



**SUBGERENCIA DE OPERACIONES  
GRUPO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL**

**Documento de Estudio del Sector:**

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial – ENTerritorio, está interesada en realizar la contratación de la: **“PRESTACIÓN DE SERVICIOS INTEGRALES EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES -TIC, PARA LLEVAR A CABO LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y LA GESTIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE ENTERRITORIO”**.

**Bogotá D.C  
Enero 2024**

## Introducción.

El presente estudio de sector tiene como fin señalar las principales condiciones económicas del sector del objeto de contratación. Además, realizar un análisis macroeconómico y microeconómico de la economía colombiana y el sector dentro del cual se encuentra el objeto contractual, respectivamente. Así mismo, se destacan la forma de contratación de procesos similares en periodos anteriores, así como un análisis de oferta que permite determinar el tamaño del mercado y la cantidad de oferentes para este tipo de procesos. Finalmente, se realiza análisis financiero a partir de una muestra estadística que permite determinar la solidez financiera requerida por parte de los oferentes para este proceso.

La importancia del análisis del sector ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales buscan promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación pública. Por otro lado, ENTerritorio en busca de optimizar el proceso de contratación, por medio del presente documento generará herramientas para entender el mercado del bien o servicio a contratar u obra a ejecutar, para de esta forma lograr los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo los cuales se acometen en cada uno de los procesos de contratación.

Así mismo, el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, señala que la entidad, a partir del objeto del contrato, debe hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, y técnica.

En desarrollo de lo señalado en artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, cuando define que “La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de Análisis de Riesgo”, LA EMPRESA NACIONAL PROMOTORA DEL DESARROLLO TERRITORIAL, ENTerritorio, elaboró el respectivo análisis del sector, en el que se plasma lo necesario para lograr satisfacer la necesidad de la Entidad. De acuerdo con la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector publicada por Colombia Compra eficiente.

## CONTENIDO

---

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | Condiciones contractuales del proceso de contratación del bien o servicio..... | 4  |
| 1.1 | CODIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS EN EL CATÁLOGO UNSPSC                            | 4  |
| 2.  | Aspectos Generales del Sector.....   | 5  |
| 2.1 | Identificación del Sector de estudio .....                                     | 5  |
| 2.2 | Importancia del Sector .....   | 6  |
| 3   | ASPECTOS ECONÓMICOS .....  | 7  |
| 4   | Aspectos Técnicos del Sector .....   | 11 |
| 4.1 | Alcance del Objeto.....  | 11 |
| 5   | ORGANISMOS DEL SECTOR.....   | 11 |
| 5.1 | Entidades Que Regulan el Sector .....  | 14 |
| 5.2 | Aspectos Regulatorios .....  | 14 |
| 5.3 | Apoyo a la Industria Nacional.....   | 14 |
| 6   | ESTUDIO DE DEMANDA.....  | 15 |
| 6.1 | Modelo de abastecimiento estratégico Colombia Compra Eficiente                 | 15 |
| 6.2 | Gasto en contratación – ENTerritorio 2018-2022                                 | 17 |
| 6.3 | Contrataciones previas de otras Entidades..                                    | 18 |
| 7   | ANALISIS de LA Oferta .....  | 20 |
| 7.1 | Proveedores Identificados.....   | 21 |
| 8   | Requisitos Habilitantes Financieros .....                                      | 24 |
| 8.1 | Indicadores de Capacidad Financiera.....                                       | 24 |
| 8.2 | Indicadores Capacidad Organizacional.....                                      | 26 |
| 9   | conclusiones.....  | 28 |

## 1. CONDICIONES CONTRACTUALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

- **Presupuesto Oficial Estimado (POE):** TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES CINCO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/CTE (\$37.844.005.743,00), incluido IVA (Cuando aplique)
- **Modalidad de contratación:** Invitación Abierta
- **Tipología del Contrato:** Prestación de Servicios
- **Plazo:** Treinta y seis (36) Meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato
- **Lugar de Ejecución:** Las actividades requeridas para el cumplimiento del objeto contractual se realizarán de forma presencial en las instalaciones de ENTerritorio en la dirección Calle 26 No. 13 – 19 de la ciudad de Bogotá D.C., en la dependencia que designe previamente la supervisión del contrato, y de forma remota en la plataforma Microsoft Teams o la que designe previamente la supervisión del contrato.

### 1.1 CODIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS EN EL CATÁLOGO UNSPSC

Es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica.

La clasificación de los bienes y servicios, objeto del proceso de contratación, teniendo en cuenta la clasificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (versión 14)<sup>1</sup> y lo dispuesto en la Circular Externa No. 12 de 5 de mayo de 2014<sup>2</sup> por Colombia Compra Eficiente, es la siguiente:

| GRUPO                      | SEGMENTO   | FAMILIA  | CLASE   |
|----------------------------|--|--|---|
| E – PRODUCTOS DE USO FINAL | Difusión de Tecnologías de la información y Telecomunicaciones | Equipos o plataformas y accesorios de redes de multimedia o de voz y datos | Componentes de equipo de infraestructura de redes móviles y digitales |
|                            | 43000000   | 43220000   | 43223100  |
| E – PRODUCTOS DE USO FINAL | Difusión de Tecnologías de la información y Telecomunicaciones | Software   | Software de consulta y gestión de datos                               |
|                            | 43000000   | 43230000   | 43232300  |
| E – PRODUCTOS DE USO FINAL | Difusión de Tecnologías de la información y Telecomunicaciones | Software   | Software para trabajo en redes  |
|                            | 43000000   | 43230000   | 43232900  |
| E – PRODUCTOS DE USO FINAL | Difusión de Tecnologías de la información y Telecomunicaciones | Software   | Software de seguridad y protección                                    |

<sup>1</sup> Agencia Colombiana de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, disponible en internet en el link [http://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce\\_public/files/cce\\_clasificador/unspsc\\_spanish\\_v14\\_0801.pdf](http://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_clasificador/unspsc_spanish_v14_0801.pdf)

<sup>2</sup> Agencia Colombiana de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, disponible en internet en el link [http://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce\\_public/files/cce\\_circulares/20140505circular12.pdf](http://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_circulares/20140505circular12.pdf)

|               |  |                              |                                       |
|---------------|--|------------------------------|---------------------------------------|
|               | 43000000   | 43230000                     | 43233200                              |
| F – SERVICIOS | Servicios de Gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos | Servicio de Recursos Humanos | Servicio de personal temporal         |
|               | 80000000   | 80110000                     | 80111600                              |
| F – SERVICIOS | Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología                          | Servicios informáticos       | Ingeniería de software o hardware     |
|               | 81000000   | 81110000                     | 81111500                              |
| F – SERVICIOS | Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología                          | Servicios informáticos       | Programadores de Computador           |
|               | 81000000   | 81110000                     | 81111600                              |
| F – SERVICIOS | Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología                          | Servicios informáticos       | Sistemas de manejo de información MIS |
|               | 81000000   | 81110000                     | 81111700                              |

## 2. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR.

### 2.1 Identificación del Sector de estudio

El DANE identifica cinco (5) sectores económicos generales en la economía colombiana: Comercio, Industria, Servicios, Construcción y Transporte.

El presente objeto contractual se encuentra parcialmente el servicio de construcción en obras de edificaciones no residenciales está identificado dentro del sector secundario, (Construcción) y sector terciario (servicios) de la economía específicamente incluye todos los servicios relacionados con los servicios, en la clasificación del DANE CIUU, de la siguiente manera:

|   |  |
|---|--|
|  | <p>Clasificación Sectorial CIUU del Departamento Nacional de Estadística (DANE).</p>   |
| <p>SECTOR GENERAL ECONÓMICO CLASIFICACIÓN DANE</p>                                  | <p>SUBSECTOR CLASIFICACIÓN DANE.</p>   |
| <p><b>INFORMATICA Y COMUNICACIONES</b></p>  | <p><b>6110</b> - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas.</p> <p><b>6202</b>- Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas.</p> <p><b>6209</b> - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos</p> <p><b>6311</b>- Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas</p> |

## 2.2 Importancia del Sector

El objeto de la contratación adelantarse encuentra en el sector de servicios, o sector terciario, el cual agrupa a los servicios de la sociedad. Es el sector económico que engloba todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que ofrecen satisfacer las necesidades de la población

Las empresas de Sector Software y Servicios Informáticos (SSI) se pueden dividir en tres grupos:

- ✓ El primero está compuesto por firmas multinacionales, usualmente grandes empresas. Éstas se dedican en gran medida a brindar servicios de comercialización de productos que se desarrollan en las casas matrices y en algunos casos a la provisión de servicios informáticos mediante outsourcing.
- ✓ El segundo grupo se constituye por un conjunto de empresas nacionales de tamaño mediano, que se dedican en gran medida a la provisión de servicios informáticos.
- ✓ Por último, el tercer grupo se compone de empresas pequeñas, las cuales no presentan un elevado grado de especialización: se dedican a una amplia gama de actividades que abarcan desde la provisión de servicios informáticos de diversa índole hasta el desarrollo de videojuegos para celulares.
  - Desarrollo de Software a Medida
  - Otros Servicios Relacionados
  - Soporte y Asistencia de Productos de Software
  - Desarrollo de Productos de Software
  - Servicios Funcionales y Provisión de Contenidos a Terceros
  - Implementación y puesta a punto Productos de Software
  - Servicios Informáticos de Valor Agregado
  - Actualización de Productos de Software
  - Desarrollo de Software Embebido en Equipos Electrónicos

Las tecnologías de la información (TI) son de suma importancia para cualquier compañía, sea para divulgar su portafolio, administrar sus datos o para conectar su organización a nivel nacional o internacional. Es en este contexto, en que las empresas de servicios informáticos las principales usuarias de las TI para brindar soluciones operativas a empresas de los sectores de las manufacturas, transporte, comercio, servicios financieros y servicios comunales. Los retos de este sector son dominar nuevas tecnologías y adaptarlas al entorno empresarial y desarrollar alternativas que para las empresas del exterior sea atractivo.

