CONTENIDO

1. OBJETO....4

2. ASPECTOS GENERALES....4

2.1. Caracterización del Mercado....5

2.2. Caracterización de la Oferta....5

2.3. Caracterización de la Demanda....6

2.4. Tendencias del Mercado....6

2.5. Perspectiva económica del sector....7

2.5.1. Variables económicas que afectan el sector en 2026....8

2.5.1.1. Producto Interno Bruto (PIB)....9

2.5.1.3. Índice de Precios del Productor (IPP)....14

2.5.1.4. Tasa Representativa del Mercado (TRM)....15

2.5.1.6. Variación de Salarios Mínimos....18

2.5.1.7. Dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando (2026)....21

2.6. Perspectiva organizacional....23

2.6.1. Identificación de los agentes del mercado....23

2.7. Vendedores (proveedores del servicio)....24

2.8. Intermediarios y agentes habilitadores....25

2.9. Reguladores y entidades de control....26

2.10. Proveedores de insumos, precursores y materias primas....26

2.11. Variación de precios en el mercado....27

2.11.1. Factores que inciden en el precio del servicio....27

2.11.2. Comportamiento general de precios....28

2.11.3. Contrabando y su impacto en precios....28

2.12. Perspectiva técnica....29

2.13. Perspectiva regulatoria 31

3. ESTUDIO DE LA OFERTA 33

3.1 Caracterización de los oferentes 34

3.1.1 Mercado general 34

3.1.2 Mercado relevante 36

3.2 Estructura de mercado 36

3.3 Experiencia de los proveedores 38

3.4 Análisis financiero del nicho de sector 39

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA 53

4.1 Comportamiento de otras entidades estatales 54

4.2 Comportamiento del sector privado 55

4.3 Identificación de bienes sustitutos y complementarios 55

4.3.1 Bienes o servicios sustitutos 56

4.3.2 Bienes o servicios complementarios 56

4.4 Forma de adquirir el bien o servicio en el pasado 56

4.5 Forma de adquirir el bien o servicio por otras empresas 59

5. INDICADORES HABILITANTES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL 61

6. PROMOCIÓN DE ACCESO A LAS COMPRAS PÚBLICAS, CRITERIOS DIFERENCIALES, AMBIENTALES, FOMENTOS, DIVISIÓN EN LOTES O SEGMENTOS Y COMPRAS LOCALES O CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL Y CONVOCATORIA PARA LIMITAR A MIPYME: 63

6.1 MIPYMES 63

6.2 Proveedores emprendimientos y empresas de mujeres y de personas con discapacidad: 64

6.3 Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional 65

7. ANÁLISIS DE COSTOS Y/O PRECIOS PROMEDIO DE SECTOR 66

7.1 Listado de empresas referenciados en desarrollo de Software 67

7.2 Diagnóstico Institucional y Análisis de Variabilidad de Precios de las Ofertas Recibidas: 68

7.3 Justificación Técnica para la Exclusión de Valores Atípicos 71

7.4 Fijación del Presupuesto Oficial 73

8. ANEXOS.....74

Anexo 1. Empresa Cognos – Archivo: TRansmilenio BD - Guardium – 24092026.xlsx.....74

Anexo 2. Empresa DBSystem – Archivo: DBS-222342 - Propuesta comercial Integral 24sept2026.xlsx 74

Anexo 3. Empresa Green Service – Archivo: Green Services - Transmilenio 24sept2026.xlsx 74

Anexo 4. Empresa Lulopy – Archivo: LULOPY_FormatoCotizacionAdministracionBD_TIC18_VF.xlsx 74

1. OBJETO

TIC18 Contratar la administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de la plataforma tecnológica soportada por bases de datos ORACLE, SQL SERVER, POSTGRES Y SUS ESQUEMAS DE BACKUP, WEBLOGIC, IIS, replicación de base de datos y actualización del LICENCIAMIENTO LINUX Y RED HAT, IBM GUARDIUM, manejadas en nube y en on-premise para TRANSMILENIO S.A

2. ASPECTOS GENERALES

TRANSMILENIO S.A., como entidad responsable del sistema de transporte público de Bogotá, depende de una infraestructura tecnológica robusta y de alto desempeño para garantizar la operación eficiente de sus procesos técnicos y administrativos. En este marco, la adopción de soluciones tecnológicas de última generación resulta indispensable para asegurar una gestión alineada con los objetivos estratégicos de la organización.

La Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), encargada de definir y aplicar las políticas de seguridad de la información, lidera la actualización de políticas, procesos, procedimientos y controles orientados a proteger y gestionar los activos de información. Este trabajo exige una infraestructura tecnológica moderna que cumpla con los requisitos normativos vigentes y soporte adecuadamente las necesidades operativas de la entidad.

Como parte de esta estrategia, se requiere la contratación de servicios especializados para la administración, monitoreo, soporte técnico y optimización de la plataforma tecnológica institucional. Dicha plataforma debe garantizar compatibilidad con bases de datos ORACLE, SQL Server y PostgreSQL, incluir esquemas de respaldo y replicación, y soportar servidores de aplicaciones como WebLogic e IIS. Asimismo, es fundamental actualizar las licencias de sistemas operativos Linux, Red Hat y Dynatrace, herramientas esenciales para fortalecer la arquitectura de seguridad en entornos híbridos (nube y on-premise).

La infraestructura tecnológica y los servicios asociados son críticos para asegurar la continuidad, disponibilidad y seguridad de las operaciones de TRANSMILENIO S.A., permitiendo a la entidad mantener un servicio de transporte público confiable, eficiente y resiliente.

En este contexto, la Dirección de TIC es responsable de la gestión integral de los servicios tecnológicos, conforme a lo establecido en el Acuerdo N.º 05 de 2025, “Por el cual se establece la estructura organizacional y las funciones de las dependencias de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio – TRANSMILENIO S.A. y se dictan otras disposiciones”. Dicho acuerdo asigna a la Dirección funciones como: “Liderar y coordinar la ejecución de políticas, programas y estrategias para la implementación, mantenimiento, modernización, mejora y aprovechamiento de los Sistemas Inteligentes de Transporte, sistemas de información y sistema de recaudo”, así como “Orientar la gestión estratégica de tecnologías de la información y las comunicaciones en la Empresa”.

En cumplimiento de estas responsabilidades, la Dirección de TIC ha estructurado el presente proceso de

selección, orientado a atender las necesidades tecnológicas identificadas y garantizar el adecuado soporte a la operación institucional.

2.1. Caracterización del Mercado

El mercado asociado a la contratación de servicios de administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de plataformas tecnológicas empresariales corresponde al sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), específicamente al segmento de servicios administrados de infraestructura y bases de datos. Este mercado se caracteriza por la presencia de proveedores con capacidades avanzadas en administración de motores de bases de datos (Oracle, SQL Server, PostgreSQL), servidores de aplicaciones (WebLogic, IIS), plataformas Linux/Red Hat, herramientas de seguridad como IBM Guardium y arquitecturas híbridas que combinan infraestructura en la nube y ambientes on-premise.

La demanda de estos servicios es creciente, impulsada por la necesidad de garantizar la continuidad operativa de sistemas de misión crítica, fortalecer la seguridad de la información, asegurar la disponibilidad de plataformas tecnológicas y mantener la actualización permanente del licenciamiento y los componentes de infraestructura. Las entidades públicas y privadas requieren proveedores con experiencia certificada, metodologías de operación estandarizadas, capacidades de monitoreo 24/7 y cumplimiento de acuerdos de nivel de servicio (SLA).

Este mercado se consolida como un componente estratégico para la operación institucional, dado que la administración de plataformas tecnológicas críticas soporta procesos misionales, servicios al ciudadano, gestión operativa y mecanismos de seguridad digital.

2.2. Caracterización de la Oferta.

La oferta disponible en el mercado para la administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de plataformas tecnológicas empresariales se compone de proveedores especializados en servicios de infraestructura TI, bases de datos y operación de sistemas de misión crítica. Estos proveedores cuentan con capacidades avanzadas en la gestión de motores de bases de datos como Oracle, SQL Server y PostgreSQL, administración de servidores de aplicaciones WebLogic e IIS, operación de sistemas Linux/Red Hat, herramientas de seguridad como IBM Guardium, y esquemas de backup, replicación y continuidad operativa en entornos híbridos (nube y on-premise).

La oferta se caracteriza por la presencia de empresas con equipos técnicos certificados, metodologías de operación estandarizadas, herramientas de monitoreo 24/7, capacidades de automatización y experiencia comprobada en plataformas de alta disponibilidad. Estos proveedores suelen operar bajo modelos de servicios administrados (MSP), consultoría especializada o esquemas integrales de soporte y administración de infraestructura crítica.

Asimismo, la oferta incluye empresas con experiencia en la actualización y gestión de licenciamiento, endurecimiento de plataformas, afinamiento de rendimiento, gestión de incidentes, aplicación de parches, monitoreo de seguridad y cumplimiento de estándares de auditoría y protección de datos. La

mayoría de los proveedores relevantes cuentan con certificaciones de fabricantes como Oracle, Microsoft, Red Hat, IBM, así como experiencia en arquitecturas híbridas y servicios en la nube.

En conjunto, la oferta disponible demuestra la existencia de un mercado maduro, especializado y competitivo, con proveedores capaces de atender los requerimientos técnicos y operativos del Proceso TIC18, garantizando la continuidad, seguridad y estabilidad de las plataformas tecnológicas de TRANSMILENIO S.A.

2.3. Caracterización de la Demanda.

La demanda de servicios de administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de plataformas tecnológicas empresariales se concentra principalmente en entidades públicas, empresas de transporte masivo, organizaciones del sector financiero, operadores de servicios y grandes corporaciones que requieren garantizar la operación continua, segura y eficiente de sus infraestructuras tecnológicas críticas. Estos servicios son esenciales para asegurar la disponibilidad de bases de datos empresariales, servidores de aplicaciones, sistemas operativos, herramientas de seguridad y arquitecturas híbridas que soportan procesos misionales y operativos de alta sensibilidad.

En el caso de las entidades públicas y operadores de transporte, la demanda está asociada a:

- Continuidad operativa. La necesidad de asegurar la disponibilidad ininterrumpida de plataformas tecnológicas que soportan procesos de recaudo, control operacional, gestión administrativa, seguridad de la información y servicios al ciudadano.
- Administración de plataformas críticas. La gestión integral de motores de bases de datos (Oracle, SQL Server, PostgreSQL), servidores de aplicaciones (WebLogic, IIS), sistemas Linux/Red Hat y herramientas de seguridad como IBM Guardium, que requieren operación especializada y monitoreo permanente.
- Actualización y sostenimiento tecnológico. La obligación de mantener versiones actualizadas, aplicar parches de seguridad, gestionar licenciamiento, optimizar rendimiento y garantizar la compatibilidad con arquitecturas híbridas en nube y on-premise.
- Cumplimiento normativo y de seguridad. La exigencia de cumplir estándares de auditoría, protección de datos, ciberseguridad, trazabilidad y lineamientos técnicos para la gestión de infraestructura TI en ambientes críticos.

Esta demanda presenta un comportamiento estable y creciente, impulsado por la necesidad de minimizar riesgos de indisponibilidad, fallas de rendimiento, vulnerabilidades de seguridad y obsolescencia tecnológica. Las entidades buscan proveedores con experiencia certificada, capacidad de respuesta oportuna, metodologías de operación estandarizadas y modelos de servicio que aseguren la continuidad, confiabilidad y seguridad de las plataformas tecnológicas institucionales.
.

2.4. Tendencias del Mercado

El mercado de administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de plataformas tecnológicas

empresariales presenta las siguientes tendencias relevantes:

- Alta disponibilidad y operación continua. Crecimiento en los requerimientos de disponibilidad 24/7 para plataformas críticas soportadas en motores de bases de datos (Oracle, SQL Server, PostgreSQL), servidores de aplicaciones (WebLogic, IIS) y sistemas operativos Linux/Red Hat, impulsado por la dependencia de procesos misionales y operativos de alta sensibilidad.
- Fortalecimiento de la seguridad y auditoría. Mayor adopción de herramientas avanzadas de protección y monitoreo como IBM Guardium, junto con prácticas de endurecimiento de sistemas, gestión de parches, trazabilidad y cumplimiento de estándares de ciberseguridad y protección de datos.
- Migración hacia arquitecturas híbridas. Incremento en el uso de infraestructuras que combinan ambientes en la nube y on-premise, lo que exige capacidades de administración integral, interoperabilidad, gestión de rendimiento y operación coordinada de plataformas distribuidas.
- Monitoreo avanzado y operación proactiva. Expansión del uso de herramientas de monitoreo en tiempo real, análisis de logs, gestión de alertas, tableros de desempeño y reportes permanentes de indicadores de servicio (SLA/SLM), orientados a anticipar fallas y optimizar la operación.
- Automatización y optimización de infraestructura. Crecimiento en la implementación de automatización de tareas operativas, afinamiento de bases de datos, optimización de consultas, gestión inteligente de recursos y uso de scripts para mejorar eficiencia y reducir riesgos operativos.
- Actualización y gestión de licenciamiento. Tendencia hacia la actualización continua de versiones, parches de seguridad, módulos de bases de datos, servidores de aplicaciones y sistemas operativos, junto con la gestión activa del licenciamiento de plataformas como Linux/Red Hat e IBM.

Estas tendencias evidencian que el sector evoluciona hacia soluciones más robustas, seguras y orientadas a la continuidad operativa, lo que respalda la necesidad de estructurar procesos de contratación que consideren no solo el costo, sino también las capacidades técnicas, operativas, de seguridad y de gestión de los proveedores encargados de administrar plataformas tecnológicas críticas

2.5. Perspectiva económica del sector.

El sector de servicios de infraestructura tecnológica, administración de plataformas empresariales y operación de bases de datos en Colombia presenta en 2026 un comportamiento financieramente estable y con crecimiento sostenido, impulsado por la creciente dependencia de sistemas de misión crítica, la expansión de arquitecturas híbridas (nube y on-premise) y la necesidad de fortalecer la seguridad de la información en entidades públicas y privadas. Según cifras del MinTIC, el Observatorio de Economía Digital y la Encuesta Anual de Servicios del DANE, el subsector de infraestructura TI y servicios administrados mantiene ingresos superiores a COP 15 billones anuales, con una tendencia de expansión asociada a:

- la operación continua de plataformas empresariales,
- la modernización de infraestructuras tecnológicas,
- la creciente adopción de servicios en la nube,

- la necesidad de administrar bases de datos y servidores de aplicaciones de alta criticidad,
- el fortalecimiento de capacidades de seguridad y auditoría.

El segmento específico relacionado con la administración, monitoreo y soporte de plataformas tecnológicas críticas, directamente vinculado al objeto del Proceso TIC18, es uno de los más estables del mercado TI, debido a que opera bajo:

- Contratos de prestación continua que aseguran ingresos recurrentes y compromisos de disponibilidad 24/7.
- Demanda institucional inelástica derivada de la necesidad de garantizar la operación de sistemas misionales, plataformas de recaudo, control operacional y servicios al ciudadano.
- Esquemas de servicio con SLA, métricas y penalidades que reducen el riesgo operativo y fortalecen la calidad del servicio.
- Actualización tecnológica permanente asociada a parches de seguridad, nuevas versiones de bases de datos, actualización de licenciamiento y evolución de servidores de aplicaciones.

En materia de inversión, el sector continúa siendo altamente intensivo en capital humano especializado, infraestructura tecnológica y herramientas de monitoreo y seguridad. La inversión anual supera los COP 5 billones, con predominio de inversión privada (más del 80 %), orientada a:

- modernización de plataformas de bases de datos empresariales,
- migración a arquitecturas híbridas y servicios en la nube,
- fortalecimiento de capacidades de ciberseguridad y auditoría,
- automatización de tareas operativas y afinamiento de rendimiento,
- actualización de licenciamiento Linux/Red Hat, IBM Guardium y servidores de aplicaciones.

Este comportamiento confirma que en 2026 el sector cuenta con capacidad económica, técnica y operativa suficiente para atender la demanda de servicios de administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de plataformas tecnológicas críticas, lo cual respalda la viabilidad del Proceso TIC18 y la disponibilidad de oferta especializada en el mercado.

2.5.1. Variables económicas que afectan el sector en 2026.

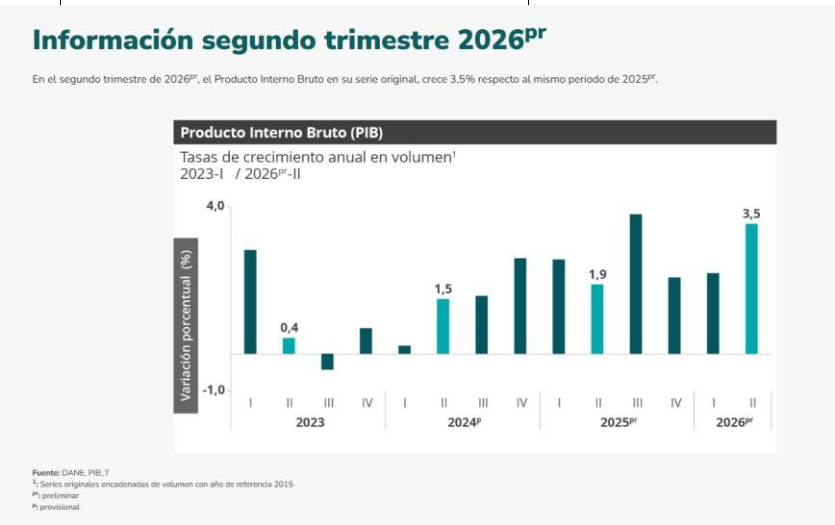
En 2026, el sector de servicios de infraestructura tecnológica, administración de plataformas empresariales y operación de bases de datos está influenciado por un conjunto de variables económicas que determinan su comportamiento, capacidad operativa y dinámica de oferta. Las principales variables que afectan el sector son:

- Tasa de cambio y dependencia tecnológica. La volatilidad del dólar impacta directamente los costos de licenciamiento, soporte de fabricantes, suscripciones en la nube, herramientas de monitoreo, motores de bases de datos (Oracle, SQL Server, PostgreSQL), servidores de aplicaciones (WebLogic, IIS) y soluciones de seguridad como IBM Guardium, dado que gran parte de la infraestructura tecnológica es importada o cotizada en moneda extranjera.
- Inversión en infraestructura y modernización tecnológica. El incremento de la inversión pública y privada en modernización de plataformas, migración a arquitecturas híbridas y actualización de componentes críticos impulsa la demanda de servicios de administración, soporte técnico, afinamiento y operación continua de sistemas empresariales.
- Crecimiento del uso de plataformas críticas. La mayor dependencia de sistemas transaccionales, plataformas de recaudo, sistemas operativos Linux/Red Hat, servicios web y bases de datos empresariales exige capacidades avanzadas de monitoreo, continuidad operativa, gestión de incidentes y optimización de rendimiento.
- Disponibilidad de talento especializado. La alta demanda de perfiles técnicos (DBA, ingenieros de infraestructura, especialistas en Linux/Red Hat, administradores de WebLogic/IIS, analistas de seguridad y operadores de plataformas híbridas) genera presiones salariales y competencia entre proveedores, afectando costos y tiempos de ejecución.
- Inversión en ciberseguridad y auditoría. El aumento de incidentes de seguridad y los lineamientos de MinTIC y de estándares internacionales obligan a las entidades y proveedores a invertir en herramientas de monitoreo avanzado, endurecimiento de configuraciones, gestión de parches, trazabilidad y soluciones de auditoría como IBM Guardium, incrementando los costos operativos.
- Migración a arquitecturas híbridas y multicloud. La adopción de modelos que combinan infraestructura en la nube y ambientes on-premise implica mayores requerimientos de integración, administración de entornos distribuidos, gestión de APIs, replicación de bases de datos y actualización continua de componentes.
- Demanda institucional inelástica. Las entidades públicas y operadores de transporte requieren continuidad operativa permanente en sus plataformas tecnológicas, lo que mantiene estable la demanda de servicios de administración y soporte, incluso en escenarios de desaceleración económica.
- Normativa y estándares técnicos. Lineamientos como el MIPG, la Política de Gobierno Digital, el Modelo de Seguridad y Privacidad, las guías de arquitectura empresarial y los estándares de auditoría y protección de datos generan obligaciones de actualización, documentación, trazabilidad y mejora continua de plataformas tecnológicas.

Estas variables evidencian que el sector en 2026 opera en un entorno económicamente estable pero técnicamente exigente, donde la demanda de servicios de administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de plataformas críticas se mantiene sólida, impulsada por la necesidad de continuidad operativa, seguridad, modernización y evolución constante de la infraestructura tecnológica institucional.

2.5.1.1. Producto Interno Bruto (PIB)

En el segundo trimestre de 2026, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025.



