selección deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de **ROE**, así:

Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio = superior o igual al 0,17

- b) RENTABILIDAD DEL ACTIVO = MAYOR O IGUAL A $\geq 0,09$

UTILIDAD OPERACIONAL / ACTIVO TOTAL

Los proponentes que pretenden presentar oferta en el marco del proceso de selección deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de **ROA**, así:

Rentabilidad sobre activo: Utilidad Operacional / Activo Total = superior o igual al 0,09

Consorcios y Uniones Temporales

- a) RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO = MAYOR O IGUAL A $\geq 0,17$
- b) RENTABILIDAD DEL ACTIVO = MAYOR O IGUAL A $\geq 0,09$

Para determinar la capacidad organizacional del proponente plural se tomará el método de ponderación de los componentes de los indicadores, en este método cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (Consorcio o Unión temporal).

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

$$(ii) \text{ Indicador} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}$$

Donde **n** es el número de integrantes del oferente plural (Unión Temporal o Consorcio). Esta opción incentiva que el integrante del Proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

El resultado debe ser **igual o superior a 0,17 en el caso de la Rentabilidad sobre Patrimonio y de 0,09 en el caso de la rentabilidad sobre Activo.**

Para el caso de consorcios o uniones temporales: cada uno de sus integrantes deberá allegar el correspondiente certificado de Registro Único de Proponentes para cumplir con las condiciones antes señaladas.

Nota: El no cumplimiento de este factor dará lugar a que la propuesta sea evaluada como NO HABILITADA.

19.1.4. EXPERIENCIA

El proponente debe acreditar experiencia en hasta tres (3) contratos ejecutados con entidades públicas o privadas, cuyo objeto haya comprendido la prestación de servicios de alquiler, arrendamiento o renting de computadores de escritorio, computadores portátiles y/o periféricos informáticos, incluyendo actividades de soporte técnico durante el período de arrendamiento., Así mismo, la sumatoria de sus valores deberá ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial expresado en SMMLV 218,15.

Los contratos presentados para acreditar la experiencia deberán encontrarse inscritos en el RUP dentro de cualquiera de los siguientes códigos:

Clasificación UNSPSC	Descripción
43211500	Computadores
43211700	Dispositivos informáticos de entrada de datos
43211900	Monitores y pantallas de computador
43212100	Impresoras de computador
81111800	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
81112300	Mantenimiento y soporte de hardware de computador
81112500	Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador
80161800	Servicios de alquiler o arrendamiento de equipos de oficina
81112400	Servicios de alquiler o arrendamiento de hardware de computador

La información del RUP con la cual se realizará la verificación debe encontrarse en firme para la fecha de cierre del proceso de selección.

En el caso del oferente plural tales como consorcios, uniones temporales o promesa de sociedad futura, la experiencia podrá acreditarse con la sumatoria de la experiencia de sus miembros. Cada uno de los contratos que sean certificados para acreditar la experiencia deberá reunir todas las características exigidas para aquellos

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

proponentes individuales.

El proponente deberá indicar claramente en el formato denominado “**Experiencia del Proponente**”, los contratos registrados en el RUP con los cuales pretende acreditar la experiencia habilitante, y en caso de que se relacionen más de 3 contratos, la EMB S.A. tendrá en cuenta para la evaluación únicamente los 3 primeros, relacionados en el formato indicado.

Las condiciones para acreditar la experiencia son las que se enuncian a continuación:

- a. El proponente que no cumpla con el requisito mínimo de experiencia será evaluado no hábil.
- b. Además del RUP, para la acreditación de la experiencia los proponentes deberán presentar certificaciones y/o actas de liquidación de contratos expedidas por la Entidad o Empresa contratante y suscrita por el funcionario competente en la que se reflejen como mínimo los siguientes requisitos:
 - Nombre del contratante.
 - Nombre del Contratista. Si se trata de un consorcio o de una Unión Temporal se debe señalar el nombre de quienes lo conforman, adicionalmente se debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. En caso de que la certificación no incluya el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros, el proponente deberá allegar el documento de constitución respectivo.
 - Número del contrato (si tiene).
 - Objeto del contrato.
 - Fecha de inicio (día/mes/año) y fecha de terminación (día/mes/año) o manifestación expresa de que el contrato se encuentra terminado o ejecutado.
 - Fecha de expedición de la certificación (día/mes/año).
 - Valor del contrato.
 - Nombre, firma y cargo de la persona competente para expedir la certificación o firmar el acta de liquidación por parte de la Entidad o empresa contratante.

Nota 1: Para efectos de verificar la información solicitada, se requiere que las certificaciones y/o actas de liquidación presentadas para acreditar la experiencia relacionen los siguientes datos de contacto: número de teléfono y/o correo electrónico y/o dirección. Estos requisitos son solo para verificación de la información y no constituyen requisito habilitante.

- c. Con el fin de facilitar la evaluación, además de las certificaciones y/o actas de liquidación, la EMB S.A. se reserva el derecho de solicitar copias de los contratos o documentos soporte según sea el caso, con el fin de verificar la información suministrada por el oferente, al igual que solicitar aclaraciones.
- d. No serán válidas las certificaciones expedidas por el mismo contratista o integrantes del proponente plural.
- e. En caso que la certificación de experiencia se encuentre suscrita por el supervisor o interventor, se deberá allegar el soporte correspondiente en el cual se pueda verificar que están autorizados para firmar dicha certificación por parte de la entidad contratante.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

 METRO BOGOTÁ	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

- f. No serán válidos los contratos verbales.
- g. Se acepta como complementario a la certificación de experiencia y/o actas de liquidación, copia de los contratos, o acta de recibo final, o comprobante de pago junto con la factura, anexos o fichas técnicas u otro documento que haga parte del contrato, los cuales deben ser suscritos por los funcionarios competentes y de ellos se extrae la información requerida y descrita anteriormente. Estos documentos complementarios solo serán válidos si se aportan las certificaciones y/o actas de liquidación contractuales y la experiencia está registrada en el RUP.
- h. Moneda extranjera: Los valores de los documentos aportados en la propuesta deben presentarse en pesos colombianos. Cuando un valor se exprese en moneda extranjera debe convertirse a pesos colombianos para lo cual se deberá utilizar la metodología establecida en el pliego de condiciones.

En todo caso, la EMB S.A. revisará los valores de conformidad con lo indicado en el RUP.

- i. El proponente extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia para acreditar los requisitos de experiencia exigidos en el numeral anterior, puede allegar los siguientes documentos, los cuales serán verificados directamente por parte de la Empresa:
- Certificaciones y/o actas de liquidación que contengan la información descrita anteriormente.
 - En caso de que el valor de los contratos sea certificado en moneda extranjera, deberá tenerse en cuenta lo establecido en el literal H de este numeral.
 - Se acepta como complementario a la certificación de experiencia y/o acta de liquidación, copia de los contratos, acta de recibo final, o comprobante de pago junto con la factura, anexos o fichas técnicas u otro documento que haga parte del contrato, los cuales deben ser suscritos por los funcionarios competentes y de ellos se extrae la información requerida y descrita anteriormente. Estos documentos complementarios solo serán válidos si se aportan las certificaciones y/o actas de liquidación contractuales.
 - En el evento en que dicha experiencia se haya obtenido en país distinto a Colombia, para efectos de certificarla deberá adjuntar la certificación y/o acta de liquidación respectiva que deberá cumplir con los requisitos establecidos en este documento.
- j. En el caso del oferente plural, la experiencia habilitante podrá acreditarse con la sumatoria de la experiencia de sus miembros, es decir, todos los miembros deberán aportar a la experiencia sin tener en cuenta el porcentaje de participación. Las certificaciones y/o demás documentos para acreditar la experiencia de los consorcios o uniones temporales, no podrán ser de un solo integrante de la Unión Temporal.
- Cada uno de los contratos que sean certificados para acreditar la experiencia técnica mínima habilitante deberá reunir todas las características exigidas para aquellos proponentes individuales.
- k. Cuando la experiencia acreditada haya sido obtenida en un contrato ejecutado por estructuras plurales, la EMB S.A solamente tendrá en cuenta el porcentaje de participación que tuvo el proponente o el integrante de la estructura plural participante en este proceso. En el evento en que la certificación y/o acta de

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

liquidación y/o el RUP no contengan el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, el proponente deberá presentar el documento de constitución del mismo.

- l. En las certificaciones de acreditación de experiencia proveniente de cesión de contratos, se deberá aportar documentos de cesión donde se indique claramente los porcentajes de la cesión efectuada, para determinar el valor luego de efectuarse la cesión. El mismo deberá encontrarse registrado en el RUP.
- m. La Entidad se reserva el derecho de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información y soportes que considere necesarios para verificar la información presentada.
- n. Si la certificación incluye varios contratos se deberán indicar los requisitos aquí exigidos para cada uno de ellos.
- o. Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, que pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, de conformidad con la posibilidad establecida en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del RUP deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.
- p. De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes, y se acrediten contratos en los que estos le hayan transferido experiencia a aquellas, los mismos solo podrán ser acreditados como experiencia en el Proceso de Contratación por uno de esos integrantes, de manera que el Proponente Plural solo podrá acreditar una misma experiencia una sola vez.
- q. Si el Proponente aporta certificaciones y/o actas de liquidación que no indican el día, sino solamente el mes y el año, se procederá así:
Fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes señalado en la certificación y/o acta de liquidación.
Fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes señalado en la certificación y/o actas de liquidación.

19.1.4.1 CRITERIOS DIFERENCIALES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS.

19.1.4.1.1 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS:

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3º del Decreto 1860 de 2021, para el caso de oferentes que acrediten la calidad de MIPYMES, conforme los requisitos y documentos exigidos en la presente Invitación Pública podrán acreditar la experiencia solicitada con hasta un máximo de cuatro (04) contratos terminados con entidades públicas o privadas, que deberán cumplir con las demás condiciones establecidas en el proceso de selección para la experiencia habilitante de

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

cada lote.

Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de MIPYME y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

En las convocatorias limitadas a MiPymes no aplicará este criterio diferencial.

19.1.4.1.1.1 ACREDITACIÓN DE LA CALIDAD DE MIPYMES:

Para el caso de los proponentes MiPymes, el tamaño empresarial deberá ser acreditado de conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1860 de 2021, que indica:

“(…) La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

- 1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.*
- 2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.*

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley [590](#) de 2000 y el Decreto [1074](#) de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

PARÁGRAFO 1. *En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.*

PARÁGRAFO 2. *Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.*

PARÁGRAFO 3. *En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.*

PARÁGRAFO 4. *Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.”*

Si el Proponente debió subsanar alguno de los documentos presentados para la acreditación de la calidad de

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

MIPYME, estos serán válidos para los criterios habilitantes que aplique; sin embargo, no serán válidos para la acreditación de la regla de desempate, caso en el cual se tendrán como no presentados.

19.1.4.2. CRITERIOS DIFERENCIALES VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.3 del Decreto 1082 de 2015 y lo señalado en el análisis del sector, para el presente proceso de selección la EMB S.A. tendrá en cuenta un criterio diferencial relacionado con el número de contratos para la acreditación de la experiencia de aquellos emprendimientos y empresas de personas con discapacidad constituidas según las definiciones señaladas en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015. En tal sentido, dichos proponentes podrán acreditar la experiencia presentando máximo cuatro (4) contratos ejecutados y terminados. En todo caso, los contratos presentados deberán cumplir con todas las condiciones descritas para la verificación de la experiencia mínima del proponente.

Tratándose de proponentes plurales, estas condiciones solo se aplicarán cuando al menos uno de los integrantes cumpla con los criterios previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. de este Decreto y acredite una participación no inferior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal, aportando la experiencia requerida, como mínimo, en una proporción equivalente a su participación en la conformación del proponente plural.

Para la aplicación del presente criterio diferencial, los proponentes deberán acreditar su condición de emprendimiento y empresas de discapacidad, en los siguientes términos:

(i) Personas naturales con discapacidad que ejerzan una profesión liberal.

Esta circunstancia se acreditará diligenciado la opción 1 del Formato “ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD – PROPONENTE PERSONA NATURAL”. Adicionalmente, el proponente deberá allegar la copia de cedula de ciudadanía, la cedula de extranjería o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como el título profesional correspondiente.

(ii) Personas naturales con discapacidad que hayan realizado actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio, durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.

Esta circunstancia se acreditará diligenciado la opción 2 del Formato “ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD – PROPONENTE PERSONA NATURAL”. Adicionalmente, el proponente deberá allegar la copia de cedula de ciudadanía, la cedula de extranjería o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como la copia del registro mercantil.

(iii) Personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50%) de sus acciones, partes de interés o cuotas de participación pertenezcan a personas con discapacidad y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Esta circunstancia se acreditará diligenciado la opción 1 del Formato “ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD – PROPONENTE PERSONA JURÍDICA”. Adicionalmente se debe adjuntar la copia de cedula de ciudadanía, la cedula de extranjera o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como la copia del certificado de existencia y representación legal.

(iv) Personas jurídicas que tengan vinculadas laboralmente al menos una persona con discapacidad en empleos del nivel directivo de la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

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

Esta circunstancia se acreditará diligenciado la opción 2 del Formato “ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD – PROPONENTE PERSONA JURÍDICA”.

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

Nota: Respecto de los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, el parágrafo del artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015, establece que las certificaciones de que trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máxima treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

19.1.4.3. CRITERIOS DIFERENCIALES EMPRENDIMIENTO DE MUJERES

De conformidad con lo previsto en el Artículo 2.2.1.2.4.2.15. del Decreto 1082 de 2015 y el Art. 3 del Decreto 1860 de 2021, el criterio diferencial para emprendimiento y empresa de mujeres no aplica para la modalidad de Selección abreviada Subasta Inversa.

19.1.5. REQUISITOS TÉCNICOS

19.1.5.1. ACEPTACIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- a. **Anexo de especificaciones técnicas:** El proponente deberá aportar el anexo de especificaciones técnicas debidamente suscrito por el representante legal, mediante el cual se comprometa a suministrar, en calidad

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

de arrendamiento, equipos que cumplan con la totalidad de las condiciones técnicas exigidas por la EMB S.A.

