ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

El Fondo de Pasivo Social de Ferrocarriles Nacionales de Colombia (FPS-FNC), en observancia a lo instituido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, desarrolla el presente análisis del sector económico con el fin de obtener un marco de referencia que propugne por el cumplimiento de los objetivos de eficiencia, eficacia y economía del Sistema de Contratación Pública en Colombia.

El presente análisis se desarrollará en relación al sector servicios, por lo tanto, el estudio materializado en este documento estará dirigido a esta fracción del mercado.

La estructura del presente análisis del sector económico da seguimiento a las directrices que sobre el referente establece la Agencia Nacional para la Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente.

INTRODUCCIÓN

El Fondo de Pasivo Social de Ferrocarriles Nacionales de Colombia se encuentra en la necesidad de mantener y fortalecer la 'POLÍTICA DE DESARROLLO ADMINISTRATIVO', que incluye dentro de sus actividades la Implementación del Sistema Integrado de Gestión mediante los Subsistemas de Gestión (Sistema de Gestión Documental, Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información y Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo), se identifica la necesidad crítica de mantener y renovar los servicios de alojamiento en la Nube Oracle. Esta plataforma es esencial para el funcionamiento y operación efectiva del Sistema Integrado de Gestión (SIG-FPS) de la entidad, así como para el resguardo de la información procesada.

Debido a las limitaciones en la capacidad de infraestructura de nuestras instalaciones actuales, se ha hecho necesario continuar utilizando servicios de infraestructura en la nube para el alojamiento de nuestras aplicaciones. Esta medida es clave para fortalecer nuestras capacidades tecnológicas y mejorar el rendimiento de los sistemas, permitiéndonos avanzar con eficacia en el cumplimiento de nuestros objetivos de desarrollo administrativo y en la prestación de servicios con mayores estándares de calidad y oportunidad.

La infraestructura en la nube no solo ofrece la flexibilidad necesaria para adaptarse a las demandas cambiantes del entorno, sino que también disminuye la carga sobre nuestra infraestructura local, lo que se traduce en una mayor disponibilidad, estabilidad y confiabilidad de los servicios. En este contexto, la adopción de soluciones como la Nube Oracle se configura como una decisión estratégica que contribuye al logro de nuestros objetivos de gestión, optimiza los procesos operativos y resguarda la integridad de la información manejada por la entidad.

Por tanto, y con el fin de fortalecer la gestión administrativa, tecnológica y operativa asociada a la ejecución de actividades en cada uno de los procesos, se identifica la necesidad de mantener y renovar los servicios de alojamiento en la nube (Nube Oracle). Esta infraestructura resulta esencial para el funcionamiento y operación de la plataforma del Sistema Integrado de Gestión (SIG-FPS) de la entidad, así como para garantizar el resguardo y la seguridad de la información procesada.

Esta alternativa continúa siendo fundamental para mejorar el desempeño de los sistemas de gestión institucional, lo que permitirá alcanzar de manera eficaz los objetivos y metas trazados, y asegurar una prestación de servicios más eficiente, segura y oportuna.

Dispositivo	Cantidad
Renovación de servicios - Nube Oracle Pass and IaaS	1

En ese orden de ideas, y con el fin de garantizar la continuidad operativa de las áreas misionales y de apoyo de la entidad, así como el desarrollo y fortalecimiento de las funciones institucionales, el Fondo de Pasivo Social de Ferrocarriles Nacionales de Colombia requiere contratar una solución integral que incluya servicios en la nube, mediante una plataforma destinada al alojamiento de las bases de datos del Sistema Integrado de Gestión (SIG). Para tal fin, se hace necesario contratar una plataforma cuya suscripción tenga una vigencia de doce (12) meses y que cumpla con las siguientes especificaciones técnicas:

PART	DESCRIPTION	PART QTY	INSTANCE QTY	USAGE QTY
	Virtual Machine Mipress			
B93113	Compute - Standard - E4 - OCPU (OCPU Per Hour) Capacity Type: On-Demand	3	1	744
B93114	Compute - Standard - E4 - Memory (Gigabyte Per Hour) Capacity Type: On-Demand	8	1	744
	Boot Volume			
B91961	Storage - Block Volume - Storage (Gigabyte Storage Capacity Per Month)	100	1	1
B91962	Storage - Block Volume - Performance Units (Performance Units Per Gigabyte Per Month)	1000	1	1
	Postgress Database Mipress			
B99060	Database with PostgreSQL - X86 (OCPU Per Hour)	3	1	744
	Postgress Database Sede Virtual			
B99060	Database with PostgreSQL - X86 (OCPU Per Hour)	3	1	744
	Virtual Machine Sede Virtual			
B93113	Compute - Standard - E4 - OCPU (OCPU Per Hour) Capacity Type: On-Demand	3	1	744
B93114	Compute - Standard - E4 - Memory (Gigabyte Per Hour) Capacity Type: On-Demand	8	1	744
	Boot Volume			
B91961	Storage - Block Volume - Storage (Gigabyte Storage Capacity Per Month)	100	1	1
B91962	Storage - Block Volume - Performance Units (Performance Units Per Gigabyte Per Month)	1000	1	1
	Virtual Machine			
B93113	Compute - Standard - E4 - OCPU (OCPU Per Hour) Capacity Type: On-Demand	4	1	744

B93114	Compute - Standard - E4 - Memory (Gigabyte Per Hour) Capacity Type: On-Demand	16	1	744
	DBCS - Standard Edition			
B90569	Oracle Base Database Service - Standard (OCPU Per Hour)	1	1	744
	WAF			
B94277	Web Application Firewall - Requests (1,000,000 Incoming Requests Per Month)	1	1	1
B94579	Web Application Firewall - Instance (Instance Per Month)	1	1	1
	Object Storage			
B91627	Object Storage - Requests (10,000 Requests per Month (first 50,000 free))	1	1	1
B91628	Object Storage - Storage (Gigabyte Storage Capacity Per Month)	10	1	1
	Object Storage - Storage (Gigabyte Storage Capacity Per Month)	6136	1	1
	Block Volume			
B91961	Storage - Block Volume - Storage (Gigabyte Storage Capacity Per Month)	2048	1	1
B91962	Storage - Block Volume - Performance Units (Performance Units Per Gigabyte Per Month)	20480	1	1

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

1.1 DESARROLLO DEL CONCEPTO DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍA

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, y conforme a los lineamientos establecidos en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, el Fondo de Pasivo Social de Ferrocarriles Nacionales de Colombia ha identificado que el servicio objeto de contratación se enmarca en el sector de Software y Comunicaciones (TIC), sector encargado de atender la necesidad identificada.