Fuente 1: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica
Fuente 2: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2026.pdf

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% (contribuye 1,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2026pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,9%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,9% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,6% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 6,3% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Relevancia frente al proceso

El comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB) en el primer trimestre de 2026, reportado por el DANE, evidencia un crecimiento del 2,2 %, impulsado principalmente por sectores que dependen de plataformas tecnológicas robustas y de alta disponibilidad, tales como Administración pública, educación y salud (5,7 %), Comercio y transporte (2,9 %), Industrias manufactureras (2,9 %) y Actividades financieras y de seguros (2,2 %). Estos sectores, que presentan una marcada dependencia de sistemas de información transaccionales, analíticos y de gestión, reflejan la necesidad de que las entidades públicas fortalezcan sus capacidades tecnológicas para garantizar continuidad operativa, eficiencia y calidad en la prestación de servicios.

En el caso de TRANSMILENIO S.A., la operación del sistema de transporte masivo depende de plataformas tecnológicas que soportan procesos de recaudo, control operacional, gestión de flota, seguridad de la información, monitoreo de eventos y continuidad de servicios. La evolución positiva del PIB y el dinamismo de los sectores intensivos en tecnología evidencian la importancia de mantener actualizadas, optimizadas y operativas las plataformas soportadas en Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS, Linux/Red Hat, IBM Guardium, así como los esquemas de backup, replicación y operación en ambientes híbridos (nube y on-premise).

El crecimiento económico también impulsa la inversión en modernización tecnológica, fortalecimiento de capacidades de ciberseguridad, actualización de licenciamiento y mejora de la infraestructura TI, factores que inciden directamente en la necesidad de contratar servicios especializados de administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de plataformas críticas.

Por lo anterior, el Proceso TIC18 adquiere relevancia estratégica, en tanto permite asegurar la continuidad operativa, la estabilidad, la seguridad y la evolución tecnológica de las plataformas institucionales de TRANSMILENIO S.A., garantizando la prestación eficiente del servicio público de transporte en un entorno económico que demanda soluciones tecnológicas confiables, escalables y alineadas con estándares elevados de disponibilidad y seguridad.

2.5.1.2. Inflación

La inflación es el aumento generalizado y sostenido de los precios de los bienes y servicios en un país durante un período de tiempo. Como resultado, el valor del dinero disminuye, es decir, se necesita más dinero para comprar la misma cantidad de bienes y servicios que antes.

Existen distintos tipos de inflación:

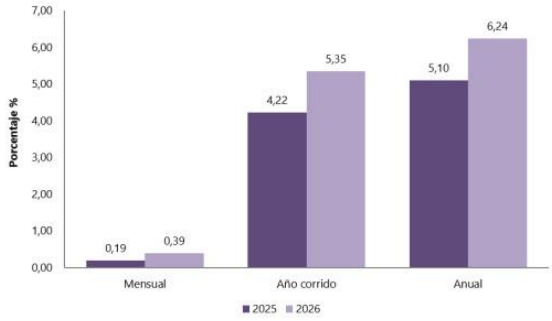
- Inflación moderada: cuando los precios suben lentamente y de manera predecible.
- Inflación galopante: aumento rápido de precios.
- Hiperinflación: aumento descontrolado de precios que puede llevar a la pérdida del valor de la moneda

Índice de Precios del Consumidor (IPC)

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Agosto 2026

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Agosto 2025 - 2026



Fuente: DANE, IPC.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ago2026/bol-IPC-ago2026.pdf
DANE – comparación agosto 2025 – Agosto 2026

En el mes de agosto de 2026, el IPC registró una variación de 0,39% en comparación con julio de 2026, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,39%): Recreación y cultura (0,89%), Información y comunicación (0,81%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,71%), Bienes y servicios diversos (0,52%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,41%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,40%) y, por último, Salud (0,40%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,38%), Restaurantes y hoteles (0,33%), Educación (0,02%), Transporte (0,01%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (-0,14%).

IPC Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto Agosto 2025 – 2026

En lo corrido del año, (enero - agosto), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (5,35%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (7,16%), Restaurantes y hoteles (7,10%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (6,26%), Educación (5,91%) y, por último, Salud (5,73%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,62%), Bebidas alcohólicas y tabaco (4,60%), Bienes y servicios diversos (4,40%), Transporte (4,25%), Información y comunicación (4,10%), Recreación y cultura (3,71%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (2,56%).

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

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Recreación y cultura	3,79	-0,30	-0,01	0,89	0,03
Información y comunicación	4,33	-0,15	0,00	0,81	0,02
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,45	0,08	0,71	0,13
Bienes y servicios diversos	5,36	0,44	0,02	0,52	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,59	0,01	0,41	0,01
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,05	0,00	0,40	0,02
Salud	1,71	0,46	0,01	0,40	0,01
TOTAL	100,00	0,19	0,19	0,39	0,39
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,06	0,02	0,38	0,12
Restaurantes y hoteles	9,43	0,49	0,06	0,33	0,04
Educación	4,41	0,13	0,01	0,02	0,00
Transporte	12,93	-0,03	0,00	0,01	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,02	0,00	-0,14	0,00

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

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ago2026/bol-IPC-ago2026.pdf

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,39%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles y Recreación y cultura, las cuales aportaron 0,32 puntos porcentuales a la variación total

Relevancia frente al proceso.

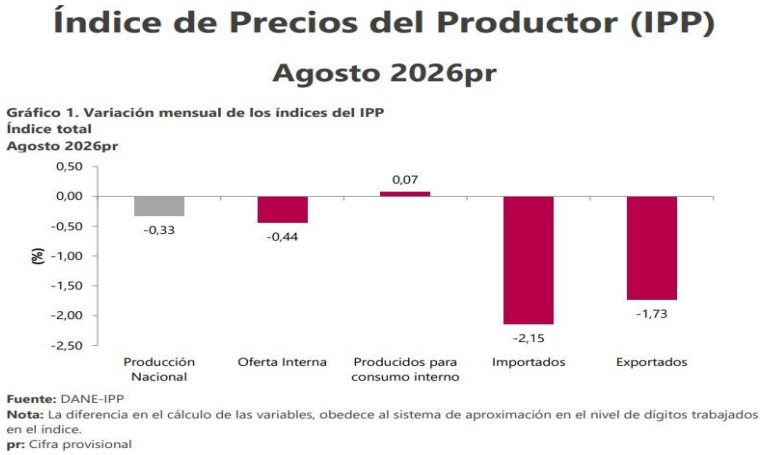
Estas variaciones tienen incidencia directa en los costos asociados al Proceso TIC18, cuyo objeto es contratar la administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de plataformas tecnológicas críticas soportadas en Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS, Linux/Red Hat, IBM Guardium, así como sus esquemas de backup, replicación y operación en ambientes híbridos (nube y on-premise). En particular:

- Incremento en Información y comunicación (0,81 %) Esta división incluye servicios de telecomunicaciones, provisión de internet y componentes asociados a infraestructura tecnológica. Su aumento presiona los costos de servicios en la nube, conectividad, herramientas de monitoreo, soporte de fabricantes y operación de plataformas distribuidas, todos ellos esenciales para garantizar la disponibilidad y estabilidad de los sistemas críticos de TRANSMILENIO S.A.
- Variaciones en Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles Este grupo, que aporta significativamente a la inflación anual, incide en los costos operativos de los proveedores, especialmente en lo relacionado con centros de datos, consumo energético de infraestructura TI, operación de ambientes de producción y contingencia, y servicios de seguridad y auditoría.
- Incremento en Alimentos y bebidas no alcohólicas, Aunque no está vinculado directamente a tecnología, afecta el costo de vida y, por ende, los costos laborales del talento especializado requerido para administrar bases de datos, servidores de aplicaciones, sistemas operativos y plataformas de seguridad. Los perfiles técnicos de infraestructura TI son altamente demandados y sensibles a variaciones salariales.
- Presión inflacionaria general (6,24 % anual) Este comportamiento incrementa los costos de licenciamiento, soporte de fabricantes, herramientas de seguridad, insumos tecnológicos,

servicios especializados y gastos administrativos. Todos estos elementos forman parte de la estructura de costos de los proveedores que ejecutan servicios de administración, monitoreo y soporte de plataformas críticas.

2.5.1.3. Índice de Precios del Productor (IPP)

El IPP de la producción nacional, en agosto de 2026 presentó una variación de -0,33% respecto a julio de 2026.



Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPP/bol-IPP-ago2026.pdf

El IPP de la producción nacional, en agosto de 2026 presentó una variación de -0,33% respecto a julio de 2026.

Relevancia frente al proceso.

El Índice de Precios del Productor (IPP) refleja la variación en los costos de producción de bienes y servicios en la economía y constituye un indicador clave para anticipar presiones sobre los precios de insumos, servicios especializados y estructuras de costos de los proveedores. Durante 2026, el IPP ha mostrado un comportamiento alcista y heterogéneo entre actividades económicas, con incrementos relevantes en sectores asociados a servicios profesionales, actividades de información y comunicaciones, manufacturas y servicios administrativos, según los reportes del DANE. Este comportamiento evidencia un entorno de costos crecientes para la industria tecnológica y para los servicios intensivos en talento especializado y en infraestructura crítica.

Dado que el Proceso TIC18 tiene por objeto contratar la administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de plataformas tecnológicas empresariales soportadas en Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS, Linux/Red Hat, IBM Guardium, así como sus esquemas de backup, replicación y

operación en ambientes híbridos (nube y on-premise), la evolución del IPP resulta directamente incidente en la estructura de costos de los proveedores que ejecutan este tipo de servicios.
En particular:

- Incrementos del IPP en actividades de información y comunicaciones Afectan los costos de infraestructura tecnológica, servicios de conectividad, plataformas de monitoreo, servicios en la nube, soporte de fabricantes y licenciamiento de sistemas operativos y herramientas de seguridad. Estos componentes son esenciales para garantizar la disponibilidad, estabilidad y seguridad de las plataformas críticas de TRANSMILENIO S.A.
- Variaciones del IPP en servicios profesionales, técnicos y administrativos Inciden en los costos del talento especializado requerido para la administración de bases de datos, servidores de aplicaciones, sistemas operativos y plataformas de seguridad. Perfiles como DBA, ingenieros de infraestructura, especialistas en Linux/Red Hat, administradores de WebLogic/IIS y analistas de seguridad son altamente demandados y sensibles a variaciones salariales.
- Aumentos del IPP en manufacturas y bienes intermedios Repercuten en los costos de equipos, herramientas, dispositivos, repuestos y componentes tecnológicos, necesarios para garantizar la continuidad operativa, la replicación de bases de datos, la operación de ambientes de contingencia y la actualización de infraestructura TI.
- Comportamiento general del IPP en un entorno inflacionario Incrementa los costos de operación, energía, centros de datos, ambientes de contingencia, servicios de auditoría y seguridad, todos ellos críticos para la estabilidad de plataformas tecnológicas empresariales y para la operación del sistema de transporte masivo.

.
.

2.5.1.4. Tasa Representativa del Mercado (TRM)

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

En este sentido, es importante mencionar que la Superintendencia Financiera de Colombia es la entidad encargada de calcular y certificar a diario la TRM, con base en las operaciones registradas durante el día hábil anterior.

Proceso estadístico
Certificado - DANE
NTC PE 1000: 2020
25 – PE – E102 – OE220

TCRM: Indicador diario	Unidad	Valor	Vigencia
TRM	COP	3,192.92	19/Sep/2026 - 21/Sep/2026

Fuente:https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/60819/informes-y-cifrascifrasestablecimientos-de-creditoinformacion-

periodicadiariatasa-de-cambio-representativa-del-mercado-trm-60819/

Análisis del dólar en el año 2026

A continuación, presento un análisis actualizado del comportamiento del dólar en Colombia al 21 de septiembre de 2026.

a. Situación Actual y Precios

TRM Vigente: El precio oficial para hoy es de $3.192.92 COP.

b. Factores que Impulsan el Análisis

El comportamiento reciente de la tasa de cambio está influenciado por los siguientes elementos:

- Entorno Internacional: Políticas en EE. UU, existe incertidumbre en los mercados globales debido a las políticas arancelarias de la administración Trump, lo que genera presión en las monedas emergentes como el peso colombiano.
- Tasas de la FED: Las decisiones de la Reserva Federal sobre las tasas de interés continúan siendo el principal referente para la fortaleza o debilidad global del dólar.
- Factores Internos: Riesgo Fiscal y Político, a partir, de la incertidumbre por las reformas del Gobierno Nacional y las tensiones fiscales han generado presiones al alza en días recientes.
- Datos Macroeconómicos: Aunque el peso ha mostrado resiliencia ante datos de inflación, la proximidad de eventos electorales introduce "riesgos asimétricos" que podrían alterar la tendencia.

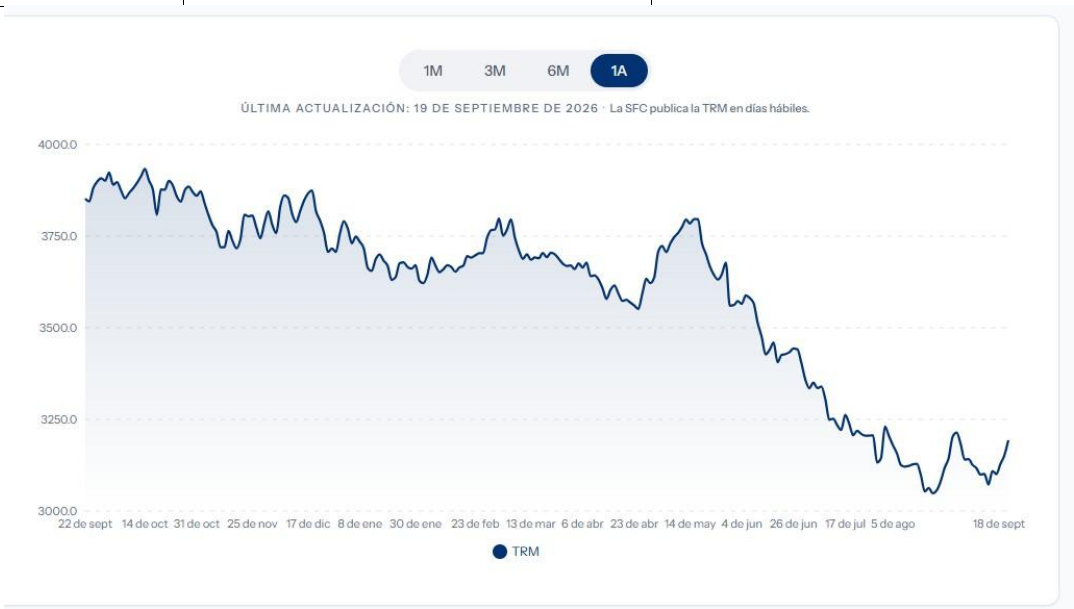
c. Proyecciones y Tendencias para 2026

Expertos y entidades financieras manejan diversos escenarios para el resto del año:

Rangos de Operación: Se espera que la divisa se mueva en un rango amplio entre los $3,600 y $3,800 COP durante este trimestre.

Resistencia: El dólar ha encontrado una resistencia técnica importante en los $3,700 COP, nivel que ha intentado romper a la baja sin éxito prolongado debido a factores externos.

Visión a Largo Plazo: Algunos analistas, como los de Corficolombiana, proyectan que la divisa podría terminar el año en niveles cercanos a los $3,920 COP, apoyada en flujos de inversión y precios del petróleo.



Fuente. Gráfica TRM, 18 septiembre – 2026 (https://dolartrm.co/historial)

Las gráficas del precio del dólar en Colombia proporcionan una visión clara de la evolución y comportamiento de esta divisa, permitiendo un seguimiento histórico visual de sus fluctuaciones.

La importancia de tener en cuenta esta tasa en un análisis macroeconómico, es que en muchos sectores productivos los bienes que conforman los procesos transaccionales se regulan en dólares ya sea porque en su mayoría o gran parte de ellos son importados, para el caso de bienes tangibles o por lo determinante que puede llegar a ser esta variable en los mercados financieros que transan divisas, valores, acciones, etc. (bienes intangibles).

Relevancia frente al proceso.

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es un indicador determinante para la planeación y ejecución de procesos de contratación tecnológica, especialmente en servicios de administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de plataformas empresariales, dado que una parte significativa de los componentes asociados a infraestructura TI, licenciamiento, soporte de fabricantes y herramientas de seguridad se cotiza en dólares estadounidenses. Durante 2026, la TRM ha mostrado un comportamiento de estabilidad moderada, con valores que se han mantenido alrededor de $3.184 COP, según registros recientes del mercado cambiario. Esta estabilidad se presenta en un contexto de expectativas positivas en el sector tecnológico y de una demanda sostenida de servicios de infraestructura y operación de sistemas críticos en Colombia.

En términos de contratación pública, la TRM es relevante porque:

- Incide directamente en los costos de licenciamiento, soporte de fabricantes y suscripciones

asociadas a plataformas como Linux/Red Hat, IBM Guardium, Oracle, Microsoft SQL Server y servicios en la nube.

- Afecta la estructura de costos de los proveedores, especialmente aquellos que dependen de componentes importados, herramientas de monitoreo, servicios de auditoría y soluciones de seguridad cotizadas en USD.
- Influye en la sostenibilidad presupuestal del contrato, dado que variaciones significativas pueden alterar los valores estimados en los estudios previos y afectar la continuidad operativa de plataformas críticas.
- Permite proyectar escenarios de riesgo cambiario, fundamentales para contratos que incluyen soporte especializado, actualización tecnológica, administración de bases de datos y operación de servidores de aplicaciones con dependencia de fabricantes internacionales.

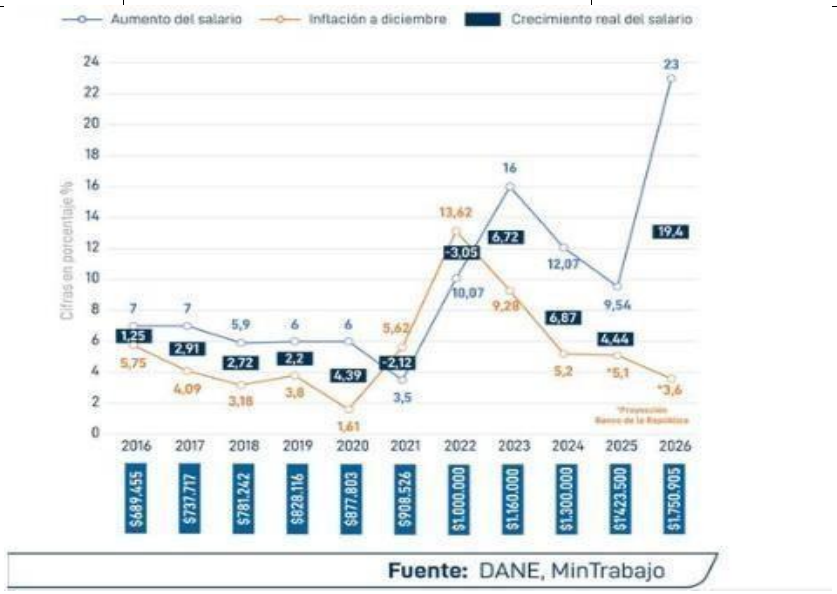
En el caso del Proceso TIC18, cuyo objeto es contratar la administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de plataformas tecnológicas soportadas en Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS, Linux/Red Hat, IBM Guardium, la TRM adquiere especial relevancia porque:

- La estabilidad cambiaria observada en 2026 facilita la estimación precisa de los costos asociados a licenciamiento, soporte de fabricantes, herramientas de monitoreo y servicios en la nube.
- La tendencia moderada del dólar reduce la incertidumbre en la adquisición de componentes, actualizaciones, parches de seguridad y servicios especializados necesarios para garantizar la disponibilidad y seguridad de las plataformas críticas de TRANSMILENIO S.A.
- La volatilidad controlada del mercado cambiario permite estructurar el proceso con criterios de sostenibilidad financiera, evitando sobrecostos derivados de fluctuaciones abruptas y asegurando la continuidad operativa de los sistemas institucionales.

En conjunto, el comportamiento reciente de la TRM respalda la pertinencia del Proceso TIC18, al ofrecer un entorno económico que favorece la planeación presupuestal y la contratación eficiente de servicios tecnológicos esenciales para la operación del sistema de transporte masivo. La estabilidad cambiaria contribuye a garantizar que TRANSMILENIO S.A. cuente con plataformas confiables, seguras y actualizadas, alineadas con las exigencias operativas y de seguridad del entorno institucional.

