

**OBJETO PROCESO:**

181150525\_SENTENCIA\_2025\_BDC\_Contratar la provisión de una solución tecnológica bajo el modelo Software como Servicio (SaaS) que permita la visualización, interacción y tratamiento de datos geográficos a través de servicios accesibles mediante Interfaces de Programación de Aplicaciones (APIs).

**ASPECTOS GENERALES**

El presente documento tiene por objetivo dejar constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde el punto de vista legal, comercial, financiero y organizacional, conforme la sustentación que, sobre cada aspecto, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo del 2015 y el respectivo manual de análisis del sector expedido por Colombia Compra Eficiente.

Para el presente proceso la Dirección Técnica Geoestadística con el fin de garantizar la correcta ejecución del contrato en la oportunidad y calidad esperada, realiza la selección de mercados, la etapa inicial del ámbito comercial se efectúa la verificación por medio del Instrumento de Agregación de Demanda Sistema Dinámico de Adquisición IAD/SDA de Software por Catálogo II CCE-SNG-IAD-002-2024, donde se puede evidenciar que las licencias requeridas por la entidad se encuentran contemplados en el catálogo de productos y servicios objeto:

A continuación, se presenta los aspectos económicos del sector:

De acuerdo con la información tomada del Banco de la República<sup>1</sup> la actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

**ECONÓMICO**

A continuación, se relaciona la clasificación de los sectores económicos en el país:

- 1). Sector primario o sector Agrícola.
- 2). Sector secundario o sector industrial.
- 3). Sector terciario o sector de prestación de servicios.**

Sectores Económicos	Definición	Actividades del sector
Sector Primario o Agropecuario	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Agropecuario, caza o pesca
Sector Secundario o Industrial	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: Industrial extractivo e industrial de transformación: Industrial Extractivo: extracción minera y de petróleo. Industrial de Transformación: Envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación e abonos y fertilizantes, vehículos, aparatos electrodomésticos, etc.	Sector Minería
		Sector Construcción
Sector Terciario o de Servicios	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como por ejemplo de ellos tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el gobierno, etc.	Sector industria manufacturera
		Sector eléctrico, gas y vapor
		Sector transportes
		Sector comunicaciones
		Sector comercio, restaurante y hoteles
		Sector financiero

<sup>1</sup> [https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Sectores\\_econ%C3%B3micos](https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Sectores_econ%C3%B3micos)

**SECTORES ECONÓMICOS DE COLOMBIA SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA:**

De estos sectores se derivan actividades económicas independientes y especializadas.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

1. Sector agropecuario: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.

**2. Sector de servicios: Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.**

3. Sector industrial: Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente.

4. Sector de transporte: Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.

5. Sector de comercio: Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresitos, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.

6. Sector financiero: En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.

7. Sector de la construcción: En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

8. Sector minero y energético: Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.).

9. Sector solidario: En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.

10. Sector de comunicaciones: En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.).

**Clasificación de los servicios**

Con el fin de identificar el sector del servicio a contratar de acuerdo con el objeto del presente proceso, se toma como base la guía de codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas – UNSPSC; para el caso del presente estudio se asoció el correspondiente número de clase, familia, segmento y nombre del grupo de la siguiente manera:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
81	11	20	01	Servicio de procesamiento de datos en línea.
81	11	80	05	Mantenimiento o soporte de sistemas patentados o autorizados.

#### Identificación del sector

Dentro del Sector encontramos a todas aquellas empresas enfocadas en el sector de las TIC 's, que de una u otra forma participan actividades de **comercialización de software**, mantenimiento de equipos de sistemas y configuración de estos.

Desde el ámbito ejecutivo tenemos como principal al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según la Ley 1341 o Ley de TIC, es la encargada de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dentro de sus funciones está 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.

#### Sector terciario.

El sector servicios o sector terciario es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo.

Incluye subsectores como comercio, comunicaciones, centro de llamadas, finanzas, turismo, hostelería, ocio, cultura, espectáculos, la administración pública y los denominados servicios públicos, los presta el Estado o la iniciativa privada (sanidad, educación, atención a la dependencia), entre otros.

Dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario). Aunque se le considera un sector de la producción, propiamente su papel principal se encuentra en los dos pasos siguientes de la actividad económica: la distribución y el consumo<sup>2</sup>.

#### Cadena de valor del sector TIC

El software y sus servicios asociados se puede suministrar de diferentes formas, dependiendo el tipo de servicio que sea prestado, ya que no es lo mismo distribuir licencias de un producto de propósito general a realizar un desarrollo a la medida que satisfaga una necesidad puntual de un cliente. De esta manera las cadenas de suministro de software y servicios asociados pueden estar catalogados como se detallan a continuación:

<sup>2</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Sector\\_servicios](https://es.wikipedia.org/wiki/Sector_servicios)

### 1. Desarrollo de software

En la cadena de suministro del desarrollo de software intervienen únicamente el proveedor de servicios y el cliente que presente una necesidad específica. En este tipo de servicios no se contempla la participación de un intermediario, ya que esto puede generar impactos negativos en proceso de desarrollo del software, en cuanto a tiempos, levantamiento de requerimientos, pruebas de escritorio, entre otros. En estos casos el desarrollador cuenta con el personal idóneo para realizar cada una de las actividades incluidas en el desarrollo solicitado.



Ilustración 1 Cadena de Suministro desarrollo de software

### 2. Fábrica de software

Dadas las condiciones de este tipo de contratación al igual que en el desarrollo de Software a pesar de que en este tipo de despliegues ya existe un código previamente escrito el cual solo debe de ser ajustado a las necesidades del cliente, con el fin de no tener riesgos de ejecución como tiempo, pruebas y despliegue. En estos casos el proveedor del servicio de fábrica de software cuenta con el personal idóneo para realizar cada una de las actividades incluidas en el desarrollo solicitado.