Este sector se caracteriza por su dinamismo dentro de la economía, evidenciando un crecimiento sostenido en el consumo de bienes y servicios tecnológicos, lo que ha permitido mejorar sus

indicadores y generar resultados positivos. En el contexto nacional, el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) —al cual pertenece el servicio requerido— ha mostrado un crecimiento progresivo, impulsado por políticas gubernamentales orientadas a fortalecer su participación en el Producto Interno Bruto (PIB).

De acuerdo con el documento “Análisis del Sector TIC en Colombia: “Evolución y Desafío”, publicado por la Comisión de Regulación de Comunicaciones de la República de Colombia, las perspectivas del mercado —basadas en índices como el NRI (Networked Readiness Index), el CSC (Connectivity ScoreCard) y el DOI (Digital Opportunity Index)— evidencian que el país ha mejorado en los indicadores que miden la apropiación y el uso de tecnologías de la información.

El concepto de servicios tecnológicos hace referencia a la provisión de soluciones asociadas a tecnologías de la información y las comunicaciones, o a otros campos que impliquen la aplicación de conocimientos técnicos especializados. Estos servicios, ofrecidos por empresas expertas en tecnología, están orientados a apoyar a organizaciones e individuos en la optimización y aprovechamiento de la tecnología dentro de sus procesos operativos y estratégicos.

Los servicios de tecnología pueden abarcar una amplia variedad de áreas, y algunos ejemplos incluyen:

- Desarrollo de Software: Creación de aplicaciones y programas informáticos personalizados para satisfacer las necesidades específicas de una empresa.
- Diseño y Desarrollo Web: Creación y mantenimiento de sitios web, incluyendo diseño gráfico, programación y optimización.
- Consultoría en TI: Asesoramiento especializado para ayudar a las organizaciones a tomar decisiones estratégicas relacionadas con la tecnología.
- Soporte Técnico: Servicios de asistencia y resolución de problemas relacionados con hardware, software y redes.
- Servicios en la Nube: Ofrecimiento de soluciones de almacenamiento y procesamiento de datos a través de plataformas en la nube.
- Ciberseguridad: Implementación de medidas para proteger sistemas, redes y datos contra amenazas cibernéticas.
- Desarrollo de Aplicaciones Móviles: Creación de aplicaciones para dispositivos móviles como

smartphones y tabletas.

- Big Data y Análisis: Recopilación y análisis de grandes conjuntos de datos para extraer información valiosa.
- Internet de las cosas (IoT): Desarrollo de soluciones que conectan dispositivos y recopilan datos para mejorar la eficiencia.
- Gestión de Proyectos de TI: Coordinación y dirección de proyectos relacionados con la implementación de tecnologías de la información.

Estos servicios ayudan a las organizaciones a mejorar su eficiencia operativa, optimizar procesos, adoptar nuevas tecnologías y mantenerse competitivas en un entorno empresarial cada vez más digitalizado.

La prestación de servicios tecnológicos desempeña un papel fundamental en el impulso de la transformación digital y en el desarrollo continuo de diversos sectores. Este tipo de servicios se caracteriza por una constante innovación en los bienes y soluciones que ofrece, lo cual es especialmente relevante en un entorno de mercado en permanente cambio. En este contexto, y con el fin de evitar la obsolescencia tecnológica, es indispensable mantener estos servicios actualizados, lo que contribuye a prolongar su vida útil y, en consecuencia, a generar mayor eficiencia en el gasto público.

En ese sentido, la tercerización de servicios especializados en ingeniería, investigación y tecnología permite a las entidades públicas apoyarse en proveedores expertos que garantizan resultados eficientes y de calidad, esta estrategia facilita la continuidad operativa de las entidades sin contratiempos, permitiéndoles concentrarse en el cumplimiento de sus funciones misionales.

Cabe resaltar que, en la actualidad, resulta prioritario que las entidades del Estado cuenten con servicios tecnológicos de alto desempeño, con el fin de asegurar la prestación oportuna, segura y eficaz de los servicios públicos a sus usuarios.

1.2 ASPECTOS HISTÓRICOS DE LA NUBE PÚBLICA EN COLOMBIA.

En Colombia, la adopción de la nube pública ha estado estrechamente ligada al proceso de transformación digital impulsado desde comienzos de la década de 2010, cuando el Gobierno

Nacional, a través de la estrategia de Gobierno en Línea y posteriormente con el marco de Gobierno Digital, promovió la modernización de la infraestructura tecnológica del Estado.

Inicialmente, la nube pública se percibía con cierto escepticismo debido a preocupaciones relacionadas con la seguridad y la soberanía de los datos, sin embargo, con el tiempo se consolidó como una alternativa viable frente a los altos costos de mantenimiento de centros de datos propios.

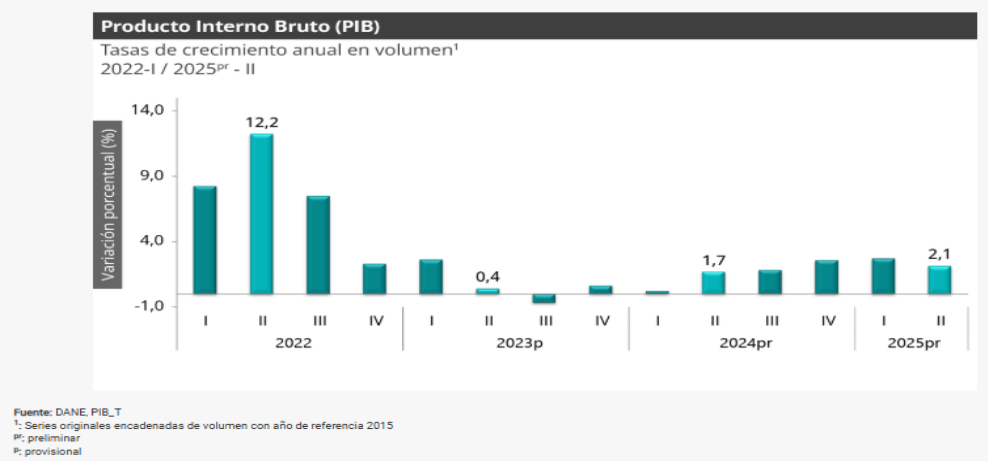
A partir de 2015, y especialmente después de la expedición de lineamientos normativos como el CONPES 3920 de 2018 sobre Transformación Digital e Inteligencia Artificial, diversas entidades públicas y privadas comenzaron a migrar servicios y aplicaciones críticas hacia proveedores globales de nube, lo que marcó un punto de inflexión en la forma de gestionar información, optimizar recursos y ampliar la cobertura de servicios digitales en el país.

