**REPÚBLICA DE COLOMBIA**

**MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES - FONDO ÚNICO DE TIC.**

**DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA**

# ANÁLISIS DEL SECTOR

**'Ejercer la Interventoría Integral para llevar a cabo el seguimiento y verificación de las obligaciones técnicas, jurídicas, financieras, y administrativas del Contrato Interadministrativo No 1203 de 2023, correspondiente al Acuerdo especifico No 2, derivado del Convenio Interadministrativo Marco de Cooperación No 790 de 2023 "Conectividad para Cambiar Vidas".**

**Bogotá D.C, Septiembre de 2024**

**TABLA DE CONTENIDO**


INTRODUCCIÓN ..... 3
1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD ..... 3
2. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR ..... 18
2.1. ASPECTOS ECONÓMICOS ..... 20
2.2. MERCADO DE CONSULTORÍA- INDICADORES FINANCIEROS ..... 29
3.1. ANALISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO ..... 36
3.2. ASPECTOS TÉCNICOS ..... 40
3.3. ASPECTO REGULATORIO ..... 44
3.4. OTROS: ASPECTO INTERNACIONAL ..... 45
3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA ..... 48
4. ANÁLISIS DE LA OFERTA ..... 53
5. ANÁLISIS MIPYMES ..... 55

## INTRODUCCIÓN

Atendiendo los lineamientos del artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública, en este documento se presenta el análisis del sector que servirá como soporte para la estructuración del concurso de méritos a través del cual se seleccionarán una persona natural, jurídica consorcio o unión temporal que ejerza la interventoría integral al proyecto Centros Digitales incluyendo los aspectos técnicos, jurídicos, financieros, y administrativos.

El análisis del sector contribuye, entre otras cosas, a establecer el contexto del concurso de méritos referido y a determinar los requisitos habilitantes como resultado del análisis de los posibles oferentes y de la naturaleza del contrato.

El presente documento aborda los siguientes elementos: la identificación de la necesidad que el Fondo Único de TIC pretende satisfacer a través del presente concurso de méritos; un análisis de los aspectos generales del sector relevantes para el presente proceso de contratación que incluye entre otros aspectos, el contexto económico y técnico de los servicios de consultoría; un análisis de la demanda, que describe las condiciones en las cuales el Fondo Único de TIC ha contratado en el pasado las interventorías de los diferentes proyectos de sus áreas misionales, entre ellas la Dirección de Infraestructura; un análisis de la oferta, en donde se estudian a los posibles interesados en el presente proceso de selección; y finalmente se presentan las conclusiones del estudio del sector.

## 1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD

### 1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER

La Ley 1341 de 2009[1] tiene como uno de sus principios orientadores el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los derechos humanos inherentes y la inclusión social.

El numeral 7 del artículo 2, de la citada Ley 1341 de 2009 modificado por el artículo 3 de la Ley 1978 de 2019[2], establece como un principio orientador "*El derecho a la comunicación, la información y la educación y los servicios básicos de las TIC. En desarrollo de los artículos 16, 20 y 67 de la Constitución Política el Estado propiciará a todo colombiano el derecho al acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones básicas, que permitan el ejercicio pleno de los siguientes derechos: La libertad de expresión y de difundir su pensamiento y opiniones, el libre desarrollo de la personalidad, la de informar y recibir información veraz e imparcial, la educación y el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura*"; indicando que el Estado reconoce el acceso y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como el despliegue y uso eficiente de la

[1] Ley 1341 de 2009. Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.
[2] Ley 1978 de 2019. Por la cual se moderniza el Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC, se distribuyen competencias, se crea un Regulador Único y se dictan otras disposiciones.

infraestructura, como pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento.

Por otra parte, el artículo 4 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 4 de la Ley 1978 de 2019, señala que el Estado intervendrá en el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones para lograr, entre otros: "*1. Proteger los derechos de los usuarios, incluyendo a los niños, niñas y adolescentes, y a la familia velando por la calidad, eficiencia y adecuada provisión de los servicios, y la promoción de la digitalización de los trámites asociados a esta provisión. 2. Promover el acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, teniendo como fin último el servicio universal. 3. Promover el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la prestación de servicios que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la masificación del Gobierno en Línea. (…) 12. Incentivar y promover el desarrollo de la industria de tecnologías de la información y las comunicaciones para contribuir al crecimiento económico, la competitividad, la generación de empleo y las exportaciones. (…)*"

Así mismo, el artículo 5 de la Ley 1341 de 2009, indica que las entidades de orden nacional y territorial promoverán, coordinarán y ejecutarán planes, programas y proyectos tendientes a garantizar el acceso y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones por parte de la población, las empresas y las entidades públicas. Igualmente, señala que, para tal efecto, dichas autoridades incentivarán el desarrollo de infraestructura, contenidos y aplicaciones, así como la ubicación estratégica de terminales y equipos que permitan el acceso real por parte de los ciudadanos a las tecnologías de la información y las comunicaciones, y los beneficios que se derivan de estas.

Adicionalmente, el artículo 17 de la Ley 1341 de 2009, modificado parcialmente por el artículo 13 de la Ley 1978 de 2019, establece como objetivos del Ministerio, entre otros: "1*. Diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en correspondencia con la Constitución Política y la ley, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y político de la Nación, y elevar el bienestar de los colombianos (…) 3. Impulsar el desarrollo y fortalecimiento del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, promover la investigación e innovación buscando su competitividad y avance tecnológico conforme al entorno nacional e internacional (…)*".

Por su parte, el artículo 18 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 14 de la Ley 1978 de 2019, establece como funciones del Ministerio, entre otras: i*) diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; ii) Definir, adoptar y promover las políticas, planes y programas tendientes a incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional, a las tecnologías de la información y las comunicaciones y a sus beneficios, para lo cual debe: (…) "b) formular políticas, planes y programas que garanticen a través del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, el acceso a mercados para el sector productivo, y el acceso equitativo a oportunidades de educación, trabajo, salud, justicia, cultura y recreación"* entre otras.

El artículo 34 de la Ley 1341 de 2009 modificado por el articulo 22 la Ley 1978 de 2019 señala en su inciso segundo que: *"(…) El objeto del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones es financiar los planes, programas y proyectos para facilitar prioritariamente el acceso universal, y del servicio universal de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (…)*".

Por su parte, el numeral 4 del artículo 35 de la Ley 1341 de 2009 modificado por la Ley 1978 de 2019, establece como funciones del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, entre otras: "(…) *Financiar planes, programas y proyectos para promover prioritariamente el acceso universal a servicios TIC comunitarios en zonas rurales y urbanas, que priorice la población pobre y vulnerable. 2. Financiar planes, programas y proyectos para promover el servicio universal a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, mediante incentivos a la oferta o a la demanda en los segmentos de población pobre y vulnerable, así como zonas rurales y zonas geográficamente aisladas. (…)*".

Por otro lado, las Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 – "Colombia, potencia mundial de vida", estableció que "*Se requiere la democratización en acceso, uso y apropiación de las TIC para desarrollar una sociedad del conocimiento y la tecnología, consolidar la red de infraestructura regional y social y sistemas de transporte público urbanos y regionales*".

En virtud de lo anterior, y de acuerdo con las competencias misionales del Ministerio, la Dirección de Infraestructura, de acuerdo con los numerales 1, 2, 3 y 4 del artículo 14 del Decreto 1064 de 2020[3], tiene entre otras las siguientes funciones: "*1. Formular, estructurar, implementar y ejecutar proyectos de inversión y soluciones de acceso y servicio universal a las tecnologías de la información y las comunicaciones del País, con prioridad en los segmentos de población pobre y vulnerable, así como en las zonas rurales, apartadas y zonas geográficamente aisladas, de conformidad con las políticas que defina para el efecto el Gobierno Nacional. 2. Identificar las necesidades de acceso a servicios y tecnologías de comunicaciones de las comunidades, especialmente de las zonas rurales, apartadas y zonas geográficamente aisladas. 3. Proponer la formulación de políticas y planes de conectividad para incrementar el desarrollo y la competitividad nacional. 4. Formular, ejecutar y hacer seguimiento a las estrategias que fomenten la demanda y uso de la conectividad en telecomunicaciones de la población pobre, vulnerable, en las zonas rurales y apartadas, cumpliendo criterios de accesibilidad, asequibilidad y efectividad".* En este sentido, la Dirección, cuenta con la ficha de inversión denominada "*Desarrollo y masificación de acceso a internet nacional*" que tiene por objeto fomentar la asequibilidad de acceso a las TIC para hogares y personas de menores ingresos.

En este orden de ideas, y en respuesta a estas obligaciones en cabeza del Ministerio y el Fondo Único de TIC, la entidad ha adelantado iniciativas de telecomunicaciones sociales orientadas a fortalecer y desplegar redes troncales, que permitan la prestación de servicios de telecomunicaciones. Ejemplo de lo anterior es el desarrollo de proyectos de redes troncales como el Plan Nacional de Alta Velocidad y el Proyecto Nacional de Fibra óptica.

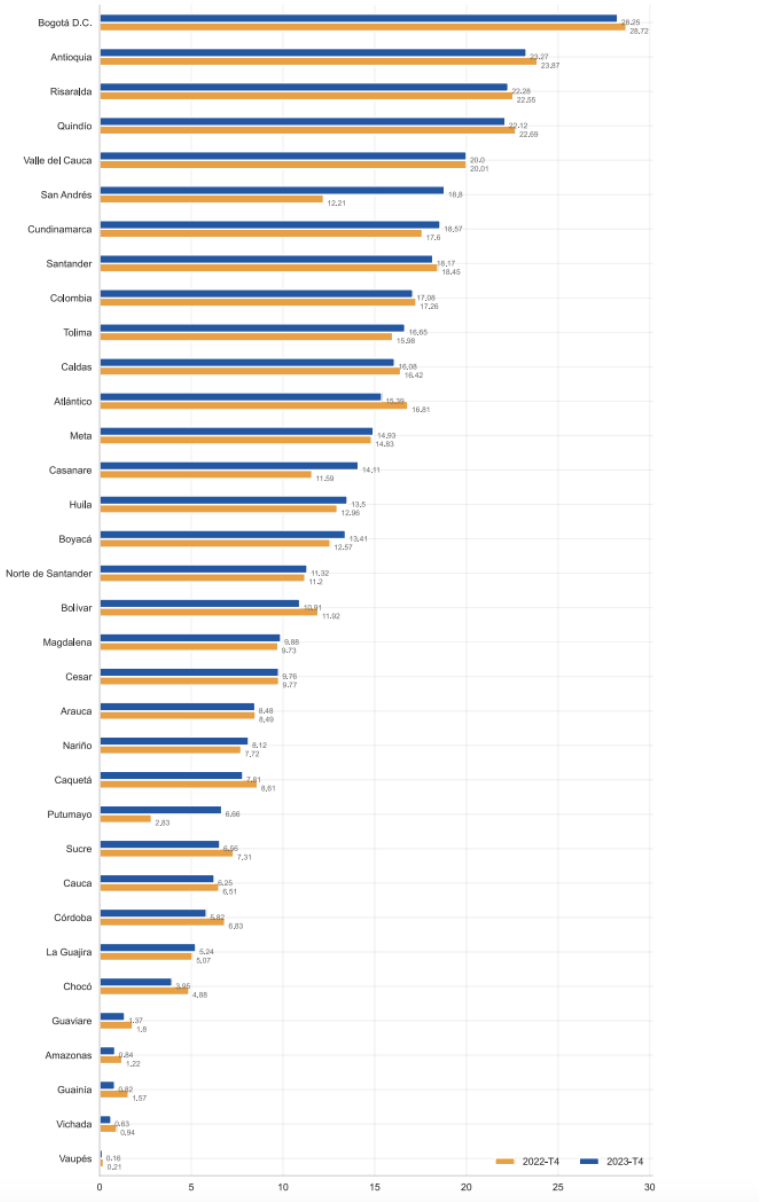
En el mismo orden, esta cartera ministerial ha desarrollado iniciativas que han estado orientadas a beneficiar con conectividad a poblaciones de zonas apartadas y población vulnerable, en aras de ampliar y fortalecer las condiciones de conectividad con las que cuentan dichas regiones, y así seguir aportando al cierre de la brecha digital brindando acceso al uso de las tecnologías como un catalizador del beneficio social, que se traducen en desarrollo social, económico, entre otros, para las regiones del país.

Que a pesar de los avances en materia de conectividad adelantados por este Ministerio, los mismos no han beneficiado a la totalidad de las regiones del país, encontrándose en este orden de ideas 26

[3] Decreto 1064 de 2020. Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

departamentos del país que se encuentran por debajo del promedio nacional de suscriptores de Internet fijo por cada 100 habitantes (16.51), como se indica a continuación.

**Gráfico 16.**
Accesos fijos a Internet por cada 100 habitantes por departamento

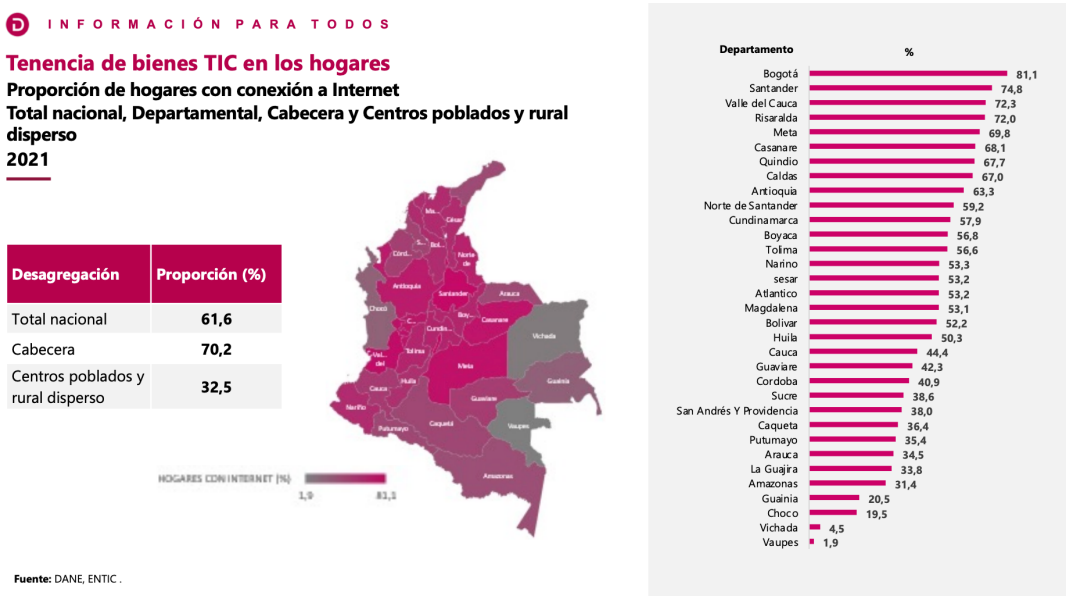



Fuente: Boletín Trimestral de las TIC. Cuarto Trimestre de 2023. Publicado en abril de 2024.

En efecto, el aumento de accesos fijos al comparar los últimos trimestres de los años 2021 y 2022; pero también evidencia la necesidad de contribuir al cierre de la brecha digital, pues “Al término del cuarto

trimestre de 2022, Bogotá, D.C., con 28,71 accesos fijos a Internet por cada 100 habitantes, lideró el indicador frente a los 32 departamentos de Colombia, seguida por los departamentos de Antioquia con 23,77 y Quindío con 22,69 accesos fijos a Internet por cada 100 habitantes", en comparación con, por ejemplo, los departamento de La Guajira, Chocó, Putumayo, Guaviare, Guainía, Amazonas, Vichada y Vaupés cuya cantidad de accesos fijos a internet no supera los 5 accesos.

En el mismo orden, en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 "Colombia, potencia mundial de la vida": se estableció lo siguiente: "*Se requiere la democratización en acceso, uso y apropiación de las TIC para desarrollar una sociedad del conocimiento y la tecnología, consolidar la red de infraestructura regional y social y sistemas de transporte público urbanos y regionales*". Lo anterior, partiendo de una realidad que se tiene en el país y es que el 40% de los hogares no tienen acceso a Internet, y en las zonas rurales o apartadas esta cifra asciende a 71,2%. En aquellos hogares con menores ingresos el acceso a Internet es de solo el 31,5%. conforme lo indica el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, a través de si encuesta TIC – ENTIC hogares.




Fuente: Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Hogares (ENTIC Hogares) – DANE. 28 de julio de 2022 (última encuesta publicada)

Por ello, propone el Gobierno nacional, una estrategia de conectividad digital que incluye llevar conectividad a zonas que no tienen el servicio y mejorar la cobertura y calidad en aquellas donde no se cumple con los indicadores de calidad, esto, a través de diferentes tecnologías y compartición de infraestructura, esquemas de coinversión, mecanismos técnicos y normativos que faciliten el despliegue de redes de telecomunicaciones y el fortalecimiento de ISP locales.

Para superar la problemática actual y lograr los objetivos, el Ministerio inició al análisis de las alternativas, encontrando posible e ideal aunar esfuerzos con actores públicos, con el ánimo de que en el ámbito de sus funciones y competencias y el interés general que les atañe, se aúnen esfuerzos y/o recursos técnicos, jurídicos, físicos, administrativos y financieros para formular, estructurar, ejecutar, diseñar,

implementar, articular y/u operar proyectos de iniciativa del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a nivel nacional, que brinden soluciones de infraestructura y de servicios de telecomunicaciones, que mejoren la conectividad digital del país, la prestación de servicios de conectividad, el acceso y apropiación de Internet, mediante la **coordinación de acciones que logren materializar proyectos en las distintas** regiones, departamentos y municipios del país, a través de acuerdos específicos que definan de manera concertada; y, identificar medidas para lograr articulación con los proveedores de servicios de Internet para que incrementen las redes de acceso[4] que permitan llevar la conectividad de Internet hasta los hogares en las distintas regiones y municipios del país.

Es por esto, que se hace necesario la creación de una estrategia de conectividad digital, que permita llevar internet a las zonas más apartadas que no cuenten con acceso a este servicio, o que requieran una mejora en la cobertura y calidad del servicio en aquellas en donde no se cumple con los indicadores de calidad, por medio de la instalación de diferentes tecnologías, o la compartición de infraestructura ya existente que permitan un esquemas de coinversión, así como mecanismos técnicos y normativos que faciliten el despliegue de redes de telecomunicaciones y el fortalecimiento de los ISP – Internet Service Provider (PSRT), locales.

Atendiendo lo anteriormente descrito, el pasado el 12 de julio de 2023, se suscribió el Convenio Interadministrativo Marco de Cooperación No. 790 de 2023, entre el FONDO ÚNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES e INTERNEXA S.A, cuyo objeto es "*Aunar esfuerzos y recursos técnicos, físicos, administrativos y económicos, entre el Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones e INTERNEXA S.A., para formular, estructurar, ejecutar, diseñar, implementar, articular, operar proyectos que brinden soluciones de infraestructura y de servicios de telecomunicaciones que permitan la prestación de servicios de conectividad y acceso a Internet de iniciativa del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a nivel nacional, mediante la coordinación de acciones que logren materializar proyectos en las distintas regiones del país que serán objeto de desarrollo, a través de acuerdos específicos que definan de manera concertada LAS PARTES.*"

Que en la cláusula segunda del mencionado Convenio Interadministrativo, se establece en su literal b): *Desarrollar los proyectos a través de la suscripción de acuerdos específicos que busquen materializar el objeto del presente CONVENIO, en las distintas regiones, departamentos y municipios del país*." Subrayas fuera del texto.