Ilustración 2 Cadena de Suministro fábrica de Software

### 3. Despliegue de software de propósito general

En estos casos la cadena de distribución puede ser directamente con el desarrollador o fabricante del software o por medio de Partners o terceros autorizados por el fabricante para la distribución, despliegue y comercialización de la solución. Así mismo los Partners cuentan con los expertos certificados por el fabricante o desarrollador para realizar el despliegue de la solución de acuerdo con las necesidades del cliente.



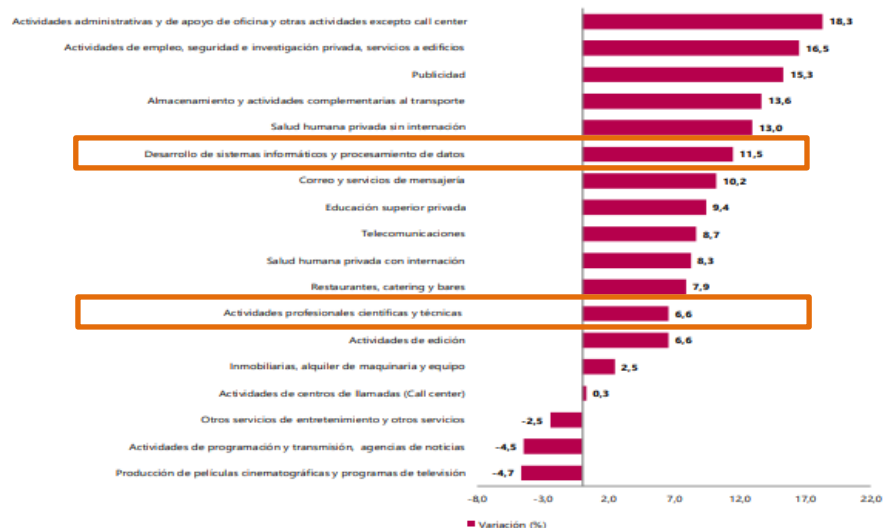
Existen casos en los cuales los clientes finales integran el software dentro de una solución de múltiples componentes de TI, casos en los cuales hacen uso de un integrador como puente entre el cliente y los diferentes proveedores de servicios de TI, en este tipo de contratación el integrador se ubica en medio del cliente final y el desarrollador o distribuidor del software dentro de las cadenas de distribución previamente descritas.

La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo.

En el proceso permanente de mejoramiento y actualización de las estadísticas económicas y con el propósito de responder a estándares nacionales e internacionales, tanto metodológicos como de clasificación, se dan a conocer al público los resultados del rediseño de la Encuesta Mensual de Servicios que contempla varias mejoras metodológicas como la inclusión de resultados de la variable variación de los salarios promedio por subsector de servicios y tipo de contratación, además del paso a un muestreo probabilístico basado en un marco mejorado que incrementó la cobertura al implementar menores parámetros de inclusión.

A continuación, se relacionan los resultados publicados por el DANE en la Encuesta Mensual de Servicios (EMS) de los principales indicadores al **31 de julio de 2025<sup>3</sup>**.

**Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios Total nacional Julio 2025<sup>P</sup> / julio 2024**



Fuente: DANE, EMS.  
<sup>P</sup> Cifra provisional

En julio de 2025, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con julio de 2024.

<sup>3</sup> <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems>



Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Total nacional
Julio 2025P / julio 2024

Table with columns: Sección, División, Descripción, Ingresos nominales Variación (%), Ingresos por servicios, Venta de Mercancías, Otros Ingresos, Contribución (PP). Rows include various service subsectors like H, I, J, LN, M, N, P, Q, S.

Fuente: DANE, EMS.

P Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

En julio de 2025, tres de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con julio de 2024.

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
Julio 2025P / julio 2024

Table with columns: Sección, División, Descripción, Personal ocupado total\* Variación (%), Permanente, Temporal directo, Agencias, Múltiple\*\* Hono cívicos\*\*\*. Rows include various service subsectors similar to Table 1.

Fuente: DANE, EMS.

P Cifra provisional

**ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS**

A continuación, se relacionan los resultados publicados por el DANE en la Encuesta Anual de Servicios (EAS) al **31 de diciembre de 2023**<sup>4</sup>.

Las actividades de atención de la salud humana; las actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios y las **actividades de telecomunicaciones** 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 programación, transmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias presentaron el más alto coeficiente técnico insumo producto.

**Gráfico 1. Variación de los ingresos operacionales, según subsector de servicios Total Nacional 2023<sup>P</sup>**


**VARIABLES ECONOMICAS**
**Tasa Representativa del Mercado (TRM)**

La tasa representativa del mercado es un factor relevante para este proceso dado que varios de los servicios de redes sociales, servicios de marketing digital y suscripción a medios de comunicación digitales su precio de referencia es en dólares.

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

<sup>4</sup> <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-anual-de-servicios-eas>



La Superintendencia Financiera de Colombia tiene la obligación de calcular y certificar la TRM y divulgarla al mercado y al público en general, conforme a lo dispuesto en el artículo 40 de la Resolución Externa No. 1 de 2018, expedida por la Junta Directiva del Banco de la República, la metodología establecida por el Banco de la República mediante Circular Reglamentaria DODM – 146, el artículo 11.2.1.4.15 del Decreto 2555 de 2010 y la Resolución No.0416 de 2006 de la Superintendencia Financiera de Colombia.

