## 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

El Instituto Nacional de Vías (INVIAS) es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio de Transporte, cuyo objeto, conforme a lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto 1292 de 2021, consiste en ejecutar las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de la infraestructura no concesionada de la Red Vial Nacional de carreteras primarias y terciarias, así como de la infraestructura férrea, fluvial, marítima y sus infraestructuras conexas, de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Transporte.

En concordancia con lo anterior, el Gobierno Nacional, mediante el Decreto 1008 de 2018, adoptó la Política de Gobierno Digital, liderada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), como una estrategia transversal que hace parte del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG). Esta política busca promover una gestión pública más eficiente y transparente, a través del uso de tecnologías que fortalezcan la gestión interna de las entidades, mejoren la experiencia ciudadana y soporten la toma de decisiones basada en datos.

En el marco de esta política, y en desarrollo del Decreto 1292 de 2021, se creó la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OTIC) del INVIAS, la cual tiene como función, entre otras, asesorar a la Dirección General y a las demás dependencias en materia de tecnologías de la información, definir lineamientos para la adquisición y funcionamiento de bienes tecnológicos, y propiciar la apropiación de las tecnologías por parte de los servidores públicos y ciudadanos.

Actualmente, la entidad cuenta con una sede principal ubicada en Bogotá D.C., y 26 direcciones territoriales ubicadas en distintos municipios de Colombia.

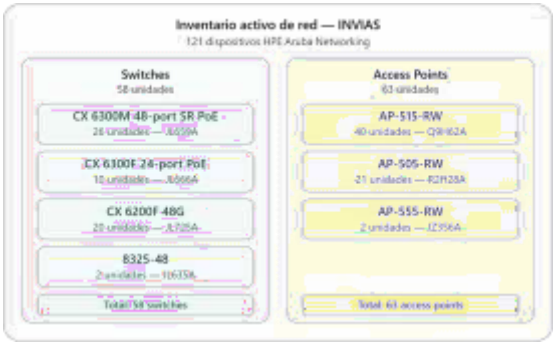
Para el cumplimiento de su objeto misional, el Instituto Nacional de Vías requiere contar permanentemente con una infraestructura tecnológica de comunicaciones robusta, confiable y de alto rendimiento que soporte los procesos administrativos y misionales de la entidad, tanto en su sede principal ubicada en Bogotá D.C., como en sus veintiséis (26) direcciones territoriales distribuidas a lo largo del territorio nacional. Esta infraestructura de red de voz y datos, tanto cableada e inalámbrica, constituye el soporte tecnológico sobre el cual operan los sistemas de información institucionales, las comunicaciones unificadas, el acceso a servicios digitales, la conectividad entre sedes y el relacionamiento con los ciudadanos y grupos de interés, siendo por tanto un elemento crítico para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad y para la prestación de los servicios a la comunidad.

En el año 2022, el INVIAS adelantó el proceso de Selección Abreviada de Subasta Inversa No. SA-SIE-DG-OTIC-008-2022, cuyo objeto fue la adquisición e instalación de una solución de infraestructura de red para la entidad, proceso que derivó en la suscripción del Contrato No. 1255-2022, mediante el cual se adquirió e implementó una solución de equipos activos de red de la marca HPE Aruba Networking, compuesta por switches de las series CX 6300 y CX 6200, y access points

de las series AP-515, AP-505 y AP-555, desplegados en la sede principal y en las sedes territoriales del INVIAS a nivel nacional. Estos dispositivos proveen la capacidad requerida por la entidad para proveer los servicios de intercomunicación de datos en la entidad, bajo los estándares de seguridad, integridad y disponibilidad de esta.

Posteriormente, mediante el proceso de Selección Abreviada de Subasta Inversa No. SA-SIE-DG-OTIC-004-2024, la entidad adelantó la ampliación a la actual solución de equipos activos de red, proceso que derivó en la suscripción del Contrato 4296-2024, mediante el cual se realizó la ampliación de la infraestructura de red, la renovación de equipos obsoletos y la contratación del soporte técnico de fabricante para los equipos adquiridos en el proceso anterior.

Como resultado de los procesos de contratación descritos, y del inventario de dispositivos de esta solución activos operativos extraído de la herramienta Aruba Central, el INVIAS cuenta actualmente con un inventario activo de ciento veintiún (121) dispositivos de red de la marca HPE Aruba Networking, compuesto por cincuenta y ocho (58) switches distribuidos entre los modelos CX 6300M 48-port SR PoE, CX 6300F 24-port PoE, CX 6200F 48G y 8325-48, y sesenta y tres (63) access points de los modelos AP-515-RW, AP-505-RW y AP-555-RW, desplegados en la sede principal y en las sedes territoriales de la entidad, tal como se ilustra a continuación:



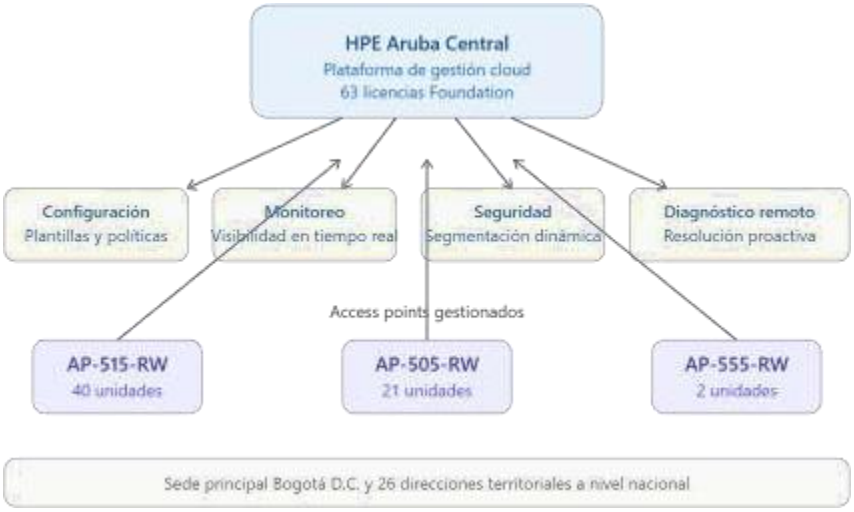

Con el fin de garantizar la continuidad operativa, la disponibilidad y la seguridad de esta infraestructura, resulta indispensable contar con el soporte técnico especializado del fabricante bajo el esquema HPE Aruba Networking Foundational Care por un período de un (1) año para la totalidad de los dispositivos activos en el inventario correspondiente a 121 equipos. Este servicio provee a la entidad de atención técnica las veinticuatro (24) horas del día los siete (7) días de la semana durante los trescientos sesenta y cinco (365) días del año, permitiendo la atención oportuna de incidentes que puedan comprometer la disponibilidad de los servicios tecnológicos institucionales.

De igual forma, incluye el acceso a actualizaciones de firmware y software emitidas por el fabricante, las cuales resultan determinantes para corregir vulnerabilidades de seguridad, mejorar el rendimiento de los equipos y garantizar su correcto funcionamiento en el tiempo. Adicionalmente, el servicio contempla el reemplazo o reparación de hardware en los niveles de respuesta más exigentes disponibles para cada modelo, siendo para los switches CX 6300M y 8325-48 la atención

en sitio al siguiente día hábil, y para los switches CX 6300F, CX 6200F y la totalidad de los access points el reemplazo del equipo al siguiente día hábil, minimizando así los tiempos de indisponibilidad ante eventuales fallas físicas de los dispositivos.

Contar con este respaldo de fabricante es coherente con la naturaleza misional crítica del INVIAS, cuya operación tecnológica debe mantenerse disponible de manera continua para soportar los procesos institucionales, la conectividad entre sedes y la prestación de servicios a la comunidad.

De manera complementaria, y con el propósito de fortalecer la gestión, administración y visibilidad de la infraestructura inalámbrica de la entidad, la OTIC requiere adquirir el licenciamiento de la plataforma HPE Aruba Central en su modalidad Foundation mediante la compra de sesenta y tres (63) suscripciones anuales, una por cada access point activo en el inventario. HPE Aruba Central es la plataforma de gestión cloud del fabricante que permite administrar de forma centralizada y desde la nube la totalidad de los access points de la red inalámbrica del INVIAS, habilitando funcionalidades de configuración mediante plantillas y políticas de red, monitoreo en tiempo real del estado y rendimiento de los dispositivos y los clientes conectados, gestión de seguridad con detección de access points no autorizados, segmentación dinámica y políticas de acceso por rol, así como herramientas de diagnóstico remoto y resolución proactiva de incidencias, tal como se ilustra en el siguiente esquema:




La adquisición de este licenciamiento responde a la necesidad de la entidad de contar con una herramienta de gestión unificada que le permita operar, controlar y asegurar su red inalámbrica de manera eficiente desde un único panel de administración, reduciendo los tiempos de respuesta ante incidentes y fortaleciendo la seguridad de la infraestructura tecnológica institucional en línea con los lineamientos de la Política de Gobierno Digital y el Modelo de Seguridad y Privacidad de la

Información.

La contratación del soporte técnico y el licenciamiento objeto del presente proceso responde a una necesidad estratégica del Instituto Nacional de Vías, orientada a garantizar la disponibilidad, seguridad y continuidad operativa de su infraestructura tecnológica de red, como condición habilitante para el cumplimiento de su misión institucional. En este contexto, la contratación no constituye un gasto discrecional, sino una inversión necesaria para preservar la capacidad operativa de la entidad y asegurar que los sistemas de información, las comunicaciones internas y el relacionamiento con los ciudadanos se desarrollen sin interrupciones ni riesgos tecnológicos que afecten la prestación de los servicios a cargo del INVIAS.

En este sentido, la necesidad de mantener la continuidad de la solución tecnológica HPE Aruba Networking actualmente implementada en el Instituto Nacional de Vías –INVIAS se sustenta, de manera principal, en el principio de economía que orienta la gestión contractual de las entidades estatales, el cual impone la obligación de optimizar el uso de los recursos públicos y evitar erogaciones innecesarias o desproporcionadas.

En efecto, la entidad ha realizado inversiones previas dirigidas a la adquisición, implementación y estabilización de una plataforma tecnológica de red homogénea, interoperable y plenamente integrada bajo estándares del fabricante HPE Aruba Networking. Esta infraestructura constituye actualmente el soporte esencial de los procesos misionales y administrativos del INVIAS, razón por la cual su continuidad obedece no solo a criterios técnicos, sino también a la necesidad de garantizar una gestión eficiente de los recursos públicos.

Desde esta perspectiva, la eventual sustitución total o parcial de la solución tecnológica existente por una plataforma de un fabricante distinto implicaría un impacto económico significativamente superior al requerido para mantener y fortalecer la infraestructura actual. Dicho impacto no se limitaría a la adquisición de nuevos equipos, sino que incluiría costos adicionales asociados al rediseño de la arquitectura de red, la ejecución de procesos de migración tecnológica, la posible interrupción o degradación temporal de los servicios, la capacitación del personal técnico en nuevas tecnologías y la gestión de riesgos derivados de la transición operativa. En conjunto, estos factores representarían una carga presupuestal considerablemente elevada.

Por el contrario, la continuidad de la plataforma HPE Aruba Networking permite maximizar el aprovechamiento de la inversión ya realizada, extender la vida útil de los activos tecnológicos existentes y mantener condiciones de operación estables y seguras. Esta decisión reduce sustancialmente los costos asociados a la administración, mantenimiento y soporte de la infraestructura, al tiempo que evita la duplicidad de inversiones y la obsolescencia anticipada de los equipos actualmente en operación.

En la misma línea, las exigencias asociadas al fabricante —tales como la contratación de soporte técnico oficial y el licenciamiento de plataformas de gestión— encuentran plena justificación jurídica en la medida en que constituyen condiciones necesarias para garantizar la funcionalidad integral del

sistema. La infraestructura HPE Aruba Networking opera como un ecosistema tecnológico en el que hardware, software y servicios de soporte se encuentran estrechamente integrados, por lo que la ausencia de respaldo directo del fabricante comprometería la capacidad de la entidad para acceder a actualizaciones de seguridad, realizar una gestión centralizada eficiente y atender de manera oportuna los eventuales incidentes.

Así mismo, el soporte y licenciamiento oficial garantizan la autenticidad, trazabilidad y adecuado funcionamiento de los componentes tecnológicos, reduciendo los riesgos asociados al uso de soluciones no certificadas o sin respaldo técnico especializado, lo cual podría derivar en mayores costos a mediano y largo plazo, tanto en términos económicos como operativos.

En consecuencia, la decisión de mantener la continuidad tecnológica sobre la solución HPE Aruba Networking, así como de establecer las exigencias de fabricante asociadas a su correcto funcionamiento, no obedece a criterios restrictivos de participación, sino a una necesidad objetiva de adoptar la alternativa más eficiente desde el punto de vista económico y operativo. Esto permite evitar erogaciones significativamente mayores, preservar la inversión pública ya ejecutada y asegurar la estabilidad de la infraestructura tecnológica que soporta el cumplimiento de la misión institucional del INVIAS.

Bajo estas consideraciones, la contratación proyectada se configura como una medida necesaria y proporcional, orientada a garantizar la sostenibilidad técnica y financiera de la infraestructura tecnológica de la entidad, minimizando costos y riesgos, y asegurando la continuidad en la prestación de los servicios a su cargo.

Finalmente, es importante resaltar que la infraestructura de red de la entidad soporta de manera directa la operación de los sistemas de información misionales, entre los cuales se encuentran los sistemas de gestión contractual, financiera, documental y de seguimiento a proyectos de infraestructura vial, así como las herramientas de comunicación unificada que permiten la coordinación entre la sede principal en Bogotá D.C. y las veintiséis (26) direcciones territoriales distribuidas en el territorio nacional. En este contexto, una falla no atendida oportunamente en cualquiera de los nodos de esta infraestructura puede generar interrupciones en la operación institucional, afectando la capacidad de la entidad para cumplir con sus funciones misionales, sus obligaciones contractuales y sus compromisos frente a los ciudadanos y los organismos de control.

En ese contexto, la contratación del soporte técnico de fabricante bajo el esquema HPE Aruba Networking Foundational Care representa el mecanismo formal mediante el cual el INVIAS garantiza el respaldo especializado del fabricante para la totalidad de su infraestructura de red activa. Este respaldo se traduce en beneficios concretos y medibles para la entidad: la reducción significativa de los tiempos de indisponibilidad ante fallas de hardware, mediante el reemplazo oportuno de equipos bajo los niveles de servicio NBD Onsite y NBD Exchange; el acceso permanente a actualizaciones de firmware y software que corrigen vulnerabilidades conocidas y mejoran el rendimiento de los dispositivos, fortaleciendo así la postura de seguridad de la entidad en línea con los lineamientos del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información del MinTIC; y la disponibilidad de atención

técnica especializada las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana, durante los trescientos sesenta y cinco (365) días del año, lo que permite una respuesta oportuna ante cualquier incidente que pueda comprometer la operación de la red institucional. La ausencia de este soporte implicaría que la entidad deba asumir los costos y los tiempos de respuesta propios de la gestión sin respaldo de fabricante, con el consecuente incremento en el riesgo operativo y en la exposición a vulnerabilidades no corregidas.

La adquisición del licenciamiento de la plataforma HPE Aruba Central en su modalidad Foundation responde a un imperativo de modernización y eficiencia en la gestión de la infraestructura inalámbrica institucional. Contar con una herramienta de gestión centralizada desde la nube para los sesenta y tres (63) access points del INVIAS permite a la OTIC administrar, monitorear y asegurar la totalidad de la red inalámbrica desde un único panel de control, eliminando la necesidad de gestión dispositivo a dispositivo y reduciendo de manera sustancial los tiempos de diagnóstico y resolución de incidencias. Adicionalmente, las funcionalidades de seguridad de la plataforma, como la detección de access points no autorizados, la segmentación dinámica de la red y las políticas de acceso basadas en roles, contribuyen de manera directa al fortalecimiento de la seguridad perimetral de la entidad y al cumplimiento de los lineamientos del Gobierno Digital en materia de protección de activos de información. En términos de eficiencia operativa, la plataforma habilita la implementación de políticas de red estandarizadas en todas las sedes de la entidad de manera simultánea, garantizando coherencia en la configuración de la infraestructura inalámbrica a nivel nacional y reduciendo la carga operativa sobre el equipo técnico de la OTIC.

La presente contratación se encuentra incorporada en el Plan Anual de Adquisiciones del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) para la vigencia 2026, en cumplimiento de los principios de planeación, economía y transparencia que orientan la actividad contractual estatal. Asimismo, y de conformidad con lo previsto en la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y las directrices expedidas por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, se efectuó la verificación correspondiente en la Tienda Virtual del Estado Colombiano con el propósito de determinar la existencia de instrumentos de agregación de demanda o Acuerdos Marco de Precios que permitieran satisfacer la necesidad identificada.

Como resultado de dicho análisis, se evidenció que, aunque actualmente se encuentra vigente el Instrumento de Agregación de demanda CCE-SNG-IAD-002-2024, su alcance técnico, funcional y contractual no cubre integralmente los bienes y servicios requeridos por la Entidad para el cumplimiento de sus funciones misionales. En efecto, los bienes y servicios objeto de la presente contratación presentan características, especificaciones o componentes que exceden o difieren de aquellos contemplados en el referido instrumento de agregación de demanda, razón por la cual este no constituye un mecanismo idóneo para atender de manera completa y eficiente la necesidad institucional.

En consecuencia, y teniendo en cuenta que no existe un Acuerdo Marco de Precios que permita

satisfacer integralmente la necesidad identificada por el INVIAS, la Entidad adelanta el presente proceso contractual conforme a las disposiciones de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes que regulan la contratación estatal, con el fin de asegurar la adecuada prestación del servicio y el cumplimiento de los fines estatales encomendados.

## 2. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL SECTOR

El sector de las tecnologías de información y comunicaciones en Colombia cuenta con gran potencial humano, logístico y técnico el cual se ha venido desarrollando desde hace más de una década con el propósito de convertir a Colombia en una sociedad digital, buscando acercar a la ciudadanía a la tecnología, logrando que se destaque en Latinoamérica y en el mundo, en la que todos los ciudadanos del territorio, bien sea de zonas urbanas o rurales, están conectados con calidad, seguridad y sostenibilidad.
El plan estratégico 2023-2026 "Conectividad y Tecnología para cambiar la vida" del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC, tomado de: https://mintic.gov.co/portal/715/articles-334069_plan_estrategico_01.pdf (MinTIC, 2024), y consultado nuevamente en mayo del 2026 presenta tres líneas estratégicas para dar cumplimiento al Plan Nacional de Desarrollo. Dichas líneas son:

- Conectividad reducción de la brecha digital y la pobreza
- Tecnologías que transforman
- Educación digital

Ahora bien; con el fin de reducir la brecha digital en el país, estas líneas estratégicas buscan realizar transformaciones en seguridad humana, justicia social, transformación productiva, convergencia regional a través de indicadores PND. El cumplimiento de estos indicadores permite mejorar aspectos como la conexión en las zonas más apartadas del país, puntos de internet en los municipios, fortalecer la industria del software, creación de centros de investigación y el uso de la tecnología para acompañar los procesos de educación.

En general, se puede afirmar que en Colombia el sector de las TIC hace parte fundamental de su desarrollo y por ello el Gobierno nacional a través del MinTIC se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las TIC.
El sector de las TIC hace referencia a la digitalización del estado y la adopción de procesos productivos que cumplan con los estándares más avanzados en términos tecnológicos. El sector de las tecnologías de información y comunicaciones, de acuerdo con el Ministerio TIC es promotor de programas y proyectos que fortalecen las competencias ciudadanas digitales de acuerdo con el contexto de cada región y establece alianzas público-privadas bajo un modelo que le genera desarrollo al país.
En este contexto, el Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, formuló el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI) 2024-2026 (INVIAS, potencia tecnológica de la vida), por medio del cual se busca modernizar la entidad mediante la implementación de estrategias de transformación digital. En línea con políticas gubernamentales y objetivos nacionales, el plan tiene

como meta cerrar la brecha digital y generar oportunidades para los colombianos. Se enfoca en mejorar la conectividad, fortalecer la seguridad cibernética y promover el desarrollo de ciudades inteligentes. El PETI es un proceso dinámico que requiere revisión y actualización anual para adaptarse a los cambios del sector y las necesidades institucionales. Su éxito depende del apoyo de la alta gerencia y la implementación eficaz de proyectos de inversión en TIC.

## 2.1 OPERACIÓN Y CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Para impulsar el desarrollo, producción y comercialización de las TIC de las empresas asociadas al sector, se han conformado diversos gremios empresariales cuyo objetivo es potencializar los servicios de los agremiados en el mercado, local y globalmente, mediante estrategias académicas, económicas y de cooperación.

Además de lo anterior, dichas agremiaciones se encargan de velar y representar los intereses del sector ante los diversos entes gubernamentales, opinión pública, entidades extranjeras y ciudadanía en general.

La Entidad, identifica dos formas de operación en la comercialización de servicios de TI:

1) Directa (60% de las ventas):

   El oferente contacta y vende soluciones al usuario final.

   - Algunos, exclusivamente en esta modalidad.
   - Algunos en forma mixta con Asociados o Aliados para integrar una Solución.

2) A través de Asociados o Aliados (Subcontratistas) (40% de las ventas): las soluciones se ofrecen a través de VARs (canales que agregan valor en su proceso de venta), integradores, o canales especializados por nicho o geográficamente y para algunas funciones a través de centros autorizados de servicio certificados.

De esta manera, el esquema general es:

**Fabricante: Mediante mecanismos de venta**

- Directa
- A través de Intermediario

**Integrador: A través de la siguiente cadena de distribución**

- Fabricantes
- Directo
- Intermediario
- Subcontratistas

## PERSPECTIVA ECONÓMICA

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, y en concordancia con el Manual de Colombia Compra Eficiente - *"Guía para la elaboración de estudios del sector*" se procede a elaborar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del presente proceso contractual, así:

## 2.2 IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

El presente proceso se enmarca en el **MACRO TERCIARIO** económico **DEL SERVICIO**, clasificándose respectivamente en el **SECTOR TERCIARIO**, el cual abarca actividades comerciales, financieras, logísticas, educación y salud. El auge de los servicios refleja la urbanización y la sofisticación creciente del consumo nacional. Además, los servicios dinamizan la economía al absorber mano de obra y facilitar la innovación. La interacción de estos sectores impulsa el desarrollo: el primario provee insumos, el secundario los convierte en productos de valor agregado, y el terciario garantiza su llegada y utilidad final para la sociedad.

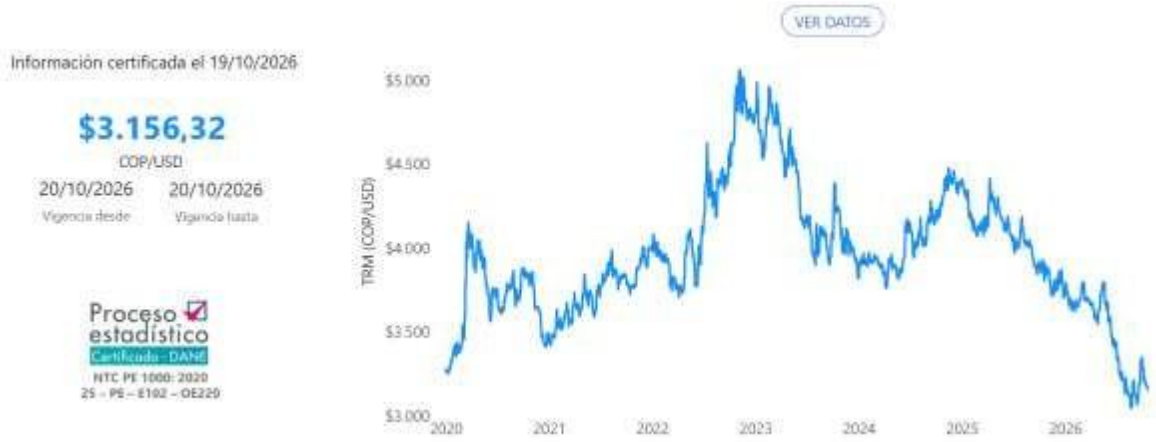
## 2.3 INDICADORES ECONÓMICOS

Los indicadores económicos son datos estadísticos sobre la economía que nos permiten realizar un análisis de la situación económica tanto para el pasado como para el presente y además nos permite realizar previsiones de cómo evolucionará la economía en el futuro con los datos que tenemos hoy en día, entre los principales indicadores encontramos:

### 2.3.1 TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)[1]

La Tasa de Cambio Representativa del Mercado–TRM corresponde al promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de contado de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana.

La Tasa de Cambio Representativa del Mercado–TRM corresponde al promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de contado de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana.

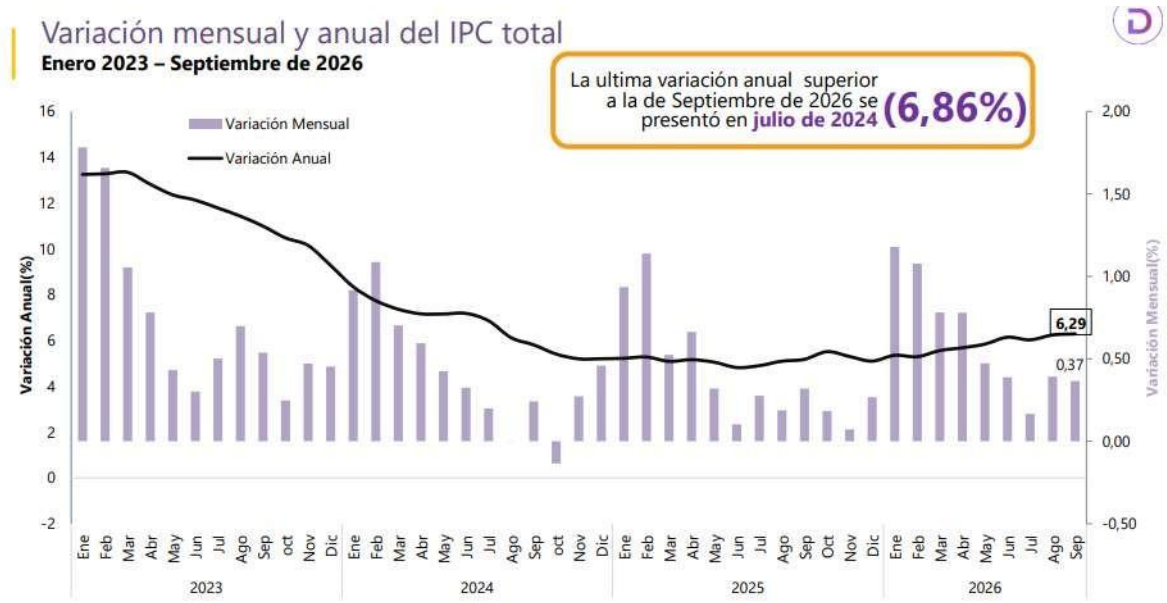



Fuente: Superfinanciera disponible en https://www.superfinanciera.gov.co/powerbi/reportes/514/482/

### 2.3.2 INDICE DE PRECIO AL CONSUMIDOR (IPC) 2026

El IPC es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor entre dos periodos de tiempo, de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que es representativa del gasto de los hogares del país. El indicador es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico.

la evolución del IPC en los últimos años, se puede observar el siguiente gráfico que muestra la variación mensual y anual que ha tenido la inflación en Colombia en cada uno de los meses desde 2023 hasta 2026:




Fuente: Presentación Principales Resultados IPC Septiembre 2026

Como se puede observar, desde 2023 hasta 2026 la variación del IPC revela importantes tendencias inflacionarias en el país. En el 2023 se observa un contexto de elevada inflación, seguido por un proceso sostenido de desaceleración manteniéndose relativamente estable a partir del 2024 y 2025.

En la siguiente tabla se puede encontrar el histórico de la variación del IPC en los últimos 5 años:

| Año | Inflación anual |
|---|---|
| 2025 | 5,10 % |
| 2024 | 5,20 % |
| 2023 | 9,28 % |
| 2022 | 13,12 % |
| 2021 | 5,62 % |

Fuente: Elaboración propia conforme a datos de la table de variaciones porcentuales (IPC)/2003 (marzo) – 2026 (septiembre) DANE

**RESULTADOS DEL MES DE SEPTIEMBRE 2026**

En el mes de septiembre de 2026, el IPC registró una variación de 0,37% en comparación con agosto de 2026, dos divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional: Educación (1,43%) y, por

último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,78%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,31%), Restaurantes y hoteles (0,28%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,23%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,23%), Transporte (0,13%), Salud (0,12%), Prendas de vestir y calzado (0,10%), Bienes y servicios diversos (0,05%), Información y comunicación (-0,02%) y, por último, Recreación y cultura (-0,21%).




Fuente: Presentación Principales Resultados IPC Septiembre 2026

**VARIACIÓN ANUAL (SEPTIEMBRE DE 2025 A SEPTIEMBRE DE 2026)**

En septiembre de 2026 la variación anual del IPC fue 6,29%. Esta variación se explicó principalmente por la variación anual de las divisiones Restaurantes y hoteles (9,44%), Salud (7,79%), Educación (7,49%).




Fuente: Presentación Principales Resultados IPC Septiembre 2026

En el mes de septiembre de 2026, el IPC registró una variación de 6,29% en comparación con septiembre de 2025. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (9,44%), Salud (7,79%), Educación (7,49%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (6,75%) y, por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (6,74%) se ubicaron por encima del promedio nacional. Entre tanto, las divisiones Bebidas alcohólicas y tabaco (6,05%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (5,74%), Bienes y servicios diversos (5,63%), Transporte (5,27%), Recreación y cultura (4,91%), Información y comunicación (4,45%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (3,12%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

## IPC SEGÚN NIVELES DE INGRESO POR CRITERIO ABSOLUTO

En

**Cuadro 7. IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto**
**Total IPC**
**Septiembre 2025 - 2026**

| | Variación (%) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mensual | | Año Corrido | | Anual | |
| | 2025 | 2026 | 2025 | 2026 | 2025 | 2026 |
| Pobres | 0,26 | 0,41 | 4,57 | 5,74 | 5,21 | 6,14 |
| Vulnerables | 0,26 | 0,39 | 4,58 | 5,83 | 5,15 | 6,22 |
| Clase media | 0,31 | 0,38 | 4,55 | 5,73 | 5,17 | 6,30 |
| Ingresos altos | 0,38 | 0,32 | 4,54 | 5,69 | 5,20 | 6,32 |
| Total nivel de ingresos | 0,32 | 0,37 | 4,55 | 5,74 | 5,18 | 6,29 |

**Fuente:** DANE, IPC.

septiembre de 2026, la variación mensual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (0,41%), Vulnerables (0,39%), Clase media (0,38%), Ingresos altos (0,32%) y, por último, Total nivel de ingresos (0,37%).

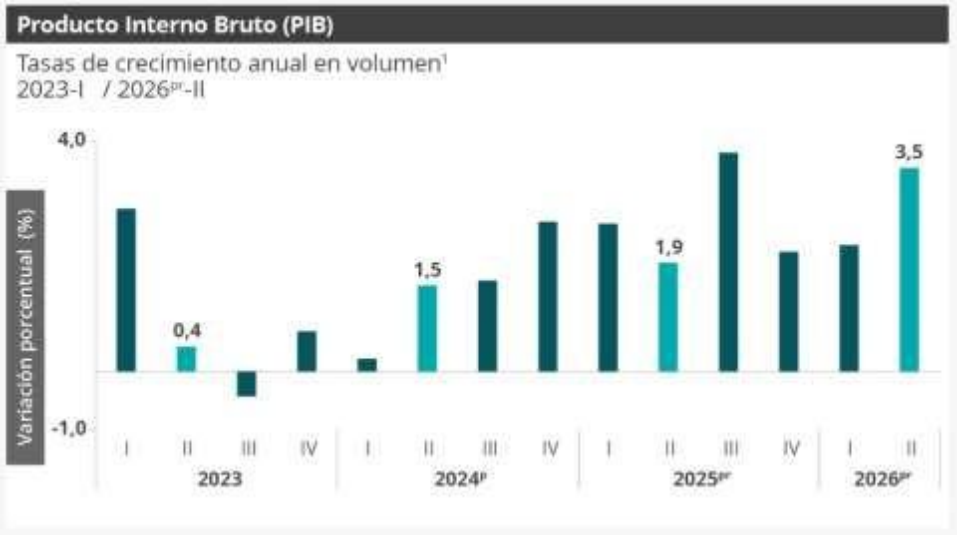

**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

En lo corrido del año, la variación del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (5,74%), Vulnerables (5,83%), Clase media (5,73%), Ingresos altos (5,69%) y, por último, Total nivel de ingresos (5,74%).

La variación anual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (6,14%), Vulnerables (6,22%), Clase media (6,30%), Ingresos altos (6,32%) y, por último, Total nivel de ingresos (6,29%).

### 2.3.3 PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)[2]

Es la representación del resultado final de la actividad productiva del total de las unidades de producción residentes. Es un agregado que caracteriza la economía en su conjunto. Se deriva básicamente del concepto de valor agregado. El valor agregado bruto es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio. El PIB es la suma del valor agregado bruto de todas las unidades de producción residentes más la parte (posiblemente el total) de los impuestos, menos las subvenciones, sobre los productos, no incluida en la valoración de la producción. En el segundo trimestre de 2026, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025.




Fuente: DANE

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).


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

• 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).

**Tabla 1. Producto Interno Bruto (PIB)**
**Enfoque de la producción**
**Tasas de crecimiento (%) anual y trimestral en volumen[1] por actividad económica**
**Segundo trimestre 2026[pr]**

| Actividad económica | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
|---|---|---|---|
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2026[pr] - II / 2025[pr] - II | 2026[pr] / 2025[pr] | 2026[pr] – II / 2026[pr]- I |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | -2,1 | -1,7 | 0,4 |
| Explotación de minas y canteras | 4,2 | 1,6 | 0,4 |
| Industrias manufactureras | 2,0 | 2,3 | -0,4 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2] | 4,8 | 3,7 | 2,8 |
| Construcción | 2,2 | -1,5 | 6,4 |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | 2,2 | 2,6 | 0,3 |
| Información y comunicaciones | -0,1 | 0,7 | 0,3 |
| Actividades financieras y de seguros | 4,3 | 3,6 | 1,9 |
| Actividades inmobiliarias | 2,1 | 2,1 | 0,5 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas[4] | 2,6 | 2,5 | 0,8 |
| Administración pública, defensa, educación y salud[5] | 10,0 | 7,9 | 2,3 |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6] | 9,5 | 6,3 | 4,0 |
| **Valor agregado bruto** | **3,6** | **2,9** | **1,4** |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos | 2,4 | 2,7 | 0,2 |
| **Producto Interno Bruto** | **3,5** | **2,9** | **1,3** |

Fuente: Comunicado de Prensa PIB trimestral segundo trimestre 2026

**Información y comunicaciones**

En el segundo trimestre de 2026 el valor agregado de información y comunicaciones decrece 0,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 0,3%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

### 2.3.4 SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL VIGENTE

Teniendo en cuenta que en Colombia el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) es la base para el pago de salarios y honorarios así como los pagos al sistema de seguridad social, es necesario revisar su evolución, pues este incremento además sirve para el reajuste financiero de las finanzas personales de los colombianos, tiene mucho que ver en el incremento de los precios de los productos y servicios tales como salarios, arriendos, avalúos, servicios públicos, entre otros, por tal razón la Entidad da una mirada al incremento que este indicador ha tenido en el tiempo, que sirve para mirar la situación de un aspecto económico particular que influye en el costo para el objeto a contratar.

En la tabla, se observa la evolución del salario mínimo en los últimos 10 años y se contrasta el incremento anual.

| AÑO | SALARIO MÍNIMO LEGAL DIARIO | SALARIO MÍNIMO LEGAL MENSUAL | VARIACIÓN ANUAL |
|---|---|---|---|
| 2021 | $ 30.284,20 | $ 908.526,00 | 3,5% |
| 2022 | $ 33.333,33 | $ 1.000.000,00 | 10,07% |
| 2023 | $ 38.666,66 | $ 1.160.000,00 | 16% |
| 2024 | $ 43.333,33 | $ 1.300.000,00 | 12,07% |
| 2025 | $ 47.450,00 | $ 1.423.500,00 | 9,5% |
| 2026 | $ 58.363,5 | $ 1.750.905,00 | 23% |

## 2.4 VISIÓN ESTRATÉGICA DE LAS TIC

Las TIC son un eje estratégico en el plan de actuación de la entidad, sobre el cual se apalanca el proceso de la transformación digital, debido a su potencial para alcanzar la excelencia en la gestión, garantizando el ciclo de producción de información, su seguridad y privacidad, la interoperabilidad de los sistemas, y el direccionamiento estratégico de las inversiones.
La visión a corto plazo es lograr posicionar a la entidad, como referente en la implementación de buenas prácticas en el proceso de transformación digital y ser reconocida por su gestión en la entrega de servicios con valor público, además de la optimización de sus procesos mediante el uso y apropiación de las tecnologías de la información y comunicaciones.

## 2.5 ASPECTOS MACROECONÓMICOS

**Conectividad, Transformación Digital y Acceso a Internet**

La transformación digital continúa siendo uno de los principales ejes estratégicos para el desarrollo económico y la modernización del Estado colombiano. En este contexto, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) continúa implementando políticas públicas orientadas a fortalecer la infraestructura tecnológica, ampliar la cobertura de conectividad, reducir la brecha digital, promover la apropiación de tecnologías emergentes y consolidar la prestación de servicios digitales a la ciudadanía.

De igual manera, la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) reportan un crecimiento sostenido en el acceso a internet fijo y móvil, el incremento del uso de plataformas digitales, la expansión de servicios en la nube y el fortalecimiento de la infraestructura de telecomunicaciones, factores que han impulsado la modernización tecnológica de las entidades públicas y privadas.

No obstante, persisten desafíos relacionados con la cobertura y calidad del servicio en algunas regiones del país, especialmente en zonas rurales y apartadas. En respuesta a esta situación, el Gobierno Nacional continúa promoviendo inversiones orientadas al fortalecimiento de las redes de alta velocidad, la ciberseguridad, la interoperabilidad, la inteligencia artificial, la analítica de datos y la consolidación de ecosistemas digitales que permitan mejorar la eficiencia en la prestación de los servicios públicos.

En este escenario, el mercado colombiano de bienes y servicios TIC cuenta con una oferta amplia y competitiva conformada por fabricantes, distribuidores mayoristas, integradores tecnológicos, proveedores de servicios en la nube, canales autorizados y empresas especializadas en infraestructura tecnológica, licenciamiento, conectividad, seguridad informática, soporte técnico y servicios profesionales, quienes disponen de la capacidad técnica, financiera y operativa necesaria para atender las necesidades de contratación de las entidades estatales.

El crecimiento sostenido del sector TIC, sumado a la consolidación de la economía digital y al fortalecimiento de las capacidades tecnológicas del país, constituye un elemento favorable para la estructuración del presente proceso contractual, al evidenciar la existencia de un mercado competitivo, con amplia oferta de proveedores especializados y condiciones adecuadas para garantizar la satisfacción de las necesidades institucionales en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.

**Fuentes:** Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC (https://www.mintic.gov.co); Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (https://www.dane.gov.co); Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC (https://www.crcom.gov.co); ProColombia (https://procolombia.co); Federación Colombiana de la

Industria de Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas – Fedesoft (https://fedesoft.org). Consulta realizada en junio de 2026.

## 2.6 ANALISIS DEL SECTOR TIC SECTOR DE INFRAESTRUCTURA

El presente proceso contractual se desarrolla en el marco del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), específicamente en el segmento de infraestructura de redes empresariales, el cual comprende el suministro, implementación, administración y soporte de soluciones de conectividad cableada e inalámbrica, equipos activos de red, plataformas de administración centralizada y servicios especializados asociados a la operación de redes LAN y WLAN.

El fortalecimiento de la infraestructura tecnológica constituye un elemento esencial para garantizar la continuidad de los servicios institucionales, la disponibilidad de los sistemas de información, la interoperabilidad entre las sedes y el adecuado funcionamiento de las plataformas tecnológicas que soportan la operación del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. En este contexto, las soluciones de networking empresarial han adquirido una importancia estratégica debido al incremento de la demanda de servicios digitales, el crecimiento del tráfico de datos, la virtualización de aplicaciones y la necesidad de ofrecer conectividad segura, estable y de alto desempeño.

El mercado nacional cuenta con una amplia oferta de fabricantes, mayoristas, distribuidores autorizados, partners e integradores tecnológicos especializados en soluciones de infraestructura de red. Empresas reconocidas en el sector comercializan e implementan tecnologías de fabricantes como HPE Aruba Networking, mediante esquemas de distribución autorizada que garantizan el suministro de equipos originales, licenciamiento oficial, soporte técnico especializado y acceso a actualizaciones tecnológicas.

Dentro de este mercado participan empresas con experiencia en el suministro de switches de acceso y distribución, puntos de acceso inalámbrico (Access Points), plataformas de administración centralizada, licenciamiento especializado, servicios de implementación, configuración, migración tecnológica, soporte técnico y mantenimiento de infraestructura de red, lo que evidencia la existencia de un mercado competitivo y con pluralidad de oferentes.

Desde el punto de vista económico, el comportamiento del sector se encuentra influenciado por variables como la Tasa Representativa del Mercado (TRM), la inflación, los costos logísticos internacionales, la disponibilidad de inventario de los fabricantes, las condiciones de licenciamiento y las políticas comerciales establecidas por los fabricantes de tecnología. Estos factores pueden incidir en los precios de los equipos, licencias y servicios especializados, razón por la cual fueron considerados durante la estructuración del presupuesto oficial del presente proceso.

De igual manera, el crecimiento de la transformación digital, la adopción de modelos híbridos de infraestructura tecnológica, la administración centralizada de redes, la expansión de los servicios en la nube y el fortalecimiento de la seguridad informática han incrementado la demanda de soluciones de networking empresarial tanto en el sector público como en el privado, consolidando un mercado dinámico y con permanente innovación tecnológica.

Para el presente proceso, la Entidad requiere la adquisición e instalación de una solución de infraestructura de red que permita fortalecer la capacidad tecnológica institucional, mejorar la disponibilidad de los servicios de conectividad, ampliar la cobertura de la red inalámbrica, optimizar la administración centralizada de la infraestructura y garantizar la continuidad operativa de los servicios tecnológicos. En consecuencia, los bienes y servicios objeto del contrato corresponden a soluciones ampliamente comercializadas en el mercado nacional por proveedores especializados, lo que favorece la libre concurrencia y la participación de un número significativo de oferentes.