Actualmente, bajo la denominación de servicios se agrupan: el comercio, los transportes y las comunicaciones, las finanzas y un conjunto de actividades auxiliares a las anteriores en donde se encuentra el subsector actividades informáticas, el cual abarca una gran variedad de servicios, aplicaciones y tecnologías, en establecimientos especializados conforme a la agrupación anteriormente mencionada.

Una revisión del sector de los servicios en Colombia, y particularmente de los servicios basados en ingeniería y tecnología, da cuenta que para su prestación se requiere ostentar la certificación del fabricante en donde conste que la empresa cuenta con técnicos capacitados para realizar implementación de la solución de ciberseguridad objeto del presente proceso. Adicionalmente, en general, el suministro de estos servicios se da a través de personas jurídicas, en cuyo objeto social comprende este producto y/o servicio

### 3 ASPECTOS ECONÓMICOS

---

De acuerdo con el análisis recomendado por Colombia Compra Eficiente, se presentan a continuación las variables económicas que pueden afectar la presente selección:

#### a) Factor Inflación:

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)<sup>3</sup> dio a conocer que la inflación en Colombia (o IPC) en Diciembre de 2023 **la variación anual del IPC fue 9.28%**, es decir, 3,84 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 13,12%. La tasa de variación mensual del IPC en Colombia en diciembre de 2023, el IPC registró una variación de 0,45% en comparación con noviembre de 2023.

En este sentido, se puede observar un decremento en la inflación del país, tiene una incidencia significativa en el precio de los servicios profesionales, de la misma manera se debe tener en cuenta el incremento salarial, toda vez que el costo de estos servicios está determinado por el factor salarial del personal requerido para la ejecución de la prestación del servicio, es decir que su valor está determinado por el factor salarial

Ahora bien, es de tener en consideración que el sector de la informática y telecomunicaciones ha sido uno de los motores de economía en Colombia, que permite el intercambio de información proporcionando alianzas comerciales, generando recursos y aumentando la demanda para dar un impulso a la economía.

#### b) Factor Actividades profesionales, científicas y técnicas.

Se considera procedente analizar el factor de actividades profesionales y técnicas con el fin de evidenciar su impacto en la contratación planeada por la Entidad.

De acuerdo con el boletín técnico publicado por el DANE<sup>4</sup>, para tercer trimestre 2023pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,8%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr, Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos. Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,3%, y Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 1,8%

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 crece en 0,3%, explicado por: Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,3% y las actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 1,0%

Es importante mencionar que el sector esta categoría incluye actividades profesionales especializadas, científicas y técnicas. Estas actividades requieren un alto grado de entrenamiento y realizar un especializado conocimiento y habilidades disponibles como lo requiere la prestación del servicio para el operador tecnológico.

#### c) Factor Información y Comunicaciones

En el tercer trimestre de 2023pr, el valor agregado de información y comunicaciones decrece 1,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado decrece en 0,7%, respecto al trimestre inmediatamente anterior%,<sup>5</sup>

Ahora bien, es de tener en consideración que el servicio de soporte, mantenimiento técnico de las plataformas que está ligado directamente con la informática, este, tiene una importancia considerable como dinamizador de nuestra economía. Las plataformas son canales e instrumentos para acercar o allegar la información de manera inmediata. En la actualidad, Las nuevas tecnologías la cuales se han convertido en líderes de información y se han expandido masivamente.

---

<sup>3</sup> <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/bol-IPC-dic2023.pdf>

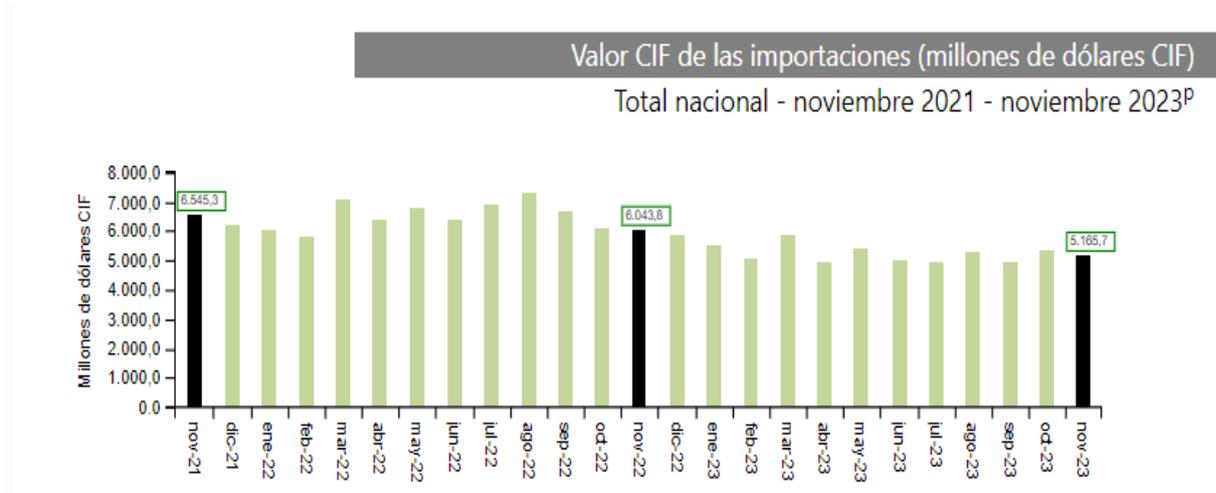
<sup>4</sup> <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IIItrim2023.pdf>

<sup>5</sup> <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IIItrim2023.pdf>

**d) Factor Importaciones<sup>6</sup>**

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en noviembre de 2023, las importaciones fueron US\$5.165,7 millones CIF y presentaron una disminución de 14,5% con relación al mismo mes de 2022. Este comportamiento obedeció principalmente a la disminución de 16,1% en el grupo de Manufacturas.

En En noviembre de 2023, las importaciones de Manufacturas participaron con 71,7% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Combustibles y productos de las industrias extractivas con 14,7%, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 13,4%, y Otros sectores con 0,2%.

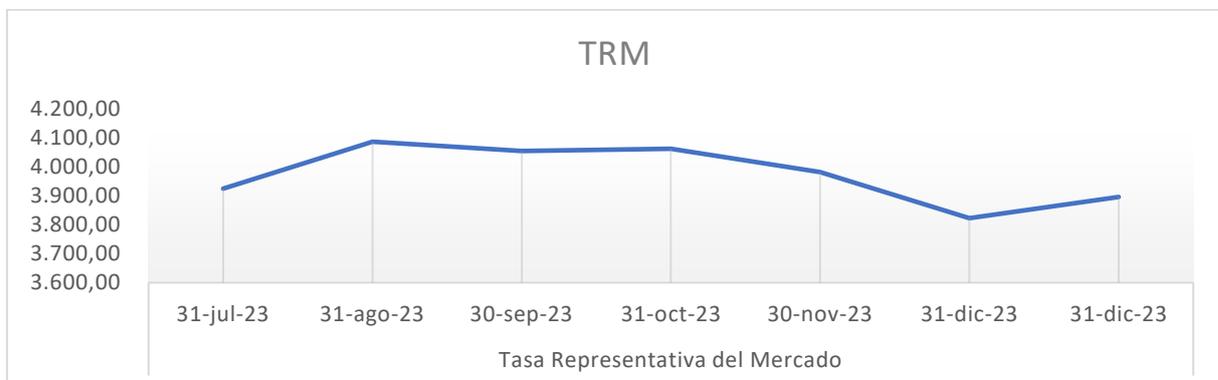


Fuente: DIAN - DANE (IMPO)

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

**e) Factor Tasa de Cambio**

La proyección realizada del 31 de Julio de 2022 al 31 julio de 2024 por el Banco de la República donde se relaciona las expectativas de los Bancos, Sociedades Comisionistas de Bolsa, Universidades, Fondos de Pensiones y Cesantías y entre otros analistas económicos acerca de la Inflación, Tasa de Intervención del Banco de la República, Tasa Representativa del Mercado (TRM) y crecimiento del PIB, refleja el comportamiento para cierre de cada mes en el último semestre, de TRM es de un mínimo de \$3.822 y un máximo de \$ 4.085. Como se ilustra en la siguiente gráfica:



Fuente: construcción propia con datos tomados del BANCO DE LA REPUBLICA.

La TRM disminuyó un 13,35% (605,95 Pesos) en referencia al mismo día del año anterior, pero subió un 0,45% (17,53 Pesos) comparando con el mismo día del mes anterior. La cotización del dólar en Colombia para el día

<sup>6</sup> <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/importaciones>

Viernes 26 de Enero del 2024 subió 3.01 Pesos, correspondiente a un aumento del 0.08% con respecto al día anterior.

**Grafica-** Precio del dólar 26/12/2023 al 26/01/2024



Fuente: <https://www.dolar-colombia.com>

**f) Factor Empleo en Colombia<sup>7</sup>**

En noviembre de 2023, la tasa de ocupación fue 61,4%, lo que representó un aumento de 1,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2022 (59,5%). la tasa de desocupación del total nacional fue 9,0%, la tasa global de participación se ubicó en 64,1% y la tasa de ocupación fue 58,3%. En el mismo mes de 2022 estas tasas fueron 9,5%, 63,4% y 57,4%, respectivamente. La tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,7%, en el mismo mes de 2022 fue 9,1%. La tasa global de participación se ubicó en 67,3%, lo que representó un aumento de 1,8 puntos porcentuales respecto a noviembre de 2022 (65,5%).



Fuente: DANE

En el mes de noviembre de 2023, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 23.186 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Transporte y almacenamiento (1,3 puntos porcentuales); seguido de Construcción (0,5 puntos porcentuales), y Alojamiento y servicios de comida con 0,5 puntos porcentuales, las actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios Administrativos se ubica en el sexto renglón (0,3 puntos porcentuales).