**Tasa de Cambio Representativa del Mercado –TRM**

Promedio ponderado por monto de las operaciones de compra y venta de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación, efectuadas por los Intermediarios del mercado cambiario según reglamentación expedida por el Banco de la República.



**Comportamiento Índice de Precios al Consumidor (IPC)**

En septiembre de 2025<sup>5</sup> la variación mensual del IPC fue 0,32% la variación del año corrido fue 4,55% y la anual 5,18%.

En septiembre de 2025 la variación anual del IPC fue 5,18%, es decir, 0,63 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,81%. El comportamiento mensual del IPC total en septiembre de 2025 (0,32%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Educación. **Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Información y comunicación (1,43%) y Educación (1,39%).**

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

IPC	Septiembre					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,24	<b>0,32</b>	4,58	<b>4,55</b>	5,81	<b>5,18</b>

<sup>5</sup> <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica#ipc->


**IPC. Variación mensual, año corrido y anual**

Total IPC (2016 - 2025)

Años	2016 - 2025 (Junio)		
	Mensual	Variación %	
		Año corrido	Anual
2016	0,48	5,10	8,60
2017	0,11	3,35	3,99
2018	0,15	2,47	3,20
2019	0,27	2,71	3,43
2020	-0,38	1,12	2,19
2021	-0,05	3,13	3,63
2022	0,51	7,09	9,67
2023	0,30	6,15	12,13
2024	0,32	4,12	7,18
2025	0,10	3,74	4,82

**Fuente:** DANE.

**Nota:** La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.  
**Actualizado el 7 de Julio de 2025**
**Comportamiento Índice de Precios del Productor (IPP)**

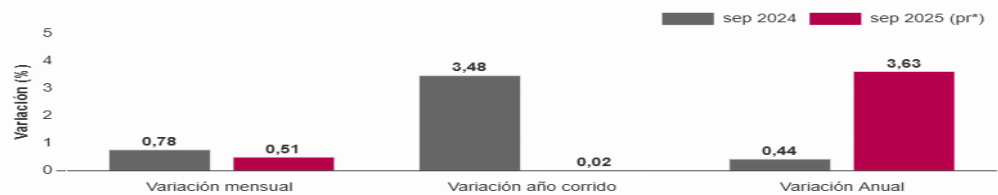
El IPP de la producción nacional, en septiembre de 2025 presentó una variación de 0,51% respecto a agosto de 2025<sup>6</sup>.

El IPP de la producción nacional, en septiembre de 2025 presentó una variación de 0,51% respecto a agosto de 2025.

**Índice de Precios del Productor (IPP)**

Variación mensual, año corrido y anual

Septiembre de 2025 (pr\*) - septiembre de 2024


**Fuente:** DANE - IPP

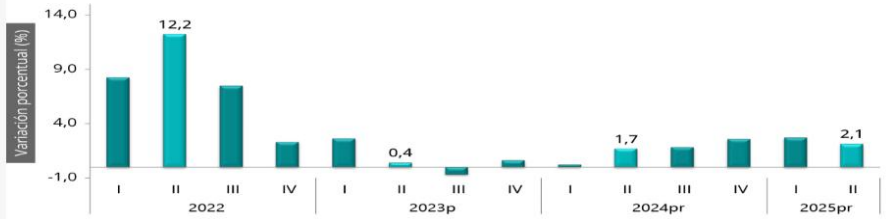
**PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)**
**II Trimestre de 2025**

En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr<sup>7</sup>:

<sup>6</sup> <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-del-productor-ipp>

<sup>7</sup> <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

**Producto Interno Bruto (PIB)**

 Tasas de crecimiento anual en volumen<sup>1</sup>  
 2022-I / 2025<sup>pr</sup> - II


Fuente: DANE, PIB\_T  
<sup>1</sup>: Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015  
 p: preliminar  
 pr: provisional

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

- 1). Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- 2). Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- 3). Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

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

- 1). Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- 2). Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- 3). Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

**TÉCNICO**

Con el propósito de apoyar el cumplimiento de dicha función, se creó la Dirección Técnica de Geoestadística (DIG) como la responsable de elaborar los proyectos de normas técnicas relativas al diseño, producción, procesamiento, análisis, uso y divulgación de la información estadística estratégica, en materia de georreferenciación y uso de marcos geoestadísticos únicos.

El proyecto adelantado por la Dirección Técnica denominado "Fortalecimiento de la Integración de la Información Geoespacial en el Proceso Estadístico Nacional" que entre sus objetivos tiene el de aprovechar la alta disponibilidad de datos e información geoespacial en la actualización del Marco Geoestadístico Nacional y asegurar la planeación y ejecución del censo económico, con el fin de fortalecer la gestión de información geoespacial con el uso de herramientas tecnológicas en

su producción, la adopción de nuevas técnicas para la gestión, análisis y disposición de información geoespacial, el aumento de la interoperabilidad de sistemas geoespaciales y estadísticos, con el fin de articular las herramientas tecnológicas para la disposición de los datos geoestadísticos, en beneficio de las operaciones estadísticas.