Hoy en día es importante saber el impacto que viene trayendo el sector estudiado según el Producto Interno Bruto (PIB) del País más que todo con base al sector servicios.

Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral

Información segundo trimestre 2025pr

En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr.



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

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2025 pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (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 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

De acuerdo con FEDESOTF el sector actualmente cuenta con más de dieciséis mil empresas, las cuales generan más de doscientos mil empleos y tienen una representación del producto interno bruto del 3.11% en la generación del mismo. 1

1 Tomado de: *https://fedesoft.org/empresas-de-software-colombianas-cierran-el-2022-exportando-a-mexico-estados-unidos-y-ecuador/*



Un reporte de la Federación Colombiana de Software y TI, Fedesoft, en los últimos 10 años, la industria digital ha experimentado un crecimiento significativo en sus exportaciones, pasando de US$499 millones en 2013, a US$1.389 en 2023, lo que ha significado en un incremento del 178%.

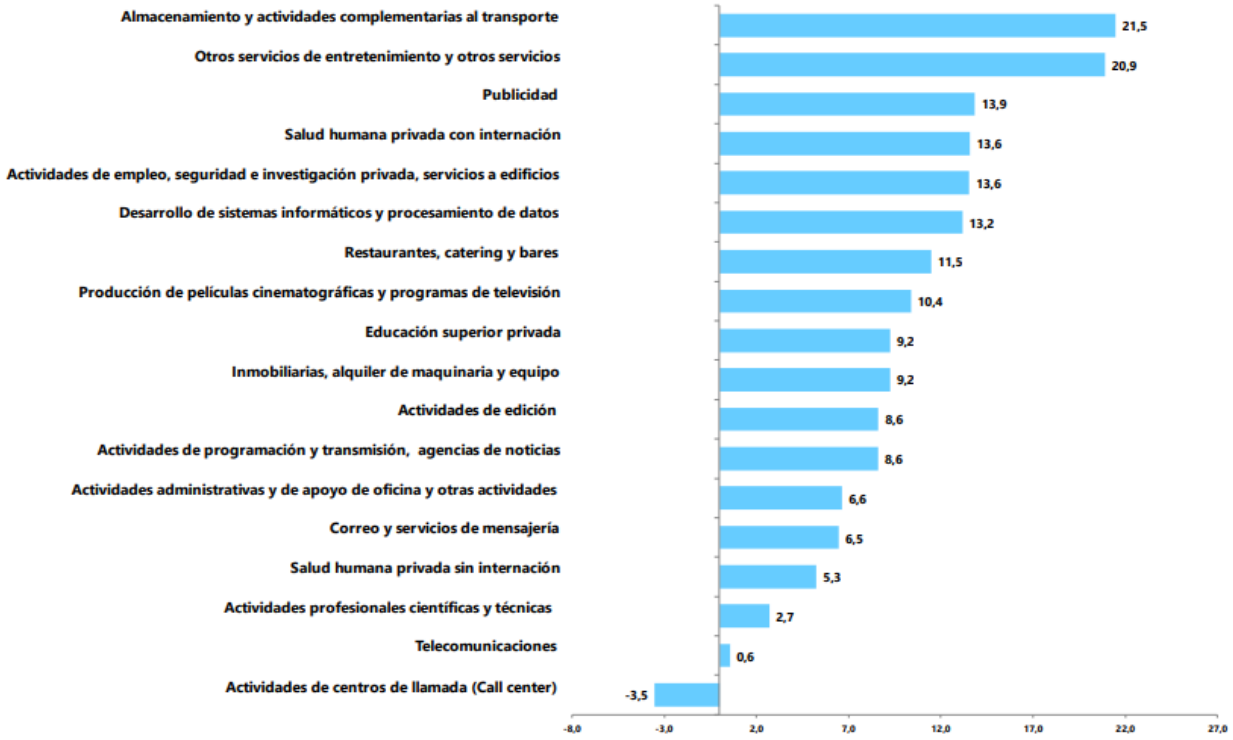
Asimismo, entre 2022 y 2023, se registró un incremento del 12% en las exportaciones, alcanzando los US$1.054 millones. De otro lado, el país tiene ventajas que lo convierten en un mercado con una

alta capacidad de proveer servicios:

Su ubicación geográfica privilegiada, lo que facilita el desplazamiento hacia mercados relevantes en la región y la atención oportuna a clientes. Su capital humano, pues el número de graduados en áreas de software y TI se ha duplicado desde el 2010.

ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS DE BOGOTÁ (EMSB) enero de 2025

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios Total, Bogotá Enero 2025p / enero 2024



Fuente: DANE, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (Convenio 516 de 2024), EMSB. p Cifra provisional

Los subsectores que pueden afectar positivamente según el PIB (producto interno bruto) tecnología y comunicación son los siguientes:

- Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos.
- Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades.
- Telecomunicaciones
- Correo y servicios de mensajería.

SITUACIÓN DIGITAL DE COLOMBIA ACTUAL (2025).