- b. Reporte de benchmark o prueba de desempeño:** El proponente deberá presentar un reporte de benchmark o prueba de desempeño, emitido mediante herramientas como PassMark, SPEC, GeekBench o equivalentes, que permita verificar el cumplimiento de los niveles mínimos de rendimiento requeridos para los equipos y periféricos objeto de arrendamiento.
- c. Requisitos de sostenibilidad ambiental:** El proponente deberá acreditar el cumplimiento de criterios de eficiencia energética y sostenibilidad ambiental mediante certificados vigentes, tales como ENERGY STAR, EPEAT, TCO Certified, o certificaciones equivalentes aplicables a los equipos ofertados.
- d. Plan de gestión de RAEE:** El proponente deberá presentar el plan de gestión para la recolección de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos —RAEE—, el cual deberá contemplar, como mínimo, las actividades de recolección, transporte, disposición final.

19.2. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

19.2.1 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Al formular la oferta, el Proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones fijados por las diferentes autoridades.

De acuerdo con la modalidad de selección la adjudicación se efectuará al participante que presente la oferta con menor valor una vez culminada la puja sobre los precios inicialmente ofertados durante la Subasta Inversa. (Artículo 5, numeral 3 Ley 1150 de 2007).

La omisión de los requisitos, documentos e información necesarios para la verificación de las ofertas relacionados con la falta de capacidad para presentar la oferta y aquellas circunstancias que se acrediten con posterioridad al cierre del proceso, no podrán subsanarse.

La oferta económica debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. La oferta económica se presentará directamente en el sobre económico, en los **Formularios de propuesta económica** establecido en la Plataforma del SECOP II; el cual debe diligenciarse en su totalidad de acuerdo con las reglas establecidas en dicho acápite y en el pliego de condiciones del presente proceso. Solo se tendrán en cuenta las ofertas económicas presentadas a través de la citada plataforma, en las que se hayan diligenciado todos los ítems requeridos en el presente proceso contractual.
2. El valor de la oferta económica debe presentarse en pesos colombianos, que es la moneda oficial, conforme lo señala la Ley 31 de 1992, no se aceptarán propuestas presentadas en otra moneda; para la presentación de la oferta económica no se deben utilizar centavos; por lo tanto, el valor unitario y el valor total de la propuesta económica deben presentarse en números enteros.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

3. **La oferta económica** se deberá indicar en el valor unitario, el valor total del presupuesto y en caso de error aritmético será corregido por la EMB en la adjudicación del proceso de contratación.

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Valor unitario
1	Contratar el servicio de arrendamiento, de equipos de cómputo y periféricos para el uso de la EMB S.A., que se requieran para la operación y funcionamiento.	1	UN	\$ 381.958.410,00

4. **La oferta económica evaluable (Mensualidad):** Ofertar el valor unitario del equipo a arrendar

Ítem	Descripción	Cantidad	Valor unitario estimado por la EMB
1	Computador de escritorio básico.	26	\$ 191.507,00
2	Computador de escritorio especializado.	2	\$ 588.133,00
3	Computador portátil avanzado i.	206	\$ 226.967,00
4	Computador portátil avanzado ii.	63	\$ 290.906,00
5	Impresora láser.	7	\$ 310.322,00
6	Clic de impresión	9531	\$ 27,00
7	Escáner a4.	11	\$ 249.773,00
8	Tableta	20	\$ 445.000,00
9	Tablero interactivo	3	\$ 1.050.833,00

- La oferta económica debe contener todos los costos directos e indirectos inherentes a la ejecución del contrato y demás impuestos a que haya lugar.
- Los valores ofertados por ítem no podrán exceder el valor de referencia establecido por la entidad para cada uno de los mismos, ni el valor total del Contrato.
- La EMB rechazará la oferta cuando el valor unitario diligenciado sea cero (\$0,00); o cuando el valor ofertado supere el valor estimado por la EMB para dicho ítem.
- Cualquier error de cálculo del proponente al momento de determinar el valor económico de la propuesta correrá a su cargo.
- La Empresa Metro de Bogotá S.A. podrá solicitar una mayor discriminación de costos si lo estima necesario.
- Una vez descryptadas las ofertas económicas en el SECOP II, se procederá a verificar el contenido de estas conforme a las reglas establecidas en el presente numeral y luego se iniciará la subasta electrónica, con la oferta de menor valor correspondiente a la lista de precios denominada "**La oferta económica evaluable (Mensualidad)**".

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

11. El valor del contrato será el hasta el valor total del presupuesto conforme lo definido en el numeral “9. *Valor estimado del contrato*” del presente documento.

12. En caso de que el resultado de la subasta contenga centavos, en la adjudicación del proceso la EMB aproximará el valor al número entero más cercano⁴.

Nota: PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS. En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad observará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además acudirá a los parámetros definidos en la “*Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación*” de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

Los proveedores deberán tener en cuenta lo previsto en la “*Guía rápida de Gestión Contractual para Proveedores en el SECOP*”, la cual podrá ser consultada en el siguiente link: <https://operaciones.colombiacompra.gov.co/node/23710>.

En la verificación y evaluación de las ofertas primará lo sustancial sobre lo formal.

19.2.2. Forma de Presentación y dinámica del evento de subasta inversa electrónica:

1. Se realizará de acuerdo con la configuración establecida en la plataforma transaccional de Colombia Compra Eficiente SECOP II y la guía “SECOP II – Modalidades de contratación: Selección abreviada con subasta inversa (Subasta electrónica)”. <https://www.colombiacompra.gov.co/base-conocimiento/subasta-seleccion-abreviada-y-enajenacion-de-bienes-secop-ii>

A los proveedores que participen en la subasta les aplicará la Guía de CCE: https://www.colombiacompra.gov.co/wp-content/uploads/2024/10/cce-sec-gi-15guiasecopii_prvpcsubastaelecttronica22-04-2022.pdf

2. La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes habilitados y cuya oferta económica cumpla con los requisitos. El Margen Mínimo para mejorar la oferta al **iniciar** la subasta inversa será del **1%** sobre el precio más bajo ofertado.
3. El Margen Mínimo para mejorar la oferta **durante** la subasta inversa será del **1%** sobre el último mejor lance válido del evento.
4. La subasta se efectuará en la fecha y hora señalada en el cronograma establecido en el pliego electrónico, de presentarse alguna novedad para el inicio de la subasta, el mismo será informado a los oferentes a través de mensaje público dentro del proceso de contratación. La duración inicial de la subasta será atendiendo el siguiente parámetro:

5.1. El evento de subasta inversa electrónica tendrá una duración de 15 minutos cuando dentro del proceso se encuentren entre 2 y 6 proponentes habilitados.

⁴ Artículo 14 del Acuerdo Distrital 1019 de 2025.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

5.2. El evento de subasta inversa electrónica tendrá una duración de 30 minutos cuando dentro del proceso se encuentren 7 o más proponentes habilitados.

5. Los Proponentes Habilitados que participarán deberán acceder al evento de subasta electrónica desde su cuenta de proveedor de SECOP II, a través de sus propios recursos. La EMB S.A. no provee conexiones desde sus instalaciones para este evento, por lo tanto, los Proponentes Habilitados deberán tener conexión de internet estable y usuario y clave en el SECOP II a fin de poder participar en el evento de subasta a través de la herramienta destinada para tal fin.
6. Si el proveedor tiene problemas de conexión al momento del evento de subasta, se aplicará lo definido en el artículo 2.2.1.2.1.2.6. del Decreto 1082 de 2015 que señala: *...“si por causas imputables al oferente o a su proveedor de soluciones de tecnología de la información y telecomunicaciones, durante la subasta inversa electrónica la conexión con el sistema se pierde, la subasta continuará y la entidad estatal entiende que el proveedor que pierde su conexión ha desistido de participar en la misma”,* salvo que logre volver a conectarse antes de la terminación del evento, entendiendo que su propuesta está constituida por la presentación de oferta inicial de precio dentro del proceso de selección de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.1.1 del Decreto 1082 de 2015, o por el último lance mientras estuviera conectado a la plataforma tecnológica de subasta.
7. Es importante tener en cuenta que el proponente deberá realizar sus lances estimando para ello el margen mínimo respecto al último mejor lance válido. Lo anterior sin perjuicio de que el Proponente establezca realizar un lance por un margen mayor. Si un proponente al realizar un lance no respeta el margen mínimo la plataforma inmediatamente le impedirá realizar el mismo, lo anterior en virtud de lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.
8. Si se realiza una postura por uno cualquiera de los oferentes habilitados en los últimos tres (3) minutos de duración del evento, y esta postura mejora la oferta que al momento se encuentra en la posición número uno (1), la subasta se extenderá tres (3) minutos más.
9. Para que el oferente al momento de iniciar la subasta pueda tener conocimiento de su posición, necesariamente deberá hacer un lance el cual deberá respetar el margen mínimo de mejora establecido.
10. Si en el curso de la subasta electrónica dos o más proponentes presentan una postura del mismo valor, SECOP II tendrá la capacidad de establecer cuál proponente envió cronológicamente primero dicha postura.
11. De igual manera, si dos o más oferentes resultaran en la posición número uno (1) con lances exactamente iguales se deberá dar cumplimiento a los criterios de desempate establecidos en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, Reglamentado por el Decreto 1860 de 2021, conforme a las reglas indicadas en el pliego de condiciones.
12. Conforme avanza la subasta electrónica, al llevar a cabo un lance, los oferentes podrán validar en la plataforma SECOP II la recepción de su postura y la confirmación de su valor, así como de la ubicación en que se encuentra su propuesta.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

13. Si en el curso de la subasta electrónica inversa se presentan fallas de la plataforma tecnológica como las previstas en el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015, que impidan continuar con el curso normal de la misma, “(...) *la subasta debe ser suspendida y cuando la falla técnica haya sido superada la entidad estatal debe reiniciar la subasta (...)*”, se dará reinicio al evento de subasta en las condiciones y fechas que establezca la Entidad y que serán comunicadas a los proponentes habilitados mediante mensaje público.

Será importante tener en cuenta que si las fallas corresponden a los recursos propios de los proponentes se entenderá que los mismos desistieron de participar salvo que logren conectarse antes de la terminación del evento de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015.

14. En ningún caso la plataforma tecnológica determinará precios artificialmente bajos, este proceso lo determinará la Entidad una vez culminado el evento subasta y aplicará lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015 y los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.
15. Una vez terminado el evento y antes de la adjudicación la Entidad hará público el desarrollo y resultado de la subasta incluyendo la identidad de los oferentes habilitados a través de SECOP II.
16. En el presente proceso se dará aplicación al “Protocolo de indisponibilidad” dispuesto por Colombia Compra Eficiente.
17. Si como resultado de la evaluación de las propuestas, solo una oferta cumple con los requisitos habilitantes exigidos y satisface los requisitos del pliego de condiciones, la EMB S.A. podrá adjudicar el contrato a dicho proponente, sin que proceda la subasta, conforme lo indicado en el artículo 2.2.1.1.2.2.6 del Decreto 1082 de 2015.
18. La subasta electrónica se adelantará conforme el procedimiento señalado en el artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015.

19.2.2 REGLAS DE DESEMPATE

La EMB dará aplicación a las reglas de desempate de conformidad con las indicadas en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, Reglamentado por el Decreto 1860 de 2021.

• ANÁLISIS REGLA DE DESEMPATE BIENES O SERVICIOS NACIONALES – CRITERIO DE DESEMPATE.

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes la EMB S.A. aplicó los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, validando la existencia de los bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales⁵, en los términos del Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan”, como se evidencia en el numeral 28.1.5 Análisis de Bienes Relevantes.

20. Análisis de Riesgos:

⁵ <https://pbn.vuce.gov.co/consultas/index.php>

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

El análisis de riesgos y forma de mitigarlos se debe observar en el documento anexo denominado **"ANÁLISIS DE RIEGOS Y FORMA DE MITIGARLOS"**, el cual hace parte integral del presente documento.

21. Garantías que la entidad estatal contemple exigir en el Proceso de Contratación.

De conformidad con los artículos 2.2.1.2.3.1.1 y 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, las garantías en la contratación deben cubrir el cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las Entidades Estatales con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales, derivados de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de los contratistas y subcontratistas.

En este sentido, el contratista deberá constituir una garantía para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, la cual podrá instrumentarse, a su elección, mediante cualquiera de los siguientes mecanismos:

1. Contrato de seguro contenido en una póliza.
2. Patrimonio autónomo.
3. Garantía Bancaria.

A continuación, se estipulan las garantías exigidas para el presente proceso contractual:

Clase de Amparo	Porcentaje Asegurado	Vigencia
Cumplimiento del contrato	20% del valor del contrato	Por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la suscripción del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del contrato	Por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la suscripción del contrato.

Nota 1: En los casos en que se prorrogue y/o suspenda el plazo de ejecución y/o se aumente el valor del contrato, el Contratista se compromete a realizar las actualizaciones pertinentes de las garantías constituidas y a ampliar su vigencia y valor de conformidad con las modificaciones contractuales.

Nota 2: Con ocasión de la suscripción del Acta de Inicio, el Contratista deberá ajustar la Garantía Única de Cumplimiento, modificando únicamente las vigencias en cuanto a su vencimiento, sin alterar la fecha de inicio de los amparos. Asimismo, la garantía deberá actualizarse cada vez que se suscriban actas de suspensión, otrosíes, modificaciones, reinicio y liquidación. En todo caso, el amparo de cumplimiento deberá mantenerse vigente y ajustarse al valor final y a la fecha de liquidación del contrato.

Nota 3: El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al Contratista, de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados.

Nota 4: Dentro de los términos estipulados en este contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización previa y expresa de la EMB S.A.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

El contratista deberá mantener vigentes las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula, y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de hacer efectivas las garantías por parte de la EMB S.A.

Si el Contratista se demora en modificar las garantías, estas podrán variarse por la aseguradora o el banco o fiduciaria a petición de la EMB S.A., y a cuenta del Contratista, quien autoriza expresamente a la EMB S.A., para descontar los valores respectivos de saldos que hubiere a su favor, previa facturación del servicio prestado y una vez realizadas las deducciones y/o retenciones por tributos a que haya lugar, sin perjuicio de las acciones legales que la EMB S.A., pueda ejercer en su contra.