Es así, que el DANE tiene la responsabilidad de conformar el Sistema de Información Wayúu (SIW), la cual es una herramienta técnica, culturalmente pertinente e interinstitucional, desarrollada por el DANE en cumplimiento de la Sentencia T-302 de 2017 de la Corte Constitucional. El Sistema de Información Wayúu (SIW) visibiliza para los municipios de Riohacha, Manaure, Maicao y Uribia, las condiciones de vida del pueblo indígena Wayúu y facilita que las instituciones del Estado desarrollen políticas y programas pertinentes que respondan a sus realidades culturales y territoriales. Además de brindar información confiable y desagregada, fortalece procesos de exigibilidad de derechos, promueve la autonomía, fomenta el acceso a información en wayuunaiki y contribuye al reconocimiento de los saberes propios sobre aspectos claves como agua, salud, alimentación y movilidad. Por lo tanto, para cumplir con las necesidades del proyecto la Dirección Técnica de Geoestadística requiere contar con el servicio de Software Geográfico, referente al servicio de Google Maps APIs, por las ventajas que ofrece por la variedad de productos y servicios claves en desarrollo y mantenimiento del Geoportal del DANE y brinda la posibilidad de integrar mapas interactivos y funcionalidades de ubicación en sus aplicaciones. Servirán también para agregar información geoespacial y mejorar la experiencia del usuario en la operación estadística. La decisión de continuar utilizando Google Maps APIs se basa en una evaluación exhaustiva de las alternativas disponibles. Google Maps ha demostrado ser una solución confiable y escalable, ofreciendo una amplia gama de funcionalidades y una integración fluida con nuestros sistemas existentes. Además, la inversión inicial en capacitación y desarrollo se ha amortizado con creces gracias a la reducción de costos de mantenimiento y la mejora en la eficiencia de nuestros procesos. A diferencia de otras opciones, Google Maps nos permite ofrecer a nuestros usuarios una experiencia más rica y personalizada, al integrar información geoespacial de alta calidad en nuestras aplicaciones. Dentro de los productos que se tienen se destacan:

- Google Maps JavaScript API: Permite integrar mapas interactivos y personalizados en aplicaciones web utilizando JavaScript. Puedes mostrar ubicaciones, rutas, capas personalizadas y más.
- Google Places API: Proporciona acceso a una amplia base de datos de lugares, como restaurantes, hoteles, tiendas, etc. Puedes buscar y mostrar información detallada sobre estos lugares, incluyendo fotos, calificaciones y reseñas.
- Google Maps Geocoding API: Convierte direcciones o descripciones de lugares en coordenadas geográficas (latitud y longitud) y viceversa. Esto es útil para geocodificar direcciones y ubicaciones ingresadas por los usuarios y mostrarlas en el mapa.
- Google Maps Directions API: Permite calcular rutas y obtener indicaciones detalladas para viajar de un lugar a otro. Puedes mostrar rutas en el mapa, obtener instrucciones paso a paso y estimaciones de tiempo de viaje.
- Google Maps Distance Matrix API: Calcula la distancia y la duración del viaje entre múltiples ubicaciones. Es útil para determinar la distancia entre puntos y optimizar rutas.
- Google Maps Elevation API: Proporciona datos de elevación para puntos específicos en la superficie de la Tierra. Esto es útil para mostrar perfiles de elevación o analizar características topográficas.

De acuerdo con lo anterior y con el fin de garantizar el servicio para la difusión de los resultados del Registro Multidimensional Wayuu, los datos del Sistema de Información Wayuu, las operaciones estadísticas que emplean el componente geográfico, la actualización del Marco Geoestadístico Nacional, la generación de los productos cartográficos requeridos por las investigaciones, el seguimiento de la operación en campo y la disponibilidad del Geoportal del DANE.

A continuación, se identifica el código UNSPSC incluidos en el Plan Anual de Adquisiciones, relacionados con el cuarto nivel del clasificador de Bienes y Servicios en el sistema de codificación de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios, así:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
81	11	20	01	Servicio de procesamiento de datos en línea.
81	11	18	05	Mantenimiento o soporte de sistemas patentados o autorizados.

Estas se encuentran relacionadas dentro de los estudios previos.

**REGULATORIO**

El marco normativo correspondiente a la adquisición, uso y protección de herramientas de Software incorpora las leyes, decretos, resoluciones y circulares que se citan a continuación, sin perjuicio de las disposiciones constitucionales a que haya lugar:

- 1). Constitución Nacional de Colombia – “Artículo 61. El Estado protegerá la propiedad intelectual por el tiempo y mediante las formalidades que establezca la Ley”.
- 2). Ley N° 33 de 1987 (26 de octubre) – “Por medio de la cual se aprueba el ‘Convenio de Berna para la protección de las obras literarias y artísticas’, del 9 de septiembre de 1886, completado en París el 4 de mayo de 1896, revisado en Berlín el 13 de noviembre de 1908, completado en Berna el 20 de marzo de 1914 y revisado en Roma el 2 de junio de 1928, en Bruselas el 26 de junio de 1948, en Estocolmo el 14 de julio de 1967 y en París el 24 de julio de 1971.”
- 3). Ley 565 del 2000 – “Por medio de la cual se aprueba el "Tratado de la OMPI -Organización Mundial de la Propiedad Intelectual- sobre Derechos de Autor (WCT)", adoptado en Ginebra, el 20 de 1996”.
- 4). Decreto 1360 de 1989 - “Por el cual se reglamenta la inscripción del soporte lógico (software en el Registro Nacional del Derecho de Autor)”
- 5). La ley 44 de febrero 5 de 1993, “Por la cual se modifica y adiciona la ley 23 de 1982 y se modifica la ley 29 de 1944.”
- 6). Decisión 351 de 1993 (régimen común sobre Derecho de Autor y Derechos conexos en los países suscriptores del Acuerdo de Cartagena)
- 7). Decisión 486 del año 2000 (régimen de Propiedad Industrial para la Comunidad Andina).