<sup>7</sup> <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-nov2023.pdf>

**Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad\***
**Total nacional**
**Noviembre (2022 - 2023)**

| Rama de actividad   | Total Nacional |                |                     |                    |                      |
|---|----------------|----------------|---------------------|--------------------|----------------------|
|   | Noviembre 2022 | Noviembre 2023 | Distribución % 2023 | Variación absoluta | Contribución en p.p. |
| <b>Población ocupada</b>  | 22.486         | 23.186         | 100                 | 699                |                      |
| Transporte y almacenamiento   | 1.444          | 1.741          | 7,5                 | 297                | 1,3                  |
| Construcción  | 1.520          | 1.642          | 7,1                 | 121                | 0,5                  |
| Alojamiento y servicios de comida   | 1.457          | 1.568          | 6,8                 | 110                | 0,5                  |
| Actividades financieras y de seguros  | 392            | 486            | 2,1                 | 94                 | 0,4                  |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca                                  | 3.235          | 3.327          | 14,3                | 92                 | 0,4                  |
| Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos        | 1.871          | 1.941          | 8,4                 | 70                 | 0,3                  |
| Información y comunicaciones  | 403            | 455            | 2,0                 | 52                 | 0,2                  |
| Actividades inmobiliarias   | 247            | 270            | 1,2                 | 23                 | 0,1                  |
| Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios | 2.027          | 2.040          | 8,8                 | 13                 | 0,1                  |
| Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana           | 2.775          | 2.784          | 12,0                | 10                 | 0,0                  |
| Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^                        | 562            | 569            | 2,5                 | 7                  | 0,0                  |
| Industrias manufactureras   | 2.397          | 2.386          | 10,3                | -12                | -0,1                 |
| Comercio y reparación de vehículos  | 4.127          | 3.975          | 17,1                | -151               | -0,7                 |

**Fuente:** DANE, GEIH.

Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.

\*Por aproximación de decimales, la suma de las proporciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.

p.p.: Puntos porcentuales.

Nota: La distribución porcentual de la población ocupada puede diferir del 100% por la no inclusión de la categoría "No informa".

Nota: Poblaciones en miles.

Nota: Los datos de rama de actividad económica están calculados con base en CIU Rev. 4 A.C.

Fuente: DANE

### g) Factor Variación del Salario Mínimo en Colombia

Aunado a lo anterior, y de acuerdo con la identificación de que para realizar prestación del servicio de soporte, mantenimiento y actualización del software se debe contar con el personal calificado (técnico, profesional), por lo que se encuentra como un factor de incidencia en el precio la variación en el salario mínimo en Colombia. Se encuentra procedente revisar y para el efecto se mostrará los incrementos del salario mínimo en Colombia durante los últimos años, así:

| VIGENCIA | SMMLV           | INCREMENTO \$ | IPC AÑO ANTERIOR | % INCREMENTO |
|----------|-----------------|---------------|------------------|--------------|
| 2024     | \$ 1.300.000,00 | \$ 140.000,00 | 9,28%            | 12,07%       |
| 2023     | \$ 1.160.000,00 | \$ 160.000,00 | 13,12%           | 16,00%       |
| 2022     | \$ 1.000.000,00 | \$ 91.464,00  | 5,62%            | 10,07%       |
| 2021     | \$ 908.526,00   | \$ 30.722,15  | 1,61%            | 3,50%        |
| 2020     | \$ 877.804,00   | \$ 48.687,01  | 3,80%            | 6,00%        |
| 2019     | \$ 828.117,00   | \$ 46.874,54  | 3,18%            | 6,00%        |
| 2018     | \$ 781.242,00   | \$ 43.525,30  | 4,09%            | 5,90%        |
| 2017     | \$ 737.717,00   | \$ 48.262,00  | 5,75%            | 7,00%        |
| 2016     | \$ 689.455,00   | \$ 45.105,00  | 6,77%            | 7,00%        |
| 2015     | \$ 644.350,00   | \$ 28.350,00  | 3,66%            | 4,60%        |
| 2014     | \$ 616.000,00   | \$ 26.500,00  | 1,94%            | 4,50%        |
| 2013     | \$ 589.500,00   | \$ 22.800,00  | 2,44%            | 4,02%        |

La contratación de personal es un elemento esencial para que el interesado tenga en cuenta al momento de constituir su oferta, el salario mínimo se incrementó en 12,07%, resultando la suma de \$1.300.000, la mínima obligatoria para un empleado en Colombia.

## 4 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SECTOR

---

### 4.1 Alcance del Objeto

Los servicios contemplan una etapa inicial de transición para garantizar la operación en las condiciones actuales y una etapa de operación que incluye servicios integrales en Tecnologías de Información y Comunicaciones -TIC, con el siguiente alcance:

1. Servicio especializado de infraestructura y centros de cómputo para ambientes productivos y de pruebas, nube pública, y servicios de administración, operación, soporte y mantenimiento. (Incluye la renovación del direccionamiento IPV6, y los procesos de soporte y mantenimiento de UPS, aires acondicionados y sistema de control y extinción de incendios del centro de datos).
2. Servicios de seguridad tecnológica.
3. Servicios de aprovisionamiento de equipos de cómputo y periféricos.
4. Servicios de LAN y WIFI.
5. Servicios de movilidad integral.
6. Servicios de canales de comunicación.
7. Mesa integral de servicios tecnológicos.
8. Servicios de analítica de datos, ingeniería de datos, visualización de los datos y ciencia de datos (ML – IA).

### 4.2 Definición de las Especificaciones o Descripción Técnica Detallada y Completa Del Bien, Obra o Servicio a Contratar

Las especificaciones técnicas o condiciones generales del servicio se relacionan a continuación:

1. Etapa de transición: Las características técnicas del servicio son expuestas en el Anexo Técnico No. 9 – Etapa de transición e inicio del contrato.
2. Líneas de servicio: Las características técnicas del servicio son expuestas en los siguientes anexos técnicos adjuntos al presente documento:
  - Anexo Técnico No. 1 – Servicio especializado de infraestructura y centros de cómputo para ambientes productivos y de pruebas, nube pública, y servicios de administración, operación, soporte y mantenimiento.
  - Anexo Técnico No. 2 – Servicios de seguridad tecnológica.
  - Anexo Técnico No. 3 – Servicios de aprovisionamiento de equipos de cómputo y periféricos.
  - Anexo Técnico No. 4 – Servicios de LAN y wifi.
  - Anexo Técnico No. 5 – Servicios de movilidad integral.
  - Anexo Técnico No. 6 – Servicios de canales de comunicación.
  - Anexo Técnico No. 7 – Mesa integral de servicios tecnológicos.
  - Anexo Técnico No. 8 – Servicios de analítica de datos, ingeniería de datos, visualización de los datos y ciencia de datos (ML – IA).
  - Anexo Técnico No. 10 – Glosario

Bolsa de recursos: Esta tiene por finalidad atender el crecimiento de las necesidades cambiantes en las diferentes líneas de servicios tecnológicos descritas, crecimiento que se da en virtud de la prestación del servicio al interior de la Entidad o para la implementación de planes de mejora o acciones correctivas durante la ejecución del contrato.

En caso de crecimiento sobre los servicios de las líneas descritas, se pagará sobre los valores unitarios pactados al inicio del contrato en la oferta comercial.

Para cualquier crecimiento por Bolsa de Recursos, el protocolo establecido es el siguiente:

1. ENTerritorio solicita al Contratista la oferta económica para satisfacer la necesidad, especificando la línea de servicio y los detalles de la misma, la cual debe contemplar los valores unitarios pactados al inicio del contrato.

2. El Contratista presenta la oferta económica correspondiente.
3. ENTerritorio autoriza la oferta económica.
4. El Contratista realiza la entrega del servicio solicitado y se inicia la facturación desde la fecha en que se realice el recibido a satisfacción.
5. Los servicios o bienes a facturar corresponderán al tiempo en el cual se prestó efectivamente el servicio y/o se adquirió el bien, el cuál será facturado por los días de servicio en el mes.

## 5 ORGANISMOS DEL SECTOR

En el sector de Tecnología de Información, existen entidades adscritas y vinculadas que conforman el Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y existen Entidades Vinculadas que son los diferentes organismos que realizan un papel primordial con el objeto de impulsar el sector. Los gremios y asociaciones que participan son:

| <b>ENTIDADES ADSCRITAS</b>   |   |
|--|---|
| <b>FONDO ÚNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES</b> |   |
| Agencia Nacional del Espectro - ANE                                      | La Agencia Nacional del Espectro es una entidad colombiana que brinda atención al Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones en la planeación, atribución, vigilancia y control del espectro radioeléctrico en Colombia.  |
| Comisión de Regulación de Comunicaciones                                 | La Comisión de Regulación de Comunicaciones, CRC es un ente regulatorio que promueve la competencia y regula el mercado de las redes y los servicios de comunicaciones en Colombia.   |
| Agencia Nacional Digital   | <b>La Agencia Nacional Digital (AND)</b> es una entidad de participación pública y naturaleza privada, sin ánimo de lucro adscrita al MINTIC, que busca dinamizar la construcción de un Estado más eficiente, transparente y participativo. Apoyamos a las entidades públicas en la automatización, digitalización e implementación de los proyectos de transformación digital. |

| <b>ENTIDADES VINCULADAS</b>           |   |
|---------------------------------------|---|
| RTVC Sistema de Medios Públicos       | RTVC Sistema de Medios Públicos es una entidad de radio y televisión pública de Colombia, creada por el decreto 3525 del 28 de octubre de 2004, al disolver Inravisión y su productora pública Audiovisuales, bajo el gobierno del presidente Álvaro Uribe Vélez.   |
| El Servicio de Envíos de Colombia 472 | 4-72 es el nombre que tiene la empresa oficial de correos de Colombia Servicios Postales Nacionales S.A. Está orientada a ofrecer a todos los ciudadanos un servicio postal de alcance universal, es decir, que con 4-72 puedes enviar cartas, paquetes y documentos a cualquier parte de Colombia y del mundo. |

| OTRAS ENTIDADES          |  |
|--------------------------|--|
| Computadores para Educar | Es el programa del Gobierno Nacional que impulsa la innovación educativa, mediante el acceso, uso y apropiación de la tecnología en las sedes educativas del país. Asimismo, a través del componente de sostenibilidad ambiental gestionan los residuos electrónicos y los reutilizamos en proyectos de robótica educativa. El Consejo Directivo está integrado por los Ministerios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Ministerio de Educación Nacional y el SENA. |