[1] Fuente: Banco de la República. Tasa de cambio o Tasa Representativa del Mercado TRM**.** URL: https://www.banrep.gov.co/es/glosario/tasa-cambio-trm

2.5.1.6. Variación de Salarios Mínimos



El SMLV (Salario Mínimo Legal Vigente) es el valor mínimo que un empleador está obligado a pagar a sus trabajadores en Colombia por una jornada laboral completa. Es una cifra establecida anualmente por el Gobierno Nacional y tiene como objetivo garantizar que los trabajadores reciban una compensación mínima que les permita cubrir sus necesidades básicas.

El salario mínimo normalmente es acordado mediante una negociación entre los sindicatos y las mesas de concertación establecidas por medio de representantes del Ministerio de la Protección Social, con base a la inflación final causada del año inmediatamente anterior a la vigencia del salario.

El Salario Mínimo Legal Vigente (SMLV) en Colombia para el año 2026 es de $1.750.905 mensuales. Además, el auxilio de transporte se estableció en $249.095, lo que eleva el total del salario mínimo a $2.000.000 mensuales para quienes reciben este beneficio. Este incremento fue del 23% en comparación con el salario mínimo de 2025 y fue decretado por el gobierno nacional tras no haber alcanzado un acuerdo en la mesa de concertación.

El salario mínimo es una de las figuras más importantes cuando se trata de compensación laboral. Su valor define varias circunstancias, entre ellas:

- El monto mínimo que todo empleador deberá pagarle a sus trabajadores vinculados a través de un contrato.
- También el tope del salario ordinario e integral.
- La base para la cotización y el pago de prestaciones sociales, seguridad social y parafiscales.

Este ajuste busca compensar la inflación y mejorar el poder adquisitivo de los trabajadores colombianos, aunque se enfrentan dificultades debido al alto costo de vida y la informalidad laboral.

Este salario mínimo es el estipulado para trabajadores formales que laboran a tiempo completo.

Relevancia frente al proceso.

El Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV) para 2026 fue fijado en $1.750.905, con un incremento del 23 % respecto al salario mínimo de 2025, según el Decreto 1469 de 2025. Este aumento —el mayor incremento nominal en décadas— tiene efectos directos sobre la estructura de costos laborales y contractuales del mercado de infraestructura tecnológica, administración de plataformas empresariales y servicios especializados de soporte, lo cual impacta de manera significativa el Proceso TIC18, orientado a contratar la administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de plataformas críticas soportadas en Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS, Linux/Red Hat, IBM Guardium, así como sus esquemas de backup, replicación y operación en ambientes híbridos.

a. Impacto en los costos laborales de los proveedores TI

El SMLMV es la base para calcular:

- Prestaciones sociales (cesantías, intereses, prima de servicios, vacaciones).
- Aportes a seguridad social (salud, pensión, riesgos).
- Indemnizaciones y otros conceptos laborales.

El incremento del 23 % eleva de manera proporcional los costos de contratación del talento especializado requerido para actividades de administración de bases de datos, operación de servidores de aplicaciones, monitoreo de plataformas, gestión de incidentes, afinamiento de rendimiento y soporte técnico avanzado, todos ellos componentes esenciales del objeto contractual del Proceso TIC18.

b. Incidencia en los precios de mercado de servicios TI

Los proveedores estructuran sus tarifas considerando:

- Costos laborales directos del personal técnico.
- Costos indirectos asociados a cargas prestacionales.
- Costos administrativos y operativos indexados al SMLMV.

El aumento del SMLMV presiona al alza los valores de horas de soporte especializado, administración de plataformas, operación de ambientes híbridos, gestión de seguridad, monitoreo 24/7 y servicios de continuidad operativa, lo que se reflejará en las propuestas económicas del Proceso TIC18.

c. Ajuste de umbrales normativos relevantes para contratación

El incremento del SMLMV modifica valores asociados a:

- Salario integral mínimo (13 SMMLV).
- Umbral de parafiscales (10 SMMLV).
- Bases mínimas de cotización para contratistas por prestación de servicios.

Estos ajustes afectan la estructura de costos de proveedores que emplean esquemas mixtos (laborales + prestación de servicios), comunes en el sector TI, especialmente en contratos que requieren disponibilidad continua y operación de plataformas críticas.

d. Impacto en la disponibilidad y costo del talento TI

El aumento del SMLMV influye en:

- La competitividad salarial del sector TI frente a otros sectores.
- La presión para ajustar salarios de perfiles especializados por encima del mínimo.
- La actualización de bandas salariales internas de los proveedores.

Esto puede incidir en la disponibilidad de talento, en la rotación, y en los costos de asegurar perfiles críticos como DBA, administradores de WebLogic/IIS, especialistas en Linux/Red Hat, operadores de seguridad y analistas de infraestructura.

e. Relevancia para la planeación presupuestal del Proceso TIC18

Dado que el Proceso TIC18 involucra servicios intensivos en mano de obra altamente especializada, la variación del SMLMV:

- Debe ser considerada en la estimación del presupuesto oficial, pues afecta directamente los costos de mercado.
- Justifica la actualización de estudios previos, especialmente en el análisis de precios y en la estructura de costos del sector TI.

2.5.1.7. Dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando (2026)

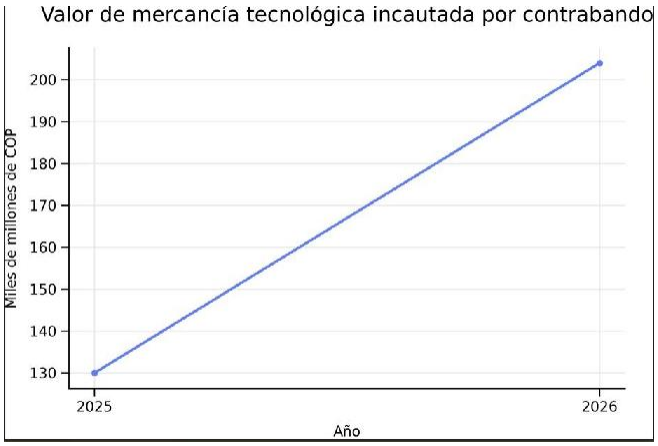
- Importaciones y exportaciones.

En 2026, el sector mantiene una alta dependencia de importaciones de bienes tecnológicos, principalmente equipos de red, fibra óptica, routers, switches y componentes especializados, debido a la escasa producción nacional. Esta característica genera un déficit estructural en el comercio de bienes TIC, con principales orígenes en Asia y Norteamérica. [semana.com], [statbase.org]

En contraste, las exportaciones del sector se concentran en servicios (telecomunicaciones, informática e información), que continúan creciendo y aportando divisas, aunque su peso es menor frente a las importaciones de bienes tecnológicos. [convergenc...latina.com], [informesde...pertos.com]

- Contrabando.

Durante 2026, el contrabando de equipos tecnológicos sigue siendo un fenómeno relevante. La DIAN reporta un incremento superior al 50 % en el valor de mercancías aprehendidas durante el primer trimestre del año, superando los COP 200 mil millones en incautaciones totales, con participación significativa de aparatos eléctricos y electrónicos. [abceconomia.co], [dian.gov.co]



Grafica 3. Valor de mercancía tecnológica incautada por contrabando – 2026 Fuente: Elaboración propia con base en información DIAN y POLFA.

Operativos recientes de la POLFA y la Policía Nacional evidencian decomisos por miles de millones de pesos en dispositivos tecnológicos en ciudades como Bogotá y Cali, lo que confirma la persistencia del riesgo en el mercado informal de bienes TIC. [infobae.com], [radio.policia.gov.co]

-

La dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando en 2026 impacta directamente los servicios de administración y soporte de plataformas tecnológicas críticas. El fortalecimiento del control aduanero y la presión del contrabando sobre el mercado formal generan efectos relevantes para el Proceso TIC18:

- Aumento en costos de hardware y componentes TI, debido a mayores controles aduaneros y restricciones sobre equipos importados.
- Mayor trazabilidad y exigencia documental, que mejora la seguridad del proceso pero incrementa tiempos y costos para los proveedores.
- Reducción de riesgos tecnológicos, al disminuir la circulación de equipos no certificados o de baja calidad, favoreciendo la estabilidad de plataformas como Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS y Linux/Red Hat.
- Presión sobre el presupuesto oficial, por el incremento en precios de insumos tecnológicos y servicios asociados a infraestructura crítica.
- Mayor estabilidad contractual, al fortalecer la operación de proveedores formales con cumplimiento aduanero y trazabilidad en sus componentes.

En conjunto, estas condiciones refuerzan la pertinencia del Proceso TIC18, pues la administración y soporte de plataformas críticas requieren insumos confiables, trazables y alineados con las exigencias regulatorias y operativas del entorno tecnológico actual.

.

2.6. Perspectiva organizacional

Los servicios de administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de plataformas tecnológicas críticas se ubican en el sector TIC, especialmente en los segmentos de infraestructura tecnológica, servicios administrados, operación de bases de datos, administración de servidores de aplicaciones y seguridad digital. Este mercado está conformado por proveedores con capacidades técnicas, herramientas de monitoreo, infraestructura de soporte y talento especializado para operar plataformas empresariales de alta disponibilidad.

Desde la perspectiva organizacional, intervienen compradores institucionales, proveedores de servicios administrados, integradores tecnológicos, operadores de infraestructura, reguladores sectoriales y fabricantes de licenciamiento y componentes tecnológicos. Cada actor aporta elementos esenciales —talento especializado, metodologías de operación, herramientas de monitoreo, infraestructura, licencias y componentes críticos— cuya disponibilidad y variación de precios inciden en la continuidad y estabilidad de las plataformas soportadas en Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS, Linux/Red Hat e IBM Guardium.

La estructura de costos del sector está influenciada por factores como la disponibilidad de talento especializado, la evolución de plataformas empresariales, los costos de infraestructura y centros de datos, la competencia entre proveedores y los requerimientos normativos en seguridad, auditoría y continuidad operativa.

Este contexto organizacional explica cómo la interacción entre los actores del mercado y la variación de costos en la cadena de valor impactan la sostenibilidad y calidad de los servicios requeridos en el Proceso TIC18, asegurando la continuidad operativa de las plataformas críticas de TRANSMILENIO S.A.

2.6.1. Identificación de los agentes del mercado

2.6.1.1. Compradores (demanda)

Los compradores corresponden a las entidades y organizaciones que dependen de plataformas tecnológicas críticas para soportar procesos misionales, operativos y administrativos, y que requieren servicios especializados para garantizar su continuidad, disponibilidad, seguridad y rendimiento. Estos compradores demandan la administración integral de bases de datos, servidores de aplicaciones, sistemas operativos, herramientas de seguridad y ambientes híbridos que soportan la operación institucional.

Principales compradores:

- Entidades públicas, incluidas empresas industriales y comerciales del Estado, ministerios,

agencias y entes territoriales que operan plataformas críticas de gestión, control, recaudo, registro y seguridad de la información.

- Organizaciones con operación continua (7x24) que requieren estabilidad de sus plataformas empresariales y atención oportuna de incidentes.

- Instituciones que administran infraestructuras tecnológicas críticas, sistemas de monitoreo, servicios ciudadanos digitales, sistemas de control operativo y plataformas de alta disponibilidad.

Características de la demanda:

- Demanda estructural, estable y recurrente, asociada a la necesidad permanente de administrar, actualizar y optimizar plataformas tecnológicas críticas.

- Alta sensibilidad a la disponibilidad, integridad y continuidad operativa, dado que las plataformas soportan procesos misionales y de alto impacto institucional.

- Menor sensibilidad al precio frente al riesgo de fallas, indisponibilidad o vulnerabilidades de seguridad, especialmente en ambientes transaccionales y de operación continua.

- Preferencia por contratos de prestación de servicios (OPEX) que aseguren soporte especializado, monitoreo permanente, gestión de incidentes, afinamiento de rendimiento y actualizaciones tecnológicas.

- Orientación a resultados operativos, privilegiando la estabilidad, la seguridad, la eficiencia y la mejora continua, más que la propiedad de herramientas o componentes tecnológicos.

En el marco del Proceso TIC18, el comprador busca continuidad operativa, estabilidad técnica, seguridad y optimización de las plataformas soportadas en Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS, Linux/Red Hat e IBM Guardium, asegurando que la infraestructura tecnológica responda a las necesidades institucionales y a los lineamientos de disponibilidad, seguridad y calidad definidos por TRANSMILENIO S.A.

2.7. Vendedores (proveedores del servicio).

Los vendedores corresponden a los proveedores especializados en servicios de infraestructura tecnológica, administración de plataformas empresariales, operación de bases de datos, soporte técnico avanzado, monitoreo continuo y actualización de componentes críticos. Estos proveedores cuentan con capacidades para atender plataformas de alta disponibilidad, garantizar su continuidad operativa y asegurar la estabilidad, seguridad y rendimiento de los sistemas institucionales.

Principales vendedores:

- Empresas de servicios administrados (MSP) con experiencia en operación de plataformas empresariales y administración de infraestructura crítica.

- Integradores tecnológicos que combinan capacidades de administración de bases de datos, servidores de aplicaciones, sistemas operativos y herramientas de seguridad.
- Proveedores de servicios profesionales TI, con equipos multidisciplinarios (DBA, ingenieros de infraestructura, especialistas en Linux/Red Hat, administradores de WebLogic/IIS, analistas de seguridad).
- Compañías especializadas en monitoreo, operación 7x24 y gestión de incidentes, con experiencia en ambientes híbridos y plataformas de misión crítica.
- Empresas con experiencia en seguridad digital y auditoría, especialmente en herramientas como IBM Guardium, gestión de parches y endurecimiento de configuraciones.

Características de la oferta:

- Oferta técnica especializada, basada en talento humano certificado, metodologías de operación y herramientas de monitoreo y gestión de servicios.
- Capacidad para operar bajo acuerdos de niveles de servicio (SLA) que cubren disponibilidad, tiempos de respuesta, tiempos de resolución y severidades.
- Infraestructura de soporte, incluyendo centros de datos, ambientes de contingencia, herramientas de monitoreo, plataformas de auditoría y sistemas de gestión de incidentes.
- Experiencia en integración tecnológica, interoperabilidad, administración de entornos híbridos, replicación de bases de datos y operación de servidores de aplicaciones.
- Modelos de prestación de servicios (OPEX) que incluyen soporte correctivo, preventivo, afinamiento de rendimiento, monitoreo continuo y actualización de componentes críticos.

El vendedor aporta capacidad técnica especializada para garantizar la continuidad operativa, la seguridad y el rendimiento de las plataformas soportadas en Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS, Linux/Red Hat e IBM Guardium. Su oferta se centra en asegurar estabilidad, disponibilidad, integridad y eficiencia operativa, así como en atender incidentes, optimizar desempeño, aplicar actualizaciones y mantener la infraestructura alineada con los lineamientos institucionales de TRANSMILENIO S.A.

2.8. Intermediarios y agentes habilitadores

Los intermediarios corresponden a los actores que facilitan la articulación entre los proveedores de servicios de infraestructura TI y las entidades compradoras, integrando componentes tecnológicos, servicios profesionales y herramientas de gestión necesarias para la operación, seguridad, continuidad y optimización de plataformas empresariales críticas.

Principales intermediarios:

- Integradores tecnológicos, que combinan servicios de administración de bases de datos, servidores de aplicaciones, sistemas operativos, seguridad digital y operación de plataformas de alta disponibilidad.
- Empresas consultoras en TI, que estructuran modelos de servicio, metodologías de operación, esquemas de monitoreo y prácticas de gestión para ambientes híbridos (nube + on-premise).
- Proveedores de plataformas, licenciamiento y componentes tecnológicos, incluyendo fabricantes de sistemas operativos (Linux/Red Hat), motores de bases de datos (Oracle, SQL Server, PostgreSQL), servidores de aplicaciones (WebLogic, IIS) y herramientas de seguridad (IBM Guardium).

- Operadores de infraestructura y servicios en la nube, que suministran ambientes de producción, contingencia, pruebas, despliegue, monitoreo y auditoría.
- Distribuidores y representantes de fabricantes, que facilitan licenciamiento, soporte de terceros, actualizaciones, parches de seguridad y servicios especializados.

Estos intermediarios habilitan la prestación del servicio requerido en el Proceso TIC18, asegurando que los proveedores cuenten con los componentes tecnológicos, herramientas de gestión, soporte de fabricantes y ambientes de operación necesarios para garantizar la continuidad, seguridad y rendimiento de las plataformas críticas de TRANSMILENIO S.A.

2.9. Reguladores y entidades de control.

Los reguladores y entidades de control corresponden a las instituciones que definen, supervisan y vigilan el cumplimiento de normas, estándares y lineamientos aplicables a la administración de infraestructura tecnológica, operación de plataformas empresariales, seguridad digital, continuidad operativa y gestión de datos. Su rol es asegurar que los proveedores y las entidades públicas cumplan con los requisitos técnicos, jurídicos y de seguridad establecidos para la operación de bases de datos, servidores de aplicaciones, sistemas operativos y herramientas de auditoría.

Principales reguladores y entidades de control:

- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) Define lineamientos de arquitectura empresarial, seguridad digital, interoperabilidad, servicios ciudadanos digitales y estándares para la gestión de plataformas tecnológicas públicas.
- Agencia Nacional Digital (AND) Establece directrices para la operación de plataformas digitales, servicios transaccionales, gestión de datos, disponibilidad, continuidad operativa y calidad de servicios tecnológicos.
- Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) Regula lineamientos de Gobierno Digital, gestión tecnológica institucional y criterios para la administración de sistemas de información y plataformas de soporte.
- Autoridades de control fiscal y disciplinario (Contraloría, Procuraduría) Supervisan la correcta ejecución contractual, la eficiencia del gasto, la trazabilidad de la operación y el cumplimiento de obligaciones por parte de proveedores y entidades contratantes.
- Órganos internos de control de la Entidad Verifican la adecuada gestión de riesgos tecnológicos, la continuidad operativa, la seguridad de la información, la trazabilidad de incidentes y el cumplimiento de políticas internas de infraestructura TI.
- Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) Vigila el cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y estándares de tratamiento, seguridad y confidencialidad de datos personales, especialmente relevantes para plataformas que administran información sensible.

2.10. Proveedores de insumos, precursores y materias primas.

Los proveedores de insumos, precursores y materias primas corresponden a los actores que suministran los componentes tecnológicos, plataformas empresariales, servicios de infraestructura, herramientas de monitoreo y elementos de software necesarios para la prestación de servicios de administración, soporte técnico, operación y optimización de plataformas críticas institucionales.

Principales proveedores de insumos tecnológicos:

- Fabricantes de software base y plataformas empresariales, que proveen sistemas operativos (Linux/Red Hat), motores de bases de datos (Oracle, SQL Server, PostgreSQL), servidores de aplicaciones (WebLogic, IIS), herramientas de seguridad (IBM Guardium) y componentes esenciales para la operación de sistemas de misión crítica.
- Proveedores de infraestructura tecnológica, incluyendo servicios de nube, centros de datos, servidores, almacenamiento, ambientes de contingencia, ambientes de pruebas y plataformas de despliegue y monitoreo.
- Fabricantes y distribuidores de herramientas de administración y operación, tales como sistemas de gestión de incidentes, herramientas de monitoreo 24/7, plataformas de auditoría, soluciones de trazabilidad y herramientas de automatización para operación de infraestructura.
- Proveedores de componentes de terceros, como APIs, conectores, servicios de autenticación, módulos de seguridad, herramientas de integración y servicios especializados que complementan la operación de plataformas empresariales.
- Empresas que suministran servicios de soporte y actualización de software, necesarios para mantener la compatibilidad, seguridad, rendimiento y continuidad operativa de los componentes tecnológicos utilizados en la infraestructura institucional

2.11. Variación de precios en el mercado.

2.11.1. Factores que inciden en el precio del servicio.

- Disponibilidad y costo del talento especializado, incluyendo administradores de bases de datos (DBA), ingenieros de infraestructura, especialistas en Linux/Red Hat, administradores de WebLogic/IIS, analistas de seguridad y operadores de plataformas empresariales.
- Complejidad técnica y operativa de las plataformas institucionales, soportadas en Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS, Linux/Red Hat e IBM Guardium, y su nivel de criticidad para la operación misional.
- Volumen de incidentes, requerimientos de soporte, severidades y niveles de disponibilidad que deben ser atendidos bajo esquemas de operación continua (7x24).
- Actualización y vigencia de componentes tecnológicos, incluyendo parches de seguridad, versiones de motores de base de datos, actualizaciones de servidores de aplicaciones y soporte de fabricantes.
- Costos de infraestructura tecnológica, tales como centros de datos, ambientes de contingencia, servicios en la nube, herramientas de monitoreo, auditoría y gestión de incidentes.
- Exigencias normativas y de seguridad, que requieren controles adicionales, endurecimiento de configuraciones, trazabilidad, auditoría continua y cumplimiento de estándares institucionales y sectoriales.
- Duración del contrato y acuerdos de niveles de servicio (SLA) pactados, que determinan tiempos de respuesta, tiempos de resolución, disponibilidad mínima y atención de severidades.
- Necesidad de afinamiento y optimización de rendimiento, que implica actividades especializadas de diagnóstico, tuning, análisis de cargas, gestión de capacidad y mejora continua.
-

2.11.2. Comportamiento general de precios.

- Precios relativamente estables en contratos institucionales de servicios de infraestructura TI y administración de plataformas empresariales.
- Ajustes moderados, generalmente asociados a inflación, actualización tecnológica, incremento en la demanda de talento especializado en bases de datos, servidores de aplicaciones, sistemas operativos y seguridad digital.
- Menor volatilidad frente a mercados de hardware, dado que los servicios administrados dependen principalmente de talento especializado, metodologías de operación y herramientas de monitoreo, más que de bienes físicos.
- Incrementos graduales cuando se requieren mayores niveles de disponibilidad, monitoreo continuo (7x24), tiempos de respuesta más estrictos, mayor trazabilidad o ampliación del alcance operativo.
- Estabilidad contractual en esquemas OPEX, donde el servicio se presta de manera continua y se prioriza la continuidad operativa, la seguridad y el rendimiento de plataformas críticas

2.11.3. Contrabando y su impacto en precios.

- El contrabando afecta principalmente bienes tecnológicos físicos (equipos, repuestos, dispositivos, componentes de infraestructura).
- El impacto sobre servicios profesionales de administración y soporte TI es indirecto y bajo, dado que el valor del servicio depende principalmente del talento especializado, las metodologías de operación y plataformas de software reguladas.
- Puede existir un efecto marginal cuando el contrabando altera los precios de componentes tecnológicos importados (servidores, almacenamiento, repuestos), pero no afecta de manera significativa los costos asociados a administración de bases de datos, operación de servidores de aplicaciones, monitoreo, seguridad o afinamiento de rendimiento.