En línea con lo anterior, el FONDO ÚNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES e INTERNEXA S.A, suscribieron el acuerdo específico No. 1, cuyo objeto es "*En desarrollo del Convenio Interadministrativo Marco de Cooperación No. 790 de 2023, constituye el objeto de este Acuerdo Específico No. 1 aunar esfuerzos y recursos técnicos, jurídicos, físicos, administrativos y financieros entre LAS PARTES para efectuar los estudios de ingeniería de detalle, de mercado, socio ambientales y socio demográficos, para determinar el alcance de un proyecto que brinde soluciones de infraestructura y servicios de telecomunicaciones sostenible, para los hogares estratos 1, 2,*

[4] Documentos Soporte Condiciones de Acceso a las Redes de Fibra Óptica. red de acceso, que consiste en la infraestructura, equipos de telecomunicaciones y medios de acceso necesarios para conectar los terminales de los usuarios con la red. Esta red tiene un alcance de pocos kilómetros (generalmente dentro de una ciudad o municipio), y utiliza principalmente alguna de las siguientes tecnologías: ADSL, DOCSIS, WiMax, UMTS, HSPA, LTE VSAT y/o líneas dedicadas. https://crcom.gov.co/system/files/Biblioteca%20Virtual/Capacidad%20de%20transmisi%C3%B3n%20en%20las%20Redes%20de%20Fibra%20%C3%93ptica/178-documento_soporte_fibra_optica.pdf

*Comunidades Organizadas de Conectividad e instituciones educativas públicas ubicadas en los municipios que se listan en el Anexo 1, con el objeto de mejorar la conectividad digital, la prestación de los servicios de conectividad, el acceso universal, la apropiación social y productiva de las TIC y la promoción de servicios TIC comunitarios.*" para llevar conectividad a zonas vulnerables y apartadas del país, así como mejorar la cobertura y calidad de los servicios de telecomunicaciones en 38 municipios priorizados y ubicados en los departamentos de Antioquia (Urabá Antioqueño), Cauca, Chocó, La Guajira, Nariño y Valle del Cauca.

Que la selección preliminar de los 38 municipios se enmarca dentro de la estrategia definida por el Gobierno Nacional para el logro de la democratización en el acceso, uso y apropiación de las TIC, buscando aumentar la cobertura y el acceso al servicio de Internet en zonas donde la brecha digital es alta, mediante el fortalecimiento de las redes troncales de fibra óptica y las redes de acceso, como una iniciativa y decisión de construir la infraestructura necesaria para asegurar la conectividad en los mencionados municipios, como una política pública fijada por el Gobierno nacional.

Que el proyecto que se deriva del mencionado Acuerdo Específico No. 1, busca brindar soluciones de infraestructura y servicios de telecomunicaciones sostenible, mediante el fortalecimiento de las redes troncales de fibra ótica y redes de acceso, para los hogares estratos 1, 2, Comunidades Organizadas de Conectividad e instituciones educativas públicas ubicadas en los siguientes 38 municipios, que se encuentran ubicados en la zona de brecha digital alta del país:

| Departamento | Municipio |
|---|---|
| ANTIOQUIA | TURBO |
| CAUCA | CALOTO |
| CAUCA | CORINTO |
| CAUCA | MORALES |
| CAUCA | PADILLA |
| CAUCA | PIENDAMÓ - TUNÍA |
| CAUCA | PUERTO TEJADA |
| CAUCA | SANTANDER DE QUILICHAO |
| CAUCA | VILLA RICA |
| CHOCÓ | EL CARMEN DE ATRATO |
| CHOCÓ | QUIBDO |
| GUAJIRA | BARRANCAS |
| GUAJIRA | DISTRACCIÓN |
| GUAJIRA | EL MOLINO |
| GUAJIRA | HATONUEVO |
| GUAJIRA | LA JAGUA DEL PILAR |
| GUAJIRA | MAICAO |
| GUAJIRA | SAN JUAN DEL CESAR |
| GUAJIRA | URUMITA |
| GUAJIRA | VILLANUEVA |

| | |
|---|---|
| NARIÑO | ALBÁN |
| NARIÑO | BELÉN |
| NARIÑO | BUESACO |
| NARIÑO | COLÓN |
| NARIÑO | EL PEÑOL |
| NARIÑO | EL TABLÓN DE GÓMEZ |
| NARIÑO | EL TAMBO |
| NARIÑO | LA FLORIDA |
| NARIÑO | LA UNIÓN |
| NARIÑO | NARIÑO |
| NARIÑO | SAN BERNARDO |
| NARIÑO | SAN PABLO |
| NARIÑO | YACUANQUER |
| VALLE DEL CAUCA | ANDALUCÍA |
| VALLE DEL CAUCA | BUENAVENTURA |
| VALLE DEL CAUCA | BUGALAGRANDE |
| VALLE DEL CAUCA | DAGUA |
| VALLE DEL CAUCA | VIJES |

Luego de la ejecución del Acuerdo Específico No.1, la entidad tomó como base los documentos derivados del mencionado Acuerdo y manifestó su voluntad de celebrar el Acuerdo Específico No. 2, que, el cuál tiene por objeto "*aunar esfuerzos y recursos técnicos, jurídicos, físicos, administrativos y financieros entre el FONDO ÚNICO DE TIC e INTERNEXA S.A. para la financiación y desarrollo del proyecto para la implementación, articulación, operación y mantenimiento de soluciones de infraestructura y servicios de telecomunicaciones sostenibles en el largo plazo que permitan, a través de los ISP Seleccionados, la conectividad de banda ancha, para los hogares estratos 1 y 2 y Comunidades Organizadas de Conectividad ubicadas en los municipios que se listan en el Anexo 1, con el objeto de mejorar la conectividad digital, la prestación de los servicios de conectividad y el acceso universal*", el cual se encuentra actualmente en ejecución.

En línea con lo anterior, entre su alcance tiene como finalidad en la cláusula décima "*de favorecer la conectividad de banda ancha para los hogares estratos 1 y 2 y Comunidades Organizadas de Conectividad ubicadas en los municipios que se listan en el Anexo 1, el Comité Asesor del Patrimonio Autónomo seleccionará a los ISP, que recibirán de INTERNEXA S.A. la capacidad de Red Troncal y acceso a Internet a nivel mayorista en las Ubicaciones que se señalan en el Anexo 1 y con las condiciones técnicas establecidas en el Anexo 2".*

Así las cosas, el acuerdo específico No 2 (Contrato de Interadministrativo 1203 de 2023) se tiene como avance de ejecución con la entrada en operación de los nodos y la expansión de la red en los 38 municipios para la conexión de los ISPs a la red troncal como se puede ver en el siguiente cuadro de fases de la ejecución:

| FASE | NODOS * | RED DE FIBRA OPTICA |
|---|---|---|
| INSTALACION /EJECUCION | Chocó: Los nodos previstos para los municipios entraron en servicio el 8 de marzo de 2024. | Despliegue de la nueva red de fibra óptica de 245 km, se tiene un avance del 40%. Se espera finalizar el 18 de octubre de 2024. |
| | Nariño: Los nodos previstos para los municipios entraron en servicio el 19 de diciembre de 2023. | Despliegue de la nueva red de fibra óptica de 1.5 km, se tiene un avance del 100%. Se finalizó el 30 de abril de 2024. |
| | Valle del Cauca: Los nodos previstos para los municipios entraron en servicio el 23 de febrero de 2024. | Despliegue de la nueva red de fibra óptica de 6.1 km, se tiene un avance del 100%. Se finalizó el 31 de mayo de 2024. |
| | La Guajira: Los nodos previstos para los municipios entraron en servicio el 01 de marzo de 2024. | Despliegue de la nueva red de fibra óptica de 10.5 km, se tiene un avance del 100%. Se finalizó el 20 de mayo de 2024. |
| | Cauca: Los nodos previstos para los municipios entraron en servicio el 19 de marzo de 2024. | Despliegue de la nueva red de fibra óptica de 4.4 km, se tiene un avance del 90%. Se espera finalizar el 21 de junio de 2024. |
| | Antioquia: El nodo previsto para Turbo entra en servicio el 15 de junio de 2024. | Despliegue de la nueva red de fibra óptica de 42 km, se tiene un avance del 98%. |
| OPERACIÓN | Conexión ISPs a red troncal | |
| | Inicio de prestación del servicio | |
| | Inicio Operación y Mantenimiento | |
| | Verificación cumplimiento de indicadores de Niveles de Servicio. | |

* Los nodos se habilitan con red de terceros

Ahora bien, en relación con los municipios, hogares a beneficiar y presupuesto establecido para la ejecución se tiene la siguiente información:

| DEPARTAMENTO | MUNICIPIO | HOGARES DE ESTRATO 1 y 2 A BENEFICIAR EN LA CABECERA MUNICIPAL | PRESUPUESTO | DISMINUCIÓN/AUMENTO SEGÚN OTROSÍ | PRESUPUESTO DESPUÉS DE OTROSÍ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | COP$ | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ANTIOQUIA | TURBO | 2.351 | $15,377,367,915 | | $ 15,377,367,915 |
| LA GUAJIRA | BARRANCAS | 3.37 | $ v7,465,240,044 | | $ 7,465,240,044 |
| | DISTRACCIÓN | 1.175 | $ 3,262,928,481 | | $ 3,262,928,481 |
| | EL MOLINO | 1.518 | $ 2,650,179,641 | | $ 2,650,179,641 |
| | HATONUEVO | 2.002 | $ 4,849,526,558 | | $ 4,849,526,558 |
| | LA JAGUA DEL PILAR | 560 | $ 1,401,765,446 | | $ 1,401,765,446 |
| | MAICAO | 18.741 | $ 8,682,366,851 | | $ 8,682,366,851 |
| | SAN JUAN DEL CÉSAR | 5.24 | $ 16,964,522,550 | | $ 16,964,522,550 |
| | URUMITA | 2.15 | $ 5,165,539,512 | | $ 5,165,539,512 |
| | VILLANUEVA | 5.824 | $ 12,636,782,152 | | $ 12,636,782,152 |
| CAUCA | CALOTO | 1.211 | $ 2,599,595,892 | | $ 2,599,595,892 |
| | CORINTO | 2.492 | $ 4,557,482,941 | | $ 4,557,482,941 |
| | MORALES | 542 | $ 1,446,799,790 | | $ 1,446,799,790 |
| | PADILLA | 1.2 | $ 5,872,057,400 | | $ 5,872,057,400 |
| | PIENDAMÓ - TUNÍA | 2.318 | $ 5,800,773,146 | | $ 5,800,773,146 |
| | PUERTO TEJADA | 8.188 | $ 18,828,212,756 | | $ 18,828,212,756 |
| | SANTANDER DE QUILICHAO | 6.783 | $ 15,115,726,882 | | $ 15,115,726,882 |
| | VILLA RICA | 3.619 | $ 6,247,901,748 | | $ 6,247,901,748 |
| CHOCO | QUIBDO | 22.529 | $ 48,912,525,957 | | $ 48,912,525,957 |
| | EL CARMEN DE ATRATO | 571 | $ 16,962,889,133 | | $ 16,962,889,133 |
| NARIÑO | ALBÁN | 340 | $ 1,435,823,198 | | $ 1,435,823,198 |
| | BELÉN | 693 | $ 2,016,217,935 | | $ 2,016,217,935 |
| | BUESACO | 674 | $ 2,456,493,380 | $72,997,985 | $ 2,529,491,365 |
| | COLÓN | 109 | $ 939,845,061 | | $ 939,845,061 |
| | EL PEÑOL | 0 | $ 2,413,579,001 | -$ 390,604,249 | $ 2,022,974,752 |
| | EL TABLÓN DE GÓMEZ | 62 | $ 928,439,093 | | $ 928,439,093 |
| | EL TAMBO | 276 | $ 1,251,422,412 | $ 39,365,791 | $ 1,290,788,203 |
| | LA FLORIDA | 210 | $ 930,489,504 | $ 23,170,534 | $ 953,660,038 |
| | LA UNIÓN | 2.716 | $ 5,691,507,589 | $ 208,368,400 | $ 5,899,875,989 |
| | NARIÑO | 387 | $ 1,457,451,769 | $ 46,701,541 | $ 1,504,153,310 |
| | SAN BERNARDO | 279 | $ 1,299,127,433 | | $ 1,299,127,433 |
| | SAN PABLO | 519 | $ 1,683,948,462 | | $ 1,683,948,462 |
| | YACUANQUER | 428 | $ 1,068,427,072 | | $ 1,068,427,072 |
| VALLE DEL CAUCA | ANDALUCÍA | 2.947 | $ 3,857,952,142 | $ 112,086,786 | $ 3,970,038,928 |
| | BUENAVENTURA | 39.139 | $ 24,198,650,300 | | $ 24,198,650,300 |
| | BUGALAGRANDE | 1.493 | $ 7,921,684,349 | | $ 7,921,684,349 |
| | DAGUA | 0 | $ 2,386,835,983 | $ 181,481,424 | $ 2,205,354,559 |
| | VIJES | 1.569 | $ 3,850,306,024 | $ 69,394,640 | $ 3,919,700,664 |
| | TOTAL | 144.225 | $ 270,588,385,506 | | $ 270,588,385,506 |

Para cumplir con las metas antes señaladas, Internexa debía constituir un patrimonio autónomo para garantizar el buen manejo de los recursos en el marco del proyecto a desarrollar, y realizar la escogencia de los ISP locales, para que se lleve a cabo el cumplimiento de lo establecidos en el marco del Convenio Marxo Interadministrativo mencionado anteriormente, conforme lo establece la cláusula décima segunda del Acuerdo Específico No. 2, que señala: "*una vez finalizado el proceso de escogencia de los ISP*

*Seleccionados, el Patrimonio Autónomo (i) Informará a los ISP participantes de los resultados y (ii) procederá a celebrar con cada ISP Seleccionado el correspondiente Contrato de Fomento".* Como consecuencia de lo anterior, INTERNEXA debía adelantar convocatorias para la escogencia de los ISP, según el tipo de proyectos que se pueden adelantar, conforme lo estableció el documento de fase de caracterización resultado del Acuerdo Específico No.1, que fijó 3 tipos de proyectos a saber[5]. En este orden de ideas, y en virtud de lo señalado anteriormente, a la fecha Internexa a adelantado 3 convocatorias para proyectos tipo 1, como se describe a continuación:

- Convocatoria No. 001 del 8 de noviembre de 2023.
- Convocatoria No. 001 del 5 de febrero de 2024.
- Convocatoria de Remanentes No. 002 del 9 de abril de 2024.

Producto de la primera convocatoria, del 8 de noviembre de 2023, se han contratado 11 ISP regionales, con los cuales se espera beneficiar 53.490 hogares en 18 municipios, como se indica a continuación:

| ISP | Municipio | HOGARES ASIGNADOS | PRESUPUESTO ASIGNADO EN COP $ |
|---|---|---|---|
| TIERRANET S.A.S. | Puerto Tejada | 6182 | $ 2.445.599.200,00 |
| TIERRANET S.A.S. | Santander de Quilichao | 2061 | $ 815.331.600,00 |
| VIVE TELECOMUNICACIONES SAS | Santander de Quilichao | 2432 | $ 962.099.200,00 |
| TIERRANET S.A.S. | Villa Rica | 1774 | $ 701.794.400,00 |
| TIERRANET S.A.S. | Padilla | 1200 | $ 474.720.000,00 |
| INTERNET Y TELEVISIÓN S.A.S | Corinto | 1304 | $ 515.862.400,00 |
| TIERRANET S.A.S. | Corinto | 1188 | $ 469.972.800,00 |
| TIERRANET S.A.S. | Caloto | 1211 | $ 479.071.600,00 |
| WAYIRA NET S.A.S. | Maicao | 17848 | $ 7.060.668.800,00 |
| ERC EXPLORER | La Florida | 210 | $ 83.076.000,00 |
| SAN MIGUELTELECOMUNICACIONES SAS | La Unión | 1000 | $ 395.600.000,00 |
| ERC EXPLORER | Nariño | 387 | $ 153.097.200,00 |
| CIRTEL COMUNICACIONES | Buenaventura | 8000 | $ 3.164.800.000,00 |
| SERVICIOS PROFESIONALES EN NETWORKING SAS | Buenaventura | 4000 | $ 1.582.400.000,00 |
| WISP | Vijes | 1100 | $ 435.160.000,00 |
| CIRTEL COMUNICACIONES | Bugalagrande | 828 | $ 327.556.800,00 |

[5] Proyectos Tipo 1 – Convocatoria para Conectividad de IP: Zonas en las cuales ya se cuenta con adecuada cobertura de redes de acceso y se buscará aumentar la penetración del servicio de internet a hogares (incrementar la tasa de hogares conectados) vía otorgamiento de subsidios al costo de adquisición del tránsito IP, el cual será servido por InterNexa. La finalidad es que los hogares cuenten con una tarifa de internet disminuida que incentive su conexión al servicio.
Proyectos Tipo 2 - Convocatoria para fortalecimiento y expansión de redes de acceso existentes: Los ISPs presentarán proyectos con demandas de Capex y Opex, sobre los cuales se evaluará la relación costo/beneficio de los mismos. El objetivo adicional al pretendido en Proyectos Tipo 1, es que se maximice la cobertura del servicio incrementando los hogares pasados y que estos a su vez sean beneficiados con la tarifa de internet disminuida.
Proyectos Tipo 3 – Convocatoria para apoyo a nuevas redes de acceso: Aquí se pretende que los ISPs presenten proyectos con demandas de Capex y Opex en los cuales adicionalmente integren, gestionen y articulen a las comunidades de conectividad locales.

| ISP | Municipio | HOGARES ASIGNADOS | PRESUPUESTO ASIGNADO EN COP $ |
|---|---|---|---|
| FIBRANETPLUS SAS | Bugalagrande | 665 | $ 263.074.000,00 |
| GRUPO SERVINET | Andalucía | 2100 | $ 830.760.000,00 |

Actualmente, estos ISPs han ido iniciando la etapa de comercialización e instalación de accesos, y como supervisión, nos encontramos a la espera de los reportes oficiales de los mismos, donde las actividades de instalación tendrán una duración máxima de cuatro meses.