| ENTIDADES DEL SECTOR   |   |
|--|---|
| Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM                                       | La <b>Sociedad Colombiana de Ingeniería</b> es una organización sin fines de lucro con objetivos científicos, gremiales y académicos que es utilizada como centro consultivo del Gobierno Nacional de Colombia y diferentes gobiernos locales como alcaldías y gobernaciones que reúne a los ingenieros con experiencia y a los recién graduados para realizar trabajo en conjunto.   |
| Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas -ACIS                            | La actividad principal de Asociación Colombiana De Ingenieros De Sistemas es Actividades de asociaciones profesionales.   |
| Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO | Es una asociación gremial sin ánimo de lucro que representa los intereses de las empresas afiliadas de servicios públicos domiciliarios y de comunicaciones, mediante la participación en la construcción de políticas públicas, la promoción de mejores prácticas y la generación de información de interés que ayuden al crecimiento sostenible del sector y a la disminución de brechas sociales, promoviendo el cuidado del medio ambiente. |
| Asociación Nacional de Medios de Comunicación- ASOMEDIOS                         | La <b>Asociación Nacional de Medios de Comunicación Asomedios</b> es una corporación colombiana de carácter gremial civil, sin ánimo de lucro, que tiene por objeto representar los intereses, necesidades y aspiraciones de sus afiliados, y ejercer su representación ante los poderes públicos, ante otras organizaciones gremiales y en general ante personas y entidades públicas y privadas nacionales e internacionales                  |
| Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- CCIT                      | La Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones, es la entidad gremial que agrupa a las empresas más importantes del Sector de Telecomunicaciones e Informática en Colombia. La CCIT fue fundada en 1993, y desde entonces ha desarrollado su gestión como organismo autorizado del sector privado, en sus relaciones con el Estado y la opinión pública.  |
| Centro de Investigación de las Telecomunicaciones -CINTEL                        | El <b>Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITIC-UGR)</b> es un centro de la Universidad de Granada dedicado a la investigación, la formación de investigadores y la transferencia del conocimiento en el ámbito de las TIC. Además, vinculado al centro, se imparte un Programa de Doctorado especializado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones                                     |

### 5.1 Entidades Que Regulan el Sector

El objeto del proceso en estudio es la prestación de un servicio de un operador tecnológico por lo que tomamos de referencia el área de tecnología, El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según la Ley 1341 o Ley de TIC, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

### 5.2 Aspectos Regulatorios

Las principales normas regulatorias en materia de TIC actualmente vigentes son:

- ✓ Ley 1712 de 2014 "Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones."
- ✓ Artículo 71 de la Constitución Política de Colombia promueve el uso activo de las TIC como herramienta para reducir las brechas económica, social y digital en materia de soluciones informáticas representada en la proclamación de los principios de justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia.
- ✓ Ley 1341 de Julio 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.

### 5.3 Apoyo a la Industria Nacional

De conformidad con lo previsto en la Ley 816 de 2003, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 51 del Decreto Ley 019 de 2012 y según lo establecido en el Decreto 680 de 2021, con el fin de apoyar la industria colombiana, el estudio de sector debe identificar aquellos bienes o servicios de origen nacional.

*De conformidad con lo previsto en el artículo 1 del Decreto 680 de 2021 que señala lo siguiente: "(...) En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ser ofertado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un proponente plural conformado por estos o por estos y un extranjero con trato nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.*

De acuerdo con el análisis macroeconómico realizado se puede determinar que el sector servicios es uno de los que mayor dinamismo le genera a la economía nacional, generando empleo y un incremento en el consumo y en los ingresos de los hogares. Por otra parte, el análisis de demanda y de oferta indica que en años anteriores se han realizado diferentes procesos de prestación de servicios como operador tecnológico tanto en ENTerritorio como en otras entidades públicas, lo cual sugiere que este tipo de servicios son muy demandados, estimulando la industria nacional a partir de la producción de bienes que puedan ser utilizados en este tipo de procesos y llevando a que más empresas demanden mano de obra especializada que pueda ejecutar eficientemente el objeto contractual.

De esta manera, el estudio de sector concluye que el país cuenta con la suficiente oferta de empresas nacionales y/o extranjeras radicadas en Colombia, que a lo largo de los últimos años han prestado servicios en telecomunicaciones y de operación tecnológica a diferentes entidades del sector público, lo cual permite inferir que hay diversidad de empresas que pueden cubrir las necesidades que las entidades requieren para cumplir exitosamente este tipo de servicios.

Por lo anteriormente expuesto, es posible concluir que para la ejecución del servicio de operador tecnológico no se requieren bienes nacionales relevantes; no obstante, en cumplimiento del mencionado Decreto, se apoyará a la Industria Nacional mediante la vinculación de mano de obra por prestación de servicios colombianos.

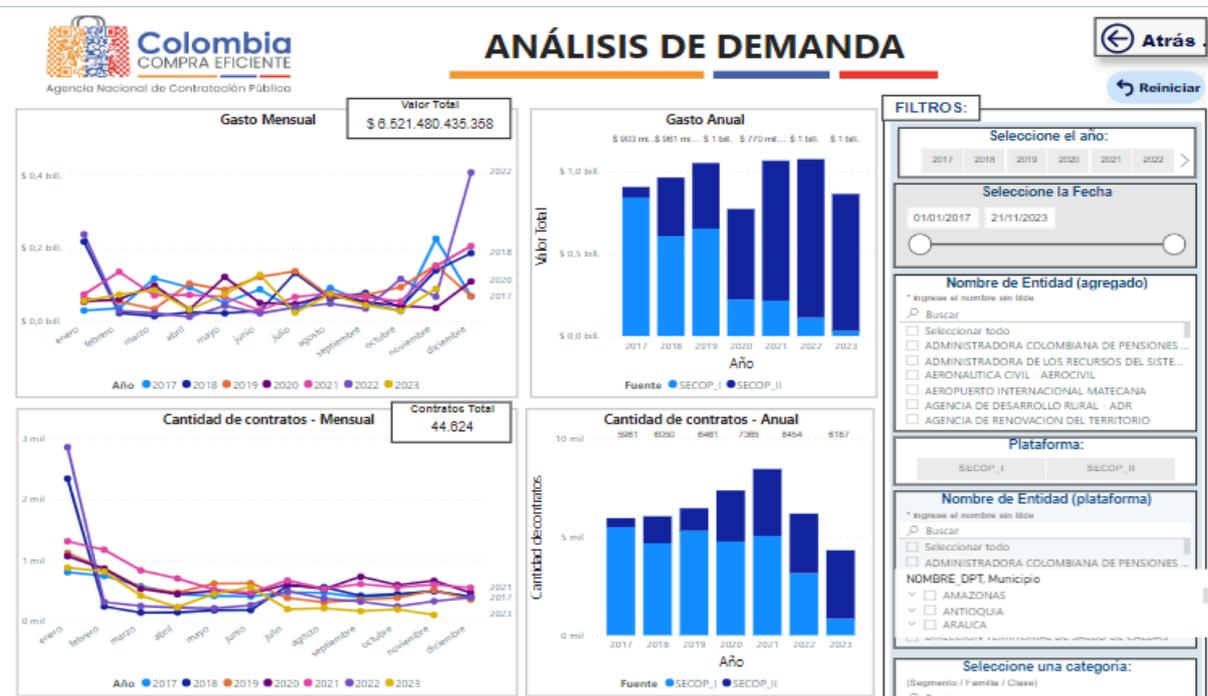
## 6 ESTUDIO DE DEMANDA.

### 6.1 Modelo de abastecimiento estratégico Colombia Compra Eficiente

La Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra, ofrece la herramienta de Modelo de **Abastecimiento Estratégico**. Esta es una metodología de Abastecimiento Estratégico realizada por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, para la gestión de la compra pública, con el fin de adoptar prácticas que permitan que el proceso de compra realizado por las entidades se destaque por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de valor por dinero.

La herramienta de Modelo de Análisis de Demanda para el sector clasificado en el segmento con el código UNSPSC 81111500 – Ingeniería de software o de hardware, UNSPSC 81111700 – Sistemas de manejo de información MIS – UNSPSC 81111800 – Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas, entre 2017 y 2022, el sector general de este tipo de servicios registro una demanda de contratación de aproximadamente \$7 billones de pesos por parte de las entidades públicas.

### RESULTADOS DE PROCESOS CONTRACTUALES DESDE EL AÑO 2017 HASTA 2023



FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

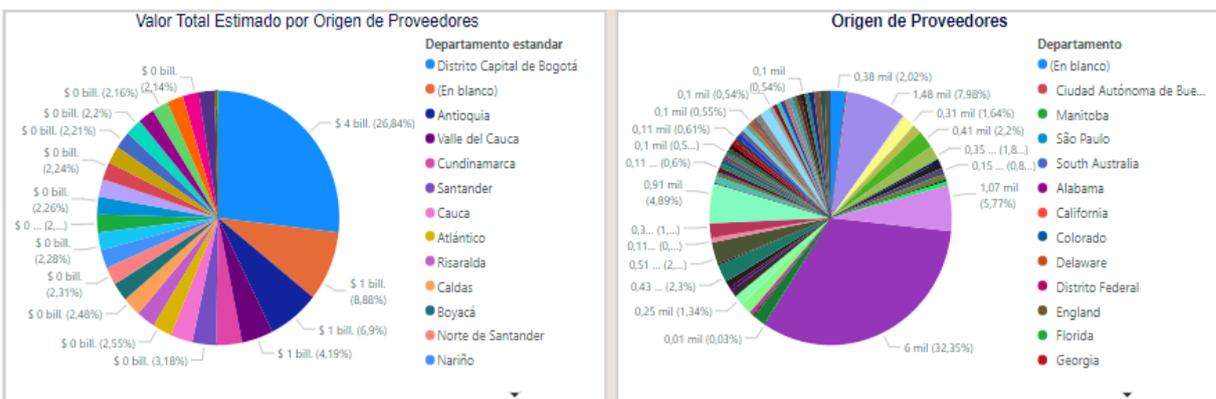
Hernán Mauricio Carvajal, es el proveedor con el mayor número de contratos adquiridos con (168), seguido de Sistemas Aries S.A.S con (159), De la misma manera nos arroja que la Unión Temporal inscripción de ciudadanos y la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá ETB, son los entes territoriales con mayor cuantía en la totalidad de sus procesos adquiridos con un valor estimado a los \$7 billones de pesos



FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

El Origen de los proveedores de los 44,62 Mil contratos se ubican en (32) departamentos de Colombia y 8 países como Australia, Brasil, Canadá, Ecuador, Perú, Uruguay, Portugal entre otros, siendo Bogotá D.C y Antioquia los departamentos con mayor valor contratado.