Cadena de valor del servicio de proceso de administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de la plataforma tecnológica soportada por bases de datos ORACLE, SQL SERVER, POSTGRES Y SUS ESQUEMAS DE BACKUP, WEBLOGIC, IIS, replicación de base de datos y actualización del LICENCIAMIENTO LINUX Y RED HAT, IBM GUARDIUM, manejadas en nube y en onpremise para TRANSMILENIO S.A"

La cadena de valor del Proceso TIC18 integra los componentes, actividades y actores necesarios para administrar, monitorear, soportar y optimizar las plataformas tecnológicas críticas de la Entidad, asegurando su continuidad, seguridad y rendimiento.

1) Insumos tecnológicos y plataformas base
   - Sistemas operativos (Linux/Red Hat, Windows Server).
   - Motores de bases de datos (Oracle, SQL Server, PostgreSQL).
   - Servidores de aplicaciones (WebLogic, IIS).
   - Herramientas de seguridad y auditoría (IBM Guardium).

- Infraestructura: servidores, nube, almacenamiento, ambientes de pruebas y contingencia.

2) Talento especializado
- DBA, ingenieros de infraestructura, especialistas en Linux/Red Hat.
- Administradores de WebLogic/IIS y analistas de seguridad.
- Equipos de monitoreo, soporte técnico e incidentes 7x24.

3) Procesos de administración y soporte
- Atención de incidentes y severidades.
- Mantenimiento correctivo, preventivo y actualización de componentes.
- Afinamiento de rendimiento, gestión de capacidad y aplicación de parches.
- Gestión de respaldos, replicación y continuidad operativa.

4) Integración y operación de plataformas
- Monitoreo continuo de bases de datos y servidores de aplicaciones.
- Gestión de interoperabilidad, APIs y conectores.
- Administración de ambientes y configuraciones de seguridad.
- Cumplimiento de lineamientos de seguridad, auditoría y disponibilidad.

5) Entrega del servicio y aseguramiento de calidad
- Cumplimiento de SLA y tiempos de resolución.
- Validación técnica con equipos institucionales.
- Documentación y transferencia de conocimiento.
- Evaluación de desempeño y mejora continua.

2.12. Perspectiva técnica.

El presente ítem desarrolla la perspectiva técnica, operativa y de riesgo asociada a la contratación de servicios de administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de la plataforma tecnológica institucional, soportada en bases de datos Oracle, SQL Server y PostgreSQL; servidores de aplicaciones WebLogic e IIS; esquemas de backup y replicación; sistemas operativos Linux y Red Hat; y herramientas de seguridad como IBM Guardium, operadas en entornos nube y on-premise. El análisis permite verificar que las especificaciones del proceso TIC18 son técnicamente viables, proporcionales y alineadas con las necesidades de TRANSMILENIO S.A., sin generar restricciones que afecten la libre competencia.

• Estado del desarrollo tecnológico e innovación

Las tecnologías involucradas en el proceso TIC18 corresponden a plataformas maduras, ampliamente adoptadas y estandarizadas en el mercado de infraestructura TI. Los motores de base de datos Oracle, SQL Server y PostgreSQL cuentan con trayectorias consolidadas, soporte empresarial robusto y ecosistemas de herramientas que facilitan su administración, monitoreo, afinamiento y operación continua.

Los servidores de aplicaciones WebLogic e IIS son componentes críticos de arquitectura empresarial, utilizados de manera recurrente en sistemas transaccionales y plataformas institucionales. Su operación se soporta en prácticas técnicas estables como:
- Gestión de clústeres y balanceo de carga.
- Administración de despliegues y servicios.
- Monitoreo de rendimiento y afinamiento de JVM o pools de aplicaciones.

- Mecanismos de alta disponibilidad y recuperación ante fallas.

Los sistemas operativos Linux y Red Hat, junto con su licenciamiento y actualización, constituyen estándares globales de operación, especialmente en ambientes de misión crítica. Su administración se basa en prácticas consolidadas de seguridad, endurecimiento, gestión de paquetes, automatización y control de versiones.

La herramienta IBM Guardium, utilizada para monitoreo, auditoría y protección de bases de datos, es un componente especializado de seguridad que se integra de manera natural con los motores de datos mencionados, permitiendo trazabilidad, detección de anomalías y cumplimiento de políticas de seguridad digital.

Finalmente, los esquemas de backup, replicación y operación en ambientes híbridos (nube y on-premise) se soportan en arquitecturas modernas, que incorporan:

- Replicación síncrona y asíncrona.
- Políticas de retención y recuperación.
- Monitoreo de integridad de copias.
- Automatización de tareas operativas.
- Integración con servicios de nube pública y privada.

Estas tecnologías y prácticas corresponden a estándares ampliamente documentados y aceptados en el sector, y no constituyen desarrollos experimentales.

• Amplitud de la oferta técnica

El mercado nacional presenta una oferta amplia y diversificada de proveedores con capacidades para administrar plataformas de bases de datos, servidores de aplicaciones, sistemas operativos Linux/Red Hat y herramientas de seguridad como IBM Guardium. Los proveedores pueden ofrecer:

- Diferentes metodologías de operación y administración (ITIL, DevOps, SRE).
- Múltiples esquemas de soporte especializado, con distintos niveles de cobertura y tiempos de respuesta.
- Capacidades de afinamiento y optimización de bases de datos y servidores de aplicaciones.
- Configuraciones de SLA que contemplan disponibilidad, tiempos de atención y tiempos de resolución.
- Equipos multidisciplinarios con perfiles especializados (DBA, ingenieros de infraestructura, administradores de sistemas, especialistas en seguridad, arquitectos de TI).

Esta amplitud permite definir requerimientos técnicos basados en resultados operativos esperados —continuidad, disponibilidad, seguridad, rendimiento— sin imponer tecnologías propietarias ni condiciones restrictivas.

• Especificaciones técnicas y de calidad del servicio

Las especificaciones técnicas del proceso TIC18 responden a buenas prácticas del sector **TI** y están orientadas a garantizar la confiabilidad, seguridad y continuidad de la plataforma tecnológica institucional.

Entre los principales parámetros técnicos se encuentran:

- Administración integral de bases de datos Oracle, SQL Server y PostgreSQL.
- Monitoreo continuo de rendimiento, capacidad y disponibilidad.
- Afinamiento de consultas, índices, parámetros y configuraciones críticas.
- Gestión de servidores de aplicaciones WebLogic e IIS.
- Administración de sistemas operativos Linux y Red Hat, incluyendo actualización de licenciamiento.
- Implementación y monitoreo de esquemas de backup y replicación.
- Auditoría y seguridad de bases de datos mediante IBM Guardium.
- Pruebas de continuidad, recuperación y validación de servicios.
- Reportes periódicos de desempeño y cumplimiento de SLA.
- Soporte especializado con horarios y canales definidos.

Estas exigencias son adecuadas y equilibradas, y corresponden a lo que normalmente se solicita en servicios de infraestructura crítica para entidades públicas.

• Condiciones especiales de prestación y tiempos de entrega

Las condiciones relevantes se centran en aspectos operativos propios del servicio:

- Coordinación técnica para actividades de soporte, afinamiento y administración.
- Gestión ordenada de ambientes de producción, contingencia y pruebas.
- Cumplimiento de tiempos de atención y resolución de incidentes.
- Implementación de cambios sin afectar la operación institucional.
- Ejecución de mantenimientos programados y documentados.
- Acompañamiento en ventanas de mantenimiento y despliegues.
-

Los tiempos de entrega y atención ofrecidos por los proveedores son compatibles con los plazos contractuales habituales en este tipo de servicios, por lo que no constituyen un factor restrictivo para la participación de oferentes..

2.13. Perspectiva regulatoria.

.

El proceso TIC18, orientado a la administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de plataformas tecnológicas críticas basadas en Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS, Linux/Red Hat, IBM Guardium y esquemas de backup y replicación en entornos nube y on-premise, se desarrolla dentro de un marco regulatorio claro, vigente y favorable para la prestación de servicios de infraestructura TI en Colombia. Este marco se caracteriza por un régimen de libre competencia regulada, en el cual el Estado establece lineamientos generales de seguridad digital, interoperabilidad, continuidad operativa y gestión de datos, sin imponer controles tarifarios sobre los servicios profesionales de administración de plataformas tecnológicas. En consecuencia, las condiciones económicas se determinan por el mercado en función de capacidades técnicas, experiencia y niveles de servicio ofrecidos.

Desde la perspectiva de los proveedores, la normativa exige que las empresas prestadoras de servicios de infraestructura TI se encuentren legalmente constituidas, cumplan obligaciones técnicas y

administrativas de carácter general, y se ajusten a los lineamientos de seguridad digital, arquitectura empresarial, protección de datos, operación de plataformas críticas y gestión de servicios tecnológicos definidos por el MinTIC, la Agencia Nacional Digital y otras autoridades sectoriales. Estas obligaciones aplican de manera uniforme a todos los agentes del mercado, evitando barreras normativas a la entrada o ventajas regulatorias indebidas.

Para el comprador institucional, el proceso se rige por el régimen de contratación pública y los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, que exigen especificaciones técnicas proporcionales, justificadas y no discriminatorias, orientadas a garantizar la libre concurrencia y la selección objetiva. La regulación también obliga a que los requisitos técnicos se definan bajo criterios de neutralidad tecnológica, privilegiando la evaluación por desempeño, disponibilidad, seguridad y continuidad operativa, evitando la imposición de marcas, fabricantes o tecnologías propietarias, incluso cuando el servicio involucra plataformas específicas como Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS o Linux/Red Hat.

En materia económica, los servicios profesionales de administración de infraestructura TI no están sujetos a regulación tarifaria, lo que favorece la competencia por calidad, experiencia, capacidad técnica y cumplimiento de SLA. En el ámbito tributario, los proveedores deben cumplir sus obligaciones fiscales conforme al régimen vigente, mientras que la Entidad debe observar las reglas presupuestales y de ejecución del gasto público. Desde el punto de vista ambiental, al tratarse de un servicio y no de una obra o suministro de bienes, no se generan impactos ambientales directos significativos ni exigencias regulatorias adicionales.

Si bien existen Normas Técnicas Colombianas y estándares internacionales aplicables a buenas prácticas de operación de infraestructura, administración de bases de datos, seguridad de la información, continuidad del negocio y gestión de servicios TI (ISO 27001, ISO 20000, ITIL, NIST, CIS), su exigencia no es obligatoria para este proceso, privilegiándose la neutralidad tecnológica y la evaluación por desempeño del servicio.

El marco regulatorio aplicable es supervisado por autoridades como el MinTIC, la Agencia Nacional Digital (AND), la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), la Contraloría General de la República, la Procuraduría General de la Nación, la DIAN y los órganos internos de control de la Entidad, lo que garantiza vigilancia, control y seguridad jurídica. En conjunto, la regulación vigente no introduce restricciones normativas que limiten la competencia, sino que respalda la viabilidad jurídica, técnica y económica del proceso TIC18, permitiendo la participación de múltiples oferentes en condiciones de igualdad

Entidad / Autoridad	Rol en el marco regulatorio aplicable al proceso TIC18
MinTIC – Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Define lineamientos de infraestructura tecnológica, seguridad digital, interoperabilidad, continuidad operativa y políticas para la gestión de plataformas críticas en entidades públicas.
Agencia Nacional Digital (AND)	Establece directrices para la operación de servicios tecnológicos, gestión de datos, estándares de disponibilidad, continuidad y lineamientos para la evolución de infraestructura institucional.
Superintendencia de Industria y	Supervisa el cumplimiento de normas de protección de datos personales,

Entidad / Autoridad	Rol en el marco regulatorio aplicable al proceso TIC18
Comercio (SIC)	prácticas de seguridad de la información, gestión de incidentes y aspectos de competencia económica.
Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP)	Regula lineamientos de Gobierno Digital, gestión tecnológica institucional y criterios para la administración de infraestructura y servicios tecnológicos en entidades públicas.
Colombia Compra Eficiente (CCE)	Define lineamientos de contratación pública, criterios de selección objetiva, neutralidad tecnológica y reglas para la estructuración de especificaciones técnicas proporcionales y no discriminatorias.
Contraloría General de la República	Vigila la correcta ejecución contractual, el uso eficiente de recursos públicos y el cumplimiento de obligaciones por parte de proveedores y entidades contratantes.
Procuraduría General de la Nación	Supervisa la actuación administrativa y contractual de la Entidad, garantizando transparencia y cumplimiento normativo.
DIAN – Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales	Supervisa obligaciones tributarias de los proveedores y el cumplimiento de reglas presupuestales y fiscales por parte de la Entidad.
Órganos internos de control de la Entidad	Verifican la adecuada gestión de riesgos tecnológicos, continuidad operativa, seguridad de la información y cumplimiento de políticas internas.

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

De acuerdo con la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU Rev. 4 A.C)[1], las empresas que pueden ofrecer los bienes y servicios en estudio se pueden clasificar en el siguiente código CIIU y actividad económica:

SEGMENTO		FAMILIA		CLASE		PRODUCTO	
CÓDIGO	**NOMBRE**	**CÓDIGO**	**NOMBRE**	**CÓDIGO**	**NOMBRE**	**CÓDIGO**	**NOMBRE**
81	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología.	8111	Servicios informáticos	811118	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas.	81111806	Servicio de análisis de bases de datos.
81	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología.	8111	Servicios informáticos	811118	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas.	81111811	Serviciosde soporte técnico o de mesa de ayuda.

[1] DANE, disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIIU_Rev4ac.pdf, fecha de consulta: Enero 26 de 2018.

81	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología.	8111	Servicios informáticos	811118	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas.	81111820	Serviciosde funcionalidad del sistema.
81	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología.	8111	Servicios informáticos	811121	Serviciosde internet.	81112106	Proveedores de serviciosde aplicación.
43	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.	4323	Software	432330	Software de entorno operativo.	43233004	Software de sistema operativo.

3.1 Caracterización de los oferentes

Teniendo en cuenta que en el proceso de selección se deben incluir REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES, y con el fin de que estos se ajusten al sector específico del servicio a adquirir, en el documento de Estudios Previos, el cual hace parte integral del proceso, se definen las condiciones de experiencia requerida para los posibles proveedores del servicio objeto de contrato.

Asimismo, para la determinación de los REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES se adelantó una verificación de códigos UNSPSC, valores de contratos de los posibles proveedores que se registran en el sector a través de la información publicada en la Plataforma de Datos abiertos de Colombia Compra Eficiente, requisitos que se ven reflejados en los documentos del proceso

3.1.1 Mercado general

El mercado general está conformado por el conjunto amplio de empresas que desarrollan actividades dentro del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), especialmente aquellas clasificadas en Clase segmento 81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología, 8111- Familia Servicios informáticos. Este mercado incluye Servicios de soporte TI, Administración de plataformas, Monitoreo de infraestructura Operación de ambientes nube/on-premise, Servicios de bases de datos, servidores, seguridad, backup, replicación, monitoreo especializado y servicios complementarios de seguridad, bases de datos y continuidad operativa

A nivel estructural, este mercado puede caracterizarse de manera aproximada de la siguiente forma:

• Proveedores de servicios de soporte TI y administración de infraestructura (40% – 45%)

Constituyen el segmento más amplio del mercado. Incluye empresas especializadas en la operación de plataformas tecnológicas, administración de bases de datos, gestión de servidores de aplicaciones, administración de sistemas operativos, monitoreo de infraestructura, operación de ambientes nube y on-premise, y soporte técnico especializado. Este grupo abarca proveedores con capacidades en Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS, Linux/Red Hat, esquemas de backup, replicación y herramientas de seguridad como IBM Guardium.

• Proveedores de servicios administrados, nube y centros de datos (25% – 30%)

Incluye empresas que ofrecen servicios de hosting, procesamiento de datos, plataformas cloud, servicios administrados (Managed Services), operación de centros de datos, monitoreo avanzado y continuidad operativa. Este segmento aporta capacidades de infraestructura crítica, alta disponibilidad, recuperación ante desastres y operación de servicios institucionales.

• Empresas de telecomunicaciones y servicios de conectividad (15% – 20%)

Aportan servicios de transmisión de datos, redes corporativas, conectividad, enlaces dedicados y servicios complementarios que soportan la operación de plataformas tecnológicas. Aunque no son el núcleo del UNSPSC 8111, participan como proveedores de infraestructura habilitante para la operación de sistemas institucionales.

• Servicios especializados complementarios (5% – 10%)

Incluye empresas dedicadas a seguridad digital, monitoreo avanzado, pruebas técnicas, automatización, DevOps, analítica, auditoría de bases de datos y operación de herramientas de protección como IBM Guardium. Este segmento complementa la cadena de valor mediante servicios de alto nivel técnico, orientados a fortalecer la continuidad, seguridad y rendimiento de la infraestructura institucional.

El mercado UNSPSC 8111 se caracteriza por ser altamente dinámico, competitivo y heterogéneo, con participación de actores nacionales e internacionales que ofrecen servicios de soporte TI, administración de plataformas, operación de infraestructura tecnológica y servicios especializados de seguridad y bases de datos. Los proveedores presentan distintos niveles de especialización, experiencia y capacidad técnica, especialmente en ambientes híbridos (nube y on-premise) y en plataformas de misión crítica.

Aunque existe una amplia oferta en el mercado general, no todos los actores cuentan con las capacidades específicas requeridas para administrar plataformas complejas como Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS, Linux/Red Hat, esquemas de backup y replicación, y herramientas de seguridad como IBM Guardium. Por ello, es necesario avanzar hacia la delimitación del mercado relevante para el proceso TIC18, considerando la especialización técnica requerida para la operación de la infraestructura tecnológica de TRANSMILENIO S.A

3.1.2 Mercado relevante

El mercado relevante del proceso TIC18 está conformado por el conjunto de proveedores con capacidades técnicas especializadas para administrar, monitorear y operar plataformas tecnológicas críticas en ambientes híbridos (nube y on-premise), incluyendo bases de datos Oracle, SQL Server y PostgreSQL; servidores de aplicaciones WebLogic e IIS; sistemas operativos Linux y Red Hat; esquemas de backup y replicación; y herramientas de seguridad como IBM Guardium.

A diferencia del mercado general de servicios informáticos, el mercado relevante se caracteriza por su alto nivel de especialización, la necesidad de experiencia certificada y la capacidad de operar infraestructura de misión crítica bajo esquemas de continuidad, disponibilidad y seguridad estrictos. Este mercado está compuesto por proveedores que cuentan con equipos multidisciplinarios, metodologías de operación estructurada (ITSM, ITIL), servicios administrados, monitoreo avanzado y experiencia comprobada en plataformas empresariales.

Aunque existe una oferta amplia en el sector TI, solo un subconjunto de empresas dispone de las competencias necesarias para garantizar la operación segura y eficiente de la infraestructura tecnológica institucional de TRANSMILENIO S.A., lo que delimita de manera clara el mercado relevante para el proceso TIC18.