Nota 5: Las garantías solicitadas requieren aprobación de la empresa METRO DE BOGOTÁ S.A., de acuerdo con lo establecido en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Nota 6: En los casos en que el valor asegurado quede con centavos, el contratista podrá dejar el valor del cálculo exacto incluyendo dos decimales o aproximarlos al peso siguiente mayor. Ejemplo: Para el amparo de Cumplimiento si el valor a asegurado es \$584.380.420,20 se podrá dejar el valor exacto del cálculo con dos decimales o se podrá aproximar a \$584.380.421

Nota 7: La garantía única de cumplimiento expedida a favor de la EMB no expirará por falta de pago de la prima ni puede ser revocada unilateralmente, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.3.2.5. del decreto 1082 del 2015.

22. Acuerdos Comerciales:

Atendiendo lo establecido en el Decreto Nacional 1082 de 2015 y el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V2 08/11/2024) de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, para el presente proceso de selección se analizaron las siguientes reglas establecidas en dicho manual:

- **Regla 1:** La Entidad debe verificar que el tratado esté vigente. Si el Acuerdo Comercial no está en vigor, no le es aplicable al Proceso de Contratación.
- **Regla 2:** La Entidad debe verificar si está incluida en la Lista de Entidades Estatales dispuesta en el Acuerdo Comercial (ver Anexos 1, 2 y 3 según orden territorial). Si la Entidad lo está, el Proceso de Contratación, en principio, está cubierto por este y, en consecuencia, es necesario continuar con la siguiente regla.

En el evento en que la entidad no esté cubierta por el Acuerdo Comercial, en principio, el Proceso de Contratación no estará cobijado por el mismo y, por tanto, no es necesario continuar con análisis adicional alguno.

En todo caso, debe tenerse en cuenta que algunos Acuerdos Comerciales incorporan obligaciones de Trato Nacional para entidades que en principio no están obligadas a aplicar todas las disposiciones del

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Acuerdo Comercial (ver sección sobre Trato Nacional).

- **Regla 3:** Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial, esta debe verificar que el presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación sea igual o superior al umbral a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable; en dicho caso, el Proceso de Contratación, en principio, estará cubierto por el Acuerdo Comercial y, en consecuencia, la Entidad deberá observarlo.
- **Regla 4:** Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial y el valor estimado del Proceso de Contratación es igual o superior al umbral a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, la Entidad Estatal debe determinar si hay excepciones que cobijen al Proceso de Contratación (Ver anexo 4)

En el evento en que la entidad no esté cubierta por el Acuerdo Comercial, en principio, el Proceso de Contratación no estará cobijado por el mismo y, por tanto, no es necesario continuar con análisis adicional alguno.

Realizado el análisis, la Empresa Metro de Bogotá S.A se encuentra incluida dentro de los siguientes acuerdos Comerciales:

Acuerdo		¿Vigente?	Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
ALIANZA PACÍFICO	Chile	SI	NO	N/A	N/A	NO
	México	SI	NO	N/A	N/A	NO
	Perú	SI	NO	N/A	N/A	NO
CANADÁ		SI	NO	N/A	N/A	NO
CHILE		SI	SI	NO	SI (47)	NO
COREA		SI	NO	N/A	N/A	NO
COSTA RICA		SI	NO	N/A	N/A	NO
ESTADOS UNIDOS		SI	NO	N/A	N/A	NO
ESTADOS AELC		SI	NO	N/A	N/A	NO
MÉXICO		SI	NO	N/A	N/A	NO
TRIÁNGULO NORTE	El Salvador	SI	SI	SÍ	SI (49)	NO
	Guatemala	SI	SI	SÍ	SI (50 y 51)	NO
	Honduras	SI	NO	N/A	N/A	NO
UNIÓN EUROPEA		SI	NO (de acuerdo con la Decisión 01 de 2018, no se incluyen las entidades con carácter industrial y comercial)	N/A	N/A	NO
ISRAEL		SI	NO	N/A	N/A	NO
REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE		SI	NO (de acuerdo con la Decisión 01 de 2018, no se incluyen las entidades con carácter industrial y comercial)	N/A	N/A	NO
COMUNIDAD ANDINA		SI	SI	No aplica	No aplica	SI

De acuerdo con lo anterior, únicamente el Acuerdo Comercial de la Comunidad Andina será el aplicable.

23. Criterios ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

23.1 Criterios ambientales:

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

De acuerdo con los Criterios Ambientales adoptados por la Empresa Metro de Bogotá S.A. mediante el documento RF-DR-011 **“Guía de Criterios Ambientales para Procesos de Contratación”**, los cuales deberán ser cumplidos por el contratista:

- Adoptar los lineamientos ambientales establecidos en el Plan Institucional de Gestión Ambiental-PIGA, así como los Programas Ambientales que hacen parte integral de este Plan.
- Seguir los lineamientos establecidos en la Política Ambiental de la Empresa Metro de Bogotá S.A. y participar en los procesos de sensibilización que adelante la entidad en temas ambientales establecidos en el Plan Institucional de Gestión Ambiental -PIGA.
- Realizar la separación en la fuente de los residuos sólidos en los puntos ecológicos de la empresa Metro de Bogotá S.A., acorde con los lineamientos del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Adicional en cumplimiento de la Directiva Conjunta 001 de 2026 y de las orientaciones contenidas en su Anexo 7, el presente proceso incorpora los siguientes criterios de sostenibilidad ambiental aplicables al arrendamiento de Equipos Tecnológicos y Periféricos (ETP):

- a) Los equipos ofertados deberán acreditar, cuando aplique según su tipología, certificaciones ambientales reconocidas tales como ENERGY STAR, EPEAT, TCO Certified o equivalentes, cuya vigencia y aplicabilidad deberán ser verificables documentalmente.
- b) Se propenderá por la selección de equipos que incorporen materiales reciclados o reciclables y que cuenten con características que faciliten su reutilización, aprovechamiento o reciclaje al finalizar su vida útil.
- c) El contratista deberá implementar mecanismos de economía circular que prioricen la reutilización, reacondicionamiento, reparación y retorno de equipos y componentes, cuando técnica y operativamente resulte viable.
- d) El contratista deberá dar cumplimiento a los lineamientos ambientales establecidos por la EMB S.A., incluyendo el PIGA y la Política Ambiental Institucional.
- e) El contratista deberá garantizar la adecuada gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) generados durante la ejecución contractual, conforme a la normativa ambiental vigente.

23.2 Criterios de Seguridad y Salud en Trabajo (SST).

Dar cumplimiento a las obligaciones previstas en el artículo 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de 2015 en materia de normas de seguridad y salud en el trabajo.

Así mismo y de conformidad con lo establecido en el artículo 2º de la Resolución 312 del 13 de febrero de 2019 “Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST”, expedida por el Ministerio del Trabajo, el Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo “...se aplica a los empleadores públicos y privados, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a los trabajadores dependientes e independientes...”, motivo por el cual el contratista deberá dar cumplimiento a lo establecido en la normatividad en cuestión y a las reglamentaciones internas que sobre el particular hubiera establecido la Empresa Metro de Bogotá S. A. para prestar sus servicios a la Entidad.

24.Supervisión o Interventoría Contractual:

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

 METRO BOGOTÁ	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

La Supervisión del presente contrato, estará a cargo de GIOVANNY IBAÑEZ ANGARITA, Profesional de Grado 01 de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información o quien designe el Ordenador del Gasto o su delegado.

Para estos efectos, el supervisor estará sujeto a lo dispuesto en el numeral 1° del artículo 26 de la ley 80 de 1993, los artículos 83 y 84 de la ley 1474 de 2011, y demás normas que regulen la materia.

25. Liquidación

Conforme a lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 o la norma que la modifique o adicione, la liquidación del presente Contrato se realizará en el término de los seis (6) meses siguientes a la expiración del plazo previsto para la ejecución del mismo, o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga.

26. Acuerdo de Confidencialidad para Contratistas.

El contratista con la suscripción del contrato se adhiere a la Política de Confidencialidad de la EMB S.A. y se compromete a garantizar una adecuada custodia y reserva de la información, gestión y tratamiento de los datos suministrados por parte de la EMB S.A., así como al interior de las redes y bases de datos (físicas y/o electrónicas) en donde se realice su recepción y tratamiento en general.

27. Ley 2013 de 2019 / Decreto 189 de 2020

En virtud del objeto contractual y de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, de acuerdo con lo definido en la Ley 2013 de 2019, artículo 2, parágrafo 1, para la presente contratación no aplica la obligación de publicar la declaración de bienes y rentas y conflictos de interés en razón a que su ámbito de aplicación considera solo aquellos particulares que ejercen función pública, presten servicios públicos o administren bienes o servicios públicos y para el contrato a suscribir, el proveedor no está inmerso en ninguna de estas tres condiciones.

En igual sentido, de conformidad con el artículo 361 del Decreto Distrital 640 de 2025, no se hace obligatorio para los colaboradores del Distrito realizar el registro y publicación en el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público -SIGEP del formato de publicación proactiva declaración de bienes y rentas y registro de conflictos de interés y de declaración del Impuesto sobre la Renta y Complementarios.

28. Análisis Económico del Sector:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, la EMB S.A., adelantó durante la etapa de planeación de la presente contratación, 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 riesgos, como a continuación se presenta:

Para dar cumplimiento a lo anterior, se utilizará la metodología establecida en la Guía de Elaboración de Estudios

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

de Sector - GESS Versión 3⁶ del 29/09/2025, de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, la cual nos permitirá plasmar los análisis necesarios que soportan la necesidad de esta contratación, cabe resaltar que dicha guía está soportada en lo establecido en el Modelo de Abastecimiento Estratégico MAE, elaborado por la misma entidad, el cual nos permite analizar la demanda y la oferta de los bienes a contratar.

El estudio del sector es una herramienta indispensable para conocer el comportamiento actual a nivel de la oferta y la demanda de los bienes y servicios que se van a contratar. Busca describir a profundidad la manera cómo los bienes y servicios se pueden encontrar en el mercado teniendo en cuenta el complejo contexto económico y sectorial.

28.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO.

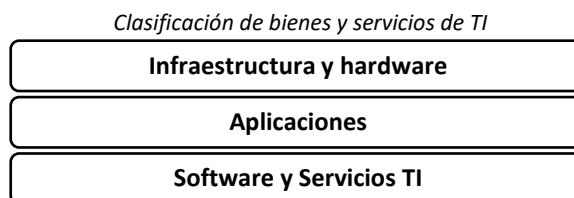
El presente proceso de contratación está clasificado en el Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), el cual involucra bienes y servicios tecnológicos relacionados con hardware, software y servicios asociados, para este caso específico en el subsector de servicios tecnológicos bajo la modalidad de arrendamiento operativo de equipos de cómputo y periféricos, el cual combina suministro de hardware con servicios asociados de soporte, mantenimiento y reposición durante la vigencia contractual.”

28.1.1. Económico:

El modelo de arrendamiento operativo de equipos de cómputo y periféricos en Colombia permite a las entidades públicas acceder a estos bienes a través de diferentes proveedores establecidos en el país. Este esquema se fundamenta en la suscripción de contratos bajo los cuales se realizan pagos periódicos, definidos específicamente en este proceso de contratación como pagos mensuales. Dichos pagos comprenden no solo el uso de los equipos, sino también servicios integrales que incluyen la entrega de los equipos al lugar de uso, el soporte técnico necesario para su correcto funcionamiento, el mantenimiento preventivo y correctivo, la reposición de los equipos en caso de fallas y la provisión de repuestos. Gracias a este tipo de contratación, la entidad transfiere al proveedor la responsabilidad y el riesgo asociados a la obsolescencia tecnológica, asegurando así la disponibilidad y actualización de los recursos tecnológicos durante la vigencia del contrato.

a) *Productos incluidos dentro del sector*

El sector económico de Tecnologías de la Información (TI), puede clasificarse de varias formas, sin embargo, atendiendo la clasificación del Departamento Nacional de Planeación, los bienes y servicios de TI, se tiene lo siguiente:



Fuente: Elaboración propia, a partir de la clasificación del DNP

⁶ <https://www.colombiacompra.gov.co/archivos/manual/guia-para-la-elaboracion-de-estudios-del-sector>

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

b) Variaciones económicas que pueden afectar el establecimiento o los precios en el sector como inflación, variaciones del SMMLV y la tasa de cambio:

TRM: El sector TIC mantiene una relación directa con variables económicas que inciden en la economía nacional. Entre ellas, la tasa de cambio resulta especialmente relevante, dado que muchos servicios del sector son intangibles y provienen de empresas con casas matrices en el exterior. En este contexto, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) puede afectar de manera significativa el valor de las licencias, considerando que los precios comerciales suelen establecerse en dólares. Entre el 30 de julio de 2025 y el 30 de julio de 2026, la TRM presentó una variación relevante, como se muestra en la siguiente gráfica.



IPC: Dentro de las variables económicas que afectan el sector, se encuentra la variación del IPC lo podemos evidenciar en la siguiente información presentada por el DANE.⁷

⁷ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

 DANE	
Colombia, Índice de Precios al Consumidor (IPC)	
Variaciones porcentuales 2003 - 2025	
AÑO 2025, MES 12	= 100,00
Mes	2025
Enero	0,94
Febrero	1,14
Marzo	0,52
Abril	0,66
Mayo	0,32
Junio	0,10
Julio	0,28
Agosto	0,19
Septiembre	0,32
Octubre	0,18
Noviembre	0,07
Diciembre	0,27
En año corrido	5,10
Fuente: DANE.	
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.	
Actualizado el 8 de Enero de 2026	

c) Impuestos aplicables en el proceso de contratación.