**RESULTADOS POR DEPARTAMENTO ORIGEN DE PROVEEDORES DESDE EL AÑO 2017 HASTA 2023**



FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico

Respecto a las modalidades de contratación más utilizadas para este tipo de servicios **predominan las modalidades de contratación directa**, el valor estimado para esta modalidad de contratación fue de \$3 billones de pesos, seguida de la modalidad competitiva participando con \$2 billones de pesos y por último de contratación especial que nos muestra un valor estimado de \$2 Billones de pesos.



FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

## 6.2 Gasto en contratación – ENTerritorio 2018-2022

Se reviso en la herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra, filtrando la demanda que se hizo la búsqueda histórica en la contratación que ENTerritorio ha realizado, con objetos similares al del actual estudio, de los más recientes registros de contratación relacionados con el servicio de Tecnología, relacionados así:

| <b>VIGENCIA 2022</b> |  |
|----------------------|--|
| <b>MODALIDAD</b>     | Contratación régimen especial (con ofertas) – Prestación de servicios  |
| <b>OBJETO</b>        | PRESTACIÓN DE SERVICIOS INTEGRALES EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES TIC, PARA LLEVAR A CABO LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y LA GESTIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE ENTERRITORIO  |
| <b>VALOR - PLAZO</b> | 20.214.570.457 COP – 22 MESES  |
| <b>CONTRATISTA</b>   | CONSORCIO SONDA CF-INA-027-2021  |
| <b>FORMA DE PAGO</b> | La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial - ENTerritorio pagara al CONTRATISTA el valor del contrato en VEINTITRES (23) PAGOS mensuales vencidos, así: PAGOS ETAPA DE TRANSICIÓN: Por concepto de la etapa de transición ENTerritorio pagara al CONTRATISTA, los siguientes conceptos: TRES (3) PAGOS mensuales vencidos, cada uno por valor de hasta CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS TRES MIL CUARENTA Y UN PESOS M/CTE (\$442.803.041), por los servicios de operación tecnológica en la etapa de Transición descrita en el Anexo Técnico No. 9 Etapa de Transición e Inicio del Contrato y en el presente documento, informe con la descripción de las actividades realizadas, aprobación y recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato con la aplicación de los ANS (si a ello hubiere lugar en el respectivo periodo). Nota 1: El valor mensual es un valor determinado por la Entidad y está sometido al cumplimiento de los ANS determinados en el Anexo Técnico No. 9 Etapa de Transición e Inicio del Contrato. Nota 2: La etapa de transición e inicio del contrato es un periodo fijo e improrrogable de TRES (3) MESES contados a partir de la firma del acta de inicio, para garantizar que la plataforma tecnológica de ENTerritorio opere de forma ininterrumpida. La cual deberá adelantarse atendiendo a lo dispuesto en el Anexo Técnico No. 9 Etapa de Transición e Inicio del Contrato. Nota 3: Para la última mensualidad de la etapa de transición se requiere contar con acta de recibo a final a satisfacción para cada una de las líneas de servicio del contrato. |
| <b>SECOPII</b>       | INA-027-2021   |

| <b>VIGENCIA 2017- FONDO FINANCIERO DE PROYECTOS EN DESARROLLO (FONADE)</b> |  |
|--|--|
| <b>MODALIDAD</b>   | Régimen Especial - Prestación de Servicios   |
| <b>OBJETO</b>  | PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA LA OPERATIVIDAD TECNOLÓGICA DE LAS DIFERENTES LÍNEAS DE SERVICIO DE FONADE  |
| <b>VALOR - PLAZO</b>   | \$ 10,317,510,067 COP – 26 Meses   |
| <b>CONTRATISTA</b>   | CONSORCIO CF-SD 2017   |
| <b>FORMA DE PAGO</b>   | FONADE pagará al contratista el valor del contrato en VEINTITRÉS (23) PAGOS, mensualidad vencida por los servicios efectivamente prestados, en cada una de las |

|               |   |
|---------------|---|
|               | líneas de servicio descritas en el Anexo Técnico, previo el recibo a satisfacción y comprobación por parte del supervisor del contrato de cada una de las obligaciones descritas en las líneas de servicio. Los primeros tres (3) meses del contrato, corresponden a la etapa de migración y transición de entrada del nuevo operador. En caso de requerir algún servicio que genere costo durante esta etapa, los mismos podrán ser autorizados por FONADE y facturados a partir del cuarto (4) mes de vigencia del contrato, sin perjuicio de las obligaciones de “TRANSICIÓN DE ENTRADA EN OPERACIÓN” descritas en los numerales 3.2.1.7, 3.2.2.11, 3.2.3.10, 3.2.4.5, 3.2.5.11, 3.2.6.4 y 3.2.7.9 del documento ANEXO TECNICO para cada una de las líneas de servicio de FONADE |
| <b>SECOPI</b> | <b>CPU 024-2017</b>   |

| <b>VIGENCIA 2012- FONDO FINANCIERO DE PROYECTOS EN DESARROLLO (FONADE)</b> |  |
|--|--|
| <b>MODALIDAD</b>   | Régimen Especial   |
| <b>OBJETO</b>  | ESTABLECER EL MARCO CONTRACTUAL POR MEDIO DEL CUAL UNE EPM TELCO, PROVEERÁ LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS EN LOS DOCUMENTOS DE DISEÑO DEL 3° CENSO NACIONAL AGROPECUARIO EN SUS DISTINTAS ETAPAS Y FASES. ASÍ COMO EL SUMINISTRO DE SERVICIOS CONEXOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LOS DIFERENTES OPERATIVOS CENSALES EN CUALQUIERA DE SUS FASES, QUE SE CONCRETARÁN A TRAVÉS DE ACTAS DE EJECUCIÓN O ACUERDOS ESPECÍFICOS, QUE HACEN PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE CONTRATO MARCO INTERADMINISTRATIVO |
| <b>VALOR - PLAZO</b>   | \$ 21,000,000,000 COP – 263 Días   |
| <b>CONTRATISTA</b>   | EPM TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.   |
| <b>SECOPI</b>  | <b>2133903</b>   |

### 6.3 Contrataciones previas de otras Entidades.

Se analizó los procesos de contratación en el SECOP II vigencia 2023 y 2022, se hace una relación de procesos similares al objeto establecido en el presente estudio, y en la siguiente tabla se incluyen ocho (8) contratos identificados, con un presupuesto cercano al presupuesto oficial:

| Número del proceso  | Entidad   | Valor                | Modalidad de Contratación | Objeto   | Proveedor Adjudicado          |
|---------------------|---|----------------------|---------------------------|--|-------------------------------|
| SCJ-SIF-CD-528-2023 | SECRETARIA DISTRITAL DE SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA | \$ 3.478.435.726 COP | Contratación directa.     | ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA CARBYNE PARA LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS Y SEGURIDAD PÚBLICA PARA EL NÚMERO ÚNICO DE SEGURIDAD Y | Blue Skies World Colombia SAS |

|                         |  |                      |                                     |  |  |
|-------------------------|--|----------------------|-------------------------------------|--|--|
|                         |  |                      |                                     | EMERGENCIAS NUSE 123 DE BOGOTÁ   |  |
| CD-01-2023-5142         | DISTRITO ESPECIAL INDUSTRIAL Y PORTUARIO DE BARRANQUILLA.                    | \$ 500.000.000 COP   | Contratación directa                | PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL DESARROLLO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE MÍNIMO NUTRICIONAL CASO BARRANQUILLA.   | FUNDACIÓN SOCIAL VECINOS UNIDOS                                      |
| SDM-PSA-MC-65-2023      | SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD  | \$ 644.276.241 COP   | Selección abreviada menor cuantía   | REALIZAR LA GESTIÓN Y MONITOREO DE LA SEGURIDAD INFORMÁTICA SOBRE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD A TRAVÉS DE UN CENTRO DE OPERACIONES DE SEGURIDAD (SOC   | WEXLER S.A.S   |
| PN DIPOL SA 038-2023    | DIRECCIÓN DE INTELIGENCIA POLICIAL   | \$ 599.000.000 COP   | Selección abreviada subasta inversa | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PLATAFORMA TECNOLÓGICA DIPOL (NIVEL CENTRAL, REGIONAL Y FACULTAD DE POLIGRAFÍA)  | INTER MILLENIUM SAS  |
| 4131.010.32.1.1119.2023 | SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA | \$ 1.900.000.000 COP | Licitación pública                  | "CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA BASADA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL QUE PERMITA LA GENERACIÓN DE DOCUMENTOS OFICIALES NECESARIOS PARA EL PROCESO DEL COBRO PERSUASIVO Y COACTIVO DEL IMPUESTO PREDIAL UNIFICADO EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI." | UT SERVICIOS IA CALI   |
| CD-022-2023             | Rama Judicial – Dirección Ejecutiva de Administración Judicial               | \$ 2.998.800.000 COP | Contratación directa                | Prestar los servicios de plataforma tecnológica, soporte técnico, mesa de ayuda funcional y pedagógica bajo el esquema de software as a service saas   | ALIANZA PUBLICA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL ALDESARROLLO - PROVEEDOR |

|                 |  |                      |                      |  |                  |
|-----------------|--|----------------------|----------------------|--|------------------|
| SDM-CD-108-2023 | SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD                                | \$ 233.406.386 COP   | Contratación directa | MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACION DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA MANTUM  | MÁNTUM S.A.S.    |
| 34437           | DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN | \$ 3.738.999.159 COP | Contratación directa | Integrar el sistema multibiometrico HERTA SECURITY ABIS (DIJIN), con la plataforma de reconocimiento facial del Distrito Especial de Ciencia tecnología e Innovación de Medellín | Integradores SAS |