El mercado inmediato:

El mercado inmediato del proceso TIC18 está conformado por las empresas que actualmente prestan servicios de administración, operación y soporte de infraestructura tecnológica en entidades públicas y privadas, con experiencia demostrable en plataformas de misión crítica basadas en Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS, Linux/Red Hat, esquemas de backup y replicación, y herramientas de seguridad como IBM Guardium.

Este mercado se caracteriza por la presencia de proveedores con madurez operativa, equipos técnicos especializados y metodologías formales de gestión de servicios (ITIL, ITSM), capaces de garantizar continuidad, disponibilidad y seguridad en ambientes híbridos (nube y on-premise). Incluye actores que ya operan servicios administrados, monitoreo 24/7, administración de bases de datos empresariales, gestión de servidores de aplicaciones y operación de sistemas operativos corporativos.

Aunque la oferta es menor que en el mercado general de servicios informáticos, el mercado inmediato cuenta con un número suficiente de proveedores con las competencias técnicas requeridas para asegurar la operación de la infraestructura tecnológica institucional de TRANSMILENIO S.A., lo que permite la participación de múltiples actores en condiciones de competencia.

3.2 Estructura de mercado

El mercado asociado a la prestación de servicios de administración, operación, monitoreo y soporte técnico de infraestructura tecnológica —incluyendo bases de datos empresariales, servidores de aplicaciones, sistemas operativos, herramientas de seguridad y ambientes híbridos (nube y on-premise)— presenta una **estructura diversificada**, compuesta por empresas que operan en distintos segmentos del sector de servicios informáticos y de infraestructura TI. Esta estructura se

organiza en función de las capacidades técnicas, la especialización del talento y el tipo de servicios que cada actor ofrece dentro de la cadena de valor de la operación tecnológica institucional.

A nivel general, la estructura del mercado puede describirse de la siguiente manera:

1. Proveedores de soporte TI y administración de infraestructura (40% – 45%)
Constituyen el segmento más amplio del mercado. Incluye empresas dedicadas a la operación de plataformas tecnológicas, administración de bases de datos (Oracle, SQL Server, PostgreSQL), gestión de servidores de aplicaciones (WebLogic, IIS), administración de sistemas operativos (Linux/Red Hat), monitoreo de infraestructura, operación de ambientes híbridos y soporte técnico especializado. Este grupo aporta capacidades esenciales para garantizar la continuidad y disponibilidad de los sistemas institucionales.

2. Proveedores de servicios administrados, nube y centros de datos (25% – 30%)
Incluye empresas que ofrecen servicios de hosting, procesamiento de datos, plataformas cloud, servicios administrados (Managed Services), operación de centros de datos, monitoreo avanzado y continuidad operativa. Este segmento es clave para la operación de ambientes híbridos y para la gestión de servicios críticos en la nube.

3. Empresas de telecomunicaciones y servicios de conectividad (15% – 20%)
Aportan infraestructura de transmisión de datos, redes corporativas, enlaces dedicados y servicios complementarios que soportan la operación de plataformas tecnológicas. Si bien no son el núcleo del UNSPSC 8111, su participación es fundamental para garantizar la disponibilidad y estabilidad de los servicios TI.

4. Servicios especializados complementarios (5% – 10%)
Incluye empresas dedicadas a seguridad digital, monitoreo avanzado, pruebas técnicas, automatización, DevOps, analítica y auditoría de bases de datos con herramientas como IBM Guardium. Este segmento complementa la cadena de valor mediante servicios de alto nivel técnico orientados a fortalecer la continuidad, seguridad y rendimiento de la infraestructura institucional.

En conjunto, la estructura del mercado TIC18 se caracteriza por ser competitiva, dinámica y altamente especializada, con actores que poseen capacidades técnicas diferenciadas y experiencia en la operación de plataformas de misión crítica. Aunque la oferta es amplia en el mercado general, solo una parte de los proveedores cuenta con las competencias específicas necesarias para administrar bases de datos empresariales, servidores de aplicaciones, sistemas operativos corporativos, herramientas de seguridad y ambientes híbridos, lo que justifica avanzar hacia la delimitación del **mercado relevante** del proceso.

En los últimos años, el mercado ha incorporado un componente diferenciador: la presencia de proveedores con acreditación oficial como partners de fabricantes de herramientas de monitoreo de bases de datos y soluciones de observabilidad integral. Estas certificaciones —emitidas directamente por los fabricantes— garantizan soporte especializado, cumplimiento de políticas de licenciamiento y capacidad técnica para implementar soluciones avanzadas de monitoreo y observabilidad en entornos críticos.

Aunque la oferta general es amplia, no todos los actores cuentan con la especialización requerida para administrar plataformas complejas como Oracle, SQL Server, PostgreSQL, WebLogic, IIS, Linux/Red Hat, esquemas de replicación y herramientas de seguridad como IBM Guardium, ni con las certificaciones de partnership necesarias para operar soluciones de monitoreo y observabilidad. Por ello, la caracterización del mercado general permite identificar la necesidad de delimitar el mercado relevante para el proceso TIC18, priorizando proveedores con capacidades técnicas avanzadas y acreditación formal ante los fabricantes de las soluciones propuestas.

3.3 Experiencia de los proveedores

La experiencia de los proveedores en la administración, operación y soporte de infraestructura tecnológica constituye un factor determinante para garantizar la continuidad, disponibilidad y seguridad de las plataformas institucionales de TRANSMILENIO S.A. El mercado relevante del TIC18 está conformado por empresas con trayectoria comprobada en la gestión de bases de datos empresariales, servidores de aplicaciones, sistemas operativos corporativos, herramientas de seguridad de bases de datos y ambientes híbridos (nube y on-premise), así como en la operación de servicios administrados bajo metodologías formales de gestión de servicios TI.

En términos generales, los proveedores con experiencia pertinente para el proceso TIC18 presentan las siguientes características:

- Trayectoria en administración de bases de datos empresariales, con experiencia en Oracle, SQL Server y PostgreSQL, incluyendo afinamiento de rendimiento, replicación, recuperación ante fallas, gestión de backup y monitoreo avanzado.
- Experiencia en operación de servidores de aplicaciones corporativos, particularmente WebLogic e IIS, con capacidades en administración de clústeres, despliegues, balanceo de carga y alta disponibilidad.
- Capacidades en administración de sistemas operativos Linux/Red Hat, incluyendo gestión de parches, endurecimiento de seguridad, automatización y operación en ambientes híbridos.
- Experiencia en seguridad de bases de datos, especialmente en herramientas como IBM Guardium, orientadas a auditoría, monitoreo de accesos privilegiados, cumplimiento normativo y protección de datos sensibles.
- Participación en servicios administrados y monitoreo 24/7, con operación de NOC, gestión de incidentes, continuidad operativa y soporte especializado en plataformas de misión crítica.
- Metodologías de gestión de servicios TI, con experiencia en ITIL, ITSM, gestión de cambios, problemas e incidentes, asegurando operación estructurada y cumplimiento de niveles de servicio (SLA).
- Equipos multidisciplinarios, conformados por administradores de bases de datos, ingenieros de sistemas operativos, especialistas en servidores de aplicaciones, analistas de seguridad, operadores de infraestructura y personal de soporte técnico avanzado.
- Experiencia en operación de infraestructura institucional, tanto en entidades públicas como privadas, con conocimiento de ambientes de producción, sistemas transaccionales y plataformas de alta criticidad.
- Experiencia del mercado en servicios de monitoreo y observabilidad se concentra en proveedores con capacidades técnicas avanzadas y acreditación oficial por parte de los fabricantes de las soluciones que implementan. Los actores con mayor idoneidad cuentan con certificaciones vigentes como partners autorizados en herramientas de monitoreo de bases de

datos y plataformas de observabilidad integral, lo que garantiza soporte oficial, licenciamiento adecuado y operación confiable en entornos críticos.

El mercado evidencia que los proveedores con mayor experiencia en este tipo de servicios operan bajo esquemas de servicios administrados, integrando monitoreo, soporte, operación y administración de plataformas tecnológicas, lo que les permite ofrecer soluciones completas y adaptadas a las necesidades de continuidad operativa de los sistemas institucionales.

En conjunto, la experiencia acumulada por estos actores demuestra la existencia de un mercado especializado y técnicamente competente, con proveedores capaces de atender los requerimientos del proceso TIC18 en condiciones de calidad, oportunidad y estabilidad operativa

3.4 Análisis financiero del nicho de sector

Teniendo en cuenta que en el proceso de selección se deben incluir criterios de verificación financiera según lo establecido en los numerales 3. *"Capacidad Financiera"* y 4. *"Capacidad Organizacional"*, del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, y con el fin de que estos se ajusten al sector específico del servicio a adquirir, a continuación, se analiza los índices financieros de empresas del sector relativo al servicio que se requiere contratar.

Para obtener información de referencia y así establecer los indicadores financieros, se realizaron búsquedas de las empresas del sector bajo las clasificaciones 6202, 6209 y 6311, utilizando como fuente de información la base de datos pública que contienen la información de los estados financieros de las empresas: Portal de información Empresarial (PIE) de la Superintendencia de Sociedades, encontrando allí información financiera de 234 empresas.

A continuación, se presentan las definiciones de los indicadores financieros[6] requeridos por el Decreto 1082 de 2015 y aquellos adicionales que sean necesarios por las características del objeto a contratar, la naturaleza y complejidad del Proceso de Contratación.

- **Capacidad Financiera:** buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes, muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

  - Índice de Liquidez: IDL, activo corriente/pasivo corriente
    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.

  - Nivel de endeudamiento: NDE, Pasivo total/Activo total.
    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.

  - Razón de cobertura de Intereses: Utilidad Operacional / Gastos de Intereses

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.

Este indicador establece una relación entre las utilidades operacionales de la empresa y los gastos por intereses, los cuales están, a su vez, directamente relacionados con el NDE. Se verifica la capacidad de la empresa para realizar los pagos de intereses.

- Capital de Trabajo: Resulta de restarle al pasivo corriente los activos corrientes.
  Este indicador representa, en términos absolutos, la liquidez operativa de la empresa, es decir, la capacidad de una compañía para llevar a cabo sus actividades con normalidad en el corto plazo (menor a un año). Contar con capital de trabajo positivo favorece el desarrollo eficiente del objeto social de una compañía.

- **Capacidad Organizacional:** La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.

  - Rentabilidad del Patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio
    Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

  - Rentabilidad del activo: Utilidad Operacional / Activo Total)
    Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

INFORMACIÓN FINANCIERA DE REFERENCIA
Estados financieros de fin de ejercicio 2025