Por lo anterior, los ISPs están a la espera del lleno de los requisitos de conformidad con lo establecido en la Cláusula 7 Valor del Contrato y Procedimiento de Pago, de los contratos de Fomento suscritos entre los ISP y Fiducoldex, el procedimiento para el pago debe cumplir con una serie de requisitos, como son:

1. Presentación de los reportes semanales de accesos instalados con sus respectivos soportes y aprobación de los mismos por parte del comité asesor del patrimonio autónomo o su delegado. Estos reportes se encuentran en proceso de revisión y subsanación de observaciones por parte de los ISP
2. Presentación de los informes mensuales, con el consolidado de los reportes semanales, en donde se evidencia el valor de la compensación de conformidad con los accesos aprobados. Este valor solamente se puede llegar a tener en el momento en que se aprueben los accesos descritos en el punto anterior.
3. Presentación de facturas una vez hayan surtido los pasos anteriores.

para acceder a los recursos señalados en el contrato fomento, actualmente desde la supervisión se espera contratar la presente interventoría a fin de contar con la validación y concepto de aprobación de los soportes entregados por los ISPs, para iniciar con el trámite de pagos a través de la Fiduciaria como se establece en el cuadro superior.

Por otro lado, para la Convocatoria 001 de 2024, del 05 de febrero, se seleccionaron 7 ISP que conectarán a Internet fijo de banda ancha a 22.173 hogares, distribuidos en 3 departamentos y 7 municipios, de la siguiente manera:

| DEPARTAMENTO | MUNICIPIO | Meta Hogares municipio | ISP | HOGARES ASIGNADOS | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| CAUCA | PUERTO TEJADA | 8188 | TIERRANET | 2006 | $ 797.980.249,21 |
| | SANTANDER DE QUILICHAO | 6783 | TIERRANET | 2290 | $ 910.954.521,78 |
| | VILLA RICA | 3619 | TIERRANET | 922 | $ 366.768.589,12 |
| | | | SERVICIOS INTEGRALES TC S.A.S | 923 | $ 367.166.385,85 |
| NARIÑO | LA UNIÓN | 2716 | SAN MIGUEL TELECOMUNICACIONES | 1716 | $ 733.082.585,91 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VALLE DEL CAUCA | BUENAVENTURA | 39139 | Legon Telecomunicaciones | 6000 | $ | 2.401.874.112,00 |
| | | | SERPRONET | 7000 | $ | 2.990.430.129,01 |
| | VIJES | 1569 | GC HOGAR.NET | 469 | $ | 200.134.651,96 |
| | ANDALUCIA | 2947 | GRUPO SERVINET | 847 | $ | 336.933.834,04 |

Así mismo, y respecto de la Convocatoria 002 de 2024, del 9 de abril, se seleccionaron 8 ISP que conectarán a Internet fijo de banda ancha a 50.165 hogares, distribuidos en 4 departamentos y 08 municipios del país, como se indica a continuación:

| DEPARTAMENTO | MUNICIPIO | Meta de Hogares Municipio | ISP | HOGARES ASIGNADOS | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CHOCO | Quidbó | 22529 | CHANNEL PLUS S.A.S | 5000 | $ | 2.192.350.804,00 |
| | | | NARANJA INTERNET SAS | 11264 | $ | 4.866.011.216,28 |
| LA GUAJIRA | San Juan del César | 5240 | GUAJIRANET TELECOMUNICACIONES | 5240 | $ | 2.528.018.633,71 |
| | Distracción | 1175 | GUAJIRANET TELECOMUNICACIONES | 1175 | $ | 566.874.407,37 |
| | Barrancas | 3370 | WORLD CONNECTIONS SAS | 3370 | $ | 1.525.638.425,23 |
| | Hatonuevo | 2002 | GUAJIRANET TELECOMUNICACIONES | 2002 | $ | 965.857.500,90 |
| | El Molino | 1518 | TUNORTETV TELECOMUNICACIONES SAS | 1518 | $ | 655.771.042,82 |
| | Villanueva | 5824 | TUNORTETV TELECOMUNICACIONES SAS | 5824 | $ | 2.515.948.981,15 |
| NARIÑO | Buesaco | 674 | CONETXIA SAS | 674 | $ | 291.165.798,99 |

Así las cosas, y una vez se ejecuten los proyectos tipo 1, se dará inicio a las convatorias para llevar a cabo los proyectos tipo 2 y tipo 3, conforme lo establece el Convenio Marco, con el fin de lograr el 85% de penetración a Internet en los municipios señalados en el mencionado Convenio.

A junio de 2024 desde la supervisión del Acuerdo especifico No 2 (Contrato Interadministrativo 1203 de 2023) reporta de los contratos derivados el siguiente estado de avance:

| ISP habilitados | Municipio | HOGARES ASIGNADOS | Accesos Reportados | % Avance |
|---|---|---|---|---|
| TIERRANET S.A.S. | Puerto Tejada | 6182 | 42 | 1% |
| TIERRANET S.A.S. | Santander de Quilichao | 2061 | 0 | 0% |
| VIVE TELECOMUNICACIONES SAS | Santander de Quilichao | 2432 | 332 | 14% |
| TIERRANET S.A.S. | Villa Rica | 1774 | 2 | 0% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TIERRANET S.A.S. | Padilla | 1200 | 46 | 4% |
| INTERNET Y TELEVISIÓN S.A.S | Corinto | 1304 | 283 | 22% |
| TIERRANET S.A.S. | Corinto | 1188 | 90 | 8% |
| TIERRANET S.A.S. | Caloto | 1211 | 5 | 0% |
| WAYIRA NET S.A.S. | Maicao | 17848 | 4077 | 23% |
| ERC EXPLORER | La Florida | 210 | 50 | 24% |
| SAN MIGUELTELECOMUNICACIONES SAS | La Unión | 1000 | 98 | 10% |
| ERC EXPLORER | Nariño | 387 | 41 | 11% |
| CIRTEL COMUNICACIONES | Buenaventura | 8000 | 0 | 0% |
| SERVICIOS PROFESIONALES EN NETWORKING SAS | Buenaventura | 4000 | 399 | 10% |
| WISP | Vijes | 1100 | 12 | 1% |
| CIRTEL COMUNICACIONES | Bugalagrande | 828 | 84 | 10% |
| FIBRANETPLUS SAS | Bugalagrande | 665 | 25 | 4% |
| GRUPO SERVINET | Andalucía | 2100 | 280 | 13% |
| | TOTAL | 53490 | 5866 | 11% |

Por su parte, y a corte de 9 de Agosto de 2024,, se tiene la siguiente ejecución presupuestal:

| Rubros | Valor |
|---|---|
| Recurso girado P.A. Acuerdo específico 2 | $ 270.588.385.506 |
| Pagos realizados | $ 41.922.564.975 |
| Rendimientos generados | $ 15.231.801.735 |
| Rendimientos de junio pendientes por girar al Fondo | $ 1.864.310.101 |
| **Total recursos en Fiducoldex - AE2** | **$ 228.665.820.531** |

Que en la Cláusula Décima Octava del Contrato Interadministrativo derivado del Acuerdo Específico No.2, de Vigilancia y control, señala: "*La vigilancia y control del cumplimiento de las obligaciones de INTERNEXA S.A. en lo que se refiere a la provisión de capacidad de Red Troncal y acceso a Internet a los ISP Seleccionados será efectuado de manera directa por el FONDO ÚNICO DE TIC (a través de la supervisión) o a través de la Interventoría que éste contrate para tales efectos*". En este orden de ideas, y atendiendo a lo establecido en la citada cláusula, el Fondo Único de TIC requiere de un tercero especializado que, sometido a su permanente supervisión, ejecute a su vez la verificación del cumplimiento de las obligaciones derivadas del Acuerdo Específico No. 2, Contrato Interadministrativo 1203 de 2023, para la implementación del referido proyecto hasta el 31 de diciembre de 2025, teniendo en cuenta que para dicho plazo se dará cumplimiento al cronograma de ejecución del proyecto. La

vigilancia, control y seguimiento sobre el mencionado proyecto se realizará a través de una interventoría integral dado el alcance de éste y la complejidad de las obligaciones y los recursos establecidos para el desarrollo del proyecto, haciendo necesario que la entidad cuente con mecanismos integrales, sistemáticos y efectivos de control y seguimiento para asegurar el logro de los objetivos propuestos, permitiendo la toma de decisiones por parte del Fondo Único de TIC, salvaguardado el interés general y los recursos públicos involucrados.

Lo anterior, con fundamento en la Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública", quien en su artículo 83 previene que las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o interventor con el fin de proteger la moralidad administrativa, prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y tutelar la transparencia de la actividad contractual, así como en las funciones asignadas a la Dirección de Infraestructura del Ministerio TIC por el artículo 14 del Decreto 1064 de 20207, particularmente la concerniente a: "10. Impartir lineamientos para el seguimiento, verificación y control de los proyectos, de manera que se garantice su oportuna ejecución satisfaciendo los criterios de calidad establecidos".

Actualmente la vigilancia y seguimiento se ha venido realizando en cabeza de la supervisión con una capacidad operativa ajustada para la primera fase del proyecto, referida a la fase de planeación establecida en el cronograma, y la cual incluye las actividades como: i) Gestión Socioambiental ii) Ingeniería de detalle iii) Ajuste del prediseño entre otros. Teniendo en cuenta que el proyecto se encuentra en su etapa de ejecución. Se evidencia la importancia de contratar un equipo técnico especializado que atienda el cumplimiento de las actividades como: i) Implementación ii) Pruebas y puesta en servicio iii) Operación y Mantenimiento entre otras, en la fase de ejecución i) Seguimiento al despliegue de la red, ii) Seguimiento a la ejecución presupuestal, entre otras, en la fase de operación: i) Conexión ISPs a red troncal ii) Inicio de prestación del servicio iii) Inicio Operación y Mantenimiento, iv) Verificación cumplimiento de indicadores de Niveles de Servicio.

Sin embargo la supervision no cuenta con la infraestructura ni personal suficiente para la actividad de verificación del cumplimiento de las obligaciones establecidas en el cronograma, se tiene como meta la conección de un total de 144.225 en esta fase del acuerdo, por lo que en la actualidad se hace inminente la necesidad de contar con la interventoria integral en virtud de que el proyecto objeto de interventoria debe cumplir con sus obligaciones que exigen la verificación detallada y permanente en las fases del proyecto y exige contar con una interventoria tecnica con conocimiento en comunicaciones y redes de infraestructura.

Finalmente, esta contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones 2024 – PAA de la entidad, por lo cual resulta necesario y oportuno adelantar el presente proceso de selección, mediante la modalidad de concurso de méritos abierto, en cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, así como las previstas en el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que las modifiquen o complementen, precisando que, la contratación de la presente interventoría permitirá dar cumplimiento de las metas del proyecto de inversión denominado "*Desarrollo y masificación de acceso a internet nacional"* de la Dirección de Infraestructura.

Los recursos para la vigencia 2024 se soportan en el certificado de disponibilidad presupuestal – CDP No. 135034 del 20 de marzo de 2024, y para la vigencia 2025 la Entidad cuenta con el número de

aprobación Radicado 1-2024-056987 emitido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público el pasado 2 de julio de 2024, con código TIC 21100342112.

## 2. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

A continuación, se realiza un análisis del entorno sobre el servicio que la entidad requiere contratar.

Las interventorías son las empresas encargadas de garantizar el cumplimiento de los contratos de infraestructura contratada por alguna entidad estatal, velan por el cumplimiento de los tiempos, los insumos correctos y el adecuado presupuesto. Su responsabilidad es grande, puesto que son ellas las encargadas de controlar el cronograma, realizar un seguimiento y control, identificar problemas de planeación de actuaciones contractuales, de prediales y garantizar la gestión financiera del proyecto. Es una actividad diseñada principalmente para blindar al Estado de una de las fisuras por las que entra la corrupción.

En los últimos cincuenta años varias empresas colombianas se han dedicado a esta actividad, asociadas o independientes. Para efectos penales, el interventor, se considera un particular que cumple funciones públicas en todo lo concerniente a la celebración, ejecución y liquidación de los contratos, y por lo tanto, estará sujeto a la responsabilidad que en esta materia señala la ley para los servidores públicos.

Basados en el Manual de Colombia Compra Eficiente, la entidad debe identificar y analizar las condiciones económicas del sector de estudio, con el fin de identificar posibles riesgos económicos y variables que afecten el sector, y a los potenciales oferentes en capacidad de satisfacer la necesidad.

**Aspectos Generales del Sector de las Interventorías en Colombia**

### 1. Definición y Alcance de la Interventoría

**Tamaño del Mercado**: El mercado de interventorías en Colombia es significativo, con numerosos proyectos en infraestructura, telecomunicaciones, energía y medio ambiente.
**Proyectos Destacados**: Proyectos como el Metro de Bogotá, el Túnel de La Línea, y las concesiones viales de 4G (Cuarta Generación de Concesiones) han requerido servicios de interventoría extensivos.

### 2. Regulación y Normativa

**Leyes Clave**: Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública).
Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción).
**Normas Técnicas**: Las normas del ICONTEC aplicadas en la construcción y otros proyectos de infraestructura.

### 3. Tipos de Interventoría

**Distribución de Proyectos**: Aproximadamente el 60% de las interventorías en Colombia están relacionadas con proyectos de infraestructura vial y transporte. El 20% corresponde a proyectos de energía, y el 20% restante se distribuye entre telecomunicaciones, agua y saneamiento, y otros sectores.
**Proporción de Interventoría Técnica**: La mayor parte de las interventorías (cerca del 70%) son técnicas, seguidas por las administrativas y financieras.

## 4. Principales Actores del Sector

**Entidades Públicas**: Ministerio de Transporte: Principal entidad que contrata interventorías para proyectos viales.
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio: En proyectos de agua potable y saneamiento.
**Agencia Nacional de Infraestructura (ANI):** En concesiones viales y aeroportuarias.
**Empresas Privadas:** Consultoras y Firmas Especializadas: Ejemplos incluyen firmas como INGETEC, CONSORCIO INTERVENTOR, y PROINTEC.
**Gremios y Asociaciones**: Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI): Agrupa a empresas del sector y promueve mejores prácticas.
**Sociedad Colombiana de Ingenieros (SCI**): Ofrece certificaciones y capacitación.

## 5. Competencias y Habilidades del Personal de Interventoría

**Formación Académica**: Predominan los profesionales en ingeniería civil, arquitectura, economía y administración.
**Certificaciones**: Programas de certificación en Project Management Professional (PMP), ICONTEC, y otros.
**Experiencia**: Se valora la experiencia en proyectos similares y el conocimiento de normativas locales e internacionales.

## 6. Casos de Estudio y Ejemplos

**Proyectos Viales**: La Cuarta Generación de Concesiones Viales (4G) incluye más de 30 proyectos con un valor total de inversión de alrededor de $13 mil millones de dólares, requiriendo interventorías detalladas.
**Proyectos de Telecomunicaciones**: El Plan Nacional de Fibra Óptica, que busca conectar a más de 1,078 municipios, ha requerido intervenciones rigurosas.
**Proyectos de Energía**: La Hidroeléctrica Ituango, uno de los mayores proyectos energéticos del país, ha contado con interventorías especializadas para asegurar el cumplimiento de normativas ambientales y técnicas.

## 7. Crecimiento del Sector de Conectividad

**Tendencias Actuales**: El mercado global de telecomunicaciones está proyectado a crecer a una tasa compuesta anual (CAGR) del 5.4% entre 2023 y 2028, impulsado por la creciente demanda de servicios de datos móviles y banda ancha fija.

**Inversiones en Infraestructura**: En 2024, se espera que las inversiones en infraestructura de redes 5G alcancen los $50 mil millones a nivel mundial, con un enfoque significativo en la expansión de redes en América del Norte, Europa y Asia-Pacífico.

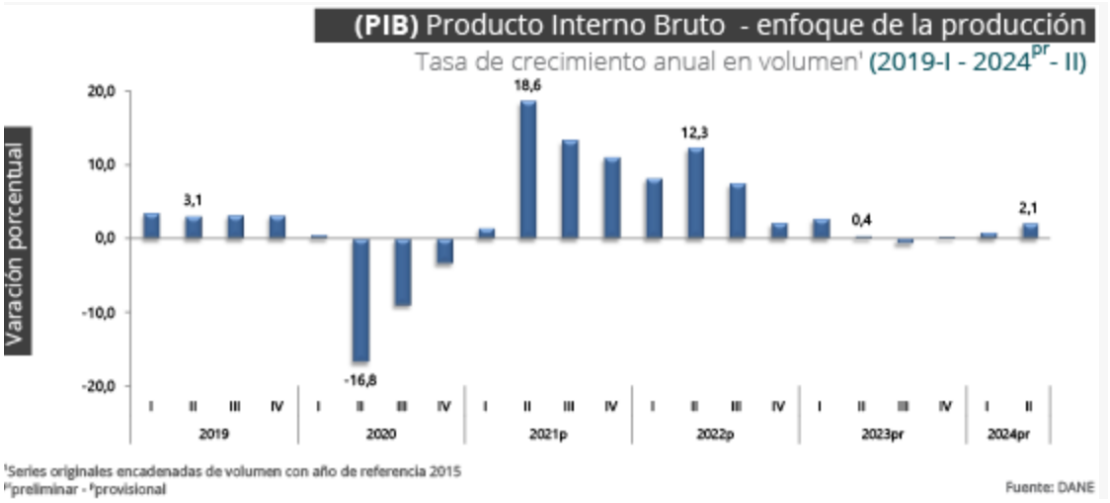
## 2.1. ASPECTOS ECONÓMICOS

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y la Guía de Colombia Compra Eficiente, se procedió a realizar el análisis del sector económico y de los posibles oferentes.

Con el fin de establecer el contexto del proceso de selección que se adelantará, mediante el presente análisis económico del sector de "Consultoría", se identificaron algunos aspectos del mercado, de la demanda, los posibles oferentes, y los requisitos habilitantes que permitan la selección objetiva del contratista que efectivamente satisfaga la necesidad planteada por la Entidad.

### Crecimiento Económico (PIB)

**En el segundo trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2023pr**




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

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,2% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios;

Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,1% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2024pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,5%. 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 5,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

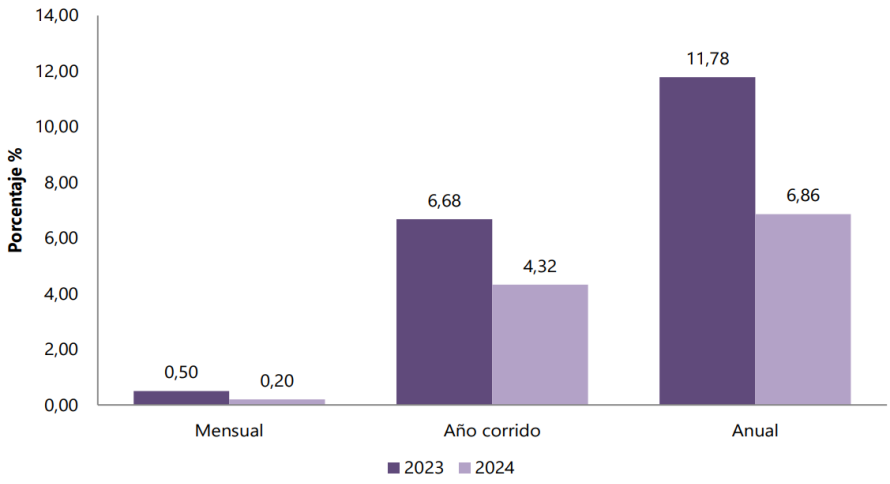
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,0% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

# Índice de Precios al Consumidor (IPC)

## Julio 2024

**Gráfico 1. IPC Variaciones**
**Total Nacional**
**Julio 2023 - 2024**




**Fuente:** DANE, IPC.

En el mes de julio de 2024, el IPC registró una variación de 0,20% en comparación con junio de 2024, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,20%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,45%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,33%), Salud (0,24%), Restaurantes y hoteles (0,22%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,21%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,10%), Recreación y cultura (0,02%), Educación (0,00%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (-0,06%), Transporte (-0,08%), Prendas de vestir y calzado (-0,08%) y por último, Información y comunicación (-0,15%).