En conclusión, el análisis del sector evidencia que existe una oferta suficiente de proveedores con capacidad técnica, financiera y operativa para atender el objeto contractual, así como condiciones de competencia que permiten adelantar un proceso de selección objetivo, transparente y acorde con los principios que rigen la contratación estatal. Las condiciones actuales del mercado permiten establecer que el presupuesto oficial y los requisitos definidos por la Entidad son consistentes con la realidad del sector y con las necesidades institucionales del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS.

## 2.7 CONTEXTO EN EL SECTOR DE LA ECONOMÍA

En virtud del objeto contractual y de conformidad con la Guía para la Codificación de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC V.14.080), el presente proceso se enmarca en el sector de servicios, correspondiente al sector terciario de la economía, al comprender actividades relacionadas con el suministro, implementación, configuración, administración y soporte de infraestructura tecnológica para redes de datos. Así mismo, comprende el suministro de bienes tecnológicos destinados a fortalecer la infraestructura de conectividad del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS.

Para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, se requiere una persona jurídica con capacidad técnica, financiera y operativa, experiencia específica en soluciones empresariales de infraestructura de red y personal idóneo que garantice el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad.

Conforme al análisis técnico y económico del sector, se evidencia que en el mercado nacional existen proveedores idóneos y con trayectoria comprobada en el suministro e implementación de soluciones integrales de red LAN, tanto en la modalidad de venta directa como a través de integradores

tecnológicos, lo que garantiza una pluralidad de oferentes y la posibilidad de desarrollar un proceso de contratación competitivo y acorde con los principios de la contratación pública.

En Colombia, las empresas especializadas en infraestructura de redes LAN para entornos empresariales desarrollan actividades relacionadas con el diseño, implementación, administración y soporte de redes cableadas e inalámbricas, segmentación y seguridad de acceso, optimización del rendimiento de la red, así como servicios de monitoreo, mantenimiento y consultoría especializada en arquitecturas de conectividad. Estas soluciones se implementan mediante tecnologías de fabricantes líderes del mercado como HPE Aruba Networking, a través de mayoristas, partners e integradores tecnológicos autorizados, entre los que se destacan SONDA, Logicalis, Adistec, Nexsys, Licencias OnLine (LOL), Softline y Gtd, entre otros, quienes suministran equipos como switches, puntos de acceso (Access Points) y plataformas de administración centralizada, permitiendo implementar redes seguras, escalables y de alta disponibilidad.

## 2.8 CLASIFICACIÓN DE LAS PYMES EN COLOMBIA

El Gobierno Nacional expidió el Decreto 957 de 2019, mediante el cual se establece una nueva clasificación del tamaño empresarial basada en el criterio único de ingresos por actividades ordinarias.

A la fecha, las empresas en Colombia se han clasificado por medio de las variables “Número de empleados” y “Volumen de activos”; sin embargo, dada la necesidad de contar con una clasificación que responda a las nuevas realidades de las empresas colombianas, el Gobierno Nacional decidió adoptar los ingresos como único criterio ya que aporta mejor información sobre el tamaño real de las empresas y permite tener presentes las particularidades de cada sector de la economía; por ejemplo, el comportamiento de firmas de servicios o de tecnología.

En concordancia con lo establecido por la normatividad, aquellas firmas que no clasifiquen en alguno de los tres sectores enunciados anteriormente deberán usar los umbrales determinados para el macro sector de manufactura.

De otra parte, en el caso de las empresas que tengan más de una actividad económica, el tamaño será definido por aquella que reporte el mayor volumen de ingresos.

El Decreto 957 de 2019, con el que se adopta la variable de ingresos por actividades ordinarias anuales, se fijaron rangos en tres macro sectores de la economía: manufactura, servicios y comercio. Los umbrales fijados por el Decreto en Unidad de Valor Tributario – UVT para cada uno de los macro sectores son los siguientes, como se observa en la siguiente tabla:

Clasificación de las micro, pequeñas y medianas empresas

| Tamaño | Manufactura | Servicios | Comercio |
|---|---|---|---|
| Micro empresa | Inferiores o iguales a 23.563 UVT | Inferiores o iguales 32.988 UVT | Inferiores o iguales a 44.769 UVT |
| Pequeña empresa | Superiores a 23.563 UVT, e inferiores o iguales a 204.995 UVT | Superiores a 32.988 UVT inferiores o iguales a 131.951 UVT | Superiores a 44.769 UVT e inferiores o iguales a 431.196 UVT |
| Mediana empresa | Superiores a 204.995 UVT e inferiores o iguales a 1.736.565 UVT | Superiores a 131.951 UVT) e inferiores o iguales a 483.034 UVT | Superiores a 431.196 UVT e inferiores o iguales a 2'160.692 UVT |

Fecha de consulta: Decreto 957 de 2019, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT). Clasificación empresarial vigente. Consulta realizada en junio de 2026

**Limitación de la convocatoria a Mipymes**

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, las Entidades Estatales podrán limitar la convocatoria a Mipymes colombianas en los procesos de licitación pública, selección abreviada y concurso de méritos, cuando el valor estimado del proceso sea inferior al umbral definido anualmente por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y se cumplan los demás requisitos previstos en la normativa vigente.

Para la vigencia 2026, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente estableció como umbral para la limitación de convocatorias a Mipymes el equivalente a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), cuyo valor en moneda legal colombiana corresponde a **QUINIENTOS ONCE MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE. ($511.708.497).**

El presupuesto oficial del presente proceso asciende a la suma de **QUINIENTOS NUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($ 509.182.347,00),** valor que NO supera el umbral establecido para la vigencia 2026.

En consecuencia, procede la limitación de la convocatoria a Mipymes, por cuanto el presupuesto oficial del presente proceso NO supera el umbral establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021. garantizando la libre concurrencia de los interesados que acrediten el cumplimiento de los requisitos habilitantes establecidos en los documentos del proceso, en observancia de los principios de transparencia, selección objetiva, igualdad y libre competencia.

## 2.8 ANÁLISIS NORMATIVO

**Decreto 0287 de 2026 – Personas en condición de discapacidad**
**Contratación pública inclusiva para personas con discapacidad**

**Sistema de preferencias para las personas con discapacidad en la contratación estatal**

Históricamente, las Personas con Discapacidad (en adelante, PcD) han enfrentado mayores tasas de desempleo y barreras de acceso al mercado. Aunque leyes previas (como la Ley 1618 de 2013) ordenaban un sistema de preferencias para las PcD en la contratación estatal, la regulación anterior (Decreto 392 de 2018) se limitaba a medidas aisladas de puntaje que no garantizaban una participación equitativa desde el inicio de los procesos contractuales. Esto fue ratificado por la sentencia del Consejo de Estado, Sección Quinta, del 12 de diciembre de 2024 (Rad. 05001-23-33-000-2024-00847-01, M.P. Omar Joaquín Barreto Suárez), que mediante acción de cumplimiento declaró el incumplimiento del deber de reglamentar integralmente el artículo 13 de la Ley 1618 de 2013 y ordenó al Gobierno Nacional expedir la regulación necesaria para hacer efectivo el sistema de preferencias en favor de las personas con discapacidad**.**

El legislador así lo estableció en el numeral 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013, y al Gobierno Nacional le correspondía definir qué es un sistema de preferencias y sus componentes, en todo caso, un sistema no puede ser compuesto de una única medida como el puntaje que señalaba el Decreto 392 de 2018, que fue modificado con este nuevo Decreto 287 de 2026. En ese sentido, este último define que es un conjunto de beneficios obligatorios en todas las fases de la contratación estatal (planeación, selección, adjudicación y ejecución) a favor de personas con discapacidad, sus emprendimientos y empresas que las contratan.

La entrada en vigencia del Decreto 0287 fue el 19 de marzo de 2026.

| Antes (Decreto 392 de 2018) | Ahora (Decreto 287 de 2026) |
|---|---|
| 1% de puntaje solo para empleadores de PcD | 2% de puntaje para empleadores y empresas de PcD |
| Exigencia básica de número mínimo de trabajadores | Se duplica el mínimo y se ajusta a la reforma laboral |
| En consorcios y UT contaba quien aportara el 40% de la experiencia | En consorcios y UT cuenta quien tenga mayor participación |
| Preferencias solo en caso de empate | Preferencias con varias medidas en todo el proceso |
| Beneficios solo para empleadores de PcD | Beneficios directos también para empresas de PcD |
| No era obligatorio contratar con accesibilidad | La accesibilidad ahora es obligatoria |
| Sin medidas en planeación ni ejecución | Se incluyen medidas desde planeación hasta ejecución |
| Sin medidas en contratación directa | Se incluyen PcD en contratos de prestación de servicios de forma potestativa |
| No había seguimiento | Se establecen mecanismos de seguimiento |
| No se usaban herramientas de Colombia Compra Eficiente | Se prevé su implementación en SECOP, pliegos tipo y acuerdos marco, previa adecuación por parte de Colombia Compra Eficiente |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844




Así las cosas el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5. denominado INCORPORACIÓN DE CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN EN FAVOR DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.es típula que:

"(…) ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.7.5. INCORPORACIÓN DE CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN EN FAVOR DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD. En desarrollo del Sistema de Preferencias definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.7. del presente Decreto y en virtud del inciso cuarto

del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales deberán incluir como obligación contractual, en los Documentos del Proceso, previo análisis de conveniencia y oportunidad, al menos una (1) de las siguientes condiciones especiales de ejecución:

1) Subcontratación inclusiva: Cuando para la ejecución del contrato se requiera subcontratar bienes, obras, o servicios dentro de la cadena de provisión, se deberá punzonar la contratación de personas naturales con discapacidad y los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, conforme a los criterios definidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del presente Decreto.

2) integración del equipo de trabajo. Cuando para la ejecución del contrato se requiera la conformación de un equipo de trabajo, se deberá priorizar la contratación de personas naturales con discapacidad.

En caso de que no se incluya alguna de estas condiciones especiales de ejecución, la Entidad Estatal deberá justificar dicha omisión en las estudios previos o documentos equivalentes" (…)

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 0287 de 2024, el Instituto Nacional de Vías analizó la conveniencia y oportunidad de incorporar al presente proceso alguna de las condiciones especiales de ejecución en favor de las personas con discapacidad, a saber: la subcontratación inclusiva y la integración de equipos de trabajo con personas en condición de discapacidad.

Efectuado dicho análisis, la entidad concluye que ninguna de las dos condiciones especiales de ejecución resulta aplicable al presente proceso, por las siguientes razones:
En relación con la subcontratación inclusiva, el objeto del presente contrato corresponde exclusivamente al suministro de bienes de tecnología, licenciamiento de software y prestación del servicio de soporte técnico de fabricante, actividades que por su naturaleza técnica y comercial no requieren la subcontratación de bienes, obras o servicios dentro de una cadena de provisión adicional que pueda ser objeto de inclusión laboral. La totalidad de las prestaciones objeto del contrato son ejecutadas directamente por el contratista como distribuidor autorizado del fabricante HPE Aruba Networking, sin que exista una cadena de subcontratación sobre la cual pueda operar la condición especial prevista en el numeral 1 del artículo en mención.

En relación con la integración de equipos de trabajo, el objeto del presente contrato no contempla la conformación de un equipo de trabajo para la ejecución de actividades en las instalaciones del INVIAS, toda vez que el contrato no incluye servicios de instalación, configuración, puesta en marcha ni ninguna otra actividad que demande la presencia de personal del contratista en la entidad. Las obligaciones del contratista se limitan a la entrega física de los bienes en el almacén de la entidad, la activación del soporte técnico y las licencias en los portales del fabricante, y la entrega de la

documentación soporte correspondiente, actividades que no generan la necesidad de conformar un equipo de trabajo en los términos previstos en el numeral 2 del artículo citado.

En consecuencia, y de conformidad con lo establecido en el inciso final del artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015, el Instituto Nacional de Vías deja constancia expresa de la justificación de la omisión de las condiciones especiales de ejecución en el presente proceso, en razón de la naturaleza del objeto contratado, el cual no genera los supuestos de hecho que habilitarían la aplicación de ninguna de las dos condiciones previstas en la norma.

Las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.

Adicional a lo anterior, en cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.2.7.3. del Decreto 287 de 2026 el cual establece que:

" (…)
***Artículo 2.2.1.2.4.2.7.3. Incorporación de criterios habilitantes diferenciales en favor de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad.*** *En los procesos de licitación pública, selección abreviada y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos adelantados por entidades no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, deberán establecer requisitos* ***habilitantes diferenciales o ajustados en materia de experiencia, capacidad financiera u organizacional, o el valor de la garantía de seriedad de la oferta,*** *con el fin de promover la participación de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad con domicilio en el territorio nacional.*

*Estos requisitos deberán estructurarse garantizando el cumplimiento adecuado del objeto contractual, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones y el principio de proporcionalidad. En desarrollo de lo anterior, se deberán establecer condiciones habilitantes diferenciadas o ajustadas que, sin comprometer los fines del contrato, faciliten el acceso de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad.*

***Parágrafo 1°.*** *Tratándose de proponentes plurales, estas condiciones solo se aplicarán cuando al menos uno de los integrantes cumpla con los criterios previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. de este Decreto y acredite una participación no inferior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal, aportando la experiencia requerida, como mínimo, en una proporción equivalente a su participación en la conformación del proponente plural.*

***Parágrafo 2°.*** *Las medidas de fomento previstas en el presente artículo serán compatibles con otros criterios diferenciales o de preferencia establecidos en el ordenamiento jurídico, tales como las aplicables a MiPymes o a las empresas y emprendimientos de mujeres." (…)* ***Negrilla y subrayado fuera del texto***

Dicho esto, y de acuerdo con el análisis de la muestra para determinar los indicadores de capacidad financiera y organizacional anteriormente expuesta, este Comité se permite establecer los indicadores de **CAPACIDAD FINANCIERA PARA DISCAPACIDAD EN EL SISTEMAS DE COMPRAS PUBLICAS** los cuales se encuentran descritos en el numeral **4.0 INDICADORES FINANCIEROS** del presente documento.

**ANALISIS NORMATIVO**

Ley 1672 de 2013: Por medio de la cual se establecen los lineamientos para la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), la cual será tenida en cuenta para la disposición final de equipos obsoletos, en coordinación con proveedores autorizados y operadores ambientales.

Resolución 1512 de 2010 del Ministerio de Ambiente: Establece requisitos técnicos y ambientales mínimos para la importación, comercialización y disposición final de equipos eléctricos y electrónicos, aplicables a los bienes objeto del presente proceso contractual.

Para efectos de precisión normativa, esta obligación se fundamenta principalmente en la Ley 23 de 1982 (sobre derechos de autor), la Ley 44 de 1993 (que modifica y complementa la anterior), así como en la Decisión Andina 351 de 1993, normas que regulan la protección de derechos de autor y conexos en Colombia. En materia de software, también es aplicable lo dispuesto en la Ley 1915 de 2018, que actualiza y fortalece el régimen de protección a los derechos de autor

Este marco normativo garantiza que la contratación se realice conforme a criterios de sostenibilidad, eficiencia energética y respeto a la propiedad intelectual, en cumplimiento de los principios de responsabilidad ambiental y legalidad que rigen la contratación estatal.

**ASPECTOS REGULATORIOS**

El presente proceso contractual se desarrollará de conformidad con el régimen de contratación estatal vigente y con la normatividad que regula el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), atendiendo la naturaleza del objeto contractual y las disposiciones aplicables en materia de contratación pública, gobierno digital, seguridad de la información, protección de datos personales e infraestructura tecnológica.

En materia de contratación estatal, el proceso se regirá principalmente por las siguientes disposiciones:

- Constitución Política de Colombia.
- Ley 80 de 1993, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 1150 de 2007, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la contratación estatal.
- Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción).
- Ley 1882 de 2018.
- Decreto 1082 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.
- Decreto 1860 de 2021 y demás normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

**Normatividad aplicable al sector TIC**

Por tratarse de un proceso relacionado con bienes y servicios tecnológicos, igualmente serán aplicables las disposiciones que regulan el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, entre ellas:

- Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019, mediante la cual se definen los principios y el marco general para el desarrollo del sector TIC.
- Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Política de Gobierno Digital.
- Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI.

**Protección de datos**

- **Ley 1581 de 2012**, únicamente si el proceso involucra tratamiento de datos personales.

**TENDENCIAS TECNOLOGICAS**

Entre las tendencias de infraestructura híbrida con servicios en la nube, sistemas de información desplegados localmente, nuevos servicios requeridos, aumento de reuniones virtuales que demandan altas capacidades de conectividad con calidad de servicio, conectividad de nuevos dispositivos y nuevas tecnologías de conectividad en dispositivos tales como WIFI, se hace necesario contar con una red de datos de alto desempeño que permita la conectividad de usuarios y dispositivos sin degradación del servicio, con seguridad y facilitar la comunicación entre sedes y usuarios.

Así mismo, se requiere disponibilidad, altas velocidades y disponibilidad 7x24 de los canales de comunicación que permitan el desempeño adecuado de las nuevas infraestructuras de procesamiento y almacenamiento adquiridas por la entidad en la presente vigencia, soportados sobre una base tecnológica de ciberseguridad.

Al interior de las entidades públicas con cobertura nacional, resulta indispensable garantizar la disponibilidad, continuidad y modernización de la infraestructura tecnológica de red, la cual constituye el soporte fundamental sobre el cual operan los sistemas de información institucionales, las comunicaciones internas, el acceso a servicios digitales y la conectividad entre sedes. En este contexto, es común que las organizaciones del sector público cuenten con infraestructuras de red que requieren de manera periódica la adquisición, renovación, soporte técnico y licenciamiento de componentes tecnológicos asociados a soluciones de red LAN y WLAN.

Dentro de estos componentes se encuentran los switches de acceso y agregación, que permiten la interconexión de equipos terminales, servidores y otros dispositivos dentro de la infraestructura LAN de la entidad, con funcionalidades de enrutamiento, segmentación de red, calidad de servicio y seguridad.

Asimismo, se encuentran los Access Points o puntos de acceso inalámbrico, que habilitan la conectividad Wi-Fi de los dispositivos de los usuarios en las instalaciones de la entidad, permitiendo garantizar cobertura, velocidad y seguridad en la red WLAN.

Los sistemas de gestión centralizada de red**,** como las plataformas cloud del fabricante, permiten administrar, monitorear y asegurar la infraestructura de red desde un único panel de control, facilitando la gestión de políticas, la visibilidad de la infraestructura y el diagnóstico remoto de incidencias.

De igual manera, los servicios de soporte técnico del fabricante permiten contar con atención especializada ante fallas de hardware y software, acceso a actualizaciones de firmware y reemplazo de equipos bajo los niveles de servicio acordados, contribuyendo a garantizar la continuidad operativa de la infraestructura.

También hacen parte de la infraestructura los sistemas de fuentes de alimentación redundantes para equipos de red críticos**,** los cables y componentes de apilamiento, así como los sistemas de cableado estructurado y conectividad física, que constituyen la base sobre la cual se despliegan los equipos activos de red.

Adicionalmente, los servicios de licenciamiento de plataformas de gestión cloud permiten habilitar funcionalidades avanzadas de administración, seguridad y monitoreo de los dispositivos de red desde la nube.

A pesar de que las tendencias tecnológicas globales privilegian el uso de plataformas totalmente en la nube para la gestión de infraestructura de red, en el contexto colombiano muchas organizaciones del sector público optan por modelos híbridos que combinan infraestructura física local con servicios de gestión cloud, debido a factores como la variabilidad de la tasa de cambio en la adquisición de equipos y licencias, los requerimientos de disponibilidad y continuidad propios de entidades con presencia nacional, y las condiciones de conectividad de las sedes territoriales ubicadas en regiones apartadas del territorio.

El uso de soluciones tecnológicas modernas de red LAN y WLAN, soportadas en equipos activos de última generación, acompañadas de soporte técnico especializado de fabricante y administradas mediante plataformas de gestión centralizada, permite a las organizaciones del sector público garantizar la disponibilidad continua de sus sistemas de información, mejorar la eficiencia operativa de sus procesos internos, fortalecer la seguridad de su infraestructura tecnológica y asegurar la conectividad permanente entre sus sedes, como condición habilitante para el cumplimiento de su misión institucional.

## 3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

**HISTÓRICO DE LA ENTIDAD:**

El histórico de contratación en el INVIAS, se resume en el siguiente cuadro:

| NÚMERO CONTRATO | TIPO DE CONTRATO | OBJETO DEL CONTRATO | VALOR CONTRATO | CONTRATISTA |
|---|---|---|---|---|
| 2059-2014 | Selección abreviada menor cuantía | ADQUISICION SOLUCION INTEGRAL DE SEGURIDAD PERIMETRAL PARA PROTEGER LA RED LAN Y WAN DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS | $ 571.454.190 | COMWARE S.A. |
| SA-SIP-OAP-005-2019 | Selección abreviada subasta inversa | ADQUISICION DE LA INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD PERIMETRAL PARA PROTEGER LA RED LAN Y WAN DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS | $ 537.000.000 | CAPACITACION Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS SAS |
| | | SERVICIO DE SOPORTE DE LA INFRAESTRUCTURA DE SWITCHES Y | $ 192.373.272 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SA-SIP-OAP-SA-008-2019 | Selección abreviada subasta inversa | RED INALÁMBRICA MARCA EXTREME Y AVAYA, Y ADQUISICIÓN DE ACCESS POINT COMPATIBLES CON LA SOLUCIÓN DE RED INALÁMBRICA INSTALADA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS | | ADSUM SOLUCIONES TECNOLÓGICAS SAS |
| SA-SIE-DG-OTIC-008-2022 | Selección abreviada subasta inversa | ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE RED PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS | $ 1.140.556.000 | GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA |
| SA-SIE-DG-OTIC-004-2024 | Selección abreviada subasta inversa | AMPLIACION A LA ACTUAL SOLUCION DE EQUIPOS ACTIVOS DE RED PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS | $ 1.035.235.740 | GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA |

Fuente: elaboración propia. OTIC – INVIAS

El análisis del histórico de contratación evidencia que el Instituto Nacional de Vías – INVÍAS ha realizado de manera continua procesos relacionados con la adquisición, ampliación, implementación y soporte de su infraestructura de red, lo que demuestra una necesidad permanente de fortalecer la conectividad y garantizar la continuidad de los servicios tecnológicos institucionales. El presente proceso responde a dicha necesidad y es consistente con la estrategia tecnológica de la Entidad.

- **HISTÓRICO DE OTRAS ENTIDADES SECOP II:**

Para establecer los contratos celebrados por otras entidades, se realizó la búsqueda de procesos similares en el SECOP II, encontrando los contratos descritos a continuación:

| NOMBRE ENTIDAD | NÚMERO DE CONTRATO | DESCRIPCIÓN DEL PROCESO | MODALIDAD DE CONTRATACIÓN | FECHA | VALOR DEL CONTRATO | PROVEEDOR ADJUDICATARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Agencia Nacional de Infraestructura – ANI | VJ-VPRE-SI-004-2025 | Adquisición, soporte y renovación directo de fábrica para las diferentes soluciones que componen la infraestructura tecnológica de la ANI | Selección Abreviada por Subasta Inversa | 15/03/25 | $ 1.850.000.000 | Unión Temporal Infraestructura Digital |
| Ministerio de Minas y Energía | SIP-025-2025 | Implementar la renovación del licenciamiento de la solución WIFI institucional | Selección Abreviada | 22/04/25 | $ 742.500.000 | ITELCA S.A.S. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Agencia Nacional de Infraestructura – ANI | ANI-SASI-009-2024 | Renovación del soporte técnico y suministro de componentes de infraestructura de red corporativa | Selección Abreviada por Subasta Inversa | 18/09/24 | $ 1.260.000.000 | NESs Colombia S.A.S. |
| SENA – Dirección General | DG-SASI-022-2023 | Adquirir equipos de networking, licenciamiento y soporte especializado para infraestructura LAN/WLAN institucional | Selección Abreviada por Subasta Inversa | 27/06/23 | $ 2.015.000.000 | Unión Temporal Networking Colombia |
| Universidad Nacional de Colombia | UNAL-SASI-011-2025 | Renovación de licenciamiento WLAN, soporte Aruba Central y equipos de conectividad institucional | Selección Abreviada por Subasta Inversa | 14/05/25 | $ 968.000.000 | Soluciones Integrales TI S.A.S. |

El análisis de procesos contractuales adelantados por otras entidades públicas evidencia que existe un mercado consolidado para el suministro, implementación, renovación y soporte de soluciones de infraestructura de red y conectividad. Así mismo, se observa la participación de diversos proveedores especializados, lo que demuestra la existencia de una oferta suficiente y de condiciones de competencia para el desarrollo del presente proceso de contratación.

### 3.1 COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO ESTUDIO DE LA DEMANDA Y OFERTA

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

Con el fin de conocer el gasto público a nivel nacional de los servicios requeridos, la Entidad procedió a consultar mediante el Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, busca mejorar las buenas prácticas en la planeación y gestión de los procesos contractuales para que los participantes del Sistema de Compra Pública lo adopten y se destaquen por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de mayor valor por dinero.



**Análisis de la Demanda – Abastecimiento Estratégico CCE**

Para el INVIAS es importante determinar en el mercado la disposición del bien a adquirir, y verificar en el mercado de acuerdo con su necesidad la forma, el precio, y las condiciones en que se adquiere.

La herramienta de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente permite identificar la disponibilidad de los bienes y servicios requeridos por la Entidad, analizar el comportamiento del mercado, conocer las condiciones técnicas, comerciales y económicas de adquisición, así como establecer precios de referencia y verificar los mecanismos de compra vigentes, con el fin de estructurar adecuadamente el presente proceso contractual.

Mediante página oficial de Colombia Compra Eficiente con relación al Modelo de Abastecimiento Estratégico en cuanto al Análisis de la Demanda conforme a los Segmentos 43222609; 43222817; 3233701; 43232908 y 81111803





**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844




De acuerdo con la información analizada en el informe de demanda generado a partir de las plataformas SECOP I y SECOP II, se evidencia que el Instituto Nacional de Vías – INVIAS ha mantenido un comportamiento constante y creciente en la contratación de bienes y servicios asociados al sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), particularmente en componentes relacionados con servicios informáticos, software, infraestructura tecnológica, conectividad y plataformas de red.


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

Así mismo, el informe refleja que INVIAS ha realizado procesos contractuales significativos en materia tecnológica, alcanzando valores acumulados superiores a $1,57 billones y un total aproximado de 45 contratos analizados, lo cual evidencia la relevancia estratégica que tiene la infraestructura TI dentro de la operación institucional.

En cuanto al comportamiento de los proveedores, se identifica la participación de empresas especializadas del sector TIC, integradores tecnológicos y proveedores con experiencia en soluciones de infraestructura, networking y servicios informáticos, entre los que se destacan compañías como: GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA, DIGITAL WARE SAS, GRUPO MICROSISTEMAS COLOMBIA SAS, INFRAESTRUCTURA VIRTUAL SAS, TEAM MANAGEMENT INFRASTRUCTURE SAS, entre otros.

De igual manera, el análisis evidencia una alta concentración de proveedores ubicados principalmente en Bogotá D.C., representando más del 90% del origen de los contratistas identificados, situación consistente con el comportamiento del mercado tecnológico colombiano, donde se concentra la mayor oferta especializada en infraestructura TI y servicios tecnológicos.

Desde la perspectiva de modalidades de contratación, el informe permite identificar que el INVIAS ha utilizado principalmente mecanismos competitivos como Licitación Pública, Selección Abreviada, Subasta Inversa, y Mínima Cuantía, lo cual evidencia condiciones adecuadas de pluralidad de oferentes y competencia en el mercado tecnológico.

Por lo anterior, se concluye que el objeto contractual relacionado con la renovación del soporte técnico y el licenciamiento de Aruba Central se encuentra plenamente alineado con las necesidades tecnológicas recurrentes de la entidad y con el comportamiento histórico de contratación del sector TIC dentro de INVIAS, existiendo condiciones favorables de mercado, pluralidad de oferentes y disponibilidad tecnológica suficiente para adelantar el presente proceso contractual bajo criterios de transparencia, economía y selección objetiva.

**Análisis De La Oferta – Abastecimiento Estratégico CCE**

Dando aplicación a lo establecido en la GUÍA DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE SECTOR - VERSION V2 DEL 15 DE AGOSTO DE 2025 se realizó la consulta mediante página oficial de Colombia Compra Eficiente con relación al Modelo de Abastecimiento Estratégico en cuanto al Análisis de la Oferta conforme a los Segmentos 43222609; 43222817; 43233701; 43232908 y 81111803.

Una vez revisada la información relacionada en la metodología y herramienta para la implementación de prácticas de Abastecimiento Estratégico para fortalecer los procesos de compras de las entidades públicas es posible evidenciar lo siguiente:





**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844




De acuerdo con la información analizada en el informe de oferta del sector TIC en Colombia, se evidencia que el mercado presenta una alta capacidad técnica, financiera y operativa para atender procesos relacionados con infraestructura tecnológica, networking, software, servicios informáticos, conectividad y plataformas tecnológicas institucionales.

El comportamiento histórico de la contratación pública refleja un crecimiento sostenido del sector, alcanzando valores de contratación superiores a $37,62 billones, más de 159 mil contratos registrados y aproximadamente 36 mil proveedores participantes en SECOP I y SECOP II, lo cual evidencia la consolidación y madurez del mercado tecnológico Colombia.


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

Así mismo, el comportamiento histórico de contratación en SECOP I y SECOP II demuestra una demanda constante de soluciones tecnológicas por parte de las entidades públicas, especialmente en componentes asociados a software, equipos de red y servicios especializados.

En consecuencia, se concluye que el mercado TIC presenta condiciones favorables de competencia, disponibilidad tecnológica y capacidad técnica y financiera para ejecutar el proceso cuyo objeto es la renovación del soporte técnico y el licenciamiento de Aruba Central.

### 3.2 EL CONTRATO POR INVIAS

Una vez identificados los contratos celebrados en la Entidad y en otras Entidades y con objetos similares al del Instituto, se procedió al análisis que se describe a continuación:

| ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES PARA CELEBRAR EL CONTRATO POR INVIAS | |
|---|---|
| **CRITERIO** | **ANÁLISIS** |
| Modalidad | El proceso de selección a adelantar según el contrato a celebrar, a las prestaciones y a la cuantía estimada del contrato o contratos surgidos del proceso, según el Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública, es el de SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA por ser de características técnicas uniformes. |
| Aplicabilidad de Acuerdo Marco de Precios, Colombia Compra Eficiente, Tienda Virtual | Se efectuó la verificación correspondiente en la Tienda Virtual del Estado Colombiano con el propósito de determinar la existencia de instrumentos de agregación de demanda o Acuerdos Marco de Precios que permitieran satisfacer la necesidad identificada.<br><br>Como resultado de dicho análisis, se evidenció que, aunque actualmente se encuentra vigente el Instrumento de Agregación de demandaCCE-SNG-IAD-002-2024, su alcance técnico, funcional y contractual no cubre integralmente los bienes y servicios requeridos por la Entidad para el cumplimiento de sus funciones misionales. En efecto, los bienes y servicios objeto de la presente contratación presentan características, especificaciones o componentes que exceden o difieren de aquellos contemplados en el referido instrumento de |

| ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES PARA CELEBRAR EL CONTRATO POR INVIAS | |
|---|---|
| **CRITERIO** | **ANÁLISIS** |
| | agregación de demanda, razón por la cual este no constituye un mecanismo idóneo para atender de manera completa y eficiente la necesidad institucional.<br><br>En consecuencia, y teniendo en cuenta que no existe un Acuerdo Marco de Precios que permita satisfacer integralmente la necesidad identificada por el INVIAS, la Entidad adelanta el presente proceso contractual conforme a las disposiciones de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes que regulan la contratación estatal, con el fin de asegurar la adecuada prestación del servicio y el cumplimiento de los fines estatales encomendados. |

| ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES PARA CELEBRAR EL CONTRATO POR INVIAS | |
|---|---|
| **CRITERIO** | **ANÁLISIS** |
| Objeto | De conformidad con la necesidad de la entidad, el objeto del presente contrato será la RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO Y LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS |
| Presupuesto estimado y forma de pago | Se estima un valor de **QUINIENTOS NUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE** (**$ 509.182.347,00**) incluido IVA (en los ítems que apliquen o correspondan) y todos los impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, costos directos e indirectos y demás erogaciones a que haya lugar, la Entidad aplicó de manera uniforme el **PROMEDIO ARITMÉTICO** sobre las cotizaciones representativas para todos los ítems, garantizando una metodología consistente, objetiva y acorde con los principios de economía, planeación y selección objetiva.<br><br>***VER NUMERAL 5.0. ANÁLISIS DE LAS COTIZACIONES RECIBIDAS NUMERAL 4 Y 5***<br><br>Conforme al análisis de la unidad ejecutora El INVIAS realizará un ÚNICO PAGO por el valor total del contrato, dentro de los treinta (30) días siguientes |

| ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES PARA CELEBRAR EL CONTRATO POR INVIAS | |
|---|---|
| **CRITERIO** | **ANÁLISIS** |
| | a la presentación de la factura electrónica por parte del contratista, previa acreditación de las siguientes condiciones:<br><br>a) Ingreso y registro de las licencias renovadas al inventario del almacén de la entidad, mediante acta de entrada suscrita por el funcionario responsable del almacén del INVIAS, previa activación y confirmación de los servicios de soporte técnico y licencias de la plataforma Aruba Central, con evidencia de registro ante HPE Aruba Networking<br>b) Suscripción del acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato. |
| Presupuesto (inversión o funcionamiento) y vigencias futuras | Los recursos que la Entidad ha dispuesto para la presente contratación provienen de recursos de inversión asociados al proyecto Renovación, actualización y mantenimiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el INVIAS con código BPIN 2018011001016:<br><br>RUBRO: C-2499-0600-21-51102D-2499067-02 FUENTE: Nación- 16 Fondos Especiales<br><br>5. CONVERGENCIA REGIONAL / D. INTEGRACIÓN DE TERRITORIOS BAJO EL PRINCIPIO DE LA CONECTIVIDAD FÍSICA Y LA MULTIMODALIDAD.<br><br>VALOR: **($ 509.182.347,00)**<br><br>La necesidad que se pretende satisfacer con el objeto contractual se encuentra enmarcada dentro de la actividad 1.2.2. Mantener Infraestructura Tecnológica la cual hace parte del producto 2499067 - SERVICIOS TECNOLOGICOS de la ficha del proyecto de inversión. |
| Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones | Como parte del análisis del sector, se verificó el comportamiento contractual relacionado con procesos de objeto similar. Al respecto, se evidenció que la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OTIC) no ha adelantado contratos con un objeto contractual igual o similar al del presente proceso. En consecuencia, no existen antecedentes institucionales que |

| ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES PARA CELEBRAR EL CONTRATO POR INVIAS | |
|---|---|
| **CRITERIO** | **ANÁLISIS** |
| | evidencien la imposición de multas, sanciones o declaratorias de incumplimiento asociadas a este tipo de contratación. |
| Garantías | Históricamente en los últimos años se han identificado las siguientes garantías:<br>– SERIEDAD DE LA OFERTA. Por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del presupuesto del proceso.<br>– CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO: y demás sanciones que se le impongan, por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con vigencia durante el plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses adicionales, en todo caso, deberá estar vigente hasta la liquidación del contrato<br>– CALIDAD DEL SERVICIO: Por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con vigencia posterior a la ejecución del contrato y doce (12) meses después, garantizando la correcta prestación y funcionamiento del servicio entregado. |
| Índices Financieros y Organizacionales | – INDICE DE LIQUIDEZ: Mayor o Igual a 1,40 vez<br>– INDICE DE ENDEUDAMIENTO: Menor o igual a 0,62<br>– RAZON DE CORBERTURA DE INTERESES: Mayor o Igual a 1,77<br>– CAPITAL DE TRABAJO: Mayor o Igual al 70% del presupuesto oficial<br>– RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE): Mayor o Igual a 9%<br>– RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA): Mayor o Igual a 6%<br>**INDICADORES FINANCIEROS DIFERENCIALES**<br>– INDICE DE LIQUIDEZ: Mayor o Igual a 1,18 vez<br>– INDICE DE ENDEUDAMIENTO: Menor o igual a 0,63<br>– RAZON DE CORBERTURA DE INTERESES: Mayor o Igual a 1,59<br>– CAPITAL DE TRABAJO: Mayor o Igual al 65% del presupuesto oficial |

| ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES PARA CELEBRAR EL CONTRATO POR INVIAS | |
|---|---|
| **CRITERIO** | **ANÁLISIS** |
| | Ver numeral 4.0. “ANÁLISIS DE ÍNDICADORES FINANCIEROS” |

Fuente: elaboración propia. Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones OTIC - INVIAS (2026)

**4.0 INDICADORES FINANCIEROS**

Para el Análisis Financiero del presente proceso, se tomó la información de los estados financieros al cierre del ejercicio 2025, presentados a la Superintendencia de Sociedades en el portal electrónico, Informes Económicos y Financieros – Base Completa Estados Financieros 2025 de una muestra de ciento dos **(102)** empresas en donde se verificó el comportamiento a nivel Nacional de empresas cuya actividad económica se encuentra clasificada bajo los códigos CIIU**: N6209 -** Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos y **N4651 -** Comercio al por mayor de computadores, equipos periféricos y programas de informática, así:

**MUESTRA**

| No. | NIT | Razón social de la sociedad | LIQUIDEZ = Activo Cte./Pasivo Cte. | ENDEUDAMIENTO = Pasivo Total/Activo Total | RAZON COBERTURA INTERES = Utilidad Operacional/Gastos Financieros | RENTABILIDAD PATRIMONIO = Utilidad Operacional/Patrimonio | RENTABILIDAD ACTIVO = Utilidad Operacional/Activo Total | CAPITAL DE TRABAJO = Activo Cte.- Pasivo Cte. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 800091549 | IMPRESISTEM SAS | 1,24 | 79,84% | 0,17 | 4,09% | 0,82% | 81.474.937 |
| 2 | 800239471 | EPSON COLOMBIA LTDA | 1,94 | 95,98% | 31,33 | 427,81% | 17,19% | 60.840.937 |
| 3 | 830018214 | MPS MAYORISTA DE COLOMBIA S A | 1,14 | 85,87% | 1,84 | 37,98% | 5,37% | 71.826.930 |

| No. | NIT | Razón social de la sociedad | LIQUIDEZ = Activo Cte./Pasivo Cte. | ENDEUDAMIENTO = Pasivo Total/Activo Total | RAZON COBERTURA INTERES = Utilidad Operacional/Gastos Financieros | RENTABILIDAD PATRIMONIO = Utilidad Operacional/Patrimonio | RENTABILIDAD ACTIVO = Utilidad Operacional/Activo Total | CAPITAL DE TRABAJO = Activo Cte.-Pasivo Cte. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 830036108 | SED INTERNATIONAL DE COLOMBIA S A S | 1,54 | 62,21% | 6,34 | 25,35% | 9,58% | 65.230.504 |
| 5 | 830080727 | COMPAÑÍA DE SERVICIOS ARCHISVISTICOS Y TECNOLOGICOS S.A.S | 4,32 | 55,29% | 6,63 | 2,12% | 0,95% | 6.960.577 |
| 6 | 830081273 | SUSTS DE COLOMBIA LIMITADA | 2,93 | 35,73% | 0,35 | 19,60% | 12,59% | 9.882.839 |
| 7 | 830084433 | SOCIEDAD CAMERAL DE CERTIFICACION DIGITAL CERTICAMARA S A | 1,99 | 29,36% | 53,01 | 12,69% | 8,96% | 10.524.612 |
| 8 | 830124633 | ROAD TRACK DE COLOMBIA SAS | 1,46 | 84,59% | 0,97 | 22,33% | 3,44% | 6.794.154 |
| 9 | 860005074 | NCR COLOMBIA LTDA | 1,18 | 82,15% | 1,88 | 40,72% | 7,27% | 11.117.776 |
| 10 | 900261768 | ADISTEC COLOMBIA SAS | 1,25 | 87,99% | 0,16 | 53,00% | 6,36% | 43.117.653 |
| 11 | 900480656 | TEK SOLUCIONES TECNOLOGICAS SAS | 1,63 | 61,74% | 1,00 | 19,64% | 7,51% | 2.514.640 |
| 12 | 900712544 | UX TECHNOLOGY S.A.S | 1,27 | 33,33% | 7,32 | 25,23% | 16,82% | 903.221 |
| 13 | 900824185 | HP COLOMBIA SAS | 1,82 | 54,01% | 30,46 | 14,72% | 6,77% | 343.570.981 |
| 14 | 800035776 | NEXSYS DE COLOMBIA SAS | 1,71 | 62,69% | 3,01 | 11,77% | 4,39% | 281.416.152 |
| 15 | 800058607 | CONTROLES EMPRESARIALES SAS | 1,43 | 60,84% | 2,25 | 32,00% | 12,53% | 88.376.666 |
| 16 | 830060020 | GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS S.A. | 1,51 | 62,55% | 4267,57 | 28,21% | 10,56% | 17.168.646 |
| 17 | 900561761 | INGRAM MICRO SAS | 1,33 | 62,92% | 0,21 | 5,50% | 2,04% | 121.453.032 |
| 18 | 800098622 | TECNOLOGIA INFORMATICA TECINF SAS | 1,35 | 69,74% | 6,29 | 29,54% | 8,94% | 6.510.823 |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

| No. | NIT | Razón social de la sociedad | LIQUIDEZ = Activo Cte./Pasivo Cte. | ENDEUDAMIENTO = Pasivo Total/Activo Total | RAZON COBERTURA INTERES = Utilidad Operacional/Gastos Financieros | RENTABILIDAD PATRIMONIO = Utilidad Operacional/Patrimonio | RENTABILIDAD ACTIVO = Utilidad Operacional/Activo Total | CAPITAL DE TRABAJO = Activo Cte.- Pasivo Cte. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 800153963 | 800153963 | 1,97 | 60,04% | 1,06 | 4,27% | 1,70% | 4.982.842 |
| 20 | 800177588 | IINFORMESE SAS | 1,46 | 44,53% | 1,87 | 8,37% | 4,65% | 3.480.989 |
| 21 | 800178427 | CIBER COM SOLUCIONES DE INFORMATICA SAS | 2,12 | 45,13% | 5,22 | 87,61% | 48,07% | 981.158 |
| 22 | 800212777 | TESERACT SAS | 2,85 | 43,66% | 22,03 | 24,20% | 13,63% | 26.264.565 |
| 23 | 802000047 | INTERLINK SA | 5,95 | 11,35% | 1,18 | 1,70% | 1,50% | 2.229.548 |
| 24 | 804000673 | HARDWARE ASESORIAS SOFTWARE LTDA | 3,22 | 48,26% | 7,01 | 17,27% | 8,94% | 23.758.234 |
| 25 | 804009217 | COMTEC SOLUTIONS SAS | 2,58 | 45,96% | 5,02 | 25,81% | 13,95% | 3.130.990 |
| 26 | 805019778 | INFOTECH DE COLOMBIA SAS | 1,46 | 72,13% | 1,27 | 12,16% | 3,39% | 1.499.821 |
| 27 | 805020457 | CENTRO-NET SAS | 1,24 | 79,86% | 0,99 | 62,62% | 12,61% | 4.353.972 |
| 28 | 805022904 | INTELECTO SOLUCIONES Y TECNOLOGIA SAS | 1,21 | 48,25% | 4,30 | 6,21% | 3,22% | 222.977 |
| 29 | 811000242 | CYS TECNOLOGIA SAS BIC | 2,63 | 53,73% | 12,00 | 23,10% | 10,69% | 17.956.469 |
| 30 | 811005902 | PORTATIL SAS | 1,20 | 68,96% | 0,38 | 6,73% | 2,09% | 2.302.202 |
| 31 | 811022288 | PUNTO CARDINAL COMUNICACIONES SAS | 1,47 | 51,34% | 3,41 | 36,75% | 17,89% | 1.405.740 |
| 32 | 816005590 | DISTRICOM DE COLOMBIA SAS | 7,51 | 47,51% | 2,51 | 29,93% | 15,71% | 9.318.736 |
| 33 | 830016004 | REDCOMPUTO LIMITADA | 3,22 | 45,45% | 3,01 | 17,49% | 9,54% | 17.283.960 |
| 34 | 830024376 | BLUE ONE SOLUTIONS SAS | 1,87 | 65,38% | 14,61 | 43,43% | 15,04% | 5.311.043 |

| No. | NIT | Razón social de la sociedad | LIQUIDEZ = Activo Cte./Pasivo Cte. | ENDEUDAMIENTO = Pasivo Total/Activo Total | RAZON COBERTURA INTERES = Utilidad Operacional/Gastos Financieros | RENTABILIDAD PATRIMONIO = Utilidad Operacional/Patrimonio | RENTABILIDAD ACTIVO = Utilidad Operacional/Activo Total | CAPITAL DE TRABAJO = Activo Cte.-Pasivo Cte. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | 830031855 | MSL DISTRIBUCIONES Y CIA SAS | 1,71 | 58,19% | 10,36 | 43,59% | 18,23% | 9.986.741 |
| 36 | 830048654 | SAS INSTITUTE COLOMBIA S.A.S. | 1,86 | 79,38% | 1,59 | 2,40% | 0,50% | 10.629.196 |
| 37 | 830049916 | COMPUTEL SYSTEM SAS | 2,23 | 37,60% | 3,16 | 18,30% | 11,42% | 36.695.020 |
| 38 | 830058677 | IFX NETWORKS COLOMBIA SAS | 1,55 | 47,21% | 1,22 | 7,65% | 4,04% | 17.778.896 |
| 39 | 830111209 | INTERNET SOLUTIONS SAS | 1,94 | 58,11% | 6,02 | 56,17% | 23,53% | 3.543.004 |
| 40 | 830141562 | CREANGEL LTDA | 26,64 | 31,45% | 123,66 | 7,19% | 4,93% | 2.892.308 |
| 41 | 830141960 | JAAM S.A. | 2,14 | 30,46% | 0,82 | 3,03% | 2,11% | 3.569.116 |
| 42 | 830142668 | IP COM COLOMBIA S.A.S | 1,62 | 53,15% | 2,53 | 31,33% | 14,68% | 1.900.176 |
| 43 | 830147547 | E TRAINING SAS EN REORGANIZACION | 3,13 | 50,55% | 13,92 | 36,84% | 18,22% | 17.918.708 |
| 44 | 860515402 | LEXCO S.A. | 2,21 | 24,78% | 6,29 | 9,76% | 7,34% | 2.448.498 |
| 45 | 860529301 | CIBERGENIUS SAS | 1,57 | 57,93% | 3,01 | 33,91% | 14,26% | 1.338.091 |
| 46 | 891501783 | GAMMA INGENIEROS SAS | 1,94 | 50,21% | 6,67 | 34,99% | 17,42% | 16.124.769 |
| 47 | 900036968 | DASA HIGH TECHNOLOGY SAS | 1,37 | 65,76% | 2,59 | 31,02% | 10,62% | 342.653 |
| 48 | 900040916 | COMPUORIENTE IMPORT AND EXPORT LTDA | 1,54 | 65,61% | 2,85 | 37,53% | 12,91% | 20.895.525 |
| 49 | 900054055 | GLOBAL NETWORKS SOLUTIONS SAS | 1,62 | 55,44% | 1,78 | 42,95% | 19,14% | 3.506.587 |
| 50 | 900090381 | SOFTWARE AUTOMATION TECHOLOGY LTDA | 3,05 | 29,43% | 8,29 | 22,24% | 15,69% | 1.718.366 |

| No. | NIT | Razón social de la sociedad | LIQUIDEZ = Activo Cte./Pasivo Cte. | ENDEUDAMIENTO = Pasivo Total/Activo Total | RAZON COBERTURA INTERES = Utilidad Operacional/Gastos Financieros | RENTABILIDAD PATRIMONIO = Utilidad Operacional/Patrimonio | RENTABILIDAD ACTIVO = Utilidad Operacional/Activo Total | CAPITAL DE TRABAJO = Activo Cte.- Pasivo Cte. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 51 | 900096245 | LA CASA DE LA UPS S.A.S. | 6,63 | 53,81% | 2,56 | 6,69% | 3,09% | 8.012.731 |
| 52 | 900105979 | BMIND SAS BIC | 1,28 | 73,47% | 1,50 | 6,09% | 1,61% | 2.567.414 |
| 53 | 900145394 | CONEXIONES TECNOLOGICAS Y COMUNICACION SAS | 2,20 | 52,13% | 1,15 | 3,86% | 1,85% | 8.120.942 |
| 54 | 900155085 | VENTA EQUIPOS SAS | 1,69 | 67,19% | 35,85 | 68,00% | 22,31% | 100.794.753 |
| 55 | 900170037 | JUNIPER NETWORKS MEXICO S.A. DE C.V. | 1,06 | 94,40% | 4,45 | 11,90% | 0,67% | 899.088 |
| 56 | 900171311 | TECHNOLOGY WORLD GROUP SAS | 3,35 | 46,93% | 73,63 | 22,19% | 11,77% | 5.323.464 |
| 57 | 900171416 | RTRC COLOMBIA LTDA | 4,69 | 18,97% | 0,75 | 11,00% | 8,91% | 2.891.227 |
| 58 | 900181068 | T&U IMPORTACIONES SAS | 3,10 | 43,34% | 1,32 | 8,35% | 4,73% | 2.808.537 |
| 59 | 900210800 | ANDES SERVICIO DE CERTIFICACION DIGITAL SA | 2,49 | 39,04% | 37,15 | 44,00% | 26,82% | 5.422.797 |
| 60 | 900245701 | V2S COLOMBIA SAS | 1,48 | 66,62% | 3,03 | 46,79% | 15,62% | 1.127.773 |
| 61 | 900249043 | OPEN GROUPSAS | 2,34 | 59,42% | 5,87 | 35,74% | 14,50% | 44.808.132 |
| 62 | 900293187 | OXIGENO CERO GRADOS SAS | 5,43 | 26,94% | 41,94 | 47,77% | 34,90% | 1.620.654 |
| 63 | 900294369 | COMERCIAL CARD SAS | 1,47 | 66,94% | 3,58 | 131,86% | 43,59% | 30.464.581 |
| 64 | 900303759 | GATTACA OUTSOURCING SAS | 3,72 | 59,09% | 1,53 | 24,87% | 10,17% | 4.230.642 |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

| No. | NIT | Razón social de la sociedad | LIQUIDEZ = Activo Cte./Pasivo Cte. | ENDEUDAMIENTO = Pasivo Total/Activo Total | RAZON COBERTURA INTERES = Utilidad Operacional/Gastos Financieros | RENTABILIDAD PATRIMONIO = Utilidad Operacional/Patrimonio | RENTABILIDAD ACTIVO = Utilidad Operacional/Activo Total | CAPITAL DE TRABAJO = Activo Cte.- Pasivo Cte. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65 | 900374230 | SEK - SECURITY ECOSYSTEM KNOWLEDGE COLOMBIA S.A.S | 1,28 | 79,36% | 2,82 | 3,93% | 0,81% | 6.843.552 |
| 66 | 900390198 | WEXLER S.A.S | 1,60 | 55,94% | 20,20 | 55,29% | 24,36% | 26.598.555 |
| 67 | 900420367 | PLASTICOS LA PRADERA SAS | 1,23 | 57,09% | 4,58 | 12,83% | 5,51% | 483.412 |
| 68 | 900438876 | INTECO MC SAS | 1,14 | 75,04% | 7,83 | 37,57% | 9,38% | 2.332.959 |
| 69 | 900446662 | TEAM IT S.A.S. | 1,63 | 55,08% | 6,28 | 27,69% | 12,44% | 10.875.966 |
| 70 | 900471414 | ORIGIN IT SAS | 2,71 | 34,78% | 7,54 | 34,42% | 22,45% | 6.667.191 |
| 71 | 900485872 | POWER DATA COLOMBIA SAS | 1,04 | 95,77% | 0,68 | 67,92% | 2,88% | 241.540 |
| 72 | 900554321 | IOGESTION SAS | 1,86 | 65,96% | 1,81 | 41,65% | 14,18% | 3.348.848 |
| 73 | 900571849 | GREEN SERVICES AND SOLUTIONS SAS | 1,85 | 52,54% | 2,18 | 37,49% | 17,79% | 20.471.753 |
| 74 | 900604590 | P&P SYSTEMS COLOMBIA SAS | 3,48 | 48,02% | 113,95 | 41,67% | 21,66% | 6.354.891 |
| 75 | 900615641 | PANORAMA TECHNOLOGIES SAS | 1,43 | 65,12% | 3,25 | 25,17% | 8,78% | 302.158 |
| 76 | 900643833 | QP TECHNOLOGY SAS | 1,61 | 48,76% | 2,45 | 11,16% | 5,72% | 2.919.705 |
| 77 | 900655575 | KATA SOFTWARE COLOMBIA SAS | 6,29 | 81,97% | 0,41 | 23,90% | 4,31% | 5.369.202 |
| 78 | 900657897 | BD GUIDANCE SAS | 2,14 | 62,96% | 1,68 | 17,66% | 6,54% | 6.007.888 |
| 79 | 900746078 | TEAM INTERNATIONAL S.A.S. | 2,05 | 40,48% | 4,14 | 66,00% | 39,28% | 2.154.613 |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

| No. | NIT | Razón social de la sociedad | LIQUIDEZ = Activo Cte./Pasivo Cte. | ENDEUDAMIENTO = Pasivo Total/Activo Total | RAZON COBERTURA INTERES = Utilidad Operacional/Gastos Financieros | RENTABILIDAD PATRIMONIO = Utilidad Operacional/Patrimonio | RENTABILIDAD ACTIVO = Utilidad Operacional/Activo Total | CAPITAL DE TRABAJO = Activo Cte.- Pasivo Cte. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 900786485 | TREND MICRO COLOMBIA SAS | 1,44 | 92,07% | 9,69 | 55,56% | 4,41% | 11.942.257 |
| 81 | 900857105 | HCL TECHNOLOGIES COLOMBIA S A S | 1,52 | 83,06% | 0,69 | 14,76% | 2,50% | 10.741.567 |
| 82 | 900915742 | CONVIEST SAS | 3,40 | 45,47% | 11,39 | 63,62% | 34,69% | 11.148.299 |
| 83 | 900936652 | D&N BUSINESS INTELLIGENCE & CONSULTING SAS | 9,27 | 87,64% | 0,46 | 34,60% | 4,28% | 8.908.997 |
| 84 | 900988612 | LICONSUMAR DEL MAGDALENA S.A.S | 1,82 | 50,77% | 12,77 | 89,76% | 44,19% | 13.280.584 |
| 85 | 901006310 | PRADCEL INGENIERIA SAS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS EN REORGANIZACION | 22,64 | 83,07% | 131,19 | 59,45% | 10,07% | 1.686.108 |
| 86 | 901039927 | GTI - ALBERTO ALVAREZ LOPEZ S.A.S | 2,35 | 66,28% | 1,68 | 23,21% | 7,82% | 14.360.661 |
| 87 | 901196233 | GREEN S&S EDGE SAS | 1,19 | 83,75% | 7,67 | 110,23% | 17,92% | 3.493.112 |
| 88 | 901287068 | RAYOCOL SAS | 2,14 | 96,64% | 3,81 | 520,72% | 17,48% | 6.717.041 |
| 89 | 901289668 | REGIONAL BUSINESS COLOMBIA SAS | 1,52 | 65,86% | 1,83 | 59,57% | 20,33% | 3.696.775 |
| 90 | 901302571 | HEXAGON MINING COLOMBIA SAS | 1,42 | 70,29% | 1,94 | 40,88% | 12,15% | 6.945.220 |
| 91 | 901308160 | DIVINE AND SERVICE S.A.S | 1,27 | 80,50% | 9,34 | 112,32% | 21,90% | 552.976 |
| 92 | 901585246 | 901585246 | 1,62 | 49,69% | 1,68 | 33,98% | 17,10% | 6.423.136 |
| 93 | 800051229 | SPIA GPS SA | 10,71 | 9,36% | 0,43 | 0,16% | 0,14% | 3.872.536 |

| No. | NIT | Razón social de la sociedad | LIQUIDEZ = Activo Cte./Pasivo Cte. | ENDEUDAMIENTO = Pasivo Total/Activo Total | RAZON COBERTURA INTERES = Utilidad Operacional/Gastos Financieros | RENTABILIDAD PATRIMONIO = Utilidad Operacional/Patrimonio | RENTABILIDAD ACTIVO = Utilidad Operacional/Activo Total | CAPITAL DE TRABAJO = Activo Cte.- Pasivo Cte. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 94 | 800083486 | WM WIRELESS & MOBILE SAS | 2,35 | 31,98% | 2,02 | 4,28% | 2,91% | 17.761.444 |
| 95 | 830026811 | XOREX DE COLOMBIA SAS | 2,16 | 63,09% | 1,73 | 27,21% | 10,04% | 19.731.451 |
| 96 | 830070346 | LITIGAR PUNTO COM SAS | 1,88 | 52,08% | 15,29 | 78,29% | 37,52% | 3.083.407 |
| 97 | 860039333 | PROCIBERNETICA S.A. | 1,54 | 58,78% | 0,03 | 0,55% | 0,23% | 5.366.962 |
| 98 | 900032159 | TRANSFIRIENDO SA | 3,01 | 35,20% | 6,47 | 33,50% | 21,71% | 5.754.831 |
| 99 | 900048578 | EVOLUCION EN COMPUTO SA | 1,82 | 59,91% | 1,66 | 8,93% | 3,58% | 11.389.212 |
| 100 | 900443000 | NOVOTECHNO DE COLOMBIA SAS BIC | 1,23 | 58,53% | 5,55 | 9,49% | 3,94% | 5.455.841 |
| 101 | 900480786 | NUVA S.A.S. | 1,30 | 71,58% | 1,85 | 74,71% | 21,23% | 9.141.553 |
| 102 | 901334425 | KASKEY COLOMBIA SAS | 1,53 | 92,16% | 1,52 | 255,13% | 19,99% | 2.975.484 |

**CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES FINANCIEROS:**

| Indicador | Criterio de depuración de la muestra | Justificación |
|---|---|---|
| Índice de Liquidez | Entre 1,00 y 4,00 | Corresponde al comportamiento predominante observado en la muestra analizada. Los valores por fuera de este rango fueron objeto de revisión por cuanto pueden afectar la representatividad estadística del indicador. |

| | | |
|---|---|---|
| Nivel de Endeudamiento | Entre 45 % y 65% | Corresponde al intervalo donde se concentra el comportamiento financiero predominante de las empresas analizadas, permitiendo obtener un indicador representativo y acorde con el nivel de riesgo del sector. |
| Razón de Cobertura de Intereses | Entre 1,00 y 5,00 | Se excluyen valores extraordinariamente altos derivados de gastos financieros muy bajos o inexistentes, por cuanto afectan la representatividad de las medidas estadísticas. |
| Rentabilidad del Patrimonio (ROE) | Entre 1 % y 40 % | Corresponde al comportamiento observado en la mayoría de las empresas de la muestra. Los valores superiores fueron objeto de revisión por representar comportamientos financieros extraordinarios. |
| Rentabilidad del Activo (ROA) | Entre 1 % y 30 % | Corresponde al comportamiento predominante de la muestra y permite excluir valores excepcionalmente altos que podrían afectar la representatividad del indicador. |

**METODOLOGÍA PARA LA DEPURACIÓN Y DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES FINANCIEROS**

Con el propósito de determinar indicadores financieros representativos del comportamiento del sector económico y evitar que valores atípicos afecten la definición de los requisitos habilitantes del presente proceso de contratación, la Entidad adoptó una metodología estadística para la depuración y análisis de la información financiera de la muestra seleccionada.

La metodología fue aplicada de manera independiente para cada uno de los indicadores financieros**,** considerando que el comportamiento estadístico de cada variable difiere según su naturaleza y que un mismo registro puede presentar un comportamiento representativo en un indicador y un valor atípico en otro. En consecuencia, la depuración de la muestra se efectuó individualmente para cada indicador, con el fin de obtener resultados objetivos, representativos y acordes con el comportamiento predominante del sector económico.

Como parte de esta metodología, la Entidad realizó un proceso de análisis en dos etapas:

Primera etapa: depuración de la muestra mediante la aplicación de los rangos de análisis definidos para cada indicador financiero.

Segunda etapa: aplicación de una MEDIA ACOTADA, como criterio metodológico adoptado por la Entidad, con el propósito de reducir la influencia de valores extremos y fortalecer la representatividad de las medidas estadísticas utilizadas para determinar los indicadores financieros del presente proceso de contratación.

## A. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

### INDICE DE LIQUIDEZ

**Primera etapa. Depuración de la muestra**
La muestra inicial estuvo conformada por ciento dos (102) empresas, seleccionadas de la base de datos de la Superintendencia de Sociedades con información financiera correspondiente al año 2025.

Posteriormente, para el indicador de liquidez se aplicaron los criterios metodológicos definidos por la Entidad, excluyendo los registros cuyos valores se encontraban por fuera del rango de análisis establecido para este indicador, por corresponder a valores atípicos que, debido a su nivel de dispersión, podían afectar la representatividad estadística de la muestra.

Como resultado de esta primera etapa, la muestra quedó conformada por noventa y un (91) registros.

| ITEM | IND LIQUIDEZ ( ACT CTE/PAS CTE) ORDENADO | ITEM | IND LIQUIDEZ ( ACT CTE/PAS CTE) ORDENADO | ITEM | IND LIQUIDEZ ( ACT CTE/PAS CTE) ORDENADO | ITEM | IND LIQUIDEZ ( ACT CTE/PAS CTE) ORDENADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1,04 | 24 | 1,43 | 47 | 1,63 | 70 | 2,20 |
| 2 | 1,06 | 25 | 1,44 | 48 | 1,69 | 71 | 2,21 |
| 3 | 1,14 | 26 | 1,46 | 49 | 1,71 | 72 | 2,23 |
| 4 | 1,14 | 27 | 1,46 | 50 | 1,71 | 73 | 2,34 |
| 5 | 1,18 | 28 | 1,46 | 51 | 1,82 | 74 | 2,35 |
| 6 | 1,19 | 29 | 1,47 | 52 | 1,82 | 75 | 2,35 |
| 7 | 1,20 | 30 | 1,47 | 53 | 1,82 | 76 | 2,49 |
| 8 | 1,21 | 31 | 1,48 | 54 | 1,85 | 77 | 2,58 |
| 9 | 1,23 | 32 | 1,51 | 55 | 1,86 | 78 | 2,63 |
| 10 | 1,23 | 33 | 1,52 | 56 | 1,86 | 79 | 2,71 |
| 11 | 1,24 | 34 | 1,52 | 57 | 1,87 | 80 | 2,85 |
| 12 | 1,24 | 35 | 1,53 | 58 | 1,88 | 81 | 2,93 |
| 13 | 1,25 | 36 | 1,54 | 59 | 1,94 | 82 | 3,01 |
| 14 | 1,27 | 37 | 1,54 | 60 | 1,94 | 83 | 3,05 |
| 15 | 1,27 | 38 | 1,54 | 61 | 1,94 | 84 | 3,10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 1,28 | 39 | 1,55 | 62 | 1,97 | 85 | 3,13 |
| 17 | 1,28 | 40 | 1,57 | 63 | 1,99 | 86 | 3,22 |
| 18 | 1,30 | 41 | 1,60 | 64 | 2,05 | 87 | 3,22 |
| 19 | 1,33 | 42 | 1,61 | 65 | 2,12 | 88 | 3,35 |
| 20 | 1,35 | 43 | 1,62 | 66 | 2,14 | 89 | 3,40 |
| 21 | 1,37 | 44 | 1,62 | 67 | 2,14 | 90 | 3,48 |
| 22 | 1,42 | 45 | 1,62 | 68 | 2,14 | 91 | 3,72 |
| 23 | 1,43 | 46 | 1,63 | 69 | 2,16 | | |

***Segunda etapa: Aplicación de la media acotada***

Con el fin de fortalecer la representatividad estadística de la muestra y disminuir la incidencia de valores extremos que pudieran influir en las medidas de tendencia central, la Entidad adoptó como criterio metodológico la aplicación de una **media acotada**.

Para su aplicación, y considerando el tamaño de la muestra depurada, se excluyeron dos (2) registros ubicados en el extremo inferior y dos (2) registros ubicados en el extremo superior de la distribución de los datos, correspondientes a los valores más extremos del indicador analizado.

Esta metodología permitió conservar una muestra estadísticamente representativa, reduciendo la influencia de valores extremos sin afectar la confiabilidad del análisis.

Como resultado de esta etapa, la muestra definitiva quedó conformada por ochenta y siete (87) registros, sobre los cuales se calcularon las medidas de tendencia central y dispersión que sirvieron de fundamento para la determinación del indicador.

**Donde:**

- Muestra inicial: 102 empresas.
- Muestra despues de la depuacion por rangos: 91 registros.
- Registros excluidos mediante la media acotada**:** 2 extremo inferior y 2 extremo superior.
- Muestra final para el análisis estadístico: 87 registros.

| ITEM | IND LIQUIDEZ ( ACT CTE/PAS CTE) ORDENADO | ITEM | IND LIQUIDEZ ( ACT CTE/PAS CTE) | ITEM | IND LIQUIDEZ ( ACT CTE/PAS CTE) | ITEM | IND LIQUIDEZ ( ACT CTE/PAS CTE) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

| | | | ORDENADO | | ORDENADO | | ORDENADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1,04 | 24 | 1,43 | 47 | 1,63 | 70 | 2,20 |
| 2 | 1,06 | 25 | 1,44 | 48 | 1,69 | 71 | 2,21 |
| 3 | 1,14 | 26 | 1,46 | 49 | 1,71 | 72 | 2,23 |
| 4 | 1,14 | 27 | 1,46 | 50 | 1,71 | 73 | 2,34 |
| 5 | 1,18 | 28 | 1,46 | 51 | 1,82 | 74 | 2,35 |
| 6 | 1,19 | 29 | 1,47 | 52 | 1,82 | 75 | 2,35 |
| 7 | 1,20 | 30 | 1,47 | 53 | 1,82 | 76 | 2,49 |
| 8 | 1,21 | 31 | 1,48 | 54 | 1,85 | 77 | 2,58 |
| 9 | 1,23 | 32 | 1,51 | 55 | 1,86 | 78 | 2,63 |
| 10 | 1,23 | 33 | 1,52 | 56 | 1,86 | 79 | 2,71 |
| 11 | 1,24 | 34 | 1,52 | 57 | 1,87 | 80 | 2,85 |
| 12 | 1,24 | 35 | 1,53 | 58 | 1,88 | 81 | 2,93 |
| 13 | 1,25 | 36 | 1,54 | 59 | 1,94 | 82 | 3,01 |
| 14 | 1,27 | 37 | 1,54 | 60 | 1,94 | 83 | 3,05 |
| 15 | 1,27 | 38 | 1,54 | 61 | 1,94 | 84 | 3,10 |
| 16 | 1,28 | 39 | 1,55 | 62 | 1,97 | 85 | 3,13 |
| 17 | 1,28 | 40 | 1,57 | 63 | 1,99 | 86 | 3,22 |
| 18 | 1,30 | 41 | 1,60 | 64 | 2,05 | 87 | 3,22 |
| 19 | 1,33 | 42 | 1,61 | 65 | 2,12 | 88 | 3,35 |
| 20 | 1,35 | 43 | 1,62 | 66 | 2,14 | 89 | 3,40 |
| 21 | 1,37 | 44 | 1,62 | 67 | 2,14 | 90 | 3,48 |
| 22 | 1,42 | 45 | 1,62 | 68 | 2,14 | 91 | 3,72 |
| 23 | 1,43 | 46 | 1,63 | 69 | 2,16 | | |

A partir de la nueva muestra se calculan los siguientes datos estadísticos con el fin de determinar el indicador según la muestra así:

| DATOS ESTADISTICOS | LIQUIDEZ |
|---|---|
| MINIMO | 1,18 |
| MAXIMO | 3,22 |
| PROMEDIO | 1,83 |
| MEDIANA | 1,63 |
| MEDIA GEOMETRICA | 1,76 |
| MEDIA ARMONICA | 1,70 |
| **INDICADOR ADOPTADO LIQUIDEZ** | **1,18** |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

Una vez obtenida la muestra definitiva y calculadas las medidas estadísticas, la Entidad adoptó como requisito habilitante un Índice de Liquidez igual o superior a 1,18, correspondiente al menor valor observado dentro de la muestra depurada y sometida a la metodología de media acotada.

**NIVEL DE ENDEUDAMIENTO**

***Primera etapa. Depuración de la muestra***

La muestra inicial estuvo conformada por ciento dos (102) empresas, seleccionadas de la base de datos de la Superintendencia de Sociedades con información financiera correspondiente al año 2025.

Posteriormente, para el indicador de Nivel de Endeudamiento, la Entidad aplicó los criterios metodológicos definidos para este indicador, excluyendo los registros cuyos valores se encontraban por fuera del rango de análisis establecido, por no representar el comportamiento predominante de la muestra.

Como resultado de esta primera etapa, la muestra quedó conformada por **sesenta y cinco (65) registros.**

| ITEM | ENDEUDAMIENTO ( PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ORDENADO Y DEPURADO | ITEM | ENDEUDAMIENTO ( PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ORDENADO Y DEPURADO | ITEM | ENDEUDAMIENTO ( PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ORDENADO Y DEPURADO | ITEM | ENDEUDAMIENTO ( PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ORDENADO Y DEPURADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,09 | 17 | 0,40 | 33 | 0,50 | 49 | 0,58 |
| 2 | 0,11 | 18 | 0,43 | 34 | 0,51 | 50 | 0,58 |
| 3 | 0,19 | 19 | 0,44 | 35 | 0,51 | 51 | 0,58 |
| 4 | 0,25 | 20 | 0,45 | 36 | 0,51 | 52 | 0,59 |
| 5 | 0,27 | 21 | 0,45 | 37 | 0,52 | 53 | 0,59 |
| 6 | 0,29 | 22 | 0,45 | 38 | 0,52 | 54 | 0,59 |
| 7 | 0,29 | 23 | 0,45 | 39 | 0,53 | 55 | 0,59 |
| 8 | 0,30 | 24 | 0,46 | 40 | 0,53 | 56 | 0,60 |
| 9 | 0,31 | 25 | 0,47 | 41 | 0,54 | 57 | 0,60 |
| 10 | 0,32 | 26 | 0,47 | 42 | 0,54 | 58 | 0,61 |
| 11 | 0,33 | 27 | 0,48 | 43 | 0,54 | 59 | 0,62 |
| 12 | 0,35 | 28 | 0,48 | 44 | 0,55 | 60 | 0,62 |
| 13 | 0,35 | 29 | 0,48 | 45 | 0,55 | 61 | 0,63 |
| 14 | 0,36 | 30 | 0,48 | 46 | 0,55 | 62 | 0,63 |
| 15 | 0,38 | 31 | 0,49 | 47 | 0,56 | 63 | 0,63 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 0,39 | 32 | 0,50 | 48 | 0,57 | 64 | 0,63 |
| | | | | | | 65 | 0,63 |

**Segunda etapa. Aplicación de la media acotada**

Con el propósito de fortalecer la representatividad estadística de la muestra y disminuir la incidencia de valores extremos que pudieran influir en las medidas de tendencia central, la Entidad adoptó como criterio metodológico la aplicación de una **media acotada**.

Para ello, sobre la muestra depurada de sesenta y cinco (65) registros, se excluyeron dos (2) registros ubicados en el extremo inferior y dos (2) registros ubicados en el extremo superior de la distribución, correspondientes a los valores más bajos y más altos del indicador analizado.
Como resultado de esta etapa, la muestra definitiva quedó conformada por **sesenta y un (61) registros**, sobre los cuales se calcularon las medidas de tendencia central y dispersión que sirvieron de fundamento para la determinación del Nivel de Endeudamiento.

La siguiente tabla presenta la muestra ordenada en forma ascendente, la depuración realizada y la muestra definitiva utilizada para el cálculo de las métricas estadísticas.

***Resumen de la metodología aplicada***
**Donde:**

- Muestra inicial: 102 empresas.
- Muestra después de la depuración por rangos: 65 registros.
- Registros excluidos mediante la media acotada**:** 2 extremo inferior y 2 extremo superior.
- Muestra final para el análisis estadístico: 61 registros.

**Muestra final para el análisis estadístico**

| ITEM | ENDEUDAMIENTO ( PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ORDENADO Y DEPURADO | ITEM | ENDEUDAMIENTO ( PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ORDENADO Y DEPURADO | ITEM | ENDEUDAMIENTO ( PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ORDENADO Y DEPURADO | ITEM | ENDEUDAMIENTO ( PAS TOTAL/ ACT TOTAL) ORDENADO Y DEPURADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,09 | 17 | 0,40 | 33 | 0,50 | 49 | 0,58 |
| 2 | 0,11 | 18 | 0,43 | 34 | 0,51 | 50 | 0,58 |
| 3 | 0,19 | 19 | 0,44 | 35 | 0,51 | 51 | 0,58 |
| 4 | 0,25 | 20 | 0,45 | 36 | 0,51 | 52 | 0,59 |
| 5 | 0,27 | 21 | 0,45 | 37 | 0,52 | 53 | 0,59 |
| 6 | 0,29 | 22 | 0,45 | 38 | 0,52 | 54 | 0,59 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 0,29 | 23 | 0,45 | 39 | 0,53 | 55 | 0,59 |
| 8 | 0,30 | 24 | 0,46 | 40 | 0,53 | 56 | 0,60 |
| 9 | 0,31 | 25 | 0,47 | 41 | 0,54 | 57 | 0,60 |
| 10 | 0,32 | 26 | 0,47 | 42 | 0,54 | 58 | 0,61 |
| 11 | 0,33 | 27 | 0,48 | 43 | 0,54 | 59 | 0,62 |
| 12 | 0,35 | 28 | 0,48 | 44 | 0,55 | 60 | 0,62 |
| 13 | 0,35 | 29 | 0,48 | 45 | 0,55 | 61 | 0,63 |
| 14 | 0,36 | 30 | 0,48 | 46 | 0,55 | 62 | 0,63 |
| 15 | 0,38 | 31 | 0,49 | 47 | 0,56 | 63 | 0,63 |
| 16 | 0,39 | 32 | 0,50 | 48 | 0,57 | 64 | 0,63 |
| | | | | | | 65 | 0,63 |

A partir de la nueva muestra se calculan los siguientes datos estadísticos con el fin de determinar el indicador según la muestra así:

| DATOS ESTADISTICOS | ENDEUDAMIENTO |
|---|---|
| **MINIMO** | 0,19 |
| **MAXIMO** | 0,63 |
| **PROMEDIO** | 0,48 |
| **MEDIANA** | 0,50 |
| **MEDIA GEOMETRICA** | 0,47 |
| **MEDIA ARMONICA** | 0,45 |
| **INDICADOR ADOPTADO ENDEUDAMIENTO** | **0,63** |

Una vez aplicada la metodología de depuración de la muestra y calculadas las medidas estadísticas correspondientes, la Entidad adoptó **Nivel de Endeudamiento igual o inferior al sesenta y tres por ciento (63 %)**.En consecuencia, el indicador adoptado representa un comportamiento financiero válido y consistente con las condiciones del sector económico analizado.

**INDICE DE RAZON COBERTURA INTERESES**

***Primera etapa. Depuración de la muestra***

La muestra inicial estuvo conformada por ciento dos (102) empresas, seleccionadas de la base de datos de la Superintendencia de Sociedades con información financiera correspondiente al año 2025.

Posteriormente, para el indicador Razón de Cobertura de Intereses, la Entidad aplicó los criterios metodológicos definidos para este indicador, excluyendo los registros cuyos valores se encontraban por fuera del rango de análisis establecido (entre 1,00 y 5,00), por no representar el comportamiento predominante observado en la muestra.

Como resultado de esta primera etapa, la muestra quedó conformada por sesenta y tres (63) registros.

| ITEM | COBERTURA DE INTERESES ( UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ORDENADO Y DEPURADO | ITEM | COBERTURA DE INTERESES ( UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ORDENADO Y DEPURADO | ITEM | COBERTURA DE INTERESES ( UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ORDENADO Y DEPURADO | ITEM | COBERTURA DE INTERESES ( UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ORDENADO Y DEPURADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,03 | 16 | 1,00 | 31 | 1,73 | 46 | 2,56 |
| 2 | 0,16 | 17 | 1,06 | 32 | 1,78 | 47 | 2,59 |
| 3 | 0,17 | 18 | 1,15 | 33 | 1,81 | 48 | 2,82 |
| 4 | 0,21 | 19 | 1,18 | 34 | 1,83 | 49 | 2,85 |
| 5 | 0,35 | 20 | 1,22 | 35 | 1,84 | 50 | 3,01 |
| 6 | 0,38 | 21 | 1,27 | 36 | 1,85 | 51 | 3,01 |
| 7 | 0,41 | 22 | 1,32 | 37 | 1,87 | 52 | 3,01 |
| 8 | 0,43 | 23 | 1,50 | 38 | 1,88 | 53 | 3,03 |
| 9 | 0,46 | 24 | 1,52 | 39 | 1,94 | 54 | 3,16 |
| 10 | 0,68 | 25 | 1,53 | 40 | 2,02 | 55 | 3,25 |
| 11 | 0,69 | 26 | 1,59 | 41 | 2,18 | 56 | 3,41 |
| 12 | 0,75 | 27 | 1,66 | 42 | 2,25 | 57 | 3,58 |
| 13 | 0,82 | 28 | 1,68 | 43 | 2,45 | 58 | 3,81 |
| 14 | 0,97 | 29 | 1,68 | 44 | 2,51 | 59 | 4,14 |
| 15 | 0,99 | 30 | 1,68 | 45 | 2,53 | 60 | 4,30 |
| | | | | | | 61 | 4,45 |
| | | | | | | 62 | 4,58 |
| | | | | | | 63 | 5,02 |

***Segunda etapa. Aplicación de la media acotada***

Con el propósito de fortalecer la representatividad estadística de la muestra y reducir la incidencia de valores extremos que pudieran afectar las medidas de tendencia central, la Entidad aplicó una media acotada, como criterio metodológico para el tratamiento de los valores extremos.

Para ello, sobre la muestra depurada de sesenta y tres (63) registros, se excluyeron dos (2) observaciones ubicadas en el extremo inferior y dos (2) observaciones ubicadas en el extremo superior de la distribución, correspondientes a los valores más bajos y más altos del indicador.

Como resultado de esta etapa, la muestra definitiva quedó conformada por cincuenta y nueve (59) registros, sobre la cual se calcularon las medidas estadísticas que sirvieron de fundamento para la determinación de la Razón de Cobertura de Intereses.

La siguiente tabla presenta la muestra ordenada en forma ascendente, la depuración realizada y la muestra definitiva utilizada para el cálculo de las métricas estadísticas.

**Donde:**

- Muestra inicial: 102 empresas.
- Muestra despues de la depuacion por rangos: 63 registros.
- Registros excluidos mediante la media acotada**:** 2 extremo inferior y 2 superior.
- Muestra final para el análisis estadístico: 59 registros.

| ITEM | COBERTURA DE INTERESES ( UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ACOTADO | ITEM | COBERTURA DE INTERESES ( UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ACOTADO | ITEM | COBERTURA DE INTERESES ( UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ACOTADO | ITEM | COBERTURA DE INTERESES ( UTIL OPER / GASTOS FINANCIEROS) ACOTADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,03 | 16 | 1,00 | 31 | 1,73 | 46 | 2,56 |
| 2 | 0,16 | 17 | 1,06 | 32 | 1,78 | 47 | 2,59 |
| 3 | 0,17 | 18 | 1,15 | 33 | 1,81 | 48 | 2,82 |
| 4 | 0,21 | 19 | 1,18 | 34 | 1,83 | 49 | 2,85 |
| 5 | 0,35 | 20 | 1,22 | 35 | 1,84 | 50 | 3,01 |
| 6 | 0,38 | 21 | 1,27 | 36 | 1,85 | 51 | 3,01 |
| 7 | 0,41 | 22 | 1,32 | 37 | 1,87 | 52 | 3,01 |
| 8 | 0,43 | 23 | 1,50 | 38 | 1,88 | 53 | 3,03 |
| 9 | 0,46 | 24 | 1,52 | 39 | 1,94 | 54 | 3,16 |
| 10 | 0,68 | 25 | 1,53 | 40 | 2,02 | 55 | 3,25 |
| 11 | 0,69 | 26 | 1,59 | 41 | 2,18 | 56 | 3,41 |
| 12 | 0,75 | 27 | 1,66 | 42 | 2,25 | 57 | 3,58 |
| 13 | 0,82 | 28 | 1,68 | 43 | 2,45 | 58 | 3,81 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 0,97 | 29 | 1,68 | 44 | 2,51 | 59 | 4,14 |
| 15 | 0,99 | 30 | 1,68 | 45 | 2,53 | 60 | 4,30 |
| | | | | | | 61 | 4,45 |
| | | | | | | 62 | 4,58 |
| | | | | | | 63 | 5,02 |

A partir de la nueva muestra se calculan los siguientes datos estadísticos con el fin de determinar el indicador según la muestra así:

| DATOS ESTADISTICOS | COBERTURA INTERES |
|---|---|
| **MINIMO** | 0,17 |
| **MAXIMO** | 5,02 |
| **PROMEDIO** | 1,99 |
| **MEDIANA** | 1,81 |
| **MEDIA GEOMETRICA** | 1,59 |
| **MEDIA ARMONICA** | 1,00 |
| **INDICADOR ADOPTADO RAZON DE COBERTURA** | **1,59** |

Una vez aplicada la metodología de depuración de la muestra y calculadas las medidas estadísticas correspondientes, se adoptó la Razón de Cobertura de Intereses mayor o igual a uno coma cincuenta y nueve (1,59). La adopción de este valor corresponde al resultado obtenido a partir de la muestra definitiva, conformada por cincuenta y nueve (59) registros, una vez aplicados los criterios metodológicos de depuración y la media acotada. El valor seleccionado representa de manera adecuada el comportamiento predominante del sector y permite establecer un requisito financiero objetivo, proporcional y acorde con la capacidad de los potenciales oferentes.

**CAPITAL DE TRABAJO**

Una vez aplicada la metodología de depuración de la muestra y calculadas las medidas estadísticas correspondientes, la Entidad analizó el comportamiento del indicador de Capital de Trabajo de las empresas seleccionadas de la base de datos de la Superintendencia de Sociedades con información financiera correspondiente al año 2025.

Considerando que el Capital de Trabajo corresponde a un valor absoluto y que la información financiera reportada por la Superintendencia de Sociedades se encuentra expresada en miles de pesos, la Entidad determinó que la **MEDIANA** constituye la medida de tendencia central más representativa para este indicador, por cuanto no se ve afectada por la existencia de empresas que

registran valores significativamente superiores al comportamiento predominante de la muestra, los cuales incrementan el promedio aritmético y pueden distorsionar la representatividad de la información.

El análisis estadístico realizado arrojó los siguientes resultados:

| Concepto | Valor |
|---|---|
| Empresas analizadas | 102 |
| Unidad de la información de la muestra Mediana y Promedio | Miles de pesos |
| Mediana del Capital de Trabajo | 6.389.014 |
| Promedio del Capital de Trabajo | 19.705.396 |
| Presupuesto Oficial | $ 509.182.347 |
| Capital de Trabajo exigido (70 % del Presupuesto Oficial) | $356.427.643 |

Nota: Los valores correspondientes a la mediana y al promedio del Capital de Trabajo provienen de la información financiera reportada por la Superintendencia de Sociedades y se encuentran expresados en miles de pesos.

Del análisis anterior se evidencia que la mediana del Capital de Trabajo de la muestra corresponde a 6.389.014 miles de pesos (equivalentes a $6.389.014.000), valor que supera ampliamente el requisito habilitante establecido por la Entidad, correspondiente a $ 356.427.643, equivalente al setenta por ciento (70 %) del presupuesto oficial.

Así mismo, la diferencia entre la mediana (6.389.014 miles de pesos) y el promedio (19.705.396 miles de pesos) evidencia la presencia de valores significativamente superiores dentro de la muestra, los cuales incrementan el promedio aritmético y lo convierten en una medida menos representativa para determinar el comportamiento financiero predominante del sector.

En consecuencia, la Entidad adoptó la mediana como medida de referencia para sustentar el requisito de Capital de Trabajo, por considerar que representa de manera más adecuada la capacidad financiera típica de las empresas del sector y permite establecer un requisito habilitante objetivo y proporcional.

En ese sentido, exigir un Capital de Trabajo igual o superior al setenta por ciento (70 %) del presupuesto oficial resulta una condición razonable, proporcional y técnicamente sustentada, toda vez que garantiza que los futuros contratistas cuenten con recursos suficientes para respaldar la ejecución del contrato, sin generar restricciones injustificadas a la participación de potenciales

oferentes, preservando los principios de planeación, selección objetiva, proporcionalidad y pluralidad de oferentes.

**CAPITAL DE TRABAJO MÍNIMO EXIGIDO (70 % DEL PRESUPUESTO OFICIAL)**

**INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL**

**ÍNDICE DE RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO**

***Primera etapa: Depuración de la muestra***

La muestra inicial estuvo conformada por ciento dos (102) empresas, seleccionadas de la base de datos de la Superintendencia de Sociedades con información financiera correspondiente al año 2025.