Tabla: Construcción propia de Procesos relacionados en Secop II

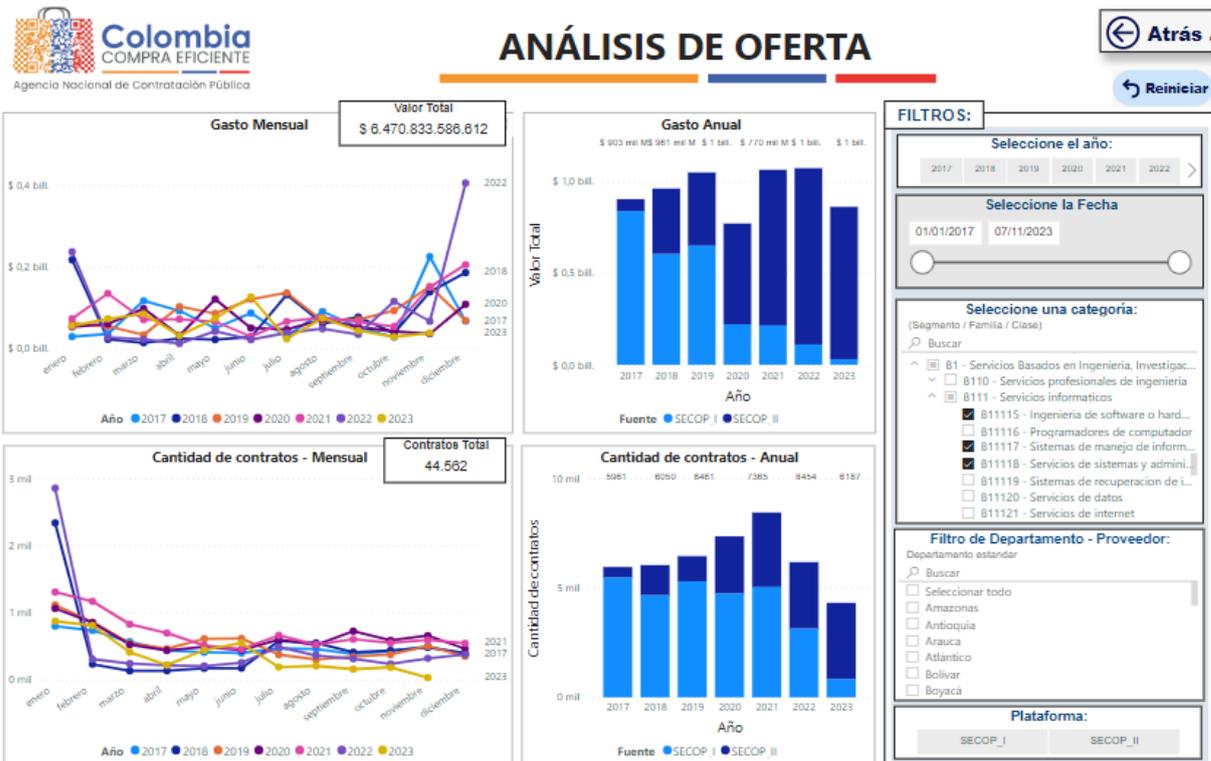
## 7 ANALISIS DE LA OFERTA

El estudio de la oferta entrega información con respecto a los posibles proveedores que pueden suministrar los bienes, obras o servicios que Enterritorio tendrá de acuerdo con las categorías de compra definidas.

Tal como se analizó la demanda, los siguientes datos se obtuvieron de la Metodología de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente aplicando la clasificación de la UNSPSC filtrando los segmentos 81.

En el año 2021 se observa un pico en el Gasto Anual, y en cuanto a la cantidad de contratos se observa un comportamiento cíclico.

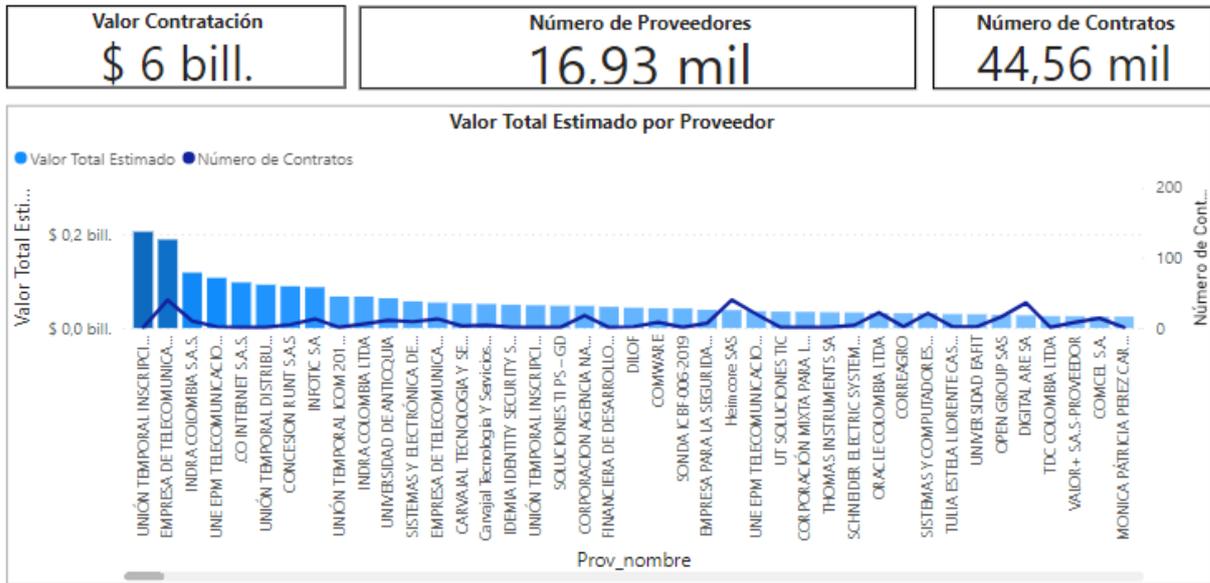
## RESULTADOS DE PROCESOS CONTRACTUALES CON PROVEEDORES DESDE EL AÑO 2017 HASTA 2023



FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

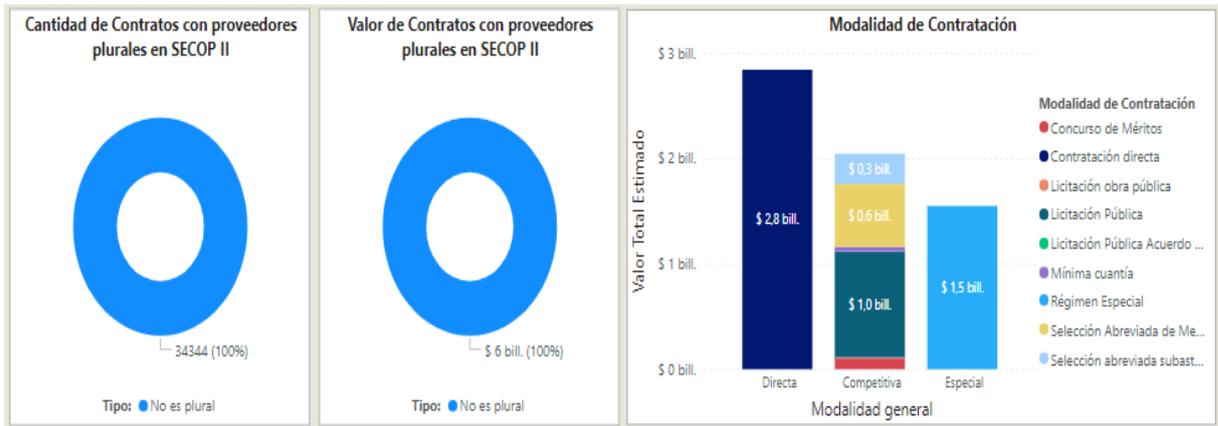
Los resultados arrojan datos a nivel Nacional, se observa que la mayor parte de los proveedores tienen sus procesos en Secop I, desde el año 2017 a 2023 el valor total de los contratos tiene un valor estimado total de \$6 billones de pesos con 44,56 mil contratos suscritos.

**RESULTADOS DE PROCESOS CONTRACTUALES CON PROVEEDORES DESDE EL AÑO 2017 HASTA 2023**



El 100% de los contratos se suscriben con proveedores plurales, la modalidad de contratación directa es la que tiene mayor valor contratado, con 2,8 billones de pesos, seguido de la modalidad Competitiva con un valor contratado de 1,9 billones de pesos y por último esta la modalidad de Contratación Especial con 1,5 billones de pesos Colombianos.