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual**
**Según divisiones de gasto**
**Julio 2023 - 2024**

| | | 2023 | | 2024 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Divisiones de Gasto | Peso (%) | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 33,12 | 0,62 | 0,19 | 0,45 | 0,14 |
| Bebidas alcohólicas y tabaco | 1,70 | 0,46 | 0,01 | 0,33 | 0,01 |
| Salud | 1,71 | 0,54 | 0,01 | 0,24 | 0,00 |
| Restaurantes y hoteles | 9,43 | 0,68 | 0,07 | 0,22 | 0,02 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 15,05 | 0,22 | 0,04 | 0,21 | 0,04 |
| **TOTAL** | **100,00** | **0,50** | **0,50** | **0,20** | **0,20** |
| Bienes y servicios diversos | 5,36 | 0,07 | 0,00 | 0,10 | 0,01 |
| Recreación y cultura | 3,79 | 0,33 | 0,01 | 0,02 | 0,00 |
| Educación | 4,41 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19 | 0,22 | 0,01 | -0,06 | 0,00 |
| Prendas de vestir y calzado | 3,98 | 0,46 | 0,01 | -0,08 | 0,00 |
| Transporte | 12,93 | 1,07 | 0,14 | -0,08 | -0,01 |
| Información y comunicación | 4,33 | -0,02 | 0,00 | -0,15 | 0,00 |

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

Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto En lo corrido del año, (enero - julio), cuatro divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (4,32%): Educación (8,70%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (5,57%), Restaurantes y hoteles (5,44%) y por último, Salud (4,36%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Transporte (4,22%), Bebidas alcohólicas y tabaco (4,04%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (4,01%), Bienes y servicios diversos (2,67%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,90%), Prendas de vestir y calzado (1,41%), Información y comunicación (-0,25%) y por último, Recreación y cultura (-0,99%).

**Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido**
**Según divisiones de gasto**
**Julio 2023 - 2024**

| Divisiones de Gasto | Peso (%) | 2023 | | 2024 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales |
| Educación | 4,41 | 8,90 | 0,33 | 8,70 | 0,33 |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 33,12 | 5,75 | 1,77 | 5,57 | 1,71 |
| Restaurantes y hoteles | 9,43 | 9,45 | 0,98 | 5,44 | 0,59 |
| Salud | 1,71 | 7,33 | 0,12 | 4,36 | 0,07 |
| **TOTAL** | **100,00** | **6,68** | **6,68** | **4,32** | **4,32** |
| Transporte | 12,93 | 12,55 | 1,59 | 4,22 | 0,57 |
| Bebidas alcohólicas y tabaco | 1,70 | 7,83 | 0,13 | 4,04 | 0,07 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 15,05 | 3,76 | 0,75 | 4,01 | 0,77 |
| Bienes y servicios diversos | 5,36 | 7,43 | 0,39 | 2,67 | 0,14 |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19 | 7,91 | 0,33 | 1,90 | 0,08 |
| Prendas de vestir y calzado | 3,98 | 4,10 | 0,14 | 1,41 | 0,04 |
| Información y comunicación | 4,33 | 0,16 | 0,00 | -0,25 | -0,01 |
| Recreación y cultura | 3,79 | 4,28 | 0,15 | -0,99 | -0,03 |

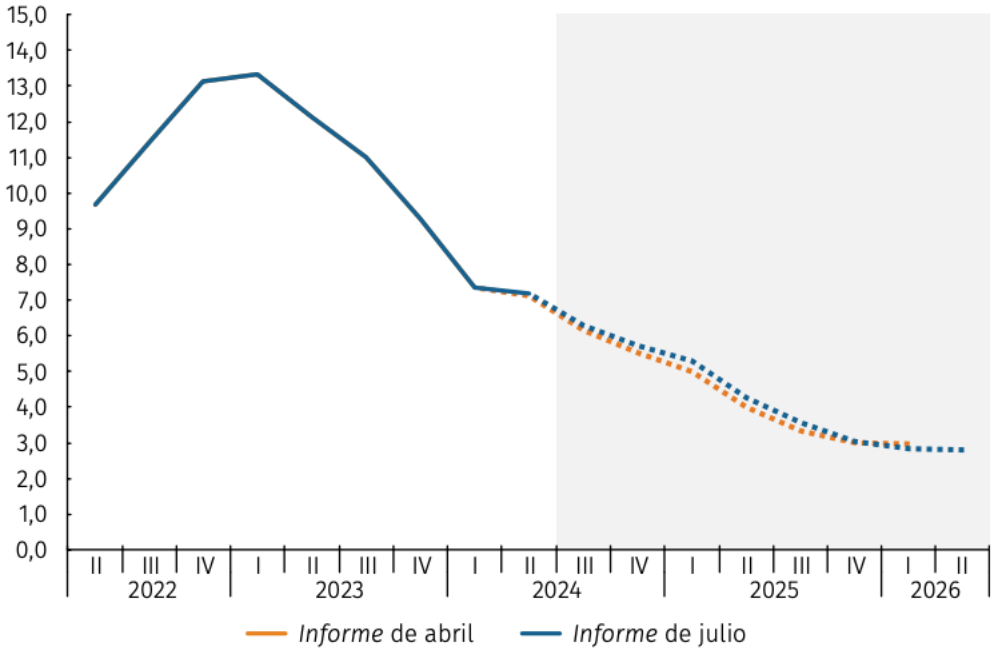
**Fuente:** DANE, IPC.
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - julio), se ubicaron en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas,

## Proyecciones IPC

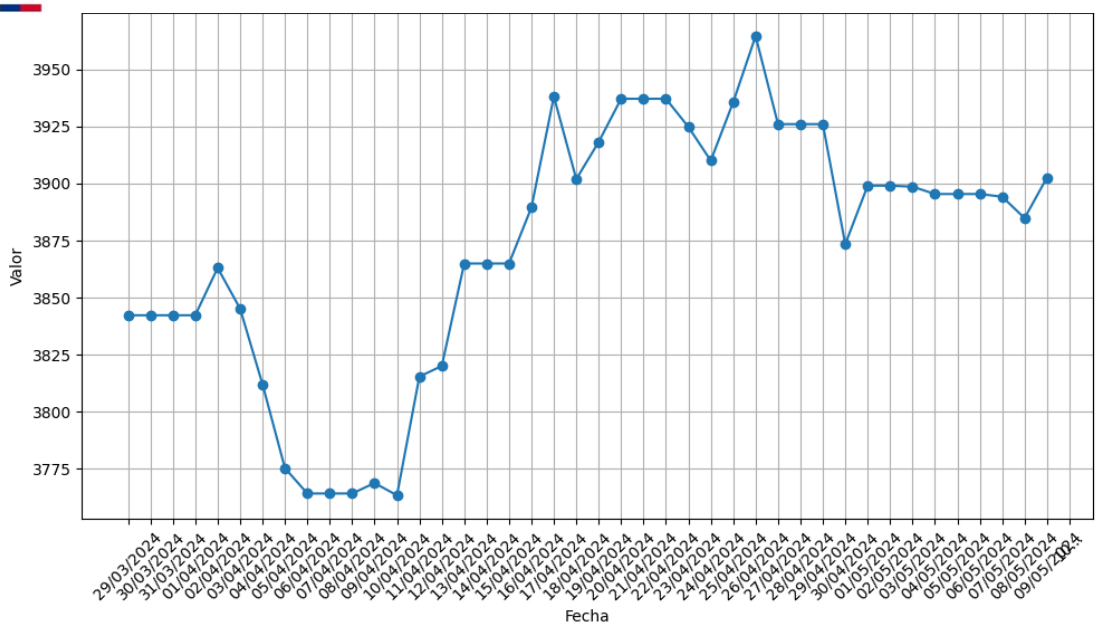
Pese a la pausa observada durante el segundo trimestre, la inflación total al consumidor continuaría reduciéndose gradualmente para converger a la meta en el horizonte de pronóstico. Esto, debido, principalmente, a una postura contractiva de la política monetaria, a unas brechas negativas del producto y de la tasa de cambio real (Gráfco 2.9), a la moderación de las expectativas de infación y a la dilución plena de los choques de oferta. No obstante, dadas las presiones sobre los precios acumuladas en el pasado y la inercia que han generado sobre la infación en Colombia, esta continuaría registrando tasas superiores a la meta durante 2024, y convergería al 3,0% en 2025. Frente al Informe de abril, la senda de pronóstico se incrementó levemente, aunque con una importante incertidumbre debido a la naturaleza de sus principales determinantes.

Para 2024 la revisión al alza se centra, en especial, en los alimentos y los regulados, y está asociada con una fase alcista del ciclo agrícola que podría ser más acentuada que la prevista, tomando en cuenta los datos más recientes. La revisión también se asocia con las sorpresas alcistas observadas en el segundo trimestre del año para las tarifas de energía eléctrica (regulados) y, en menor medida, para los arriendos (servicios). A esto se suma una brecha del producto que sería algo menos negativa durante 2024 que lo proyectado en el Informe de abril. El grueso de estos factores ha tenido una alta volatilidad en el pasado, por lo que el pronóstico y su cambio frente al Informe de abril enfrentan una elevada incertidumbre. Hacia 2025 varios de los factores ya mencionados, junto con una indexación a una mayor tasa de infación al cierre de 2024, llevaron a un incremento del pronóstico para parte de ese año. Sin embargo, los efectos acumulados de una política monetaria aún restrictiva y de una demanda débil contribuirían a un resultado, al cierre de 2025, muy similar al del Informe anterior. Con todo esto, y destacando la gran incertidumbre asociada con estos pronósticos, la senda más probable indica que la infación total anual sería del 5,7% para fnales de 2024 y del 3,0% para el cierre de 2025.




Fuente: DANE; cálculos y proyecciones del Banco de la República.

**Tasa Representativa del Mercado (TRM - Peso por dólar)**




1. **Tendencia General**:

   - La TRM analizada inicia en marzo de 2024 en $3,842.30 y muestra una tendencia alcista, alcanzando $4,065.34 al 29 de agosto de 2024. Esto representa un aumento general en la tasa de cambio, lo que indica una depreciación del peso colombiano frente al dólar.

2. **Volatilidad**:

   - Se observa una fluctuación significativa, especialmente desde mediados de junio hasta mediados de agosto, donde la TRM varía considerablemente, superando los $4,100 en varios momentos. Este período refleja una alta volatilidad, lo que podría estar asociado a factores externos como cambios en la política monetaria o eventos económicos globales.

3. **Puntos de Interés**:
   - **14-21 de junio de 2024**: La TRM experimenta un pico alcanzando $4,175.96 el 21 de junio. Este es el punto más alto registrado en el periodo analizado, indicando un periodo de máxima depreciación del peso.

   - **Primera semana de julio**: La TRM muestra un retroceso, estabilizándose alrededor de $4,093.72, lo que sugiere una ligera recuperación del peso.

   - **Julio a Agosto**: Hay una recuperación parcial a mediados de julio, donde la TRM desciende por debajo de $4,000, pero vuelve a subir y se estabiliza alrededor de los $4,030 - $4,060 hacia finales de agosto.

4. **Comparación Intermensual**:

   - **Abril**: La TRM disminuye en los primeros días, pero rápidamente se recupera a niveles cercanos a los de marzo.

   - **Junio y Julio**: Junio es el mes más volátil con un alza significativa, mientras que julio presenta una corrección y cierta estabilización.

   - **Agosto**: Aunque con menos volatilidad que junio, agosto muestra una TRM relativamente alta y estable en comparación con los primeros meses.

**Conclusión**

El análisis de esta serie de tiempo muestra una tendencia de depreciación del peso colombiano frente al dólar, con una volatilidad notable durante junio y julio. Factores económicos y políticos podrían haber influido en estos movimientos, y sería útil investigar qué eventos específicos ocurrieron en estos meses para entender mejor las causas detrás de las fluctuaciones.

**SALARIO MÍNIMO LEGAL SMLV**

El salario mínimo en Colombia es una referencia crucial en la economía del país, ya que afecta a millones de trabajadores y tiene implicaciones importantes en diversos sectores.

**Evolución del Salario Mínimo en Colombia**

En Colombia, el salario mínimo se ajusta anualmente. En 2024, el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) es de $1.300.000 pesos colombianos, junto con un subsidio de transporte de 140.606 pesos, lo que suma un total de 1.140.606 pesos. Esta cifra representa un incremento respecto al salario mínimo de 2023, que era de 1.160.000 de pesos más 117.172 pesos de subsidio de transporte, totalizando 1.117.172 pesos.

| Año (aaaa) | Salario mínimo diario (COP) | Salario mínimo mensual (COP) | Variación porcentual anual % | Decretos del Gobierno Nacional |
|---|---|---|---|---|
| 2010 | 17.166,67 | 515.000,00 | 3,60 | 5053 de diciembre 30 de 2009 |
| 2011 | 17.853,33 | 535.600,00 | 4,00 | 033 de enero 11 de 2011 |
| 2012 | 18.890,00 | 566.700,00 | 5,80 | 4919 de diciembre 26 de 2011 |
| 2013 | 19.650,00 | 589.500,00 | 4,02 | 2738 de diciembre 28 de 2012 |
| 2014 | 20.533,33 | 616.000,00 | 4,50 | 3068 de diciembre 30 de 2013 |
| 2015 | 21.478,33 | 644.350,00 | 4,60 | 2731 de diciembre 30 de 2014 |
| 2016 | 22.981,83 | 689.455,00 | 7,00 | 2552 de diciembre 30 de 2015 |
| 2017 | 24.590,57 | 737.717,00 | 7,00 | 2209 de diciembre 30 de 2016 |
| 2018 | 26.041,40 | 781.242,00 | 5,90 | 2269 de diciembre 30 de 2017 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2019 | 27.603,87 | 828.116,00 | 6,00 | 2451 de diciembre 27 de 2018 |
| 2020 | 29.260,10 | 877.803,00 | 6,00 | 2360 de diciembre 26 de 2019 |
| 2021 | 30.284,20 | 908.526,00 | 3,50 | 1785 de diciembre 29 de 2020 |
| 2022 | 33.333,33 | 1.000.000,00 | 10,07 | 1724 de diciembre 15 de 2021 |
| 2023 | 38.666,67 | 1.160.000,00 | 16,00 | 2613 de diciembre 28 de 2022 |
| 2024 | 43.333,33 | 1.300.000,00 | 12,07 | 2292 de diciembre 29 de 2023 |

**Factores Determinantes**

La fijación del salario mínimo en Colombia es resultado de una negociación entre el gobierno, los sindicatos y los empresarios. Se toma en cuenta varios factores:

**Inflación:** Uno de los principales criterios es la inflación del año anterior, ya que el objetivo es proteger el poder adquisitivo de los trabajadores.

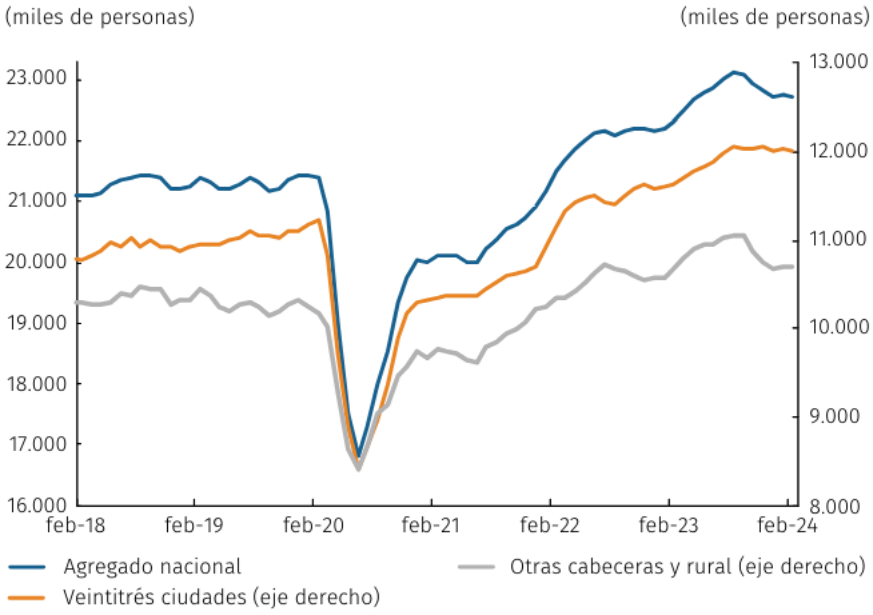
**Productividad**: La evolución de la productividad laboral también se considera para asegurar que los aumentos salariales estén alineados con el crecimiento económico.

**Costo de vida**: Se analizan los cambios en el costo de vida, especialmente en áreas esenciales como alimentación, vivienda y transporte.

**Situación económica** : La situación económica general del país, incluyendo tasas de crecimiento, desempleo y la capacidad de las empresas para asumir incrementos salariales, influye en las negociaciones.

El empleo en el agregado nacional continuó deteriorándose en los primeros meses de 2024, aunque a un ritmo moderado. Para el trimestre móvil terminado en febrero, los resultados de la Gran encuesta integrada de hogares (GEIH) mostraron niveles de empleo en el área rural que dejaron de caer, mientras que en el área urbana siguieron estancados y mostraron un leve deterioro en el margen, lo que llevó a una ligera caída de la ocupación en el agregado nacional. Para este mismo periodo, los datos mostraron caídas trimestrales de la ocupación en varios sectores económicos, siendo transporte y comunicaciones, administración pública, salud y educación, y construcción, las ramas que más contribuyeron a la reducción trimestral del empleo. En términos anuales, el empleo continuó desacelerándose, pero registró un aumento del 1,8%, que corresponde a 401.000 nuevos puestos de trabajo. Por dominio geográfico, esta variación anual del empleo en los dominios urbano y rural fue del 3,2% y del 0,2%, respectivamente.

Población ocupada por dominios geográficos




Nota: datos en trimestre móvil y desestacionalizados.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

**Impacto Económico y Social**

P**oder Adquisitivo** : El salario mínimo es crucial para mantener el poder adquisitivo de los trabajadores de menores ingresos. Un aumento adecuado puede mejorar la calidad de vida y reducir la pobreza.

**Empleo:** Existen debates sobre si los aumentos en el salario mínimo generan desempleo, especialmente en sectores intensivos en mano de obra y pequeñas empresas que pueden tener dificultades para pagar salarios más altos.

**Inflación:** Aumentos significativos del salario mínimo pueden contribuir a la inflación, ya que los obstáculos pueden trasladar los mayores costos laborales a los precios de bienes y servicios.