Posteriormente, para el indicador Rentabilidad del Patrimonio (ROE), la Entidad aplicó los criterios metodológicos definidos para este indicador, excluyendo aquellos registros cuyos valores se encontraban por fuera del rango de análisis establecido entre el uno por ciento (1 %) y el cuarenta por ciento (40 %), por no representar el comportamiento predominante observado en la muestra y afectar la representatividad de las medidas estadísticas.

Como resultado de esta etapa, la muestra quedó conformada por setenta y un (71) registros.

| ITEM | RENT PATRIMONIO (UTIL OPER/PATRIMONIO) ORDENADO | ITEM | RENT PATRIMONIO (UTIL OPER/PATRIMONIO) ORDENADO | ITEM | RENT PATRIMONIO (UTIL OPER/PATRIMONIO) ORDENADO | ITEM | RENT PATRIMONIO (UTIL OPER/PATRIMONIO) ORDENADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,00 | 19 | 0,08 | 37 | 0,20 | 55 | 0,30 |
| 2 | 0,01 | 20 | 0,08 | 38 | 0,20 | 56 | 0,31 |
| 3 | 0,02 | 21 | 0,09 | 39 | 0,22 | 57 | 0,31 |
| 4 | 0,02 | 22 | 0,09 | 40 | 0,22 | 58 | 0,32 |
| 5 | 0,02 | 23 | 0,10 | 41 | 0,22 | 59 | 0,33 |
| 6 | 0,03 | 24 | 0,11 | 42 | 0,23 | 60 | 0,34 |
| 7 | 0,04 | 25 | 0,11 | 43 | 0,23 | 61 | 0,34 |
| 8 | 0,04 | 26 | 0,12 | 44 | 0,24 | 62 | 0,34 |
| 9 | 0,04 | 27 | 0,12 | 45 | 0,24 | 63 | 0,35 |
| 10 | 0,04 | 28 | 0,12 | 46 | 0,25 | 64 | 0,35 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 0,04 | 29 | 0,13 | 47 | 0,25 | 65 | 0,36 |
| 12 | 0,06 | 30 | 0,13 | 48 | 0,25 | 66 | 0,37 |
| 13 | 0,06 | 31 | 0,15 | 49 | 0,25 | 67 | 0,37 |
| 14 | 0,06 | 32 | 0,15 | 50 | 0,26 | 68 | 0,37 |
| 15 | 0,07 | 33 | 0,17 | 51 | 0,27 | 69 | 0,38 |
| 16 | 0,07 | 34 | 0,17 | 52 | 0,28 | 70 | 0,38 |
| 17 | 0,07 | 35 | 0,18 | 53 | 0,28 | 71 | 0,38 |
| 18 | 0,08 | 36 | 0,18 | 54 | 0,30 | | |

***Segunda etapa: Aplicación de la media acotada***

Sobre la muestra depurada de setenta y un (71) registros, la Entidad aplicó como criterio metodológico una **media acotada**, con el propósito de reducir la influencia de valores extremos que pudieran afectar la representatividad de las medidas estadísticas.

Teniendo en cuenta el tamaño de la muestra y con el fin de conservar un número suficiente de observaciones que garantizara su representatividad, se excluyeron dos (2) registros ubicados en el extremo inferior y dos (2) registros ubicados en el extremo superior de la distribución, correspondientes a los valores más bajos y más altos del indicador.

Como resultado de esta etapa, la muestra definitiva quedó conformada por sesenta y siete (67) registros, sobre la cual se calcularon las medidas de tendencia central y dispersión que sirvieron de fundamento para la determinación de la Rentabilidad del Patrimonio.

**Donde:**

- Muestra inicial: 102 empresas.
- Muestra después de la depuración por rangos: 71 registros.
- Registros excluidos mediante la media acotada**:** 2 extremo inferior y 2 superior.
- Muestra final para el análisis estadístico: 67 registros.

| ITEM | RENT PATRIMONIO (UTIL | ITEM | RENT PATRIMONIO (UTIL | ITEM | RENT PATRIMONIO (UTIL | ITEM | RENT PATRIMONIO (UTIL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | OPER/PATRIMONIO) ACOTADO | | OPER/PATRIMONIO) ACOTADO | | OPER/PATRIMONIO) ACOTADO | | OPER/PATRIMONIO) ACOTADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,00 | 19 | 0,08 | 37 | 0,20 | 55 | 0,30 |
| 2 | 0,01 | 20 | 0,08 | 38 | 0,20 | 56 | 0,31 |
| 3 | 0,02 | 21 | 0,09 | 39 | 0,22 | 57 | 0,31 |
| 4 | 0,02 | 22 | 0,09 | 40 | 0,22 | 58 | 0,32 |
| 5 | 0,02 | 23 | 0,10 | 41 | 0,22 | 59 | 0,33 |
| 6 | 0,03 | 24 | 0,11 | 42 | 0,23 | 60 | 0,34 |
| 7 | 0,04 | 25 | 0,11 | 43 | 0,23 | 61 | 0,34 |
| 8 | 0,04 | 26 | 0,12 | 44 | 0,24 | 62 | 0,34 |
| 9 | 0,04 | 27 | 0,12 | 45 | 0,24 | 63 | 0,35 |
| 10 | 0,04 | 28 | 0,12 | 46 | 0,25 | 64 | 0,35 |
| 11 | 0,04 | 29 | 0,13 | 47 | 0,25 | 65 | 0,36 |
| 12 | 0,06 | 30 | 0,13 | 48 | 0,25 | 66 | 0,37 |
| 13 | 0,06 | 31 | 0,15 | 49 | 0,25 | 67 | 0,37 |
| 14 | 0,06 | 32 | 0,15 | 50 | 0,26 | 68 | 0,37 |
| 15 | 0,07 | 33 | 0,17 | 51 | 0,27 | 69 | 0,38 |
| 16 | 0,07 | 34 | 0,17 | 52 | 0,28 | 70 | 0,38 |
| 17 | 0,07 | 35 | 0,18 | 53 | 0,28 | 71 | 0,38 |
| 18 | 0,08 | 36 | 0,18 | 54 | 0,30 | | |

A partir de la nueva muestra se calculan los siguientes datos estadísticos con el fin de determinar el indicador según la muestra así:

| DATOS ESTADISTICOS | RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO |
|---|---|
| **MINIMO** | 0,02 |
| **MAXIMO** | 0,38 |
| **PROMEDIO** | 0,19 |
| **MEDIANA** | 0,18 |
| **MEDIA GEOMETRICA** | 0,14 |
| **MEDIA ARMONICA** | 0,10 |
| **INDICADOR ADOPTADO RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO** | **0,10** |

Si bien las diferentes medidas de tendencia central presentan comportamientos distintos, se determinó adoptar al indicador Rentabilidad del Patrimonio mayor o igual a (0,10), correspondiente la muestra analizada. La adopción de este valor obedece a que la media armónica otorga un mayor peso

a los valores bajos de la distribución, permitiendo establecer un requisito habilitante más conservador y representativo para efectos de la participación en el proceso de contratación.

**ÍNDICE DE RENTABILIDAD DEL ACTIVO**

***Primera etapa: Depuración de la muestra***

La muestra inicial estuvo conformada por ciento dos (102) empresas, seleccionadas de la base de datos de la Superintendencia de Sociedades con información financiera correspondiente al año 2025.

Posteriormente, para el indicador Rentabilidad del Activo (ROA), la Entidad aplicó los criterios metodológicos definidos para este indicador, excluyendo aquellos registros cuyos valores se encontraban por fuera del rango de análisis establecido entre el uno por ciento (1 %) y el treinta por ciento (30 %), por corresponder a valores que no representan el comportamiento predominante de la muestra y que podrían afectar la representatividad estadística del indicador.

Como resultado de esta etapa, la muestra quedó conformada por noventa y cinco (95) registros.

| ITEM | RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ORDENADO | ITEM | RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ORDENADO | ITEM | RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ORDENADO | ITEM | RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ORDENADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,00 | 25 | 0,04 | 49 | 0,10 | 73 | 0,16 |
| 2 | 0,00 | 26 | 0,04 | 50 | 0,10 | 74 | 0,17 |
| 3 | 0,00 | 27 | 0,04 | 51 | 0,10 | 75 | 0,17 |
| 4 | 0,01 | 28 | 0,04 | 52 | 0,10 | 76 | 0,17 |
| 5 | 0,01 | 29 | 0,05 | 53 | 0,11 | 77 | 0,17 |
| 6 | 0,01 | 30 | 0,05 | 54 | 0,11 | 78 | 0,17 |
| 7 | 0,01 | 31 | 0,05 | 55 | 0,11 | 79 | 0,18 |
| 8 | 0,02 | 32 | 0,05 | 56 | 0,11 | 80 | 0,18 |
| 9 | 0,02 | 33 | 0,06 | 57 | 0,12 | 81 | 0,18 |
| 10 | 0,02 | 34 | 0,06 | 58 | 0,12 | 82 | 0,18 |
| 11 | 0,02 | 35 | 0,06 | 59 | 0,12 | 83 | 0,18 |
| 12 | 0,02 | 36 | 0,07 | 60 | 0,13 | 84 | 0,19 |
| 13 | 0,02 | 37 | 0,07 | 61 | 0,13 | 85 | 0,20 |
| 14 | 0,02 | 38 | 0,07 | 62 | 0,13 | 86 | 0,20 |
| 15 | 0,03 | 39 | 0,07 | 63 | 0,13 | 87 | 0,21 |
| 16 | 0,03 | 40 | 0,08 | 64 | 0,14 | 88 | 0,22 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 0,03 | 41 | 0,08 | 65 | 0,14 | 89 | 0,22 |
| 18 | 0,03 | 42 | 0,09 | 66 | 0,14 | 90 | 0,22 |
| 19 | 0,03 | 43 | 0,09 | 67 | 0,14 | 91 | 0,22 |
| 20 | 0,03 | 44 | 0,09 | 68 | 0,15 | 92 | 0,22 |
| 21 | 0,03 | 45 | 0,09 | 69 | 0,15 | 93 | 0,24 |
| 22 | 0,04 | 46 | 0,09 | 70 | 0,15 | 94 | 0,24 |
| 23 | 0,04 | 47 | 0,09 | 71 | 0,16 | 95 | 0,27 |
| 24 | 0,04 | 48 | 0,10 | 72 | 0,16 | | |

***segunda etapa: Aplicación de la media acotada***

Sobre la muestra depurada de noventa y cinco (95) registros, la Entidad aplicó una media acotada, con el propósito de disminuir la influencia de los valores extremos que pudieran afectar la representatividad de las medidas estadísticas.

Teniendo en cuenta el tamaño de la muestra y con el fin de conservar un número suficiente de observaciones que garantizara su representatividad, se excluyeron dos (2) registros ubicados en el extremo inferior y dos (2) registros ubicados en el extremo superior de la distribución.

Como resultado de esta etapa, la muestra definitiva quedó conformada por noventa y un (91) registros**,** sobre la cual se calcularon las medidas estadísticas que sirvieron de fundamento para determinar el indicador de Rentabilidad del Activo.

**Donde:**

- Muestra inicial: 102 empresas.
- Muestra después de la depuración por rangos: 95 registros.
- Registros excluidos mediante la media acotada**:** 2 extremo inferior y 2 superior.
- Muestra final para el análisis estadístico: 91 registros.

| ITEM | RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ACOTADO | ITEM | RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ACOTADO | ITEM | RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ACOTADO | ITEM | RENT ACTIVO (UTIL OPER/ACTIVO) ACOTADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,00 | 25 | 0,04 | 49 | 0,10 | 73 | 0,16 |
| 2 | 0,00 | 26 | 0,04 | 50 | 0,10 | 74 | 0,17 |
| 3 | 0,00 | 27 | 0,04 | 51 | 0,10 | 75 | 0,17 |
| 4 | 0,01 | 28 | 0,04 | 52 | 0,10 | 76 | 0,17 |
| 5 | 0,01 | 29 | 0,05 | 53 | 0,11 | 77 | 0,17 |
| 6 | 0,01 | 30 | 0,05 | 54 | 0,11 | 78 | 0,17 |
| 7 | 0,01 | 31 | 0,05 | 55 | 0,11 | 79 | 0,18 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 0,02 | 32 | 0,05 | 56 | 0,11 | 80 | 0,18 |
| 9 | 0,02 | 33 | 0,06 | 57 | 0,12 | 81 | 0,18 |
| 10 | 0,02 | 34 | 0,06 | 58 | 0,12 | 82 | 0,18 |
| 11 | 0,02 | 35 | 0,06 | 59 | 0,12 | 83 | 0,18 |
| 12 | 0,02 | 36 | 0,07 | 60 | 0,13 | 84 | 0,19 |
| 13 | 0,02 | 37 | 0,07 | 61 | 0,13 | 85 | 0,20 |
| 14 | 0,02 | 38 | 0,07 | 62 | 0,13 | 86 | 0,20 |
| 15 | 0,03 | 39 | 0,07 | 63 | 0,13 | 87 | 0,21 |
| 16 | 0,03 | 40 | 0,08 | 64 | 0,14 | 88 | 0,22 |
| 17 | 0,03 | 41 | 0,08 | 65 | 0,14 | 89 | 0,22 |
| 18 | 0,03 | 42 | 0,09 | 66 | 0,14 | 90 | 0,22 |
| 19 | 0,03 | 43 | 0,09 | 67 | 0,14 | 91 | 0,22 |
| 20 | 0,03 | 44 | 0,09 | 68 | 0,15 | 92 | 0,22 |
| 21 | 0,03 | 45 | 0,09 | 69 | 0,15 | 93 | 0,24 |
| 22 | 0,04 | 46 | 0,09 | 70 | 0,15 | 94 | 0,24 |
| 23 | 0,04 | 47 | 0,09 | 71 | 0,16 | 95 | 0,27 |
| 24 | 0,04 | 48 | 0,10 | 72 | 0,16 | | |

A partir de la nueva muestra se calculan los siguientes datos estadísticos con el fin de determinar el indicador según la muestra así:

| DATOS ESTADISTICOS | RENTABILIDAD DEL ACTIVO |
|---|---|
| **MINIMO** | 0,00 |
| **MAXIMO** | 0,24 |
| **PROMEDIO** | 0,10 |
| **MEDIANA** | 0,10 |
| **MEDIA GEOMETRICA** | 0,07 |
| **MEDIA ARMONICA** | 0,04 |
| **INDICADOR ADOPTADO RENTABILIDAD DEL ACTIVO** | **0,07** |

Del análisis efectuado se evidenció que, una vez depurada la muestra y aplicados los criterios metodológicos definidos por la Entidad, la Rentabilidad del Activo presenta un comportamiento homogéneo y consistente con la realidad financiera del sector. En consecuencia, se adoptó una Rentabilidad del Activo mayor o igual a $0{,}07$ $(7\ \%)$, correspondiente a la media geométrica obtenida sobre la muestra definitiva, por considerarse una medida representativa del desempeño organizacional de las empresas analizadas y adecuada para establecer un requisito objetivo, proporcional y acorde con el riesgo del proceso contractual.

**RESULTADO DE LA MUESTRA ANTERIOR SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES**

| DATOS ESTADISTICOS | LIQUIDEZ | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO | COBERTURA DE INTERESES | RENTABILIDAD PATRIMONIO | RENTABILIDAD ACTIVO |
|---|---|---|---|---|---|
| **MINIMO** | 1,18 | 0,19 | 0,17 | 0,02 | 0,00 |
| **MAXIMO** | 3,22 | 0,63 | 5,02 | 0,38 | 0,24 |
| **PROMEDIO** | 1,83 | 0,48 | 1,99 | 0,19 | 0,10 |
| **MEDIANA** | 1,63 | 0,50 | 1,81 | 0,18 | 0,10 |
| **MEDIA GEOMETRICA** | 1,76 | 0,47 | 1,59 | 0,14 | 0,07 |
| **MEDIA ARMONICA** | 1,70 | 0,45 | 1,00 | 0,10 | 0,04 |
| **INDICADOR ADOPTADO** | **1,18** | **63%** | **1,59** | **10%** | **7%** |

### B. INDICADORES REQUERIDOS EN PROCESOS DE SELECCIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES

Con el fin de establecer indicadores que reflejen la realidad del mercado, se verifican procesos en la plataforma SECOP II, adelantados por diferentes entidades estatales para un total de 10 procesos:

| ENTIDAD | No. DE PROCESO | INDICE DE LIQUIDEZ | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO | COBERTURA DE INTERESES | RENTABILIDAD PATRIMONIO | RENTABILIDAD ACTIVO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Aeronáutica Civil – UAEAC | UAEAC-SASI-018-2024 | 1,2 | 70% | 1,5 | 0,05 | 0,03 |
| SENA – Dirección General | DG-SASI-022-2023 | 1,4 | 60% | 1,5 | 0,05 | 0,03 |
| Ministerio TIC | FTIC-LP-003-2026 | 1,6 | 60% | 2 | 0,08 | 0,05 |
| Gobernación de Antioquia | LP-012-2024 | 1,2 | 70% | 1,5 | 0,05 | 0,03 |
| Agencia Nacional | ANI-SASI-009-2024 | 1.3 | 65% | 1,5 | 0,05 | 0,03 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| de Infraestructura – ANI | | | | | | |
| Universidad Nacional de Colombia | UNAL-SASI-011-2025 | 1,5 | 60% | 2 | 0,08 | 0,04 |
| Fiscalía General de la Nación | FGN-LP-021-2025 | 2,0 | 50% | 2,5 | 0,12 | 0,08 |
| DIAN | DIAN-SASI-018-2025 | 1,7 | 60% | 2 | 0,09 | 0,05 |
| Registraduría Nacional del Estado Civil | RNEC-LP-014-2026 | 1,8 | 60% | 2 | 0,10 | 0,06 |
| Banco de la República | BR-SASI-006-2026 | 2,2 | 50% | 3 | 0,15 | 0,08 |
| **PROMEDIOS OTRAS ENTIDADES** | | **1,62** | **61%** | **1,95** | **0,08** | **0,05** |

### C. ANÁLISIS COMPARATIVO PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

Con el fin de establecer requisitos habilitantes objetivos, proporcionales y acordes con las condiciones del mercado, la Entidad realizó un análisis comparativo entre los indicadores obtenidos a partir de la muestra financiera de empresas reportadas ante la Superintendencia de Sociedades y los requisitos exigidos en procesos de contratación con objetos similares publicados en la plataforma SECOP II.

A partir de este ejercicio comparativo se determinaron valores de referencia que reflejan el comportamiento del sector y permiten equilibrar la necesidad de garantizar la capacidad financiera y organizacional de los futuros contratistas con el principio de pluralidad de oferentes.

| INDICADORES | INDICE DE LIQUIDEZ | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO | COBERTURA DE INTERESES | RENTABILIDAD PATRIMONIO | RENTABILIDAD ACTIVO |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **PROMEDIO INDICADORES OTRAS ENTIDADES** | 1,62 | 61% | 1,95 | 8% | 5% |
| **INDICADORES SEGÚN MUESTRA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES** | 1,18 | 63,0% | 1,59 | 10% | 7% |
| **MUESTRA REQUERIDA PROMEDIO** | **1,40** | **62,0%** | **1,77** | **9%** | **6%** |

**INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL A REQUERIR EN EL PRESENTE PROCESO**

En consecuencia, para el presente proceso de contratación se exigirán los siguientes indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional, los cuales fueron determinados con fundamento en el análisis estadístico realizado, el estudio comparativo del mercado y los principios de proporcionalidad, selección objetiva y pluralidad de oferentes. Estos requisitos permiten verificar que los proponentes cuenten con la solidez financiera necesaria para ejecutar adecuadamente el contrato, reduciendo el riesgo de incumplimiento y garantizando la correcta utilización de los recursos públicos.

| CAPACIDAD FINANCIERA | ÍNDICE REQUERIDO |
|---|---|
| **Índice de Liquidez:**<br>Activo Corriente/Pasivo Corriente | Mayor o igual (≥) a 1,40 |
| **Nivel de Endeudamiento:**<br>Pasivo Total / Activo Total | Menor o Igual (≤) a 62% |
| **Razón de cobertura de intereses:**<br>Utilidad Operacional / Gastos Financieros | Mayor o Igual (>) a 1,77 o indeterminado |

| CAPACIDAD FINANCIERA | ÍNDICE REQUERIDO |
|---|---|
| **Capital de Trabajo:**<br>Activo Corriente - Pasivo Corriente | Mayor o igual (≥) al 70% del presupuesto del proceso |
| **CAPACIDAD ORGANIZACIONAL** | **ÍNDICE REQUERIDO** |
| **Rentabilidad del patrimonio:**<br>Utilidad Operacional / Patrimonio | Mayor o Igual (>) a 0,09 |
| **Rentabilidad del activo:**<br>Utilidad Operacional / Activo Total | Mayor o Igual (>) a 0,06 |

### D. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA LAS MIPYMES LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

El **Decreto 0287 de 2026** establece un sistema de preferencias para personas con discapacidad, y dispone criterios habilitantes diferenciales o ajustados en:

1. Experiencia
2. **Índices de capacidad financiera.**
3. Índices de capacidad organizacional.
4. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Para MIPYMES, el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 contempla expresamente los **índices de capacidad financiera y de capacidad organizacional** como posibles criterios diferenciales.

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

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

De acuerdo con las condiciones habilitantes diferenciales previstas en la normativa aplicable para las MIPYMES y los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, se considera pertinente establecer criterios diferenciales en materia de capacidad financiera, teniendo en cuenta las características del presente proceso.

La selección de **indicadores de capacidad financiera** como criterio diferencial responde a la necesidad de mantener un equilibrio entre la verificación de la capacidad económica mínima requerida para la adecuada ejecución del contrato y la promoción de condiciones de participación más accesibles para las MIPYMES y los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad.

En este sentido, se seleccionan indicadores que permiten evaluar diferentes componentes de la situación financiera de los proponentes. El **Índice de Liquidez** permite determinar la capacidad para atender obligaciones de corto plazo; el **Nivel de Endeudamiento** permite identificar el grado de apalancamiento financiero; la **Razón de Cobertura de Intereses** permite evaluar la capacidad para atender los gastos financieros con los resultados de la operación; y el **Capital de Trabajo** permite valorar la disponibilidad de recursos de corto plazo para atender las obligaciones asociadas a la ejecución contractual.

La selección de estos indicadores permite establecer condiciones habilitantes diferenciales que faciliten la participación de las MIPYMES y de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, manteniendo al mismo tiempo condiciones mínimas de capacidad financiera acordes con el objeto, alcance, valor y riesgos del proceso.

Para la determinación de los valores diferenciales se toman como referencia los resultados estadísticos de la muestra analizada, así como el comportamiento observado en procesos de contratación comparables. En consecuencia, los valores adoptados buscan reducir el nivel de restricción de los requisitos financieros generales, sin eliminar la capacidad mínima necesaria para una adecuada ejecución contractual.

Dicho esto, y de acuerdo con el análisis de la muestra para determinar los indicadores de capacidad financiera y organizacional anteriormente expuesta, este Comité se permite establecer los indicadores de **CAPACIDAD FINANCIERA PARA CRITERIOS DIFERENCIALES PARA LAS MIPYMES LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

**RESULTADO DE LA MUESTRA SUPERSOCIEDADES INDICADORES FINANCIEROS**

| DATOS ESTADISTICOS | LIQUIDEZ | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO | COBERTURA DE INTERESES |
|---|---|---|---|
| **MINIMO** | 1,18 | 0,19 | 0,17 |
| **MAXIMO** | 3,22 | 0,63 | 5,02 |
| **PROMEDIO** | 1,83 | 0,48 | 1,99 |
| **MEDIANA** | 1,63 | 0,50 | 1,81 |
| **MEDIA GEOMETRICA** | 1,76 | 0,47 | 1,59 |
| **MEDIA ARMONICA** | 1,70 | 0,45 | 1,00 |
| **INDICADOR ADOPTADO** | **1,18** | **63%** | **1,59** |

CAPITAL DE TRABAJO

El Presupuesto Oficial asciende a $ 509.182.347**.** En este contexto, y atendiendo las características del proceso y la necesidad de establecer condiciones habilitantes proporcionales, se determina un Capital de Trabajo equivalente al 65% del Presupuesto Oficial para las MIPYMES y los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, como condición diferencial orientada a facilitar su participación, manteniendo a su vez un nivel de disponibilidad de recursos que permita atender las obligaciones de corto plazo asociadas a la ejecución contractual.

El porcentaje adoptado del 65% representa una flexibilización frente al requisito general establecido para los demás proponentes, procurando equilibrar la promoción de la participación y pluralidad de oferentes con la necesidad de conservar una capacidad financiera mínima acorde con las condiciones y riesgos del contrato.

| Concepto | Valor |
|---|---|
| Empresas analizadas | 102 |
| Unidad de información | Miles de pesos |
| Mediana del Capital de Trabajo | 6.389.014 |
| Promedio del Capital de Trabajo | 19.705.396 |
| Presupuesto Oficial | $ 509.182.347 |
| Capital de Trabajo diferencial 65% | $ 330.968.526 |

Los valores adoptados fueron determinados a partir de los resultados estadísticos de la muestra analizada. Estos valores permiten establecer condiciones diferenciales frente a los requisitos generales, conservando referentes derivados del comportamiento financiero observado en la muestra.

| CAPACIDAD FINANCIERA | ÍNDICE REQUERIDO |
|---|---|
| **Índice de Liquidez:** Activo Corriente/Pasivo Corriente | Mayor o igual (≥) a 1,18 |
| **Nivel de Endeudamiento:** Pasivo Total / Activo Total | Menor o Igual (≤) a 63% |
| **Razón de cobertura de intereses:** Utilidad Operacional / Gastos Financieros | Mayor o Igual (>) a 1,59 o indeterminado |
| **Capital de Trabajo:** Activo Corriente - Pasivo Corriente | Mayor o igual (≥) al 65% del presupuesto del proceso |

## 5.0. ANÁLISIS DE LAS COTIZACIONES RECIBIDAS

Para el análisis del valor estimado de precios, Colombia Compra Eficiente en su Guía para la Elaboración de los Estudios del Sector, incorporó técnicas de análisis de información que permiten a la Entidad Estatal analizar sus adquisiciones de bienes y servicios. Esto en cuanto a valores, cantidad adecuada según la frecuencia de uso del bien y/o servicio y demás datos importantes para determinar de manera objetiva la satisfacción de la necesidad.

Cuando se tenga en cuenta los precios de la entidad de años anteriores a la vigencia del proceso, se deberá efectuar la indexación de valores con el IPP o IPC según corresponda.

De no tenerse en cuenta los valores obtenidos del histórico de la Entidad (proyectado), solo se tendrá en cuenta el precio del mercado cotizado, lo cual debe ser sustentado.

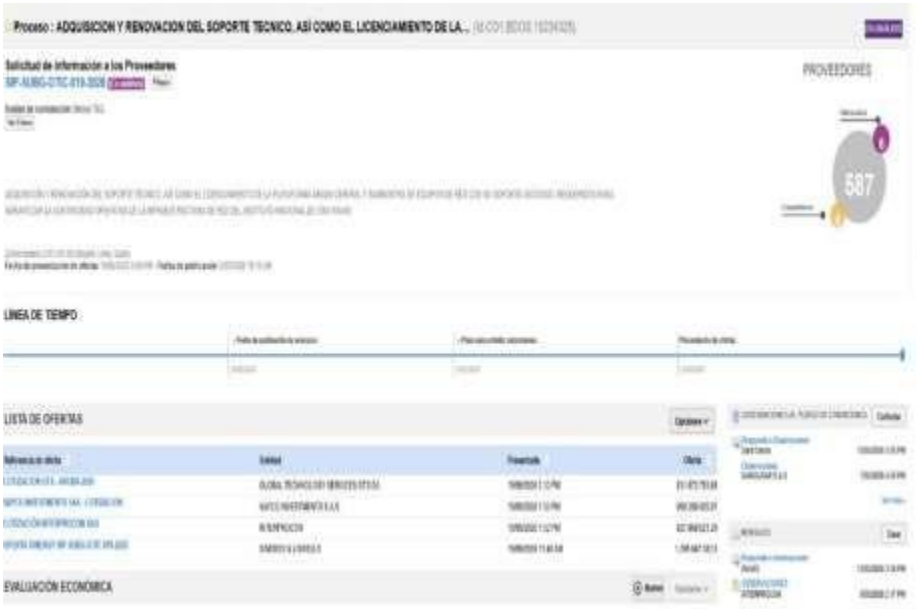
Con el objetivo de obtener los valores del mercado, y finalizar de manera adecuada el desarrollo de este análisis estadístico, se debe tener en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión recomendadas por Colombia Compra Eficiente, las cuales permiten entender el comportamiento del bien y/o servicio en el mercado.

Como fuente de información del estudio de mercado, la Entidad utilizo cuatro (4) criterios de consulta, con el fin de realizar comparativos de costos, así:

1. Solicitud de Información a Proveedores SECOP II
2. Verificación Históricos
3. Cotizaciones
4. Análisis de las cotizaciones Precio techo de referencias.

### 1. Solicitud de Información a Proveedores SECOP II

Con el fin de elaborar el estudio de mercado que permita establecer las condiciones económicas que se presentan en el sector y definir los precios de referencia para el presente proceso, se efectuó una solicitud de cotizaciones mediante la plataforma SECOP II, bajo número SIP-SUBG-OTIC-019-2026 objeto "*RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO, ASI COMO EL LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL"*




Con base en el procedimiento anterior, y tal como se muestra a continuación, se recibieron CUATRO (4) cotizaciones, provenientes de las siguientes empresas:

| EMPRESAS | NIT |
|---|---|
| GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA | 830.060.020 - 5 |
| INTERPROCON CAPITAL SAS | 901.471.519 - 9 |
| SINERGY & LOWELLS SAS | 830.078.090 - 1 |
| VAYCO INVESTMENTS SAS | 901.471.845 - 4 |

**2. Verificación Históricos**

Revisados los antecedentes contractuales de la entidad, no se evidenció la suscripción de contratos con objetos exactamente iguales al del presente proceso contractual. No obstante, el Instituto Nacional de Vías – INVIAS ha adelantado procesos relacionados con infraestructura tecnológica, conectividad, soporte especializado, licenciamiento y suministro de equipos de red, los cuales guardan relación técnica y funcional con el objeto del presente proceso.

Así mismo, se evidenció que los procesos identificados no contienen las mismas especificaciones técnicas requeridas en el presente proceso contractual, toda vez que las necesidades tecnológicas, características de infraestructura, niveles de licenciamiento, capacidades de conectividad y requerimientos operativos corresponden a condiciones particulares y específicas de la infraestructura tecnológica actual de la entidad.

**3. Cotizaciones**

| | | | | GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No. ITEM** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN** | **CANT** | **UNIDAD DE MEDIDA** | **VALOR UNITARIO** | **IVA (Si Aplica)** | **VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA (Si Aplica)** | **VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (Si Aplica)** |
| **Renovación del soporte técnico (hardware y software) de los dispositivos de red activos en el inventario INVIAS, correspondientes a switches y access points de la marca HPE Aruba Networking.** | | | | | | | |
| 1 | **Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC | 26 | **Unidad** | $ 11.206.112,72 | $ 2.129.161,00 | $ 13.335.273,72 | $ 346.717.116,69 |
| 2 | **Switch HPE Aruba CX 6300F 24-port PoE** HPE Aruba Networking | 10 | **Unidad** | $ 2.502.712,89 | $ 475.515,00 | $ 2.978.227,89 | $ 29.782.278,91 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Foundational Care 1Y NBD Exch 6300F 24 Switch SVC | | | | | | |
| 3 | **Switch HPE Aruba CX 6200F 48G** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6200F 48G SVC | 20 | **Unidad** | $ 2.148.881,07 | $ 408.287,00 | $ 2.557.168,07 | $ 51.143.361,36 |
| 4 | **Switch HPE Aruba 8325-48** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Onsite 8325-48 Switch SVC | 2 | **Unidad** | $ 15.961.267,21 | $ 3.032.641,00 | $ 18.993.908,21 | $ 37.987.816,42 |
| 5 | **Access Point HPE Aruba AP-515-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-515 SVC | 40 | **Unidad** | $ 289.106,49 | $ 54.930,00 | $ 344.036,49 | $ 13.761.459,56 |
| 6 | **Access Point HPE Aruba AP-505-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch HW Only AP-505 SVC | 21 | **Unidad** | $ 38.835,20 | $ 7.379,00 | $ 46.214,20 | $ 970.498,20 |
| 7 | **Access Point HPE Aruba AP-555-RW** HPE Aruba Networking Foundational | 2 | **Unidad** | $ 474.652,44 | $ 90.184,00 | $ 564.836,44 | $ 1.129.672,89 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Care 1Y NBD Exch AP-555 SVC | | | | | | |
| | **subtotal** | | | | | **$ 38.819.665,02** | **$ 481.492.204,03** |
| | **Renovación del licenciamiento de la plataforma Aruba Central para la gestión y administración cloud de los access points activos en el inventario INVIAS. (Este servicio esta excluido de IVA de acuerdo con con el Artículo 476, numeral 21 del Estatuto Tributario)** | | | | | | |
| 8 | **Access Point AP-515-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | 40 | **Unidad** | $ 355.200,00 | N/A | $ 355.200,00 | $ 14.208.000,01 |
| 9 | **Access Point AP-505-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | 21 | **Unidad** | $ 355.200,00 | N/A | $ 355.200,00 | $ 7.459.200,01 |
| 10 | **Access Point AP-555-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | 2 | **Unidad** | $ 355.200,00 | N/A | $ 355.200,00 | $ 710.400,00 |
| | **subtotal** | | | | | **$ 1.065.600,00** | **$ 22.377.600,02** |
| | **Adquisición de cinco (5) switches HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE con su soporte técnico mínimo de un año incluido.** | | | | | | |
| 11 | **Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE** HPE Aruba | 5 | **Unidad** | $ 39.347.950,96 | $ 7.476.111,00 | $ 46.824.061,96 | $ 234.120.309,80 |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Networking CX 6300M 48-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class 6 PoE y 4-port SFP56 Switch. L3 apilable, BGP, EVPN, VXLAN, VRF, OSPF. 2 slots PSU hot-swap. | | | | | | |
| 12 | **Fuente de alimentación principal (PSU Slot 1)** HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply. | 5 | **Unidad** | $ 1.783.261,87 | $ 338.820,00 | $ 2.122.081,87 | $ 10.610.409,34 |
| 13 | **Fuente de alimentación redundante** HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply | 5 | **Unidad** | $ 1.783.261,87 | $ 338.820,00 | $ 2.122.081,87 | $ 10.610.409,34 |
| 14 | **Cable de apilamiento VSF DAC 25G SFP28 — 3m** HPE Aruba 25G SFP28 to SFP28 3m Direct Attach Copper (DAC) Cable. Cable de cobre de conexión directa para apilamiento VSF entre | 10 | **Unidad** | $ 784.702,58 | $ 149.093,00 | $ 933.795,58 | $ 9.337.955,78 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | switches CX 6300M. Velocidad 25 Gbps, longitud 3 metros. | | | | | | |
| 15 | **Soporte — Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC. Soporte técnico 24x7, actualizaciones de firmware y software, atención onsite en 4 horas. | 5 | **Unidad** | $ 10.659.473,07 | $ 2.025.300,00 | $ 12.684.773,07 | $ 63.423.865,37 |
| | **subtotal** | | | | | **$ 64.686.794** | **$ 328.102.949,63** |
| **VALOR TOTAL** | | | | | | **$ 104.572.059** | **$ 831.972.753,68** |

| | | | | **VAYCO INVESTMENTS SAS** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No. ITEM** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN** | **CANT** | **UNIDAD DE MEDIDA** | **VALOR UNITARIO** | **IVA (Si Aplica)** | **VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA (Si Aplica)** | **VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (Si Aplica)** |
| **Renovación del soporte técnico (hardware y software) de los dispositivos de red activos en el inventario INVIAS, correspondientes a switches y access points de la marca HPE Aruba Networking.** | | | | | | | |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC | 26 | **Unidad** | $ 12.126.017,49 | $ 2.303.943,00 | $ 14.429.960,49 | $ 375.178.972,85 |
| 2 | **Switch HPE Aruba CX 6300F 24-port PoE** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6300F 24 Switch SVC | 10 | **Unidad** | $ 2.708.159,47 | $ 514.550 | $ 3.222.709,47 | $ 32.227.094,71 |
| 3 | **Switch HPE Aruba CX 6200F 48G** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6200F 48G SVC | 20 | **Unidad** | $ 2.325.281,75 | $ 441.804 | $ 2.767.085,75 | $ 55.341.715,06 |
| 4 | **Switch HPE Aruba 8325-48** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Onsite 8325-48 Switch SVC | 2 | **Unidad** | $ 17.271.520,49 | $ 3.281.589 | $ 20.553.109,49 | $ 41.106.218,98 |
| 5 | **Access Point HPE Aruba AP-515-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD | 40 | **Unidad** | $ 312.839,11 | $ 59.439 | $ 372.278,11 | $ 14.891.124,45 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Exch AP-515 SVC | | | | | | |
| 6 | **Access Point HPE Aruba AP-505-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch HW Only AP-505 SVC | 21 | **Unidad** | $ 42.023,16 | $ 7.984 | $ 50.007,16 | $ 1.050.150,45 |
| 7 | **Access Point HPE Aruba AP-555-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-555 SVC | 2 | **Unidad** | $ 513.616,45 | $ 97.587 | $ 611.203,45 | $ 1.222.406,90 |
| | **subtotal** | | | | | **$ 42.006.354** | **$ 521.017.683,40** |
| | **Renovación del licenciamiento de la plataforma Aruba Central para la gestión y administración cloud de los access points activos en el inventario INVIAS. (Este servicio está excluido de IVA de acuerdo con con el Artículo 476, numeral 21 del Estatuto Tributario)** | | | | | | |
| 8 | **Access Point AP-515-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | 40 | **Unidad** | $ 384.358,21 | N/A | $ 384.358,21 | $ 15.374.328,37 |
| 9 | **Access Point AP-505-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | 21 | **Unidad** | $ 384.358,21 | N/A | $ 384.358,21 | $ 8.071.522,39 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | **Access Point AP-555-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | 2 | **Unidad** | $ 384.358,21 | N/A | $ 384.358,21 | $ 768.716,42 |
| | **subtotal** | | | | | **$ 1.153.074,63** | **$ 24.214.567,18** |
| | **Adquisición de cinco (5) switches HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE con su soporte técnico mínimo de un año incluido.** | | | | | | |
| 11 | **Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE** HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class 6 PoE y 4-port SFP56 Switch. L3 apilable, BGP, EVPN, VXLAN, VRF, OSPF. 2 slots PSU hot-swap. | 5 | **Unidad** | $ 42.578.006,64 | $ 8.089.821 | $ 50.667.827,64 | $ 253.339.138,18 |
| 12 | **Fuente de alimentación principal (PSU Slot 1)** HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply. | 5 | **Unidad** | $ 1.929.649,04 | $ 366.633 | $ 2.296.282,04 | $ 11.481.410,18 |
| 13 | **Fuente de alimentación redundante** HPE Aruba | 5 | **Unidad** | $ 1.929.649,04 | $ 366.633 | $ 2.296.282,04 | $ 11.481.410,18 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply | | | | | | |
| 14 | **Cable de apilamiento VSF DAC 25G SFP28 — 3m** HPE Aruba 25G SFP28 to SFP28 3m Direct Attach Copper (DAC) Cable. Cable de cobre de conexión directa para apilamiento VSF entre switches CX 6300M. Velocidad 25 Gbps, longitud 3 metros. | 10 | **Unidad** | $ 849.118,46 | $ 161.333 | $ 1.010.451,46 | $ 10.104.514,62 |
| 15 | **Soporte — Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC. Soporte técnico 24x7, actualizaciones de firmware y software, atención onsite en 4 horas. | 5 | **Unidad** | $ 11.534.504,45 | $ 2.191.556 | $ 13.726.060,45 | $ 68.630.302,23 |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **subtotal** | | | **$ 69.996.903,62** | **$ 355.036.775,39** |
| **VALOR TOTAL** | | | | **$ 113.156.332,18** | **$ 900.269.025,97** |

| | | | | **INTERPROCON CAPITAL SAS** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No. ITEM** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN** | **CANT** | **UNIDAD DE MEDIDA** | **VALOR UNITARIO** | **IVA (Si Aplica)** | **VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA (Si Aplica)** | **VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (Si Aplica)** |
| **Renovación del soporte técnico (hardware y software) de los dispositivos de red activos en el inventario INVIAS, correspondientes a switches y access points de la marca HPE Aruba Networking.** | | | | | | | |
| 1 | **Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC | 26 | **Unidad** | $ 12.499.125,72 | $ 2.374.834,00 | $ 14.873.959,72 | $ 386.722.952,84 |
| 2 | **Switch HPE Aruba CX 6300F 24-port PoE** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6300F 24 Switch SVC | 10 | **Unidad** | $ 2.791.487,45 | $ 530.383,00 | $ 3.321.870,45 | $ 33.218.704,55 |
| 3 | **Switch HPE Aruba CX 6200F 48G** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD | 20 | **Unidad** | $ 2.396.828,88 | $ 455.397,00 | $ 2.852.225,88 | $ 57.044.517,67 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Exch 6200F 48G SVC | | | | | | |
| 4 | **Switch HPE Aruba 8325-48** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Onsite 8325-48 Switch SVC | 2 | **Unidad** | $ 17.802.951,89 | $ 3.382.561,00 | $ 21.185.512,89 | $ 42.371.025,78 |
| 5 | **Access Point HPE Aruba AP-515-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-515 SVC | 40 | **Unidad** | $ 322.464,93 | $ 61.268,00 | $ 383.732,93 | $ 15.349.317,21 |
| 6 | **Access Point HPE Aruba AP-505-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch HW Only AP-505 SVC | 21 | **Unidad** | $ 43.316,18 | $ 8.230,00 | $ 51.546,18 | $ 1.082.469,88 |
| 7 | **Access Point HPE Aruba AP-555-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-555 SVC | 2 | **Unidad** | $ 529.420,03 | $ 100.590,00 | $ 630.010,03 | $ 1.260.020,07 |
| | **subtotal** | | | | | **$ 43.298.858,10** | **$ 537.049.008,00** |
| **Renovación del licenciamiento de la plataforma Aruba Central para la gestión y administración cloud de los access points activos en el inventario INVIAS. (Este servicio está excluido de IVA de acuerdo con con el Artículo 476, numeral 21 del Estatuto Tributario)** | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| 8 | **Access Point AP-515-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | 40 | **Unidad** | $ 396.184,62 | N/A | $ 396.184,62 | $ 15.847.384,63 |
| 9 | **Access Point AP-505-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | 21 | **Unidad** | $ 396.184,62 | N/A | $ 396.184,62 | $ 8.319.876,93 |
| 10 | **Access Point AP-555-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | 2 | **Unidad** | $ 396.184,62 | N/A | $ 396.184,62 | $ 792.369,23 |
| | **subtotal** | | | | | **$ 1.188.553,85** | **$ 24.959.630,79** |
| **Adquisición de cinco (5) switches HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE con su soporte técnico mínimo de un año incluido.** | | | | | | | |
| 11 | **Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE** HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class 6 PoE y 4-port SFP56 Switch. L3 | 5 | **Unidad** | $ 43.888.099,15 | $ 8.338.739,00 | $ 52.226.838,15 | $ 261.134.190,74 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | apilable, BGP, EVPN, VXLAN, VRF, OSPF. 2 slots PSU hot-swap. | | | | | | |
| 12 | **Fuente de alimentación principal (PSU Slot 1)** HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply. | 5 | **Unidad** | $ 1.989.022,85 | $ 377.914,00 | $ 2.366.936,85 | $ 11.834.684,26 |
| 13 | **Fuente de alimentación redundante** HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply | 5 | **Unidad** | $ 1.989.022,85 | $ 377.914,00 | $ 2.366.936,85 | $ 11.834.684,26 |
| 14 | **Cable de apilamiento VSF DAC 25G SFP28 — 3m** HPE Aruba 25G SFP28 to SFP28 3m Direct Attach Copper (DAC) Cable. Cable de cobre de conexión directa para apilamiento VSF entre switches CX 6300M. Velocidad 25 Gbps, longitud 3 metros. | 10 | **Unidad** | $ 875.245,18 | $ 166.297,00 | $ 1.041.542,18 | $ 10.415.421,84 |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | **Soporte — Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC. Soporte técnico 24x7, actualizaciones de firmware y software, atención onsite en 4 horas. | 5 | **Unidad** | $ 11.889.412,27 | $ 2.258.988,00 | $ 14.148.400,27 | $ 70.742.001,37 |
| | **subtotal** | | | | | **$ 72.150.654,31** | **$ 365.960.982,47** |
| **VALOR TOTAL** | | | | | | **$ 116.638.066,26** | **$ 927.969.621,26** |