**RESULTADOS DE PROCESOS CONTRACTUALES CON PROVEEDORES Y MODALIDAD DE SELECCIÓN DESDE EL AÑO 2017 HASTA 2023**



**7.1 Proveedores Identificados**

El estudio de oferta busca determinar potenciales empresas en capacidad de ejecutar el objeto contractual del presente proceso. Las empresas identificadas son:

| ITEM | RAZÓN SOCIAL                                    | NIT       |
|------|---|-----------|
| 1    | SOFTWARE IT SAS                                 | 900818708 |
| 2    | COMPUTADORES Y SOLUCIONES CAD DE COLOMBIA S.A.S | 830014490 |
| 3    | CONTROLES EMPRESARIALES S.A.S.                  | 800058607 |
| 4    | MEGACAD INGENIERIA Y SISTEMAS SAS               | 805008189 |
| 5    | REDCOMPUTO LIMITADA                             | 830016004 |
| 6    | ANDIVISION S A S                                | 830088172 |
| 7    | NEC DE COLOMBIA S A                             | 800057310 |
| 8    | MOUSE STAR S A S                                | 800157629 |
| 9    | POLUX SUMINISTROS S A S                         | 830031687 |
| 10   | DATECSA S.A.                                    | 800136505 |
| 11   | COMPUTEL SYSTEM SAS                             | 830049916 |
| 12   | ADVANTAGE MICROSYSTEMS COLOMBIA LTDA            | 830141901 |
| 13   | COLSOF SA                                       | 800015583 |
| 14   | INFORMATICA & TECNOLOGIA STEFANINI SA           | 800114672 |
| 15   | IO GESTION SAS                                  | 900554321 |
| 16   | KEY MARKET S.A.S. EN REORGANIZACION             | 830073623 |
| 17   | NECSOFT   | 900268588 |
| 18   | NEXWARE S.A.S.                                  | 900077817 |
| 19   | OPEN GROUP                                      | 900249043 |
| 20   | PROINTECH COLOMBIA S.A.S                        | 900630034 |
| 21   | SOFTWAREONE COLOMBIA S A S                      | 900478383 |
| 22   | SOLUCIONES ICG S A S                            | 900891247 |
| 23   | SUMIMAS S.A.S                                   | 830001338 |
| 24   | UN&ON SOLUCIONES SISTEMAS DE INFORMACION S.A.S  | 800233464 |
| 25   | ONA SYSTEMS SAS                                 | 830065957 |
| 26   | INDRA SISTEMAS S A SUCURSAL COLOMBIA            | 830096374 |
| 27   | SEAQ SERVICIOS S.A.S                            | 830048457 |
| 28   | NEOSECURE COLOMBIA SAS                          | 900374230 |
| 29   | M&G TECNOLOGIAS S A S                           | 900730703 |
| 30   | COMPUMAX COMPUTER SAS                           | 804005914 |
| 31   | SONDA DE COLOMBIA S.A. - SONDA TI               | 830001637 |
| 32   | GESCOM SAS.                                     | 830145023 |
| 33   | NSDIS ANIMATION SOFTWARE S.A                    | 830507760 |
| 34   | MAKRO OFFICE LTDA                               | 830010792 |
| 35   | A R C SOFTWARE S.A.S                            | 830089581 |
| 36   | LINALCA INFORMATICA S A                         | 800188299 |
| 37   | IKNO SAS  | 900294256 |
| 38   | A&S Computadores                                | 830103661 |
| 39   | KEYTECH SAS                                     | 900817222 |
| 40   | PC MAC SERVICIOS Y VENTAS S.A.                  | 830051441 |
| 41   | ACIES Y COMPAÑIA S A S                          | 800201664 |
| 42   | ALFAPEOPLE ANDINO S A                           | 830013988 |

| ITEM | RAZÓN SOCIAL   | NIT        |
|------|--|------------|
| 43   | ANS TECNOLOGIA LTDA                                    | 830120548  |
| 44   | AVANTECH SYSTEM S.A.S./AVANTECH SYSTEM LTDA            | 830071391  |
| 45   | EFFECTIVE SOFTWARE/GONZALEZ NARVAEZ DIANA MARIA        | 1061782295 |
| 46   | ELIPTICA NETWORKS SAS                                  | 900781888  |
| 47   | GLOBAL OPEN TECHNOLOGIES - GOTEC                       | 900461960  |
| 48   | GOLD SYS LTDA  | 830038304  |
| 49   | INGESOFT   | 805027192  |
| 50   | OLIMPIA MANAGEMENT S.A                                 | 900032774  |
| 51   | S.C.O.S.I. INGENIERIA LTDA.                            | 800192000  |
| 52   | SINAPSYS/TIVIT COLOMBIA SAS                            | 830027574  |
| 53   | XSYSTEM LTDA   | 830044977  |
| 54   | IT SECURITY SERVICES SAS                               | 900678367  |
| 55   | GEEK2NET SAS   | 900351066  |
| 56   | INVOTECSA INNOVACIONES TECNOLOGICAS SAS                | 900477027  |
| 57   | S INGENIERIA R&R SAS                                   | 900230848  |
| 58   | HP COLOMBIA S A S                                      | 900824185  |
| 59   | NOVOTECH INGENIERIA SAS                                | 900553310  |
| 60   | COMPUFACIL SAS   | 800147578  |
| 61   | IT CROWD S.A.S   | 9004885168 |
| 62   | GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA                      | 830060020  |
| 63   | SYSTEMS Y SOLUTIONS LTDA                               | 830129729  |
| 64   | ITEHL DIGITAL TECHNOLOGY SOLUTIONS S.A.S               | 901152073  |
| 65   | AMERICANA CORP SAS                                     | 830029017  |
| 66   | LUMEN CENTURYLINK COLOMBIA S.A.S                       | 800136835  |
| 67   | COMUNICACIÓN CELULAR SA COMCEL SA                      | 800153993  |
| 68   | COMWARE SA   | 860045379  |
| 69   | COLOMBIA TELECOMUNICACIONES SA ESP MOVISTAR TELEFONICA | 830122566  |
| 70   | BUSINESS SUPPORT S.A.S.                                | 900006572  |
| 71   | APROVISIONAR SOLUCIONES S.A.S                          | 901190279  |
| 72   | ECOMIL S.A.S   | 830133271  |
| 73   | HOSTDIME.COM.CO S.A.S                                  | 900040346  |
| 74   | INFRAESTRUCTURA VIRTUAL SAS                            | 900486933  |
| 75   | COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE INTEGRACIÓN S.A.             | 830056149  |
| 76   | NUEVA ERA SOLUCIONES SAS                               | 830037278  |
| 77   | EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTA - ETB S A ESP  | 899999115  |
| 78   | SIMPLE SMART SPEEDY SAS                                | 830120215  |

## 8 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS

De conformidad con el numeral 4, artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, es deber de las entidades pública establecer requisitos financieros para los procesos de contratación. Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

Para la determinación de los requisitos habilitantes financieros para el proceso contractual, se realiza un análisis estadístico, a fin de analizar la tendencia financiera y establecer parámetros que permitan la pluralidad de oferentes y no presuponer un riesgo financiero en la ejecución del contrato.

El análisis financiero se realiza con base a un estudio estadístico de un grupo de empresas pertenecientes a la actividad mercantil objeto a contratar; información extraída del Registro Único Empresarial y Social – RUES, con corte al 31 de diciembre del 2022. Una vez establecida la muestra de 78 empresas que conforma el universo de posibles oferentes que en un principio podrían desarrollar el objeto del contrato, se agrupa la información mediante intervalos de frecuencia; teniendo en cuenta que la muestra analizada presenta datos dispersos, se filtra la información y se realiza una depuración de las empresas que presentan medidas de tendencia extrema que ocasionan dispersión de los datos y se excluyen empresas que presentan utilidades operacionales negativas.

### 8.1 Indicadores de Capacidad Financiera.

De acuerdo con lo anterior se hace el análisis de los datos, determinando los siguientes requisitos habilitantes financieros:

#### ✓ CAPITAL DE TRABAJO:

Para determinar el nivel mínimo de capital de trabajo exigido se tomará principalmente la capacidad financiera del sector (promedio de capital de trabajo) y el Presupuesto Oficial Estimado del actual proceso de contratación, se considera que un **capital de trabajo mínimo de 10% del valor del POE (\$ 3.874.400.574,30)**, es adecuado y proporcional para el presente proceso, de la muestra de empresas identificadas el 54% cumple.

El indicador de Capital de Trabajo requerido para la oferta se calculará teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

Liquidez= ACTIVO CORRIENTE - PASIVO CORRIENTE

#### ✓ ÍNDICE LIQUIDEZ:

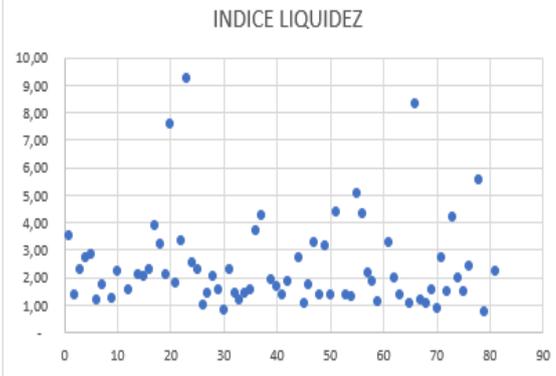
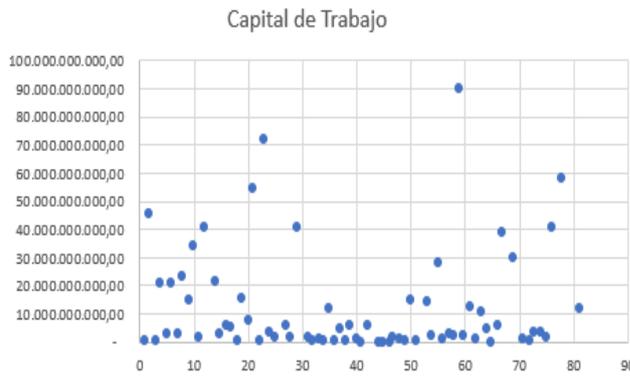
Tomando como referencia el límite inferior, **se sugiere establecer un nivel mínimo de 1,7 de liquidez**, para permitir una participación de aproximadamente un 57% de las empresas de la muestra.

El indicador de liquidez requerido para la oferta se calculará teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

Liquidez= ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE

NOTA 1: Para el cálculo de este indicador, en caso de que el pasivo corriente del proponente sea cero (0), el proponente será habilitado, toda vez que no presentaría compromisos a corto plazo.

El siguiente gráfico nos permite visualizar la dispersión de los datos que se obtuvieron de la muestra de empresas, así:



✓ **ENDEUDAMIENTO:**

Tomando como referencia el límite identificado, **se sugiere establecer un nivel máximo 60% de endeudamiento** para permitir una participación de aproximadamente un 57 % de las empresas de la muestra.

El nivel de endeudamiento requerido para la oferta se calculará teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{Endeudamiento Total} = \text{PASIVO TOTAL} / \text{ACTIVO TOTAL}$$

✓ **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES:**

Tomando como referencia el límite inferior, (el indicador no puede ser negativo ni menor que 1) **se sugiere establecer un nivel mínimo de 8,0 o Indeterminado** para permitir una participación de aproximadamente un 60% de las empresas de la muestra.