**Formalidad Laboral :** Un salario mínimo adecuado puede incentivar a los trabajadores a permanecer en el sector formal, pero aumentos excesivos podrían tener el efecto contrario, impulsando la informalidad.

**Desafíos y Perspectivas**

**Desempleo :** Colombia enfrenta un desafío importante en términos de desempleo y subempleo. Aunque el incremento del salario mínimo es positivo para quienes tienen empleo formal, existe el riesgo de que pueda dificultar la creación de nuevos puestos de trabajo.

**Informalidad** : La alta tasa de informalidad laboral en Colombia es un obstáculo para que los beneficios del salario mínimo se extiendan a toda la población trabajadora.

**Desigualdad Regional** : El costo de vida y las condiciones económicas varían considerablemente entre las diferentes regiones del país, lo que complica la aplicación de un salario mínimo uniforme.

En conclusión, el salario mínimo en Colombia es una herramienta fundamental para la protección del ingreso de los trabajadores, pero su implementación y ajuste deben ser cuidadosamente balanceados para minimizar efectos adversos en el empleo y la inflación, al tiempo que se maximiza su impacto positivo en la reducción de la pobreza y la mejora del bienestar social.

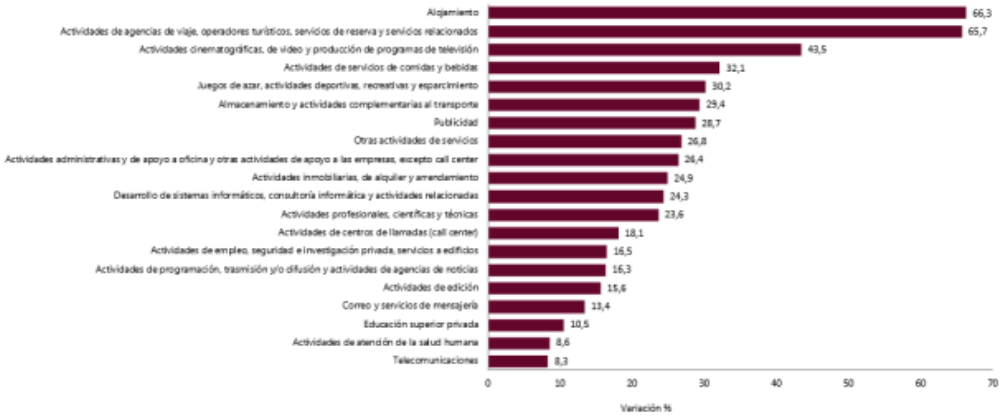
## 2.2. MERCADO DE CONSULTORÍA- INDICADORES FINANCIEROS

De acuerdo con que todo lo relacionado con consultorías/ interventorías es considerado un servicio que se presta con un alto grado de conocimiento técnico, es pertinente revisar el sector de servicios en Colombia. Según el Banco de la República, el proceso de desarrollo económico ha llevado en los últimos años a la conformación de economías dominadas por los sectores terciarios. En una primera etapa de desarrollo, los sectores agropecuario y minero dominan la generación del valor agregado de un país. En las etapas posteriores, se inicia el desarrollo de la producción de bienes manufacturados para luego terminar con la consolidación de los servicios. En este sentido y de acuerdo con el objeto del contrato, se concluye que pertenece al sector servicios. En particular, el DANE a través de la Encuesta anual y mensual de servicios, obtiene la información de las variables principales del sector de servicios para el análisis de su evolución en el corto y mediano plazo. Dentro de las actividades que el DANE considera se incluyen dentro de este sector se incluyen las siguiente

# Encuesta Anual de Servicios (EAS)

# 2022

**Gráfico 1. Variación de los ingresos operacionales, según subsector de servicios**
**Total Nacional**
**2022P / 2021**




**Fuente:** DANE – Encuesta Anual de Servicios EAS.
P: Cifra provisional

Un total de 6.839 empresas de servicios estudiadas en la EAS 2022 cumplieron con parámetros de inclusión, según los ingresos operacionales generados o el personal ocupado promedio durante el año de referencia (ver tabla 7 en el apartado de ficha metodológica al final de este documento). Estas empresas están distribuidas según actividad económica CIIU Rev. 4.0 A.C., dentro del subsector al que corresponden. Así mismo, es necesario señalar que, en la medición de 2022, ingresaron 440 fuentes nuevas, de las cuales 2 fueron nuevas en la economía en este año y las restantes 338 corresponden a mejoras en la cobertura de la operación estadística. Es importante aclarar que la cobertura de los resultados de un subsector a otro difiere en razón al tamaño de las empresas que se investigan y al grado de atomicidad de estas.

**SECTOR ACTIVIDADES PROFESIONALES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS**

En el primer trimestre de 2024pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,6%.
• Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 1,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece en 0,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas decrece 0,4%.

• Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,1%

**Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]**
**Tasas de crecimiento en volumen[2]**
**Primer trimestre 2024[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | |
|---|---|---|
| | Serie original | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Trimestral |
| | 2024[pr]-I / 2023[pr]-I | 2024[pr]-I / 2023[pr]-IV |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas | 1,6 | -0,4 |
| Actividades de servicios administrativos y de apoyo | -1,7 | -0,1 |
| **Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]** | **-0,2** | **-0,1** |

**Fuente:** DANE,PIB_T
[Pr]preliminar
[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

## Variables principales EAS 2022

Las actividades de atención de la salud humana; telecomunicaciones; y actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, generaron los mayores niveles de producción bruta y de valor agregado, siendo el subsector de actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, el de menor coeficiente técnico y, por ende, el que registra el valor agregado más alto. En contraste, las actividades de correo y servicios de mensajería presentaron el más alto coeficiente técnico insumo, como se aprecia en el siguiente gráfico.

**Tabla 1. Número de empresas investigadas y variables principales, según subsector de servicios. Total, nacional**
**2022P**

| Subsector de servicios | Número de empresas | Ingresos operacionales | Producción bruta | Consumo intermedio[1] | Valor agregado | Coeficiente técnico %[2] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Valores en miles de millones de pesos | | | | |
| Almacenamiento y actividades complementarias al transporte | 470 | 21.446 | 21.331 | 10.920 | 10.412 | 51,2 |
| Correo y servicios de mensajería | 77 | 4.243 | 4.238 | 2.971 | 1.267 | 70,1 |
| Alojamiento | 707 | 6.677 | 6.649 | 2.993 | 3.656 | 45,0 |
| Actividades de servicios de comidas y bebidas | 479 | 13.660 | 13.382 | 8.674 | 4.708 | 64,8 |
| Actividades de edición | 109 | 1.332 | 1.300 | 670 | 630 | 51,5 |
| Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión | 48 | 2.486 | 2.353 | 1.568 | 786 | 66,6 |
| Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias | 44 | 2.990 | 2.989 | 2.049 | 940 | 68,5 |
| Telecomunicaciones | 196 | 39.987 | 34.244 | 17.440 | 16.804 | 50,9 |
| Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas | 464 | 23.830 | 22.856 | 8.904 | 13.953 | 39,0 |
| Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento | 355 | 8.404 | 8.132 | 4.074 | 4.057 | 50,1 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas | 648 | 20.266 | 19.782 | 6.865 | 12.917 | 34,7 |
| Publicidad | 172 | 4.654 | 4.508 | 2.088 | 2.419 | 46,3 |
| Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados | 91 | 1.671 | 950 | 375 | 575 | 39,5 |
| Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios | 997 | 33.811 | 33.698 | 5.214 | 28.484 | 15,5 |
| Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center | 184 | 5.621 | 5.539 | 2.411 | 3.127 | 43,5 |
| Actividades de centros de llamadas (call center) | 88 | 11.437 | 11.436 | 2.327 | 9.110 | 20,3 |
| Educación superior privada | 161 | 12.052 | 12.014 | 3.608 | 8.406 | 30,0 |
| Actividades de atención de la salud humana | 1.159 | 62.090 | 61.147 | 39.392 | 21.755 | 64,4 |
| Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento | 191 | 9.822 | 9.766 | 6.693 | 3.073 | 68,5 |
| Otras actividades de servicios | 199 | 3.953 | 3.805 | 2.189 | 1.616 | 57,5 |

**Fuente:** DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS

[1] Consumo intermedio se refiere al valor de los bienes (excepto los de capital) y servicios mercantiles consumidos por la unidad productora de servicios durante el período de la encuesta para el desarrollo de sus operaciones.

[2] El coeficiente técnico insumo producto de las empresas de servicios investigadas, es la relación porcentual entre el consumo intermedio y la producción bruta, mide la proporción de bienes y servicios utilizados en la producción de los servicios en estudio.

[P] Cifra Provisional

Personal ocupado total y por categorías de contratación, según subsector de servicios EAS 2022 Para el año 2022, el subsector con mayor ocupación de personal fue el de actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, con 1.038.745 personas, seguido de actividades de atención de la salud humana con 316.306 personas.

**Remuneración del personal ocupado y total gastos de personal, según subsector de servicios EAS 2022**

En el año 2022 los mayores niveles del gasto total de personal se registraron en las actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios; actividades de atención de la salud humana; desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas; Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de centros de llamadas (call center). En contraste, las actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión y las actividades de agencias de viaje operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados presentaron el nivel más bajo

**Tabla 2. Personal ocupado por categoría de contratación, según subsector de servicios**
**Total nacional**
**2022[p]**

| Subsector de servicios | Total personal ocupado[1] | Categoría de contratación | | | | Total personal remunerado[5] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Personal permanente | Temporal directo | Temporal en misión[2] Docente hora cátedra[3] | Otro tipo de vinculación[4] | |
| Almacenamiento y actividades complementarias al transporte | 83.849 | 57.810 | 23.373 | - | 2.666 | 83.645 |
| Correo y servicios de mensajería | 26.058 | 10.399 | 15.159 | - | 500 | 26.028 |
| Alojamiento | 37.443 | 24.780 | 11.354 | - | 1.309 | 37.052 |
| Actividades de servicios de comidas y bebidas | 103.110 | 62.318 | 37.659 | - | 3.133 | 102.811 |
| Actividades de edición | 7.810 | 6.323 | 1.110 | - | 377 | 7.730 |
| Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión | 4.752 | 3.493 | 1.083 | - | 176 | 4.731 |
| Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias | 8.424 | 6.640 | 1.500 | - | 284 | 8.411 |
| Telecomunicaciones | 65.781 | 50.901 | 12.879 | - | 2.001 | 65.713 |
| Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas | 111.646 | 97.892 | 10.088 | - | 3.666 | 111.558 |
| Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento | 24.918 | 18.421 | 5.722 | - | 775 | 24.777 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas | 108.165 | 65.780 | 39.019 | - | 3.366 | 107.874 |
| Publicidad | 36.093 | 13.451 | 21.118 | - | 1.524 | 36.026 |
| Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados | 6.944 | 6.240 | 497 | - | 207 | 6.909 |
| Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios | 1.038.745 | 175.698 | 344.767 | 514.576 | 3.704 | 1.037.946 |
| Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center | 47.393 | 27.594 | 18.258 | - | 1.541 | 47.289 |
| Actividades de centros de llamadas (call center) | 220.884 | 148.571 | 64.582 | - | 7.731 | 220.858 |
| Educación superior privada | 90.253 | 33.079 | 49.991 | 3.884 | 3.299 | 90.238 |
| Actividades de atención de la salud humana | 316.306 | 216.739 | 86.773 | - | 12.794 | 314.972 |
| Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento | 41.683 | 32.223 | 7.449 | - | 2.011 | 41.098 |
| Otras actividades de servicios | 29.307 | 20.186 | 8.138 | - | 983 | 29.249 |

**Fuente:** DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.
[1] Incluye personal permanente, personal temporal directo, temporal en misión en otras empresas (sólo para empresas de suministro de personal), propietarios, socios y familiares y personal aprendiz y pasantes. No se incluye el personal contratado a través de empresas de suministro de personal, debido a que este es un personal que corresponde a las empresas clasificadas en la división 78, en la categoría de contratación temporal en misión en otras empresas.
[2] Personal en misión aplica para las actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, corresponde a la división 78 Actividades de empleo de la CIIU Rev.4 A. C.
[3] Aplica para las actividades de Educación superior privada, Grupo 854 de la CIIU Rev. 4 A. C. Incluye el personal docente y monitores que contratan las universidades mediante la modalidad hora cátedra. El número se obtiene mediante la conversión de las horas cátedra trabajadas por los docentes y monitores que laboran mediante esta modalidad.
[4] Incluye propietarios, socios y familiares, y personal aprendiz o por convenio en etapa práctica y en etapa lectiva
[5] Corresponde al personal ocupado menos los propietarios, socios y familiares
[p] Cifra Provisional

## Remuneración del personal ocupado y total gastos de personal, según subsector de servicios EAS 2022

En el año 2022 los mayores niveles del gasto total de personal se registraron en las actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios; actividades de atención de la salud humana; desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas; Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de centros de llamadas (call center). En contraste, las actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión y las actividades de agencias de viaje operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados presentaron el nivel más bajo.

**Tabla 3. Remuneración del personal ocupado, salarios, prestaciones y otros gastos del personal, según subsector de servicios (valores en miles de millones de pesos)**
**Total nacional**
**2022ᵖ**

| Subsector de servicios* | Salarios | Prestaciones | Remuneraciones | Otros gastos de personal[1] | Total gastos de personal |
|---|---|---|---|---|---|
| | Valores en miles de millones de pesos | | | | |
| Almacenamiento y actividades complementarias al transporte | 2.291 | 1.020 | 3.311 | 273 | 3.584 |
| Correo y servicios de mensajería | 538 | 217 | 755 | 86 | 841 |
| Alojamiento | 819 | 380 | 1.199 | 105 | 1.304 |
| Actividades de servicios de comidas y bebidas | 1.954 | 828 | 2.782 | 219 | 3.001 |
| Actividades de edición | 299 | 120 | 418 | 29 | 447 |
| Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión | 167 | 75 | 242 | 13 | 255 |
| Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias | 498 | 218 | 717 | 35 | 752 |
| Telecomunicaciones | 2.817 | 1.230 | 4.047 | 294 | 4.341 |
| Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas | 7.035 | 2.778 | 9.813 | 577 | 10.390 |
| Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento | 861 | 356 | 1.217 | 109 | 1.327 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas | 5.663 | 2.517 | 8.179 | 1.457 | 9.636 |
| Publicidad | 1.073 | 428 | 1.501 | 125 | 1.626 |
| Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados | 211 | 95 | 305 | 14 | 320 |
| Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios | 18.529 | 8.565 | 27.094 | 851 | 27.945 |
| Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center | 1.341 | 572 | 1.913 | 168 | 2.081 |
| Actividades de centros de llamadas (call center) | 4.850 | 1.983 | 6.833 | 319 | 7.152 |
| Educación superior privada[a] | 4.002 | 2.101 | 6.625 | 221 | 6.323 |
| Actividades de atención de la salud humana | 9.997 | 4.745 | 14.741 | 775 | 15.516 |
| Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento | 925 | 366 | 1.291 | 98 | 1.390 |
| Otras actividades de servicios | 690 | 303 | 993 | 61 | 1.054 |

**Fuente:** DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.
*Valores en miles de millones de pesos
[1] Incluye auxilio de transporte, primas, bonificaciones o gratificaciones ocasionales en dinero, indemnizaciones por retiro voluntario, elementos de seguridad y dotaciones para el personal, aportes al sindicato y capacitación del personal, entre otros.
[a] Subsector educación superior privada, las remuneraciones incluyen el valor de los pagos realizados por la contratación de docentes por horas cátedra.
ᵖ Cifra Provisional

Para el año 2024 el sector de Actividades profesionales, científicas y técnicas, y dado los anteriores resultados reflejan una ligera desaceleración en el ritmo de crecimiento de las actividades relacionadas, lo que sugiere una cierta fragilidad en la recuperación o en el impulso de estas áreas económicas. En particular, las actividades profesionales, científicas y técnicas, que habían mostrado un crecimiento positivo del 1,6% en la comparación interanual, experimentaron una ligera contracción del 0,4% en la comparación trimestral ajustada por efectos estacionales y de calendario. Esto podría indicar que, aunque estas actividades han mantenido un rendimiento relativamente sólido a lo largo del año, enfrentaron desafíos más recientes que han ralentizado su impulso.

Por otro lado, las actividades de servicios administrativos y de apoyo presentan una tendencia más preocupante, ya que muestran decrecimientos tanto en la comparación interanual (-1,7%) como en la trimestral ajustada (-0,1%). Esta tendencia sugiere una debilidad persistente en este sector, que podría estar enfrentando mayores dificultades estructurales o una demanda reducida en el corto plazo. La combinación de un crecimiento insuficiente en las actividades profesionales, científicas y técnicas, junto con la contracción en los servicios administrativos y de apoyo, puede reflejar un entorno económico más desafiante, que podría requerir medidas específicas para revitalizar estos sectores clave.

En general, estos datos subrayan la importancia de monitorear de cerca la evolución de estas actividades, ya que su desempeño puede tener implicaciones significativas para la economía en su conjunto, especialmente en un contexto donde la estabilidad y el crecimiento son esenciales para sostener la recuperación económica.

Ahora bien, de conformidad con lo establecido en el numeral 15 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2013, en los numerales 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 el Decreto 1082 de 2015 y en el artículo 2 del Decreto 579 de 2021, de acuerdo con la actividad a contratar, la capacidad financiera y organizacional será objeto de verificación a todos los proponentes que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación.

En este sentido, se definieron los siguientes indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional:

## 3. CAPACIDAD FINANCIERA

| # | INDICADOR | FORMULA | MARGEN SOLICITADO |
|---|---|---|---|
| 1 | Índice de Liquidez | Activo corriente sobre pasivo corriente | Mayor o Igual a 1.5 |
| 2 | Nivel de Endeudamiento | Pasivo total sobre activo total * 100 | Menor o Igual a 65% |
| 3 | Razón de Cobertura de Intereses | Utilidad operacional sobre gastos de intereses | Mayor o Igual a 2.0 |
| 4 | Capital de Trabajo | $\frac{(Activo\ Corriente - Pasivo\ Corriente)}{Presupuesto\ del\ Proceso} * 100$ | Mayor o igual a 30% del presupuesto oficial |
| 5 | Patrimonio | $\frac{(Activo\ Total - Pasivo\ Total)}{Presupuesto\ del\ Proceso} * 100$ | Mayor o Igual a 35% del presupuesto oficial |
| 6 | Apalancamiento a Corto Plazo (Solo para ESAL con Utilidad Operacional Negativa o positiva). | Pasivo Corriente sobre Total Patrimonio | Mayor o Igual a 0 |

## CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

| # | INDICADOR | FORMULA | MARGEN SOLICITADO |
|---|---|---|---|
| 1 | Rentabilidad del Patrimonio | Utilidad Operacional sobre Patrimonio | Igual o Mayor a 0.04 |
| 2 | Rentabilidad del Activo | Utilidad Operacional sobre Activo Total | Igual o Mayor a 0.03 |
| 3 | Capital de Trabajo (Solo ESAL con Utilidad operacional negativa) | Activo Corriente menos Pasivo Corriente | Positivo |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | Patrimonio (Solo ESAL con Utilidad Operacional negativa) | Activo Total menos Pasivo Total | Positivo |

### 3.1. ANALISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto para esta interventoría, tuvo en cuenta, variables como, los recursos profesionales, técnicos y físicos necesarios para desarrollar el alcance del contrato, los costos de equipos y la remuneración adecuada de los profesionales y técnicos, afectada por un factor multiplicador (FM) que represente, además de los salarios y pagos de prestaciones sociales a los empleados, los costos administrativos que cubren la existencia de la empresa con todo su bagaje y su capacidad de reacción ante imprevistos de la iniciativa Así mismo, es indispensable un margen de utilidades, que permita a los empresarios fortalecer su negocio, generar empleo y asumir los riesgos que la actividad conlleva.