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
1	TECNOLOGIA INFORMATICA TECINF SAS	1,35	70%	6,29	6.510.823	30%	9%
2	VIDEOELEC SA	2,50	41%	Indeterminado	1.445.998	3%	2%
3	INTERLAN SAS	2,22	41%	1,72	10.790.726	1%	1%
4	ELECTRO SOFTWARE SAS BIC	13,04	18%	Indeterminado	9.808.076	18%	15%
5	800153963	1,97	60%	1,06	4.982.842	4%	2%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
6	MOUSE STAR SAS	3,14	27%	Indeterminado	3.300.930	6%	4%
7	SOLUCIONES INTEGRALES DE OFICINA SAS	4,44	62%	Indeterminado	2.449.102	9%	4%
8	INNOSOFT LTDA	6,83	8%	4,95	253.625	5%	4%
9	IINFORMESE SAS	1,46	45%	1,87	3.480.989	8%	5%
10	CIBER COM SOLUCIONES DE INFORMATICA SAS	2,12	45%	5,22	981.158	88%	48%
11	CASHCOMP SA	1,32	22%	-10,28	459.844	0%	0%
12	CLAI PAYMENTS COLOMBIA S.A.S.	1,76	49%	3,17	2.245.229	52%	26%
13	ACIES SAS	2,36	35%	Indeterminado	1.371.847	14%	9%
14	SOLOSOFT SAS	4,89	11%	-40,85	748.682	-12%	-11%
15	SISTEMAS GESTION Y CONSULTORIA ALFA GL SAS	1,85	57%	4,60	1.014.133	21%	9%
16	UN&ON SOLUCIONES SISTEMAS DE INFORMACIÓN S.A.S.	2,28	55%	69,84	5.785.989	59%	27%
17	PROCEDATA INTERNACIONAL S.A.S	1,46	48%	Indeterminado	1.673.588	23%	12%
18	EXSIS DIGITAL SAS	1,58	77%	Indeterminado	3.573.998	82%	19%
19	HARDWARE ASESORIAS SOFTWARE LTDA	3,22	48%	7,01	23.758.234	17%	9%
20	iITC SOLUCIONES TECNOLOGICAS SAS	2,13	45%	10,37	5.923.699	86%	47%
21	COMTEC SOLUTIONS SAS	2,58	46%	5,02	3.130.990	26%	14%
22	ECOM SAS	2,51	25%	11,84	2.218.516	30%	22%
23	INFOTECH DE COLOMBIA SAS	1,46	72%	1,27	1.499.821	12%	3%
24	CENTRO-NET SAS	1,24	80%	0,99	4.353.972	63%	13%
25	SIGMA INGENIERIA SAS	0,77	35%	3,74	-149.153	36%	23%
26	CYS TECNOLOGIA SAS BIC	2,63	54%	12,00	17.956.469	23%	11%
27	PORTATIL SAS	1,20	69%	0,38	2.302.202	7%	2%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
28	A-MAQ SA	1,95	34%	11,24	1.004.295	30%	20%
29	MICRONET SAS	5,22	41%	Indeterminado	8.682.335	27%	16%
30	DISTRICOM DE COLOMBIA SAS	7,51	48%	2,51	9.318.736	30%	16%
31	BIT CONSULTING SAS	1,11	70%	17,93	747.585	126%	38%
32	COMSISTELCO SAS	3,04	53%	Indeterminado	11.713.040	35%	16%
33	DISCOVERY ENTERPRISE BUSINESS SAS	1,56	77%	Indeterminado	3.685.042	-2%	0%
34	REDCOMPUTO LIMITADA	3,22	45%	3,01	17.283.960	17%	10%
35	I 3NET SAS - EN REORGANIZACION	0,59	159%	Indeterminado	-462.381	31%	-18%
36	QUIMBAYA AERIAL SERVICES SAS EN REORGANIZACION	1,70	54%	18,41	606.440	8%	4%
37	GEOSPATIAL SAS EN REORGANIZACION	0,99	100%	-3,71	-10.641	-23873%	-69%
38	MSL DISTRIBUCIONES Y CIA SAS	1,71	58%	10,36	9.986.741	44%	18%
39	CASTOR DATA SAS	1,62	64%	Indeterminado	1.343.145	-20%	-7%
40	Siscomputo Ltda, Servicios y Sistemas de Computo	6,69	15%	Indeterminado	3.865.088	15%	13%
41	W&C INTERNATIONAL SAS	1,26	65%	Indeterminado	631.629	3%	1%
42	SOFTWEB ASESORES SAS	2,28	51%	Indeterminado	8.015.362	29%	14%
43	TALENTO COMERCIALIZAAADORA S.A	4,01	39%	Indeterminado	6.936.451	29%	17%
44	COMPUTEL SYSTEM SAS	2,23	38%	3,16	36.695.020	18%	11%
45	INETUM COLOMBIA SAS	2,70	51%	2,15	13.384.839	12%	6%
46	ETEK INTERNATIONAL CORPORATION SUCURSAL COLOMBIA	2,13	53%	0,02	12.024.747	0%	0%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
47	Soluciones Latinas Administrativas Integrales Solati SAS	2,92	25%	23,86	7.370.064	29%	22%
48	GRUPO DE CONSULTORIA INFORMATICA GCI LTDA	0,85	49%	-37,80	-157.047	-39%	-20%
49	KEY MARKET SAS EN REORGANIZACION	2,04	61%	-0,19	5.321.343	0%	0%
50	COGNOSONLINE SOLUTIONS COLOMBIA SA	2,85	48%	12,87	3.473.173	84%	43%
51	ARIA PSW SAS	2,24	58%	4,62	5.986.229	59%	25%
52	SINERGY & LOWELLS SAS	3,63	50%	2,78	5.563.114	22%	11%
53	CONSULTORIA ORGANIZACIONAL S.A.S	1,58	61%	Indeterminado	12.263.223	39%	15%
54	UNIVERSITAS XXI SOLUCIONES Y TECNOLOGIA PARA LA UNIVERSIDAD COLOMBIA SAS	2,47	33%	3,61	6.141.156	40%	27%
55	INFORMATICA DOCUMENTAL SAS	2,49	66%	2,78	17.630.485	6%	2%
56	VC@SOFT S.A.S	7,28	14%	1448,83	41.913.508	24%	21%
57	CERCA TECHNOLOGY SAS	1,70	57%	5,60	4.018.440	13%	6%
58	AVVALE SAS	1,64	105%	6,43	5.342.116	-386%	20%
59	ASSIST CONSULTORES DE SISTEMAS S.A	1,10	91%	Indeterminado	616.804	18%	2%
60	PROFESIONALES EN TRANSACCIONES ELECTRONICAS SA PTESA	1,42	76%	0,89	1.787.163	50%	12%
61	LISIM INTERNATIONAL SAS	3,82	21%	Indeterminado	1.647.422	9%	7%
62	QUALITY DATA SAS	3,52	15%	2,35	1.782.504	4%	3%
63	ARANDA SOFTWARE ANDINA SAS	1,45	28%	537,47	3.162.073	31%	22%
64	EYS SOLUCIONES EMPRESARIALES IT SAS	2,50	45%	Indeterminado	3.506.851	55%	30%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
65	INTERNET SOLUTIONS SAS	1,94	58%	6,02	3.543.004	56%	24%
66	BUSINESS INTELLIGENCE SOFTWARE ASSESSOR CORPORATION S.A.S. BIC	6,42	17%	26,58	3.473.732	18%	15%
67	PANAMPROJECT S.A.S	1,44	63%	Indeterminado	1.000.995	6%	2%
68	INALAMBRIA INTERNACIONAL SAS	5,68	15%	2,92	5.375.514	17%	14%
69	TECHNOLOGY & SOLUTIONS SAS	9,22	82%	Indeterminado	3.038.480	-11%	-2%
70	JAAM S.A.	2,14	30%	0,82	3.569.116	3%	2%
71	ATL COLOMBIA SAS	1,12	119%	-3,51	223.951	156%	-30%
72	E TRAINING SAS EN REORGANIZACION	3,13	51%	13,92	17.918.708	37%	18%
73	Simplexity sas	4,13	13%	9,64	2.815.315	9%	8%
74	EVOLUTION TECHNOLOGIES GROUP SAS	2,03	84%	1,18	9.411.810	5%	1%
75	INFORMACION DE NEGOCIOS Y PROCESOS INP S.A.S	1,46	65%	Indeterminado	1.319.211	130%	46%
76	PLAY TECHNOLOGIES SAS	3,15	56%	4,77	4.028.312	35%	15%
77	DIIT CONSULTORES SAS	3,48	28%	6,54	2.746.197	37%	27%
78	COMPUCOM SAS	2,37	42%	1,26	3.197.381	14%	8%
79	LEXCO S.A.	2,21	25%	6,29	2.448.498	10%	7%
80	CIBERGENIUS SAS	1,57	58%	3,01	1.338.091	34%	14%
81	SISTEMAS INTEGRALES DE INFORMATICA SAS SISA SAS	3,43	19%	Indeterminado	8.274.982	41%	33%
82	GAMMA INGENIEROS SAS	1,94	50%	6,67	16.124.769	35%	17%
83	RECAUDOS INTEGRADOS SAS	5,38	36%	Indeterminado	1.774.265	-7%	-4%
84	MICROHOME SAS	1,20	65%	Indeterminado	3.155.691	12%	4%
85	ARON SAS	5,44	80%	0,87	3.741.016	23%	5%
86	BLACK HAT ARCHETTYPE SAS	2,83	33%	Indeterminado	9.611.263	10%	7%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
87	DASA HIGH TECHNOLOGY SAS	1,37	66%	2,59	342.653	31%	11%
88	COMPUORIENTE IMPORT AND EXPORT LTDA	1,54	66%	2,85	20.895.525	38%	13%
89	APLYCA TECNOLOGIA SAS	3,24	26%	4,36	1.287.997	17%	13%
90	E SOLUTIONS LTDA	3,73	18%	204,33	1.774.029	24%	20%
91	PROCESIX COLOMBIA SAS	1,86	53%	Indeterminado	420.956	-183%	-86%
92	NET GROUP SA	2,23	54%	1,44	1.163.710	36%	16%
93	BPS SERVICE CONSULTING AND DEVELOPMENT SAS	3,51	106%	1,07	3.233.515	-305%	17%
94	SOFTWARE AUTOMATION TECHOLOGY LTDA	3,05	29%	8,29	1.718.366	22%	16%
95	LA CASA DE LA UPS S.A.S.	6,63	54%	2,56	8.012.731	7%	3%
96	TECHNOLOGY STORE 2006 SAS	2,08	77%	Indeterminado	24.407.888	25%	6%
97	RED DESIGN SYSTEMS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	21,30	5%	Indeterminado	5.325.430	6%	5%
98	INFORMATION SISTEMS SUDAMERICANA SAS	1,23	79%	4,64	388.956	185%	39%
99	PEAR SOLUTIONS SAS	2,73	55%	1,28	35.322.693	18%	8%
100	VENTA EQUIPOS SAS	1,69	67%	35,85	100.794.753	68%	22%
101	IKONO TECH SA EN REORGANIZACION	0,83	491%	-0,01	-180.567	0%	-2%
102	NEORIS COLOMBIA SAS	2,48	38%	6,88	27.323.850	41%	25%
103	TECHNOLOGY WORLD GROUP SAS	3,35	47%	73,63	5.323.464	22%	12%
104	INNATEL - INNOVACION APLICADA A LASTELECOMUNICACIONES - S.A.S. BIC	4,79	24%	12,74	2.030.368	16%	13%
105	STRUCTUM INGENIERIA SA	1,95	40%	2,87	505.400	22%	13%
106	NOVELL SOFTWARE NOLA S.A.S	2,35	40%	2,27	6.091.284	47%	28%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
107	COLEGIUM REGION ANDINA LIMITADA	0,58	106%	Indeterminado	-284.566	486%	-29%
108	Quantum Data Systems SAS	2,77	50%	2,50	898.107	36%	18%
109	T&U IMPORTACIONES SAS	3,10	43%	1,32	2.808.537	8%	5%
110	CEGID COLOMBIA LTDA	3,02	19%	0,10	1.867.908	1%	1%
111	OESIA NETWORKS SL SUCURSAL COLOMBIA	1,28	78%	36,77	1.569.880	31%	7%
112	CGI ISMC COLOMBIA SAS	2,36	78%	5,03	7.683.405	54%	12%
113	CLOUXTER SAS	1,43	69%	2,01	5.890.423	38%	12%
114	AV DESIGN COLOMBIA SAS	1,57	308%	-15,17	1.481.293	52%	-108%
115	GESTION DE SEGURIDAD ELECTRONICA SA	4,05	20%	26,39	67.318.683	36%	29%
116	SUMIT S.A.S	0,70	228%	Indeterminado	-52.102	31%	-40%
117	NEWSHORE SERVICIOS GLOBALES SL SUCURSAL COLOMBIA	1,64	52%	Indeterminado	1.715.714	52%	25%
118	OOH REDES DIGITALES SAS	1,81	70%	0,99	5.312.237	26%	8%
119	THE BEST EXPERIENCE IN TECHNOLOGY SAS	1,60	59%	1,84	11.705.237	56%	23%
120	GROW DATA SAS	1,62	59%	48,18	45.098.976	39%	16%
121	TALENTO SOLIDOS SAS	0,92	165%	-43,23	-694.067	130%	-84%
122	OPEN GROUPsas	2,34	59%	5,87	44.808.132	36%	15%
123	IN MOTION COLOMBIA SAS	2,67	32%	0,89	5.151.923	11%	7%
124	E-DEA NETWORKS SAS	8,44	44%	3,57	9.478.218	26%	15%
125	BIONEXO COLOMBIA SAS	5,52	18%	1618,66	3.192.774	78%	64%
126	INNOVATIVE EDUCATION: SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S.	5,67	15%	Indeterminado	6.205.708	1%	1%
127	HERITAGE GROUP SAS	0,54	1793%	-110,00	-463.054	4%	-76%
128	TECNOPROCESOS SAS EN REORGANICION	2,47	49%	Indeterminado	6.944.065	4%	2%
129	OXIGENO CERO GRADOS SAS	5,43	27%	41,94	1.620.654	48%	35%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
130	ADP CONSULTORES SAS	0,98	105%	-58,60	-374.373	267%	-12%
131	INVERSIONES TECNOLOGICAS DE AMERICA SA	4,20	45%	2,77	26.442.985	8%	5%
132	DUNNHUMBY COLOMBIA S. A. S	1,12	83%	2,71	1.165.251	64%	11%
133	VERANO INGENIERIA LTDA	2,09	46%	3,11	985.284	33%	18%
134	ADVANCED TECHNOLOGIES & SOLUTIONS GROUP SAS	5,16	25%	3,42	3.022.395	11%	8%
135	MARCO COLOMBIA S.A.S.	2,06	48%	Indeterminado	5.465.479	32%	17%
136	ADMISNISTRACION DE REDES Y PROYECTOS SAS	1,61	57%	8,74	4.938.798	69%	29%
137	POSICION DIGITAL SAS	2,35	39%	5,54	12.472.285	4%	2%
138	WIPRO TECHNOLOGIES SUCURSAL COLOMBIA	1,81	23%	Indeterminado	605.018	-69%	-53%
139	ENTELGY COLOMBIA SAS	1,92	52%	1,31	10.161.317	11%	5%
140	CORUS SYSTEMS & CONSULTING GROUP COLOMBIA SAS	2,15	46%	7,84	1.834.686	91%	49%
141	SEK - SECURITY ECOSYSTEM KNOWLEDGE COLOMBIA S.A.S	1,28	79%	2,82	6.843.552	4%	1%
142	SOCIEDAD DE EXPLOTACION DE REDES ELECTRONICAS Y SERVICIOS DE COLOMBIA S.A.S.	5,28	46%	1,06	2.895.394	15%	8%
143	NOVENTIQ INTERNATIONAL COLOMBIA SAS	1,59	98%	3,56	21.078.564	529%	13%
144	WEXLER S.A.S	1,60	56%	20,20	26.598.555	55%	24%
145	SCN SAS	1,29	66%	Indeterminado	1.486.481	22%	7%
146	MNEMO COLOMBIA SAS	1,92	58%	20,75	34.577.645	39%	16%
147	EPICOR SOFTWARE COLOMBIA SAS	0,73	130%	2,44	-1.758.580	-34%	10%
148	ZERONINE LATAM SAS	1,93	62%	4,10	1.273.113	52%	20%
149	DATACENTER COLOMBIA SAS	0,83	91%	0,17	-1.432.815	4%	0%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
150	GRUPO MICROSISTEMAS COLOMBIA SAS	2,14	48%	Indeterminado	13.657.908	46%	24%
151	PLASTICOS LA PRADERA SAS	1,23	57%	4,58	483.412	13%	6%
152	TASNET S.A.S.	1,17	77%	1,25	2.001.180	47%	11%
153	SCARAB SOLUCIONES COLOMBIA S.A.S.	6,93	24%	Indeterminado	2.045.573	17%	13%
154	Praxis & Technology Group SAS - En reorganización abreviada	1,64	146%	-3,96	443.879	148%	-67%
155	SAVIOS SAS	3,17	30%	1,76	4.905.531	14%	10%
156	ESOFT COLOMBIA SAS	1,57	62%	2,32	5.306.661	36%	14%
157	OIS TELECOMUNICACIONES S.A.S.	1,89	50%	Indeterminado	1.465.610	71%	35%
158	ADOBE COLOMBIA SAS	5,38	19%	244,76	17.178.776	30%	24%
159	CLM COLOMBIA SAS	1,91	52%	1,65	2.984.050	25%	12%
160	INTECO MC SAS	1,14	75%	7,83	2.332.959	38%	9%
161	SEIDOR COLOMBIA SAS	1,60	56%	5,33	5.294.145	8%	4%
162	SOLUCIONES INTEGRDAS DE TECNOLOGIA SAS	3,14	34%	2,13	1.122.616	9%	6%
163	YUXI GLOBAL SAS	2,90	34%	10,63	5.230.219	20%	13%
164	SAFETY IN DEEP SAS	1,58	61%	Indeterminado	8.831.417	18%	7%
165	CONEXIA SAS	2,06	48%	1,89	2.605.881	50%	26%
166	TEAM IT S.A.S.	1,63	55%	6,28	10.875.966	28%	12%
167	ASPECT SOFTWARE COLOMBIA S.A.S	1,36	73%	10,50	890.601	38%	10%
168	JAWAN FOR SOUTH AMERICAN SERVICES TECHNOLOGY AND SYSTEMS S.A.S	1,61	12%	Indeterminado	339.119	3%	3%
169	ORIGIN IT SAS	2,71	35%	7,54	6.667.191	34%	22%
170	CD COMPUTO ACTUALIZAMOS TU MUNDO SAS	1,87	66%	-16,60	1.261.480	-6%	-2%
171	ENTERPRISE BUSINESS SOLUTIONS EBS SAS	0,55	134%	-45,55	-416.989	60%	-20%
172	TECSERVIS SAS	1,00	100%	Indeterminado	-217.333	25%	0%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
173	LAN SECURITY NETWORKS S.A.S	1,33	68%	Indeterminado	759.372	-5%	-1%
174	CINTE COLOMBIA SAS	1,11	88%	0,64	1.666.896	58%	7%
175	T&G CONSULTING SAS	2,36	47%	1,39	1.025.066	27%	14%
176	IOGESTION SAS	1,86	66%	1,81	3.348.848	42%	14%
177	IGIGA COLOMBIA S.A.S.	1,62	61%	42,46	3.792.060	148%	57%
178	DAVINCI TECHNLOGIES SAS	1,11	90%	1,26	3.849.622	120%	12%
179	QUITER COLOMBIA SAS	2,57	43%	1,61	2.323.124	66%	37%
180	GREEN SERVICES AND SOLUTIONS SAS	1,85	53%	2,18	20.471.753	37%	18%
181	PAACSISTEM SAS	10,16	34%	Indeterminado	1.255.151	11%	7%
182	ATC COLOMBIA SAS	1,59	70%	Indeterminado	8.950.714	21%	6%
183	NETDATA COLOMBIA SAS	1,18	79%	Indeterminado	1.827.112	-42%	-9%
184	ANALYTICS DATA SAS - EN REORGANIZACIÓN	8,96	49%	9,22	3.402.192	5%	3%
185	1-800SAP SAS	1,03	92%	-1,03	20.091	-11%	-1%
186	P&P SYSTEMS COLOMBIA SAS	3,48	48%	113,95	6.354.891	42%	22%
187	IMAGINE CONSULTING SAS	4,40	22%	42,52	2.964.768	22%	17%
188	PANORAMA TECHNOLOGIES SAS	1,43	65%	3,25	302.158	25%	9%
189	Veritran Colombia S.A.S.	2,42	39%	6,31	26.729.662	86%	52%
190	AOS S A S	1,28	59%	2,53	1.889.341	21%	9%
191	QP TECHNOLOGY SAS	1,61	49%	2,45	2.919.705	11%	6%
192	TRES HTP COLOMBIA SAS	3,27	26%	Indeterminado	5.884.341	24%	18%
193	DISTRIBUIDORA DE SOFTWARE Y MOVILIDAD SAS	1,68	66%	Indeterminado	1.403.068	23%	8%
194	QINTESS COLOMBIA S.A.S	1,51	64%	Indeterminado	639.179	-52%	-19%
195	OESIA NETWORKS COLOMBIA SAS	1,79	56%	2,45	3.500.554	24%	11%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
196	AYESA DE COLOMBIA ADVANCED TECHNOLOGIES SAS	1,49	174%	2,02	2.206.097	-2%	2%
197	CELUWEB.COM SAS	3,32	36%	Indeterminado	8.101.677	-70%	-45%
198	ALERT LOGIC INC COLOMBIA SAS	5,99	17%	90,01	4.944.024	8%	7%
199	NIMBUTECH SAS	0,84	103%	-5,21	-1.892.485	887%	-23%
200	COSMO CONSULT COLOMBIA SAS	1,42	140%	-1,07	831.215	16%	-6%
201	IT SECURITY SERVICES SAS	7,28	17%	0,68	4.269.199	14%	11%
202	CAFETO SOFTWARE SAS	4,20	143%	Indeterminado	5.200.708	28%	-12%
203	JUST IN TIME SOLUTIONS TRADE S.A.S	1,49	61%	Indeterminado	4.592.406	54%	21%
204	EBANX COLOMBIA SOCIEDAD PR ACCIONES SIMPLIFICADA	1,04	96%	0,83	5.211.329	101%	4%
205	TCM PARTNERS COLOMBIA S.A.S	8,40	12%	Indeterminado	3.171.580	6%	5%
206	CORE CONSULTORES S,A,S,	5,53	12%	5,54	721.254	11%	10%
207	PROVEXPRESS SAS	1,23	68%	Indeterminado	4.291.911	31%	10%
208	SOFTWARE PROFESSIONAL SERVICES SAS	2,56	39%	Indeterminado	997.957	40%	25%
209	ESC COLOMBIA SAS	2,17	64%	0,99	534.416	23%	8%
210	DATASERVICIOS Y COMUNICACIONES SAS	4,31	68%	Indeterminado	11.068.775	20%	7%
211	THARSIS SAS	9,18	11%	70,88	2.821.976	32%	29%
212	VENETIC INC SUCURSAL COLOMBIA	1,67	57%	5,71	3.487.947	45%	19%
213	CONVIEST SAS	3,40	45%	11,39	11.148.299	64%	35%
214	900928809	0,98	140%	-0,31	-81.284	4%	-2%
215	AIS APLICACIONES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL COLOMBIA SAS	2,05	48%	1,43	464.394	22%	11%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
216	ESTUDIOS Y TECONOLOGIA PROGRESIVA SAS	2,15	46%	Indeterminado	16.108.111	32%	17%
217	PDC-SOLUTIONS COLOMBIA S A S	11,69	53%	0,40	1.228.915	4%	2%
218	LICONSUMAR DEL MAGDALENA S.A.S	1,82	51%	12,77	13.280.584	90%	44%
219	SUMATO GROUP SAS	0,29	1264%	Indeterminado	-199.683	10%	-116%
220	GTI - ALBERTO ALVAREZ LOPEZ S.A.S	2,35	66%	1,68	14.360.661	23%	8%
221	CARGAYA SAS BIC	1,97	82%	1,01	4.977.046	123%	22%
222	PAYNET SAS	2,35	38%	44,35	35.345.676	36%	22%
223	PC SYSTEM SAS	7,02	33%	Indeterminado	18.734.802	42%	28%
224	MEX SERVICIOS Y TECNOLOGIA SAS	1,56	73%	2,03	299.464	18%	5%
225	IGT SERVICES AND TECHNOLOGIES COLOMBIA SAS	4,73	16%	2,14	38.961.281	18%	15%
226	TECNOFACTORY S.A.S - BIC	4,13	24%	127,07	6.235.954	18%	13%
227	Green S&S Edge SAS	1,19	84%	7,67	3.493.112	110%	18%
228	S2 GRUPO SUCURSAL COLOMBIA	1,19	82%	2,62	680.549	30%	5%
229	TENGO SOLUTIONS COLOMBIA SAS	1,72	49%	Indeterminado	396.991	25%	13%
230	PROQUEST COLOMBIA S.A.S.	2,04	83%	2,18	8.852.059	12%	2%
231	GORILLA LOGIC SAS	1,11	67%	Indeterminado	412.743	105%	35%
232	REGIONAL BUSINESS COLOMBIA SAS	1,52	66%	1,83	3.696.775	60%	20%
233	VORTICE SAS	8,66	65%	Indeterminado	70.441.737	36%	13%
234	KOGGI TECHNOLOGIES SAS	0,10	78%	Indeterminado	-5.281.801	5%	1%
235	QUBE COLOMBIA SAS	1,15	76%	22,85	423.243	462%	109%
236	SCALA DATA CENTER COLOMBIA SAS	0,12	55%	-0,49	-149.155.350	-5%	-2%
237	901585246	1,62	50%	1,68	6.423.136	34%	17%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
238	EMPRESA DE DESARROLLO INTELIGENTE Y SOSTENIBLE SAS	6,34	18%	Indeterminado	2.499.201	4%	3%
	Mediana	**2,04**	**53,82%**	**2,9**	**3.215.448**	**25%**	**11%**
	Percentil 25	**1,47**	**N/A**	**1,28**	**1.181.167**	**9%**	**3%**
	Percentil 75	**N/A**	**68,75%**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**

Procedimiento estadístico de análisis de los datos:

1. Se calculó el valor de la Mediana o segundo Cuartil, ya que esta se refiere al conjunto de datos que se encuentran en el medio de la muestra (indicador), teniendo una parte de los datos por debajo y la otra por encima, es decir esta nos indica el valor para el cual el 50% de las empresas cumplen con el indicador.
2. Se calcula el percentil 25, en este sentido el 75% de los valores están por debajo del percentil 25, lo que indica que el 75% de los valores analizados tienen valores mayores o iguales al percentil 25, para el caso del índice de endeudamiento se calculó el percentil 75, es decir, el 75% de los valores analizados están por debajo del percentil 85.

Del análisis anterior se puede identificar que:

Análisis de la mediana:

- El 50% de las empresas analizadas cuentan con un índice de liquidez mayor o igual a 2,04 veces.
- El 50% de las empresas analizadas cuentan con un endeudamiento menor o igual a 53,82%.
- El 50% de las empresas tienen una razón de cobertura del interés mayor o igual a 2,9 veces.
- El 50% de las empresas analizadas tienen un capital de trabajo equivalente a $ 3.215.448 (miles).
- El 50% de las empresas analizadas tienen un índice de rentabilidad del patrimonio mayor o igual al 25%.
- El 50% de las empresas analizadas tienen un índice de rentabilidad del activo mayor o igual al 11%.

Frente al análisis de los cuartiles:

- El 75% de las empresas analizadas cuentan con un índice de liquidez mayor o igual a 1,47 veces.
- El 75% de las empresas analizadas cuentan con un endeudamiento menor o igual a 68,75%.
- El 75% de las empresas tienen una razón de cobertura del interés mayor o igual a 1,28 veces.
- El 75% de las empresas analizadas tienen un capital de trabajo equivalente a $ 1.181.167 (miles).
- El 75% de las empresas analizadas tienen un índice de rentabilidad del patrimonio mayor o

igual al 9%.

- El 75% de las empresas analizadas tienen un índice de rentabilidad del activo mayor o igual al 3%.

Finalmente, de conformidad a lo consagrado en el numeral primero de Articulo 5 de la Ley 1150 de 2007, la Entidad procede a analizar los distintos resultados los cuales a consideración de la Entidad deberán ser los más adecuados a esta y a los fines que ella busca, de igual forma estos guardarán proporcionalidad y coherencia con la naturaleza del contrato, en salvaguarda de los principios fundamentales de la contratación estatal.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

El estudio de demanda para el proceso TIC18 se orienta a identificar y caracterizar las necesidades reales, actuales y proyectadas de la Entidad en materia de administración, operación, monitoreo, soporte técnico especializado y afinamiento de la plataforma tecnológica institucional. Este análisis permite establecer la magnitud, frecuencia y tipo de servicios requeridos, así como la capacidad técnica necesaria para garantizar la continuidad operativa, seguridad, disponibilidad y rendimiento de los componentes tecnológicos que soportan los sistemas de información de TRANSMILENIO S.A.

La demanda institucional se encuentra determinada por los siguientes factores:

1) Naturaleza crítica de la infraestructura tecnológica institucional

La plataforma tecnológica de TRANSMILENIO S.A. soporta sistemas corporativos y operativos de alta sensibilidad, con múltiples usuarios concurrentes, alto volumen de transacciones y dependencia directa de la disponibilidad y estabilidad de los componentes tecnológicos. Esto genera una demanda permanente de:

- Administración y afinamiento de bases de datos (Oracle, SQL Server, PostgreSQL).
- Atención de incidentes por severidad y soporte especializado.
- Monitoreo continuo de infraestructura y gestión de alertas.
- Administración de servidores de aplicaciones (WebLogic, IIS).
- Gestión de sistemas operativos Linux/Red Hat en ambientes de producción.

La criticidad de estos componentes exige servicios especializados que garanticen estabilidad, rendimiento y continuidad operativa.

2) Evolución tecnológica y actualización de plataformas

La infraestructura tecnológica institucional requiere actualizaciones periódicas derivadas de:

- Nuevas versiones de motores de bases de datos y servidores de aplicaciones.
- Actualizaciones de sistemas operativos y parches de seguridad.
- Ajustes derivados de cambios en arquitecturas de nube y ambientes híbridos.
- Requerimientos de endurecimiento (hardening) y cumplimiento de estándares de seguridad.
- Optimización de rendimiento y refactorización de componentes tecnológicos.

Esto implica una demanda constante de operación técnica especializada, con actividades de mantenimiento, afinamiento, actualización y mejora continua.

3) Crecimiento de la operación y ampliación de capacidades tecnológicas

La demanda también está influenciada por:

- Incremento en el volumen de datos procesados por los sistemas institucionales.
- Mayor número de usuarios y transacciones en plataformas corporativas.
- Integración con nuevas soluciones tecnológicas y servicios digitales.
- Requerimientos de interoperabilidad con sistemas internos y externos.
- Expansión de servicios en la nube y adopción de arquitecturas híbridas.