- 8). Ley 23 de 1982 - "Sobre derechos de autor"
- 9). Ley 222 de 1995 - "Por la cual se modifica el Libro II del Código de Comercio, se expide un nuevo régimen de procesos concursales y se dictan otras disposiciones."
- 10). Ley 603 de 2000 – "Por la cual se modifica el artículo 47 de la Ley 222 de 1995"
- 11). Ley 1943 de 2018 – "Por la cual se expiden normas para el financiamiento para el equilibrio del Presupuesto General y se dictan otras disposiciones".
- 12). La Ley 80 de 1993, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- 13). 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.
- 14). Ley Estatutaria 1581 de 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
- 15). Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación.
- 16). Decreto 1078 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- 17). Ley 23 de 1982 y Ley 44 de 1993 – Regulación de protección intelectual.
- 18). Ley Estatutaria 1581 de 2012 Regulación de seguridad y protección al usuario.
- 19). Resolución 3436 de 2017 del Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones.
- 20). Ley 734 de 2012 Por la cual se expide el Código Disciplinario Único,
- 21). Código Civil y en el Código de Comercio Colombiano.
- 22). Circular 002 del 6 de julio 2011 expedida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia.
- 23). Decreto 1008 de 2018 (Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- 24). Guía para la elaboración de Estudios del Sector Colombia Compra Eficiente.
- 25). Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación Colombia Compra Eficiente.



## ANÁLISIS DEL SECTOR – PROCESOS DE CONTRATACIÓN

CÓDIGO: GCO-040-PDT-007-f-001

VERSIÓN: 9

	<p>26). Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación Colombia Compra Eficiente.</p> <p>27). Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente.</p> <p>Para aquellos aspectos no regulados en las normas anteriormente señaladas se aplicarán las normas comerciales y civiles pertinentes, así como las reglas previstas en el presente análisis del sector.</p> <p>También tendrán aplicación las normas legales que se dicten sobre la materia durante el desarrollo de esta contratación y que deban empezar a regir durante la vigencia de esta, con las excepciones que al respecto se determinen y las que se desprendan de las normas generales sobre vigencia de normas.</p>
<b>OTROS</b>	N/A

### ESTUDIO DE LA OFERTA

#### QUIEN VENDE

El estudio de la oferta busca identificar potenciales proveedores y determinar si estos están en capacidad de satisfacer la necesidad en las condiciones identificadas por la Dirección Técnica Geoestadística, si el presupuesto es acorde a los precios del mercado y si existen alternativas o innovaciones que deban ser consideradas para estructurar el proceso de contratación relacionado con la adquisición de productos Google (Maps APIs (Maps, Routes y Places), a través de la contratación de una solución tecnológica bajo el modelo Software como Servicio (SaaS) que permita la visualización, interacción y tratamiento de datos geográficos a través de servicios accesibles mediante Interfaces de Programación de Aplicaciones (APIs).

El mercado nacional de los servicios y partes informáticas está compuesto de la siguiente forma y son las que están en capacidad para dicho servicio:

1. Grupo que 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.
2. Grupo que se constituye por un conjunto de empresas nacionales de tamaño mediano, que se dedican en gran medida a la provisión de servicios informáticos.
3. Grupo que 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.

En ese sentido vale la pena aclarar que la presente necesidad puede ser adelantada directamente por GOOGLE que a su vez cuenta con aliados o partner a los cuales les dan unas membresías con las que pueden operar y prestar sus servicios.

De acuerdo con la necesidad y especificaciones requeridas por la Dirección Técnica Geoestadística, el proveedor GOOGLE comercializa a Colombia el uso de las licencias a través de las empresas NUVA SAS, SERVIFORMACIÓN y MAESTROS DEL CLOUD; quienes ayudan a planificar, implementar y optimizar soluciones en función de las necesidades de los clientes en los diferentes países y regiones donde tienen presencia, a continuación, se detalla las principales características:

**DANE****ANÁLISIS DEL SECTOR – PROCESOS DE CONTRATACIÓN**

CÓDIGO: GCO-040-PDT-007-f-001

VERSIÓN: 9

RAZÓN SOCIAL	NIT	TIPO DE ORGANIZACIÓN	CÓDIGO CIU	OBJETO SOCIAL	CIUDAD
NUVA SAS	900480786	Mediana	6209	Asesoría, implementación y desarrollo de soluciones tecnológicas.	Medellín
INFORMACIÓN LOCALIZADA SAS	830062674	Grande	6201 6209	Presta servicios profesionales en diferentes proyectos relacionados con georreferenciación y sistemas de información geográfica, localización inteligente además es integrador tecnológico de diferentes casas de productos geográficos de reconocimiento a nivel mundial lo que permite estar a la vanguardia de nuevas tecnologías introduciendo en nuestros productos y servicios en ML, BigData, Ai, desarrollos en la nube.	Bogotá
MAESTROS DEL CLOUD SAS	901150131	Pequeña	6201 6209	La comercialización de un sistema de información a través de internet y comercialización y distribución de cualquier tipo de licenciamiento de software, distribuir servicios de cloud computing y todo lo relacionado con computación en la nube.	Bogotá

**Fuente:** Elaboración Propia**Caracterización de la muestra:**

Se presentan datos de 3 proveedores en Colombia, con información sobre su estructura empresarial, ubicación y tamaño.

**País:**

Todos los proveedores están ubicados en Colombia.

**Población con Características Especiales:**

Ninguno de los proveedores tiene población con características especiales según el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015. Por no ser una característica presente en las empresas caracterizadas, no se solicitará este requisito para el presente proceso.

**Tamaño Empresarial:**


- Grande: 1 proveedor (INFORMACIÓN LOCALIZADA SAS)
- Mediana: 1 proveedor (NUVA SAS)
- Pequeña: 1 proveedor (MAESTROS DEL CLOUD SAS)

**Otros Instrumentos de Agregación de Demanda:**

Los mecanismos de agregación de demanda permiten al Estado obtener mayor valor por dinero en el sistema de contratación pública al eliminar costos de intermediación y al hacer más ágil y simple los procesos de contratación, por lo anterior la Dirección de Geoestadística de acuerdo con la necesidad establecida determino realizar la adquisición a través del siguiente Instrumento de Agregación "IAD/SDA de Software por Catálogo II.