Para la estimación del valor correspondiente a la interventoría de Conectividad Para Cambiar Vidas acuerdo especifico 2, se realizó un análisis de las necesidades técnicas y logísticas para soportar el valor mediante un modelo de costos que incluye los rubros correspondientes a gastos de personal, gastos operacionales y gastos por desplazamientos, entre otros, que garantizan un acompañamiento total e integral por parte de la Interventoría en la ejecución de sus actividades propias del proyecto contratado, incluyendo los aspectos técnicos, jurídicos, financieros, contables, administrativos, ambientales y sociales para el periodo estimado de 15 meses, es decir hasta el 31 de diciembre de 2025.

.

El flujo de caja para esta interventoría es el siguiente:

| FLUJO DE CAJA | TOTAL | |
|---|---|---|
| Personal Mínimo requerido | $ | 2.257.421.880 |
| Gastos Operacionales | $ | 122.259.606 |
| Hardware & Software | $ | 101.455.542 |
| **TOTAL COSTOS FIJOS** | **$** | **2.481.137.028** |
| Valor visitas | $ | 187.879.890 |
| **TOTAL COSTOS VARIABLES (visitas)** | **$** | **187.879.890** |
| **COSTOS FIJOS+VARIABLES** | **$** | **2.669.016.918** |
| Utilidad | $ | 320.282.030 |
| IVA | $ | 567.966.800 |
| Imprevistos | $ | 30.447.767 |
| **TOTAL** | **$** | **3.587.713.515** |

Por vigencia se detalla el presupuesto a continuación:

| FLUJO DE CAJA | TOTAL | 2024 | 2025 |
|---|---|---|---|
| Personal Minimo requerido | $ 2.257.421.880 | $ 532.857.000 | $ 1.724.564.880 |
| Gastos Operacionales | $ 122.259.606 | $ 29.950.134 | $ 92.309.472 |
| Hardware & Software | $ 101.455.542 | $ 22.048.434 | $ 79.407.108 |
| **TOTAL COSTOS FIJOS** | **$ 2.481.137.028** | **$ 584.855.568** | **$ 1.896.281.460** |
| Valor visitas | $ 187.879.890 | $ 60.217.914 | $ 127.661.976 |
| **TOTAL COSTOS VARIABLES (visitas)** | **$ 187.879.890** | **$ 60.217.914** | **$ 127.661.976** |
| **COSTOS FIJOS+VARIABLES** | **$ 2.669.016.918** | **$ 645.073.482** | **$ 2.023.943.436** |
| Utilidad | $ 320.282.030 | $ 77.408.818 | $ 242.873.212 |
| IVA | $ 567.966.800 | $ 137.271.637 | $ 430.695.163 |
| Imprevistos | $ 30.447.767 | $ 7.655.093 | $ 22.792.674 |
| **TOTAL** | **$ 3.587.713.515** | **$ 867.409.030** | **$ 2.720.304.485** |

Continuando con el análisis se presenta la desagregación de cada ítem:

## 1. Personal Mínimo Requerido

Se calcularon los costos de Personal Mínimo requerido basados en lo estipulado en la resolución 00016 del 6 de enero de 2023, el cual fija los honorarios de los contratos de prestación de servicio y apoyo que celebre el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Con esta resolución como base se calculó el valor del personal mínimo requerido:

A continuación, se presentan los valores estimados para cada uno de los perfiles que conforman el personal mínimo requerido:

| PERFIL | Cantidad | Dedicación | VALOR 2024 | VALOR 2025 |
|---|---|---|---|---|
| DIRECTOR GENERAL | 1 | 100% | $ 13.137.500 | $ 13.925.750 |
| DIRECTOR TÉCNICO | 1 | 100% | $ 11.561.000 | $ 12.254.660 |
| DIRECTOR JURIDICO | 1 | 100% | $ 9.459.000 | $ 10.026.540 |
| DIRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO | 1 | 100% | $ 9.459.000 | $ 10.026.540 |
| PROFESIONAL TÉCNICO | 3 | 100% | $ 25.224.000 | $ 26.737.440 |
| TECNOLOGO ARCHIVISTA | 2 | 100% | $ 6.306.000 | $ 6.684.360 |
| PROFESIONAL SISTEMAS DE INFORMACIÓN | 1 | 100% | $ 8.408.000 | $ 8.912.480 |
| PROFESIONAL ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO | 2 | 100% | $ 12.612.000 | $ 13.368.720 |
| PROFESIONAL CALIDAD | 1 | 50% | $ 2.627.500 | $ 2.785.150 |
| COORDINADOR TÉCNICO EQUIPO LLAMADAS | 1 | 100% | $ 8.408.000 | $ 8.912.480 |
| TECNOLOGO LLAMADAS SATISFACCIÓN Y CALIDAD DE SERVICIO | 9 | 100% | $ 28.377.000 | $ 30.079.620 |
| VALOR MENSUAL | 23 | | $ 135.579.000 | $ 143.713.740 |
| TOTAL | | | $ 406.737.000 | $ 1.724.564.880 |
| **PERFIL** | **Cantidad** | **Dedicación** | **VALOR 2024** | |
| PROFESIONAL TÉCNICO | 5 | 100% | $ 42.040.000,00 | |
| VALOR EQUIPO ADICIONAL DE OCTUBRE A DIC 2024 | | | $ 126.120.000,00 | |
| VALOR TOTAL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO | | | $ 532.857.000 | $ 1.724.564.880 |

Cabe resaltar que para los meses comprendidos entre octubre de 2024 y diciembre de 2024 se requieren 5 profesionales técnicos adicionales para validar la etapa inicial de los ISP.

**La actualización y proyección de los costos asociados al valor de honorarios previsto para cada vigencia se realizó con base en el índice de precios al consumidor, IPC, tomado de las principales variables del**

**pronóstico macroeconómico del análisis realizado por el Banco de la Republica para el informe de política monetaria de enero de 2024 y el marco de gasto de mediano plazo para el IPC previsto 2025 (6%)**

## 2. GASTOS OPERACIONALES Y EQUIPOS

Corresponde a los gastos relacionados, entre otros, con arriendos de espacios y elementos de oficina, servicios públicos tales como telefonía fija y celular, internet, energía, acueducto, papelería y suministros. El ejercicio de costeo de estas variables depende en gran medida del comportamiento del índice de precios del consumidor y de las condiciones definidas para la presente interventoría.

El valor estimado mensual y por tiempo de adición se presenta desagregado en la siguiente tabla:

| GASTOS OPERACIONALES | VALOR 2024 | VALOR 2025 |
|---|---|---|
| ENERGÍA | $ 350.907 | $ 371.961 |
| ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | $ 267.638 | $ 283.697 |
| INTERNET Y TELEFONÍA | $ 75.572 | $ 80.106 |
| ESPACIO REQUERIDO | $ 4.811.013 | $ 5.099.674 |
| PAPELERÍA Y SUMINISTROS | $ 1.399.265 | $ 1.483.221 |
| TELEFONÍA CELULAR | $ 352.639 | $ 373.797 |
| TOTAL MES | $ 7.257.034 | $ 7.692.456 |
| TOTAL ANUAL | $ 21.771.102 | $ 92.309.472 |

| GASTOS OPERACIONALES | VALOR 2024 |
|---|---|
| VALOR MENSUAL PERSONAL ADICIONAL DE OCTUBRE A DICIEMBRE 2024 | $ 2.726.344 |
| VALOR GASTOS ADMIN PERSONAL ADICIONAL DESDE OCTUBRE A DICIEMBRE 2024 | $ 8.179.032,00 |

Cabe resaltar que para los meses comprendidos entre octubre de 2024 y diciembre de 2024 se requieren 5 profesionales técnicos adicionales para validar la etapa inicial de los ISP, por tal razón hay un incremento en los gastos operacionales de esos meses.

El modelo de costos para los gastos operacionales se ha construido en base al modelo de costos previamente definido por la DINFRA, el cual abarca todos los aspectos técnicos relevantes. Cada cifra ha sido respaldada por análisis detallados y ejercicios específicos, asegurando la validez de los datos. Además, cada variable ha sido cuidadosamente examinada desde una perspectiva económica, lo que garantiza una representación precisa y justificada tanto de los costos operacionales, hardware y software, costos variables, e imprevistos.

**La actualización y proyección de los costos asociados al valor de honorarios previsto para cada vigencia se realizó con base en el índice de precios al consumidor, IPC, tomado de las principales variables del pronóstico macroeconómico del análisis realizado por el Banco de la Republica para el informe de política monetaria de enero de 2024 y el marco de gasto de mediano plazo para el IPC previsto 2025 (6%)**

## 3. HARDWARE Y SOFTWARE:

Se cotizaron el alquiler de equipos para cada una de las personas del equipo mínimo requerido de la Interventoría proyectando los valores durante el periodo de duración de la interventoría es:

| VALOR HARDWARWE Y SOFTWARE | | | |
|---|---|---|---|
| **VALOR** | **No Personal** | **2024** | **2025** |
| VALOR MENSUAL | 23 | $ 6.242.697 | $ 6.617.259 |
| VALOR VIGENCIA | | $ 18.728.091 | $ 79.407.108 |
| **VALOR HARDWARWE Y SOFTWARE PERSONAL ADICIONAL ENTRE AGOSTO Y DICIEMBRE 2024** | | | |
| **ADICIONAL DE OCTUBRE A DICIEMBRE 2024** | 5 | $ 1.106.781 | |
| **ADICIONAL DESDE OCTUBRE A DICIEMBRE 2024** | | $ 3.320.343,00 | |

Cabe resaltar que para los meses comprendidos entre octubre de 2024 y diciembre de 2024 se requieren 4 profesionales técnicos adicionales para validar la etapa inicial de los ISP, por tal razón hay un incremento en el valor del hardware y software de esos meses.

**El incremento del valor reconocido por los gastos de Hardware y Software entre 2024 y 2025 varia basado con llas principales variables del pronóstico macroeconómico del análisis realizado por el Banco de la Republica para el informe de política monetaria de enero de 2024 y el marco de gasto de mediano plazo para el IPC previsto 2025 (6%)**

En estos costos se tiene incluido equipos (Hardware), licencias, permisos y programas (Software) así como el mantenimiento preventivo y correctivo. Se aclara que, dada la dificultad de actualización de cotizaciones por parte de los proveedores de los servicios requeridos para alquiler y manutención de equipos de cómputo, se actualizó los datos históricos utilizados mediante IPC (2023) el valor del alquiler.

## 4. COSTOS VARIABLES

Para la presente interventoría se tiene previsto un total de 100 VISITAS DE ACOMPAÑAMIENTO que se subdividen en una visita por cabecera municipal anualmente (36 cabeceras municipales) y una bolsa de 28 visitas.

| VISITAS DE ACOMPAÑAMIENTO | |
|---|---|
| **VIGENCIA** | **VALOR VIGENCIA** |
| 2024 | $60.217.914 |
| 2025 | $127.661.976 |
| **TOTAL** | **$187.879.890** |

Para definir el costo de visitas se tuvo en cuenta aspectos tales como cantidad de soluciones de conectividad por departamento, dispersión, tipo de visita, duración de la visita, tipo de personal para realizarlas, densidad de puntos por municipio y ubicación de los centros digitales a visitar.

Con el fin de definir los costos de transporte se realizó un análisis de los costos[i] por trayecto mediante cotizaciones, tomando en consideración el valor del transporte aéreo según la temporada (alta o baja), el costo de transporte terrestre (donde sea posible este medio) y la dispersión de los centros digitales para cubrir las rutas que debe llevar a cabo el interventor. De este análisis de costos se obtuvo un costo promedio de transporte. En los proyectos desplegados en zonas rurales, los trayectos se calculan hasta cada cabecera municipal y luego al centro poblado, dentro de una ruta óptima que depende del número de soluciones de conectividad que se alcanzan a visitar mensualmente.

Estas visitas se enfocarán en los siguientes departamentos teniendo en cuenta la siguiente distribución:

| DEPARTAMENTO | MUNICIPIOS |
|---|---|
| ANTIOQUIA | 1 |
| CAUCA | 8 |
| CHOCO | 2 |
| LA GUAJIRA | 9 |
| NARIÑO | 12 |
| VALLE DEL CAUCA | 4 |
| **TOTAL** | **36** |

La cantidad de visitas se basa en el análisis técnico del equipo de la supervisión donde se definen la cantidad de visitas de acuerdo con el cumplimiento de las metas previstas.

**5. UTILIDAD**

La utilidad es del 12%. Este cálculo es el mismo que se tuvo en cuenta para las demás interventorías realizadas desde la vigencia 2018.

**6. IVA**

Para la presente interventoría se tomó un IVA al 19%.

**7. IMPREVISTOS**

Los imprevistos se calcularon de la siguiente manera: 1% para los imprevistos asociados a los costos fijos y del 3 % para los costos asociados a las visitas. Este cálculo es el mismo que se tuvo en cuenta para la adjudicación de la presente interventoría

## 3.2. ASPECTOS TÉCNICOS

La Interventoría que se requiere contratar deberá ejercer sus obligaciones para un proyecto del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; de manera muy general a continuación se contextualizará la evolución de este sector en el país.

El artículo de la Ley 1341 de 2009 define las TIC así: "*Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes.*"

El Ministerio TIC considera las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como un componente transversal dentro de la economía y este sector está compuesto por industrias manufactureras, comerciales y de servicios. Los productos y servicios están definidos de acuerdo con los cuatro objetivos del Ministerio establecidos en el artículo 17 de la Ley 1341 de 2009 modificado por el artículo 13 de la Ley 1978 de 2019.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del país han presentado un enorme avance en los últimos años. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones dentro del Plan Vive Digital 2010-2014, logró fortalecer la infraestructura TIC en el país que permitió que muchas más poblaciones en el territorio nacional cuenten con accesos de banda ancha. El Proyecto Nacional de Fibra Óptica y la asignación de espectro 4G, han impulsado este incremento en conexiones de banda ancha, aumentando el uso de las TIC, y tal como lo establece el BID *"contribuyendo al incremento en la productividad y el desarrollo social de un país, en la medida en que aumentan los volúmenes y la velocidad de transmisión de la información".*

Ahora bien, los proyectos desarrollados por el Ministerio para impulsar el crecimiento del sector, especialmente la penetración de Internet, exigen contar con equipos de interventoría multidisciplinarios, con la experiencia e idoneidad que propendan por alcanzar los objetivos de dichas iniciativas, garantizando que los usuarios verdaderamente se beneficien de su implementación.

Técnicamente, uno de los factores clave de éxito en las interventorías que se contratan para los grandes proyectos, es el conocimiento que las empresas han acumulado a través de su experiencia, y el adquirido por los profesionales a cargo de esas interventorías. Por tal razón, un aspecto fundamental y de gran peso es la experiencia y conocimientos específicos del personal que harán parte del equipo de interventoría, que les permitirá desarrollar las labores propias de verificación, control, seguimiento, evaluación y aprobación al cumplimiento de las obligaciones derivadas del Acuerdo Específico No. 2 objeto de interventoría.

Para aquellos proponentes a los cuales no les sean aplicables los criterios habilitantes diferenciadores, deberán diligenciar el del proceso, relacionando hasta máximo cinco (5) contratos, cuyas condiciones se describen a continuación.

En consecuencia, la acreditación se dará de la siguiente manera:

| | |
|---|---|
| **Proponentes y Emprendimientos** | Hasta SIETE (7) contratos |

| | |
|---|---|
| **Empresas de Mujeres y MiPymes** | |
| **Proponentes Emprendimientos o Empresas de Mujeres o MiPymes** | Hasta SEIS (6) contratos |
| **Proponentes en general – sin incentivo** | Hasta CINCO (5) contratos. |

- ✓ Que dentro de los últimos quince (15) años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, los contratos presentados para la acreditación de la experiencia hayan sido, **suscritos, ejecutados y terminados[6]. No se aceptan contratos en ejecución.**

- ✓ Que los contratos presentados permitan acreditar en su objeto u obligaciones en interventoría de proyectos en entidades públicas o privadas en las siguientes actividades: a) Instalación y puesta en servicio de redes de telecomunicaciones fijas soportadas en fibra óptica; b) operación o mantenimiento de redes de telecomunicaciones fijas soportadas en fibra óptica;

- ✓ **Nota 1:** En todo caso se debe acreditar experiencia en cada una de las actividades mencionadas anteriormente, es decir, tanto en instalación y puesta en servicio como en operación o mantenimiento en redes de servicios de telecomunicaciones fijas soportadas en tecnología de fibra óptica. Es de aclarar, que las certificaciones pueden presentarse por separado.

- ✓ **Nota 2**: Para efectos del presente proceso de selección no se aceptará experiencia en contratos de consultoría que no sean específicamente de interventoría.

- ✓ Que la sumatoria de los valores de los contratos que cumplan las condiciones anteriores, expresado en SMMLV, sea mayor o igual al 100% del presupuesto oficial total que corresponde a 2.759,78 SMMLV, establecido para el presente proceso de selección, es decir . Para efectos de calcular el valor de los contratos en SMMLV, se tomará como referencia el año de terminación de este.

Adicional a lo anterior, se debe tener en cuenta que el otorgamiento del puntaje para la experiencia del proponente, se contempla con base en la metodología establecida en el "documento base o pliego tipo" de Colombia Compra Eficiente[7], en donde se tomarán solo los contratos validos presentados para acreditar la experiencia habilitante del proponente conforme al método aleatorio señalado en dicho documento para tal fin, por lo cual no se solicitará acreditar experiencia **adicional** del proponente. Con estos requisitos se velará por asegurar la escogencia del mejor proponente a través factores objetivos de las condiciones técnicas que permitan demostrar su idoneidad.

[6] Considerando este plazo como prudencial para garantizar que el proponente cuente con conocimientos vigentes sobre los cambios y avances tecnológicos del sector, además de permitir la verificación de que aquel conoce las tecnologías para implementación de redes de telecomunicaciones y las dinámicas de cambio que al respecto se ha afrontado.

[7] https://www.colombiacompra.gov.co/content/03-documentos-tipo-de-interventoria-de-infraestructura-de-transporte-con-las-modificaciones

Ahora bien, en relación de la experiencia dentro de los 15 años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso se tiene que, el sector de las telecomunicaciones ha experimentado cambios trascendentales en materia de tecnologías y proveedores, desde la entrada en vigencia de la Ley 1341 de 2009.