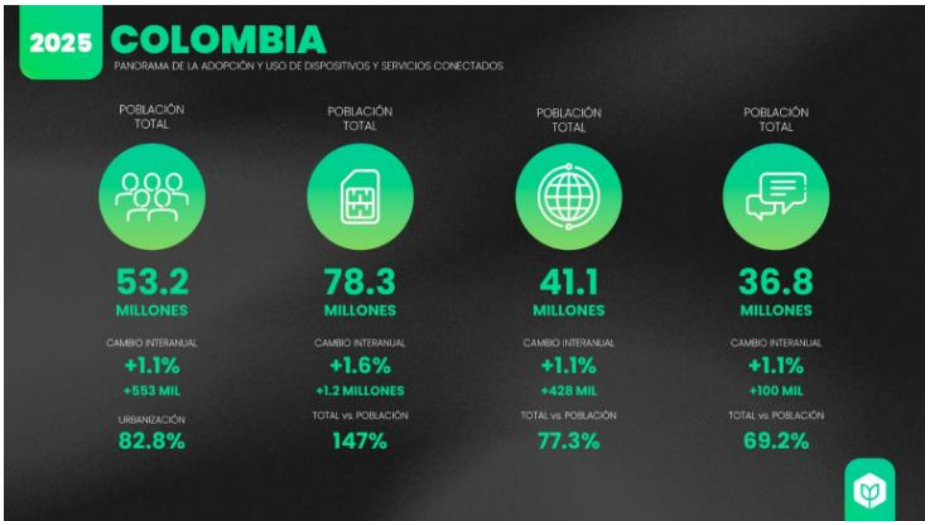
La situación digital en Colombia ha sido notable, marcado por un crecimiento continuo en la adopción de tecnologías

digitales y el uso de Internet y redes sociales en toda la nación. El Digital 2025: Global Overview Report de We Are Social y Hootsuite proporciona una visión integral de este progreso, con datos actualizados hasta enero de 2025.

A lo largo de este periodo, Colombia ha experimentado cambios significativos en términos de conectividad, hábitos de consumo digital y preferencias de plataformas, lo que refleja la rápida evolución del paisaje digital en la región.

En este artículo, explicaremos detalladamente las estadísticas de marketing digital claves en Colombia durante estos años, desde la penetración de Internet y la adopción de dispositivos móviles hasta el uso de redes sociales y la inversión en publicidad digital.

ESTADO GENERAL DEL USO DE MÓVILES, INTERNET Y REDES SOCIALES EN COLOMBIA 2025



- A principios de 2025, el 82.8% de la población de Colombia vivía en centros urbanos.

La población total del país alcanzó los 53.2 millones de personas, con un crecimiento interanual del 1.1% (+553 mil personas).

- A principios de 2025 había 78.3 millones de conexiones móviles celulares activas en Colombia, cifra equivalente al 147% de la población total, con un aumento de 1.2 millones (+1.6%) respecto al año anterior.
- Había 41.1 millones de usuarios de Internet en Colombia a principios de 2025, cuando la penetración de Internet alcanzaba el 77.3%. Esta cifra representa un crecimiento interanual de 428 mil nuevos usuarios (+1.1%).
- Colombia tenía 36.8 millones de usuarios de redes sociales, lo que equivale al 69.2% de la población total. Esto representa un aumento de 100 mil usuarios respecto al año anterior (+1.1%)

Información agosto 2025

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2024 - 2025 (agosto)

IPC	Agosto					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,00	**0,19**	4,33	**4,22**	6,12	**5,10**

Fuente: DANE, IPC

En agosto de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,19%, la variación año corrido fue 4,22% y la anual 5,10%.

En agosto de 2025 la variación anual del IPC fue 5,10%, es decir, 1,02 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 6,12%.

El comportamiento mensual del IPC total en agosto de 2025 (0,19%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Bebidas alcohólicas y tabaco (0,59%) y Restaurantes y hoteles (0,49%).

COMPORTAMIENTO TRM

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos, y constituye un indicador económico que revela el nivel diario de la tasa de cambio oficial en el mercado spot de divisas colombiano. Corresponde al promedio aritmético de

las tasas promedio ponderadas de compra y venta de divisas de las operaciones interbancarias y de transferencias realizadas por los intermediarios del mercado cambiario autorizados en el estatuto cambiario. La Superintendencia Financiera de Colombia tiene la obligación de calcular, certificar y divulgar la TRM conforme a lo dispuesto en el artículo 80 de la Resolución Externa No. 08 de 2000, la metodología establecida por el Banco de la República en la Circular reglamentaria DODM-146, el artículo 93 del Decreto 4327 de 2005 y la Resolución No.0416 de 2006. Para el 30 de septiembre de 2025 la TRM se ubica en $3.908,12, lo cual representa un comportamiento estable frente a las variaciones registradas en meses anteriores, manteniéndose en el rango de $3.800 a $3.900 por dólar.

En relación con el sector tecnológico, resulta pertinente destacar la cadena de valor, entendida como la secuencia de actividades que permiten crear y entregar un producto o servicio, desde la concepción de la idea hasta la entrega al usuario final, generando valor en cada etapa del proceso. En el caso del desarrollo de software, la cadena de valor se centra en la interacción directa entre el proveedor y el cliente, ya que se trata de un servicio especializado diseñado para resolver una necesidad particular. En este proceso no intervienen intermediarios, lo cual garantiza que el levantamiento de requerimientos, el diseño, la programación, las pruebas y la puesta en producción se realicen con eficiencia y calidad. De esta manera, el desarrollo de software se convierte en un elemento estratégico dentro de la cadena de valor, aportando soluciones tecnológicas que permiten a las organizaciones adaptarse a las dinámicas económicas, incluyendo los efectos derivados de la fluctuación de la TRM en Colombia.

2. ASPECTOS TECNICOS

DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y FUNCIONAL DE LOS PRODUCTOS

Oracle Corporation es una empresa multinacional de tecnología con sede en Redwood Shores, California. Fundada en 1977 por Larry Ellison, Bob Miner y Ed Oates, la cual se ha consolidado como uno de los principales actores de la industria tecnológica a nivel mundial, si bien, es reconocida principalmente por sus sistemas de gestión de bases de datos, la compañía también desarrolla software empresarial, hardware y una amplia gama de servicios en la nube. Asimismo, ha liderado la evolución de la tecnología de almacenamiento y procesamiento de datos, ofreciendo soluciones que integran inteligencia artificial, analítica avanzada y automatización de procesos.

La nube Oracle, conocida como Oracle Cloud, constituye una plataforma integral de servicios diseñada para cubrir las necesidades de infraestructura, plataformas y aplicaciones de las organizaciones. Entre sus principales componentes destacan:

-Oracle Cloud Infrastructure (OCI): Servicios de infraestructura que incluyen máquinas virtuales, almacenamiento, redes y bases de datos en la nube, con alta disponibilidad y escalabilidad.

-Oracle Cloud Platform: Herramientas para el desarrollo de aplicaciones, integración de datos, análisis de información y capacidades avanzadas de inteligencia artificial y machine learning.

-Oracle Cloud Applications: Aplicaciones empresariales en la nube orientadas a la gestión de recursos humanos, finanzas, cadena de suministro y otros procesos críticos.