| | | | | **SINERGY & LOWELLS SAS** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No. ITEM** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN** | **CANT** | **UNIDAD DE MEDIDA** | **VALOR UNITARIO** | **IVA (Si Aplica)** | **VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA (Si Aplica)** | **VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (Si Aplica)** |
| **Renovación del soporte técnico (hardware y software) de los dispositivos de red activos en el inventario INVIAS, correspondientes a switches y access points de la marca HPE Aruba Networking.** | | | | | | | |
| 1 | **Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE** HPE Aruba Networking | 26 | **Unidad** | $ 9.750.000,00 | $ 1.852.500,00 | $ 11.602.500,00 | $ 301.665.000,00 |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC | | | | | | |
| 2 | **Switch HPE Aruba CX 6300F 24-port PoE** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6300F 24 Switch SVC | 10 | **Unidad** | $ 1.725.750,00 | $ 327.893,00 | $ 2.053.643,00 | $ 20.536.430,00 |
| 3 | **Switch HPE Aruba CX 6200F 48G** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6200F 48G SVC | 20 | **Unidad** | $ 1.545.375,00 | $ 293.621,00 | $ 1.838.996,00 | $ 36.779.920,00 |
| 4 | **Switch HPE Aruba 8325-48** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Onsite 8325-48 Switch SVC | 2 | **Unidad** | $ 10.865.741,00 | $ 2.064.491,00 | $ 12.930.232,00 | $ 25.860.464,00 |
| 5 | **Access Point HPE Aruba AP-515-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-515 SVC | 40 | **Unidad** | $ 307.466,00 | $ 58.419,00 | $ 365.885,00 | $ 14.635.400,00 |
| 6 | **Access Point HPE Aruba AP-505-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch HW Only AP-505 SVC | 21 | **Unidad** | $ 97.500,00 | $ 18.525,00 | $ 116.025,00 | $ 2.436.525,00 |
| 7 | **Access Point HPE Aruba AP-555-RW** HPE Aruba | 2 | **Unidad** | $ 527.914,00 | $ 100.304,00 | $ 628.218,00 | $ 1.256.436,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-555 SVC | | | | | | |
| | **subtotal** | | | | | **$ 29.535.499,00** | **$ 403.170.175,00** |
| **Renovación del licenciamiento de la plataforma Aruba Central para la gestión y administración cloud de los access points activos en el inventario INVIAS. (Este servicio está excluido de IVA de acuerdo con con el Artículo 476, numeral 21 del Estatuto Tributario)** | | | | | | | |
| 8 | **Access Point AP-515-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | 40 | **Unidad** | $ 928.200,00 | N/A | $ 928.200,00 | $ 37.128.000,00 |
| 9 | **Access Point AP-505-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | 21 | **Unidad** | $ 928.200,00 | N/A | $ 928.200,00 | $ 19.492.200,00 |
| 10 | **Access Point AP-555-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | 2 | **Unidad** | $ 928.200,00 | N/A | $ 928.200,00 | $ 1.856.400,00 |
| | **subtotal** | | | | | **$ 2.784.600,00** | **$ 58.476.600,00** |
| **Adquisición de cinco (5) switches HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE con su soporte técnico mínimo de un año incluido.** | | | | | | | |
| 11 | **Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE** HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port HPE Smart Rate 1/2.5/5GbE Class 6 | 5 | **Unidad** | $ 99.922.875,00 | $ 18.985.346,00 | $ 118.908.221,00 | $ 594.541.105,00 |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PoE y 4-port SFP56 Switch. L3 apilable, BGP, EVPN, VXLAN, VRF, OSPF. 2 slots PSU hot-swap. | | | | | | |
| 12 | **Fuente de alimentación principal (PSU Slot 1)** HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply. | 5 | **Unidad** | $ 13.133.250,00 | $ 2.495.318,00 | $ 15.628.568,00 | $ 78.142.840,00 |
| 13 | **Fuente de alimentación redundante** HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply | 5 | **Unidad** | $ 13.133.250,00 | $ 2.495.318,00 | $ 15.628.568,00 | $ 78.142.840,00 |
| 14 | **Cable de apilamiento VSF DAC 25G SFP28 — 3m** HPE Aruba 25G SFP28 to SFP28 3m Direct Attach Copper (DAC) Cable. Cable de cobre de conexión directa para apilamiento VSF entre switches CX 6300M. Velocidad 25 Gbps, longitud 3 metros. | 10 | **Unidad** | $ 2.193.750,00 | $ 416.813,00 | $ 2.610.563,00 | $ 26.105.630,00 |
| 15 | **Soporte — Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite | 5 | **Unidad** | $ 9.641.678,00 | $ 1.831.919,00 | $ 11.473.597,00 | $ 57.367.985,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6300M 48 SR PoE Switch SVC. Soporte técnico 24x7, actualizaciones de firmware y software, atención onsite en 4 horas. | | | | | | |
| | **subtotal** | | | | | **$ 164.249.517,00** | **$ 834.300.400,00** |
| **VALOR TOTAL** | | | | | | **$ 196.569.616,00** | **$ 1.295.947.175,00** |

**4. Análisis de las cotizaciones**

Se procede a calcular las métricas que serán tenidas en cuenta a efectos de establecer el criterio económico que se acogerá para determinar el precio de referencia más favorable para la entidad. Con este fin, el comité económico realiza los siguientes cálculos:

- MENOR VALOR unitario entre las cotizaciones y el valor presente equivalente.
- MAYOR VALOR unitario entre las cotizaciones y el valor presente equivalente.
- MEDIA GEOMÉTRICA entre los precios cotizados y el valor presente equivalente.
- PROMEDIO ARITMÉTICO entre los precios cotizados y el valor presente equivalente.
- DESVIACIÓN ESTÁNDAR entre las cotizaciones y el valor presente equivalente.
- PORCENTAJE DE DISPERSIÓN entre las cotizaciones y el valor presente equivalente.

**JUSTIFICACIÓN DE LA EXCLUSIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS CON ALTA DISPERSIÓN**

Durante el análisis estadístico de las cotizaciones recibidas se evidenció que, para algunos ítems, los valores ofertados por Sinergy & Lowells S.A.S. presentan una dispersión significativamente superior respecto de las demás cotizaciones válidas, generando un comportamiento atípico del mercado y afectando la representatividad del promedio aritmético como medida para determinar el precio de referencia.

En aplicación de las recomendaciones contenidas en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, cuando se identifican valores atípicos que producen una alta dispersión de los datos, la Entidad puede utilizar medidas estadísticas diferentes al promedio aritmético, con el fin de obtener un precio de referencia objetivo y representativo de las condiciones reales del mercado.

En consecuencia, los precios unitarios ofertados por Sinergy & Lowells S.A.S. no fueron considerados para la determinación del precio de referencia de aquellos ítems cuya dispersión resultó significativamente alta, debido a que dichos valores no reflejan el comportamiento general del mercado y su inclusión incrementaría artificialmente el presupuesto oficial. Para estos casos, la Entidad aplicó la métrica estadística que mejor representa el comportamiento de las cotizaciones válidas, garantizando la razonabilidad del presupuesto oficial, la eficiencia del gasto público y el principio de economía.

Para los ítems **6, 8, 9, 10,** las cotizaciones presentadas **por Sinergy & Lowells S.A.S**. registraron coeficientes de dispersión superiores al 50 % (e incluso superiores al 100 % en algunos casos), razón por la cual fueron tratadas como valores atípicos para efectos de la determinación del precio de referencia, aplicando las métricas estadísticas definidas en el estudio de mercado.

Ahora bien, en la solicitud de cotización número SIP-SUBG-OTIC-019-2026 se relacionó la necesidad de la adquisición de **cinco (5) switches HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE** con su soporte técnico mínimo de un año incluido y con los siguientes elementos:

-ítem 11: Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE
-ítem 12: HPE Aruba X372 54VDC 1600W 110-240VAC Power Supply.
-ítem 13: Fuente de alimentación redundante
-ítem 14:Cable de apilamiento VSF DAC 25G SFP28 — 3m
-ítem 15: Soporte — Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE

No obstante, dado el tiempo que ha transcurrido desde la recepción de las cotizaciones y teniendo en cuenta la fecha estimada de la finalización de la etapa precontractual, la entidad considera que el tiempo restante de la vigencia es insuficiente para formalizar la entrega, recepción e ingreso al almacén de los equipos una vez se surtan los trámites precontractuales, se suscriba y se legalice el contrato, y con el fin de garantizar una adecuada ejecución de los recursos presupuestales a comprometer, la adquisición de dichos switches se contempla para la vigencia 2027 con recursos de esa vigencia.

Una vez depurada la información teniendo en cuenta lo anteriormente aclarado, la entidad aplicó de manera uniforme el **PROMEDIO ARITMÉTICO** sobre las cotizaciones representativas para los ítems 1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10 garantizando una metodología consistente, objetiva y acorde con los principios de economía, planeación y selección objetiva.

| | | | METRICAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No. ITEM** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN** | **UNIDAD DE** | **MIN** | **MAX** | **PROMEDIO** | **MEDIA GEOMETRICA** | **DESVIACION ESTANDAR** | **PORCENTAJE DE DISPERSION** |

| | | MEDIDA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Renovación del soporte técnico (hardware y software) de los dispositivos de red activos en el inventario INVIAS, correspondientes a switches y access points de la marca HPE Aruba Networking.** | | | | | | | | |
| 1 | **Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC | **Unidad** | $ 11.602.500,00 | $ 14.873.960,00 | $ 13.560.423,53 | $ 13.499.302,07 | $ 1.456.666,12 | 11% |
| 2 | **Switch HPE Aruba CX 6300F 24-port PoE** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6300F 24 Switch SVC | **Unidad** | $ 2.053.643,00 | $ 3.321.870,00 | $ 2.894.112,58 | $ 2.844.603,02 | $ 578.623,83 | 20% |
| 3 | **Switch HPE Aruba CX 6200F 48G** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch | **Unidad** | $ 1.838.996,00 | $ 2.852.226,00 | $ 2.503.869,12 | $ 2.468.235,98 | $ 460.265,40 | 18% |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6200F 48G SVC | | | | | | | |
| 4 | **Switch HPE Aruba 8325-48** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Onsite 8325-48 Switch SVC | **Unidad** | $ 12.930.232,00 | $ 21.185.513,00 | $ 18.415.690,50 | $ 18.083.574,90 | $ 3.771.165,38 | 20% |
| 5 | **Access Point HPE Aruba AP-515-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-515 SVC | **Unidad** | $ 344.036,72 | $ 383.733,00 | $ 366.483,18 | $ 366.194,22 | $ 16.686,70 | 5% |
| 6 | **Access Point HPE Aruba AP-505-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch HW Only AP-505 SVC | **Unidad** | $ 46.213,89 | $ 51.546,00 | $ 49.255,63 | $ 49.203,89 | $ 2.744,32 | 6% |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | **Access Point HPE Aruba AP-555-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-555 SVC | **Unidad** | $ 564.836,41 | $ 630.010,00 | $ 608.566,85 | $ 607.983,08 | $ 30.360,48 | 5% |
| **Renovación del licenciamiento de la plataforma Aruba Central para la gestión y administración cloud de los access points activos en el inventario INVIAS. (Este servicio esta excluido de IVA de acuerdo con con el Artículo 476, numeral 21 del Estatuto Tributario)** | | | | | | | | |
| 8 | **Access Point AP-515-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | **Unidad** | $ 355.200,00 | $ 396.184,62 | $ 378.580,94 | $ 378.183,21 | $ 21.094,25 | 6% |
| 9 | **Access Point AP-505-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | **Unidad** | $ 355.200,00 | $ 396.184,62 | $ 378.580,94 | $ 378.183,21 | $ 21.094,25 | 6% |
| 10 | **Access Point AP-555-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | **Unidad** | $ 355.200,00 | $ 396.184,62 | $ 378.580,94 | $ 378.183,21 | $ 21.094,25 | 6% |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

## 5. Precio techo de referencias

De conformidad con la justificación de la necesidad establecida en el Estudio Previo, la Entidad requiere contratar el servicio y/o bienes requeridos. Por lo anterior, el presupuesto oficial es un valor establecido a partir de los recursos actualmente disponibles por parte del INVIAS y los valores techo determinados.

| | | | | PRECIOS DE REFERENCIA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **No. ITEM** | **DESCRIPCIÓN DEL BIEN** | **CANT** | **UNIDAD DE MEDIDA** | **PRECIO DE REFERENCIA UNITARIO (incluido IVA SI APLICA** | **PRECIO DE REFERENCIA TOTAL (incluido IVA SI APLICA)** | **METRICA** |
| **Renovación del soporte técnico (hardware y software) de los dispositivos de red activos en el inventario INVIAS, correspondientes a switches y access points de la marca HPE Aruba Networking.** | | | | | | |
| 1 | **Switch HPE Aruba CX 6300M 48-port SR PoE** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y 4HR Onsite 6300M 48 SR PoE Switch SVC | 26 | **Unidad** | $ 13.560.424,00 | $ 352.571.024,00 | PROMEDIO |
| 2 | **Switch HPE Aruba CX 6300F 24-port PoE** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6300F 24 Switch SVC | 10 | **Unidad** | $ 2.894.113,00 | $ 28.941.130,00 | PROMEDIO |
| 3 | **Switch HPE Aruba CX 6200F 48G** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch 6200F 48G SVC | 20 | **Unidad** | $ 2.503.869,00 | $ 50.077.380,00 | PROMEDIO |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | **Switch HPE Aruba 8325-48** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Onsite 8325-48 Switch SVC | 2 | **Unidad** | $ 18.415.690,00 | $ 36.831.380,00 | PROMEDIO |
| 5 | **Access Point HPE Aruba AP-515-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-515 SVC | 40 | **Unidad** | $ 366.483,00 | $ 14.659.320,00 | PROMEDIO |
| 6 | **Access Point HPE Aruba AP-505-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch HW Only AP-505 SVC | 21 | **Unidad** | $ 49.256,00 | $ 1.034.376,00 | PROMEDIO |
| 7 | **Access Point HPE Aruba AP-555-RW** HPE Aruba Networking Foundational Care 1Y NBD Exch AP-555 SVC | 2 | **Unidad** | $ 608.567,00 | $ 1.217.134,00 | PROMEDIO |
| | **subtotal** | | | **$ 38.398.402,00** | **$ 485.331.744,00** | |
| **Renovación del licenciamiento de la plataforma Aruba Central para la gestión y administración cloud de los access points activos en el inventario INVIAS. (Este servicio está excluido de IVA de acuerdo con el Artículo 476, numeral 21 del Estatuto Tributario)** | | | | | | |
| 8 | **Access Point AP-515-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | 40 | **Unidad** | $ 378.581,00 | $ 15.143.240,00 | PROMEDIO |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | **Access Point AP-505-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | 21 | **Unidad** | $ 378.581,00 | $ 7.950.201,00 | PROMEDIO |
| 10 | **Access Point AP-555-RW** HPE Aruba Central AP Foundation 1-Year Subscription E-STU | 2 | **Unidad** | $ 378.581,00 | $ 757.162,00 | PROMEDIO |
| | **subtotal** | | | **$ 1.135.743,00** | **$ 23.850.603,00** | |
| **VALOR TOTAL** | | | | **$39.534.145,00** | **$ 509.182.347,00** | |

Para el cálculo del valor del presupuesto oficial se tendrán en cuenta las cotizaciones recibidas por los proponentes y el valor presente equivalente anteriormente relacionados, cuya estimación total del presupuesto oficial, una vez calculados los valores relacionados, es de **QUINIENTOS NUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE** (**$ 509.182.347,00**) incluido IVA y todos los impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, costos directos e indirectos y demás erogaciones a que haya lugar.

**NOTA 1:** El proponente no deberá superar el PRECIO DE REFERENCIA (PRECIO TECHO) unitario asignado, so pena de ser rechazado en su oferta.

**NOTA 2:** El proponente deberá OFERTAR las cantidades exigidas de los bienes y/o servicios establecidos en la Plataforma del SECOP II en la pregunta lista de precios, so pena de causal de rechazo de la propuesta.

**NOTA 3:** El proponente no deberá presentar su oferta con moneda diferente a la establecida para el presente proceso, so pena de ser rechazada su oferta.

**NOTA 4:** Los precios ofertados deberán incluir todos los costos directos e indirectos como impuestos, tasas, sobretasas y demás erogaciones relacionadas como administración, variaciones monetarias de orden cambiario y todo lo correspondiente al área comercial del proponente, por lo tanto, EL INSTITUTO NACIONAL DE INVIAS no se hará responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.

## 6. ANÁLISIS NORMATIVIDAD VIGENTE APLICABLE AL PROCESO

**LEY DE EMPRENDIMIENTO – Finalidad**

La Ley 2069 de 2020, reglamentada mediante el Decreto No. 1860 de 2021, tiene por objeto establecer un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad, de igual forma la citada Ley tiene entre otros los siguientes objetivos: Reducir las cargas para emprendedores y generar gradualidad para empresas de menor escala. Ampliar las oportunidades de acceso a mercados, a través de compras públicas, diversificar y ampliar esquemas de financiamiento para todo tipo de emprendimiento.

Por otra parte, la importancia del emprendimiento en Colombia radica en la capacidad que tienen las PYMES para generar empleo y ser un motor para la economía nacional, prueba de ello es que el 80% del empleo nuevo en Colombia es generado por el 10% de los nuevos proyectos de emprendimiento, en muchos de los casos PYMES De conformidad con las previsiones contenidas en los artículos 30, 31, 32, 33, 34, 35 y 36 de la Ley 2069 de 2020, se generaron incentivos para las MIPYMES con el propósito de incrementar la participación de dichas empresas en las compras públicas permitiendo la inclusión de criterios diferenciales y de ponderación en las distintas modalidades de contratación.

En este sentido mediante el Decreto No. 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", se incluyeron disposiciones particulares en el procedimiento de selección de mínima cuantía referidas a la contratación con Mipymes y grandes almacenes; se definieron y fijaron los criterios diferenciales para Mipymes y emprendimientos y empresas de mujeres; se profirió la reglamentación para las convocatorias limitadas a Mipymes, 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; así como la acreditación de los factores de desempate previstos en la Ley de Emprendimiento.

**Criterios diferenciales para Mipymes en el sistema de compra pública**

El artículo 31 de la Ley 2069 de 2020 introdujo criterios diferenciales para el acceso de las Mipymes al sistema de compras y contratación pública. Para estos efectos, el inciso primero señala que «Las Entidades Estatales de acuerdo con el análisis de Sector podrán incluir, en los Documentos del Proceso, requisitos diferenciales y puntajes adicionales, en función del tamaño empresarial para la promoción del acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas», estos criterios diferenciales aplican para todos los procesos de selección.

En este sentido, en el Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021 se dispone que las entidades estatales deben fijar los requisitos habilitantes con alguno o algunos de los siguientes criterios diferenciales “que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección” a las MIPYMES (artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015), de manera que en alguno o algunos

de los criterios que se indican, se establezcan condiciones más exigentes para aquellos participantes en el procedimiento de selección que no tengan la calidad de MIPYME:

1. Tiempo de Experiencia: para quienes no son MIPYME se podrá establecer un tiempo de experiencia mayor respecto del requerido para quienes son MIPYME.
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia: exigir una mayor cantidad de contratos para acreditar la experiencia a quienes no son MIPYME, de manera que las MIPYMES puedan demostrar la experiencia habilitante con menor número de contratos.
3. Índices de capacidad financiera: formular estos índices de manera más exigente para quienes no tienen la calidad de MIPYME.
4. Índices de capacidad organizacional: exigir un mayor índice de capacidad organizacional para los participantes que no son MIPYME.
5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta: exigir un mayor valor asegurado para quienes no son MIPYME.

**Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas**

El artículo 32 de la Ley 2069 de 2020 ordenó a las entidades establecer criterios diferenciales para los «emprendimientos y empresas de mujeres» en el sistema de compras y contratación pública en los procesos de selección de Licitación Pública, Selección Abreviada de Menor Cuantía y Concurso de Méritos y en el mismo sentido indicado anteriormente para las MIPYMES, el Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021 dispuso que en alguno o algunos de los mismos criterios antes señalados para las MIPYMES, se deben fijar condiciones más exigentes para aquellos participantes en los 3 procedimientos de selección mencionados, que no tengan la calidad de emprendimiento o empresas de mujeres.

Igualmente, se define a los emprendimientos y a las empresas de mujeres como aquellos que cumplan con las siguientes calidades:

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección, circunstancia que se acredita mediante certificación en la que conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación, expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Se define en este numeral que los empleos del nivel directivo son aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y

la toma de decisiones a nivel estratégico, de manera que son cargos de nivel directivo, los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador. Esta circunstancia se acredita mediante certificación en la que se señalen, de manera detallada, todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación, expedida por el representante legal y el revisor fiscal o el contador. Igualmente deben ser aportadas copias de los respectivos documentos de identidad, de los contratos de trabajo o de las certificaciones laborales con las funciones, y los certificados de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección, circunstancia que se acredita mediante la copia del documento de identidad y la copia del registro mercantil.

4. Respecto de asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección, lo cual se acredita mediante certificación expedida por el representante legal.

**DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS EN COLOMBIA – 2026**

*De acuerdo con el DANE, durante el primer trimestre de 2026 la economía colombiana mostró un crecimiento moderado, con un aumento del PIB del 2,2% frente al mismo periodo de 2025.*

*Este dinamismo se combina con una inflación controlada: en junio de 2025 la variación anual del IPC fue del 4,8%, dos puntos y medio menos que el 7,2% registrado un año antes. El Banco de la República, atendiendo a este entorno, en mayo redujo la tasa de interés de política, del 9,5% en que había sido establecida en diciembre de 2024, a 9,25%; de esta forma, se confirma la expectativa de la estabilización en el comportamiento de los precios de la economía, con la convergencia de la inflación a su rango meta.*

*En el mercado laboral, en mayo de 2025 la tasa de desempleo nacional cayó a 9,0%, 1,3 puntos porcentuales menos que en mayo de 2024 (10,3%), y la tasa de ocupación subió a 58,2% (frente al 57,5% del año anterior). Aun así, aun se presentan oportunidades en el comportamiento de la economía, las ventas externas del país presentaron, en mayo, una caída de 2,1% en relación con el mismo mes del año pasado, lo cual, a pesar de también presentarse una caída en el nivel de importaciones, concluye en un mayor déficit en la balanza comercial colombiana.*

*En este contexto, la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio -Confecámaras- presenta el informe de dinámica de creación de empresas para el primer semestre de 2025, analizando el*

*comportamiento de la constitución de sociedades y matrícula de personas naturales. Según los registros del RUES de las cámaras de comercio del país, en la primera mitad de 2025 se crearon 173.907 nuevas empresas, un 1,9% más que en 2024 cuando se establecieron 170.741 compañías en el mismo periodo. Del total de nuevas empresas, el 74% fueron creadas por personas naturales y el 26%, por sociedades. En comparación con 2024, las matrículas de nuevas de personas naturales aumentaron un 2,5%, mientras que el de las sociedades disminuyeron en 0,1%.*




Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

*En 2025, la creación de empresas alcanzó su mayor nivel en marzo y el más bajo en abril. Se resalta que, al cierre del semestre, se evidenció un repunte en la creación de empresas en comparación con el mismo periodo de 2024.*




Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

**Creación de empresas por tamaño**

Al comparar la evolución de la creación de empresas entre el primer semestre de 2024 y 2025, según el tamaño definido por el valor de sus activos, se evidencia un aumento del 1,9% en la

creación de microempresas, que además explican en su totalidad el crecimiento neto en el periodo. En contraste, se observa una disminución del 12,6% en la creación de pequeñas empresas, del 15% en las medianas y del 62% en las empresas grandes. Estos resultados reflejan que el dinamismo empresarial en el primer semestre de 2025 se concentró en el segmento de las microempresas, que siguen representando la principal vía de emprendimiento en el país.

*Creación de empresas por tamaño*

| Tamaño | 2024-1 | 2025-1 | Variación % | Contribución |
|---|---|---|---|---|
| Microempresa | 170.213 | 173.450 | 1,9% | 1,9% |
| Pequeña | 500 | 437 | -12,6% | 0,0% |
| Mediana | 20 | 17 | -15,0% | 0,0% |
| Grande | 8 | 3 | -62,5% | 0,0% |
| Total | 170.741 | 173.907 | 1,9% | 1,9% |

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

En cuanto a las empresas constituidas por personas naturales, durante el primer semestre de 2025 se crearon 129.048, lo que representa un aumento del 2,5% frente a las 125.849 registradas en el mismo periodo de 2024. Este incremento se debió principalmente al crecimiento del 2,6% en las microempresas, que pasaron de 125.760 a 129.009. La constitución de empresas pequeñas pasó de 79 a 36 en el primer semestre de 2025, las empresas medianas pasaron de 9 a 3 y no se creó ninguna grande.

*Nuevas empresas de personas naturales por tamaño*

| Tamaño | 2024-1 | 2025-1 | Variación % | Contribución |
|---|---|---|---|---|
| Microempresa | 125.760 | 129.009 | 2,6% | 2,58% |
| Pequeña | 79 | 36 | -54,4% | -0,03% |
| Mediana | 9 | 3 | -66,7% | 0,00% |
| Grande | 1 | 0 | -100,0% | 0,00% |
| Total | 125.849 | 129.048 | 2,50% | 2,50% |

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

**Creación de empresas por sectores económicos**

Durante el primer semestre de 2025, se observó un aumento en la creación de empresas en los sectores de comercio, servicios y agricultura. El sector comercio fue el principal impulsor, con un crecimiento del 3,3% en el número de nuevas empresas frente al mismo periodo de 2024, seguido por el sector servicios, que registró una variación positiva del 1,9%. En contraste, los sectores de construcción e industria presentaron una disminución en la creación de empresas, con caídas del 8,2% y 3,2%, respectivamente, en comparación con el primer semestre del año anterior.

*Empresas creadas por sector económico*

| Sector económico | 2024-1 | 2025-1 | Variación % | Contribución |
|---|---|---|---|---|
| Comercio | 64.500 | 66.626 | 3,3% | 1,2% |
| Servicios | 73.857 | 75.249 | 1,9% | 0,8% |
| Agricultura | 2.932 | 3.401 | 16,0% | 0,3% |
| Resto | 4.468 | 4.792 | 7,3% | 0,2% |
| Extracción | 461 | 472 | 2,4% | 0,0% |
| Industria | 17.037 | 16.498 | -3,2% | -0,3% |
| Construcción | 7.486 | 6.869 | -8,2% | -0,4% |
| **Total** | **170.741** | **173.907** | **1,9%** | **1,9%** |

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

**Nota:** El sector resto incluye administración pública y defensa, educación, actividades de los hogares, actividades de atención a la salud humana y actividades no clasificadas.

Durante el primer semestre de 2025, el subsector de comercio al por mayor y al por menor se mantuvo como el principal motor de la creación de empresas, con un total de 66.626 nuevas unidades, lo que representa un crecimiento del 3,3% frente al mismo periodo de 2024 y una contribución de 1,3 puntos porcentuales al crecimiento total. En el sector servicios, destacaron por su dinamismo los subsectores de otras actividades de servicios y el de alojamiento y servicios de comida. El primero registró un incremento del 8,8%, al pasar de 8.571 a 9.324 empresas, mientras que el segundo creció un 2,2%, con un aumento de 28.946 a 29.577 nuevas empresas. Las contribuciones relativas al crecimiento total fueron de 0,5 y 0,4 puntos porcentuales, respectivamente.

*Empresas creadas por subsectores económicos*

| Subsector económico | 2024-1 | 2025-1 | Variación % | Contribución |
|---|---|---|---|---|
| Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas | 64.500 | 66.626 | 3,3% | 1,3% |
| Otras actividades de servicios | 8.571 | 9.324 | 8,8% | 0,5% |
| Alojamiento y servicios de comida | 28.946 | 29.577 | 2,2% | 0,4% |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 2.932 | 3.401 | 16,0% | 0,3% |
| Actividades inmobiliarias | 3.161 | 3.445 | 9,0% | 0,2% |
| Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social | 2.687 | 2.887 | 7,4% | 0,1% |
| Educación | 1.567 | 1.630 | 4,0% | 0,0% |
| Información y comunicaciones | 3.456 | 3.490 | 1,0% | 0,0% |
| Actividades financieras y de seguros | 1.465 | 1.476 | 0,8% | 0,0% |
| Explotación de minas y canteras | 461 | 472 | 2,4% | 0,0% |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado | 215 | 225 | 4,7% | 0,0% |
| Actividades de los hogares | 24 | 22 | -8,3% | 0,0% |
| Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria | 66 | 54 | -18,2% | 0,0% |
| Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental | 877 | 857 | -2,3% | 0,0% |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas | 10.931 | 10.907 | -0,2% | 0,0% |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación | 3.645 | 3.600 | -1,2% | 0,0% |
| Transporte y almacenamiento | 4.576 | 4.476 | -2,2% | -0,1% |
| Actividades de servicios administrativos y de apoyo | 8.014 | 7.872 | -1,8% | -0,1% |
| Industrias manufactureras | 17.037 | 16.498 | -3,2% | -0,3% |
| Construcción | 7.486 | 6.869 | -8,2% | -0,4% |
| No clasificado | 124 | 199 | 60,5% | 0,0% |
| Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales | 0 | 0 | 0,0% | 0,0% |
| **Total** | **170.741** | **173.907** | **1,9%** | **1,9%** |

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

En contraparte, el sector construcción presentó la mayor caída, con una reducción del 8.2% al pasar de 7.486 a 6.869 nuevas empresas, lo que se tradujo en una contribución negativa de -0.4 puntos porcentuales al crecimiento total. Le siguió el subsector de industrias manufactureras que paso de 17.037 a 16.489 unidades, con una variación de -3.2% y una contribución de -0.3 puntos porcentuales. Por su parte las actividades de servicios administrativo y de apoyo disminuyeron u 1,8% con 7.872 empresas creadas frente a 8.014 e 2024, mientras que el subsector transporte y almacenamiento redujo su número de nuevas empresas en un 2,2% pasando de 4.576 a 4.476 ambos subsectores aportaron negativamente con -0.1 porcentuales cada uno.

Dado que el subsector de comercio al mayor y al por menor es el que más contribuyó en la creación de empresas, a continuación, se destacan las actividades económicas dentro del subsector que contribuyeron en mayor medida.




Por otro lado, el subsector de otras actividades de servicio, las siguientes actividades económicas contribuyeron de mayor manera en la variación registrada:

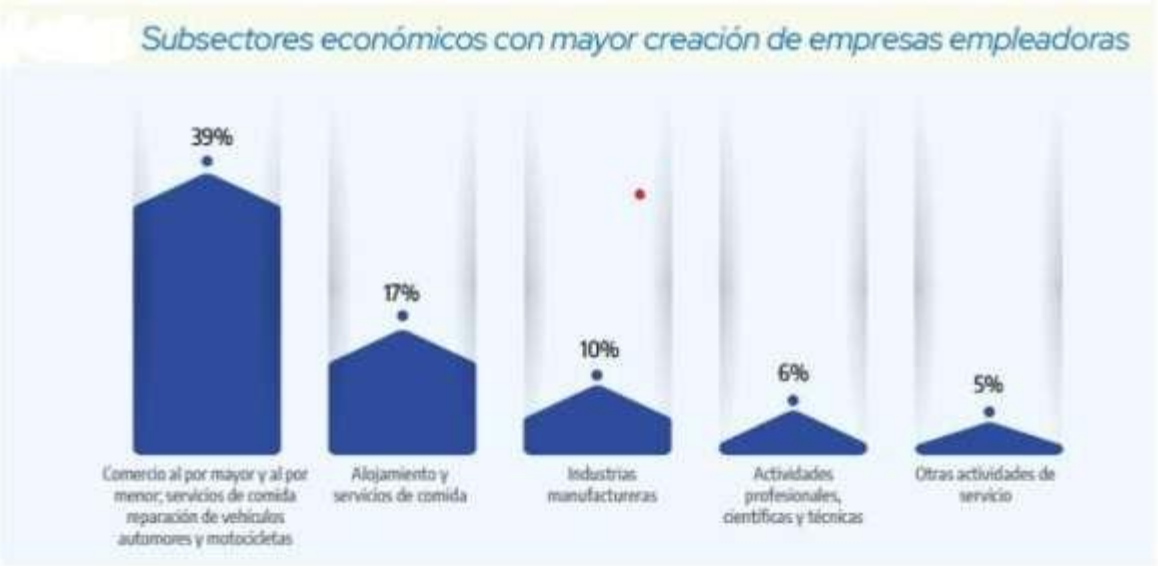

**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844




El subsector construcción presentó la mayor caída de la creación de empresas, principalmente en actividades como: construcción de otras obras de ingeniería civil (-13,7%); construcción de edificaciones residenciales (-9.3%); e instalaciones eléctricas (10.8%).

**Creación de empresas y generación de empleo**

De acuerdo con el RUES, el 43.8% de las empres nuevas crearon al menos un empleo; de estas el 39% pertenecen al sector comercio al por mayor y al por menor, 17% al subsector de alojamiento y servicio de comida, 10% al subsector de industrias manufactureras, 6% al subsector de actividades profesionales, científicas y técnicas y 5% al subsector de otras actividades de servicio.




Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

Acceda al informe completo: Confecámaras. DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS EN COLOMBIA – 2025 dinamica-de-creacion-de-empresas-en-colombia-op2-web.pdf

**Variación anual de las principales variables - Resultados generales I trimestre de 2026 Total nacional - Encuesta de Micronegocios (EMICRON)**

En el segundo trimestre de 2026, la cantidad de micronegocios aumentó 0,5% en comparación con el mismo periodo de 2025. Respecto al personal ocupado por estas unidades económicas aumentó 0,6%. De la misma manera, los ingresos de los micronegocios aumentaron 14,0% en este mismo intervalo de tiempo

En el segundo trimestre de 2026, las actividades económicas que tuvieron contribución positiva a la variación total de la cantidad de micronegocios fueron: Actividades inmobiliarias, profesionales y comunicaciones con 1,1 p.p.; Transporte y almacenamiento con 1,0 p.p.; Otras actividades de servicios con 0,4 p.p.; Alojamiento y servicios de comida con 0,3 p.p. e Industria manufacturera con 0,05 p.p. Por su parte, las actividades que contribuyeron negativamente a la variación fueron: Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas con -1,7 p.p. y Construcción con -0,6 p.p

**Gráfico 2. Variación anual y contribución a la variación de la cantidad de micronegocios según actividad económica (porcentaje)**
**24 Ciudades y áreas metropolitanas**
**II Trimestre (2026p/2025)**

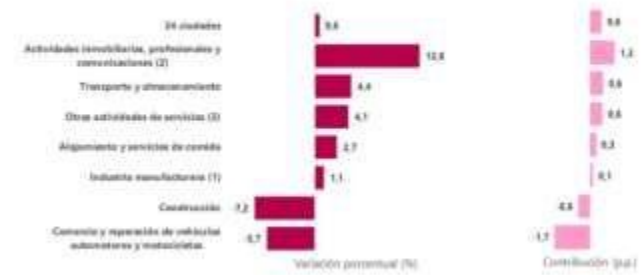



**Fuente:** DANE, EMICRON.

**Variación anual del personal ocupado en los micronegocios según actividad económica (porcentaje)**

En el segundo trimestre de 2026, las actividades económicas que tuvieron contribución positiva a la variación total del personal ocupado de los micronegocios fueron: Actividades inmobiliarias, profesionales y comunicaciones con 1,2 p.p.; Transporte y almacenamiento con 0,6 p.p.; Otras actividades de servicios con 0,6 p.p.; Alojamiento y servicios de comida con 0,3 p.p. e Industria manufacturera con 0,1 p.p.

**Gráfico 3. Variación anual y contribución a la variación del personal ocupado en los micronegocios según actividad económica (porcentaje)**
**24 Ciudades y áreas metropolitanas**
**II Trimestre (2026p/2025)**

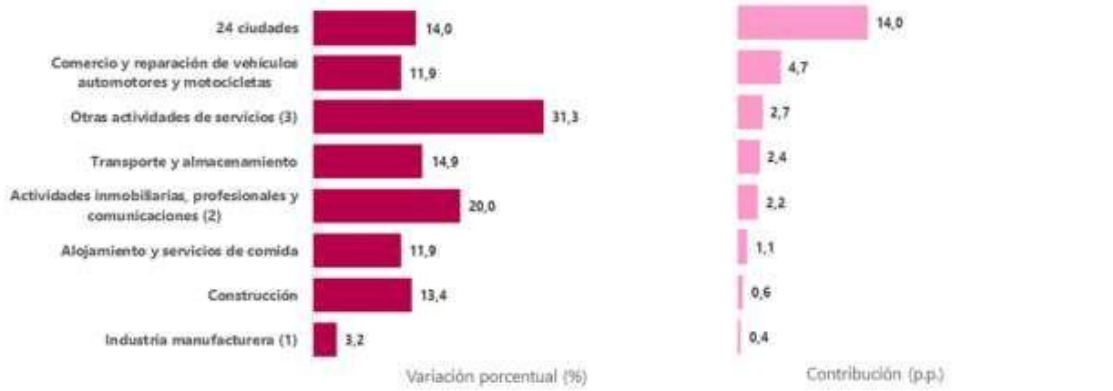


**Fuente:** DANE, EMICRON

**Variación anual de los ingresos nominales de los micronegocios según actividad económica (porcentaje)**

En el segundo trimestre de 2026, todas las actividades económicas tuvieron contribución positiva a la variación total de los ingresos nominales o ventas de los micronegocios: Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas con 4,7 p.p.; Otras actividades de servicios con 2,7 p.p.; Transporte y almacenamiento con 2,4 p.p.; Actividades inmobiliarias, profesionales y comunicaciones con 2,2 p.p.; Alojamiento y servicios de comida con 1,1 p.p.; Construcción con 0,6 p.p.; Industria manufacturera con 0,4 p.p.

**Gráfico 4. Variación anual y contribución a la variación de los ingresos nominales de los micronegocios según actividad económica (porcentaje)**
**24 Ciudades y áreas metropolitanas**
**II Trimestre (2026p/2025)**




**Fuente:** DANE, EMICRON.

**Medición del empleo informal - Informalidad total nacional, 13 y 23 ciudades y áreas metropolitanas**

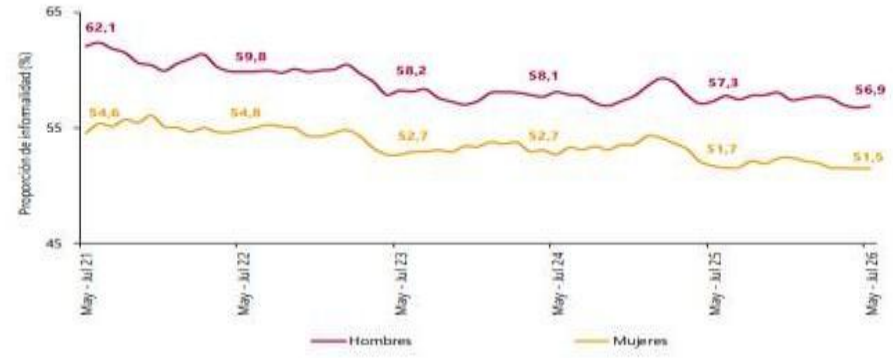
Para el total nacional, en el trimestre móvil mayo - julio 2026 la proporción de personas ocupadas informales fue 54,6%, mientras que en el mismo periodo del año anterior fue 55,0%. Por su parte en las 13 ciudades y áreas metropolitanas esta proporción fue 40,6% y en las 23 ciudades y áreas metropolitanas fue 41,9%. Para los centros poblados y rural disperso la proporción de población ocupada informal fue 83,2% en el trimestre móvil mayo - julio 2026.

**Informalidad según sexo en el total nacional**

Para el total nacional, la proporción de hombres ocupados informales en el trimestre móvil mayo – julio 2026 fue 56,9%, mientras que las mujeres ocupadas informales fueron el 51,5%, lo que significó

una diferencia de 5,4 puntos porcentuales.