Desde la promulgación de la mencionada Ley, "*Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones*", el país ha transitado una senda de adecuación regulatoria orientada a promover el desarrollo de las dimensiones del ecosistema digital, en procura de mayores condiciones de eficiencia y calidad. Prueba de ello es la expedición de la Resolución No. 5586 de 2019 de la Comisión de Regulación de Comunicaciones, "Por la cual se eliminan normas en desuso del marco regulatorio expedido por la Comisión de Regulación de Comunicaciones", mediante la cual se dejó sin vigencia cerca de 25% de las disposiciones contenidas en el marco regulatorio desde el año 2016, debido a los efectos de la evolución tecnológica, cambios del mercado, duplicidad normativa y transitoriedad.

En consecuencia, este plazo, siendo suficientemente amplio para permitir la concurrencia de los oferentes, garantiza que el proponente adjudicatario conoce las tendencias tecnológicas evidenciadas en el sector, las dinámicas del mercado, y el comportamiento del marco regulatorio que le cobija para la provisión de redes y servicios.

**Análisis con respecto a los índices de población en condición de pobreza extrema.**

Entendiendo la necesidad de atender la población más vulnerable, y en especial aquellos que se encuentran en una situación de pobreza extrema, la cual según el DANE en ESTUDIO DEL SECTOR Página 31 de 43 estadística publicadas a corte de 2021 asciende al 12,2 de la población nacional, es importante determinar si dentro del presente proceso de contratación es conveniente y oportuno vincular en el desarrollo de sus ejecución a personas que se encuentre dentro de este grupo poblacional, de acuerdo con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1860 de 2021.

Por lo anterior se procede a realizar el siguiente análisis relacionado con el Fomento a la ejecución de contratos estatales, por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

Es así como en consideración a la naturaleza del objeto contractual, y las actividades propias de las obligaciones a desarrollar en el marco de la interventoría y que los servicios a ejecutar priorizan los criterios de estudios y experiencia en los perfiles del equipo de trabajo para la satisfacción de la necesidad, una vez realizado el estudio de la oferta, este permitió determinar que en lo relacionado a la prestación de servicios de interventoría que implican actividades de vigilancia y control sobre obligaciones jurídicas, técnicas y financieras que requieren de conocimientos especializados, por lo cual para satisfacer de manera efectiva y eficiente las necesidades planteadas es necesario contar con unas competencias específicas en el personal de trabajo.

En este orden de ideas, y en términos de oportunidad y conveniencia no es viable fomentar la provisión de servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, conforme lo establece el artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto

1860 de 2021 “por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones”, teniendo en cuenta lo previamente expuesto.

Por último, y en relación con el otorgamiento de puntaje a la experiencia del proponente, tal y como se señaló anteriormente, para este proceso se adoptó la metodología establecida por parte de Colombia Compra Eficiente en los pliegos tipo para interventorías de obra, a través de la cual se fijan los parámetros para facilitar el proceso de compras y contratación pública de los proponentes que contratan con el Estado, con el fin de generar para el presente proceso una mayor eficiencia, transparencia y optimización de los recursos.

El presupuesto estimado de la interventoría es hasta la suma de **TRES MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS TRECE MIL QUINIENTOS QUINCE DE PESOS MTC ($ 3.587.713.515)** el cual incluye IVA y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación.

Adicionalmente, la totalidad de los costos directos e indirectos, costos de personal, administración, visitas y demás componentes necesarios para el cumplimiento total de las obligaciones establecidas en el pliego de condiciones y el anexo técnico, distribuido por vigencias de la siguiente manera:

**Presupuesto vigencia**

| | TOTAL | 2024 | 2025 |
|---|---|---|---|
| TOTAL | $ 3.587.713.515 | $ 867.409.030 | $ 2.720.304.485 |

### 3.3. ASPECTO REGULATORIO

A continuación, se relacionan algunos de los aspectos normativos aplicables al proyecto y la interventoría:

- Ley 80 de 1993, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, modificada por la Ley 1150 de 2007.
- Ley 816 de 2003, por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública.
- Ley 1150 de 2007, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
- Ley 1341 de 2009, Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1474 de 2011, por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- Decreto 1082 de 2015, Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública.

- Resolución 5111 de 2017. Por la cual se establece el Régimen de Protección de los Derechos de los Usuarios de Servicios de Comunicaciones, se modifica el capítulo 1 del Título II de la Resolución CRC 5050 de 2016 y se dictan otras disposiciones"
- Resolución 5321 de 2018. Por la cual se modifican algunas disposiciones del Régimen de Calidad para los Servicios de Telecomunicaciones dispuesto en el Capítulo I del Título V de la Resolución CRC 5050 de 2016.
- Ley 1978 de 2019, Por la cual se moderniza el Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC, se distribuyen competencias, se crea un Regulador Único y se dictan otras disposiciones
- Decreto 1064 de 2020, Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- Decreto 1869 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"
- Decreto 399 de 2021. Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. Y 2.2.1.2.3.1.14 y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. Y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"

### 3.4. OTROS: ASPECTO INTERNACIONAL

En virtud de lo previsto en el numeral 8, del artículo 2.2.1.1.2.1.1., del Decreto 1082 de 2015, la entidad debe indicar si el presente proceso de selección está cobijado por un Acuerdo Comercial, definidos como tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

Por consiguiente, el Fondo Único de TIC verificó si le eran aplicables las disposiciones de la normatividad en comento, encontrándose que se encuentra cubierta bajos los tratados internacionales suscritos por Colombia y sobre los cuales se derivan las obligaciones correspondientes. El presente proceso está amparado bajo los siguientes Acuerdos Comerciales:

| Acuerdo comercial | | Vigente | Entidad Estatal cubierta | Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial | Excepción Aplicable al Proceso de Contratación | Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alianza Pacífico | Chile | SI | SI | (i) adquirir bienes y servicios a partir de 50.000 DEG (257.061.877 COP) y (ii) para servicios de construcción desde | NO | SI |

| Acuerdo comercial | | Vigente | Entidad Estatal cubierta | Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial | Excepción Aplicable al Proceso de Contratación | Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 5.000.000 DEG ($25.706.187.670 COP) | | |
| | México | SI | SI | (i) adquirir bienes y servicios a partir de 50.000 DEG ($257.061.877 COP) y (ii) para servicios de construcción desde $12.001.460 USD** | NO | SI |
| | Perú | SI | SI | (i) adquirir bienes y servicios a partir de 95.000 DEG ($488.417.566 COP) y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG ($25.706.187.670 COP) | NO | SI |
| Canadá | | SI | SI | (i) adquirir bienes y servicios a partir de US$ 83.099 (336.138.654) y (ii) para servicios de construcción desde $ 5.000.000 DEG (25.344.513.162) | NO | SI |
| Chile | | SI | SI | (i) adquirir bienes y servicios a partir de 50.000 DEG (255.459.239) y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG (25.545.923.858) | NO | SI |
| Corea | | SI | SI | : (i) adquirir bienes y servicios a partir de 70.000 DEG (359.000.000) y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG (25.700.000.000) | NO | SI |
| Costa Rica | | SI | SI | (i) adquirir bienes y servicios a partir de US$ 83.099 (337.737.809) y (ii) para servicios de construcción desde US$ 7.008.000 (25.725.714.885) | NO | SI |
| Estados Unidos | | SI | SI | (i) adquirir bienes y servicios a partir de US$ 83.099 (337.737.809) y (ii) para servicios de construcción desde US$ 7.008.000 (25.725.714.885) | NO | SI |

| Acuerdo comercial | | Vigente | Entidad Estatal cubierta | Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial | Excepción Aplicable al Proceso de Contratación | Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Estados AELC | | SI | SI | (i) adquirir bienes y servicios a partir de 130.000 DEG (615.703.006) y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG (23.680.884.850) | NO | SI |
| Mexico | | SI | SI | (i) adquirir bienes y servicios a partir de US$ 84.918 y (ii) para servicios de construcción desde $ US$ 11.039.387. | NO | SI |
| Triángulo Norte | El Salvador | SI | SI | aplicable a los Procesos de Contratación a partir del valor de la menor cuantía de la Entidad Estatal. | NO | SI |
| | Guatemala | SI | SI | | NO | SI |
| | Honduras | SI | NO | | NO | NO |
| Unión Europea | | SI | SI | (i) adquirir bienes y servicios a partir de 130.000 DEG (610.126.553) y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG (23.466.405.900) | NO | SI |
| Israel | | SI | NO | (i) 130.000 DEG para bienes y servicios, (ii) Umbral: 8,500,000 DEG (30.948.976.544); iniciando el sexto año una vez entre en vigor el ACP revisado para Israel: 5,000,000 DEG. | NO | NO |
| Reino Unido e Irlanda del Norte | | SI | SI | (i) adquirir bienes y servicios a partir de 130.000 DEG (473.337.288) y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG (18.205.280.320) | NO | SI |
| Comunidad Andina | | SI | SI | La Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel nacional, independientemente del valor del Proceso de Contratación. | NO | SI |

* Para los valores en dólares, la Entidad Estatal debe definir el valor en pesos colombianos con la tasa representativa del mercado divulgada por la Superintendencia Financiera de Colombia del día de publicación del Aviso de Convocatoria (https://www.superfinanciera.gov.co).

## 3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En el presente capítulo se presenta un análisis de los diferentes procesos de selección adelantados por el Fondo Único de TIC a partir del año 2010 hasta la fecha para contratar las interventorías que han realizado el seguimiento a los diferentes proyectos, los cuales se relacionan en la siguiente tabla y tienen relación con el objeto a contratar:

| Año | Contrato No. | Objeto | Modalidad | Valor |
|---|---|---|---|---|
| 2010 | 478 | Seleccionar la oferta más favorable para realizar la Interventoría técnica, jurídica, administrativa y financiera a la ejecución de los contratos de acompañamiento para la implementación de las fases de interacción y transacción de la estrategia de gobierno en línea en el orden territorial en cuatro (4) regiones del país | Concurso de méritos abierto | $1.193.989.096 |
| 2011 | 528 | Interventoría técnica, jurídica, financiera, contable, administrativa, ambiental y social al proyecto nacional de conectividad a internet de instituciones públicas | Concurso de méritos abierto | $4.932.801.314 |
| 2012 | 543 | Ejecución continuada por parte de la Universidad Nacional de Colombia - interventor de las actividades de interventoría integral al proyecto nacional de fibra óptica, consistente en el apoyo y asesoría a Fondo Único de TIC, con autonomía académica, científica y administrativa en los aspectos técnicos jurídicos, financieros contables administrativos ambientales y sociales en el desarrollo del proyecto de fibra óptica nacional. Sujeta a los términos, condicionales y limitaciones que establece el presente contrato interadministrativo, así como el anexo técnico, los estudios previos y demás documentos que se originen en el trámite de la presente contratación. | Directa | $4.500.000.000 |
| 2012 | 1041 | Realizar la Interventoría técnica, jurídica, financiera, contable, administrativa, ambiental y social a los contratos resultantes de la Licitación Pública No. 006 de 2012 del Proyecto de Acceso a las TIC en Zonas Rurales y/o Apartadas | Concurso de méritos abierto | $3.692.033.132 |

| Año | Contrato No. | Objeto | Modalidad | Valor |
|---|---|---|---|---|
| 2012 | 1034 | Interventoría integral al proyecto nacional de fibra óptica, incluyendo los aspectos técnicos, jurídicos, financieros, contables, administrativos, ambientales y sociales, sujeta a los términos, condiciones y limitaciones que establece el Pliego de Condiciones, así como el Contrato de Interventoría, el Anexo Técnico, los Estudios Previos, demás Documentos del Proceso y la Propuesta del Interventor, todos los cuales hacen parte integral del Contrato de Interventoría | Concurso de méritos abierto | $24.240.973.800 |
| 2013 | 878 / 881 / 882 | Interventoría Integral a los Proyectos de Conectividad de la Dirección de Conectividad del Ministerio TIC. Los Proyectos de Conectividad para los cuales se seleccionarán, a través del presente Concurso de Méritos, los Contratistas Interventores son: 1. Proyecto Nacional de Conectividad de Alta Velocidad 2. Kioscos Vive Digital Fase 2 (2 interventorías divididas por zonas de ejecución) 3. Conexiones Digitales | Concurso de méritos abierto | $42.077.397.000 |
| 2013 | 840 | Interventoría técnica, financiera, jurídica y administrativa del contrato que resulte adjudicado del Concurso de Méritos FTIC-CM-01-2013 que tiene por objeto: Diseñar y definir el marco de referencia para el país mediante el cual se establezcan los estándares y lineamientos de Arquitectura Empresarial para la gestión de Tecnologías de la Información (TI), el cual adoptarán las entidades del sector público | Concurso de méritos abierto | $884.579.495 |
| 2013 | 793 | Interventoría técnica, financiera, jurídica y administrativa con énfasis en aseguramiento de calidad para la implementación de soluciones tecnológicas, bajo el modelo de fábrica de software para la implementación y la evolución de las soluciones que soportan la estrategia de gobierno en línea | Concurso de méritos abierto | $1.296.948.068 |
| 2014 | 582 | Interventoría integral a los proyectos de conectividad del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones | Concurso de méritos abierto | $2.154.078.751 |
| 2014 | 471 | Interventoría integral al proyecto kioscos vive digital fase ii en las regiones 1, 2 y 5 | Concurso de méritos abierto | $8.981.398.500 |

| Año | Contrato No. | Objeto | Modalidad | Valor |
|---|---|---|---|---|
| 2015 | 15 | Interventoría técnica, administrativa, financiera y jurídica a la ejecución del contrato de prestación del servicio de acompañamiento para la consolidación de la fase de Información y la implementación de las fases de Interacción y Transacción de la Estrategia de Gobierno en línea en el Orden Territorial en la Región Oriental del país | Concurso de méritos abierto | $542.595.975 |
| 2015 | 697 | Desarrollen la Interventoría Integral a los Proyectos de Conectividad del Ministerio TIC | Concurso de méritos abierto | $10.191.346.389 |
| 2015 | 691 | Interventorías a través de las cuales se adelantará el seguimiento administrativo, contable, financiero, jurídico y técnico de los contratos que celebre el FONDO ÚNICO DE TIC en desarrollo de los proyectos a cargo de las Direcciones de Gobierno en Línea, GEL y de Estándares y Arquitectura de TI, DEATI | Concurso de méritos abierto | $11.474.202.194 |
| 2016 | 919 | Interventoría integral, para llevar a cabo el control y seguimiento técnico, jurídico, financiero, contable, administrativo, y social a los Convenios/Contratos Interadministrativos suscritos entre el Fondo Único de TIC y los operadores públicos, para llevar a cabo la implementación y puesta en marcha de las Zonas WiFi en la primera fase del proyecto Promoción Urbana de las TIC a través de Zonas WiFi | Directa | $630.000.000 |
| 2016 | 1195 | Realizar la interventoría integral, para llevar a cabo el control y seguimiento técnico, jurídico, financiero, contable, administrativo, y social a los Convenios/Contratos Interadministrativos o Anexos a contratos Marco suscritos entre el Fondo Único de TIC y los operadores públicos y las entidades territoriales, según sea el caso, para llevar a cabo la implementación y puesta en marcha de las Zonas WiFi para el Proyecto Promoción Urbana de las TIC a través de Zonas WiFi. | Directa | $4.704.885.200 |
| 2017 | 969/ 972 | La selección de hasta dos (2) personas naturales o jurídicas o consorcios o uniones temporales que se encarguen de realizar la Interventoría integral a los siguientes proyectos, Kioscos Vive Digital y Conexiones Digitales. | Concurso de méritos abierto | $4.360.400.807 |

| Año | Contrato No. | Objeto | Modalidad | Valor |
|---|---|---|---|---|
| 2017 | 877 | Realizar la interventoría integral, para llevar a cabo el control y seguimiento técnico, jurídico, financiero, contable, administrativo y social a los convenios y contratos interadministrativos que se suscriban entre el Fondo Único de TIC, los operadores públicos y las entidades territoriales, según sea el caso, para habilitar y promover los espacios de acceso gratuito a internet a través de las zonas wifi. | Concurso de méritos abierto | $4.313.488.295 |
| 2017 | 787 | Realizar la interventoría técnica, jurídica, administrativa y de control presupuestal a la implementación de la iniciativa "ciudadanía digital", que consiste en la formación y certificación de habilidades y competencias en el uso de tic en modalidades presencial y virtual, priorizando a grupos estratégicos de la población en razón a sus condiciones de vida y vulnerabilidad económica y social | Concurso de méritos abierto | $1.029.642.864 |
| 2019 | 686 | Ejercer la Interventoría Integral al Proyecto Acceso Universal Sostenible. | Concurso de méritos abierto | $2.349.144.248 |
| 2019 | 602 | Ejercer la interventoría integral, para llevar a cabo el control y seguimiento técnico, jurídico, financiero, contable, administrativo, ambiental y social al proyecto de masificación de accesos denominado Conexiones Digitales. | Concurso de méritos abierto | $1.042.627.918 |
| 2019 | 853 | Ejercer la interventoría integral del proyecto de Incentivos a la Demanda de Internet Fijo, para llevar a cabo el seguimiento y verificación de las obligaciones técnicas, jurídicas, financieras, y administrativas, a cargo de sus ejecutores. | Concurso de méritos abierto | $6.588.856.963 |
| 2019 | 866 | Ejercer la interventoría integral del proyecto de Incentivos a la Demanda de Internet Fijo fase II, para llevar a cabo el seguimiento y verificación de las obligaciones técnicas, jurídicas, financieras, y administrativas, a cargo de sus ejecutores. | Concurso de méritos abierto | $8.437.501.765 |