-Oracle Autonomous Database: Un servicio innovador que emplea inteligencia artificial para la gestión automática del rendimiento, seguridad y mantenimiento de bases de datos, reduciendo la dependencia de la intervención manual.

Con esta oferta, Oracle Cloud permite a las empresas optimizar sus operaciones, ganar flexibilidad y escalar según la demanda, eliminando la necesidad de mantener infraestructura física propia. Además, su enfoque en la automatización y la seguridad fortalece la capacidad de las organizaciones para adaptarse a los cambios del mercado y a la creciente exigencia en la protección y disponibilidad de la información.

De esta forma, Oracle continúa consolidando su papel como socio estratégico en la transformación digital global.

2.1 CLASIFICACIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

De acuerdo al clasificador de bienes y servicios de Naciones unidas – UNSPSC, de la página web http://www.colombiacompra.gov.co/Clasificacion, los códigos contenidos que identifican el bien o servicio son los siguientes:

43232300	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE RENOVACIÓN NUBE ORACLE PARA EL ALOJAMIENTO DEL SOFTWARE SIG-FPS DEL FONDO PASIVO SOCIAL DE FERROCARRILES NACIONALES DE COLO (...)	Octubre	Octubre	12 Mes (s)	Mínima cuantía	Recursos propios	53.808.962 COP

2.2 ANÁLISIS REGULATORIO

Las disposiciones jurídicas que regulan el proceso de selección contractual y la actividad a contratar que se soporta con el presente análisis del sector económico, se individualizan a continuación:

El artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, consagran las modalidades de selección que se pueden emplear para realizar la escogencia de un contratista, estableciendo para el efecto cinco (5) modalidades, las cuales, son las siguientes: La Licitación pública, como regla general, y como excepción la Selección Abreviada; el Concurso de Méritos, la Contratación Directa y la Mínima Cuantía.

En consideración a la naturaleza del proceso de selección y de conformidad con las disposiciones legales vigentes, el Fondo de Pasivo Social de Ferrocarriles Nacionales de Colombia adelantará la escogencia del contratista bajo la modalidad de mínima cuantía, empleando la Plataforma del SECOP II, aplicando para tales efectos los principios de economía, transparencia y responsabilidad estipulados por la Ley 80 de 1993, los postulados que rigen la función administrativa y demás principios y normatividad aplicable.

Normas Aplicables

- Constitución Política de Colombia.
- Código de Comercio de Colombia.
- Código Civil de Colombia.
- Código General del Proceso.
- Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 361 de 1997 “Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas en situación de

discapacidad y se dictan otras disposiciones”.
- Ley 816 de 2003 “Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública”.
- Ley 1150 de 2007 Se introducen medidas de eficacia y transparencia en la Ley 80 de 1993.
- Ley 1474 de 2011 “Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de

prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".

- Ley 1437 del 2011 "Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".
- Decreto 1082 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional".
- Decreto Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública".
- Decreto 1450 de 2012 "Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 019 de 2012".
- Ley 2069 de 2020 "Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia".
- Decreto 1860 de 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones".
- Guía para la elaboración de Estudios del Sector Colombia Compra Eficiente.
- Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación Colombia Compra Eficiente.
- Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación Colombia Compra Eficiente.
- Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente.
- Y demás normas que sean concordantes, aplicables y vigentes sobre la materia.

2.3 ASPECTOS COMERCIALES

En el ámbito comercial, la contratación de servicios de nube pública con Oracle se caracteriza por un modelo flexible y escalable que permite a las organizaciones acceder a infraestructura, plataformas y aplicaciones bajo esquemas de pago por uso, suscripción o licenciamiento híbrido. Oracle ofrece condiciones comerciales competitivas que incluyen soporte técnico especializado, acuerdos de nivel de servicio (SLA) con altos estándares de disponibilidad y seguridad, así como la posibilidad de integrar soluciones de nube con infraestructuras locales en esquemas multicloud o híbridos. Adicionalmente, la compañía ha desarrollado estrategias de precios diferenciados que buscan optimizar costos operativos, facilitar la migración de cargas de trabajo y garantizar la continuidad de los servicios críticos. Estos aspectos hacen que la nube pública de Oracle se posicione como una alternativa comercialmente atractiva para entidades que requieren eficiencia, innovación y respaldo tecnológico en la gestión de sus operaciones.

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Los bienes a contratar son ofrecidos de manera masiva en el mercado y sus especificaciones comparten condiciones que son equivalentes para las diferentes entidades que requieren de los mismos.

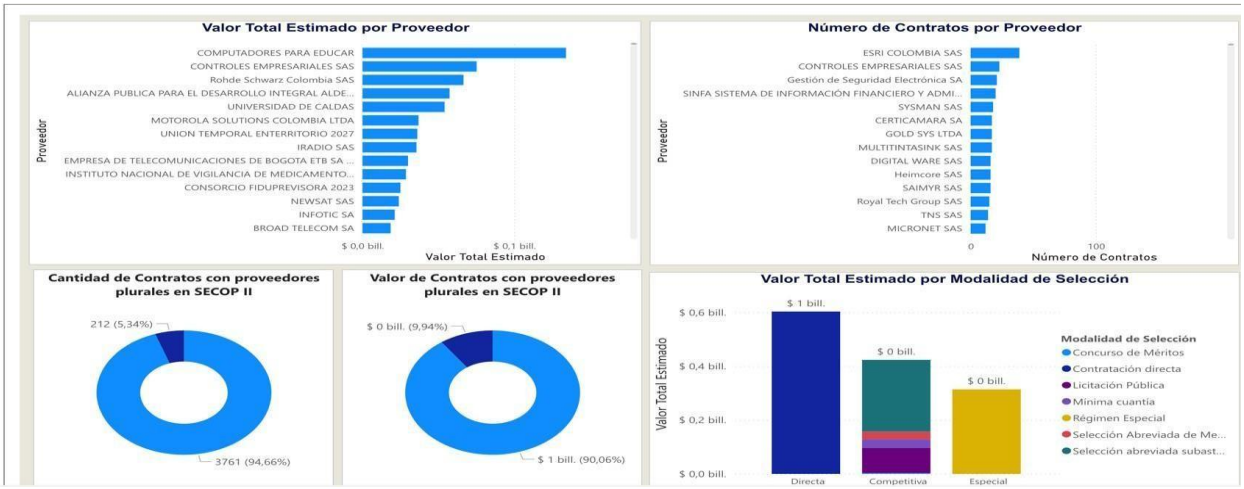
En cumplimiento de lo establecido en el literal D del artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 del 2015, “Conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde el punto de vista comercial”, es necesario mencionar que el proceso contractual

y su ejecución puede ser desarrollado por diversas empresas, consultando la página de SuperSociedades, se pueden evidenciar empresas que se dedican a la ejecución de las actividades económicas de los posibles oferentes, así:

NIT	Razón social	Código CIIU	Objeto Social
800205013	LOPEZ NIÑO SERVICIOS INFORMATICOS LTDA	J6209	PRESTAR ASESORIA Y SERVICIOS EN LAS AREAS DE INGENIERIA, MANTENIMIENTO EDUCACION Y SOPORTE E INFRAESTRUCTURA EN EL CAMPO DE LA INFORMATICA Y RAMAS AFINES
830081273	SUSTS COLOMBIA LIMITADA	J6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades.
830084688	J&G ASOCIADOS S.A.S	J6209	ACTIVIDADES DE TECNOLOGIA DE INFORMACION Y ACTIVIDADES INFORMATICAS
830103081	E ADVISING LTDA	J6209	FABRICACION, PRODUCCION, DISTRIBUCION, COMERCIALIZACION, ARRENDAMIENTO, IMPORTACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS DE TECNOLOGIA INTERNET
830109213	SINCOTEL SOLUTION LTDA	J6209	CURSOS DE CAPACITACION VIRTUAL
830124633	ROAD TRACK DE COLOMBIA S.A.S	J6209	PRESTACION DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, INCLUIDOS LOS SERVICIOS DE VALOR AGREGADO Y TELEMATICOS
830141562	CREANGEL LTDA	J6209	OTRAS ACTIVIDADES DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y ACTIVIDADES DE SERVICIOS INFORMATICOSY ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMATICOS (PLANIFICACION, ANALISIS, DISEÑO, PROGRAMACION, PRUEBAS)
900032159	TRANSFIRIENDO SA	J6209	PROVEER LA ESTRUCTURA TECNOLOGICA COMUNICACIONES Y CONECTIVIDAD
900245364	SOLUCIONES DE TECNOLOGIA E INGENIERIA SAS	J6209	PRESTACION DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES
900292680	ACCESO VIRTUAL - AULAS AMIGAS S.A.S.	J6209	AUTOMATIZACION PROCESOS EDUCATIVOS Y EMPRESARIALES POR MEDIO DE APLICACIONES INFORMATICAS
900294369	COMERCIAL CARD SAS	J6209	Todas las actividades relacionadas con tecnologías de la informacióny su intermediación a través tecnología de información y comunicación
900350535	COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE COMUNICACIONES MARG SAS	J6209	COMPRA VENTA IMPORTACION Y DISTRIBUCION DE EQUIPOS DE COMUNICACION CELULARES RADIOTELEFONOS ETC
900471195	IDEAS MUSICALES DE COLOMBIA SAS	J6209	PRODUCCIÓN, REPRODUCCIÓN, LICENCIAMIENTO Y SUBLICENCIAMIENTO DE CONTENIDOS DIGITALES
900666435	COME YA	J6209	la intermediación entre consumidores, restaurantes y domiciliarios a través de una plataforma digital de conexión web o móvil. Para tal fin, la compañía exhibirá en la plataforma digital los diferentes platos, bebidas, productos y serv
900691006	IRIUM COLOMBIA S.A.S	J6209	6209
900712544	900712544	J6209	LA EXPLORACION ECONOMICA, OPERACION , ADMINISTRACION Y COMERCIALIZACION DE PLATAFORMAS TECNOLOGICAS Y SITIOS DE INTERNET , ASI COM LOS CONTRATOS Y NEGOCIOS RELACIONADOS CON LOS MISMOS

Utilizando la herramienta de abastecimiento estratégico se puede evidenciar que el análisis de la oferta bajo el código 432323 en la presente anualidad presentó un comportamiento dinámico, caracterizado por la participación de múltiples proveedores especializados en soluciones de software y servicios asociados. El mercado mostró una tendencia hacia la diversificación de opciones, con propuestas que incluyen tanto licenciamiento de productos de propósito general como

desarrollos a la medida orientados a cubrir necesidades específicas de los clientes. Asimismo, se observó un incremento en la oferta de servicios basados en la nube, reflejando la evolución del sector hacia modelos más flexibles y escalables. Este comportamiento evidencia un entorno competitivo en el que los criterios de calidad, soporte técnico, cumplimiento normativo y optimización de costos se consolidan como factores determinantes en los procesos de contratación pública y privada.



De igual forma se consultó la página de Google, quien es el fabricante de las licencias a adquirir, evidenciando que para Colombia se verificaron la existencia de varios PARTNER con ubicación en Colombia, relacionados a continuación:



4. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

El Fondo de Pasivo Social de Ferrocarriles Nacionales de Colombia, en observancia de lo consagrado en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, y las directrices dispuestas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, considera necesario realizar el estudio de la demanda, alrededor de las contrataciones que sobre temáticas similares se hubiere realizado por la entidad gestante de este proceso de selección y por entidades públicas afines, con el fin de analizar el comportamiento de las adquisiciones, y con ello determinar aspectos relevantes para el proceso de selección que se pretende realizar.

5. CONTRATACIONES DE LAS ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO

La demanda de servicios de administración y actualización de la página web existe tanto en el sector público como en el privado, sin embargo, se ha revisado la demanda en el sector público debido a que es específicamente la relacionada con el objeto a contratar. Así, en el siguiente cuadro se detallan algunas condiciones de cómo contratan estos servicios las entidades del estado:

ENTIDAD	OBJETO CONTRACTUAL	MODALIDAD	VALOR
CONTRATACIÓN DIRECTA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES ESPECIALIZADOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS BASES DE DATOS EN LA NUBE DE ORACLE Y LOS DESARROLLOS CORRESPONDIENTES EN PL-SQL RELACIONADOS CON LAS APLICACIONES DE LA UA	CONTRATACIÓN DIRECTA	46.813.800
CONTRATACIÓN DIRECTA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES ESPECIALIZADOS A LA OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS BASES DE DATOS EN LA NUBE DE ORACLE Y LOS DESARROLLOS CORRESPONDIENTES EN PL-	CONTRATACIÓN DIRECTA	$ 68.508.000

Los procesos de contratación analizados denotan que los procesos relacionados con el objeto de la presente necesidad se adelantan por medio de la modalidad de contratación Selección Abreviada.