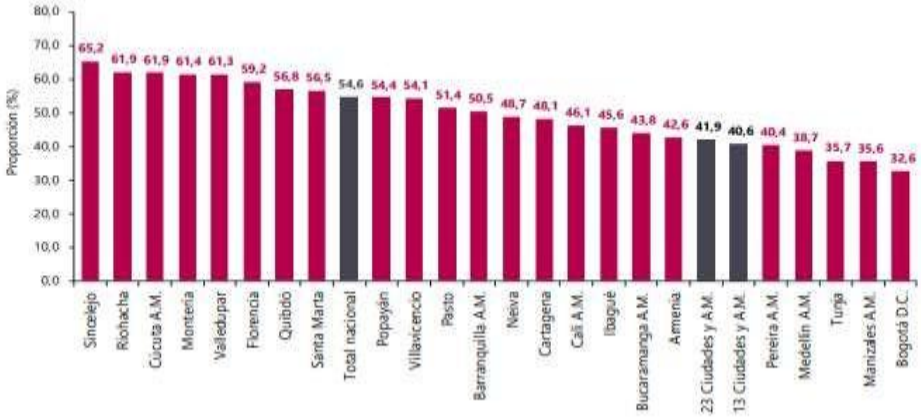
**Gráfico 3. Proporción de población ocupada informal según sexo**
**Total nacional**
**Trimestre móvil mayo - julio (2021-2026)**




**Informalidad por ciudades**

Para el periodo de análisis, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, aquellas que presentaron mayor proporción de informalidad fueron: Sincelejo (65,2%), Riohacha (61,9%) y Cúcuta A.M. (61,9%), mientras que las ciudades con menor proporción de informalidad fueron: Bogotá D.C. (32,6%), Manizales A.M. (35,6%) y Tunja (35,7%).

**Gráfico 5. Proporción de la población ocupada informal según ciudades**
**Total nacional, 13 y 23 ciudades y áreas metropolitanas**
**Trimestre móvil mayo - julio 2026**




**Fuente:** DANE, GEIH.

## MEDICIÓN DEL EMPLEO INFORMAL SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA

En el total nacional, para el trimestre móvil mayo - julio 2026 el 84,7% de la población ocupada que trabajaba en microempresas era informal, mientras que la población ocupada informal en empresas pequeñas fue 20,6% Por su parte, en empresas medianas y grandes la proporción de población ocupada informal fue 4,9% y 2,4%, respectivamente.

**Tabla 1. Proporción de población ocupada informal según tamaño de empresa donde trabaja**
**Total nacional**
**Trimestre móvil mayo - julio (2025-2026)**

| Tamaño de empresa | Mayo - julio 2025 | Mayo - julio 2026 | Diferencia en p.p. |
|---|---|---|---|
| **Microempresa** | 84,6 | **84,7** | 0,0 |
| **Empresa pequeña** | 19,9 | **20,6** | 0,7 |
| **Empresa mediana** | 5,1 | **4,9** | -0,2 |
| **Empresa grande** | 2,3 | **2,4** | 0,1 |

**Fuente:** DANE, GEIH.

Como conclusión a la información expuesta anteriormente, se puede indicar que existe un entorno económico más favorable, reflejado en el crecimiento del PIB, la reducción de la inflación, la disminución del desempleo y el incremento en la creación de empresas durante 2025. Sin embargo, este dinamismo se concentra principalmente en las microempresas, especialmente en los sectores de comercio y servicios, mientras que la creación de pequeñas, medianas y grandes empresas continúa disminuyendo.

No obstante, para el sector de las comunicaciones, este contexto representa una oportunidad de crecimiento, ya que las nuevas microempresas demandan cada vez más servicios de publicidad, marketing digital, posicionamiento de marca, análisis de información, conectividad y relacionamiento con los clientes. Además, las actividades de comunicaciones, junto con las profesionales e inmobiliarias, se destacan por su aporte al crecimiento del empleo y de los ingresos de los micronegocios, lo que evidencia una mayor relevancia estratégica del sector para apoyar la formalización y la consolidación de los negocios en un entorno empresarial que cada vez demanda más servicios tecnológicos ya sea de alta o baja complejidad.

Por su parte normas como la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021 fortalecen aún más el escenario identificado para el sector de las comunicaciones. Dado que incentivan y fortalecen la dinámica empresarial reciente, que como se mostró en las diferentes gráficas está impulsada principalmente por microempresas y mipyme. A través de estas normas se facilita el acceso a

procesos de contratación pública mediante requisitos de experiencia, capacidad financiera y capacidad organizacional más acordes con su tamaño, lo que amplía las oportunidades de negocio para las microempresas y mipyme

Finalmente, los incentivos dirigidos a emprendimientos y empresas de mujeres generan condiciones favorables para la participación de organizaciones lideradas por mujeres dentro del sector de las comunicaciones. En conjunto, con los criterios diferenciales se fortalece la competitividad, la formalización y el crecimiento de las empresas de comunicaciones, permitiéndoles acceder a nuevos mercados, especialmente el de compras públicas.

**Decreto 287 de 2026 Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación**

El Decreto 287 de 2026 tiene por objeto modificar el Decreto 1082 de 2015 con el fin de reglamentar de manera integral el Sistema de Preferencias en favor de las personas con discapacidad en el marco de la contratación estatal, estableciendo un conjunto de medidas afirmativas obligatorias que deben ser aplicadas en todas las fases del proceso contractual planeación, selección, adjudicación y ejecución—, con el propósito de promover su participación efectiva como proponentes, contratistas o integrantes de la cadena de valor, eliminar barreras de acceso y garantizar condiciones reales de igualdad en consonancia con lo dispuesto en la Ley 1618 de 2013.

**DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO CELEBRAR.**

La Ley 1150 de 2007 establece que *"el uso de acuerdos marco de precios se hará obligatorio para las entidades de la Rama Ejecutiva del Poder Público en el Orden Nacional, sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública"*.

Por lo tanto, cuando una entidad estatal del orden nacional de la Rama Ejecutiva, regida por dicha ley, necesite adquirir un bien con características técnicas uniformes, debe verificar si existe un Acuerdo Marco de Precios para realizar la compra de dicho bien o servicio bajo este esquema.

Sin embargo, tras revisar los Instrumentos de Agregación de Demanda vigentes en la plataforma de la Tienda Virtual del Estado Colombiano y los productos disponibles a través de Grandes Superficies, se ha determinado que actualmente no existe un acuerdo que cubra el objeto y las especificaciones técnicas requeridas para esta contratación.

En consecuencia, la Entidad, en razón a la cuantía y al objeto del contrato, llevará a cabo un proceso de contratación para el año 2026. Dadas las características propias de la contratación y conforme al

Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública, se planea realizar dicho proceso mediante SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA.

Esta modalidad se justifica porque los bienes y servicios a adquirir poseen características técnicas uniformes y de común utilización, tal como se establece en el literal (a) del numeral 2 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Dichos bienes y servicios:

Cumplen con las mismas especificaciones técnicas, definidas objetivamente en términos de desempeño y calidad.

Son de uso generalizado, disponibles en el mercado y ofrecidos por múltiples proveedores.

Solo se diferencian en su precio, que se constituye en el único aspecto de evaluación en el proceso.

Por lo anterior, la Subasta Inversa permite seleccionar al proveedor que ofrezca la mejor cotización, garantizando eficiencia, transparencia y ahorro en la contratación de bienes y servicios de características técnicas uniformes.

### 5.1 OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato que resulte del proceso de selección respectivo será:

**"RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO Y LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS."**

**ALCANCE AL OBJETO**

El Instituto Nacional de Vías — INVIAS, en cumplimiento de sus funciones misionales y en aras de garantizar la disponibilidad, seguridad y continuidad operativa de su infraestructura tecnológica de red, requiere la contratación de los bienes y servicios descritos en el presente documento.

La infraestructura de red del INVIAS se encuentra soportada por ciento veintiún (121) dispositivos activos de la marca HPE Aruba Networking, entre switches y access points, para los cuales resulta necesario mantener vigente el soporte técnico de fabricante, con el fin de garantizar la continuidad operativa, la disponibilidad y la seguridad de la infraestructura tecnológica institucional. Adicionalmente, la entidad requiere habilitar la gestión centralizada de su infraestructura inalámbrica mediante la plataforma Aruba Central.

En consecuencia, el alcance del presente proceso de contratación comprende dos (2) componentes:

El **primer componente** corresponde a la renovación del soporte de fabricante para los dispositivos de red activos en el inventario de la entidad, bajo el esquema HPE Aruba Networking Foundational Care, con una vigencia de un (1) año. Este servicio deberá cubrir la totalidad de los cincuenta y ocho (58) switches y los sesenta y tres (63) access points que integran la infraestructura de red del INVIAS, garantizando atención técnica las veinticuatro (24) horas del día los siete (7) días de la semana, acceso a actualizaciones de firmware y software, y reemplazo o reparación de hardware en los niveles de respuesta establecidos para cada modelo de dispositivo.

El **segundo componente** comprende la renovación del licenciamiento de la plataforma HPE Aruba Central en su modalidad Foundation, mediante la compra de sesenta y tres (63) suscripciones anuales, una por cada access point activo en el inventario. Este licenciamiento habilitará a la entidad para gestionar, monitorear y administrar de forma centralizada y desde la nube la totalidad de su infraestructura de red inalámbrica, con acceso a funcionalidades de configuración, visibilidad en tiempo real, gestión de seguridad y herramientas de diagnóstico remoto, durante un (1) año contado a partir de la fecha de activación de cada licencia.

El contratista deberá prestar la totalidad de los servicios descritos en los presentes términos, en las condiciones técnicas, de calidad y de oportunidad establecidas en el pliego de condiciones y sus anexos técnicos, dentro del plazo de ejecución del contrato.

### 5.2 MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con el objeto, obligaciones del contrato que se requiere suscribir para satisfacer las necesidades del INVIAS, especificaciones técnicas del bien o servicio a adquirir, el presupuesto oficial estimado, la modalidad de selección que resulta aplicable es **SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES – SUBASTA INVERSA.**

### 5.3 FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Debido a la cuantía y el objeto a contratar la presente contratación se efectuará a través de **SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES** procedimiento establecido en el Literal a) del Numeral 2 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que define cuando aplicar esta modalidad, así:

> *a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos. Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos.*

El INVIAS adelantará el proceso por la modalidad de **SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES POR SUBASTA INVERSA**, según el procedimiento establecido en la Ley 80 de 1993, según lo señalado en el Literal a) Numeral 2o, del Artículo 2o de la Ley 1150 de 2007 y los Artículos 2.2.1.2.1.2.2 y siguientes del Decreto 1082 de 2015 y las demás normas concordantes y complementarias sobre la materia.

Lo anterior de acuerdo con lo establecido por Colombia Compra Eficiente para los Procesos de Selección Abreviada por Subasta en SECOP II. Finalmente, es importante precisar que el INVIAS requiere el aumento de la capacidad, disponibilidad y confiabilidad de sus servicios tecnológicos. Para este caso, Se efectuó la verificación correspondiente en la Tienda Virtual del Estado Colombiano con el propósito de determinar la existencia de instrumentos de agregación de demanda o Acuerdos Marco de Precios que permitieran satisfacer la necesidad identificada.

Como resultado de dicho análisis, se evidenció que, aunque actualmente se encuentra vigente el Acuerdo Marco de Precios CCE-SNG-IAD-002-2024, y contrastó su contenido con las especificaciones técnicas de los componentes requeridos, con los siguientes resultados:

1. Componente 1. Soporte técnico de fabricante HPE Aruba Networking Foundational Care para 121 dispositivos. Conforme a la revisión efectuada, el catálogo no incluye las referencias HR4Q0E, HR6V6E, H71H4E, HC7J0E, HC4J8E, HP9W0E y HJ6S3E. Estas corresponden a servicios de soporte de fabricante que comprenden prestaciones de reemplazo o reparación de hardware, según los niveles de servicio requeridos: 4HR Onsite, NBD Onsite y NBD Exchange. Por tanto, las referencias de software y suscripciones identificadas en el catálogo no satisfacen el alcance de este componente.
2. Componente 2. Licenciamiento Aruba Central Foundation, correspondiente a 63 suscripciones anuales. El catálogo incluye la suscripción Aruba Central AP Foundation por un año, referencia Q9Y58AAE, con un precio techo de USD 150 por unidad, ofrecida por Global Technology Services GTS S.A. y Sanolivar S.A.S. En consecuencia, este componente sí cuenta con una referencia disponible en el instrumento.

Como resultado de dicho análisis, se evidenció que el instrumento contempla el licenciamiento requerido, pero no comprende la totalidad de las prestaciones de soporte de fabricante que integran el objeto contractual. En particular, la disponibilidad de las suscripciones Aruba Central no permite atender, mediante ese mismo instrumento, las necesidades de soporte y atención de fallas de hardware de los 121 dispositivos.

La contratación comprende dos componentes funcionalmente relacionados: mantener vigente el soporte de fabricante de la infraestructura de red y habilitar la gestión centralizada en la nube de 63 access points que forman parte de los equipos objeto de soporte. Su ejecución exige coordinar la activación de las suscripciones, el registro de las coberturas y la verificación de los equipos asociados ante HPE Aruba Networking, de acuerdo con las condiciones técnicas y los plazos

establecidos por la Entidad.

Asi las cosas, aunque actualmente se encuentra vigente el Acuerdo Marco de Precios CCE-SNG-IAD-002-2024, su alcance técnico, funcional y contractual no cubre integralmente los bienes y servicios requeridos por la Entidad razón por la cual este no constituye un mecanismo idóneo para atender de manera completa y eficiente la necesidad institucional; por lo tanto, se realizará el proceso contractual mediante la modalidad mencionada.

De acuerdo con el análisis de las condiciones del mercado y las necesidades de la Entidad, se determina que el objeto contractual corresponde a un servicio con características técnicas uniformes, en la medida en que las especificaciones pueden ser estandarizadas, comparables y evaluadas objetivamente por los proponentes. El alcance del contrato ha sido estructurado con base en especificaciones técnicas previamente definidas por la Entidad, sin espacio para adaptaciones particulares, propuestas creativas o desarrollos a medida, sin alterar la funcionalidad de los bienes o servicios, bajo estándares técnicos reconocidos a nivel nacional e internacional, y con patrones de desempeño y calidad homogéneos. Las condiciones del servicio han sido diseñadas para que todos los posibles oferentes puedan identificar claramente los requerimientos, entender el alcance y presentar ofertas comparables entre sí.

Así pues, el presente proceso de adquisición y renovación del soporte técnico, licenciamiento de la plataforma Aruba Central y suministro de equipos de red con su soporte asociado fortalece de manera integral las capacidades tecnológicas del Instituto Nacional de Vías — INVIAS, al consolidar una infraestructura de red más robusta, segura y eficiente. Lo anterior permite garantizar la continuidad operativa de la entidad, minimizando riesgos de indisponibilidad y afectaciones en la prestación de los servicios institucionales, mediante la modernización tecnológica, el fortalecimiento de la seguridad y la implementación de una gestión centralizada a través de la plataforma Aruba Central. En consecuencia, este fortalecimiento se traduce en una mayor eficiencia operativa, mejor calidad en la prestación de los servicios, uso adecuado de los recursos públicos y en la disponibilidad de una infraestructura escalable y alineada con los procesos de transformación digital de la entidad. De igual forma, los productos que se pretenden adquirir y renovar de acuerdo con el anexo técnico no varían sustancialmente entre los diferentes oferentes como se evidencia en las cotizaciones presentadas.

Por consiguiente, este proceso asegura la disponibilidad de servicios de soporte con especificaciones técnicas y estándares de calidad homogéneos, que corresponden a bienes y servicios de común utilización, en concordancia con lo establecido en el literal (a) del numeral 2 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007.

En consecuencia, al ser un proceso de selección abreviada para adquirir bienes y servicios técnicos uniformes y de uso común, la modalidad de contratación es por subasta inversa, prevista en el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, y tendrá como único factor de elección el

menor precio, que se seleccionará mediante subasta inversa, según el artículo 2.2.1.2.1.2.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

Que, según lo regulado en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021 por el que modifica el artículo 2.2.1.2.1.2.2. de la Subsección 2 de la Sección 2 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquese el artículo 2.2.1.2.1.2.2. de la Subsección 2 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, el cual quedará así:

> *"Artículo 2.2.1.2.1.2.2. Procedimiento para la subasta inversa. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa:*
>
> *1. Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los Lances; y c) el Margen Mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.*
>
> *2. La oferta debe contener dos parles, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el Proceso de Contratación y acredite el cumplimiento de la ficha técnica; y la segunda parle debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.*
>
> *3. La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica y si el oferente se encuentra habilitado.*
>
> *4. Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.*
>
> *5. Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igualo inferior a la disponibilidad presupuesta I para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.*
>
> *6. La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes y, en consecuencia, solamente serán válidos los Lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el Margen Mínimo establecido (2%)*
>
> *7. Si los oferentes no presentan Lances durante la subasta, la Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.*
>
> *8. Al terminar la presentación de cada Lance, la Entidad Estatal debe informar el valor*

*del Lance más bajo.*

*9. Si al terminar la subasta inversa hay empate, la Entidad Estatal debe aplicar los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1860 de 2021.*

El Instituto Nacional de Vías adelantará el proceso de contratación cumpliendo los principios de transparencia, economía y responsabilidad, según la Ley 80 de 1993, el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, acorde a los artículos 2.2.1.2.1.2.2. y siguientes del Decreto 1082 de 2015, para lo cual desarrollará un proceso de **SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRONICA**.

**BUENAS PRÁCTICAS PARA LA CONTRATACIÓN TRANSPARENTE.**

De conformidad con lo establecido en el literal b del artículo 2.1.4.3.2.1. del Decreto 1600 de 2024, la Entidad garantiza que aplico las guías y manuales definidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, para la definición de criterios que permitan garantizar la pluralidad de oferentes, se aplican al presente proceso de selección; y que dicha información fue tenida en cuenta para la definición de criterios que permitan garantizar la pluralidad de oferentes, se apliquen en la organización.

## 5.4 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS A CONTRATAR

Teniendo en cuenta que el Decreto 1082 de 2015, exige que, para efectos de acreditación de experiencia, las empresas deben encontrarse clasificados en el “Clasificador de Bienes, Obras y Servicios de las Naciones Unidas” se validó que de acuerdo con el presente proceso y con el ánimo de propiciar la mayor participación de oferentes los interesados deben estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) en el código UNSPSC publicado en la página www.colombiacompra.gov.co.

El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

**Códigos UNSPSC**

| Clasificación UNSPSC | Segmento | Familia | Clase |
|---|---|---|---|
| **43222609 Enrutadores de red** | 43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones | 43220000 - Equipos o plataformas de redes de datos, voz o multimedia y accesorios | 43222600 - Equipos de servicio de red |

| Clasificación UNSPSC | Segmento | Familia | Clase |
|---|---|---|---|
| **43222817 Repetidores de telecomunicaciones** | 43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones | 43220000 - Equipos o plataformas de redes de datos, voz o multimedia y accesorios | 43222800 - Equipos de telefonía |
| **43233701 Software de gestión de sistemas empresariales** | 43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones | 43230000 - Software | 43233700 - Software de gestión de sistemas |
| **43232908 Software de conmutador o enrutador** | 43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones | 43230000 - Software | 43232900 - Software de red |
| **81111803 Mantenimiento o soporte de LAN de red de área local** | 81000000 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología | 81110000 - Servicios informáticos | 81111800 - Servicios de administración de sistemas y componentes del sistema |

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la PLATAFORMA COLOMBIA COMPRA EFICIENTE.

### 5.5 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Existe la apropiación disponible para cubrir la necesidad con la descripción ***'RENOVACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO Y LICENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA ARUBA CENTRAL, REQUERIDOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS — INVIAS'*,** actividad que se incluyó oportunamente en el plan de adquisiciones del año 2026 en el portal de contratación pública SECOP II, garantizando así la disponibilidad de los recursos para la contratación.

### 5.6 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Para atender el valor del contrato a celebrarse, se cuenta con el siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

| CDP | FECHA | VALOR CDP |
|---|---|---|
| 266226 | 29/10/2026 | $ **509.182.347,00** |

### 5.7 LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de ejecución será la Ciudad de Bogotá D.C. en la dirección Calle 25G # 73B-90 piso 8 Dirección general INVIAS - Complejo Empresarial Central Point; Bogotá.

### 5.8 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato se contará a partir de la suscripción del acta de inicio y previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización del contrato sin exceder el **31 de diciembre de 2026**, mismo que podrá prorrogar según el desarrollo del contrato, por necesidades del servicio.

El contratista garantizará durante el tiempo de ejecución del contrato y de vigencia de las garantías contractuales la correcta ejecución del contrato y el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el documento "**ANEXO 1 – ANEXO TECNICA – RENOVACIÓN RED LAN**"

### 5.9 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Compraventa.

### 5.10 COMPROMISO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

El Instituto Nacional de Vías brindará al contratista el apoyo necesario para el desarrollo del contrato, así, entregará toda la información que sea necesaria y facilitará el ambiente para la realización de la gestión y las reuniones de trabajo y ejecución de labores entre el contratista, el supervisor del contrato y demás funcionarios que sea necesario para cumplir con el objeto contractual.

### 5.11 PRESUPUESTO ESTIMADO Y JUSTIFICACIÓN

El presupuesto oficial total establecido por el INVIAS para el presente proceso asciende a la suma de **QUINIENTOS NUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE** (**$ 509.182.347,00**), y todos los costos directos e indirectos que se ocasionen por el hecho de la suscripción, ejecución y terminación del contrato. La Entidad aplicó de manera uniforme el **PROMEDIO ARITMÉTICO** sobre las cotizaciones representativas para

todos los ítems, garantizando una metodología consistente, objetiva y acorde con los principios de economía, planeación y selección objetiva

***VER NUMERAL 5.0. ANÁLISIS DE LAS COTIZACIONES RECIBIDAS NUMERAL 4 Y 5***

Para respaldar el presupuesto oficial del proceso, el INVIAS cuenta con recursos propios representados en certificado de disponibilidad presupuestal 206226 de fecha 2026-10-29 expedido por el coordinador del grupo presupuesto e ingresos del Instituto Nacional de Vías.

**5.12 FORMA DE PAGO**

El INSTITUTO NACIONAL DE VIAS pagará al CONTRATISTA el valor del contrato en moneda legal colombiana así:

Un único pago por el valor total del contrato, dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la factura electrónica por parte del contratista, previa acreditación de las siguientes condiciones:

c) Ingreso y registro de las licencias renovadas al inventario del almacén de la entidad, mediante acta de entrada suscrita por el funcionario responsable del almacén del INVIAS. previa activación y confirmación de los servicios de soporte técnico y licencias de la plataforma Aruba Central, con evidencia de registro ante HPE Aruba Networking.

d) Suscripción del acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

Para efectos de presentar las cuentas de cobro o facturas, el contratista aportará las certificaciones de cumplimiento por parte del Supervisor, certificación de pago de aportes a seguridad social y legales y demás documentos exigidos para el trámite respectivo.

Adicionalmente el contratista deberá presentar certificación de Paz y Salvo de Aportes legales y de Seguridad Social, la acreditación de estos aportes se requerirá para la realización de cada pago derivado del presente contrato al tenor de lo dispuesto por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. El pago se efectuará dentro de los treinta (30) días siguientes a la correcta presentación de los documentos requeridos para tal fin ante el Área de Cuentas por pagar de la Subdirección Financiera. Se entiende que la factura de cobro respectiva es presentada correctamente, cuando cumpla con el lleno de los requisitos exigidos por EL INSTITUTO o hayan sido subsanadas las glosas formuladas por el área de Cuentas por Pagar de la Subdirección Financiera. Se establece como fecha de pago, la fecha de consignación de los recursos en la respectiva cuenta bancaria de la entidad financiera, informada con anterioridad por EL CONTRATISTA. En el evento en que EL INSTITUTO no efectúe el pago de la factura de cobro respectiva, pasados los treinta (30) días para el pago, siempre y cuando se hayan presentado correctamente dichos documentos con el cumplimiento de los

anteriores requisitos, deberá cancelar al CONTRATISTA un interés equivalente al interés legal civil, según el Artículo, según el artículo 2.2.1.1.2.4.2 decreto 1082 de 2015, por configurarse mora en el pago, salvo que se trate la citada mora por circunstancias de PAC, caso en el cual el contratista no podrá cobrar los intereses aludidos.

CUENTA BANCARIA. - Para el pago de las facturas, El CONTRATISTA presentará certificación bancaria con la información necesaria para que el Grupo de Cuentas por pagar de la Subdirección Financiera del INSTITUTO abone los pagos en desarrollo de la ejecución del contrato. Cualquier cambio en la información bancaria deberá reportarla adjuntando copia de la nueva certificación.

Nota 1: El pago se cancelará a través de abono en cuenta mediante transferencia electrónica a la cuenta de ahorros o corriente que el contratista haya reportado con los documentos exigidos para la contratación, a través de las entidades financieras afiliadas al sistema automático de pagos, previos los descuentos de ley.

Para efectos del pago el contratista deberá adjuntar factura y Certificación de los pagos de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral en salud, pensiones, ARL y de aportes parafiscales a que haya lugar, o de la certificación respectiva expedida por el contador o Revisor Fiscal.

Los pagos serán previamente aprobados por la supervisión que designe el INVIAS para la vigilancia de este contrato, de acuerdo con la disponibilidad de PAC.

## 6 REQUISITOS HABILITANTES

Son requisitos y documentos mínimos habilitantes la capacidad jurídica, garantía de seriedad del ofrecimiento, la capacidad financiera, organizacional y el cumplimiento de las especificaciones técnicas que la entidad ha definido como condiciones mínimas que deberán cumplir los proponentes para que su propuesta sea habilitada. Estos requisitos no otorgan puntaje y la entidad los verificará como CUMPLE o NO CUMPLE.

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 2.2.1.1.1.5.3, 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto Nacional 1082 de 2015, la entidad procederá a verificar y evaluar las condiciones jurídicas, financieras y técnicas de los interesados en participar, con el propósito de habilitar las propuestas presentadas.

En el momento señalado en el pliego de condiciones los proponentes presentaran una propuesta completa, que incluya la información sobre la capacidad jurídica y técnica, capacidad financiera y la propuesta económica o inicial de precio.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1 .5.3. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

a) Capacidad Jurídica

b) Capacidad Financiera.

c) Capacidad Técnica.

d) Organizacional y de experiencia.

## 7 CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

Individualmente como:

a) personas naturales nacionales o extranjeras,

b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.

Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.

B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.

C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.

D. No estar reportados en el último Boletín de responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

E. Presentar el certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos REDAM en el cual demuestre no estar inhabilitado en los términos de la Ley 2097 de 2021.

F. Las personas jurídicas oferentes y/o de los proponentes plurales que se presenten como proponentes en el proceso de selección, deberán poner de presente la existencia o no de situaciones de control de las que participen y, en particular, si son controlantes, controladas o comparten alguna de estas condiciones con otras personas que se encuentren

participando en el mismo procedimiento de contratación en el término máximo de tres (3) días **después** del momento en que se cierre definitivamente la presentación de ofertas, conforme lo establece el literal a) del Artículo 2.1.4.3.2.1. del Decreto 1600 de 2024. Para el caso de los proponentes plurales, deberán indicar si las personas que los conforman se encuentran en alguna de las situaciones descritas anteriormente.

Por lo anterior, para la acreditación de este requisito se deberá diligenciar el formato denominado “FORMATO INFORMACION PARTICIPACION DE SOCIEDADES CONTROLANTES Y CONTRALADAS (Decreto 1600 de 2024)” que hace parte de los documentos del proceso y el cual deberá ser allegado en el término establecido en la norma y en el Cronograma del Proceso".

### 7.1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

El proponente debe presentar el Formato 1 – Carta de Presentación de la Oferta el cual debe ir firmado por la persona natural proponente o por el representante legal del proponente individual o plural o por el apoderado de acuerdo con el modelo suministrado y los requisitos establecidos en los presentes pliegos de condiciones.

Quien suscriba la carta de presentación de la propuesta deberá:

A. Con la presentación del formato 1, “CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA” el proponente acepta todos y cada uno de los puntos contenidos dentro del mismo y se allana a las disposiciones de los literales B, C, D Y E del presente proceso de selección

B. Tener la calidad de representante legal o apoderado del proponente, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. En este último caso, la facultad de representación debe comprender las de presentar la propuesta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatario) y liquidarlo. Si la presentación de la propuesta implica la transgresión del deber establecido en el numeral 7° del artículo 23 de la ley 222 de 1995, el proponente individual o el integrante de la propuesta conjunta deberá, además, allegar autorización de la junta de socios o asamblea general de accionistas, según corresponda.

C. En el evento de que la propuesta sea presentada y suscrita por apoderado, se deberá adjuntar el poder legalmente expedido que así lo faculte.

D. En caso de ser consorcio o unión temporal: Tener la calidad de representante del consorcio o unión temporal, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. Tal facultad de representación debe comprender la de presentar la propuesta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatarios) y liquidarlo.

La fecha de expedición de tales documentos no podrá ser posterior a la fecha definitiva de cierre del presente proceso de selección.

## 7.2 EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La existencia y representación legal de los proponentes individuales o miembros de los proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

### 7.2.1 PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

a. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.

b. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.

c. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

### 7.2.2 PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

- Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:

I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente, en el que se verificará:

a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de contratación.

c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

d. Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente

respectivo para cada caso.

e. El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.

III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del Certificado del Registro Único de Proponentes y certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección por la Cámara de Comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta

- Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, presentados de conformidad con lo establecido en el presente pliego de condiciones, en el que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:

  I. Nombre o razón social completa.

  II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.

  III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección.

IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.

V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.

VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.

VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiera ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el proponente o miembro extranjero del proponente plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

- Entidades estatales: Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

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

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

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia.
- Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.

- El plazo de ejecución del contrato será el indicado en el numeral n Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o entidad.

- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.

- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

### 7.2.3 PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

A. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en Unión Temporal o Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso de que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el FORMATO 2 – CONFORMACIÓN DE PROPONENTE PLURAL (Formato2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales). Los proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del proceso.

B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente cuya intervención deberá quedar definida en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato – Consorcios) (Formato – Uniones Temporales), de todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de todos y cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación.

C. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y suplente de la estructura plural.

D. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.

E. El proponente plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.

F. En la etapa contractual, no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la entidad.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del proponente plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

**REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES**

Todos los proponentes obligados a encontrarse inscritos en el RUP, y cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los integrantes, que aspiren a celebrar el o los contratos que se deriven del presente proceso contractual, deberán acreditar su inscripción vigente y en firme en el RUP, de conformidad con lo establecido en el artículo 6º de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que regulan la materia.

Para efectos de la evaluación se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del presente proceso.

- La Entidad verificará que la inscripción en el RUP se encuentre en firme y vigente a la fecha de la presentación de la oferta, y que no existan sanciones que puedan inhabilitar al proponente.

- En el evento que la propuesta se presente por un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura, cada uno de los integrantes deberá aportar el registro, cumpliendo con los requisitos aquí previstos

**NOTA 1:** De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto – Ley 019 de 2012 y lo impuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, es un deber del inscrito, mantener actualizada la información que obra en el Registro Único de Proponentes.

**NOTA 2**: De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deben presentar la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan los efectos de este. El INVÍAS se reserva la posibilidad de consultar en el RUES, la veracidad de la información aportada, conforme a la potestad verificadora.

### 7.3 CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

#### 7.3.1 PERSONAS JURÍDICAS

El proponente persona jurídica debe presentar el Formato 4 – Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje.

La entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato – Pagos de seguridad social y aportes legales

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia

### 7.3.2 PERSONAS NATURALES

La proponente persona natural, debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla.

Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

## 7.4 ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS, FISCALES, JUDICIALES Y SISTEMAS DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS - REDAM.

De conformidad con lo consagrado en el artículo 60 Ley 610 de 2000, en el parágrafo primero del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, y la Ley 1238 de 2008, ningún proponente, ni los integrantes de Consorcios o Uniones Temporales, nacionales o extranjeros, con domicilio en Colombia, podrán estar registrados en el Boletín de Responsabilidad Fiscal de la Contraloría General de la República

vigente a la fecha de cierre del presente proceso de selección, ni presentar sanciones, que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

Con la presentación de la oferta se entenderá que ni el proponente ni los integrantes de la estructura plural están incursos en las situaciones antes señaladas, sin perjuicio de que el INVÍAS efectúe la respectiva verificación tanto en el Boletín de Responsabilidad Fiscal de la Contraloría General de la República como en la página web de la Procuraduría General de la Nación.

La Entidad debe consultar los Antecedentes Judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que los Antecedentes Fiscales, acorde con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, los Antecedentes Disciplinarios, según el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 183 de la Ley 1801 de 2016 –Código Nacional de Seguridad y Convivencia. De igual manera, la persona natural o el representante de la persona jurídica que se presente al proceso deberá remitir el certificado de Registro de Deudores Alimentarios Morosos- REDAM. En el caso de consorcios o uniones temporales, se realizarán las mismas verificaciones para cada uno de sus integrantes.

## 7.5 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada, será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación.

Las características de las garantías son las siguientes:

| Característica | Condición |
|---|---|
| Clase | Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía Bancaria. |
| Asegurado/ beneficiario | Instituto Nacional de Vías identificada con NIT 800.215.807 -2. |

| | |
|---|---|
| Amparos | Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.66 del Decreto 1082 de 2015. |
| Vigencia | 3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación. |
| Valor asegurado | Se deberá presentar garantía de seriedad de la oferta de por lo menos del diez (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección. |
| Tomador | • Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.<br>• Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma. |

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se haya perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

**NOTA:** Se aplicarán las reglas descritas en el art 5 de la ley 1882 de 2018 parágrafo 3° el cual reza a la letra lo siguiente***: Parágrafo 3°. La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma*****.**

### 7.6 DOCUMENTO DE IDENTIDAD

El proponente individual persona natural, el representante legal del proponente individual persona jurídica, el representante legal de la estructura plural y las personas naturales integrantes de la estructura plural deberán aportar fotocopia de la cédula de ciudadanía, o cédula de extranjería, o pasaporte.

### 7.7 PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los numerales anteriores.

## 7.8 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS

### 7.8.1 REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL:

Estos requisitos exigidos por la Entidad obedecen para que los posibles oferentes tengan la disponibilidad de recursos suficientes y las garantías de orden financiero que permitan de un lado, atender el objeto del contrato de acuerdo con el presupuesto oficial y de otro modo garantizar una estabilidad financiera del contrato.

Considerando los principios de la contratación pública consagrados en la Ley 80 de 1993, la Entidad está interesada en que sus contratistas estén en condiciones de generar flujos de caja suficientes que les permitan cubrir ágilmente los eventos relacionados al objeto de los proyectos a contratar. De tal forma que le permite a la administración, mitigar el riesgo de dilación en la ejecución de los contratos por falta de liquidez, dado que la liquidez, tiene relación directa con la capacidad de la empresa de generar flujo de caja.

Por ello, en aras de otorgarle mayor pluralidad de oferentes a este proceso, se tendrán en cuenta los indicadores financieros que se relacionan a continuación, los cuales deberán cumplir los proponentes que se presenten, y ofrezcan las garantías financieras y de capacidad organizacional que anticipen una buena ejecución contractual por parte del proponente adjudicatario.

### 7.8.2 INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

Con base en el análisis del sector realizado por la entidad, y con el ánimo que exista pluralidad de oferentes, los proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección, deben acreditar como requisito habilitante de Capacidad Financiera, los siguientes indicadores:

- **ÍNDICE DE LIQUIDEZ:**

  **FORMULA:**

  **LIQUIDEZ:** $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$ **≥ 1,40 vez**

- **ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO:**

  **FORMULA:**

**NIVEL DE ENDEUDAMIENTO:** $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$ **<= 0,62**

- **ÍNDICE DE RAZON DE COBERTURA DE INTERESES:**

**FORMULA:**

- **RAZON DE COBERTURA DE INTERESES:** $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$ **. ≥ 1, 77 veces**

**<u>Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:</u>**

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

Nota: Al realizar la verificación de la razón de cobertura de interés, si el oferente no presenta obligaciones financieras, registrando el saldo de su cuenta de Gastos por Interés en cero ($0); y el resultado indique INDETERMINADO, se establecerá como CUMPLE en la evaluación financiera, para el caso del indicador en mención.

**CAPITAL DE TRABAJO:**

Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos.

El capital de trabajo es la medida de efectivo y activos líquidos disponibles para financiar las operaciones diarias de una empresa. Tener esta información puede ayudar a administrar el contrato y tomar buenas decisiones.

Mediante el cálculo del capital de trabajo, se determinará por cuánto tiempo el oferente puede cumplir con las obligaciones del contrato. Una empresa con un capital muy bajo o nulo

probablemente no tenga la capacidad para ejecutar los servicios. Calcular el capital de trabajo también es útil para evaluar si una empresa hace un uso eficaz de sus recursos.

Por lo anteriormente expuesto, los proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de Capital de Trabajo **mayor o igual al 70% del presupuesto oficial del proceso.**

**FORMULA = ACTIVO CORRIENTE – PASIVO CORRIENTE**

**CAPITAL DE TRABAJO: DEBERÁ SER MAYOR O IGUAL (≥70%) DEL PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO.**

Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTProponente plural} = \sum_{i=1}^{n} CT_i$$

### 7.8.3 INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Con base en el análisis del sector realizado por la entidad, y con el ánimo que exista pluralidad de oferentes, los proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección, deben acreditar como requisito habilitante de Capacidad Organizacional los siguientes indicadores:

- **RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE)**

**FORMULA:**

$$\textbf{ROE} = \frac{\textbf{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\textbf{PATRIMONIO}} \geq 0{,}09\%$$

- **RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)**

**FORMULA:**

$$\textbf{ROA} = \frac{\textbf{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\textbf{ACTIVO TOTAL}} \geq 0{,}06\%$$

**Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:**

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde *n* es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

### 7.8.4 ACREDITACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

#### 7.8.4.1 PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

#### 7.8.4.2 PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF, indicando la taza de conversión de estos, debidamente firmados por el contador colombiano que los hubiere convertido

B. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de

antecedentes disciplinarios vigentes a la fecha de cierre del proceso expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

C. El Formato acreditación– Capacidad financiera y organizacional para extranjeros debidamente diligenciado (FORMATO 6. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA PROPONENTE EXTRANJERO) En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato acreditación – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A, serán al 31 de diciembre de 2025 acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Formato acreditación – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

**CRITERIOS DIFERENCIALES**

**CRITERIOS DIFERENCIALES PARA LAS MIPYMES LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

El **Decreto 0287 de 2026** establece un sistema de preferencias para personas con discapacidad, y dispone criterios habilitantes diferenciales o ajustados en:

1. Experiencia
2. **Índices de capacidad financiera.**
3. Índices de capacidad organizacional.
4. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Para MIPYMES, el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 contempla expresamente los **índices de capacidad financiera y de capacidad organizacional** como posibles criterios diferenciales.

(…) De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la

participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia. Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

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

De acuerdo con las condiciones habilitantes diferenciales previstas en la normativa aplicable para las MIPYMES y los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, se considera pertinente establecer criterios diferenciales en materia de capacidad financiera, teniendo en cuenta lascaracterísticas del presente proceso.

La selección de **indicadores de capacidad financiera** como criterio diferencial responde a la necesidad de mantener un equilibrio entre la verificación de la capacidad económica mínima requerida para la adecuada ejecución del contrato y la promoción de condiciones de participación más accesibles para las MIPYMES y los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad.

En este sentido, se seleccionan indicadores que permiten evaluar diferentes componentes de la situación financiera de los proponentes. El **Índice de Liquidez** permite determinar la capacidad para atender obligaciones de corto plazo; el **Nivel de Endeudamiento** permite identificar el grado de apalancamiento financiero; la **Razón de Cobertura de Intereses** permite evaluar la capacidad para atender los gastos financieros con los resultados de la operación; y el **Capital de Trabajo** permite valorar la disponibilidad de recursos de corto plazo para atender las obligaciones asociadas a la ejecución contractual.

La selección de estos indicadores permite establecer condiciones habilitantes diferenciales que faciliten la participación de las MIPYMES y de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, manteniendo al mismo tiempo condiciones mínimas de capacidad financiera acordes con el objeto, alcance, valor y riesgos del proceso.

Para la determinación de los valores diferenciales se toman como referencia los resultados estadísticos de la muestra analizada, así como el comportamiento observado en procesos de contratación comparables. En consecuencia, los valores adoptados buscan reducir el nivel de restricción de los requisitos financieros generales, sin eliminar la capacidad mínima necesaria para una adecuada ejecución contractual.

Dicho esto, y de acuerdo con el análisis de la muestra para determinar los indicadores de capacidad financiera y organizacional anteriormente expuesta, la entidad se permite establecer los indicadores de **CAPACIDAD FINANCIERA PARA CRITERIOS DIFERENCIALES PARA LAS MIPYMES LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

**RESULTADO DE LA MUESTRA SUPERSOCIEDADES INDICADORES FINANCIEROS**

| DATOS ESTADISTICOS | LIQUIDEZ | NIVEL DE ENDEUDAMIENTO | COBERTURA DE INTERESES |
|---|---|---|---|
| **MINIMO** | 1,18 | 0,19 | 0,17 |
| **MAXIMO** | 3,22 | 0,63 | 5,02 |
| **PROMEDIO** | 1,83 | 0,48 | 1,99 |
| **MEDIANA** | 1,63 | 0,50 | 1,81 |
| **MEDIA GEOMETRICA** | 1,76 | 0,47 | 1,59 |
| **MEDIA ARMONICA** | 1,70 | 0,45 | 1,00 |
| **INDICADOR ADOPTADO** | **1,18** | **63%** | **1,59** |

El Presupuesto Oficial asciende a $509.182.347. En este contexto, y atendiendo las características del proceso y la necesidad de establecer condiciones habilitantes proporcionales, se determina un Capital de Trabajo equivalente al 65% del Presupuesto Oficial para las MIPYMES y los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, como condición diferencial orientada a facilitar su participación, manteniendo a su vez un nivel de disponibilidad de recursos que permita atender las obligaciones de corto plazo asociadas a la ejecución contractual.

El porcentaje adoptado del 65% representa una flexibilización frente al requisito general establecido para los demás proponentes, procurando equilibrar la promoción de la participación y pluralidad de oferentes con la necesidad de conservar una capacidad financiera mínima acorde con las condiciones y riesgos del contrato.

| Concepto | Valor |
|---|---|
| Empresas analizadas | 102 |
| Unidad de información | Miles de pesos |
| Mediana del Capital de Trabajo | 6.389.014 |

| | |
|---|---|
| Promedio del Capital de Trabajo | 19.705.396 |
| Presupuesto Oficial | $ 509.182.347 |
| Capital de Trabajo diferencial – 65% | $ 330.968.526 |

Los valores adoptados fueron determinados a partir de los resultados estadísticos de la muestra analizada. Estos valores permiten establecer condiciones diferenciales frente a los requisitos generales, conservando referentes derivados del comportamiento financiero observado en la muestra.

| CAPACIDAD FINANCIERA | ÍNDICE REQUERIDO |
|---|---|
| **Índice de Liquidez:**<br>Activo Corriente/Pasivo Corriente | Mayor o igual (≥) a 1,18 |
| **Nivel de Endeudamiento:**<br>Pasivo Total / Activo Total | Menor o Igual (≤) a 63% |
| **Razón de cobertura de intereses:**<br>Utilidad Operacional / Gastos Financieros | Mayor o Igual (>) a 1,59 o indeterminado |
| **Capital de Trabajo:**<br>Activo Corriente - Pasivo Corriente | Mayor o igual (≥) al 65% del presupuesto del proceso |

#### 7.8.4.3 REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN DE MONEDA EXTRANJERA

La información deberá ser presentada en pesos de Colombia, en este orden, cuando los Estados Financieros estén expresados en monedas extranjeras deberán convertirse a pesos colombianos, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:

1. Si está expresado originalmente en dólares de los Estados Unidos de Norte América los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando para ello el valor de la tasa representativa del mercado (TRM) correspondiente a la fecha de cierre del balance, certificadas por el Banco de la República, para lo cual el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión.