IAD/SDA de Software por Catálogo II





**IAD/SDA de Software por Catálogo II**

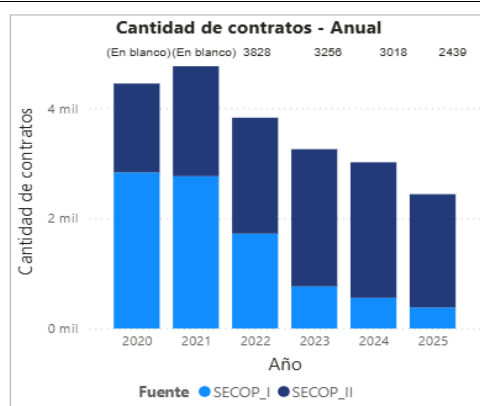
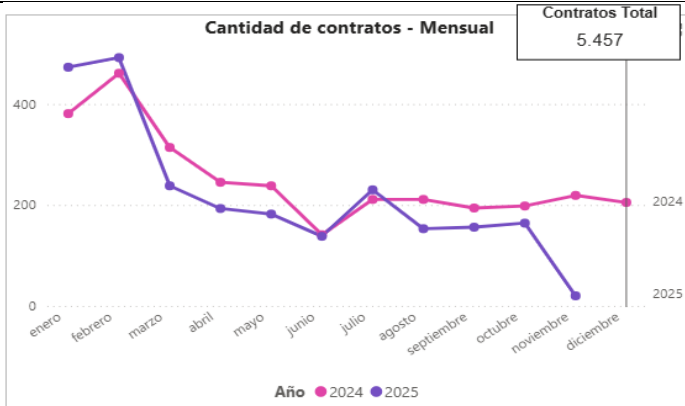
CCE-SNG-IAD-002-2024

Número de proceso: Proceso # CCENEG-075-02-2024

Vigencia: De Viernes, Noviembre 22, 2024 hasta Domingo, Noviembre 21, 2027

Haciendo uso del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente<sup>8</sup>, de proveedores a nivel nacional e internacional, bajo los siguientes códigos UNSPSC: 81112001 y 81111805, se puede observar que la mayor concentración de proveedores tecnológicos se encuentra en Bogotá. De igual manera se puede evidenciar que la modalidad de contratación más utilizada es la de contratación directa estimado anual de \$1,82 bill.

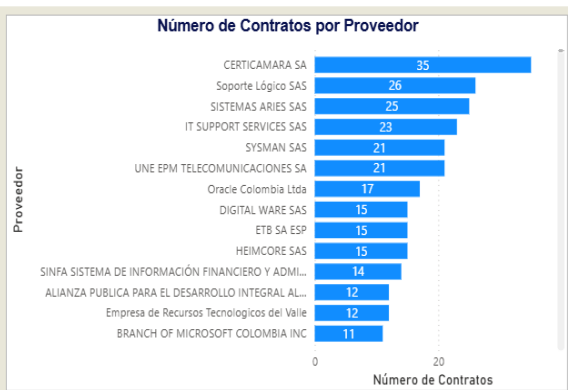
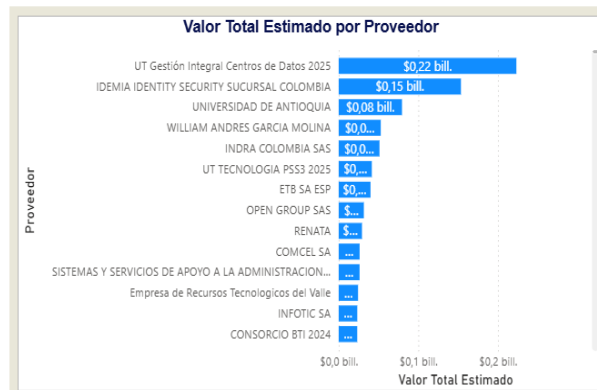
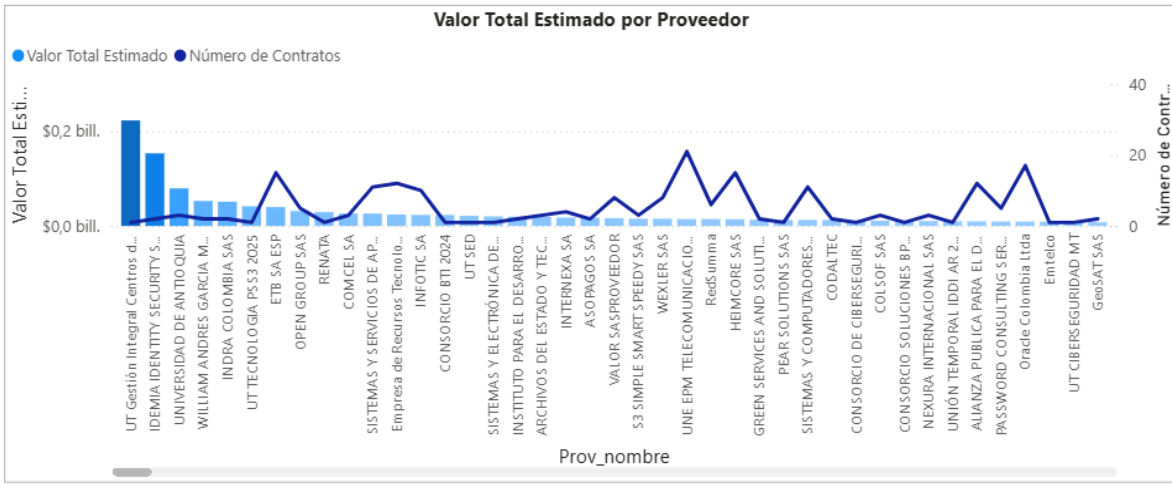




**Valor Contratación**  
**\$1,82 bill.**

**Número de Proveedores**  
**3158**

**Número de Contratos**  
**5457**


**INDICADORES FINANCIEROS**

De acuerdo con la modalidad de contratación no se incluyen indicadores financieros.