De manera enunciativa y no taxativa se relacionan algunos impuestos a tener cuenta:

IMPUESTO	DESCRIPCIÓN-TARIFA
Retención en la fuente a título de Renta	Aplica - Servicios en general personas jurídicas y asimiladas y PN declarantes de renta. DUR 1625 Art. 1.2.4.4.14., tarifa del 4% - Con tarifa del 3,5%, los servicios de licenciamiento o derecho de uso de software. Los pagos o abonos en cuenta que se realicen a contribuyentes con residencia o domicilio en Colombia obligados a presentar declaración del Impuesto sobre la renta y complementarios en el país. DUR 1625 Art. 1.2.4.3.1 Parágrafo, para no declarantes la tarifa se aplica según lo establecido en el numeral 4. - Arrendamiento del 4% (DUR 1625 Art. 1.2.4.4.10.) La Retención en la fuente a título de renta se descontará en cada pago al contratista o proveedor.
Retención en la fuente a título de IVA	Aplica Por regla general (art. 420 ET), la prestación de servicios en el país o desde el exterior está sometida a IVA (a la tarifa general del 19%). EMB deberá asumir la carga del IVA generado en servicios de los cuales sea beneficiario. EMB será agente retenedor del IVA (15% del impuesto o 100% en el caso de los servicios prestados desde el exterior). Es importante mencionar que la retención en la fuente a título de IVA se realiza sobre el IVA facturado.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

	Nota: Cuando la operación sujeta a retención se realiza entre una Entidad Pública y un Gran contribuyente no se debe practicar retención en la fuente a título de IVA. La Retención en la fuente a título de IVA se descontará en cada pago al contratista o proveedor.
Retención en la fuente a título de Industria y Comercio	Aplica En caso de que los pagos se realicen a favor de un contribuyente de ICA en Bogotá, EMB deberá practicar retención en la fuente a la tarifa correspondiente a la actividad desarrollada dada su condición de agente de retención en el Distrito. La tarifa se determina de acuerdo con la actividad del CIU. La Retención en la fuente a título de Industria y Comercio se descontará en cada pago al contratista o proveedor.
Estampilla Universidad Pedagógica Nacional	No aplica EMB estará sujeta en la medida en que celebre suscripción y/o adición de contratos de estudios de factibilidad, diseños, consultorías, contratos e interventorías de obra pública que se realicen en la jurisdicción del Distrito Capital de Bogotá. En ese caso, la correspondiente entidad deberá retener el 0,5% del valor bruto del contrato.
Contribución Especial Contratos de Obra Pública	No Aplica Nota: De acuerdo Artículo 6° Ley 1106 de 2006. Todas las personas naturales o jurídicas que suscriban contratos de obra pública, con entidades de derecho público o celebren contratos de adición al valor de los existentes deberán pagar a favor de la Nación, Departamento o Municipio, según el nivel al cual pertenezca la entidad pública contratante una contribución equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del correspondiente contrato o de la respectiva adición.

Nota: En todo caso se debe tener presente que los impuestos definitivos dependerán de la calidad del contribuyente que quede seleccionado.

d) Agentes que componen el sector

Los agentes que componen el sector y permiten alquilar los equipos de cómputo y periféricos requerida para la satisfacción de la necesidad, están relacionadas con los servicios tecnológicos, dependiendo de modelo de contratación se identifican de la siguiente manera:

- Fabricantes de Hardware.
- Mayoristas y Distribuidores
- Integradores Tecnológicos / Empresas de Renting
- Agentes Reguladores e Institucionales
- Proveedores de licenciamiento (Microsoft, antivirus, etc.)
- Empresas de transporte tecnológico
- Aseguradoras
- Empresas de disposición final (RAEE)

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

e) Gremios y asociaciones que participan en el sector:

Entre las organizaciones que están relacionadas con el sector objeto de este estudio, se encuentran las siguientes que prestan servicios asociados a TI:

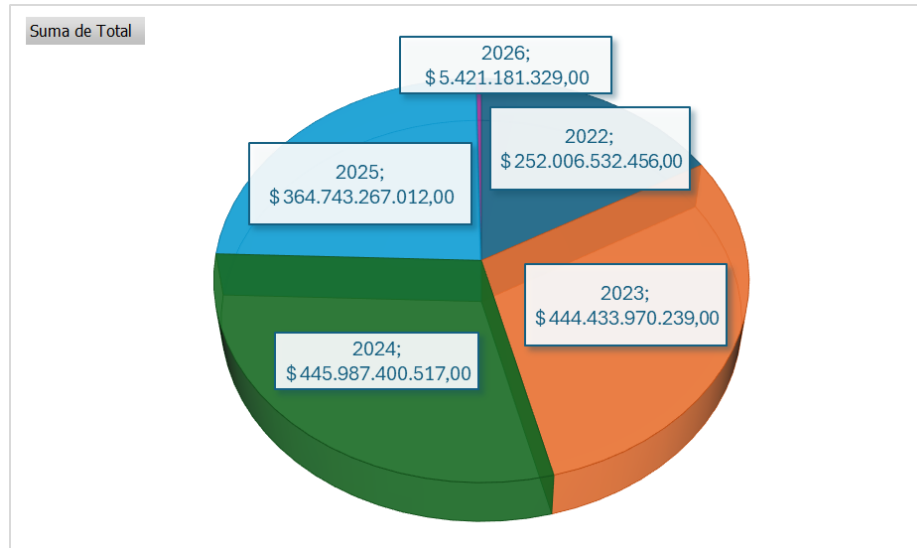
Gremio / Asociación	Participación en el sector
Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas (Fedesoft)	Agrupa empresas del sector de tecnologías de la información, incluyendo proveedores de infraestructura tecnológica, servicios administrados y renting de equipos. Promueve la transformación digital y la competitividad del sector.
Asociación Colombiana de Empresas de Tecnologías de Información (ACTI)	Representa empresas de tecnologías de información, integración tecnológica y servicios asociados. Participa en el desarrollo de políticas públicas para el sector TIC.
Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT)	Reúne empresas de hardware, software, telecomunicaciones y servicios tecnológicos. Muchas compañías dedicadas al renting de equipos hacen parte de este gremio.
Asobancaria	Aunque es un gremio financiero, tiene relevancia porque el renting tecnológico suele estructurarse mediante contratos de arrendamiento financiero y leasing tecnológico.
Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI)	A través de su Cámara Sectorial de Tecnología e Innovación agrupa fabricantes, distribuidores e integradores de tecnología, impulsando iniciativas de transformación digital.
Colombia Productiva	Desarrolla programas para fortalecer la competitividad del sector TIC y fomentar la adopción de tecnologías en empresas colombianas.
Cámara de Comercio de Bogotá (CCB)	Promueve el fortalecimiento de empresas TIC mediante programas de innovación, transformación digital y relacionamiento empresarial.

f) Cifras totales de ventas.

Teniendo en cuenta la habilitación del acuerdo marco de precios para la Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos – ETP III CCE-280-AMP-2021, este instrumento estuvo vigente desde el 07/02/2022 hasta el 07/02/2026. Durante este periodo, las entidades estuvieron obligadas a realizar sus adquisiciones a través de dicho acuerdo, lo que garantizó la uniformidad y transparencia en los procesos de compra y alquiler de equipos tecnológicos. Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, se procedió a verificar los valores de adquisición mediante las órdenes de compra emitidas por las entidades, permitiendo así un control efectivo sobre los precios y la correcta aplicación del acuerdo establecido.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	



g) Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas:

Perspectiva de crecimiento del mercado de arrendamiento de equipos de cómputo y periféricos en Colombia es favorable, impulsada por la transformación digital, el trabajo híbrido y la adopción del modelo Device as a Service (DaaS) o renting tecnológico, que permite a las organizaciones acceder a equipos mediante un pago mensual con servicios incluidos.

Los principales factores que impulsarán el crecimiento del mercado son:

1. Mayor adopción del modelo de servicios (DaaS): Las empresas están reemplazando la compra tradicional por el arrendamiento de computadores, portátiles, estaciones de trabajo, impresoras y periféricos, debido a que este modelo incluye mantenimiento, soporte, reposición de equipos y renovación tecnológica, reduciendo la inversión inicial y los costos operativos.
2. Renovación tecnológica permanente: El acelerado avance de tecnologías como inteligencia artificial, analítica de datos, ciberseguridad y computación en la nube obliga a las organizaciones a renovar sus equipos con mayor frecuencia, haciendo más atractivo el arrendamiento frente a la compra.
3. Crecimiento de la economía colombiana: Para 2026 se proyecta un crecimiento económico cercano al 2,5 % - 2,8 %, impulsado principalmente por el sector servicios, lo que favorece la inversión empresarial en infraestructura tecnológica.
4. Expansión del trabajo híbrido y remoto: Las organizaciones requieren dotar rápidamente a sus colaboradores con equipos portátiles y periféricos sin inmovilizar capital, incrementando la demanda por contratos de arrendamiento.
5. Mayor demanda del sector público: Las entidades estatales continúan utilizando mecanismos de contratación para la compra y arrendamiento de computadores y periféricos, evidenciando que existe una demanda constante por este tipo de servicios. Colombia Compra Eficiente ha contado con acuerdos marco específicos para la adquisición y arrendamiento de estos equipos.

Perspectiva de crecimiento: Se espera que durante los próximos años el mercado mantenga un crecimiento sostenido debido a:

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

- Incremento en la digitalización de empresas públicas y privadas.
- Mayor adopción de servicios en la nube.
- Necesidad de mantener equipos actualizados sin realizar grandes inversiones de capital.
- Preferencia por contratos que incluyan soporte, mantenimiento, garantías y reposición de equipos.
- Incremento de proyectos de transformación digital e implementación de soluciones basadas en inteligencia artificial.⁸

h) Cadena de producción y distribución

La cadena de producción y distribución se refiere al proceso mediante el cual arriendan los equipos de cómputo da inicio con la fabricación de los equipos y software necesario, y termina con la distribución por parte de los proveedores de renting, quienes asumen la adquisición, configuración, mantenimiento y reposición de los equipos durante la vigencia de los contratos y su cadena al detalle de producción y distribución se da de la siguiente manera:

- Fabricas primarias de equipos
- Importación y distribución de mayoristas
- Integradores / Empresas de Renting Tecnológico
- Empresas y entidades que alquilan
- Usuario final

i) Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios

El servicio de arrendamiento de equipos de cómputo no requiere materias primas para su prestación; sin embargo, depende de la adquisición de equipos fabricados con componentes electrónicos, metales industriales, plásticos y minerales estratégicos. La variación de los precios de estos insumos, junto con factores como la tasa de cambio, los costos logísticos y la disponibilidad global, influye directamente en el costo de adquisición de los equipos y, en consecuencia, en las tarifas del servicio de arrendamiento.

j) Dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando, en caso de que aplique:

El mercado colombiano de arrendamiento de equipos de cómputo y periféricos depende en gran medida de la importación, debido a que la producción nacional de este tipo de equipos es limitada. Los principales fabricantes internacionales abastecen el mercado colombiano a través de distribuidores autorizados, mayoristas e integradores tecnológicos.

La mayoría de los computadores y periféricos utilizados por las empresas que arriendan equipos de cómputo, corresponden a marcas internacionales como Dell Technologies, HP Inc., Lenovo, ASUS y Acer, cuyos productos ingresan al país mediante importadores y canales autorizados.

⁸ Datos tomados de la IA

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Desde la perspectiva del servicio de arrendamiento, las variaciones en el volumen de importaciones y en la tasa de cambio (COP/USD) inciden directamente sobre el costo de adquisición de los equipos y, por tanto, sobre las tarifas ofrecidas por las empresas proveedoras.

Respecto al contrabando, el sector presenta un riesgo relativamente bajo en comparación con otras industrias; sin embargo, pueden identificarse prácticas asociadas con:

- Ingreso irregular de equipos sin el cumplimiento de los requisitos aduaneros.
- Comercialización de equipos reacondicionados o usados sin la documentación correspondiente.
- Distribución de productos falsificados o de procedencia no autorizada.
- Evasión del pago de tributos mediante subfacturación o declaraciones incorrectas.

28.1.2. Aspecto técnico

Los aspectos técnicos del presente proceso están descritos en el Anexo de Especificaciones Técnicas de este estudio previo.

28.1.3. Aspecto regulatorio

- Ley 1581 de 2012 - Protección de datos personales (Habeas Data).
- Ley 1273 de 2009 - Delitos informáticos y protección de la información.
- Decreto 1078 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector TIC
- Resolución 1512 de 2010 (MinAmbiente) - Sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y periféricos
- Política Nacional para la Gestión Integral de los RAEE - Gestión ambiental de residuos electrónicos
- Directiva conjunta 001 de 2026 Alcaldía de Bogotá – Lineamientos para la compra y arrendamiento de Equipos Tecnológicos y Periféricos – ETP en las entidades de la Administración Distrital.

28.1.4. Incentivos para la promoción del desarrollo en la contratación pública para las Mipymes, emprendimientos y empresas de mujeres, población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

a) Criterio diferencial para emprendimiento y empresas de mujeres

Conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015, el presente criterio diferencial no aplica en razón que la presente contratación será adelantada a través de selección abreviada de subasta inversa.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

b) Población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional:

No es procedente incluir en el presente proceso contractual la obligación del contratista de destinar al cumplimiento del objeto contractual la provisión de 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 razón a que para la ejecución del contrato la entidad no efectúa la exigencia de personal o un equipo de trabajo, teniendo en cuenta que la prestación principal se centra en el arrendamiento de computadores y periféricos.

c) Criterios diferenciales para MiPymes

El artículo 2.2.1.2.42.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 señala lo siguiente:

“ARTÍCULO 2.2.1.2.42.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas. De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia. Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

1. *Tiempo de experiencia.*
 2. *Número de contratos para la acreditación de la experiencia.*
 3. *Índices de capacidad financiera.*
 4. *Índices de capacidad organizacional.*
 5. *Valor de la garantía de seriedad de la oferta.*
- (...)