2. Si los valores del contrato están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse inicialmente a esta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente a las tasas de cambio vigentes entre el dólar y dicha moneda a la fecha de cierre del balance (utilizando para tal efecto la página web https://www.oanda.com/lang/es/currency/converter/ ). Hecho esto, se procederá en la forma señalada en el numeral anterior.

NOTA: En el caso de contratos ejecutados antes de la entrada en vigencia del EURO, el valor ejecutado se debe acreditar en la moneda que se encontraba vigente a la fecha de terminación del contrato.

## 8 REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

1. **CUMPLIMIENTO DEL ANEXO TÉCNICO:** El proponente persona jurídica o proponente plural o proponente persona natural, deberá allegar el **FORMATO 3 – CUMPLIMIENTO ANEXO FICHA TÉCNICA** debidamente suscrito por el representante legal del proponente, por el cual acredita y se compromete a dar cumplimiento en su totalidad a las especificaciones técnicas de verificación y de obligatorio cumplimiento descritas en dicho documento.

2. **CERTIFICACIÓN DE DISTRIBUIDOR AUTORIZADO:** El proponente dentro de su propuesta debe incluir certificación expedida por el fabricante HPE ARUBA, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección, donde se certifique al proponente como Distribuidor y/o Canal Autorizado en Colombia y que cuente con membresía Networking Platinum o Networking Gold de HPE.

   **NOTA 1:** Para el caso de la acreditación de CERTIFICACIÓN DE DISTRIBUIDOR AUTORIZADO, de Proponentes Plurales, es suficiente la acreditación por parte de uno de los integrantes.

   **NOTA 2:** Si se presenta el documento solicitado del presente numeral en una lengua extranjera, deberá ser traducido al castellano y presentado en traducción simple.

   **JUSTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD DE LA CERTIFICACIÓN:** El presente proceso de contratación tiene por objeto la renovación del soporte técnico, el licenciamiento y la adquisición de equipos nuevos correspondientes a una solución tecnológica de marca y fabricante únicos — HPE Aruba Networking —, condición que limita el universo de oferentes idóneos a aquellos que cuentan con relación comercial vigente y autorizada con dicho fabricante a través de su programa oficial de canal, denominado HPE Partner Ready for Networking, el cual ofrece cuatro niveles de participación: Business Partner, Silver, Gold y Platinum, asignados por HPE en función de criterios objetivos propios del fabricante tales como el volumen de negocio, la inversión en certificaciones técnicas y comerciales, y el desempeño sostenido del partner frente al programa.

   Bajo el mecanismo de selección de subasta inversa electrónica, en el cual el único factor de evaluación es el menor precio, la entidad no cuenta con mecanismos de ponderación de calidad técnica del oferente; en consecuencia, los requisitos habilitantes constituyen el único instrumento normativamente disponible para asegurar, de manera previa a la competencia por precio, que la totalidad de los proponentes admitidos cuentan con la capacidad real de cumplir el objeto contratado.

Exigir el nivel Platinum o Gold del programa HPE Partner Ready for Networking no responde a una preferencia de la entidad por un proponente determinado, sino a la necesidad de mitigar un riesgo concreto y verificable del presente proceso: la dependencia exclusiva de un único fabricante para la disponibilidad, entrega y activación de los bienes y servicios contratados. Dentro de la estructura de niveles del programa, el nivel Platinum y Gold es asignado por HPE únicamente a partners que acreditan ante el fabricante un historial sostenido de relacionamiento comercial y técnico, lo cual se traduce, en la práctica operativa, en mayor prioridad de acceso a inventario, canales de escalamiento técnico directo con el fabricante y mayor capacidad de gestión de procesos de soporte y licenciamiento a escala. Un proponente sin dicho nivel de relacionamiento expone a la entidad al riesgo de que la adjudicación recaiga en un oferente que, aun cumpliendo con el precio más bajo, no cuente con la capacidad operativa real para garantizar la entrega oportuna de los bienes, la activación efectiva del soporte y las licencias dentro de los plazos contractuales, o la atención adecuada de incidentes técnicos durante la ejecución del contrato.

Resulta pertinente precisar el contraste real entre las garantías que ofrece un partner en nivel Platinum o Gold frente a un partner sin dicho nivel dentro del programa HPE Partner Ready for Networking. El nivel Platinum o Gold es otorgado por HPE únicamente a los partners que acreditan de manera sostenida en el tiempo un historial de ventas, una inversión continua en certificaciones técnicas y comerciales de su personal, y el cumplimiento de los requisitos de desempeño más exigentes que el fabricante establece dentro del programa. En contraprestación, el fabricante otorga a estos partners el mayor nivel de acompañamiento técnico disponible en el esquema de canal, acceso prioritario a los canales de soporte y escalamiento directo con HPE, y mayor solidez en su relación comercial para la gestión de procesos de provisión, soporte y licenciamiento. Un partner que no ostenta el nivel Platinum o Gold opera bajo un esquema de relacionamiento de menor prioridad frente al fabricante, sin que HPE le garantice los mismos niveles de atención preferente, acompañamiento técnico ni fluidez en los procesos de gestión, lo cual incrementa para la entidad el riesgo de demoras en la activación del soporte y las licencias, así como en la atención de eventuales incidentes durante la ejecución del contrato.

Más allá de la mitigación del riesgo operativo, la exigencia del nivel Platinum o Gold responde igualmente a la necesidad de la entidad de contar con un proponente cuya trayectoria, experiencia acumulada y experticia técnica con la marca HPE Aruba Networking sean verificables y consistentes en el tiempo. La permanencia sostenida de un partner en el nivel más alto del programa de canal del fabricante constituye, en sí misma, un indicador objetivo de la solidez técnica de su organización, de la calificación de su equipo de trabajo en las soluciones de la marca y de su capacidad de representación idónea de los productos y servicios HPE Aruba Networking ante terceros. Para una entidad pública como el INVIAS, cuya infraestructura de red soporta procesos misionales de alta criticidad, resulta razonable exigir que el contratista no solo cumpla con condiciones mínimas de habilitación jurídica y financiera, sino que además acredite, a través de un criterio objetivo y verificable directamente con el fabricante, la idoneidad técnica y la

trayectoria suficiente para garantizar una representación adecuada de la marca y un acompañamiento técnico consistente durante la totalidad de la ejecución contractual.

Esta exigencia se encuentra, además, directamente proporcionada al alcance del objeto contractual: la activación y registro del soporte técnico Foundational Care y de las licencias Aruba Central para ciento veintiséis (126) dispositivos, son actividades cuya correcta y oportuna ejecución dependen de la capacidad del contratista de gestionar dichos procesos directamente ante el fabricante. La modalidad de selección sigue siendo la subasta inversa electrónica propia de bienes y servicios de características técnicas uniformes, y no la contratación directa por proveedor exclusivo, en la medida en que el bien y servicio demandado no dependen de un proveedor único en el mercado, sino de un fabricante único cuyos productos son comercializados por una pluralidad de partners autorizados en Colombia; es precisamente esa pluralidad de partners habilitados en el nivel exigido la que garantiza la concurrencia de oferentes y la libre competencia por precio dentro del proceso.

La entidad es consciente de que todo requisito habilitante debe ponderarse frente al principio de libre concurrencia y selección objetiva. No obstante, dicho principio no es incompatible con la fijación de condiciones técnicas razonables y proporcionales cuando estas responden, como en este caso, a un riesgo identificable y verificable del objeto contractual, así como a la necesidad legítima de la entidad de contar con un proponente de idoneidad técnica acreditada; siendo exigibles a cualquier persona natural o jurídica que cumpla con dicha condición ante el fabricante, sin determinar ni sugerir la identidad de un proponente específico.

En consecuencia, el requisito de membresía del programa HPE Partner Ready for Networking — nivel Platinum o Gold se incorpora a los presentes estudios previos como requisito habilitante de carácter técnico, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, por resultar proporcional, objetivo y verificable frente al riesgo de dependencia de fabricante único y a la necesidad de idoneidad técnica que caracterizan el presente proceso de contratación.

**8.1 EXPERIENCIA ESPECÍFICA REQUERIDA.**

En el presente proceso de selección los proponentes acreditarán su experiencia a través de la información consignada en el certificado del Registro Único de Proponentes (Para personas naturales y jurídicas nacionales y extranjeras con domicilio en Colombia), relacionando, en el formulario respectivo, la experiencia que pretendan hacer valer en el presente proceso, en donde se acrediten **MÁXIMO TRES (3)** contratos terminados cuya ejecución o cuyo objeto Y/O ACTIVIDADES dentro del mismo hayan sido o se encuentren relacionadas con:

“**VENTA y/o SUMINISTRO y/o RENOVACIÓN y/o ADQUISICIÓN y/o ACTUALIZACIÓN y/o INSTALACIÓN y/o CONFIGURACIÓN y/o SOPORTE DE LICENCIAMIENTO DE EQUIPOS DE RED”**.

La sumatoria del valor de los contratos válidos para la acreditación de la experiencia expresado en SMMLV, debe ser igual o mayor al 100% del presupuesto oficial. El valor de los contratos para efectos de evaluación será el indicado en el RUP expresando en SMMLV.

**NOTA 1:** La experiencia será validada mediante los documentos establecidos en el presente proceso, a partir del objeto contractual y/o alcance, siempre y cuando este se enmarque o se encuentre relacionado con las exigencias indicadas arriba; de igual forma la experiencia podrá acreditarse mediante actividades ejecutadas descritas en los documentos establecidos en el numeral 4.4.5 del Pliego de Condiciones (DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA).

**NOTA 2:** Para efectos de la validez de la oferta de los proponentes plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: todos los integrantes deben acreditar experiencia valida en los términos del pliego de condiciones al menos el diez por ciento (10%) de la experiencia requerida expresada en SMMLV. Ninguno de los integrantes del proponente plural estará exento de aportar contratos válidos para la acreditación de la experiencia. Es decir que al final de la evaluación todos los integrantes del proponente plural deberán contar con al menos un contrato valido de mínimo el diez por ciento (10%) del PO y en total los contratos validos aportados por el proponente plural superen el cien por ciento 100% del PO.

**NOTA 3: Para efectos de la acreditación de la experiencia requerida en el presente proceso no se aceptarán SUBCONTRATOS.**

**NOTA 4:** las autocertificaciones del propio proponente, integrantes o grupo empresarial no sirven para demostrar la experiencia.

**NOTA 5:** Si los contratos incumplen cualquiera de las condiciones requeridas, **NO SERÁN** tenidos en cuenta para la evaluación.

**NOTA 6:** Los valores de los documentos aportados en la propuesta deben presentarse en pesos colombianos. Cuando un valor se exprese en moneda extranjera debe convertirse a pesos colombianos teniendo en cuenta lo siguiente:

I. Si los valores de un contrato están expresados originalmente en Dólares de los Estados Unidos de América, los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando el valor correspondiente al promedio entre la TRM de la fecha de inicio del contrato y la TRM de la fecha de terminación del contrato. Para esto, el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión de cada contrato en el Formulario 3 - Experiencia; la TRM utilizada será la certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

II. Si los valores del contrato están expresados originalmente en una moneda diferente a dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse inicialmente a esta moneda,

utilizando para ello el valor correspondiente al promedio entre la tasa de cambio de la fecha de inicio del contrato y la tasa de cambio de la fecha de terminación del contrato. Para tales efectos, se puede utilizar la información certificada por el Banco de la República. Para el cálculo se recomienda acudir al siguiente link: https://www.oanda.com/lang/es/currency/converter/ Hecho esto, se procederá en la forma señalada en el numeral anterior.

- Conversión a Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV)

Cuando los Documentos del proceso señalen que un valor debe expresarse en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV) se seguirá el siguiente proceso:

i. Los valores convertidos a pesos colombianos, aplicando el proceso descrito en el literal anterior, o cuya moneda de origen sea el peso colombiano, deben convertirse a SMMLV, para lo cual se emplearán los valores históricos de SMMLV señalados por el Banco de la República (http://www.banrep.gov.co/es/mercado-laboral/salarios), del año correspondiente a la fecha de terminación del contrato.

ii. Los valores convertidos a SMMLV, se deben ajustar a la unidad más próxima de la siguiente forma: hacia arriba para valores mayores o iguales a cero puntos cinco (0.5) y hacia abajo para valores menores a cero punto cinco (0.5).

Si el proponente aporta documentos en los que no indican el día, sino solamente el mes y el año, se procederá así:

- Fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes señalado en la documentación válida aportada.

- Fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes señalado en la documentación válida aportada.

**CLASIFICACIÓN UNSPSC**

Los contratos aportados para efectos de acreditación de experiencia deben encontrarse clasificados en el “Clasificador de Bienes, Obras y Servicios de las Naciones Unidas” ***hasta el tercer nivel***, en alguna de las siguientes clasificaciones de la tabla que se relaciona a continuación:

| Clasificación UNSPSC | Segmento | Familia | Clase |
|---|---|---|---|
| **43222609 Enrutadores de red** | 43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones | 43220000 - Equipos o plataformas de redes de datos, voz o multimedia y accesorios | 43222600 - Equipos de servicio de red |
| **43222817 Repetidores de telecomunicaciones** | 43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones | 43220000 - Equipos o plataformas de redes de datos, voz o multimedia y accesorios | 43222800 - Equipos de telefonía |
| **43233701 Software de gestión de sistemas empresariales** | 43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones | 43230000 - Software | 43233700 - Software de gestión de sistemas |
| **43232908 Software de conmutador o enrutador** | 43000000 - Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones | 43230000 - Software | 43232900 - Software de red |
| **81111803 Mantenimiento o soporte de LAN de red de área local** | 81000000 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología | 81110000 - Servicios informáticos | 81111800 - Servicios de administración de sistemas y componentes del sistema |

La acreditación de los Códigos de Clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados será verificada, según corresponda, así:

Para las PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO EN COLOMBIA, cada uno de los contratos aportados para efectos de acreditación de la EXPERIENCIA REQUERIDA, deben encontrarse inscritos en el Registro Único de Proponentes –

RUP, y se deberá relacionar en el **FORMULARIO No. 3 DE EXPERIENCIA** el número consecutivo del reporte en el RUP.

### 8.2 CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Con el fin que la experiencia acreditada sea validada como experiencia requerida se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. En caso de que el proponente relacione o anexe más de un formulario para obtener calificación de hábil por el factor de experiencia, únicamente se tendrá en cuenta el más reciente y de este se tomarán los primeros **TRES (3)** contratos terminados de mayor valor.

2. En caso de que el proponente relacione o anexe un número superior a **TRES (3)** contratos, para efectos de evaluación de la experiencia, únicamente se tendrán en cuenta los **TRES (3)** contratos terminados de mayor valor relacionados en el Formulario de experiencia.

3. Cuando los documentos considerados como válidos para acreditar la experiencia aportados por el proponente generen dudas a la entidad respecto del cumplimiento de los requisitos de experiencia exigidos, el proponente podrá presentar ACLARACIONES aportando documentos que den alcance al objeto del contrato en el cual se evidencien las actividades y obligaciones ejecutadas a fin de que la entidad realice una evaluación integral de la experiencia del proponente.

4. En caso de que el proponente no aporte el **FORMULARIO 3 DE EXPERIENCIA**, para efectos de la verificación del cumplimiento de requisitos habilitantes, se tendrán en cuenta los **TRES (3)** contratos de mayor valor.

5. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia especifica haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, deberá relacionar en el Formulario de EXPERIENCIA el porcentaje del participación del integrante en la ejecución del contrato que se quiera hacer valer dentro del proceso y además, dicho porcentaje de participación deberá venir especificado claramente en uno o algunos de los documentos que se establecen como válidos para efectos de acreditación de experiencia, en el presente pliego de condiciones.

6. Si el contrato aportado para acreditar la experiencia se ejecutó bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el equivalente al porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes que la pretendan hacer valer.

7. Para efectos de la acreditación de experiencia de contratos que hayan sido objeto de cesión antes de la ejecución del 50% de la ejecución total, se admitirán como experiencia para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna por ellos al cedente, esta situación deberá

ser certificada en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para efectos de acreditación de experiencia en el presente pliego de condiciones. En caso de que la cesión se haya producido después del cincuenta (50%) por ciento de ejecución del valor del contrato no se admitirá como experiencia ni para el cedente, ni para el cesionario.

8. En el evento que un contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un Consorcio o Unión Temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia, la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal que ejecutaron el contrato, y que están participando en el presente proceso. Cuando se presente este caso se tendrá en cuenta el contrato en la totalidad de la participación de los integrantes que conformaron el proponente plural que adquirió la experiencia y que se encuentren participando en el presente proceso de selección.

9. Cuando en la revisión del formulario se encuentren errores de trascripción en cifras, en fechas, en números o en letras, prevalecerá la información contenida en los soportes que acompañan dicho formulario.

10. En caso de que la entidad requiera verificar la veracidad de la información aportada para acreditar la experiencia aceptable, podrá solicitarla y el oferente está en la obligación de allegarla, de lo contrario los contratos no serán tenidos en cuenta para la verificación.

11. La información deberá ser presentada en moneda legal colombiana, en este orden, cuando el valor de los contratos este expresado en monedas extranjeras **(Y el contrato haya sido ejecutado por una persona que no tenga la obligación de estar inscrita en el RUP)** éste deberá convertirse en pesos colombianos, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:

    - Si está expresado originalmente en dólares de los Estados Unidos de Norte América, los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas representativas del mercado, certificadas por el Banco de la República, a la fecha de terminación del contrato, para lo cual el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión.

    - Si está expresado originalmente en una moneda o unidad de cuenta diferente a dólares de los Estados Unidos de Norte América, deberá convertirse a esta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas de cambio vigentes entre el dólar y dicha moneda (utilizando para tal efecto la página web http://www.oanda.com en la pestaña Currency Converter, (Conversor de Divisas), a la fecha de terminación del contrato. Hecho esto se procederá en la forma que señala el numeral anterior.

- Junto con el Formulario de Experiencia, debe presentarse los valores antes obtenidos, en un “Cuadro de Conversión de valores” que presente los Valores de los contratos en su moneda original, la tasa de cambio utilizada, los Valores convertidos de los Contratos en Moneda Colombiana. Así mismo, los valores facturados tanto en moneda original como en Moneda Colombiana.

**NOTA:** En el caso de contratos ejecutados antes de la entrada en vigencia del EURO, el valor ejecutado se debe acreditar en la moneda que se encontraba vigente a la fecha de terminación del contrato.

### 8.3 ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Los Proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información mediante alguno de los documentos señalados en el presente documento como DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA:

1. Contratante.
2. Objeto del contrato.
3. Principales actividades ejecutadas requeridas (en caso de que el objeto del contrato no presente relación con lo solicitado en el numeral correspondiente).
4. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato: Esta fecha es diferente a la de suscripción del contrato, a menos que de los documentos aportados de forma expresa así se determine. Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en el documento aportado.
5. La fecha de terminación de la ejecución del contrato. LA FECHA DE TERMINACION, PODRÁ SER HOMOLOGADA POR, FECHA DE RECIBO FINAL O LIQUIDACIÓN. Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en el documento aportado.
6. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

### 8.4 DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, el Proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación para que la Entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por todas las partes involucradas, principalmente la entidad contratante.

**NO SE ACEPTARÁN DOCUMENTOS DIFERENTES A LOS SEÑALADOS EN EL PRESENTE NUMERAL** (como, por ejemplo: minutas de contrato, anexos técnicos, actas parciales, facturas, actas de pago, resoluciones de adjudicación, links de páginas web, catálogos, informes, etc. **ESTOS NO SERÁN TENIDOS EN CUENTA PARA EFECTOS DE EVALUACIÓN**).

En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

1. **Acta de Liquidación:**

   Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en la cual conste la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

2. **Acta final o de recibo definitivo:**

   Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en la cual conste la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

3. **Acta de terminación:**

   Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en la cual conste la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

4. **Certificación de experiencia:**

   Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo; así mismo, debe contener la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

5. **Acta de inicio o la orden de inicio:**

   La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.

6. **Contratos Cedidos:**

   Para las personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras domiciliadas con sucursal en Colombia, para efectos de la acreditación de experiencia de contratos que hayan sido objeto de cesión, el contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado de

conformidad con el pliego de condiciones en el Registro Único de Proponentes de la empresa cesionaria. En todo caso, la experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente, en cuyo caso la experiencia que se contabilizará será la indicada en el RUP del cesionario.

**NOTA 1:** En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el **FORMULARIO No. 3 DE EXPERIENCIA** y los documentos soporte de esta, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. Lo anterior no aplica para el caso que uno (1) o varios de los contratos relacionados en el formulario de EXPERIENCIA, no correspondan con los soportes allegados, para este caso únicamente se tendrán en cuenta los contratos relacionados en el formulario de EXPERIENCIA.

**NOTA 2:** En caso de que el contrato ejecutado por personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras domiciliadas con sucursal en Colombia, presente discrepancias entre la información registrada en el RUP y los documentos que aporte el proponente en su oferta para acreditar dicho contrato, prevalecerá la información consignada en el RUP.

**NOTA 3:** Las personas que objeten la experiencia de algún otro oferente, deberán aportar los documentos que prueben sus afirmaciones; por lo tanto, no es procedente efectuar manifestaciones temerarias respecto de los documentos aportados por los demás oferentes, sin contar con medios de prueba que acrediten tales manifestaciones. Cabe agregar que la entidad propende a garantizar el principio constitucional de la buena fe.

**PARA CONTRATOS SUSCRITOS ENTRE PARTICULARES:**

Los documentos válidos y requeridos son los siguientes:

1. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato, la cual debe encontrarse debidamente suscrita por el representante legal o por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo de la empresa contratante.

2. Por otra parte, dicha certificación debe acompañarse del Certificado de Cámara de Existencia y Representación Legal de la persona contratante o documento equivalente que haga sus veces en el país donde se expide el documento; la fecha de expedición del certificado debe ser no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso.

3. Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos

equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional. debe contener la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

**NOTA 1:** En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el **FORMULARIO No. 3 DE EXPERIENCIA** y los documentos soporte de la misma, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. Lo anterior no aplica para el caso que uno (1) o varios de los contratos relacionados en el formulario de EXPERIENCIA, no correspondan con los soportes allegados, para este caso únicamente se tendrán en cuenta los contratos relacionados en el formulario de EXPERIENCIA.

**NOTA 2:** En caso de que el contrato ejecutado por personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras domiciliadas con sucursal en Colombia, presente discrepancias entre la información registrada en el RUP y los documentos que aporte el proponente en su oferta para acreditar dicho contrato, prevalecerá la información consignada en el RUP.

**NOTA 3:** Las personas que objeten la experiencia de algún otro oferente, deberán aportar los documentos que prueben sus afirmaciones; por lo tanto, no es procedente efectuar manifestaciones temerarias respecto de los documentos aportados por los demás oferentes, sin contar con medios de prueba que acrediten tales manifestaciones. Cabe agregar que la entidad propende a garantizar el principio constitucional de la buena fe.

**NOTA 4:** Los valores de los documentos aportados en la propuesta deben presentarse en pesos colombianos. Cuando un valor se exprese en moneda extranjera debe convertirse a pesos colombianos teniendo en cuenta lo siguiente:

I. Si los valores de un contrato están expresados originalmente en Dólares de los Estados Unidos de América, los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando el valor correspondiente al promedio entre la TRM de la fecha de inicio del contrato y la TRM de la fecha de terminación del contrato. Para esto, el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión de cada contrato en el Formulario 3 - Experiencia; la TRM utilizada será la certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

II. Si los valores del contrato están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse inicialmente a esta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio entre la tasa de cambio de la fecha de inicio del contrato y la tasa de cambio de la fecha de terminación del contrato. Para tales efectos, se puede utilizar la información certificada por el Banco de la República. Para el cálculo se recomienda acudir al siguiente link: https://www.oanda.com/lang/es/currency/converter/ Hecho esto, se procederá en la forma señalada en el numeral anterior.

- Conversión a Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV)

Cuando los Documentos del proceso señalen que un valor debe expresarse en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV) se seguirá el siguiente proceso:

I. Los valores convertidos a Pesos Colombianos, aplicando el proceso descrito en el literal anterior, o cuya moneda de origen sea el peso colombiano, deben convertirse a SMMLV, para lo cual se emplearán los valores históricos de SMMLV señalados por el Banco de la República (http://www.banrep.gov.co/es/mercado-laboral/salarios), del año correspondiente a la fecha de terminación del contrato.

II. Los valores convertidos a SMMLV, se deben ajustar a la unidad más próxima de la siguiente forma: hacia arriba para valores mayores o iguales a cero punto cinco (0.5) y hacia abajo para valores menores a cero punto cinco (0.5).

Si el proponente aporta certificaciones en las que no indican el día, sino solamente el mes y el año, se procederá así:

- Fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes señalado en la certificación.
- Fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes señalado en la certificación.

## 9 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

De conformidad con el Decreto 287-2026, se establece la obligatoriedad de efectuar el estudio de proporcionalidad de aplicación del criterio en cada proceso de manera particular, esto de conformidad con el articulo ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.7.5. que establece:

*"ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.7.5. INCORPORACIÓN DE CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN EN FAVOR DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD. En desarrollo del Sistema de Preferencias definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.7. del presente Decreto y en virtud del inciso cuarto del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales deberán incluir coma obligación contractual, en las Documentos del Proceso, previo análisis de conveniencia y oportunidad, al menos una (1) de las siguientes condiciones especiales de ejecución:*

*1) Subcontratación inclusiva: Cuando para la ejecución del contrato se requiera subcontratar bienes, obras, o servicios dentro de la cadena de provisión, se deberá punzonar la contratación de personas naturales con discapacidad y lo emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, conforme a los criterios definidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del presente Decreto.*

*2) integración del equipo de trabajo. Cuando para la ejecución del contrato se requiera la conformación de un equipo de trabajo, se deberá priorizar la contratación de personas naturales con discapacidad.*

*En caso de que no se incluya alguna de estas condiciones especiales de ejecución, la Entidad Estatal deberá justificar dicha omisión en las estudios previos o documentos equivalentes.*

*PARÁGRAFO 1. Las medidas contempladas en este artículo deberán observar las garantías constitucionales que reconocen la protección del derecho a la estabilidad laboral u ocupacional reforzada de las personas naturales con discapacidad, así coma la igualdad y dignidad en las condiciones laborales.*

*PARÁGRAFO 2. Las Entidades Estatales, a través del interventor o supervisor del contrato, deberán verificar durante la ejecución contractual el cumplimiento de las condiciones especiales de ejecución. Para tal efecto, el contratista deberá presentar la documentación correspondiente con cada solicitud de pago, o justificar con los respectivos soportes la existencia de fuerza mayor o caso fortuito que impida su cumplimiento. El incumplimiento injustificado podrá constituir causal de incumplimiento contractual, de conformidad con la normatividad aplicable."*

Efectuado dicho análisis, la entidad concluye que ninguna de las dos condiciones especiales de ejecución resulta aplicable al presente proceso, por las siguientes razones:

En relación con la subcontratación inclusiva, el objeto del presente contrato corresponde exclusivamente al suministro de bienes de tecnología, licenciamiento de software y prestación del servicio de soporte técnico de fabricante, actividades que por su naturaleza técnica y comercial no requieren la subcontratación de bienes, obras o servicios dentro de una cadena de provisión adicional que pueda ser objeto de inclusión laboral. La totalidad de las prestaciones objeto del contrato son ejecutadas directamente por el contratista como distribuidor autorizado del fabricante HPE Aruba Networking, sin que exista una cadena de subcontratación sobre la cual pueda operar la condición especial prevista en el numeral 1 del artículo en mención.

En relación con la integración de equipos de trabajo, el objeto del presente contrato no contempla la conformación de un equipo de trabajo para la ejecución de actividades en las instalaciones del INVIAS, toda vez que el contrato no incluye servicios de instalación, configuración, puesta en marcha ni ninguna otra actividad que demande la presencia de personal del contratista en la entidad. Las obligaciones del contratista se limitan a la entrega física de los bienes en el almacén de la entidad, la activación del soporte técnico y las licencias en los portales del fabricante, y la entrega de la documentación soporte correspondiente, actividades que no generan la necesidad de conformar un equipo de trabajo en los términos previstos en el numeral 2 del artículo citado.

En consecuencia, y de conformidad con lo establecido en el inciso final del artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015, el Instituto Nacional de Vías deja constancia expresa de la justificación

de la omisión de las condiciones especiales de ejecución en el presente proceso, en razón de la naturaleza del objeto contratado, el cual no genera los supuestos de hecho que habilitarían la aplicación de ninguna de las dos condiciones previstas en la norma.

### 9.1 OBLIGACIONES GENERALES

1. El CONTRATISTA debe constituir en favor de INVIAS, una garantía para avalar la adecuada ejecución del contrato y las obligaciones contraídas, de conformidad con lo dispuesto especialmente en el Artículo 7º de la Ley 1150 de 2007 y en el Título III de las Disposiciones Especiales del Decreto Nacional 1082 de 2015. Esta garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato y requerirá ser aprobada por el Instituto. La garantía deberá cubrir los amparos señalados en los estudios previos y el pliego de condiciones.
2. El objeto contractual deberá ejecutarse de conformidad con las finalidades y los principios de economía y transparencia, consagrados en la Ley 80 de 1993 y los postulados de la función administrativa consagrados en el artículo 209 de la Constitución Política. En desarrollo del objeto contractual el contratista se obliga a cumplir a cabalidad con las actividades que se describen en el presente contrato.
3. El contratista deberá tener en cuenta que las actividades descritas en su propuesta se prestarán bajo su exclusiva responsabilidad y, en consecuencia, deberá suministrar todos los recursos e implementos tendientes a lograr la adecuada, suficiente y eficiente prestación del servicio que se solicita.
4. Acatar la Constitución Política, la Ley, las normas legales y procedimentales establecidas por el Gobierno Nacional y Distrital y demás normas pertinentes.
5. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta.
6. Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato, cuando a esta hubiere lugar.
7. Reportar e informar al funcionario encargado del control y supervisión de la ejecución del contrato, de manera inmediata cualquier obstáculo, novedad, dificultad o anomalía que se presente en la ejecución del mismo.
8. Entregar al supervisor del Contrato los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos cuando así se requiera.
9. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el INVIAS, por conducto de los funcionarios que ejercerán el control de la ejecución.
10. Cumplir con las actividades y/o elementos requeridos durante la ejecución del contrato, conforme a las exigencias de los documentos precontractuales.
11. Cumplir con las condiciones pactadas en este Contrato, que solo podrán modificarse previo cumplimiento del trámite dispuesto, según el procedimiento establecido y una vez se alleguen los documentos pertinentes.
12. Mantener al INVIAS libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes (si fueren autorizados). En consecuencia, EL CONTRATISTA mantendrá indemne al INVIAS

contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que pueda causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros incluido el personal del INVIAS, ocasionados por EL CONTRATISTA o por sus subcontratistas o dependientes (si fueren autorizados) en la ejecución del objeto y las obligaciones contractuales.

13. Guardar estricta reserva sobre toda la información y documentos que tenga acceso, maneje en desarrollo de su actividad o que llegue a conocer en desarrollo del contrato y que no tenga el carácter de pública. En consecuencia, se obliga a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita del INVIAS. Esta obligación permanecerá vigente aún después de la terminación por cualquier causa de la vinculación que ligue a las partes. Por lo tanto, en caso de que EL CONTRATANTE tenga prueba de que EL CONTRATISTA ha divulgado cualquier tipo de documentación o información que en forma alguna se relacione con el presente contrato, EL CONTRATISTA indemnizará los perjuicios que con tal hecho cause al CONTRATANTE. No se considerará incumplida esta cláusula cuando la información o documentos deban ser revelados por mandato judicial y/o legal o cuando la información manejada tenga el carácter de pública.
14. Cumplir con la política de buen trato para con los demás colaboradores internos y externos del INVIAS, y actuar con responsabilidad, eficiencia y transparencia.
15. Respetar la política medioambiental del INVIAS, política que incluye todas las normas internas sobre el uso de los recursos ambientales y públicos, como el agua y la energía, racionamiento de papel, normas sobre parqueaderos y manejo de desechos residuales
16. No acceder a peticiones ni amenazas de quienes actúen por fuera de la ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún hecho o acto, debiendo informar inmediatamente, al INVIAS, por conducto del funcionario responsable del control de ejecución, la ocurrencia de tales peticiones o amenazas deberán ser comunicadas a las autoridades competentes, para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
17. Cumplir con los aportes parafiscales con destino al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), a las Cajas de Compensación Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), de conformidad con lo ordenado por el Decreto 562 de 1990, el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, 828 de 2003 y el Articulo 23 de la Ley 1150 de 2007. PARÁGRAFO: Para cada pago de conformidad con normatividad antes señalada, en la ejecución del Contrato, el Contratista deberá acreditar, mediante la presentación de los respectivos comprobantes de pago, el cumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral.
18. Mantener durante la ejecución del contrato, las condiciones exigidas y ofrecidas en su propuesta.
19. Cumplir a cabalidad con las condiciones pactadas en el presente Contrato, las cuales solamente podrán ser modificadas previo cumplimiento del trámite dispuesto, según el procedimiento establecido y una vez se alleguen los documentos pertinentes.
20. Mantener actualizadas las vigencias y el monto de los amparos de las garantías expedidas con ocasión de la suscripción del Contrato, acorde con lo indicado en el ítem de GARANTÍAS, teniendo en consideración el plazo de ejecución, valor, modificaciones en valor y/o plazo, suspensiones, etc., que afecten su vigencia o monto.
21. Presentar la respectiva factura o su documento equivalente cuando esté obligado a ello, acorde con el régimen tributario aplicable al objeto contratado, acompañada de los

documentos soporte que permitan establecer el cumplimiento de las condiciones pactadas, incluido el Registro Único Tributario (RUT) expedido por la DIAN y el Registro de Información Tributaria (RIT) expedido por la Dirección Distrital de Impuestos, requisitos sin los cuales no se podrá tramitar el respectivo pago.

22. Es obligación del contratista conocer y presupuestar todos los gravámenes de los cuales es responsable al momento de presentar su propuesta y celebrar el presente Contrato, por tanto, asumirá la responsabilidad y los costos, multas y/o sanciones que se generen por la inexactitud de la información fiscal que se haya entregado al INVIAS. Para todos los efectos legales, presupuéstales y fiscales, se entenderá que el valor de la propuesta presentada por el contratista incluye IVA.
23. En el evento que el objeto contratado involucre la asignación de bienes devolutivos al Contratista, éste deberá suscribir el comprobante de traslado o salida a servicio (inventario) de los elementos entregados, documento al cual se anexará la solicitud del supervisor y copia del contrato; a la terminación del plazo pactado el Contratista entregará los bienes a la entidad a través del comprobante de reintegro que opere en la Entidad, para obtener el certificado de recibo a satisfacción, documento que deberá anexarlo al informe final del contrato como requisito para tramitar la aprobación del último pago.
24. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando dilaciones o en trabamientos tanto en el cumplimiento de los requisitos de ejecución como en el desarrollo del contrato.

### 9.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS.

Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del contrato que se celebre, y de la ley, el contratista se obligará a:

1. Efectuar la entrega de la totalidad de los bienes y servicios objeto del contrato en el sitio y dentro de los plazos establecidos por el Supervisor del contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas señaladas en la ficha técnica y sus anexos.
2. Entregar el certificado que garantice el soporte técnico de fabricante HPE Aruba Networking Foundational Care contratado con una vigencia de un (1) año, en la modalidad y nivel de servicio establecidos para cada modelo de dispositivo en el anexo técnico del presente proceso, con atención las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana, durante los trescientos sesenta y cinco (365) días del año.
3. Activar y registrar ante HPE Aruba Networking el soporte técnico Foundational Care para la totalidad de los ciento veintiún (121) dispositivos del inventario activo del INVIAS objeto del presente contrato, a más tardar dentro de los ocho (8) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio, y entregar al supervisor del contrato la evidencia de dicha activación y registro por cada dispositivo.
4. Activar las sesenta y tres (63) licencias de la plataforma HPE Aruba Central modalidad Foundation en el portal cloud del fabricante, una por cada access point activo en el inventario del INVIAS, y entregar al supervisor del contrato la evidencia de activación de cada licencia dentro de los ocho (8) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio.

5. Entregar al supervisor del contrato los certificados, constancias y documentos que acrediten ante el fabricante HPE Aruba Networking la activación del soporte técnico y de las licencias contratadas, incluyendo la confirmación del estado activo de cada una en los portales del fabricante.
6. Atender de manera oportuna las observaciones, requerimientos y solicitudes que le formule la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por conducto del supervisor del contrato, y efectuar los ajustes o correcciones que sean necesarios dentro del plazo razonable que se le señale para tal efecto.
7. Entregar al supervisor del contrato los informes requeridos en los que se relacionen las actividades ejecutadas durante el desarrollo del contrato, así como la documentación soporte de la entrega de bienes, la activación del soporte técnico y el licenciamiento contratado.
8. Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente ejecución del objeto contratado y responder por su calidad durante toda la vigencia del contrato, sin perjuicio de las garantías y amparos constituidos.
9. Las demás derivadas de la esencia y naturaleza del contrato que se celebre, de la ley, las que estén en relación con el objeto del contrato, las establecidas en el anexo técnico del presente proceso, y las que le sean solicitadas por el supervisor del contrato.

### 9.3 OBLIGACIONES DEL INVIAS

1. Cancelar el valor del presente contrato como contraprestación por la renovación del soporte técnico de fabricante y el licenciamiento de la plataforma Aruba Central, así como por los servicios complementarios que se deriven de dicho proceso, de conformidad con lo establecido en el presente contrato.
2. Ejercer la supervisión y control del cumplimiento del objeto y las obligaciones del presente contrato.
3. Facilitar todos los medios necesarios para el buen desarrollo del contrato.
4. Las demás que se deriven de la naturaleza del presente contrato y que surjan del desarrollo de este.

### 9.4 SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato que resulte de este proceso será ejercida por el **Coordinador del Grupo de Servicios Tecnológicos de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones** o quien el ordenador del gasto designe y/o delegue, quien además de las obligaciones establecidas en el Manual de Contratación vigente deberá: 1) Velar porque el objeto del contrato y las obligaciones del mismo se cumplan a cabalidad.; 2) Expedir la certificación del cumplimiento del objeto y de las obligaciones del contrato en las condiciones exigidas; 3) Informar oportunamente sobre la necesidad de modificación o terminación de mutuo acuerdo siempre y cuando tales hechos estén plenamente justificados; 4) Impartir las directrices y sugerencias por

escrito y formular las observaciones que estime convenientes sobre el desarrollo del contrato, 5) Informar cualquier irregularidad que se presente en desarrollo del contrato. 6) Proyectar el Acta de Liquidación del contrato, conforme a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y modificado por la ley 1150 de 2007 y por el Decreto 0019 de 2012 y demás normas que los modifiquen, aclaren o adicionen y la reglamentación interna del INSTITUTO.

## 10 CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

De conformidad con el numeral 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, reglamentado por el Decreto 1082 de 2015, en las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el **MENOR PRECIO OFRECIDO**.

En razón a lo dispuesto anteriormente, **EL MENOR PRECIO** será el factor que permitirá identificar la oferta más favorable, y será el factor de selección del contratista, siempre y cuando cumpla con las especificaciones técnicas de cada uno de los ítems y los requisitos habilitantes**.**

En caso de persistir el empate la Entidad estatal debe aplicar las reglas contenidas en el art 35 de la ley 2069 de 2020.

### 10.1 INFORMACIÓN PREVIA

El proponente deberá analizar la información relacionada en el presente pliego de condiciones, sus anexos, las características y condiciones técnicas, y descripción de los ítems contenidos en el documento denominado ***03. FORMULARIO 2 OFERTA ECONOMICA*** de este proceso de selección, así como la normatividad vigente, a efectos de elaborar la oferta económica para ejecutar el objeto del contrato.

#### 10.1.1 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales, que afecten el contrato y las actividades que se deriven.

### 10.2 APERTURA DEL SOBRE No. 2

Se efectuará la apertura de los sobres No. 2 de las ofertas que resultaron HABILITADAS en la evaluación de los requisitos habilitantes y el INVÍAS verificará que la oferta económica cumpla lo siguiente:

a. Que la oferta económica corresponda al proceso.

b. Que la oferta económica no presente tachadura o enmendadura, a menos que las hubiere salvado bajo su firma quien suscribió o autorizó el documento.

c. Que el valor total de la propuesta económica no sobrepase el presupuesto oficial del proceso ni el valor techo de los ítems unitarios.

d. Que se hayan consignado y ofrecido todos los ítems, y que el valor unitario no sobrepase el precio techo establecido por el INVÍAS y su valor no sea cero (0) para cada uno de los ítems que componen el presupuesto oficial.

En ningún caso podrán ofertar 0 en uno o algunos de los precios unitarios ofertados por los proponentes so pena de rechazo.

La inobservancia de cualquiera de los requisitos anteriores será causal de **RECHAZO**.

**NOTA 1:** Teniendo en cuenta que al momento de remitir los documentos por parte del proponente en el SECOP II a través del Portal Único de Contratación (PUC), link: http://community.secop.gov.co/sts/cce/login.aspx, tiene dicho portal el SELLO DE TIEMPO, el cual se trata un mecanismo de seguridad y validez jurídica de la fecha y hora exacta en la generación, envío y recepción de información electrónica, además que garantiza la integridad de la información durante su ciclo de vida, sello este que se encuentra vinculado a la FIRMA DIGITAL (Ley 527 de 1999, Decreto 2364 de 2012 y demás normas que las modifiquen, aclaren o complementen), no es indispensable remitir este documento firmado por el proponente, pues el INVÍAS entenderá que con este SELLO DE TIEMPO, el representante legal está firmando la oferta.

**NOTA 2:** En caso de que se requiera, para efectos de poder determinar la presentación de precios presuntamente artificialmente bajos, se dará aplicación a lo señalado en la Guía elaborada por Colombia Compra Eficiente para tal efecto.