**DINÁMICA  
PRODUCCIÓN,  
DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA  
DE BIENES Y/O SERVICIOS****DE**

Las licencias de software son unos contratos en los que el usuario acepta los términos y condiciones del fabricante para poder hacer uso del software. Las licencias que se adquieran (independientemente de si son de pago o gratuitas) serán más restrictivas o menos. Dependiendo de si el software es libre o propietario, estos términos y condiciones serán más restrictivos o menos.

Por tanto, las licencias son los permisos que un fabricante o desarrollador proporciona para la distribución, uso y/o modificación del software. Las licencias pueden estar limitadas a periodos de tiempo, variar según el territorio donde se aplica (ya que las licencias deben cumplir con las leyes locales), etc.

Las licencias de software autorizan el uso de software dependiendo del rol contratado. Cuantos más derechos tenga un usuario, mayor será el coste de la licencia. Los roles más comunes en las licencias son los siguientes:

**Administrador:** suele ser adquirida por el director TIC o el encargado de la solución. Este tipo de licencia es la que otorga más derechos al usuario. Los usuarios con estas licencias pueden: activar y desactivar licencias; cambiar los permisos de las licencias (completos a limitados y viceversa); y gestionar a qué información tienen acceso el resto de las licencias de menor calibre. Por ejemplo, ellos pueden hacer que una persona de administración tenga acceso completo a los datos financieros, pero ninguno a la parte de recursos humanos.

**Completa:** los usuarios completos son aquellos que pueden consultar y editar el contenido al que tienen información dentro del software.

**Limitada:** los usuarios limitados son aquellos con el menor nivel de derechos. Los usuarios con esta licencia sólo pueden consultar la información a la que tienen permitido mirar. En algunas ocasiones, hay softwares que permiten que este tipo de usuarios también pueda hacer pequeñas modificaciones o ediciones.

Los proveedores pueden ofrecer sus licencias en modo:

**Compra:** el coste inicial de este tipo de licencias es bastante superior a si se alquila. Esto se debe a que es un pago único. Este es el modelo tradicional de las soluciones que se instalan on-premise. Sin embargo, eso no quiere decir que todas las licencias on-premise sean de pago único.

**Alquiler:** el modelo más común es el Software como servicio (SaaS). Estas son cada vez más comunes y, especialmente, en las implementaciones cloud. Con este modelo de pago de licencias, la empresa paga una cantidad bastante menor de coste inicial. Algunos proveedores permiten que el número de licencias usadas cambie de mes en mes, otros requieren que las licencias se alquilen por periodos de tiempo más largos.



## ANÁLISIS DEL SECTOR – PROCESOS DE CONTRATACIÓN

CÓDIGO: GCO-040-PDT-007-f-001

VERSIÓN: 9

### ESTUDIO DE LA DEMANDA

Se verifico la información necesaria para determinar las condiciones de la demanda en el mercado. Se realizarón las consultas necesarias frente a las adquisiciones de servicios del DANE y/o FONDANE con el fin de analizar el comportamiento del producto adquirir:

#### Adquisición de Bienes y Servicios histórico del DANE y/o FONDANE

Se verifico la contratación anterior (en lo posible de los dos últimos años), **teniendo en cuenta aspectos tales como:** a) modalidad de selección del contratista, b) Objeto del contrato, c) Cantidad del bien, obra o servicio, d) Autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto, e) Valor de los contratos y forma de pago, f) Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de los mismos, g) Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras, h) Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas, i) Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones, j) Condiciones de pago establecidas en los contratos, k) Cronogramas, l) Tiempos y lugares de entrega acordados, m) Garantías exigidas y siniestros, n) y las demás que se consideren importantes para establecer la demanda del bien y/o servicio requerido por el DANE y/o FONDANE.

A continuación, se relacionan los contratos adquiridos por el DANE.

MODALIDAD DE SELECCIÓN	ORDEN DE COMPRA	PRESUPUESTO	SERVICIO REQUERIDO POR	VIGENCIA	DESCRIPCIÓN	VALOR CONTRATO	FORMA DE PAGO
ACUERDO MARCO	93214	INVERSIÓN	DANE	2022	Adquisición del servicio de uso de licencias de Google APIs (Maps, Routes y Places), por consumo de acuerdo con las especificaciones técnicas definidas.	55.597.522,71	ÚNICO PAGO
ACUERDO MARCO	115565	INVERSIÓN	DANE	2023		58.530.978,29	ÚNICO PAGO
ACUERDO MARCO	133499	INVERSIÓN	DANE	2024		62.219.349,79	ÚNICO PAGO

#### Adquisición de Bienes y/o Servicios de Otras Entidades Estatales y las empresas del sector privado

De acuerdo con la consulta realizada en la página [www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co), se encontraron los siguientes procesos y/o contratos con especificaciones técnicas similares más no idénticas al requerido, **(durante los tres últimos años)**, del objeto del contrato:

NÚMERO ORDEN DE COMPRA O CONTRATO FECHA DE SUSCRIPCIÓN	ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO	VALOR	PROVEEDOR	LINK
Orden de Compra 152937 06/10/2025	MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO	Adquirir la suscripción del licenciamiento del software de virtualización de servidores para el Ministerio de Justicia y del Derecho.	\$122.891.014	REDCOMPUTO LTDA	<a href="#">OC 152937</a>