Con el fin de dar cumplimiento a la citada norma, la EMB S.A., informa:

La Oficina de Tecnología y Sistemas de Información de la Empresa Metro de Bogotá S.A, con el fin de determinar la procedencia del criterio diferencial para MiPymes estipulado en el artículo 2.2.1.2.42.2.18 del Decreto 1082 de 2015, procedió a consultar el tamaño empresarial de los proveedores identificados en el mercado para el servicio de arrendamiento de equipos de cómputo:

No.	FIRMA	NIT	TAMAÑO DE LA EMPRESA
1	SINERGY & LOWELLS S.A.S.	830.078.090	Mediana
2	QUANTYCY S.A.S	901.387.835	Pequeña
3	Technology World Group S.A.S	900.171.311	Pequeña
4	SOLUTION COPY LTDA	830.053.669	Mediana
5	COMSISTELCO S.A.S	830.007.379	Mediana
6	REDCOMPUTO LTDA	830.016.004	Mediana

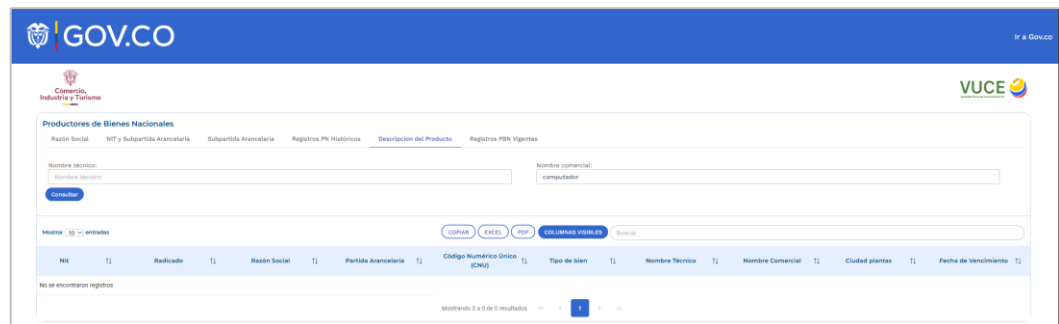
La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

 METRO BOGOTÁ	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

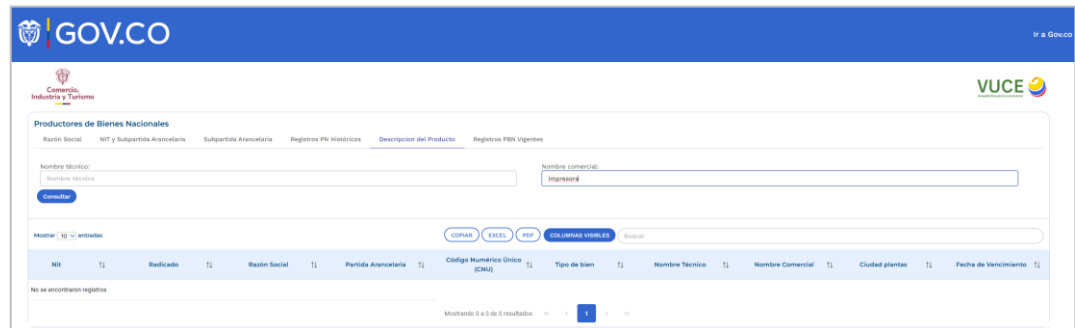
28.1.5. Análisis de Bienes Relevantes

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes la EMB S.A. aplicó los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, por lo que se procedió a consultar el Registro Nacional de Bienes (<https://pn.vuce.gov.co/#/consultas>), pudiéndose verificar los equipos que se requieren en arrendamiento, no se encuentra incluidas en dicho registro; en consecuencia, en la presente contratación no aplican los bienes nacionales, como se evidencia a continuación:

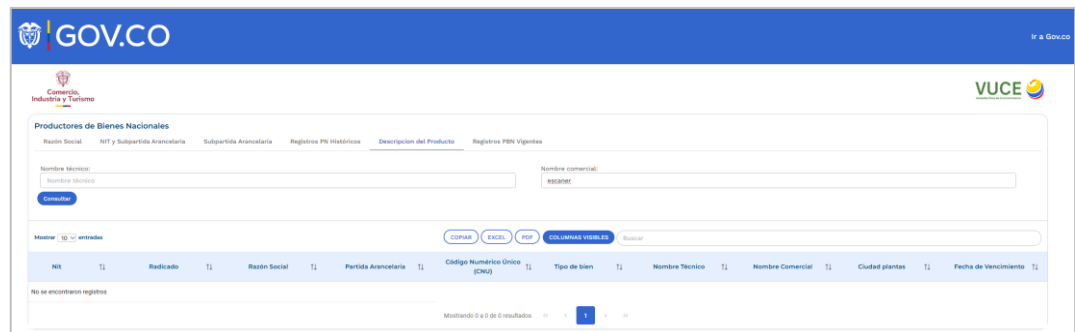
• Computador



• Impresora



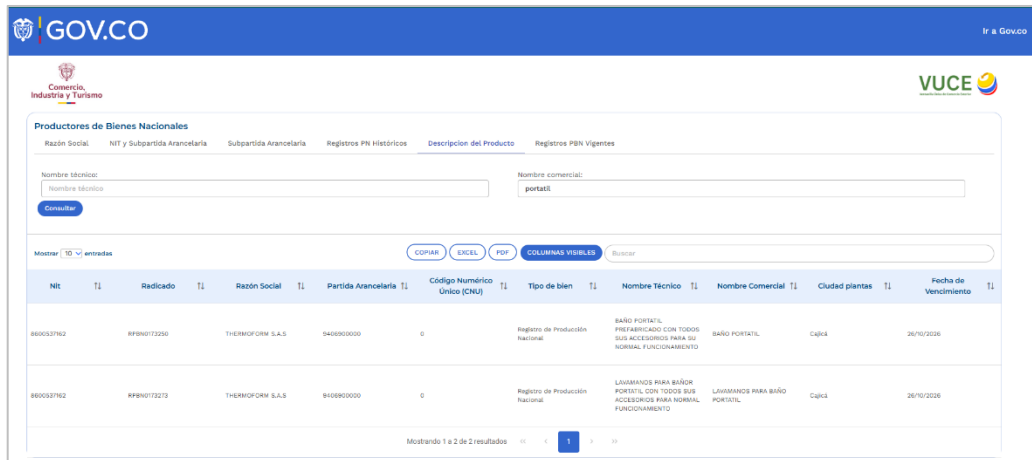
• Escáner



La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

• Portátil



GOV.CO

Comercio, Industria y Turismo

Productores de Bienes Nacionales

Razón Social: NIT y Subpartida Arancelaria Subpartida Arancelaria Registros PN Históricos Descripción del Producto Registros PBN Vigentes

Nombre técnico: Nombre comercial:

Consultar

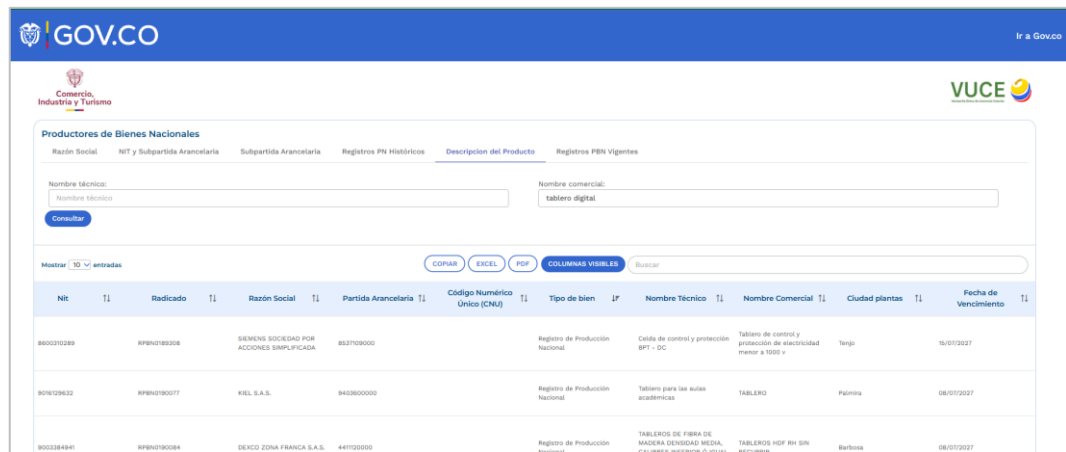
Mostrar 10 entradas

COPIAR EXCEL PDF COLUMNAS VISIBLES Buscar

Nit	Ti	Radicado	Ti	Razón Social	Ti	Partida Arancelaria	Ti	Código Numérico Único (CNU)	Ti	Tipo de bien	Ti	Nombre Técnico	Ti	Nombre Comercial	Ti	Ciudad plantas	Ti	Fecha de Vencimiento	Ti
860037962		RPN0172250		THERMOFORM S.A.S		9408900000		0		Registro de Producción Nacional		BAÑO PORTATIL, PREFABRICADO CON TODOS SUS ACCESORIOS PARA SU NORMAL FUNCIONAMIENTO		BAÑO PORTATIL		Cajicá		26/10/2026	
860037962		RPN0172272		THERMOFORM S.A.S		9408900000		0		Registro de Producción Nacional		LAVAMANOS PARA BAÑO PORTATIL, CON TODOS SUS ACCESORIOS PARA NORMAL FUNCIONAMIENTO		LAVAMANOS PARA BAÑO PORTATIL		Cajicá		26/10/2026	

Mostrando 1 a 2 de 2 resultados

• Tablero digital



GOV.CO

Comercio, Industria y Turismo

Productores de Bienes Nacionales

Razón Social: NIT y Subpartida Arancelaria Subpartida Arancelaria Registros PN Históricos Descripción del Producto Registros PBN Vigentes

Nombre técnico: Nombre comercial:

Consultar

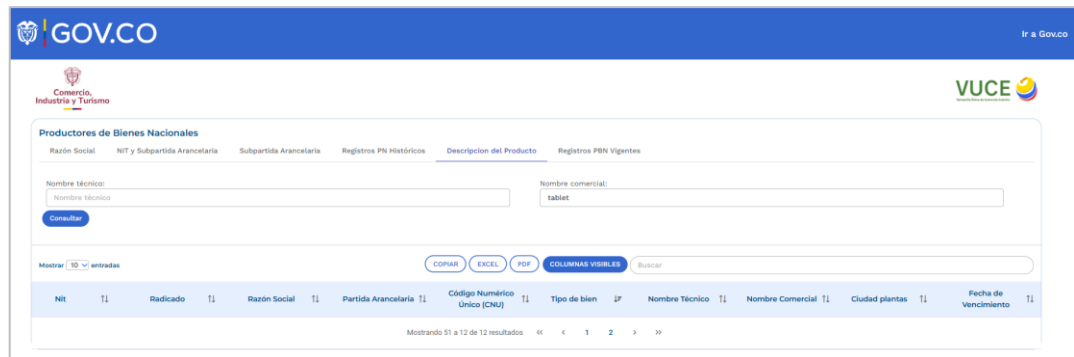
Mostrar 10 entradas

COPIAR EXCEL PDF COLUMNAS VISIBLES Buscar

Nit	Ti	Radicado	Ti	Razón Social	Ti	Partida Arancelaria	Ti	Código Numérico Único (CNU)	Ti	Tipo de bien	IP	Nombre Técnico	Ti	Nombre Comercial	Ti	Ciudad plantas	Ti	Fecha de Vencimiento	Ti
8600370289		RPN0189358		SIEMENS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA		853790000				Registro de Producción Nacional		Cable de control y protección GPI - DC		Tablero de control y protección de electricidad menor a 1000 v		Tengo		16/10/2027	
9076128632		RPN0190077		KIEL S.A.S		9408900000				Registro de Producción Nacional		Tablero para las aulas académicas		TABLERO		Palmira		08/10/2027	
9003384941		RPN0190084		DEXCO ZONA FRANCA S.A.S		440720000				Registro de Producción Nacional		TABLEROS DE FIBRA DE MADERA DENSIDAD MEDIA, CALIBRES INFERIORES O IGUALES		TABLEROS HDF RH SIN RECUBRIR		Barbosa		08/10/2027	

Mostrando 51 a 12 de 12 resultados

• Tablet



GOV.CO

Comercio, Industria y Turismo

Productores de Bienes Nacionales

Razón Social: NIT y Subpartida Arancelaria Subpartida Arancelaria Registros PN Históricos Descripción del Producto Registros PBN Vigentes

Nombre técnico: Nombre comercial:

Consultar

Mostrar 10 entradas

COPIAR EXCEL PDF COLUMNAS VISIBLES Buscar

Nit	Ti	Radicado	Ti	Razón Social	Ti	Partida Arancelaria	Ti	Código Numérico Único (CNU)	Ti	Tipo de bien	IP	Nombre Técnico	Ti	Nombre Comercial	Ti	Ciudad plantas	Ti	Fecha de Vencimiento	Ti
-----	----	----------	----	--------------	----	---------------------	----	-----------------------------	----	--------------	----	----------------	----	------------------	----	----------------	----	----------------------	----

Mostrando 51 a 12 de 12 resultados

28.2. Comportamiento del gasto histórico.

28.2.1. ¿Cómo ha adquirido a Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

El historial de contratación de la EMB S.A, se discrimina en el anexo denominado “Cuadro análisis del sector” hoja “EMB”, se encuentra la relación de los contratos suscritos por la EMB S.A, analizando el comportamiento

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

de las adquisiciones anteriores se estableció lo siguiente:

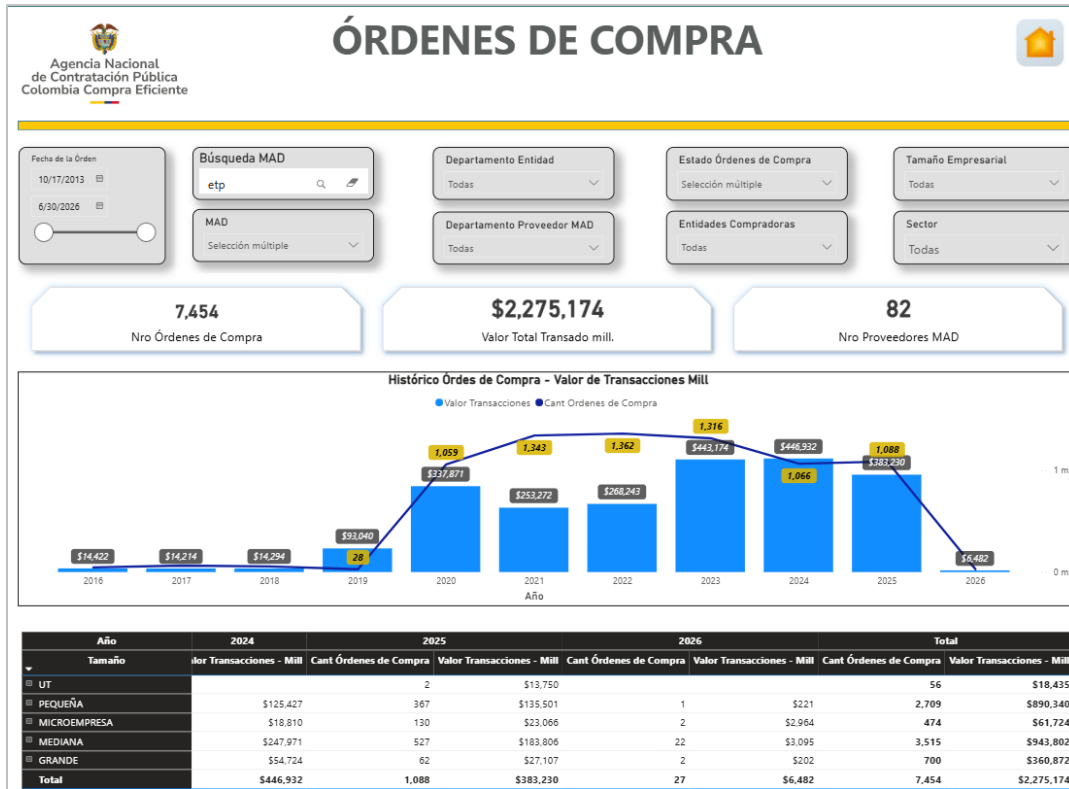
1. Entre 2021 y 2025, el servicio se adquirió mediante el Instrumento de Agregación de Demanda “*Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos – ETP III*”.
2. El alquiler se organizó por lotes, según el tipo de equipo o periférico —impresoras, videoproyectores, escáneres y computadores—, conforme a las condiciones previstas en el instrumento.
3. Las órdenes de compra se han adjudicado según el tipo de equipo o periférico. En general, desde 2021 se han mantenido los mismos proveedores, salvo en 2025, cuando a Gran Imagen se le adjudicó el arrendamiento de impresoras y escáneres.
4. El 91,7 % del valor contratado corresponde a equipos de cómputo, con el fin de garantizar la continuidad y disponibilidad de estos recursos para la operación de la EMB.
5. Conforme al presupuesto definido para el arrendamiento de impresoras y escáneres, la contratación se adelantó mediante la modalidad de mínima cuantía.
6. Presupuesto: el servicio fue financiado con recursos del rubro de funcionamiento.
7. Sanciones: durante la ejecución de los contratos suscritos no se han presentado sanciones.
8. Condiciones de pago: el servicio se paga mensualmente.
9. Garantías: los amparos y porcentajes exigidos varían según si la adquisición se realiza mediante acuerdo marco o a través de un proceso de selección adelantado por la Entidad.
 - a. Cumplimiento contractual.
 - b. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.
 - c. Calidad en la prestación del servicio.
 - d. Calidad de los bienes suministrados.

28.2.2. ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

La EMB S.A. consultó en el Portal Cifras y Estadísticas de la Tienda Virtual del Estado Colombiano⁹, las órdenes de compra suscritos por otras entidades a través de las tres generaciones del instrumento de agregación de demanda para la compra y alquiler de equipos y periféricos, identificando que en las vigencias 2023, 2024 y 2025, fue en las vigencias donde más se contrató el servicio a través de esta modalidad como se identifica a continuación:

⁹ <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrjoiMzQ2OTM3ZTEtY2VhNy00M2Y0LTg0OTktMTM4ZWNIQWZmODQ4IiwidCI6IjdiMDkwNDFlT0NTtNDikMC04Y2IxtC5ZDVIM2Q4YzFIZSIsImMIOjR9>

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.



28.3. Estudio de la Oferta

28.3.1. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?

El mercado de arrendamiento de equipos de cómputo y periféricos está conformado por fabricantes, mayoristas, distribuidores autorizados e integradores de tecnología que disponen de inventarios de equipos para su comercialización o arrendamiento. Los proveedores adquieren los equipos a través de canales autorizados y los mantienen disponibles para su entrega conforme a los requerimientos de las entidades contratantes. En el marco de este modelo de negocio, el contratista es responsable de la logística de suministro, entrega, instalación, configuración, puesta en operación, mantenimiento, soporte técnico y reposición de los equipos durante la ejecución del contrato.

La distribución se realiza desde los centros de almacenamiento o bodegas del proveedor hacia las instalaciones de la entidad contratante, garantizando la entrega de los equipos con las especificaciones técnicas requeridas, debidamente identificados y en condiciones óptimas de funcionamiento. Posteriormente, el proveedor efectúa la instalación, configuración y pruebas de funcionamiento necesarias para asegurar la correcta prestación del servicio.

Durante la ejecución contractual, el proveedor debe garantizar la disponibilidad de soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, suministro de consumibles cuando aplique, gestión de garantías y

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

reemplazo de equipos en caso de fallas, con el fin de asegurar la continuidad de la operación de la Entidad. Al finalizar el contrato, se realiza el retiro de los equipos arrendados y las actividades asociadas a la gestión ambiental de los residuos o elementos electrónicos cuando corresponda

28.3.2. ¿A quién se va a comprar?

Para la contratación de servicios de arrendamiento de computadores y periféricos se han identificado los siguientes proveedores, que pueden prestar el servicio.

Proveedor	NIT	Tamaño Empresarial
Technology World Group S.A.S	900.171.311	Mediana
PC Com S.A.S	830.044.858	Gran Empresa
SOLUTION COPY LTDA	830.053.669	Mediana
SINERGY & LOWELLS S.A.S.	830.078.090	Mediana
QUANTYC S.A.S	901.387.835	Pequeña
Unipar alquileres de Computadores S.A.S.	830.118.348	Gran Empresa
COMSISTELCO S.A.S	830.007.379	Mediana
UNIPLES S.A.S	811.021.363	Gran Empresa
NEX COMPUTER S.A.S	830.110.570	Pequeña
RENTACOMPUTO S.A.S	830.089.964	Mediana
REDCOMPUTO LTDA	830.016.004	Gran Empresa
NUEVA ERA SOLUCIONES S.A.S.	830.037.278	Mediana
DISCOMPUCOL S.A.S	900.032.888	Gran Empresa

a) *Análisis de Categoría MAE - Modelo Estratégico de Abastecimiento dispuesto por Colombia Compra Eficiente,*

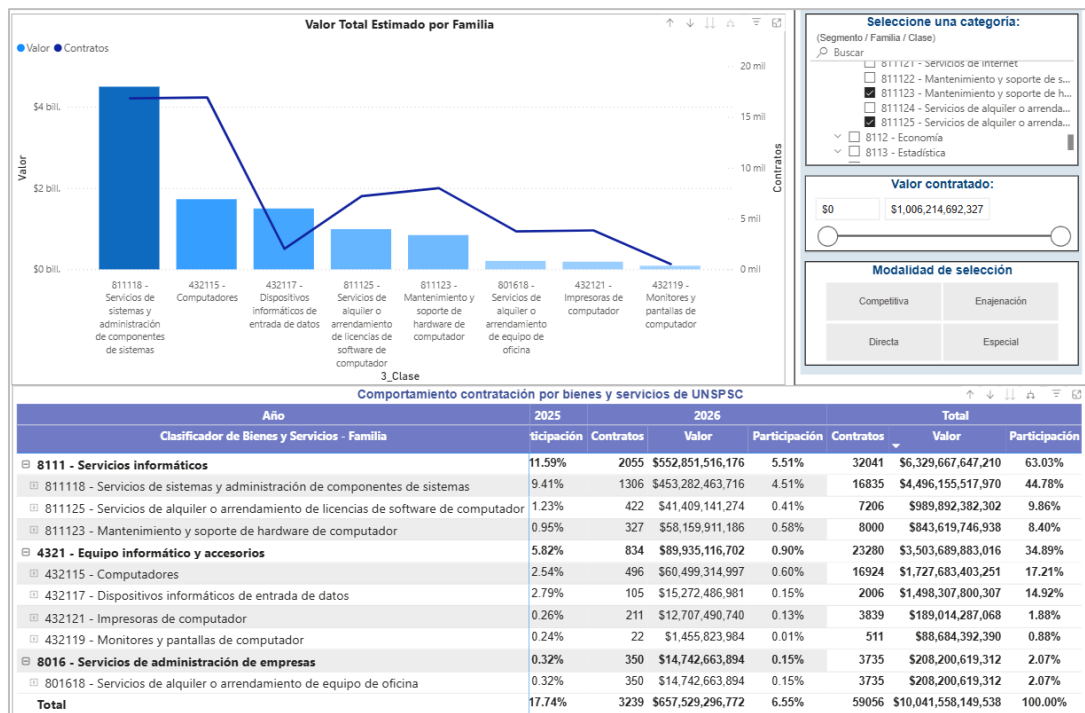
El análisis de la contratación pública registrada en SECOP evidencia una adquisición constante de los ítems clasificados en los códigos de las naciones unidas 43211500, 43211700, 43211900, 43212100, 80161800, 81112500, 81111800 y 81112300 de bienes y servicios asociados a con las licencias, entre 2020 y 2026 se han registrado aproximadamente **59.056 contratos**, con un valor acumulado cercano a **\$10,04 billones de pesos**.

Los datos muestran que la mayor participación corresponde a la familia **81111800 – Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas**, la cual concentra la mayor cantidad de contratos y recursos ejecutados. Durante los años analizados se observan los siguientes resultados:

Familia UNSPSC	Número de contratos	Valor contratado	Porcentaje de ventas sobre el valor total consultado
81111800 – Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas	16.835	\$ 4.496.155.517.970	44,78%
43211500 – Computadores	16.924	\$ 1.727.683.403.251	17,21%
43211700 – Dispositivos informáticos de entrega de datos	2.006	\$ 1.498.307.800.307	14,92%
81112500 – Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de Software de computador	7.206	\$ 989.892.382.302	9,86%
81112300 – Mantenimiento y soporte de hardware de computador	8.000	\$ 843.619.746.937	8,40%
80161800 – Servicios de alquiler o arrendamiento de equipos de oficina	3.735	\$ 208.200.619.312	2,07%
43212100 – Impresoras de computador	3.839	\$ 189.04.287.068	1,88%
43211900 – Monitores y pantallas de computador	511	\$ 88.684.392.390	0,88%

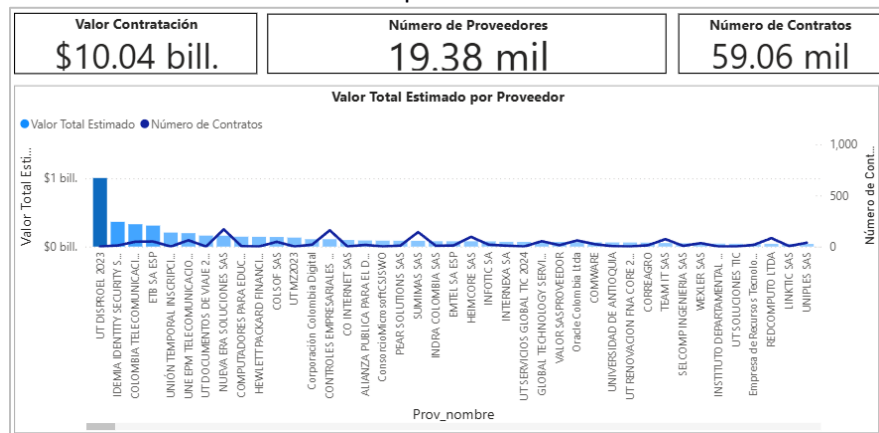
La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	



El mercado de proveedores evidencia una amplia oferta de empresas especializadas en servicios tecnológicos, software empresarial, infraestructura tecnológica, licenciamiento y servicios asociados.

De acuerdo con la información reportada en SECOP, se identifican **19,38 mil proveedores** que han participado en procesos relacionados con estas categorías, lo que demuestra un mercado competitivo con múltiples alternativas para atender las necesidades del sector público.



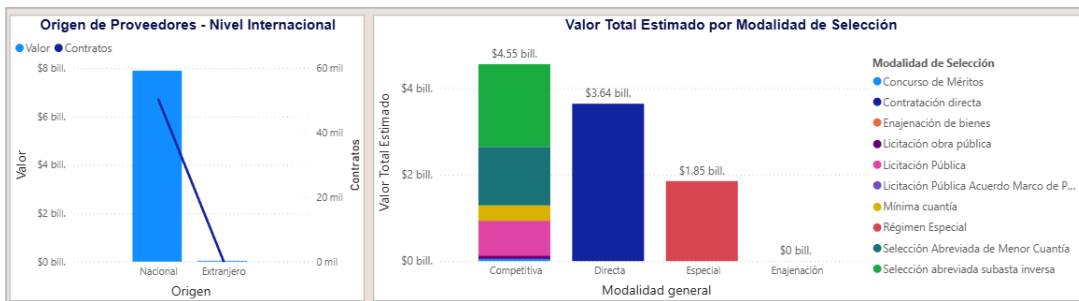
Se puede evidenciar que hay pluralidad de oferentes que pueden satisfacer la necesidad de licencias, La existencia de múltiples empresas con experiencia acreditada en contratación estatal permite concluir que existe pluralidad de oferentes y suficiencia de oferta para satisfacer los requerimientos tecnológicos de las entidades públicas.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Dentro de los procesos de contratación para los procesos de contratación se evidencia que la adquisición está clasificada de la siguiente manera:

Modalidad	Valor estimado
Competitiva	\$4,55 billones
Directa	\$3,64 billones
Especial	\$1,85 billones



28.4. Estudio de mercado

28.4.1. Revisión de precios

Este análisis se encuentra desarrollado en el numeral “8. Análisis que soporta el valor estimado del contrato”, del presente documento.