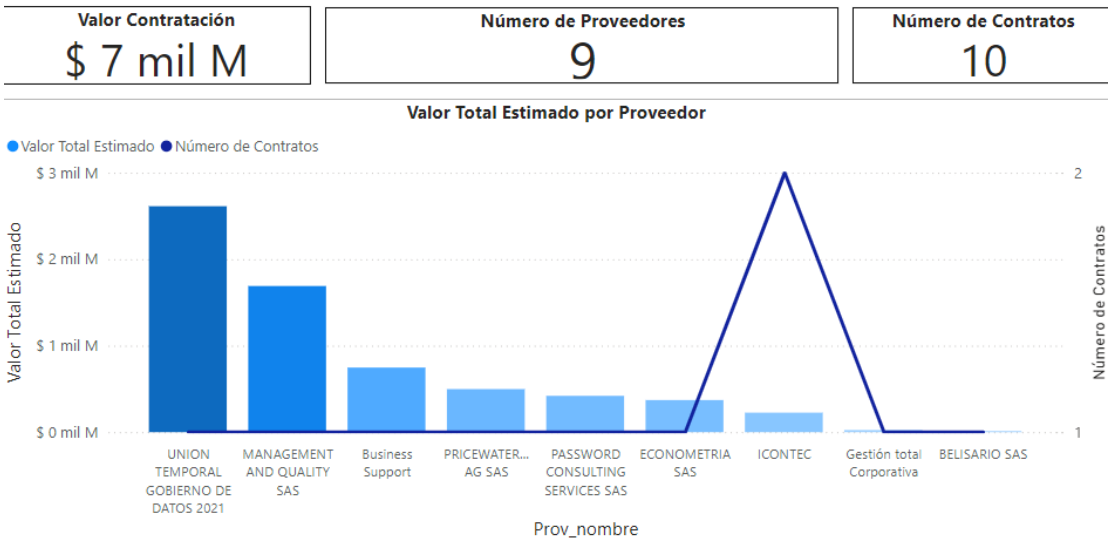
| Año | Contrato No. | Objeto | Modalidad | Valor |
|---|---|---|---|---|
| 2019 | 874 | Ejercer la interventoría integral de los proyectos de incentivos a la oferta de internet fijo, y fortalecimiento de la infraestructura local para la prestación del servicio de internet fijo, para llevar a cabo el seguimiento y verificación de las obligaciones técnicas, jurídicas, financieras, y administrativas, a cargo de sus ejecutores. | Concurso de méritos abierto | $6.976.245.000 |
| 2019 | 875 | Ejercer la interventoría integral al proyecto nacional de conectividad de alta velocidad-PNCAV, incluyendo los aspectos técnicos, jurídicos, financieros, contables, administrativos, de aseguramiento de calidad, ambientales y sociales. | Concurso de méritos abierto | $21.413.868.663 |
| 2019 | 846 | Realizar la interventoría integral para el control y seguimiento del proyecto de soluciones tecnológicas para propiciar el uso de las TIC a través de la conexión gratuita a internet en espacios públicos en zonas digitales urbanas en las regiones de Colombia. | Concurso de méritos abierto | $5.293.000.000 |
| 2020 | 794 | Ejercer la Interventoría Integral al Proyecto Nacional de Fibra Óptica, incluyendo sus aspectos técnicos, jurídicos, normativos, financieros, contables, administrativos, ambientales y sociales | Concurso de méritos abierto | $3.992.738.829 |
| 2020 | 973 | Realizar la interventoría al servicio de conectividad de las soluciones de acceso comunitario a internet a través de zonas wifi, en los centros poblados rurales y bajo las condiciones descritas en el Anexo Técnico. | Concurso de méritos abierto | $2.105.768.000 |
| 2020 | 1045 | Ejercer la interventoría integral para llevar a cabo el seguimiento y verificación de las obligaciones técnicas, jurídicas, financieras, y administrativas, a cargo del(los) ejecutor(es) del proyecto centros digitales. | Concurso de méritos abierto | $19.927.216.672 |
| 2021 | 840 | Realizar la interventoría integral para llevar a cabo el seguimiento y verificación de las obligaciones técnicas, jurídicas, financieras, y administrativas, a cargo del(los) ejecutor(es) del Proyecto última milla móvil. | Concurso de méritos abierto | $3.302.243.364 |

| Año | Contrato No. | Objeto | Modalidad | Valor |
|---|---|---|---|---|
| 2022 | 756 | Ejercer la interventoría integral del proyecto Centros Digitales para llevar a cabo el seguimiento y verificación de las obligaciones técnicas, jurídicas, financieras, y administrativas a cargo de sus ejecutores adjudicatarios de acuerdo con las condiciones del anexo técnico. | Concurso de méritos abierto | $9.221.362.536 |
| 2023 | 741 | Ejercer la interventoría integral para llevar a cabo el seguimiento y verificación de las obligaciones técnicas, jurídicas, financieras, y administrativas del proyecto Centros Digitales, a cargo del o los ejecutores adjudicatarios de acuerdo con las condiciones del anexo técnico. | Concurso de méritos | $15.112.787.640 |
| 2023 | 1275 | Ejercer la Interventoría Integral al Proyecto Nacional de Conectividad de Alta Velocidad-PNCAV, incluyendo los aspectos técnicos, jurídicos, financieros, contables, administrativos, de aseguramiento de calidad, ambientales y sociales | Concurso de méritos | $12.284.256.612 |
| 2024 | 1534 | Ejercer la interventoría integral para llevar a cabo el seguimiento y verificación de las obligaciones técnicas, jurídicas, financieras, y administrativas de las obligaciones de hacer a cargo del o los asignatarios de la Resolución 3947 de 2023 | Concurso de méritos | $7.194.660.000 |

En relación con la participación de oferentes, en todos los procesos de selección ha existido pluralidad en los concursos de méritos, alcanzando una participación promedio de cinco proponentes bajo la estructura plural y dos de forma individual. Durante la vigencia 2018 no se realizaron interventorías a proyectos desde la Dirección de Infraestructura. Los recursos asociados a las interventorías se encuentran dentro del presupuesto de inversión del Fondo Único de TIC.

## 4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Tomando como referencia aquellos concursos de méritos adelantados por el FUTIC, es posible establecer un universo de potenciales oferentes de 9 proveedores que han presentado propuestas de interventoría para proyectos de interventoría en el lapso de 2020 a 2024, tal y como se presenta a continuación:




Adicionalmente, en los procesos de selección publicados en la plataforma SECOP que dentro de su objeto tienen la actividad de interventoría, existen de diversos valores dependiendo del alcance y las obligaciones de los contratos. Es importante resaltar que la información que existe en el sector de interventorías es escasa y existen pocos estudios y análisis que permitan obtener cifras y datos de ese sector. La información disponible en los diferentes sistemas de información como el SECOP para realizar un análisis comparativo de ofertas en el mercado es insuficiente, teniendo en cuenta que el servicio requerido de contratación es especifico y varía dependiendo del proyecto u obra para el cual se requiere la interventoría.

Los códigos en el clasificador de bienes y servicios para la contratación pública que aplican al presente concurso de méritos se relacionan a continuación:

**Códigos UNSPSC**

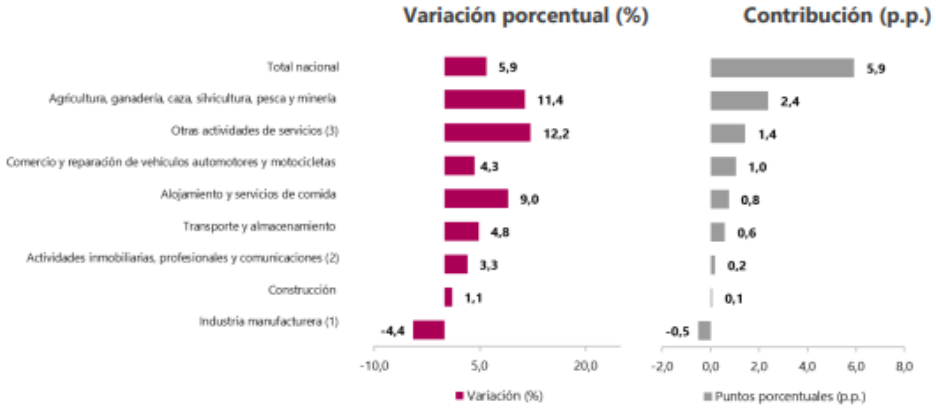
| Código | Grupo | Segmento | Familia | Clase |
|---|---|---|---|---|
| 80101600 | F. Servicios | 80. Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresas y Servicios Administrativos. | 10. Servicios de asesoría de gestión | 16. Gerencia de proyectos |
| 80101500 | F. Servicios | 80. Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresas y Servicios Administrativos. | 10. Servicios de asesoría de gestión | 15. Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa. |
| 81161700 | F. Servicios | 81. Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología. | 16. Entrega de servicios de tecnología de información | 17. Servicios de telecomunicaciones |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 81101700 | F. Servicios | 81. Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología. | 10. Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura | 17. Ingeniería Eléctrica y Electrónica |

## 5. ANÁLISIS MIPYMES

En el primer trimestre de 2024, la cantidad de micronegocios aumentó 5,9% en comparación con el mismo periodo de 2023. De igual forma, el personal ocupado por estas unidades económicas aumentó 6,6%. Respecto a los ingresos de los micronegocios crecieron 19,2% en este mismo intervalo de tiempo.

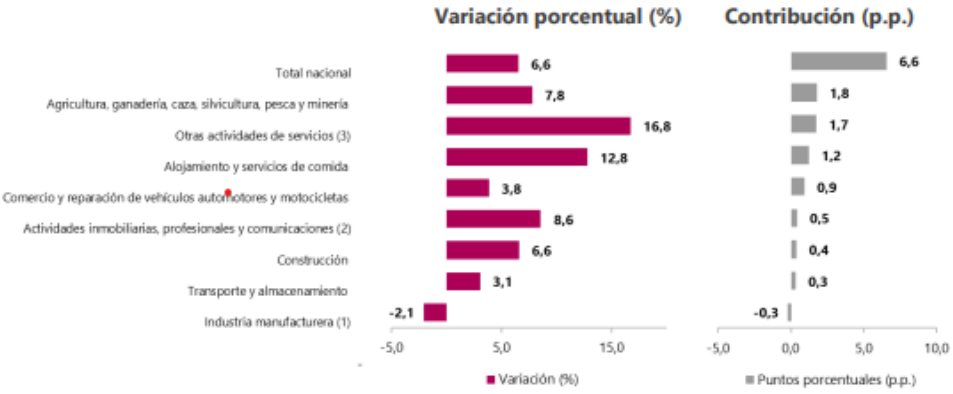
**Gráfico 2. Variación anual de la cantidad de micronegocios según actividad económica (Porcentaje)**
**Total nacional**
**I Trimestre (2024P/2023)**




**Fuente:** DANE, EMICRON.
P: preliminar.
p.p.: puntos porcentuales.
(1) Incluye: recolección, tratamiento y disposición de desechos, recuperación de materiales.
(2) Incluye: actividades financieras y de seguros, inmobiliarias, profesionales, servicios administrativos, información y comunicaciones.
(3) Incluye: educación, actividades de atención a la salud humana y de asistencia social, actividades artísticas, de entretenimiento, de recreación y otras actividades de servicios.
- El dominio Total nacional no incluye los departamentos de Amazonas, Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupés y Vichada.
- Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo 2018.
- La suma de las variaciones y de las contribuciones pueden diferir ligeramente con la información del anexo

Las actividades económicas que tuvieron mayor contribución positiva a la variación total de la cantidad de micronegocios en el primer trimestre de 2024 fueron Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y minería (2,4 p.p.); Otras actividades de servicios (1,4 p.p.); y Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas (1,0 p.p.). Por el contrario, Industria manufacturera (-0,5 p.p.) contribuyó negativamente a la variación total de la cantidad de micronegocios.

**Gráfico 3. Variación anual del personal ocupado en los micronegocios según actividad económica (Porcentaje)**
**Total nacional**
**I Trimestre (2024P/2023)**




P: preliminar.
p.p.: puntos porcentuales.
(1) Incluye: recolección, tratamiento y disposición de desechos, recuperación de materiales.
(2) Incluye: actividades financieras y de seguros, inmobiliarias, profesionales, servicios administrativos, información y comunicaciones.
(3) Incluye: educación, actividades de atención a la salud humana y de asistencia social, actividades artísticas, de entretenimiento, de recreación y otras actividades de servicios
- El dominio Total nacional no incluye los departamentos de Amazonas, Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupés y Vichada.
- Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo 2018.
- La suma de las variaciones y de las contribuciones pueden diferir ligeramente con la información del anexo estadístico por aproximación de decimales.
**Fuente:** DANE, Emicron.

Las empresas formales en el país ascienden a 1,7 millones y el total de empresas, entre formales e informales, ascienden a 5,7 millones. Las MiPymes representan el 99,5% de las empresas, entre las formales, generan el 79% del empleo del país y contribuyen con entre el 35 y 40% del PIB anual.

Las MiPymes formales son en su mayoría empresas nacientes y empresas jóvenes (el 58% conjuntamente). Estructura que tiene implicaciones sobre el acceso al crédito, las tasas de supervivencia y de movilidad de las empresas, entre otras.

Entre las MiPymes existe cierta heterogeneidad, siendo las pymes más productivas y formales que las microempresas. Así, las microempresas muestran una mayor informalidad empresarial y concentran la mayoría de la informalidad laboral. Además, la productividad laboral de las microempresas es baja.

Las MiPymes invierten principalmente en la capacitación de sus equipos, pero la inversión en equipos, en tecnología, entre otros, parece baja. Las MiPymes buscan financiación para la compra de materias primas y gastos operacionales y de funcionamiento, principalmente. Además, su acceso a crédito formal es más bajo que el de las empresas grandes. Sin embargo, nuevamente, el desempeño de las medianas sobresale entre las mipymes, con un acceso a crédito similar al de las empresas grandes, usan recursos propios o reinversión de utilidades como fuentes alternativas de financiamiento.

Las MiPymes acceden marginalmente a los mercados externos y a las compras del Estado. El mercado local, incluso de la misma ciudad en donde están ubicadas, parece ser una opción importante de negocio, especialmente para las microempresas. Entre las MiPymes, las empresas medianas son las más orientadas al comercio exterior y las que en menor proporción recurren como principal mercado al de la misma ciudad en donde están ubicadas.

En cuanto a la probabilidad de movilidad de las empresas, a partir de los hallazgos de Confecámaras, se encuentra que: las empresas constituidas como sociedades tienen más probabilidad de movilidad ascendente que las constituidas como persona natural y más en el caso de las microempresas; las exportadoras más que las no exportadoras y especialmente las empresas pequeñas exportadoras; las empresas pequeñas y medianas más que las micro; las que pertenezcan a una Iniciativa Clúster más que las que no. Por sectores, más las empresas en el agro y en el sector extractivo que las de comercio, y en el agro más en el caso de las empresas medianas y en el sector extractivo más en las micro y pequeñas. Más en el eje cafetero

.

**CONCLUSIONES**

Los concursos de méritos adelantados por el Fondo Único de Tecnologías de la Información y Comunicaciones han fomentado la pluralidad de proponentes y han establecido condiciones que han garantizado la contratación de empresas competentes para la realización de las labores e interventoría de los contratos adjudicados. Con base en estos antecedentes, y atendiendo a las particularidades del sector servicios al que pertenecen las firmas de consultoría enfocadas en temas de Interventoría, la entidad ha corroborado la pertinencia de cada uno de los requisitos que se incluyen el presente concurso de méritos para la selección de la oferta más favorable. Lo anterior, teniendo en cuenta los aprendizajes y mejores prácticas adoptadas como consecuencia de las diferentes interventorías contratadas en anteriores vigencias.

[i] Dicho ejercicio constituye una mera aproximación de costos no es posible afirmar que en efecto así se comportaran las visitas, ya que como variable del modelo para este ítem se contempló la serie de tiempo de un tipo de corte transversal lo cual significa que no es posible identificar una relación exacta de causa y consecuencias entre las variables observadas, como en este caso, destino, momento del año del viaje, por lo que se trató de estructurar el costo de la manera más fiel a la realidad con las variables que se contaba al momento del estudio de mercado

**DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA**
**DENICE BIBIANA ACERO VARGAS**

Elaboró: Fabio Alberto Malagón Gómez – Apoyo Financiero – Dirección de Infraestructura
Carlos Antonio Molina – Apoyo Financiero – Dirección de Infraestructura
Camila Delgado García – Apoyo Jurídico – Dirección de Infraestructura

Revisó: Juan Manuel Guerrero Forero – Subdirector de Estructuración de Proyectos

# REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

## 3. ANALISIS DEL SECTOR SEPTIEMBRE INTERNEXA 12092024

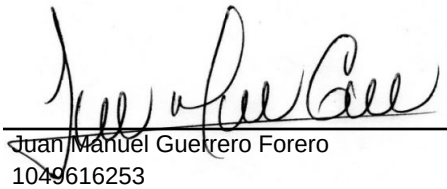
Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones
gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20240912-121609-ac9e31-23471174
Estado: Finalizado

Creación: 2024-09-12 12:16:09
Finalización: 2024-09-12 17:58:27

Escanee el código para verificación

**Revisión: Revisó**



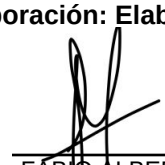
Juan Manuel Guerrero Forero
1049616253
jguerrerof@mintic.gov.co
Subdirector Estructuración de Proyectos
Ministerio TIC

**Elaboración: Elaboró**



Carlos Antonio Molina Hurtado
79915875
cmolina@mintic.gov.co

**Elaboración: Elaboró**



FABIO ALBERTO MALAGÓN GÓMEZ
80076446
fmalagon@mintic.gov.co

**Elaboración: Elaboró**



Camila Delgado
1020746400
cdelgado@mintic.gov.co
Contratista
Mintic

# REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

3. ANALISIS DEL SECTOR SEPTIEMBRE INTERNEXA 12092024

Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones
gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20240912-121609-ac9e31-23471174

Estado: Finalizado

Creación: 2024-09-12 12:16:09

Finalización: 2024-09-12 17:58:27

Escanee el código para verificación

**Firma: Directora de Infraestructura**



Denice Bibiana Acero-Vargas
46378869
dacero@mintic.gov.co
Directora de Infraestructura
Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

# REPORTE DE TRAZABILIDAD

## 3. ANALISIS DEL SECTOR SEPTIEMBRE INTERNEXA 12092024

Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones
gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20240912-121609-ac9e31-23471174
Creación: 2024-09-12 12:16:09
Estado: Finalizado
Finalización: 2024-09-12 17:58:27

Escanee el código para verificación

| TRAMITE | PARTICIPANTE | ESTADO | ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA |
|---|---|---|---|
| Elaboración | Camila Delgado<br>cdelgado@mintic.gov.co<br>Contratista<br>Mintic | Aprobado | Env.: 2024-09-12 12:16:20<br>Lec.: 2024-09-12 12:16:50<br>Res.: 2024-09-12 12:16:55<br>IP Res.: 167.0.130.48 |
| Elaboración | FABIO ALBERTO MALAGÓN GÓMEZ<br>fmalagon@mintic.gov.co | Aprobado | Env.: 2024-09-12 12:16:55<br>Lec.: 2024-09-12 12:20:10<br>Res.: 2024-09-12 12:20:16<br>IP Res.: 191.95.49.87 |
| Elaboración | Carlos Antonio Molina Hurtado<br>cmolina@mintic.gov.co | Aprobado | Env.: 2024-09-12 12:20:16<br>Lec.: 2024-09-12 12:25:32<br>Res.: 2024-09-12 12:25:40<br>IP Res.: 191.156.145.91 |
| Revisión | Juan Manuel Guerrero Forero<br>jguerrerof@mintic.gov.co<br>Subdirector Estructuración de Proyectos<br>Ministerio TIC | Aprobado | Env.: 2024-09-12 12:25:40<br>Lec.: 2024-09-12 13:38:02<br>Res.: 2024-09-12 13:38:26<br>IP Res.: 191.156.51.228 |
| Firma | Denice Bibiana Acero Vargas<br>dacero@mintic.gov.co<br>Directora de Infraestructura<br>Ministerio de Tecnologías de la Informac | Aprobado | Env.: 2024-09-12 13:38:26<br>Lec.: 2024-09-12 17:58:19<br>Res.: 2024-09-12 17:58:27<br>IP Res.: 190.145.189.98 |