Para efectos de identificar Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este servicio, se diferenciará los diferentes contratos suscritos:

ENTIDAD	OBJETO CONTRACTUAL	MODALIDAD	VALOR

FONDO DE PASIVO SOCIAL DE FERROCARRILES NACIONALES DE COLOMBIA	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE RENOVACIÓN NUBE ORACLE PARA EL ALOJAMIENTO DEL SOFTWARE SIG-FPS DEL FONDO PASIVO SOCIAL DE FERROCARRILES NACIONALES DE COLOMBIA.	SELECCIÓN ABREVIADA	$37.362.500
FONDO DE PASIVO SOCIAL DE FERROCARRILES NACIONALES DE COLOMBIA	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE RENOVACIÓN NUBE ORACLE PARA EL ALOJAMIENTO DEL SOFTWARE SIG-FPS DEL FONDO PASIVO SOCIAL DE FERROCARRILES NACIONALES DE COLOMBIA.	ACUERDO MARCO DE PRECIOS	$21.000.000
FONDO DE PASIVO SOCIAL DE FERROCARRILES NACIONALES DE COLOMBIA	SE HACE NECESARIO CONTRATAR LOS SERVICIOS PÚBLICA NUBE - ORACLE PARA EL ALOJAMIENTO DEL SOFTWARE SIG-FPS DEL FONDO PASIVO SOCIAL DE FERROCARRILES NACIONALES DE COLOMBIA.	ACUERDO MARCO DE PRECIOS	$39.078.014

6. ESTUDIO DE LAS OFERTAS

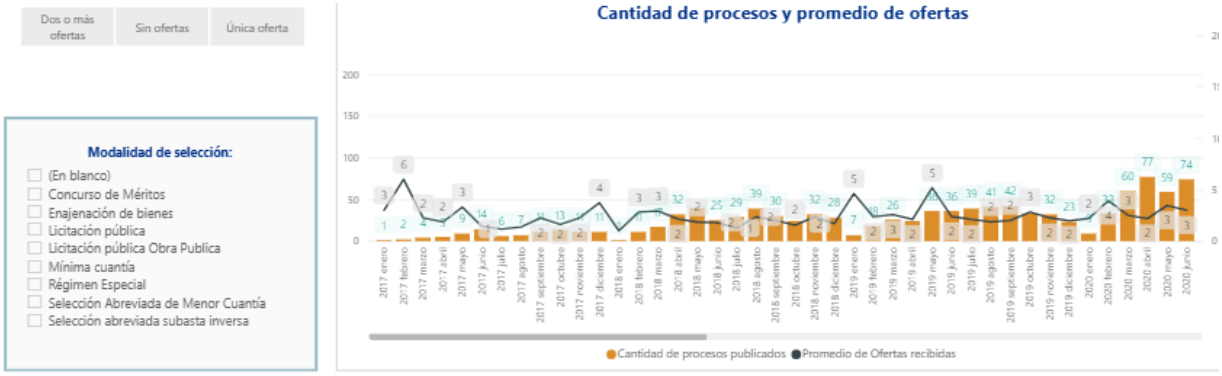
En el sector de actividades Informáticas, se encuentran diversos esquemas para la definición de las especificaciones técnicas que se ajustan a las necesidades de las Entidades, en este caso dado que es un tema eminentemente técnico se contactó con especialistas en el tema.

Agentes que componen el sector:

Los agentes que componen el sector son personas jurídicas cuyo objeto social les otorga la capacidad para atender esta contratación, al igual que cuentan con la infraestructura técnica y financiera, a pesar de que en el mercado de la tecnología se encuentran múltiples actores, ya sean

nacionales o internacionales, este se trata de un mercado especializado, teniendo en cuenta que el producto y los servicios conexos que se pretenden adquirir son ofrecidos por empresas especializadas en la materia.

Que, para efectos de determinar el estudio de las ofertas en el sector de tecnología, la entidad a través del modelo de abastecimiento estratégico verificó los diferentes contratos suscritos por entidades públicas durante la vigencia 2024 en la categoría de difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones, para lo cual se obtuvo la siguiente información:



Entidad	Modalidades utilizadas	Procesos publicados	Promedio de Ofertas
INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACION DE MEDELLIN	2	5	45
CGA	1	1	37
AGENCIA DISTRITAL PARA LA EDUCACION SUPERIOR, LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA, ATENEA	6	43	24
DIRECCION DE SANIDAD EJERCITO1	2	3	18
COMANDO AEREO DE COMBATE NO. 1	1	1	16
INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	1	1	15
SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - SECRETARIA DE GESTION DEL RIESGO DE EMERGENCIAS Y DESASTRE	1	1	14
COMANDO GAULA MILITARES (COGAM)	1	1	13
GRUPO AEREO DEL CASANARE	1	1	12

Modalidad	Procesos	Ofertas	Promedio de Ofertas	Mayor num Ofertas
Mínima cuantía	3.388	11.570	3	37
Régimen Especial	336	9.059	16	53
	3.415	4.144	1	49
Selección abreviada subasta inversa	622	4.107	3	28
Selección Abreviada de Menor Cuantía	519	1.318	1	21
Licitación pública	151	680	2	50
Concurso de Méritos	165	489	2	22
Licitación pública Obra Publica	20	46	1	8
Enajenación de bienes	1	0	0	0
Total	**8.617**	**31.413**	**3**	**53**

Conforme lo anterior, se permite determinar que se encuentra una cantidad considerable de proveedores (173), los cuales concurren y suscriben contratos con entidades públicas mediante la plataforma transaccional secop II, bajo la categoría de tecnología.

7. ESTUDIO DE MERCADO

De acuerdo con la necesidad identificada por el Fondo de Pasivo Social de Ferrocarriles Nacionales de Colombia, se llevó a cabo una búsqueda en diversas bases de datos, tales como las de la Superintendencia de Sociedades, el Registro Único de Proponentes (RUP) y diferentes motores de búsqueda, con el propósito de identificar empresas clasificadas dentro del segmento de mercado relacionado con el objeto contractual del presente proceso, búsqueda que tuvo como objetivo encontrar empresas que contaran con la capacidad técnica y operativa para satisfacer dicha necesidad.