28.4.2. Indicadores Financieros

La Empresa Metro de Bogotá S.A. verificará la capacidad financiera y organizacional de los proponentes con fundamento en los artículos 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente a la fecha de cierre del proceso de selección. La Entidad establecerá indicadores financieros y organizacionales acordes con la naturaleza, cuantía, complejidad y riesgos asociados al objeto contractual, garantizando que estos sean adecuados y proporcionales al proceso de contratación y permitan verificar la capacidad del proponente para cumplir satisfactoriamente las obligaciones derivadas del contrato. La evaluación se realizará exclusivamente con base en la información financiera y organizacional debidamente inscrita y vigente en el RUP.

En los procesos de contratación relacionados con la prestación de servicios de alquiler de equipos de cómputo, resulta obligatorio evaluar los siguientes indicadores:

- Indicadores de capacidad financiera: Estos permiten medir la fortaleza financiera del proponente, evaluando aspectos como la liquidez, el endeudamiento, la cobertura de intereses y el capital de trabajo, con el fin de asegurar la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo y la solidez de su estructura financiera.
- Indicadores de capacidad organizacional: Estos miden el rendimiento de las inversiones realizadas y la

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

eficiencia en el uso de los activos del proponente, a través de parámetros como la rentabilidad del patrimonio (ROE) y la rentabilidad del activo (ROA), lo que permite identificar la capacidad de la empresa para generar valor y gestionar eficientemente sus recursos.

Por tanto, la verificación y cumplimiento de estos indicadores constituye un requisito fundamental en los procesos de contratación para la selección de proveedores, garantizando así la idoneidad financiera y organizacional de las empresas que participen en el suministro de los servicios mencionados.

Considerando las variables descritas previamente, se realizó una búsqueda detallada dentro del directorio de proveedores del sistema SECOP II, enfocándose en aquellas empresas que puede prestar el servicio de arrendamiento de equipos de cómputo y periféricos.

Como resultado de este proceso, se verificó el Registro Único de Proponentes (RUP) de ocho (8) compañías. Para asegurar la actualidad y pertinencia de la información financiera, se consideraron los estados financieros actualizados a 31 de diciembre de 2025.

A partir de los datos recabados, se procedió a la estimación de los parámetros asociados a los indicadores de capacidad financiera y de capacidad organizacional, con el propósito de soportar el presente proceso contractual de adquisición de servicios de nube. A continuación, se muestran los datos obtenidos del RUP de cada una de las empresas, lo que permite evidenciar su idoneidad y cumplimiento de los requisitos exigidos para participar en la contratación.

No.	FIRMA	NIT	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	TAMAÑO DE LA EMPRESA
1	SINERGY & LOWELLS S.A.S.	830.078.090	3,62	0,49	8,71	0,23	0,11	27/04/2026	Mediana
2	QUANTYC S.A.S.	901.387.835	7,83	0,29	13,98	0,17	0,12	28/04/2026	Pequeña
3	Technology World Group S.A.S	900.171.311	3,34	0,46	78,03	0,23	0,12	8/04/2026	Pequeña
4	SOLUTION COPY LTDA	830.053.669	7,65	0,12	224,62	0,33	0,28	7/04/2026	Mediana
5	Unipar alquileres de Computadores S.A.S.	830.118.348	3,17	0,33	4,53	0,25	0,17	29/04/2026	Gran Empresa
6	COMSISTELCO S.A.S	830.007.379	3,33	0,32	5,06	0,21	0,14	23/04/2026	Mediana
7	REDCOMPUTO LTDA	830.016.004	3,23	0,45	3,01	0,17	0,09	8/04/2026	Mediana
8	NUEVA ERA SOLUCIONES S.A.S.	830.037.278	3,02	0,3	300,33	0,43	0,30	7/05/2026	Gran Empresa

Para la muestra de la tabla anterior se calculan medidas de tendencia central y de dispersión como son el promedio, la mediana, la media acotada, menor valor, mayor valor, la desviación estándar y el promedio – desviación estándar

	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
PROMEDIO	4,40	0,35	79,78	0,25	0,17
MEDIANA	3,34	0,33	11,35	0,23	0,13
MEDIA COTADA	4,06	0,36	55,82	0,24	0,16

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

MENOR	3,02	0,12	3,01	0,17	0,09
MAYOR	7,83	0,49	300,33	0,43	0,30
Desviación Estándar	2,07	0,12	117,20	0,09	0,08
Promedio - desviación estándar	2,33	0,47	-37,41	0,16	0,09

Una vez calculados estos datos, a continuación, se procede a analizarlos para establecer los parámetros de los indicadores de capacidad financiera y de capacidad organizacional de este proceso contractual, para cada uno de los indicadores un estándar diferente como se encuentra resaltado en la tabla anterior, para poder calcular los valores que se aplicaran al presente proceso de contratación:

	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
	%	%	%	%	%
MEJOR INDICADOR	≥ 3,02	≤ 0,49	≥ 3,01	≥ 0,17	≥ 0,09

28.5. Otros

28.5.1. Acuerdos Marco de Precios:

La EMB S.A. consultó el minisitio de la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) de Colombia Compra Eficiente (CCE), correspondiente a los acuerdos marco de la categoría Tecnología. Como resultado, identificó que el Acuerdo Marco de Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos – ETP III ¹⁰ venció el 7 de febrero de 2026, y que la nueva generación, denominada “Acuerdo Marco de Precios/SDA para Compra o Alquiler de Computadores y Periféricos – ETP IV”, derivada del proceso CCENEG-093-01-2026, se encuentra en etapa de presentación de observaciones a la licitación de selección publicada por Colombia Compra Eficiente.¹¹

28.5.2. Documentos Tipo

La EMB S.A realizó la consulta en el minisitio de documentos tipo¹² publicados por Colombia Compra Eficiente, y no se encontraron documentos que deban ser utilizados para la adquisición productos de tecnología.

28.5.3. Directiva conjunta 001 de 2026 de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C

En atención a los lineamientos establecidos en la Directiva Conjunta 001 de 2026 para la adquisición y arrendamiento de Equipos Tecnológicos y Periféricos (ETP), la Empresa Metro de Bogotá S.A. realizó el análisis técnico, financiero y de mercado requerido para determinar la alternativa de abastecimiento que genere

¹⁰ <https://www.colombiacompra.gov.co/archivos/portfolio-item/compra-y-alquiler-de-computadores-y-perifericos-etp-iii>

¹¹ <https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/index?noticeUID=CO1.NTC.10194289>

¹² <https://www.colombiacompra.gov.co/documentos-tipo/documentos-tipo>

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

mayores beneficios institucionales, incorporando criterios de costo total de propiedad, costo total de arrendamiento, sostenibilidad ambiental, seguridad digital, neutralidad tecnológica y gestión de obsolescencia.

Para tal efecto, se identificaron los perfiles de uso requeridos por la Entidad, se establecieron especificaciones técnicas mínimas basadas en criterios objetivos de desempeño y benchmarking, se obtuvieron cotizaciones del mercado para las modalidades de compra y arrendamiento y se desarrolló el análisis comparativo correspondiente, permitiendo determinar la alternativa más conveniente para satisfacer la necesidad institucional bajo criterios de eficiencia, economía y racionalidad del gasto público.

Adicionalmente, se verificó la incorporación de requisitos relacionados con certificaciones ambientales, gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), soporte técnico, continuidad operativa y actualización tecnológica, en concordancia con los lineamientos impartidos por la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. y la Secretaría Jurídica Distrital.

a) Orientaciones para la selección de Compra o Arrendamiento de ETP

Ítem	Compra	Arrendamiento
Descripción	Adquisición definitiva de los equipos de cómputo y periféricos, incorporándolos al inventario de la entidad como activos de propiedad de la EMB.	Suministro de equipos de cómputo y periféricos bajo la modalidad de arrendamiento, incluyendo renovación tecnológica, soporte y mantenimiento durante la vigencia contractual.
Necesidad y presupuesto	La necesidad identificada requiere la disponibilidad de un número significativo de equipos para garantizar la operación de los procesos misionales y de apoyo de la EMB. Sin embargo, el presupuesto disponible resulta insuficiente para adquirir la totalidad de los equipos requeridos con las especificaciones técnicas necesarias, teniendo en cuenta que el análisis del sector sobre los valores cotizados los valores de compra se estiman en un costo total de \$ 2.231.183.296,00, conforme se evidencia en el numeral "8. Análisis que soporta el valor estimado del contrato"	El arrendamiento permite cubrir la totalidad de la necesidad institucional dentro del presupuesto disponible, distribuyendo los costos durante la ejecución contractual y evitando realizar una inversión de capital que exceda la capacidad presupuestal actual de la entidad.
Inversión Inicial	Requiere una alta inversión inicial para la adquisición de todos los equipos, comprometiendo una porción importante de los recursos disponibles en una sola vigencia.	Requiere una inversión inicial dentro del presupuesto de la entidad, permitiendo optimizar el uso de los recursos y mantener disponibilidad presupuestal para otras necesidades institucionales.
Ciclo de Vida del Equipo y Obsolescencia	La EMB S.A asumiría completamente el ciclo de vida de los equipos, incluyendo su depreciación, renovación y eventual reemplazo al finalizar su vida útil.	El proveedor adjudicatario asumiría la responsabilidad sobre la vigencia tecnológica de los equipos y, conforme a las obligaciones específicas, deberá realizar sustituciones o renovaciones tecnológicas cuando se requiera.
Riesgo de Obsolescencia	Alto. La EMB asume directamente el riesgo de que los equipos pierdan vigencia tecnológica	Bajo. El riesgo es transferido al proveedor mediante obligaciones de actualización o

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Ítem	Compra	Arrendamiento
	durante su vida útil, lo que puede afectar el desempeño de las actividades institucionales como se evidencia en la siguiente tabla del estudio previo.	renovación tecnológica, garantizando equipos acordes con las necesidades operativas actuales.
Flexibilidad Operativa y Actualización Tecnológica: Adaptación a los cambios tecnológicos	Limitada. La incorporación de nuevas tecnologías requiere nuevas inversiones y procesos de adquisición.	Alta. Facilita la actualización tecnológica periódica y permite ajustar la cantidad o características de los equipos conforme evolucionen las necesidades institucionales y tecnológicas.
Costos de Mantenimiento y Soporte	La entidad debe asumir o contratar por separado los servicios de soporte, garantías extendidas, mantenimiento preventivo y correctivo, además de gestionar inventarios y repuestos.	Los costos de mantenimientos están incluidos dentro del canon de arrendamiento, reduciendo cargas administrativas y permitiendo contar con niveles de servicio definidos contractualmente.
Beneficios Fiscales y Contables	Los equipos se registran como activos de la entidad, generan depreciación y exigen gestión administrativa durante todo su ciclo de vida.	Los pagos se reconocen como gasto conforme a la normatividad contable aplicable, simplificando la administración de activos y evitando incrementos significativos en el inventario tecnológico de la entidad

A continuación, se muestra la relación de obsolescencia de los equipos con los que se cubre la necesidad de la EMB.

Obsolescencia			
Tipo de equipo	Vida útil técnica estimada	Período recomendado de renovación	Justificación
Computador de escritorio básico	5 años	5 años	Los cambios tecnológicos afectan principalmente compatibilidad de software, seguridad y soporte de fabricante.
Computador de escritorio especializado	3 a 4 años	3 años	El desempeño requerido por aplicaciones BIM, AutoCAD, Revit, Civil 3D, ArcGIS y modelación genera una obsolescencia acelerada de procesadores, memoria y GPU.
Computador portátil avanzado i	4 a 5 años	4 años	Equipos sometidos a movilidad permanente, actualizaciones frecuentes de sistema operativo, mayores exigencias de ciberseguridad y desgaste físico de batería y componentes.
Computador portátil avanzado ii	3 a 4 años	3 años	Alto consumo de recursos de procesamiento, consumo de video y almacenamiento; requiere actualización constante para mantener niveles de desempeño en las labores diarias de la Entidad.
Impresora láser	5 a 6 años	5 años	El desgaste de componentes de impresión y costos de mantenimiento incrementan después del quinto año.
Escáner a4	5 a 6 años	5 años	La obsolescencia está asociada principalmente al desgaste mecánico, disponibilidad de repuestos y soporte técnico.
Tableta	3 años	3 años	Evolución acelerada de sistemas operativos móviles, conectividad, baterías y capacidades gráficas.
Tablero interactivo	4 a 5 años	4 años	Evolución constante de sistemas de colaboración, resolución de imagen, conectividad y compatibilidad con plataformas corporativas.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Conforme el análisis anterior se evidencia que la modalidad de arrendamiento constituye la alternativa más conveniente para la Empresa Metro de Bogotá S.A., toda vez que el presupuesto disponible para la presente contratación, no permite atender mediante compra la totalidad de los equipos requeridos para garantizar la continuidad de la operación institucional. Adicionalmente, el arrendamiento permite acceder a equipos con vigencia tecnológica durante toda la ejecución contractual, disminuye el riesgo de obsolescencia, incorpora servicios de soporte y mantenimiento, reduce la necesidad de inversiones iniciales elevadas y proporciona mayor flexibilidad para atender futuras necesidades tecnológicas de la EMB S.A.

b) Orientaciones para la elección de la Modalidad de Selección

La selección de la modalidad esta descrita en el numeral “16. Modalidad de Selección y su justificación:” del presente estudio previo.

c) Orientaciones para la implementación de Compras Públicas mediante Agregación de Demanda

La EMB S.A. consultó el minisitio de la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) de Colombia Compra Eficiente (CCE), correspondiente a los acuerdos marco de la categoría Tecnología. Como resultado, identificó que el Acuerdo Marco de Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos – ETP III ¹³ venció el 7 de febrero de 2026, y que la nueva generación, denominada “Acuerdo Marco de Precios/SDA para Compra o Alquiler de Computadores y Periféricos – ETP IV”, derivada del proceso CCENEG-093-01-2026, se encuentra en etapa de presentación de observaciones a la licitación de selección publicada por Colombia Compra Eficiente.¹⁴