Estos factores exigen capacidades técnicas para asegurar escalabilidad, optimización, disponibilidad y continuidad operativa de la infraestructura tecnológica.

4) Gestión de ambientes tecnológicos y operación especializada

La operación de la plataforma tecnológica requiere administración y soporte de:

- Ambientes de desarrollo, pruebas, preproducción y producción.
- Control de versiones, despliegues y gestión de cambios.
- Pruebas técnicas, de rendimiento y de regresión.
- Gestión de backup, replicación y recuperación ante fallas.
- Herramientas de seguridad de bases de datos como IBM Guardium.
- Monitoreo avanzado y operación 24/7 en servicios administrados.

Lo anterior genera una demanda estable de servicios profesionales especializados, con equipos multidisciplinarios y metodologías formales de gestión de servicios TI (ITIL, ITSM).

5) Demanda proyectada

Con base en la evolución histórica de la infraestructura tecnológica y en las necesidades institucionales, se proyecta que la demanda de servicios TIC18 se mantendrá estable y creciente, especialmente en:

- Afinamiento y optimización de bases de datos empresariales.
- Fortalecimiento de mecanismos de seguridad digital y auditoría.
- Administración de plataformas híbridas (nube/on-premise).
- Actualización de servidores de aplicaciones y sistemas operativos.
- Integración con nuevas soluciones tecnológicas institucionales.
- Incremento de capacidades de monitoreo y operación continua.

La entidad requiere un servicio continuo, especializado y de alta disponibilidad, con capacidad para administrar, operar, monitorear y optimizar la infraestructura tecnológica institucional. La demanda respalda la necesidad del proceso TIC18 y la contratación de un proveedor con experiencia comprobada en plataformas de misión crítica

4.1 Comportamiento de otras entidades estatales

El comportamiento de las entidades estatales frente a la contratación de servicios de administración, operación y soporte de infraestructura tecnológica evidencia una tendencia consolidada hacia la externalización de servicios especializados, mediante esquemas de prestación continua que aseguran la disponibilidad, estabilidad y seguridad de las plataformas institucionales. Las entidades públicas privilegian contratos integrales que combinan monitoreo 24/7, atención de incidentes por severidad, administración de bases de datos, servidores de aplicaciones, sistemas operativos y herramientas de seguridad, así como la operación de ambientes híbridos en nube y on-premise.

De manera consistente, las entidades seleccionan proveedores con experiencia comprobada en plataformas críticas, metodologías formales de gestión de servicios (ITIL, ITSM) y capacidades técnicas para operar infraestructura de misión crítica. La demanda permanente de estos servicios ha llevado a la contratación recurrente bajo vigencias anuales, alineada con los lineamientos de Gobierno Digital en materia de seguridad, continuidad operativa e interoperabilidad. Este comportamiento confirma que el objeto del proceso TIC18 es coherente con las prácticas del sector público y responde a una necesidad institucional estable y técnicamente justificada.

4.2 Comportamiento del sector privado

El sector privado en Colombia muestra un comportamiento dinámico y en crecimiento en la contratación de servicios de administración, operación, monitoreo y soporte técnico de infraestructura tecnológica. Esta tendencia está impulsada por la creciente complejidad de los entornos empresariales, la adopción de servicios gestionados (Managed Services), la migración hacia arquitecturas híbridas y en la nube, y la necesidad de garantizar continuidad operativa, seguridad y rendimiento en plataformas críticas.

Las empresas privadas privilegian contratos integrales que combinan administración de bases de datos, servidores de aplicaciones, sistemas operativos, herramientas de seguridad, gestión de backup y replicación, monitoreo 24/7 y operación de ambientes híbridos. Asimismo, seleccionan proveedores con experiencia comprobada en plataformas empresariales de alto volumen y metodologías formales de gestión de servicios (ITIL, ITSM). Este comportamiento confirma que la demanda de servicios especializados de infraestructura tecnológica es permanente, estratégica y altamente competitiva, lo que se alinea plenamente con el objeto del proceso TIC18.

4.3 Identificación de bienes sustitutos y complementarios:

La identificación de bienes sustitutos y complementarios para el proceso TIC18 permite analizar alternativas disponibles en el mercado y elementos que, sin reemplazar el servicio contratado, resultan necesarios para su adecuada prestación. Dado que el objeto contractual corresponde a un servicio especializado de administración, operación y soporte técnico de infraestructura tecnológica, los bienes sustitutos son restringidos, pues ninguna alternativa reemplaza integralmente la operación continua, el soporte especializado y el afinamiento de plataformas críticas como bases de datos, servidores de aplicaciones, sistemas operativos y herramientas de seguridad.

Los bienes complementarios, por su parte, se relacionan principalmente con herramientas de monitoreo, plataformas de administración, soluciones de seguridad, infraestructura tecnológica y

documentación técnica, que permiten ejecutar de manera eficiente las actividades de operación, monitoreo, recuperación, actualización y optimización de la plataforma institucional. En conjunto, este análisis confirma que el servicio TIC18 requiere capacidades técnicas avanzadas y recursos complementarios que habilitan la continuidad operativa y la estabilidad de la infraestructura tecnológica de TRANSMILENIO S.A.

4.3.1 Bienes o servicios sustitutos

En el proceso TIC18, los bienes o servicios sustitutos corresponden a alternativas que, en teoría, podrían reemplazar parcial o totalmente la administración, operación, monitoreo y soporte técnico de la infraestructura tecnológica institucional. Sin embargo, debido a la naturaleza crítica y altamente especializada de los componentes administrados —bases de datos empresariales, servidores de aplicaciones, sistemas operativos, herramientas de seguridad y ambientes híbridos— las opciones de sustitución son restringidas y no cubren integralmente el alcance requerido.

Las alternativas identificadas, como la contratación de talento interno especializado, servicios administrados parciales, migración total a plataformas cloud o automatización completa mediante herramientas de monitoreo, presentan limitaciones técnicas, operativas y económicas que impiden sustituir la operación continua, el soporte especializado y el afinamiento de plataformas críticas. En consecuencia, el análisis confirma que el servicio TIC18 requiere un proveedor con capacidades avanzadas y experiencia comprobada para garantizar la continuidad, seguridad y rendimiento de la infraestructura tecnológica de TRANSMILENIO S.A.

4.3.2 Bienes o servicios complementarios

Los bienes complementarios del proceso TIC18 corresponden a herramientas, plataformas y recursos tecnológicos que, sin reemplazar la administración, operación y soporte técnico de la infraestructura institucional, resultan indispensables para su adecuada ejecución. Estos elementos permiten fortalecer la continuidad operativa, mejorar la eficiencia de la administración de bases de datos, servidores de aplicaciones y sistemas operativos, y asegurar la estabilidad y seguridad de los componentes tecnológicos críticos.

Entre los bienes complementarios más relevantes se encuentran las herramientas de monitoreo y gestión de infraestructura, las soluciones de seguridad y auditoría, la infraestructura tecnológica institucional (servidores, almacenamiento, redes y ambientes), las plataformas de control de versiones y despliegues, y la documentación técnica y funcional que soporta la operación. En conjunto, estos recursos habilitan y potencian la prestación del servicio TIC18, garantizando una operación más eficiente, segura y alineada con las necesidades misionales de TRANSMILENIO S.A.

4.4 Forma de adquirir el bien o servicio en el pasado

Con el propósito de identificar las prácticas históricas de contratación y evaluar la evolución en la adquisición de, se realizó el análisis de los mecanismos utilizados por la Entidad en procesos anteriores como se relacionan a continuación:

Proceso	TMSA-SAM-16-2024
Contrato	CTO1555-24
Objeto	DTC99 contratar la administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de la plataforma tecnológica soportada por bases de datos ORACLE, SQL SERVER, POSTGRES Y SUS ESQUEMAS DE BACKUP, WEBLOGIC, IIS, replicación de base de datos y actualización del LICENCIAMIENTO LINUX Y RED HAT, IBM GUARDIUM, manejadas en nube y en onpremise para TRANSMILENIO S.A
Cuantía del proceso	419.892.812 COP
Plazo de ejecución	12 MESES
Tipo de proceso	Selección abreviada menor cuantía
Cuantía contrato(s) suscrito(s)	418.438.357 COP
Nombre o razón social de contratistas	DB SYSTEM S.A.S
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.5687240

Proceso	TMSA-SAM-22-2023
Contrato	CTO2859-23
Objeto	DTC72 Contratar la administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de la plataforma tecnológica soportada por bases de datos Oracle, SQL Server, Postgres y sus esquemas de Backup, servidores de aplicaciones (Weblogic y IIS), esquema de Backup (RMAN), herramienta Cloud Control, replicación por medio de data guard a ambiente de contingencia y Servidores Oracle Linux y Red Hat, sistemas de auditoria con IBM guardium manejadas en nube y en onpremise, para TRANSMILENIO S.A.
Cuantía del proceso	399.673.984 COP
Plazo de ejecución	12 MESES
Tipo de proceso	Selección abreviada menor cuantía
Cuantía contrato(s) suscrito(s)	399.662.690 COP
Nombre o razón social de contratistas	DB SYSTEM S.A.S
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.5687240

Proceso	TMSA-SAM-17-2023
Contrato	CTO2796-23
Objeto	DTC98 ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y SERVICIOS CONEXOS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA PLATAFORMA DE CIBER SEGURIDAD SOPORTADA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA FORTALECER LA ARQUITECTURA DE SEGURIDAD PERIMETRAL EN TRANSMILENIO S.A.
Cuantía del proceso	399.708.096 COP
Plazo de ejecución	2 MESES
Tipo de proceso	Selección abreviada menor cuantía
Cuantía contrato(s) suscrito(s)	399.500.000 COP
Nombre o razón social de contratistas	DATASEC S.A.S.
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.5526127

Proceso	TMSA-SAM-17-2022
Contrato	CTO1658-22
Objeto	Contratar el soporte técnico especializado en la administración y el afinamiento de la plataforma tecnológica soportada en las bases de datos Oracle, del servidor de aplicaciones Oracle y aplicaciones Oracle de TRANSMILENIO S.A.
Cuantía del proceso	455.067.177,00 COP
Plazo de ejecución	12 MESES
Tipo de proceso	Selección abreviada menor cuantía
Cuantía contrato(s) suscrito(s)	454.690.881,82 COP
Nombre o razón social de contratistas	DB SYSTEM S.A.S
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.4292257

Proceso	TMSA-SAM-01-2021
Contrato	CTO479-21

Objeto	Contratar el soporte técnico especializado en la administración y el afinamiento de la plataforma tecnológica soportada en las bases de datos Oracle, del servidor de aplicaciones Oracle y aplicaciones Oracle de TRANSMILENIO S.A.
Cuantía del proceso	299.993.896 COP
Plazo de ejecución	12 meses y 7 meses de prórroga
Tipo de proceso	Selección abreviada menor cuantía
Cuantía contrato(s) suscrito(s)	449.990.844 COP incluida adición
Nombre o razón social de contratistas	DB SYSTEM S.A.S
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.2385251id.CO1.BDOS.4992254

4.5 Forma de adquirir el bien o servicio por otras empresas

Una vez analizado el portal de datos abiertos de SECOPII, pudo establecerse procesos de contratación con objetos similares al de la presente contratación, que se resumen en los siguientes términos:

MUNICIPIO DE MANIZALES

Proceso	2408260980
Contrato	CONTRATO No.4131.010.26.1.1119
Objeto	AUNAR ESFUERZOS PARA DESARROLLAR UNA ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO DE CIBERSEGURIDAD EN LAS EMPRESAS DE MANIZALES.
Cuantía del proceso	214.285.714 COP
Plazo de ejecución	94 (Días)
Tipo de proceso	Contratación directa
Nombre o razón social de contratistas	BIOS
Fuente	CO1.PCCNTR.6687467

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO.

Proceso	SUBASTA INVERSA No.04 DE 2024
Contrato	CONTRATO No.4131.010.26.1.1119

Objeto	"CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA BASADA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL QUE PERMITA LA GENERACIÓN DE DOCUMENTOS OFICIALES NECESARIOS PARA EL PROCESO DEL COBRO PERSUASIVO Y COACTIVO DEL IMPUESTO PREDIAL UNIFICADO EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI."
Cuantía del proceso	166.100.726 COP
Plazo de ejecución	150 (Días)
Tipo de proceso	Licitación pública
Nombre o razón social de contratistas	UT SERVICIOS IA CALI
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA

Proceso	4131.010.32.1.1119.2023
Contrato	CONTRATO No.4131.010.26.1.1119
Objeto	"CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA BASADA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL QUE PERMITA LA GENERACIÓN DE DOCUMENTOS OFICIALES NECESARIOS PARA EL PROCESO DEL COBRO PERSUASIVO Y COACTIVO DEL IMPUESTO PREDIAL UNIFICADO EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI."
Cuantía del proceso	1.899.995.000 COP
Plazo de ejecución	150 (Días)
Tipo de proceso	Licitación pública
Nombre o razón social de contratistas	UT SERVICIOS IA CALI
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

Proceso	SDM-LP040-2021
Contrato	040-2021
Objeto	"ADQUISICION, INSTALACION Y SERVICIOS CONEXOS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA PLATAFORMA DE CIBER INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD".
Cuantía del proceso	$497,225,913
Plazo de ejecución	30 (Días)
Tipo de proceso	Licitación Pública
Nombre o razón social de contratistas	INDRA COLOMBIA

	S.A.S.
Fuente	https://colombialicita.com/licitacion/158727773

COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES

Proceso	178COGFM DIADF 2021
Contrato	CONTRATO 186COGFM DIADF 2021
Objeto	"CONTRATAR LA ADQUISICIÓN PLATAFORMA DECEPTION QUE INTEGRE DETECCIÓN Y BÚSQUEDA DE AMENAZAS A TRAVÉS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RESERVADAS DEL ANEXO".
Cuantía del proceso	$448,281,667
Plazo de ejecución	4 (Meses)
Tipo de proceso	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA
Nombre o razón social de contratistas	GLOBALTEK SECURITY S.A.S.
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

5. INDICADORES HABILITANTES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL.

Con base en los análisis expuestos anteriormente, se establecen los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional mínimos a ser acreditados por los proponentes, de acuerdo con lo establecido en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, se considerarán habilitados financieramente los proponentes que cumplan con la totalidad de los parámetros definidos a continuación:

- **Indicadores de capacidad financiera**

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente sobre pasivo corriente	Mayor o igual a 1,47 veces
Nivel de endeudamiento	Pasivo total sobre activo total	Menor o igual al 69%
Razón de Cobertura de intereses.	Utilidadoperacionaldividida por los gastos de intereses	Mayor o Igual a 1,28 veces

Capital de trabajo	Activo corriente menos pasivo corriente	Mayor o igual al 50% del presupuesto oficial

Cuando la cuenta de gastos de intereses sea igual a cero ($0), debido a que el proponente no tiene obligaciones financieras, ocasionando que la razón de cobertura de intereses resulte en indefinido o indeterminado, se considera que el proponente cumple con el indicador de Razón de Cobertura de Intereses.

Cuando la cuenta de gastos de intereses sea igual a cero ($0), debido a que el proponente no tiene obligaciones financieras, ocasionando que la razón de cobertura de intereses resulte en indefinido o indeterminado, se considera que el proponente cumple con el indicador de Razón de Cobertura de Intereses.

Interpretación.

Indicador de liquidez: Es la capacidad financiera que tiene el proponente para cubrir las obligaciones a corto plazo con terceros, mediante la conversión en efectivo de sus bienes o derechos que son a corto plazo (Activo Corriente).

- ✓ Nivel de endeudamiento: Es el Porcentaje de obligaciones con terceros que tiene el proponente.

- ✓ Razón de Cobertura de Intereses: Es el número de veces que el proponente cuenta para cumplir con los gastos intereses.

Indicadores de capacidad organizacional

El proponente deberá acreditar una capacidad organizacional con el cumplimiento de los siguientes indicadores, los cuales miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado, acorde al numeral 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015:

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad del Patrimonio (RP)	Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 8%
Rentabilidad del Activo (RA)	Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual a 3%

Interpretación

- ✓ Rentabilidad del patrimonio: Es la capacidad de generación de utilidad por cada peso invertido en el patrimonio
- ✓ Rentabilidad del Activo: Es la capacidad de generación de utilidad por cada peso invertido en el activo.

En el pliego de condiciones del respectivo proceso de selección se establecerá la forma como deberán acreditar los proponentes los indicadores de capacidad financiera y organizacional.

6. PROMOCIÓN DE ACCESO A LAS COMPRAS PÚBLICAS, CRITERIOS DIFERENCIALES, AMBIENTALES, FOMENTOS, DIVISIÓN EN LOTES O SEGMENTOS Y COMPRAS LOCALES O CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL Y CONVOCATORIA PARA LIMITAR A MIPYME:

TRANSMILENIO S.A. procede a realizar el análisis sobre la promoción de acceso a las compras públicas, criterios diferenciales, ambientales, fomentos, división en lotes o segmentos y compras locales o contratación de mano de obra local y convocatoria para limitar a Mipyme: 3.5.1 Proveedores MIPYME de acuerdo con lo estipulado en el artículo 12 numeral 1 de la Ley 590 de 2000. Las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación (…) Deberán en el Análisis de Sector identificar:

6.1 MIPYMES

Las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación" -modificado por el artículo 33 de la Ley 2069 de 2020 "por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia"

En el análisis del mercado relevante para el Proceso TIC18 servicios especializados de administración, operación, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de infraestructura tecnológica se identifica que la participación de MIPYMES es limitada, debido a las capacidades técnicas avanzadas, la infraestructura operativa y la experiencia específica requeridas para la prestación del servicio. La operación de bases de datos empresariales, servidores de aplicaciones, sistemas operativos corporativos y herramientas de seguridad demanda niveles de especialización que suelen encontrarse en empresas con estructuras organizacionales robustas y equipos multidisciplinarios.

Por lo anterior, no se considera procedente restringir el proceso exclusivamente a MIPYMES, ni aplicar criterios diferenciales de participación, manteniéndose una convocatoria abierta que permite su participación directa cuando acrediten las capacidades exigidas, o su vinculación indirecta mediante esquemas de subcontratación dentro de la cadena de valor del sector TI. Esta aproximación garantiza concurrencia, idoneidad técnica y continuidad operativa para la infraestructura tecnológica institucional

1. Tiempo de experiencia ( )
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia (X)
3. Índices de capacidad financiera ( )
4. Índices de capacidad organizacional ( )

5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta ()

El criterio diferencial seleccionado se fundamenta en que la experiencia constituye el principal requisito habilitante para garantizar la adecuada prestación de los servicios especializados de administración, operación, monitoreo y soporte técnico de la infraestructura tecnológica institucional. En este contexto, la Entidad considera razonable permitir que las MIPYMES acrediten su experiencia mediante un mayor número de contratos, aun cuando estos correspondan a proyectos de menor cuantía, siempre que mantengan similitud con el objeto contractual.

Dado que los servicios de infraestructura TI especializada suelen ser ejecutados por MIPYMES en contratos de menor presupuesto, pero con alcance técnico equivalente administración de bases de datos, servidores de aplicaciones, sistemas operativos, herramientas de seguridad y ambientes híbridos ampliar el número de certificaciones facilita demostrar experiencia suficiente sin incrementar el riesgo para la Entidad. Esta medida promueve la pluralidad de oferentes, evita restricciones injustificadas y mantiene la proporcionalidad del requisito habilitante, al tiempo que exige que los contratos acreditados correspondan a objetos similares y que, en conjunto, demuestren la idoneidad técnica necesaria para la ejecución del Proceso TIC18.

6.2 Proveedores emprendimientos y empresas de mujeres y de personas con discapacidad:

De conformidad con los artículos 2.2.1.2.4.2.14, 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.7.3 del Decreto 1082 de 2015, adicionados por el Decreto 1860 de 2021, las entidades estatales pueden incorporar criterios diferenciales en los procesos de contratación con el propósito de promover la participación de emprendimientos y empresas de mujeres, así como de personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas orientadas a facilitar su acceso a la contratación pública en condiciones de igualdad material.

En el marco del Proceso TIC18, la Entidad consideró procedente la aplicación del criterio diferencial relacionado con el valor de la garantía de seriedad de la oferta y el número de contratos para la acreditación de experiencia, en tanto constituye un mecanismo razonable y proporcional para incentivar la participación de estos proveedores, sin afectar la adecuada cobertura de los riesgos asociados a la etapa precontractual.