La razón de cobertura de intereses requerida para la oferta se calculará teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{Razón de cobertura de interés} = \text{UTILIDAD OPERACIONAL} / \text{GASTOS DE INTERES}$$

Nota: cuando el oferente reporte Gastos de interés cero (0), la entidad no realizará el cálculo de Razón de Cobertura de Interés, entendiéndose que cumple con el mismo.

Para verificar los indicadores financieros estipulados en caso de estructuras plurales, se utilizarán las siguientes fórmulas:

| INDICADOR   | MARGEN SOLICITADO       | CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA  |
|---|-------------------------|---|
| CAPITAL DE TRABAJO  | >=10% del valor del POE | Se realizará la verificación del indicador de liquidez, así: se ponderará cada una de las cifras financieras de acuerdo con el porcentaje de participación de cada integrante, establecido en el documento de conformación de la forma de asociación establecida por el proponente, luego se sumarán y finalmente se calculará su valor, tal como se detalla en la siguiente fórmula: |
| FORMULA   |                         |   |
| CAPITAL DE TRABAJO = (S $\sum_{i=1}^n$ Activo Corriente integrante X % Participación. integrante) |                         |   |
| LIQUIDEZ  | >=1,7                   | Se realizará la verificación del indicador de liquidez, así: se ponderará cada una de las cifras financieras de acuerdo con el porcentaje de participación de cada integrante, establecido en el documento de conformación de la forma de asociación establecida por el proponente, luego se sumarán y finalmente se calculará su valor, tal como se detalla en la siguiente fórmula: |
| FORMULA   |                         |   |

|   |                          |   |
|---|--------------------------|---|
| LIQUIDEZ = $(\sum_{i=1}^n \text{Activo Corriente integrante} \times \% \text{ Participación. integrante})$  |                          |   |
| NIVEL DE ENDEUDAMIENTO  | $\leq 60\%$              | Se realizará la verificación del indicador de nivel de endeudamiento, así: se ponderará cada una de las cifras financieras de acuerdo con el porcentaje de participación de cada integrante, establecido en el documento de conformación de la forma de asociación establecida por el proponente, luego se sumarán y finalmente se calculará su valor, tal como se detalla en la siguiente fórmula: |
| FORMULA   |                          |   |
| NIVEL DE ENDEUDAMIENTO = $(\sum_{i=1}^n \text{Pasivo Total integrante} \times \% \text{ Participación. integrante})$<br>$(\sum_{i=1}^n \text{Activo Total}_i \times \% \text{ Participación integrante})$ |                          |   |
| Donde $n$ es el número de integrantes del proponente  |                          |   |
| Razón de cobertura  | $\geq 8$ Ó INDETERMINADO | Se realizará la verificación del indicador de liquidez, así: se ponderará cada una de las cifras financieras de acuerdo con el porcentaje de participación de cada integrante, establecido en el documento de conformación de la forma de asociación establecida por el proponente, luego se sumarán y finalmente se calculará su valor, tal como se detalla en la siguiente fórmula:               |
| FORMULA   |                          |   |
| Razón de Cobertura de Intereses = $(\sum_{i=1}^n \text{Utilidad Operacional} / \text{Gastos de Intereses})$   |                          |   |

## 8.2 Indicadores Capacidad Organizacional

### ✓ RENTABILIDAD DE PATRIMONIO:

Tomando como referencia el límite inferior, se sugiere establecer un nivel mínimo de **0,09** para permitir una participación mayor al 67% de las empresas de la muestra.

La rentabilidad del patrimonio requerida para la oferta se calculará teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

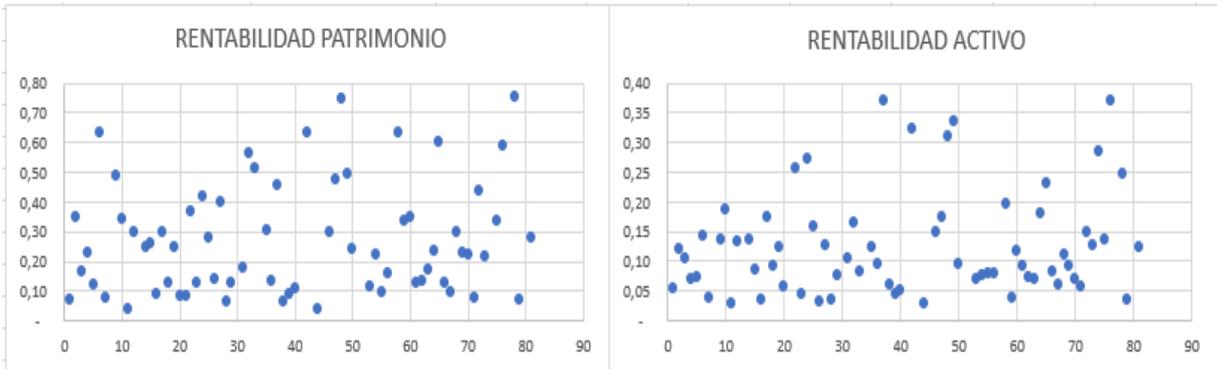
$$\text{Rentabilidad del patrimonio} = \text{Utilidad operacional} / \text{Patrimonio}$$

### ✓ RENTABILIDAD DE ACTIVO:

Tomando como referencia el límite inferior, se sugiere establecer un nivel mínimo de **0,07** para permitir una participación mayor al 59% de las empresas de la muestra.

La rentabilidad del activo requerida para la oferta se calculará teniendo en cuenta la siguiente fórmula: Rentabilidad del activo = Utilidad operacional / Activo total

El siguiente grafico nos permite visualizar la dispersión de los datos de la capacidad organizacional que se obtuvieron de la muestra de empresas, así:



### Indicadores De Capacidad Organizacional

El proponente deberá acreditar los siguientes indicadores de capacidad organizacional:

- ✓ Rentabilidad del Activo mínimo del 7%
- ✓ Rentabilidad del Patrimonio mínimo del 9%

Para verificar los indicadores de capacidad organizacional estipulados, se utilizarán las siguientes fórmulas:

| INDICADOR  | MARGEN SOLICITADO | CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA   |
|--|-------------------|--|
| RENTABILIDAD DEL ACTIVO  | >=7%              | Se realizará la verificación del indicador de rentabilidad del activo, así: se ponderará cada una de las cifras financieras de acuerdo con el porcentaje de participación de cada integrante, establecido en el documento de conformación de la forma de asociación establecida por el proponente, luego se sumarán y finalmente se calculará su valor, tal como se detalla en la siguiente fórmula:     |
| FORMULA  |                   |  |
| $\text{RENTABILIDAD DEL ACTIVO} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Utilidad Operacional integrante} \times \% \text{ Participación. integrante}}{\sum_{i=1}^n \text{Activo Total}_i \times \% \text{ Participación integrante}}$   |                   |  |
| Donde n es el número de integrantes del proponente   |                   |  |
| RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO  | >=9%              | Se realizará la verificación del indicador de rentabilidad del patrimonio, así: se ponderará cada una de las cifras financieras de acuerdo con el porcentaje de participación de cada integrante, establecido en el documento de conformación de la forma de asociación establecida por el proponente, luego se sumarán y finalmente se calculará su valor, tal como se detalla en la siguiente fórmula: |
| FORMULA  |                   |  |
| $\text{RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Utilidad Operacional integrante} \times \% \text{ Participación. integrante}}{\sum_{i=1}^n \text{Patrimonio}_i \times \% \text{ Participación integrante}}$ |                   |  |
| Donde n es el número de integrantes del proponente   |                   |  |

NOTA 1: Cuando el proponente no cumpla con alguno de los indicadores de la capacidad financiera y capacidad organizacional, la propuesta será considerada como NO HABILITADA.

NOTA 2: Cuando un oferente no tenga obligaciones con terceros en el corto plazo y en el RUP se evidencie dicha situación revelando el Pasivo Corriente igual a cero (0), se considerará al proponente como habilitado con respecto al indicador de índice de liquidez, toda vez que al aplicar la fórmula el resultado arrojará un valor indeterminado.

Nota 3: En cumplimiento al Artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, Para la verificación de los requisitos financieros habilitantes el RUP debe estar renovado y en firme.

**Tabla resumen para verificar los indicadores financieros estipulados:**

| INDICADOR DE CAPACIDAD FINANCIERA | Margen Solicitado        |
|-----------------------------------|--------------------------|
| CAPITAL DE TRABAJO                | 10% Del valor del POE    |
| INDICE LIQUIDEZ                   | $\geq 1,7$               |
| NIVEL ENDEUDAMIENTO               | $\leq 60\%$              |
| RAZON DE COBERTURA DE INTERESES   | $\geq 8$ o Indeterminado |

| INDICADOR DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL | Margen Solicitado |
|---------------------------------------|-------------------|
| RENTABILIDAD DE PATRIMONIO            | $\geq 0,09$       |
| RENTABILIDAD DE ACTIVO                | $\geq 0,07$       |

## 9 CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el estudio económico del sector identificado, el estudio de la oferta de empresas y el análisis de la demanda se resalta lo siguiente:

- ✓ El uso de un operador tecnológico se ha convertido en un elemento fundamental para el óptimo funcionamiento tanto como operativo como en lo administrativo de la organización.
- ✓ El sector objeto de estudio presenta una amplia oferta de empresas que ejecutan actividades de consultorías, gestión y mantenimiento de TICS. Siendo un mercado ampliamente competitivo.
- ✓ La demanda sigue siendo sólida a pesar de la reciente volatilidad, de acuerdo a los registros de SECOP2, existen diversos procesos de adquisición de servicios relacionados con manejo y gestión de tecnologías de información en las entidades públicas.
- ✓ Las contrataciones que son identificadas con los códigos UNSPSC 81111500 – INGENIERÍA DE SOFTWARE O DE HARDWARE, UNSPSC 81111700 – SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS – UNSPSC 81111800 – SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS, de acuerdo con las estadísticas de abastecimiento estratégico la modalidad de selección que más se implementa es la Contratación Directa.

Proyecto:



Indira Pomez Lozano  
 Profesional Grupo Planeación Contractual