Como resultado de esta investigación, se identificaron varias empresas potencialmente aptas para cumplir con el objeto contractual, mismas a las que se les solicitó, a través de correo electrónico, el envío de cotizaciones, con el fin de seleccionar al mejor oferente y obtener una perspectiva más clara de los precios del mercado. Esta información serviría como insumo para la definición del presupuesto oficial del proceso, en concordancia con los requerimientos del Fondo de Pasivo Social de Ferrocarriles Nacionales de Colombia. Como resultado de las solicitudes enviadas, se recibieron cotizaciones por parte de las empresas BMIND, IT-CROWD y TAK, las cuales fueron remitidas por correo electrónico. Dichas cotizaciones fueron revisadas y verificadas por el área técnica, con el fin de confirmar el cumplimiento de los aspectos técnicos requeridos para satisfacer la necesidad de la entidad en el marco del presente proceso, a saber:

ANÁLISIS DE COTIZACIONES PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE RENOVACIÓN NUBE ORACLE PARA EL ALOJAMIENTO DEL SOFTWARE SIG-FPS DEL FONDO PASIVO SOCIAL DE FERROCARRILES NACIONALES DE COLOMBIA EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN BPIN 202300000000339

COMPONENTES					PROVEEDORES		
Part	**Description**	**Part Qty**	**Instance Qty**	**Usage Qty**	**BMIND**	**TAK**	**IT CROWD**
	Virtual Machine Mipress				$60.083.517,00	$53.343.369,00	$48.000.000,00
B93113	Compute - Standard - E4 - OCPU (OCPU Per Hour)	3	1	744			
	Capacity Type: On-Demand						
B93114	Compute - Standard - E4 - Memory (Gigabyte Per Hour)	8	1	744			

	Capacity Type: On-Demand						
	Boot Volume						
B91961	Storage - Block Volume - Storage (Gigabyte Storage Capacity Per Month)	100	1	1			
B91962	Storage - Block Volume - Performance Units (Performance Units Per Gigabyte Per Month)	1000	1	1			
	Postgress Database Mipress						
B99060	Database with PostgreSQL - X86 (OCPU Per Hour)	3	1	744			
	Postgress Database Sede Virtual						
B99060	Database with PostgreSQL - X86 (OCPU Per Hour)	3	1	744			
	Virtual Machine Sede Virtual						
B93113	Compute - Standard - E4 - OCPU (OCPU Per Hour)	3	1	744			
	Capacity Type: On-Demand						
B93114	Compute - Standard - E4 - Memory (Gigabyte Per Hour)	8	1	744			
	Capacity Type: On-Demand						
	Boot Volume						
B91961	Storage - Block Volume - Storage (Gigabyte Storage Capacity Per Month)	100	1	1			
B91962	Storage - Block Volume - Performance Units (Performance Units Per Gigabyte Per Month)	1000	1	1			
	Virtual Machine						
B93113	Compute - Standard - E4 - OCPU (OCPU Per Hour)	4	1	744			
	Capacity Type: On-Demand						
B93114	Compute - Standard - E4 - Memory (Gigabyte Per Hour)	16	1	744			
	Capacity Type: On-Demand						
	DBCS - Standard Edition						

B90569	Oracle Base Database Service - Standard (OCPU Per Hour)	1	1	744			
	WAF						
B94277	Web Application Firewall - Requests (1,000,000 Incoming Requests Per Month)	1	1	1			
B94579	Web Application Firewall - Instance (Instance Per Month)	1	1	1			
	Object Storage						
B91627	Object Storage - Requests (10,000 Requests per Month (first 50,000 free))	1	1	1			
B91628	Object Storage - Storage (Gigabyte Storage Capacity Per Month)	10	1	1			
	Object Storage - Storage (Gigabyte Storage Capacity Per Month)	6136	1	1			
	Block Volume						
B91961	Storage - Block Volume - Storage (Gigabyte Storage Capacity Per Month)	2048	1	1			
B91962	Storage - Block Volume - Performance Units (Performance Units Per Gigabyte Per Month)	20480	1	1			
VALOR TOTAL					**$60.083.517,00**	**$53.343.369,00**	**$48.000.000,00**
VALOR TOTAL PROMEDIO					**$ 53.808.962**		

En ese sentido, y con base en el análisis de las cotizaciones recibidas por parte de las empresas BMIND, TAK y IT-CROWD, se estableció el presupuesto oficial del presente proceso de selección de mínima cuantía a partir del promedio de los valores presentados. Como resultado, dicho presupuesto asciende a la suma de **CINCUENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS OCHO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M/CTE ($53.808.962),** valor que incluye el IVA, así como los costos directos e indirectos asociados a la ejecución del contrato.

CRITERIOS DIFERENCIALES

Referente a los Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas, en atención a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1860 de 2021, la entidad establecerá como criterio habilitante diferencial, el número de contratos para la acreditación de la experiencia, lo cual será determinado en los estudios previos e invitación pública.

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 Realizado el análisis en lo referente a lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del artículo 3 del Decreto 1 860 de 2021, para este proceso contractual, el Fondo de Pasivo Social de Ferrocarriles Nacionales de Colombia, teniendo en cuenta el objeto del contrato, el alcance de las obligaciones y las especificaciones técnicas requeridas para la ejecución del mismo, no considera conveniente ni oportuno incluir este tipo de cláusulas diferenciales en el presente proceso contractual.

ELABORÓ:
FARFAN CASALLAS MARIA YANETH Firmado digitalmente por FARFAN CASALLAS MARIA YANETH **MARÍA YANETH FARFÁN CASALLAS-** Jefe Oficina Asesora Planeación y Sistemas **RODRIGO ALBERTO HERNÁNDEZ SARABIA** Contratista Oficina Asesora Planeación y Sistemas **SOL CURE** Contratista Oficina Asesora Planeación y Sistemas **CARLOS ANDRES GRANADOS GUEVARA** Contratista Apoyo Oficina Asesora de Planeación y Sistemas **AURA MENDOZA BAUTISTA** Abogada Apoyo Oficina Asesora de Planeación y Sistemas

NOTA: La secretaría general contará con 5 días hábiles contados a partir de la fecha del recibido del presente documento para objetar, corregir, modificar o adicionar el contenido del presente escrito.