**El INVÍAS** sólo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

1. Las correcciones aritméticas previstas en el pliego se efectuarán previo a la realización de la subasta, cuando a ello haya lugar, con el fin de garantizar que los valores económicos utilizados en el procedimiento correspondan a los cálculos correctos. Este ajuste se entiende únicamente como una verificación de operaciones matemáticas y no como una modificación de las condiciones de la propuesta, en concordancia con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y la Ley 80 de 1993 respecto de la subsanabilidad de errores meramente aritméticos.

2. El ajuste al peso, ya sea por exceso o por defecto, se aplicará a los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y, cuando corresponda, al valor del IVA, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente. Así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto

cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente, y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

### 10.2.1 SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

La subasta inversa es una puja dinámica efectuada electrónicamente, mediante la reducción sucesiva de precios durante un tiempo determinado, de conformidad con las reglas previstas en la ley y en el respectivo pliego de condiciones.

Se fijará fecha y hora en el cronograma del proceso, para el desarrollo de la subasta inversa electrónica, en la cual los proponentes deberán estar conectados en línea a través de la plataforma electrónica SECOP II, para el desarrollo de la misma, atendiendo el procedimiento establecido por Colombia Compra Eficiente.

#### 10.2.1.1 PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE LA SUBASTA

De conformidad con lo regulado en el ART 5 del decreto 1860 de 2021 por medio del cual 6. Modificación del artículo 2.2.1.2.1.2.2. de la Subsección 2 de la Sección 2 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquese el artículo 2.2.1.2.1.2.2. de la Subsección 2 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, el cual quedará así:

"*Artículo 2.2.1.2.1.2.2. Procedimiento para la subasta inversa. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa:*

1. *Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los Lances; y c) el Margen Mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.*

2. *La oferta debe contener dos parles, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el Proceso de Contratación y acredite el cumplimiento de la ficha técnica; y la segunda parle debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.*

3. *La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica y si el oferente se encuentra habilitado.*

4. *Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.*

5. *Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el*

*contrato al único oferente si el valor de la oferta es igualo inferior a la disponibilidad presupuesta l para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.*

6. *La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes y en consecuencia, solamente serán válidos los Lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el Margen Mínimo establecido.*

7. *Si los oferentes no presentan Lances durante la subasta, la Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.*

8. *Al terminar la presentación de cada Lance, la Entidad Estatal debe informar el valor del Lance más bajo.*"

Si al terminar la subasta inversa hay empate, se aplicara los criterios de desempate previstos en el artículo 35 ley 2069 de 2020, conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del decreto 1860 de 2021, así:

*"1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.*

*2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.*

*3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.*

*4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.*

*5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.*

*6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona*

*jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.*

*7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que:*

*(a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural;*

*(b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y*

*(c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.*

*8. Preferir la oferta presentada por una MiPymes o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.*

*9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.*

*10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que:*

*(a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%);*

*(b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y*

*(c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.*

*11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.*

*12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.PARÁGRAFO 1. Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.*

*PARÁGRAFO 2. Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma."*

**Margen mínimo de mejora del precio**

En atención a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, para la presente Subasta Inversa Electrónica, la Entidad establece que el margen mínimo de mejora de ofertas para el presente proceso no podrá ser menor del DOS POR CIENTO (2%) DEL PRECIO DE ARRANQUE ESTABLECIDO AL INICIO de la subasta Inversa Electrónica.

Así mismo, la Entidad indica que respecto a los lances que se efectúen por los proponentes en desarrollo de la Subasta Inversa Electrónica, SÓLO SE TENDRÁN COMO VÁLIDOS, LOS LANCES QUE MEJOREN SU ÚLTIMO LANCE VÁLIDO, EN POR LO MENOS EL MARGEN MÍNIMO ESTABLECIDO DEL DOS POR CIENTO (2%).

Este margen de mejora de la oferta se estableció de acuerdo con los porcentajes de mejora históricos manejados por la entidad dentro de los contratos adelantados de similares características.

10.2.1.2 **PROCEDIMIENTO DEL EVENTO DE SUBASTA INVERSA**

Además de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el artículo 6 del Decreto 1860 de 2021, se establecen las siguientes reglas:

4.1.1.1.1 Se realizará de acuerdo con la configuración establecida en la plataforma virtual de Colombia Compra Eficiente SECOP II y la guía "Guía para hacer un proceso de selección abreviada con subasta en el SECOP II".

4.1.1.1.2 La subasta comienza cuando se cumple la fecha de inicio previamente programada en el cronograma establecido en el proceso el cual se encuentra publicado en SECOP II. No se requiere que la Entidad realice ninguna acción.

4.1.1.1.3 Los oferentes habilitados pueden ingresar a la subasta desde el gestor de subasta de la plataforma SECOP II, o desde el correo electrónico de invitación a la subasta que envía automáticamente la plataforma a los proveedores admitidos.

4.1.1.1.4 Desde la pestaña “lista de precios” puede hacer seguimiento en tiempo real a los lances. La lista le muestra el último lance realizado por cada proveedor. Cada vez que un proveedor hace un nuevo lance válido, el valor y la posición relacionada se actualizan.

4.1.1.1.5 Los proponentes habilitados que participen en el evento subasta electrónica deberán acceder a la misma a través de sus propios recursos. La Entidad no provee conexiones desde sus instalaciones para este evento.

4.1.1.1.6 El margen mínimo para que sea válido cada lance deberá ser del **DOS POR CIENTO (2%).** Es importante tener en cuenta que el proponente deberá realizar sus lances estimando para ello dicho margen mínimo a su último lance. La diligencia de subasta electrónica tendrá una **DURACIÓN DE 30 MINUTOS.**

4.1.1.1.7 El precio de arranque de la subasta inversa electrónica será la oferta que presente el menor valor total ofrecido, el cual será tomado automáticamente por la plataforma del SECOP II subasta electrónica.

4.1.1.1.8 Si en el curso de la subasta electrónica dos o más proponentes presentan una postura del mismo valor, SECOP II permite generar un informe con el histórico de los lances en formato PDF o EXCEL. El reporte en PDF incluye una gráfica resumen de la subasta. El reporte en Excel tiene un mayor detalle sobre los lances, los registros incluyen el inventario de mensajes durante la subasta, de esta manera se podrá establecer cronológicamente cual proponente envío primero dicha postura.

4.1.1.1.9 Si terminada la subasta inversa se presenta empate, se dará aplicación a los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1860 de 2021.

4.1.1.1.10 Conforme avanza la subasta electrónica los proponentes podrán verificar en el sistema de recepción de su postura y la confirmación de su valor, así como de la ubicación en que se encuentra su propuesta, al llevar a cabo un lance.

4.1.1.1.11 La configuración de la Subasta Electrónica **NO contará con tiempo extra.**

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

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

4.1.1.1.13 En ningún caso la herramienta virtual SECOP II determinara precios artificialmente bajos; este proceso lo determinara la Entidad una vez culminado el evento subasta y aplicara lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 así como la "Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de contratación" suscritas por Colombia Compra Eficiente.

4.1.1.1.14 Cuando finalice la subasta, el SECOP II no permite que los proveedores sigan enviando lances y habilita la opción para que la entidad estatal genere el informe y adjudique el proceso de contratación.

4.1.1.1.15 Para la elaboración de los contratos, el total de los porcentajes de descuento ofertados se aplicarán uniformemente a todos los ítems, corriendo la formula en hoja Excel, para lo cual el proponente que resulte seleccionado deberá remitir a la entidad en un tiempo máximo a un (1) día hábil su propuesta económica ajustada conforme a los porcentajes de descuento que resulten del evento de subasta.

Para la elaboración de los contratos, el total de los porcentajes de descuento ofertados se aplicarán uniformemente a todos los ítems, corriendo la formula en hoja Excel, para lo cual el proponente que resulte seleccionado deberá remitir a la entidad en un tiempo máximo a un (1) día hábil su propuesta económica ajustada conforme a los porcentajes de descuento que resulten del evento de subasta.

**Nota 1:** Se entiende por lance el porcentaje de descuento que realiza cada uno de los oferentes en las diferentes pujas o rondas de la subasta.

**Nota 2:** Si el proponente en el cuestionario de SECOP II diligencia un valor diferente al que se encuentra registrado dentro del formato de oferta económica, esto no será causal de rechazo ni se invalidará la oferta. En todo caso, el valor que será verificado para efectos del desarrollo de la subasta será el que se encuentre relacionado en el Formulario 2 – Oferta Económica.

**Nota 3:** El proponente al cual se le adjudique el contrato deberá diligenciar su propuesta económica en la plataforma SECOP II, de conformidad con el valor total de la sumatoria de los ítems de su oferta. Adicionalmente, deberá presentar el formato de propuesta económica detallando los valores ofertados por cada ítem en el formato de propuesta económica (Excel y/o PDF), cumpliendo con la hora establecida en el cronograma del proceso. **EL NO DILIGENCIAMIENTO DE CUALQUIERA DE ESTOS REQUISITOS (SECOP II Y/O FORMATO EXCEL Y/O PDF) TIPIFICA LA CAUSAL DE RECHAZO CONTENIDA EN EL PLIEGO DE CONDICIONES.**

**Nota 4:** Señor proponente, recuerde que, para efectos de la subasta, su lance será por el valor resultante de la sumatoria de los valores unitarios propuestos de todos los ítems.

#### 10.2.1.3 CONSIDERACIONES

- La apertura del módulo de subasta inversa electrónica se dará a la hora indicada en el cronograma establecido en el proceso.
- La metodología de la subasta se realizará de acuerdo a los lineamientos de la Guía de Colombia compra eficiente y lo establecido en los pliegos de condiciones.
- Si se tiene alguna duda durante el desarrollo de la subasta, se deberá manifestar oportunamente por mensaje antes de enviar el lance, respetando en todo caso los tiempos dados por el INVIAS.

En caso de presentarse inconvenientes para ingresar a la subasta y/o realizar lances dentro de la misma el proponente tendrá la carga de acreditar el fallo de la plataforma SECOP II tal y como lo establece la guía de indisponibilidad implementada por la agencia nacional de contratación pública Colombia compra eficiente la cual se puede consultar a través del siguiente link

https://colombiacompra.gov.co/sala-de-prensa/comunicados/nuevo-protocolo-de-indisponibilidad-para-usuarios-del-secop-ii#:~:text=Las%20fases%20que%20contempla%20el,aplicaci%C3%B3n%20de%20adendas%2C%20firma%20de

### 10.3 ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

De acuerdo con las disposiciones del artículo 4º de la ley 1150 de 2007 art 2.2.1.1.2.1.3. del DECRETO único reglamentario 1082 de 2015 y CONPES 3714 de 2011 se procede a la identificación, tipificación, valoración, y asignación de los riesgos y tratamiento, los cuales deben quedar plasmados en un documento denominado **"MATRIZ DE RIESGOS"** documento oficial del Instituto Nacional De Vías con el cual se le da cumplimiento a las normas vigentes

De conformidad con lo antes descrito el Instituto Nacional de Vías pone a disposición de los interesados en el presente proceso de selección el formato establecido para tal fin.

### 10.4 ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO, SEGÚN EL CASO

- **GARANTÍAS CONTRACTUALES**

EL CONTRATISTA se obliga a constituir a favor del INSTITUTO NACIONAL DE VIAS, con NIT 800.215.807 como mecanismo de cobertura del riesgo, cualquiera de las garantías que se señalan a continuación, opciones señaladas en el artículo 2.2.1.2.3.1.2. Clases de garantías y ss del decreto único reglamentario 1082 de 2015, para lo cual deberá dar cumplimiento a las estipulaciones señaladas en el citado Decreto:

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

La garantía no podrá ser cancelada sin la autorización escrita del INSTITUTO NACIONAL DE VIAS.

El CONTRATISTA deberá cumplir con todos los requisitos necesarios para mantener vigente la garantía a que se refiera el contrato y deberá ser expedida por una entidad bancaria o por una compañía de seguros legalmente establecidas en Colombia, cuya póliza matriz haya sido aprobada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

Será a cargo del CONTRATISTA el pago oportuno de todas las primas y erogaciones de constitución y mantenimiento de la garantía.

El contratista deberá restablecer el valor de la garantía cuando este se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por la entidad contratante.

En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato, o en cualquier otro evento, el contratista se obliga a ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso.

Todas las manifestaciones contenidas en la póliza o en las condiciones generales de la misma, contrarias o diferentes a las establecidas en este proceso y en especial para cada uno de los amparos solicitados, se tendrán por no escritas.

La garantía deberá expedirse de acuerdo con lo relacionado a continuación:

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015y la Resolución 478 de 2012 expedida por el Instituto Nacional de Vías, el contratista se obliga a constituir, a favor del Instituto Nacional de Vías, una garantía única de cumplimiento, que ampare:

A. **EL CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO** y demás sanciones que se le impongan, por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con vigencia durante el plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses adicionales, en todo caso, deberá estar vigente hasta la liquidación del contrato.

B. **LA CALIDAD DEL SERVICIO**, Por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con vigencia a partir de la orden de inicio y hasta doce (12) meses posteriores a la terminación del contrato, en todo caso, deberá mantenerse hasta la liquidación.

**NOTA 1:** Esta garantía deberá presentarse al INSTITUTO dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación del INSTITUTO.

**NOTA 2:** Teniendo en cuanta la diferencia que existe entre la fecha de perfeccionamiento del Contrato y la fecha de Orden de Inicio, EL CONTRATISTA, deberá ajusta la Garantía Única, modificando las vigencias en cuanto a su vencimiento, sin modificar la fecha de inicio de los amparos.

**NOTA 3:** El contratista se comprometerá a ampliar, modificar o prorrogar la garantía única de cumplimiento, en el evento que se aumente el valor del contrato o se prorrogue o suspenda su vigencia. Y deberá restablecer el valor de la garantía cuando éste se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por el INSTITUTO, al tenor de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

**NOTA 4: REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS Y SEGUROS**. - Con respecto a cualquiera de las clases de garantías permitidas por el Artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto No. 1082 del 2015, se debe tener en cuenta las siguientes instrucciones: • El tomador debe ser el contratista. • Cuando se trate de contratista plural (Consorcio o Unión Temporal), la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes. • Se debe establecer clara y completamente el NIT del Instituto Nacional de Vías 800.215.807-2 y el NIT del Contratista, Incluir dígito de verificación (número después del guion). No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. • Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Debe incluir claramente el número y año del contrato. • Debe incluir el objeto del contrato. • Las garantías y el seguro deben ser firmados por el representante legal del contratista. • La fecha de inicio de la vigencia de los amparos y del seguro debe ser la fecha de suscripción del contrato. No obstante, una vez impartida la orden de inicio de ejecución del contrato de obra, la vigencia final de las garantías y del seguro se ajustará de conformidad con la fecha de inicio de la ejecución del plazo contractual. • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421. • Las garantías deben venir en original. • Anexar el comprobante de pago de la prima

## 10.5 INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA COLOMBIA

Los acuerdos comerciales que aplican al presente proceso de contratación, conforme al Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente (CCE-EICP-MA-07 V.02), son los siguientes:

| Acuerdo Comercial | | Entidad Estatal incluida | Umbral | Excepción aplicable | Proceso de Contratación cubierto |
|---|---|---|---|---|---|
| Alianza Pacífico | Chile | SI | SI | SI | NO |
| | México | SI | SI | SI | NO |
| | Perú | SI | NO | N/A | NO |
| Canadá | | SI | SI | SI | NO |
| Chile | | SI | SI | SI | NO |
| Corea | | SI | SI | SI | NO |
| Costa Rica | | SI | SI | SI | NO |
| Estados Unidos | | SI | SI | SI | NO |
| Estados AELC | | SI | NO | N/A | NO |
| México | | SI | SI | NO | SI |
| Triángulo Norte | El Salvador | SI | NO | N/A | NO |
| | Guatemala | SI | NO | N/A | NO |
| | Honduras | NO | N/A | N/A | NO |
| Unión Europea | | SI | NO | N/A | NO |
| Israel | | SI | NO | N/A | NO |
| Reino Unido Irlanda del Norte | | SI | NO | N/A | NO |
| Comunidad Andina | | SI | SI | NO | SI |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844

**México (Acuerdo Comercial Colombia – México)**

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente para entidades del nivel central. El Anexo 1 del Manual fija para el Acuerdo con México un umbral base de US$ 50.000 para bienes y servicios, que Colombia Compra Eficiente actualiza periódicamente a pesos colombianos. El valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) equivale a más del doble de ese umbral base, por lo que lo supera. Verificado lo anterior, el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

| Excepción del Anexo 4 analizada | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| Excepciones del Anexo 4 contempladas para el Acuerdo con México (1, 2, 4, 6, 14, 17, 18, 24, 25, 26, 27 y 39). | **NO** | Ninguna de las excepciones contempladas para este Acuerdo se configura frente al objeto contractual (soporte técnico de fabricante y licenciamiento de la plataforma de red). La excepción 32 no está contemplada para este Acuerdo, el INVIAS no está excluido nominalmente y la excepción 14 (convocatorias limitadas a Mipyme) no se invoca para excluir la cobertura, conforme a la nota 16 del Anexo 4 del Manual. | **SÍ COBIJADO** |

**El Salvador (Tratado de Libre Comercio Colombia – Triángulo Norte, componente El Salvador)**

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente para entidades del nivel central. Para el Acuerdo con el Triángulo Norte, el Anexo 1 del Manual dispone que este es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del valor de la menor cuantía de la Entidad Estatal. La menor cuantía del INVIAS, por tratarse de una entidad con presupuesto anual igual o superior a 1.200.000 SMMLV, corresponde a 1.000

SMMLV (Ley 1150 de 2007, artículo 2, numeral 2, literal b), equivalentes, con el salario mínimo vigente en 2026 ($1.750.905), a $1.750.905.000. El valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) es inferior a dicho valor, razón por la cual el Proceso no se encuentra cobijado por el presente Acuerdo, sin que resulte necesario analizar las excepciones del Anexo 4.

| Umbral (Anexo 1) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| Valor estimado del Proceso frente a la menor cuantía del INVIAS (1.000 SMMLV de 2026 = $1.750.905.000), conforme al Anexo 1 del Manual. | **NO SUPERA** | El valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) es inferior a la menor cuantía de la Entidad, razón por la cual el Proceso no se encuentra cobijado por el presente Acuerdo, sin que resulte necesario analizar las excepciones del Anexo 4. | **NO COBIJADO** |

**Guatemala (Tratado de Libre Comercio Colombia – Triángulo Norte, componente Guatemala)**

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente para entidades del nivel central. Para el Acuerdo con el Triángulo Norte, el Anexo 1 del Manual dispone que este es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del valor de la menor cuantía de la Entidad Estatal. La menor cuantía del INVIAS, por tratarse de una entidad con presupuesto anual igual o superior a 1.200.000 SMMLV, corresponde a 1.000 SMMLV (Ley 1150 de 2007, artículo 2, numeral 2, literal b), equivalentes, con el salario mínimo vigente en 2026 ($1.750.905), a $1.750.905.000. El valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) es inferior a dicho valor, razón por la cual el Proceso no se encuentra cobijado por el presente Acuerdo, sin que resulte necesario analizar las excepciones del Anexo 4.

| Umbral (Anexo 1) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| Valor estimado del Proceso frente a la menor cuantía del INVIAS (1.000 SMMLV de 2026 = $1.750.905.000), conforme al Anexo 1 del Manual. | **NO SUPERA** | El valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) es inferior a la menor cuantía de la Entidad, razón por la cual el Proceso no se encuentra cobijado por el presente Acuerdo, sin que resulte necesario analizar las excepciones del Anexo 4. | **NO COBIJADO** |

**Comunidad Andina (CAN)**

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente para entidades del nivel central. Para la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN, el Anexo 1 del Manual dispone que esta es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel nacional, independientemente del valor del Proceso; en consecuencia, no existe umbral que verificar y el Proceso resulta cobijado por el presente régimen, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

| Excepción del Anexo 4 analizada | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| No se identifica excepción del Anexo 4 aplicable a este Acuerdo para el presente objeto contractual. | **NO** | El régimen de la Comunidad Andina no contempla la excepción 32 ni excluye nominalmente al INVIAS; el proceso queda cobijado en los términos del régimen comunitario de contratación pública. | **SÍ COBIJADO** |

**Alianza del Pacífico (componentes Chile, México y Perú)**

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente para entidades del nivel central. Para bienes y servicios, el Anexo 1 del Manual y la tabla de umbrales 2026-2027 publicada por Colombia Compra Eficiente fijan para este Acuerdo, en el nivel central, los siguientes valores: Chile, 50.000 DEG ($272.951.066 COP); México, 50.000 DEG ($272.951.066 COP); y Perú, 95.000 DEG ($518.607.026 COP). El valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) supera los umbrales de los componentes Chile y México, por lo que frente a ellos el Proceso resulta provisionalmente cobijado, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación. En cambio, no supera el umbral del componente Perú ($518.607.026 COP), razón por la cual frente a este componente el Proceso no se encuentra cobijado, sin perjuicio de que, de manera subsidiaria, también le resulta oponible la excepción número 32 analizada a continuación.

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

| Excepción del Anexo 4 (texto literal) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. | **SÍ** | El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual. | **NO COBIJADO** |

**Canadá**

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral establecido para el

respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente para entidades del nivel central. Verificado lo anterior, el valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) supera el umbral establecido para este Acuerdo en el nivel central para bienes y servicios, por lo que el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

| Excepción del Anexo 4 (texto literal) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos | **SÍ** | El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual. | **NO COBIJADO** |

| Excepción del Anexo 4 (texto literal) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. | | | |

**Chile (bilateral)**

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente para entidades del nivel central. Verificado lo anterior, el valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) supera el umbral establecido para este Acuerdo en el nivel central para bienes y servicios, por lo que el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

| Excepción del Anexo 4 (texto literal) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. | **SÍ** | El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual. | **NO COBIJADO** |

**Corea**

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente para entidades del nivel central. Verificado lo anterior, el valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) supera el umbral establecido para este Acuerdo en el nivel central para bienes y servicios, por lo que el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa

información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

| Excepción del Anexo 4 (texto literal) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. | **SÍ** | El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual. | **NO COBIJADO** |

**Costa Rica**

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente para entidades del nivel central. Verificado lo anterior, el valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) supera el umbral establecido para este Acuerdo en el nivel central para bienes y servicios, por lo que el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral

2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

| Excepción del Anexo 4 (texto literal) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. | **SÍ** | El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual. | **NO COBIJADO** |

**Estados Unidos**

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente para entidades del nivel central. Verificado lo anterior, el

valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) supera el umbral establecido para este Acuerdo en el nivel central para bienes y servicios, por lo que el Proceso resulta provisionalmente cobijado por el presente Acuerdo, quedando sujeto a la revisión de las excepciones aplicables que se desarrolla a continuación.

El Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

| Excepción del Anexo 4 (texto literal) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. | **SÍ** | El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual. | **NO COBIJADO** |

**Estados AELC (Asociación Europea de Libre Comercio)**

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente para entidades del nivel central. El Anexo 1 del Manual fija para el Acuerdo con los Estados AELC un umbral de 130.000 DEG para bienes y servicios en el nivel central, equivalente a $735.297.922 COP según la tabla de umbrales 2025-2026 de Colombia Compra Eficiente. Verificado lo anterior, el valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) es inferior a dicho umbral, razón por la cual el Proceso no se encuentra cobijado por el presente Acuerdo. Sin perjuicio de lo anterior, y de manera subsidiaria, se analiza a continuación la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

De manera subsidiaria, el Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

| Excepción del Anexo 4 (texto literal) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — | **SÍ** | El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del | **NO COBIJADO** |

| Excepción del Anexo 4 (texto literal) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. | | procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual. | |

**Unión Europea**

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente para entidades del nivel central. El Anexo 1 del Manual fija para el Acuerdo con la Unión Europea un umbral de 130.000 DEG para bienes y servicios en el nivel central, equivalente, con la misma conversión DEG/COP aplicada por Colombia Compra Eficiente al Acuerdo con los Estados AELC, a $735.297.922 COP. Verificado lo anterior, el valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) es inferior a dicho umbral, razón por la cual el Proceso no se encuentra cobijado por el presente Acuerdo. Sin perjuicio de lo anterior, y de manera subsidiaria, se analiza a continuación la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

De manera subsidiaria, el Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle,

preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

| Excepción del Anexo 4 (texto literal) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. | **SÍ** | El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual. | **NO COBIJADO** |

**Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte**

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral establecido para el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente para entidades del nivel central. De acuerdo con el Anexo 1 del Manual, el Acuerdo con la Unión Europea es aplicable también al Reino Unido e Irlanda del Norte, por lo que rige el mismo umbral de 130.000 DEG para bienes y servicios en el nivel central (equivalente a $735.297.922 COP con la conversión aplicada por Colombia Compra Eficiente). Verificado lo anterior, el valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) es inferior a dicho umbral, razón por la cual el Proceso no se encuentra cobijado por el presente Acuerdo. Sin perjuicio de lo anterior, y de manera subsidiaria, se analiza a continuación la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

De manera subsidiaria, el Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

| Excepción del Anexo 4 (texto literal) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. | **SÍ** | El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual. | **NO COBIJADO** |

**Israel**

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si el valor estimado del Proceso de Contratación supera el umbral establecido para el

respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual y a la tabla de valores vigente publicada por Colombia Compra Eficiente para entidades del nivel central. El Anexo 1 del Manual fija para el Acuerdo con Israel un umbral de 130.000 DEG para bienes y servicios en el nivel central, convertido a pesos con la TRM del día anterior a la publicación del aviso de convocatoria y la equivalencia vigente entre el DEG y el dólar (aproximadamente 1 DEG = US$ 1,37); con cualquier TRM superior a $2.842 el umbral resultante excede el valor estimado del Proceso. Verificado lo anterior, el valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) es inferior a dicho umbral, razón por la cual el Proceso no se encuentra cobijado por el presente Acuerdo. Sin perjuicio de lo anterior, y de manera subsidiaria, se analiza a continuación la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

De manera subsidiaria, el Decreto 1292 de 2021, en su Artículo 2°, asigna al INVIAS las funciones de adelantar investigaciones, estudios, análisis y proyectos para aportar lineamientos técnicos al sector (numeral 2.4) y de impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte (numeral 2.21). El cumplimiento de estas funciones depende de la capacidad institucional del INVIAS para generar, recolectar, transmitir, almacenar y analizar datos técnicos sobre el estado de la red vial nacional, tales como estudios de tránsito, pavimento, puentes, riesgo vial y sostenibilidad ambiental. La infraestructura de red objeto de este proceso —switches y puntos de acceso— y su plataforma de gestión Aruba Central constituyen el medio físico y lógico mediante el cual esa información circula, se almacena y se pone a disposición de los equipos técnicos del Instituto. El soporte técnico contratado garantiza que esa infraestructura no falle, preservando la disponibilidad de los sistemas que procesan la información científica y técnica del Instituto. En consecuencia, el objeto contractual constituye el soporte tecnológico habilitante de la función de procesamiento de datos técnicos, encuadrando dentro de la Clase 8596 del CPC, razón por la cual el presente proceso queda excluido de la cobertura de los acuerdos comerciales que contemplan la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual.

| Excepción del Anexo 4 (texto literal) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| Los siguientes servicios de investigación y desarrollo del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): División 81 — Servicios de Investigación y Desarrollo. Grupo 835 — Servicios Científicos y Otros Servicios Técnicos. Clase 8596 — Servicios de procesamiento de datos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. Clase 8597 — Organización de eventos requeridos en la ejecución de actividades científicas y tecnológicas. | **SÍ** | El objeto contractual encuadra en la Clase CPC 8596 (soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos técnicos y científicos del INVIAS), configurando la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual. | **NO COBIJADO** |

**Honduras (Tratado de Libre Comercio Colombia – Triángulo Norte, componente Honduras)**

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-07 V.02 del 08/11/2024), el primer paso del análisis consiste en verificar si la Entidad Estatal está incluida en la lista de entidades cobijadas por el respectivo Acuerdo Comercial, conforme al Anexo 1 del Manual. En el caso del Acuerdo con Honduras esa verificación resulta determinante y hace innecesario el análisis posterior de umbral y de excepciones.

A diferencia de los demás acuerdos analizados, la exclusión del presente Proceso respecto de Honduras no obedece a la excepción número 32 del Anexo 4, sino a que el propio Manual excluye nominalmente al INVIAS de la lista de Entidades Estatales cobijadas por este Acuerdo.

| Exclusión aplicable (texto literal) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| ...así como las Entidades Estatales | **SÍ** | El INVIAS está expresamente excluido por nombre de la lista de entidades | **NO COBIJADO** |

| Exclusión aplicable (texto literal) | ¿Aplica? | Razón | Resultado |
|---|---|---|---|
| adscritas a estos excepto el Instituto Nacional de Vías – INVÍAS–. | | cobijadas por el Acuerdo con Honduras, independientemente del objeto contractual. | |

## CUADRO CONSOLIDADO FINAL

| # | Acuerdo Comercial | Motivo | Resultado |
|---|---|---|---|
| 1 | México (Acuerdo Comercial Colombia – México) | Supera el umbral (base US$ 50.000) y no se configura ninguna excepción del Anexo 4 | SÍ COBIJADO |
| 2 | El Salvador (Tratado de Libre Comercio Colombia – Triángulo Norte, componente El Salvador) | No supera el umbral: valor estimado ($509.182.347,00) inferior a la menor cuantía del INVIAS ($1.750.905.000) | NO COBIJADO |
| 3 | Guatemala (Tratado de Libre Comercio Colombia – Triángulo Norte, componente Guatemala) | No supera el umbral: valor estimado ($509.182.347,00) inferior a la menor cuantía del INVIAS ($1.750.905.000) | NO COBIJADO |
| 4 | Comunidad Andina (CAN) | Aplica con independencia del valor; no se configura ninguna excepción del Anexo 4 | SÍ COBIJADO |
| 5 | Alianza del Pacífico (componentes Chile, México y Perú) | Chile y México: excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596). Perú: no supera el umbral ($509.182.347,00 < $518.607.026) y, subsidiariamente, excepción 32 | NO COBIJADO |
| 6 | Canadá | Excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596) | NO COBIJADO |
| 7 | Chile (bilateral) | Excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596) | NO COBIJADO |

| # | Acuerdo Comercial | Motivo | Resultado |
|---|---|---|---|
| 8 | Corea | Excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596) | **NO COBIJADO** |
| 9 | Costa Rica | Excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596) | **NO COBIJADO** |
| 10 | Estados Unidos | Excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596) | **NO COBIJADO** |
| 11 | Estados AELC (Asociación Europea de Libre Comercio) | No supera el umbral ($509.182.347,00 < $735.297.922 COP); subsidiariamente, excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596) | **NO COBIJADO** |
| 12 | Unión Europea | No supera el umbral (130.000 DEG ≈ $735.297.922 COP); subsidiariamente, excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596) | **NO COBIJADO** |
| 13 | Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte | No supera el umbral (130.000 DEG ≈ $735.297.922 COP); subsidiariamente, excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596) | **NO COBIJADO** |
| 14 | Israel | No supera el umbral (130.000 DEG; superior al valor estimado con cualquier TRM > $2.842); subsidiariamente, excepción 32, Anexo 4 (CPC 8596) | **NO COBIJADO** |
| 15 | Honduras (Tratado de Libre Comercio Colombia – Triángulo Norte, componente Honduras) | Exclusión nominal del INVIAS en el Acuerdo | **NO COBIJADO** |

Del análisis efectuado sobre los 15 Acuerdos Comerciales vigentes para Colombia, conforme a la metodología del Manual CCE-EICP-MA-07 V.02, se concluye que el presente Proceso de Contratación queda cobijado únicamente por el Acuerdo Comercial con México y por la Decisión 439 de 1998 de la Comunidad Andina.

Los Acuerdos con la Alianza del Pacífico (componentes Chile y México), Canadá, Chile (bilateral), Corea, Costa Rica y Estados Unidos quedan excluidos en virtud de la excepción número 32 del Anexo 4 del Manual, por corresponder el objeto contractual a servicios de soporte tecnológico habilitante del procesamiento de datos científicos y técnicos del INVIAS, encuadrados en la Clase

8596 del CPC. El componente Perú de la Alianza del Pacífico y los Acuerdos con los Estados AELC, la Unión Europea, el Reino Unido e Irlanda del Norte e Israel quedan excluidos porque el valor estimado del Proceso ($509.182.347,00 COP) no supera el umbral aplicable al nivel central para bienes y servicios (Perú, $518.607.026 COP; AELC, Unión Europea y Reino Unido, 130.000 DEG, equivalentes a $735.297.922 COP; Israel, 130.000 DEG) y, de manera subsidiaria, por la misma excepción número 32. Los Acuerdos con El Salvador y Guatemala (Triángulo Norte) quedan excluidos porque el valor estimado del Proceso no alcanza la menor cuantía del INVIAS ($1.750.905.000, equivalentes a 1.000 SMMLV de 2026), que es el umbral previsto en el Anexo 1 del Manual para dicho Acuerdo.

El Acuerdo con Honduras queda excluido por una razón distinta e independiente del objeto contractual: el propio Manual excluye nominalmente al INVIAS de la lista de Entidades Estatales cobijadas por dicho Acuerdo.

Se advierte que, aun cuando el presente Proceso se limita a Mipymes conforme al artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, la excepción número 14 del Anexo 4 no se invoca en este documento para excluir la cobertura de ningún Acuerdo, de conformidad con la nota 16 del Anexo 4 del Manual. En consecuencia, la Entidad deberá aplicar el principio de trato nacional y las reglas procedimentales derivadas exclusivamente frente a los 2 Acuerdos identificados como aplicables (México y Comunidad Andina), y tramitar el Proceso conforme a las reglas generales de la Selección Abreviada Subasta Inversa Electrónica respecto de los demás Acuerdos analizados.

## 11. GLOSARIO ESPECÍFICO

- Access Point (AP): Dispositivo de red inalámbrica que permite la conexión de equipos terminales a la red LAN mediante tecnología Wi-Fi, actuando como punto de acceso entre los dispositivos de los usuarios y la infraestructura de red cableada. En el contexto del presente proceso, hace referencia a los equipos de la marca HPE Aruba Networking modelos AP-515-RW, AP-505-RW y AP-555-RW que conforman la infraestructura inalámbrica activa del INVIAS.
- Activación de licencia: Proceso mediante el cual una licencia de software o suscripción de plataforma es habilitada en el portal del fabricante, vinculándola al dispositivo o cuenta del cliente para el cual fue adquirida, permitiendo el acceso y uso de las funcionalidades contratadas durante el período de vigencia establecido.
- Aruba Central: Plataforma de gestión cloud de HPE Aruba Networking que permite la administración centralizada de dispositivos de red inalámbrica desde la nube, habilitando funcionalidades de configuración, monitoreo, seguridad y diagnóstico remoto para access points y otros dispositivos de la infraestructura de red.
- Cable de apilamiento VSF (Virtual Switching Framework): Cable de conexión directa de cobre (DAC) utilizado para interconectar físicamente dos o más switches en una topología

de apilamiento VSF, permitiendo que operen como una única unidad lógica de conmutación con gestión centralizada y redundancia activo-activo.

- Chasis: Estructura física principal del switch que aloja los componentes internos del equipo, incluyendo los puertos de red, la tarjeta de procesamiento y los slots para las fuentes de alimentación. En el presente proceso hace referencia al switch HPE Aruba Networking CX 6300M 48-port SR PoE, el cual no incluye fuente de alimentación de fábrica y requiere su adquisición por separado.
- Evidencia de activación: Documento, certificado o reporte emitido por el fabricante o su portal de gestión que acredita el registro y activación del soporte técnico o licenciamiento contratado, asociándolo al dispositivo o cuenta del cliente con indicación de la fecha de inicio y fecha de vencimiento de la vigencia.
- Firmware: Software de bajo nivel que se encuentra integrado en los dispositivos de red y controla su funcionamiento a nivel de hardware. Las actualizaciones de firmware emitidas por el fabricante corrigen vulnerabilidades de seguridad, mejoran el rendimiento y añaden nuevas funcionalidades a los equipos.
- Foundational Care: Esquema de soporte técnico de fabricante ofrecido por HPE Aruba Networking que provee atención técnica especializada las veinticuatro (24) horas del día los siete (7) días de la semana durante los trescientos sesenta y cinco (365) días del año, acceso a actualizaciones de firmware y software, y reemplazo o reparación de hardware en los niveles de respuesta definidos para cada modelo de dispositivo.
- Fuente de alimentación (PSU — Power Supply Unit): Componente de hardware que suministra la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento del switch. El switch HPE Aruba CX 6300M cuenta con dos (2) slots para fuentes de alimentación hot-swappable, siendo la PSU principal la que garantiza la operación del equipo y la PSU redundante la que asegura la continuidad operativa ante una falla de la fuente principal, bajo un esquema de redundancia N+1.
- Hot-swap: Capacidad de un componente de hardware, como una fuente de alimentación, de ser reemplazado o instalado mientras el equipo se encuentra en operación y sin necesidad de apagarlo, garantizando la continuidad del servicio durante el proceso de sustitución.
- Inventario activo: Conjunto de dispositivos de red registrados y en operación en el sistema de inventario del INVIAS, que cuentan con número de serie identificado y se encuentran desplegados en la sede principal o en las direcciones territoriales de la entidad.
- Licencia Foundation: Modalidad de suscripción de la plataforma HPE Aruba Central que habilita las funcionalidades básicas de gestión cloud por dispositivo, incluyendo configuración mediante plantillas, monitoreo en tiempo real, gestión de seguridad, actualizaciones de firmware y herramientas de diagnóstico remoto, con una vigencia de un (1) año por suscripción.
- NBD (Next Business Day): Nivel de servicio de soporte técnico que establece como tiempo máximo de respuesta el siguiente día hábil después de la detección o reporte de una falla. En la modalidad Exchange, el fabricante envía una unidad de reemplazo al siguiente día hábil. En la modalidad Onsite, un técnico del fabricante se desplaza al sitio de instalación al siguiente día hábil.

- Onsite: Modalidad de atención del soporte técnico en la cual el fabricante o su representante autorizado se desplaza físicamente al sitio de instalación del equipo para atender el incidente reportado, dentro del tiempo de respuesta establecido en el nivel de servicio contratado.
- Part Number: Código alfanumérico asignado por el fabricante para identificar de manera única un producto, componente o servicio dentro de su catálogo comercial. En el presente proceso, los part numbers permiten identificar con precisión cada modelo de dispositivo y cada SKU de soporte o licenciamiento objeto de la contratación.
- PoE (Power over Ethernet): Tecnología que permite la transmisión de energía eléctrica a través del cableado de red Ethernet, eliminando la necesidad de una fuente de alimentación independiente para los dispositivos conectados. Los switches PoE del INVIAS suministran energía a los access points instalados en las diferentes sedes de la entidad.
- PSU redundante: Segunda fuente de alimentación instalada en el slot 2 del switch, cuya función es asumir el suministro eléctrico del equipo de manera inmediata ante una falla de la fuente de alimentación principal, garantizando la continuidad operativa del dispositivo sin interrupción del servicio.
- SKU (Stock Keeping Unit): Código de referencia utilizado por el fabricante para identificar un servicio, licencia o producto específico dentro de su catálogo de ventas. En el contexto del presente proceso, los SKUs identifican los servicios de soporte Foundational Care y las licencias de Aruba Central objeto de la contratación.
- Soporte técnico de fabricante: Servicio prestado directamente por el fabricante del equipo o a través de sus canales autorizados, que incluye atención técnica especializada, acceso a actualizaciones de software y firmware, y cobertura de reemplazo o reparación de hardware bajo las condiciones y tiempos de respuesta establecidos en el nivel de servicio contratado.
- Stock de repuestos: Unidad o conjunto de unidades de un dispositivo de red mantenidas en reserva por la entidad, con el propósito de garantizar la disponibilidad inmediata de un equipo de reemplazo ante fallas que requieran la sustitución de un dispositivo en operación, reduciendo los tiempos de indisponibilidad del servicio.
- Switch: Dispositivo de red activo que opera en la capa 2 y/o capa 3 del modelo OSI, permitiendo la interconexión de equipos terminales, servidores y otros dispositivos de red dentro de la infraestructura LAN de la entidad, mediante la conmutación de tramas a velocidades de alto rendimiento. En el presente proceso hace referencia a los equipos de la marca HPE Aruba Networking modelos CX 6300M, CX 6300F, CX 6200F y 8325-48 que conforman la infraestructura de conmutación activa del INVIAS.
- Tenant: Identificador de la cuenta institucional de la entidad en la plataforma cloud del fabricante HPE Aruba Networking, bajo el cual se registran y gestionan los dispositivos y licencias asociadas al INVIAS en la plataforma Aruba Central.
- VSF (Virtual Switching Framework): Tecnología de apilamiento de switches de HPE Aruba Networking que permite interconectar múltiples unidades físicas para que operen como un único dispositivo lógico, con gestión centralizada, redundancia activo-activo y mayor capacidad de conmutación. El apilamiento VSF se realiza mediante cables DAC conectados en los puertos SFP56 de los switches.

## 12. ANEXOS

Se anexa al presente estudio previo los siguientes anexos:

A. ANEXO TÉCNICO
B. FORMATO 1 – CARTA DE PRESENTACION DE LA OFERTA
C. FORMATO 2 – CONFORMACION DE PROPONENTE PLURAL (Formato2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales)
D. FORMATO 3 – CUMPLIMIENTO ANEXO TÉCNICO
E. FORMATO 4 – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES
F. COTIZACIONES
G. MATRIZ DE RIESGOS
H. FORMULARIO 1 – PRESUPUESTO OFICIAL
I. FORMULARIO 2 – OFERTA ECONÓMICA
J. FORMULARIO 3 – EXPERIENCIA
K. FORMATO 5 – CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA PROPONENTE EXTRANJERO
L. FORMATO - INFORMACION PARTICIPACION DE SOCIEDADES CONTROLANTES Y CONTROLADAS

Bogotá D. C., 4 de noviembre de 2026

ALVAREZ VELEZ LEONARDO RODOLFO

**LEONARDO RODOLFO ALVAREZ VÉLEZ**
Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (E)

| | | |
|---|---|---|
| Revisó y Proyectó Coordinador OTIC: Grupo de Servicios Tecnológicos | José Ernesto Chauta Martínez | |
| Proyectó Economista OTIC: | Andrés Felipe Munevar Cortes | |
| Proyectó Abogada OTIC: | Vanessa Alejandra Mondragón Arévalo | |
| Proyectó Ing. OTIC: | Jorge Miguel García Aguilar | |


**Instituto Nacional de Vías - INVIAS**
Dirección: Calle 25G # 73B-90, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 377 0600
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 117844