Por otra parte, por medio de correo electrónico del 10/04/2026 se solicitó a la Secretaría de Movilidad el apoyo en relación con el cumplimiento de los lineamientos establecidos por la Secretaría General de la Alcaldía de Bogotá, a través de la circular 001 emitida el 14 de enero de 2026, cuyo asunto es “*lineamientos para la compra y alquiler de equipos tecnológicos y periféricos*”. Informando si alguna de las entidades adscritas a la Secretaría tiene la intención de contratar el alquiler de equipos de cómputo, impresoras o escáneres, de las cuales se recibió respuesta de las siguientes entidades: IDU, Operadora Distrital de Transporte, Unidad de Mantenimiento Vial, Transmilenio y Terminal de Transporte, de las respuestas recibidas no se identificó que estas entidades fueran contratar este tipo de servicio.

d) Criterios técnicos mínimos

De conformidad con el “Anexo 5. Orientaciones para la definición de criterios técnicos mínimos y perfiles de uso” de la Directiva Conjunta 001, se definieron perfiles de uso diferenciados según las necesidades funcionales de la EMB S.A. Estos incluyen equipos de escritorio básicos, equipos especializados para BIM y georreferenciación, portátiles para usuarios administrativos y técnicos, impresoras y escáneres. Las especificaciones técnicas se establecieron con base en parámetros mínimos de desempeño, con el fin de garantizar pluralidad de oferentes y neutralidad tecnológica. Entre dichos parámetros se incluyen rendimiento mínimo en Benchmark PCMark 10 o equivalente, capacidad mínima de memoria, almacenamiento SSD, conectividad, compatibilidad con Windows

¹³ <https://www.colombiacompra.gov.co/archivos/portfolio-item/compra-y-alquiler-de-computadores-y-perifericos-etp-iii>

¹⁴ <https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10194289>

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

 METRO BOGOTÁ	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

11 Profesional, antivirus corporativo, certificaciones de eficiencia energética Energy Star y EPEAT. Estos requisitos se encuentran detallados en el “Anexo Especificaciones técnicas”, adjunto al presente estudio previo. Asimismo, la clasificación de perfiles definida para este proceso fue publicada en la versión 08 del 15 de mayo del 2026 del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI).

e) Análisis del Costo Total de Propiedad (CTP) y el Costo Total de Arrendamiento (CTA)

Para el presente proceso se solicitaron cotizaciones tanto para adquisición como para arrendamiento mediante los anexos de compra y arrendamiento, incluyendo costos asociados a licenciamiento, soporte, mantenimiento preventivo y correctivo, gestión RAEE, soporte técnico y renovación. Esta información permite efectuar la comparación del CTP frente al CTA.

El análisis de costo se realizó en dos enfoques de la siguiente manera:

I. Análisis comparativo

Inicialmente se realizó el análisis de los valores unitarios mensuales asociados al arrendamiento de equipos con el valor total de la cotización presentada para cada uno de los equipos a arrendar como se discrimina en el numeral “8. Análisis que soporta el valor estimado del contrato”. Adicional se solicitó a los proveedores incluir en sus cotizaciones el valor de compra de los mismos elementos. Lo anterior tuvo como propósito contar con una base de comparación que permitiera estimar el costo de inversión que debería asumir la Empresa Metro de Bogotá S.A. en caso de optar por la adquisición de estos bienes.

A partir de la información recibida, se calcularon los promedios de los valores unitarios y totales cotizados, obteniendo los resultados que se presentan a continuación:

Información solicitada por la Entidad			Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3		Total		
Ref. Art	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Valor total	Precio unitario	Valor total	Precio unitario	Valor total	Promedio valor unitario	Cantidad	Promedio valor total
1	COMPUTADOR DE ESCRITORIO BÁSICO, Conforme el anexo técnico	26	\$7.690.000,00	\$199.940.000,00	\$5.370.000,00	\$139.620.000,00	\$5.955.000,00	\$154.830.000,00	\$6.338.333,00	26	\$164.796.658,00
2	COMPUTADOR DE ESCRITORIO ESPECIALIZADO, Conforme el anexo técnico	2	\$24.000.000,00	\$48.000.000,00	\$16.565.000,00	\$33.130.000,00	\$20.605.000,00	\$41.210.000,00	\$20.390.000,00	2	\$40.780.000,00
3	COMPUTADOR PORTÁTIL AVANZADO I, Conforme el anexo técnico	206	\$7.530.000,00	\$1.551.180.000,00	\$5.570.000,00	\$1.147.420.000,00	\$6.865.000,00	\$1.414.190.000,00	\$6.655.000,00	206	\$1.370.930.000,00
4	COMPUTADOR PORTÁTIL AVANZADO II, Conforme el anexo técnico	63	\$8.580.000,00	\$540.540.000,00	\$5.970.000,00	\$376.110.000,00	\$6.865.000,00	\$432.495.000,00	\$7.138.333,00	63	\$449.714.979,00
5	IMPRESORA LÁSER, Conforme el anexo técnico	7	\$5.515.000,00	\$38.605.000,00	\$3.000.000,00	\$21.000.000,00	\$3.560.000,00	\$24.920.000,00	\$4.025.000,00	7	\$28.175.000,00
6	ESCÁNER A4, Conforme el anexo técnico	11	\$6.220.000,00	\$68.420.000,00	\$4.450.000,00	\$48.950.000,00	\$4.660.000,00	\$51.260.000,00	\$5.110.000,00	11	\$56.210.000,00
7	TABLETS, Conforme el anexo técnico	20	\$3.400.000,00	\$68.000.000,00	\$4.740.000,00	\$94.800.000,00	\$4.860.000,00	\$97.200.000,00	\$4.333.333,00	20	\$86.666.660,00
8	PANTALLA INTERACTIVA, Conforme el anexo técnico	3	\$11.140.000,00	\$33.420.000,00	\$10.520.000,00	\$31.560.000,00	\$12.250.000,00	\$36.750.000,00	\$11.303.333,00	3	\$33.909.999,00
			\$2.548.105.000,00		\$1.892.590.000,00		\$2.252.855.000,00		Valor total \$2.231.183.296,00		

Conforme a los valores promedio calculados, se estima que la compra de los equipos de cómputo requeriría un presupuesto de **DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES CIENTO OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$2.231.183.296,00)**, incluido IVA y demás costos directos e indirectos inherentes a la ejecución del contrato.

II. Análisis de costo conforme el lineamiento

Conforme el “Anexo 6. Orientaciones para el análisis del Costo Total de Propiedad (CTP) y el Costo Total de La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

Arrendamiento (CTA)” de la Directiva Conjunta 001, se aplicaron las fórmulas definidas para el cálculo de Costo Total de Propiedad (CTP) y Costo Total de Arrendamiento (CTA), como se encuentra descrito en el anexo “análisis comparativo CTP vs CTA”, dando como resultado la siguiente tabla para cada uno de los ítems:

Ítem	Perfil	Identificación	Costo Total de Arrendamiento (CTA)	Costo Total de Propiedad (CTP)
1	Operativo	COMPUTADOR DE ESCRITORIO BÁSICO	\$ 24.469.562,00	\$ 232.893.339,00
2	BIM y Georeferenciación	COMPUTADOR DE ESCRITORIO ESPECIALIZADO	\$ 5.474.200,00	\$ 45.704.872,00
3	Administrativo y gerencia	COMPUTADOR PORTÁTIL AVANZADO I	\$ 193.417.553,00	\$ 1.781.028.479,67
4	Ingenieros y arquitectos	COMPUTADOR PORTÁTIL AVANZADO II	\$ 81.405.694,00	\$ 567.048.467,00
5	Operativa	IMPRESORA LÁSER	\$ 11.155.860,00	\$ 43.510.385,33
6	Operativo	ESCÁNER A4	\$ 12.461.841,00	\$ 78.566.796,00
7	Ingenieros y arquitectos	TABLETS	\$ 46.208.060,00	\$ 128.748.720,00
8	Administrativo y gerencia	PANTALLA INTERACTIVA	\$ 21.737.254,00	\$ 56.578.846,67
			\$ 396.330.024,00	\$ 2.934.079.905,67

Del análisis efectuado se concluye que el arrendamiento resulta más conveniente para la EMB S.A., considerando que el presupuesto disponible para el proceso no permite adquirir la totalidad de los equipos requeridos y que esta modalidad incorpora soporte, mantenimiento y mitigación de la obsolescencia tecnológica sin realizar una inversión inicial significativa.

f) Inclusión de criterios de sostenibilidad ambiental

De conformidad con el anexo “Anexo 7. Orientaciones para la inclusión de criterios de sostenibilidad ambiental” de la Directiva Conjunta 001, dentro del proceso de contratación se incorpora criterios ambientales mediante:

- Exigencia de certificaciones ENERGY STAR, EPEAT, TCO Certified, o certificaciones equivalentes aplicables para los equipos ofertados.
- Cumplimiento de la Resolución 851 de 2022 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible. (en caso de que aplique). para la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) [y reglamenta disposiciones del Decreto 1076 de 2015 y la Ley 1672 de 2013.](#)
- Implementación de un plan de recolección selectiva y disposición ambientalmente segura de equipos y periféricos al finalizar su vida útil.
- Aplicación de los lineamientos del PIGA y de la política ambiental de la EMB S.A

En cumplimiento de la guía se hace la solicitud de los siguientes criterios durante todas las fases del proceso de selección y la adjudicación indicando el responsable de la verificación de cada criterio y evidencia

Criterio Directiva 001 de 2026	Evidencia	Momento de verificación	Responsable
Certificación ENERGY STAR / EPEAT / TCO	Certificado fabricante	Evaluación oferta	Comité evaluador
Uso de materiales reciclables	Ficha técnica	Evaluación oferta	Comité evaluador
Plan de Gestión RAEE	Plan presentado	Verificación de requisitos en la oferta	Comité evaluador
Gestión RAEE	Certificado del gestor autorizado	Ejecución	Supervisor
Economía circular	Informe de reutilización	Ejecución	Supervisor
Cumplimiento PIGA	Evidencias de cumplimiento	Ejecución	Supervisor
Disposición final	Certificado de disposición	Terminación	Supervisor

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

g) Inclusión de requisitos de seguridad digital y continuidad operativa

De conformidad con el anexo “Anexo 8. Orientaciones para la inclusión de requisitos de seguridad digital y continuidad operativa” de la Directiva Conjunta 001 y para garantizar la seguridad de la información y la continuidad de los servicios tecnológicos, se establecieron los siguientes requisitos:

- Sistema operativo Windows 11 Profesional o superior plenamente soportado.
- Antivirus corporativo para endpoint dentro de las soluciones líderes del mercado
- Soporte técnico mediante múltiples canales de atención (telefónico, web, correo electrónico y contactos especializados).
- Mantenimiento preventivo trimestral y correctivo con tiempos máximos de atención definidos
- Reemplazo de equipos defectuosos en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles .
- Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) con descuentos por indisponibilidad
- Compatibilidad con las políticas de seguridad de la información y continuidad digital administradas por la OTI.

Los requisitos anteriores se encuentran descritos en el “Anexo Especificaciones técnicas”, adjunto al presente estudio previo.

h) Evaluación comparativa de las opciones compra o arrendamiento.

La OTI. comparó ambas alternativas considerando inversión inicial, disponibilidad presupuestal, mantenimiento, soporte, actualización tecnológica, obsolescencia, costos operativos y gestión de activos.

El análisis concluyó que:

- La compra exige una inversión inicial elevada y la asunción integral del ciclo de vida del activo.
- El arrendamiento permite atender el 100 % de la necesidad identificada dentro del presupuesto disponible.
- El arrendamiento traslada al proveedor los riesgos asociados a mantenimiento, soporte y obsolescencia.
- La solución facilita la renovación tecnológica y la flexibilidad operativa ante cambios en las necesidades institucionales.

Por lo anterior, se selecciona la modalidad de arrendamiento por representar la alternativa técnica y financieramente más favorable para la entidad

i) Orientaciones para la reutilización y gestión de la obsolescencia tecnológica

La presente necesidad se fundamenta en la renovación permanente de la infraestructura tecnológica requerida para soportar herramientas de productividad, BIM, georreferenciación, ERP, gestión documental y demás aplicaciones institucionales.

Bajo la modalidad de arrendamiento:

- La responsabilidad de la obsolescencia tecnológica es asumida por el proveedor.
- Se garantiza la disponibilidad de equipos vigentes durante toda la ejecución contractual.
- Los equipos defectuosos son reemplazados oportunamente.
- Se reduce el riesgo de utilización de infraestructura tecnológica desactualizada.
- La disposición final y gestión ambiental de equipos fuera de servicio será realizada conforme a los lineamientos RAEE.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

 METRO BOGOTÁ	PROCESO: GESTIÓN CONTRACTUAL		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Metro de Bogotá S.A.
	FORMATO PARA ESTUDIOS PREVIOS		
	CÓDIGO: GC-FR-001	VERSIÓN: 07	

j) Aplicación del Benchmarking técnico y Neutralidad Tecnológica

Las especificaciones técnicas fueron formuladas con base en criterios objetivos de desempeño y capacidad funcional, evitando referencias a marcas específicas.

Para ello se utilizaron indicadores de rendimiento tales como:

- Benchmark PC Mark 10 o equivalente para medir capacidad de procesamiento.
- Requisitos mínimos de memoria RAM.
- Capacidad mínima de almacenamiento SSD.
- Resoluciones mínimas de pantalla.
- Capacidades mínimas de conectividad.
- Compatibilidad con sistemas operativos y aplicaciones institucionales descritos en el “Anexo Especificaciones técnicas”

Este enfoque permite la participación de múltiples fabricantes y proveedores, garantizando los principios de libre competencia, pluralidad de oferentes y selección objetiva, conservando los niveles de desempeño requeridos por la EMB S.A.

29. Requisitos adicionales

No aplica

JAIRO ARMANDO AMAYA RODRIGUEZ Firmado digitalmente
por JAIRO ARMANDO AMAYA RODRIGUEZ

JAIRO ARMANDO AMAYA RODRIGUEZ
Jefe de Oficina de Tecnología y Sistemas de Información

Elaboró: Yuly Johana Rojas Idárraga / Profesional de la OTI 

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.