Lo anterior obedece a que el objeto contractual servicios especializados de administración, operación, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de infraestructura tecnológica presenta una pluralidad de oferentes en el mercado, incluyendo emprendimientos y empresas con capacidad para ejecutar actividades de administración de bases de datos, servidores de aplicaciones, sistemas operativos, herramientas de seguridad y ambientes híbridos. En este contexto, la reducción diferencial del valor de la garantía contribuye a disminuir barreras de acceso relacionadas con los costos financieros de participación, favoreciendo condiciones de inclusión y ampliando la concurrencia en el proceso de selección.

Asimismo, la Entidad determinó que la aplicación de este criterio diferencial no compromete la finalidad de la garantía, toda vez que continúa amparando los riesgos derivados de la no suscripción del contrato o del incumplimiento de las obligaciones asociadas a la etapa de selección. De esta manera, se promueve la participación de emprendimientos y empresas de mujeres y de personas

con discapacidad, manteniendo la proporcionalidad, razonabilidad y seguridad jurídica del proceso TIC18

.

6.3 Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional:

En el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021, se establece lo siguiente: "*En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.*

La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones. Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes oservicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado. Previo análisis de oportunidad y conveniencia, la Entidad Estatal incorporará esta obligación en la minuta del contrato del pliego de condiciones o documento equivalente, precisando las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de esta a través de las causales de multa que estime pertinentes. El supervisor o el interventor, según el caso, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. PARÁGRAFO
1. Para los efectos previstos en el presente artículo, los sujetos de especial protección constitucional son aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas. Estas circunstancias se acreditarán en las condiciones que disponga la ley o el reglamento, aplicando en lo pertinente lo definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del presente Decreto. En ausencia de una condición especial prevista en la normativa vigente, se acreditarán en los términos que defina el pliego de condiciones o documento equivalente (…)" (resaltado fuera de texto)

Del anterior artículo es posible extraer lo siguiente:

1. El enfoque del fomento se encuentra en la ejecución del contrato y no en el desarrollo del proceso de selección a través de criterios diferenciales, como sí ocurre con los emprendimientos y empresas de mujeres y Mipymes.

2. La inclusión de una obligación que contemple el fomento debe realizarse previo análisis de oportunidad y conveniencia.

3. El artículo aclara que la inclusión de esos fomentos se establece sin perjuicio de la garantía de calidad en la ejecución del contrato.

4. De manera enunciativa (no taxativa) se indican los siguientes sujetos de especial protección constitucional:

a. Víctimas del conflicto armado interno;

b. Las mujeres cabeza de familia:

c. Los adultos mayores;

d. Las personas en condición de discapacidad y;

e. La población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas.

Por lo anterior, la TRANSMILENIO S.A procede exponer el análisis de oportunidad y conveniencia:

Naturaleza del objeto contractual Contratar las mejoras y nuevas funcionalidades, así como el soporte técnico especializado, mantenimiento y actualización de los sistemas de información de naturaleza Transaccional-SIAPO y Sistema Estadístico para fortalecer sus funcionalidades acorde a las nuevas necesidades de la Entidad y de los usuarios. Estas características hacen que la ejecución del contrato dependa directamente de capacidades técnicas específicas, experiencia comprobada y disponibilidad inmediata de recursos humanos altamente calificados.

De conformidad con el marco normativo vigente, el fomento a la ejecución no tiene carácter obligatorio ni automático, y su aplicación está supeditada a que resulte oportuna en relación con el objeto contractual. En el presente caso, se evidencia que la ejecución del contrato exige conocimientos especializados y experiencia específica.

En ese sentido, la aplicación del fomento previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015 no implica, en ningún caso, prescindir del personal idóneo ni restringe la posibilidad de contar con especialistas; por el contrario, la norma exige garantizar condiciones de calidad y evitar poner en riesgo el cumplimiento del contrato, por lo cual no será aplicable al presente proceso de selección.

7. ANÁLISIS DE COSTOS Y/O PRECIOS PROMEDIO DE SECTOR

Con el fin de poder proceder con la estructuración del estudio de mercado del proceso " TIC18 Contratar la administración, monitoreo, soporte técnico y afinamiento de la plataforma tecnológica soportada por bases de datos ORACLE, SQL SERVER, POSTGRES Y SUS ESQUEMAS DE BACKUP, WEBLOGIC, IIS, replicación de base de datos y actualización del LICENCIAMIENTO LINUX Y RED HAT, IBM GUARDIUM, manejadas en nube y en onpremise para TRANSMILENIO S.A"., se realizó el proceso de identificación de los posibles proveedores que cumplieran con el servicio de requerido a través de las diferentes plataformas con las que cuenta la entidad:

7.1 Listado de empresas referenciados en desarrollo de Software.

Inicialmente se solicitó la cotización correspondiente al proceso "TIC29 Contratar las mejoras y nuevas funcionalidades, así como el soporte técnico especializado, mantenimiento y actualización de los sistemas de información de naturaleza Transaccional-SIAPO y Sistema Estadístico para fortalecer sus funcionalidades acorde a las nuevas necesidades de la Entidad y de los usuarios."

A continuación, correos de empresas a quienes se solicitaron cotizaciones:

No	NOMBRE	CORREO ELECTRONICO
1	DB SYSTEM S.A.S.	dsantamaria@db-system.com
2	CONGOS SAS	Ventas@cognos.com.co
3	REDCOMPUTO LTDA	ltorres@redcomputo.com

Por otra parte, se publicó el anexo técnico en el SECOP II en el proceso de Solicitud de Información a Proveedores TMSA-SIP-57-2026

A continuación, se presenta cuadro consolidado con empresas que participaron:

No.	Empresa	No participó en el estudio de mercado	Participó en el estudio de mercado
1	DB SYSTEM S.A.S. (*)		x
2	CONGOS SAS (*)		x
3	REDCOMPUTO LTDA (*)	X	
4	GREEN SERVICES AND SOLUTIONS (**)		x
5	LULOPY S.A.A (**)		x
Total		**5**	**4**

(*) Empresas a las que se les remitió correo para solicitar cotización
(**) Empresas que cotizaron a través de plataforma SECOP

Por lo anteriormente expuesto, después de haber surtido los diferentes mecanismos, únicamente se podrá tener en cuenta las cotizaciones enviadas por: COGNOS S.A.S, DB SYSTEM S.A.S, GREEN SERVICES AND

SOLUTIONS S.A.S y LULOPY S.A.S.

ITEM	EMPRESA	CONTACTO	CORREO	CELULAR
1	COGNOS S.A.S	Jusmari Romero	jromero@cognos.com.co	6014824396
2	DB SYSTEM S.A.S	David Santamaria	david.santamaria@db-system.com	3203042521
3	GREEN SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S.	Marixelina Rios	marixelina.rios@greencss.com	6014813305
4	LULOPY S.A.S.	ALFREDO SAMUEL CAMPBELL ESCORCIA	alfredo2607@hotmail.com, alfredo@lulopy.com	3044458348

7.2 Diagnóstico Institucional y Análisis de Variabilidad de Precios de las Ofertas Recibidas:

Con el fin de determinar un presupuesto oficial real, sostenible y que garantice la pluralidad de oferentes para el proceso TIC18, la Entidad aplicó un análisis de variabilidad estadística mediante la metodología de Coeficiente de Variación (CV%) para las cuatro (4) muestras cotizadas.

En este procedimiento, se recibieron las 4 cotizaciones originales, a las cuales se les aplicó el promedio aritmético inicial y se midió su desviación estándar ítem por ítem.

A continuación, se presenta la matriz de diagnóstico institucional con la identificación de las desviaciones del sector:

Ítem	Servicio / Descripción	Cant.	COGNOS S.A.S	DB SYSTEM S.A.S	GREEN SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S.	LULOPY S.A.S.	Promedio	Desviación	Coef de Variación
1	Administración mensual de Bases de Datos ORACLE, SQL Server y POSTGRES, así como la realización de Backups, restauración y/o replicación de las bases de datos que Transmilenio indique.	12	$ 125.664.000	$ 127.092.000	$ 128.520.000	$ 142.088.856	$ 130.841.214	$ 7.588.536	5,80%
2	Administración mensual de Servidores de aplicaciones ORACLE e Internet Information Services IIS	12	$ 123.522.000	$ 121.380.000	$ 122.808.000	$ 137.132.268	$ 126.210.567	$ 7.335.389	5,81%

3	Servicios mensuales de Administración Plataforma y Sistema Operativo	12	$ 97.104.000	$ 91.956.060	$ 99.960.000	$ 85.914.192	$ 93.733.563	$ 6.176.041	6,59%
4	Mantenimiento y soporte mensual de la infraestructura sobre la cual opera de la aplicación Kactus	12	$ 65.688.000	$ 68.115.600	$ 64.260.000	$ 49.565.880	$ 61.907.370	$ 8.380.185	13,54%
5	Administración y soporte mensual a las bases de datos de la herramienta IBM GUARDIUM con que cuenta TRANSMILENIO S.A.	12	$ 104.958.000	$ 109.379.088	$ 107.814.000	$ 79.305.408	$ 100.364.124	$ 14.157.959	14,11%
6	Licenciamiento, instalación y configuración mensual de una herramienta de monitoreo para las Bases de Datos con las que cuenta TRANSMILENIO.	1	$ 13.685.000	$ 13.625.500	$ 13.661.200	$ 41.304.900	$ 20.569.150	$ 13.823.855	67,21%
7	Renovar la suscripción para la actualización y soporte de las licencias Red Hat Enterprise Linux Server Premium, con que cuenta TRANSMILENIO S.A por un año	3	$ 52.836.000	$ 53.566.065	$ 53.550.000	$ 20.652.450	$ 45.151.129	$ 16.336.000	36,18%
8	Renovar la suscripción para la actualización y soporte de la licencia de Oracle Linux Premier Limited Support, con que cuenta TRANSMILENIO S.A por un año	1	$ 18.802.000	$ 18.742.500	$ 19.040.000	$ 7.985.614	$ 16.142.529	$ 5.439.462	33,70%
9	Renovar la suscripción para la actualización y soporte del licenciamiento de IBM Security IBM Security Guardium Collector Software Appliance Install Annual SW Subscription & Support Renewal por un año	1	$ 2.380.000	$ 1.904.000	$ 2.142.000	$ 5.231.954	$ 2.914.489	$ 1.557.150	53,43%
10	Renovar la suscripción para la actualización y soporte del licenciamiento IBM Security Guardium Data Protection for Databases Resource Value Unit (MVS) Annual SW Subscription & Support Renewal por un año	2	$ 54.740.000	$ 58.310.000	$ 52.360.000	$ 30.290.260	$ 48.925.065	$ 12.661.559	25,88%
11	Renovar la suscripción para la actualización y soporte del licenciamiento IBM Security Guardium Data Protection for Big Data Resource Value Unit (MVS) Annual SW Subscription & Support Renewal por un año	1	$ 4.879.000	$ 4.641.000	$ 4.700.500	$ 12.391.470	$ 6.652.993	$ 3.826.988	57,52%

12	Renovación de las garantías extendidas sistema Servidores DELL Post Standard Support 4h - POWEREDGE R740 - 3QD9MR2	1	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 5.782.686	$ 10.236.797	$ 2.969.407	29,01%
13	Renovación de las garantías extendidas sistema Servidores DELL Post Standard Support 4h - POWEREDGE R740 - 3QD8MR2	1	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 5.782.686	$ 10.236.797	$ 2.969.407	29,01%
14	Renovación de las garantías extendidas sistema Servidores DELL Post Standard Support 4h - POWEREDGE R740 - 3QD7MR2	1	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 5.782.686	$ 10.236.797	$ 2.969.407	29,01%
15	Renovación de las garantías extendidas sistema Servidores DELL Post Standard Support 4h - POWEREDGE R740 - 3QD6MR2	1	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 5.782.686	$ 10.236.797	$ 2.969.407	29,01%
16	Renovación de las garantías extendidas sistema Servidores DELL ProSupport Plus - POWEREDGE R740 - 3QD9MR2	1	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	0,00%
17	Renovación de las garantías extendidas sistema Servidores DELL - Bolsa de cuarenta (40) horas de soporte técnico especializado, destinada exclusivamente a la atención de requerimientos avanzados sobre dicha plataforma.	40	$ 15.470.000	$ 15.874.600	$ 16.184.000	$ 18.174.156	$ 16.425.689	$ 1.201.747	7,32%
18	Implementación, configuración y operación de una solución integral de observabilidad para la gestión de telemetría, análisis de comportamiento y correlación de eventos sobre los componentes tecnológicos de TRANSMILENIO.	1	$ 172.550.000	$ 166.600.000	$ 166.600.000	$ 46.812.220	$ 138.140.555	$ 60.950.129	44,12%
	TOTALES:		**$ 899.164.000**	**$ 898.072.413**	**$ 898.485.700**	**$ 699.980.372**	$ 848.925.621		

A través de esta medición, se logró evidenciar de manera clara que la cotización del proveedor LULOPY S.A.S. presenta una distorsión atípica en el sector, ubicándose con valores ostensiblemente por debajo o muy por encima de la media de referencia. Registra variaciones del 67.21% en herramientas de monitoreo (Ítem 6) y valores inferiores al 50% de los costos mínimos de fábrica en garantías Dell (Ítems 12 al 15) y observabilidad (Ítem 18).

Siguiendo las sanas prácticas de la contratación pública en Colombia, se revisó la dispersión de cada uno de los componentes. Los ítems que se mantuvieron por debajo del límite de tolerancia denotaban un comportamiento homogéneo; sin embargo, aquellos que superaron el umbral evidenciaron una fluctuación extrema provocada de manera exclusiva por dicho proveedor. Este desbalanceo global genera una asimetría en la muestra que puede derivar en un presupuesto deficitario o en sobrecostos para la administración.

Por lo tanto, con el propósito de no viciar el proceso contractual y bajo las directrices de la *Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente*, se tomó la decisión de excluir en su totalidad la cotización de LULOPY S.A.S. para efectos del cálculo del presupuesto oficial, construyendo el valor de referencia sobre el consenso de mercado homogéneo resultante.

7.3 Justificación Técnica para la Exclusión de Valores Atípicos

A partir de esta depuración se recalculó la media aritmética y el coeficiente de variación únicamente sobre las tres (3) cotizaciones restantes (*COGNOS S.A.S., DB SYSTEM S.A.S. y GREEN SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S.*). Estas ofertas presentan una relación técnica directa y una dispersión mínima (en su gran mayoría inferiores al 5%, con una variación máxima del 11.11% en el ítem de licenciamiento mínimo), reflejando el verdadero equilibrio económico del mercado así:

Ítem	Servicio / Descripción	Cant.	COGNOS S.A.S	DB SYSTEM S.A.S.	GREEN SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S.	Promedio	Desviación	Coef de Variación
1	Administración mensual de Bases de Datos ORACLE, SQL Server y POSTGRES, así como la realización de Backups, restauración y/o replicación de las bases de datos que Transmilenio indique.	12	$ 125.664.000	$ 127.092.000	$ 128.520.000	$ 127.092.000	$ 1.428.000	1,12%
2	Administración mensual de Servidores de aplicaciones ORACLE e Internet Information Services IIS	12	$ 123.522.000	$ 121.380.000	$ 122.808.000	$ 122.570.000	$ 1.090.653	0,89%
3	Servicios mensuales de Administración Plataforma y Sistema Operativo	12	$ 97.104.000	$ 91.956.060	$ 99.960.000	$ 96.340.020	$ 4.056.293	4,21%
4	Mantenimiento y soporte mensual de la infraestructura sobre la cual opera de la aplicación Kactus	12	$ 65.688.000	$ 68.115.600	$ 64.260.000	$ 66.021.200	$ 1.949.277	2,95%

5	Administración y soporte mensual a las bases de datos de la herramienta IBM GUARDIUM con que cuenta TRANSMILENIO S.A.	12	$ 104.958.000	$ 109.379.088	$ 107.814.000	$ 107.383.696	$ 2.241.735	2,09%
6	Licenciamiento, instalación y configuración mensual de una herramienta de monitoreo para las Bases de Datos con las que cuenta TRANSMILENIO.	1	$ 13.685.000	$ 13.625.500	$ 13.661.200	$ 13.657.233	$ 29.948	0,22%
7	Renovar la suscripción para la actualización y soporte de las licencias Red Hat Enterprise Linux Server Premium, con que cuenta TRANSMILENIO S.A por un año	3	$ 52.836.000	$ 53.566.065	$ 53.550.000	$ 53.317.355	$ 416.943	0,78%
8	Renovar la suscripción para la actualización y soporte de la licencia de Oracle Linux Premier Limited Support, con que cuenta TRANSMILENIO S.A por un año	1	$ 18.802.000	$ 18.742.500	$ 19.040.000	$ 18.861.500	$ 157.422	0,83%
9	Renovar la suscripción para la actualización y soporte del licenciamiento de IBM Security IBM Security Guardium Collector Software Appliance Install Annual SW Subscription & Support Renewal por un año	1	$ 2.380.000	$ 1.904.000	$ 2.142.000	$ 2.142.000	$ 238.000	11,11%
10	Renovar la suscripción para la actualización y soporte del licenciamiento IBM Security Guardium Data Protection for Databases Resource Value Unit (MVS) Annual SW Subscription & Support Renewal por un año	2	$ 54.740.000	$ 58.310.000	$ 52.360.000	$ 55.136.667	$ 2.994.768	5,43%
11	Renovar la suscripción para la actualización y soporte del licenciamiento IBM Security Guardium Data Protection for Big Data Resource Value Unit (MVS) Annual SW Subscription & Support Renewal por un año	1	$ 4.879.000	$ 4.641.000	$ 4.700.500	$ 4.740.167	$ 123.859	2,61%
12	Renovación de las garantías extendidas sistema Servidores DELL Post Standard Support 4h - POWEREDGE R740 - 3QD9MR2	1	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ -	0,00%

13	Renovación de las garantías extendidas sistema Servidores DELL Post Standard Support 4h - POWEREDGE R740 - 3QD8MR2	1	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ -	0,00%
14	Renovación de las garantías extendidas sistema Servidores DELL Post Standard Support 4h - POWEREDGE R740 - 3QD7MR2	1	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ -	0,00%
15	Renovación de las garantías extendidas sistema Servidores DELL Post Standard Support 4h - POWEREDGE R740 - 3QD6MR2	1	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ 11.721.500	$ -	0,00%
16	Renovación de las garantías extendidas sistema Servidores DELL ProSupport Plus - POWEREDGE R740 - 3QD9MR2	1	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	0,00%
17	Renovación de las garantías extendidas sistema Servidores DELL - Bolsa de cuarenta (40) horas de soporte técnico especializado, destinada exclusivamente a la atención de requerimientos avanzados sobre dicha plataforma.	40	$ 15.470.000	$ 15.874.600	$ 16.184.000	$ 15.842.867	$ 358.056	2,26%
18	Implementación, configuración y operación de una solución integral de observabilidad para la gestión de telemetría, análisis de comportamiento y correlación de eventos sobre los componentes tecnológicos de TRANSMILENIO.	1	$ 172.550.000	$ 166.600.000	$ 166.600.000	$ 168.583.333	$ 3.435.234	2,04%
	TOTALES:		**$ 899.164.000**	**$ 898.072.413**	**$ 898.485.700**	$ 898.574.038		

7.4 Fijación del Presupuesto Oficial

Con base en la metodología de depuración expuesta, la Entidad establece de manera motivada el Presupuesto Oficial para el proceso TIC18 en la suma de OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE ($898.574.038) IVA INCLUIDO, valor de referencia real y competitivo que se trasladará a los pliegos de condiciones definitivos y a la plataforma SECOP II.

8. ANEXOS

Anexo 1. Empresa Cognos – Archivo: TRansmilenio BD - Guardium – 24092026.xlsx

Anexo 2. Empresa DBSystem – Archivo: DBS-222342 - Propuesta comercial Integral 24sept2026.xlsx

Anexo 3. Empresa Green Service – Archivo: Green Services - Transmilenio 24sept2026.xlsx

Anexo 4. Empresa Lulopy – Archivo: LULOPY_FormatoCotizacionAdministracionBD_TIC18_VF.xlsx

9. Área responsable de la adquisición
Aprobó: Director **Nombre: JULIO CESAR GOMEZ SUAREZ** **Dependencia: Dirección de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones** **Elaboró: Contratista** **Nombre: ANGELA PATRICIA UMAÑA MUÑOZ** **Dependencia: Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones** **Revisó: Profesional Grado 06** **Nombre: HECTOR HUGO BETANCOURT RAMIREZ** **Dependencia: Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones** **Revisó: Contratista Apoyo Financiero** **Nombre: PAOLA ANDREA ESPITIA LARA** **Dependencia: Dirección de Tecnologías de la Información y de la Comunicación.** **Revisó: Abogada Contratista Apoyo Jurídico** **Nombre: ISABEL CRISTINA CRUZ MOYA** **Dependencia: Dirección de Tecnologías de la Información y de la Comunicación**
Fecha de elaboración del anexo (28/09/2026)