**DANE****ANÁLISIS DEL SECTOR – PROCESOS DE CONTRATACIÓN**

CÓDIGO: GCO-040-PDT-007-f-001

VERSIÓN: 9

Orden de compra 146544 23/05/2025	INSTITUTO DISTRITAL DE TURISMO	Adquisición de Licencias de los Software Arcgis y Survey para realizar diseños geográficos y recolección de información con el fin de fortalecer El Sistema de Información Turístico De Bogotá.	\$58.399.631	UT Catalogo de Software ArcGIS de Esri	<a href="#">OC 146544</a>
Orden de Compra 126699 31/03/2024	UAE - CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTA	Contratar la adquisición, renovación y suscripciones de licencia Microsoft para la U.A.E. Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – TIC.	\$561.484.338	Controles Empresariales SAS.	<a href="#">OC 126699</a>
Orden de compra 126626 27/03/2024	SENADO DE LA REPUBLICA	Adquirir el licenciamiento, de Windows server 2022 y SQL server 2022 para el Senado de la República.	\$96.224.561	NIMBUTECH	<a href="#">OC 126626</a>
Orden de Compra 109022 08/05/2023	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	Renovar la suscripción de las Licencias Google Workspace Business Starter y Business Standard; para las cuentas actuales que están con el dominio del amco.gov.co que actualmente están en la plataforma Google Workspace.	\$35.543.396	Información Localizada S.A.S.	<a href="#">OC 109022</a>
Orden de Compra 119866 15/11/2023	UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA	Realizar la adquisición de licencias de Google WorkSpace for Education Plus para la Unidad Central del Valle del Cauca.	\$66.228.618	Xertica Colombia SAS	<a href="#">OC 119866</a>

En general, el análisis de la demanda, busca identificar las condiciones en las cuales se ha adquirido en el pasado los servicios objeto de la compra pública, y la forma en que lo han desarrollado otros compradores como agentes del mercado.

Esta información histórica de la demanda es importante para definir ciertos puntos respecto al conocimiento particular de la necesidad a contratar y del precio de adquisición.

**ANÁLISIS VALOR ESTIMADO DE PRECIOS**

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

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

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

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

Las medidas propuestas son las siguientes:

#### **A. Promedio o media aritmética**

Es la medida de tendencia central más frecuentemente usada. Para calcular la media aritmética o promedio de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones. Esta medida es muy sensible a los datos atípicos pues tan solo uno de los datos puede afectar significativamente el cálculo de la misma. Por ejemplo, si la Entidad Estatal cuenta con información del índice de liquidez de 4 proveedores, 1,4; 2,2; 1,9; y 6 respectivamente, el promedio de liquidez de estos 4 proveedores es 2,9. Esto es debido a que existe un proveedor con un alto nivel de liquidez quien en este caso representa un desempeño atípico con respecto a su sector y quien afectará el indicador del promedio. En este caso no basta con estudiar el promedio pues como se puede observar el promedio no representa el comportamiento de la mayoría de los proveedores.

#### **B. Mediana**

Es una medida estadística que representa el valor que ocupa la posición central de una muestra. Para calcularlo, los datos deben ordenarse de menor a mayor e identificar el dato que ocupa la posición central. Si el tamaño de la muestra es par, la mediana es el promedio de los dos valores centrales. Si el tamaño de la muestra es impar, la mediana corresponde al valor ubicado en la mitad de la muestra. A diferencia de la media, la mediana no es afectada por la presencia de datos atípicos. Sin embargo, al ser una medida de ubicación o posición, se recomienda que sea una variable complementaria, la cual puede brindar información útil si es comparada con la media.

#### **C. Media podada**

Es un estadístico que utiliza el promedio, pero quitando la muestra un cierto porcentaje de datos externos. Para su cálculo, los datos se deben ordenar de menor a mayor y excluir los datos  $n \times \alpha$  más pequeños y  $n \times \alpha$  más grandes, donde  $n$  es el tamaño de la muestra y  $\alpha$  es la proporción de datos que se quiere depurar. El último paso consiste en calcular el promedio de los datos restantes, el cual representará la media podada.

Para definir  $\alpha$ , la Entidad Estatal que está realizando el procedimiento debe definir el valor dependiendo del tamaño de la muestra y de la distorsión que se evidencia en los datos. Al seleccionar  $\alpha=0$  se obtiene la media y al seleccionar  $\alpha=0,5=50\%$  se obtiene la mediana, es decir,  $\alpha$  debe estar entre estos dos valores. Cuando se realiza este procedimiento es bastante común la utilización de un  $\alpha=0,1=10\%$  en donde se excluyen 20% de los datos. Para analizar la distorsión de los datos se recomienda graficar, como se explicará más adelante, o hacer el análisis respectivo de la media y mediana.

La media podada es una buena aproximación cuando se observan datos atípicos. Los datos atípicos de indicadores pueden representar bien sea un muy buen comportamiento o un muy mal comportamiento del indicador respecto a la mayoría de los datos. Sin embargo, al momento de depurar los datos la Entidad Estatal debe tener la precaución de depurar los datos que representen el indicador de proveedores que a pesar de Guía para la Elaboración de Estudios de Sector 15 mostrar un comportamiento atípico respecto al resto, estarían en capacidad de ejecutar el contrato.

**D. Desviación estándar muestral**

La desviación estándar muestral es una medida de dispersión que mide la distancia promedio de los datos de una muestra respecto a su media. A mayor desviación, mayor la dispersión de los datos de la muestra con respecto a su media o promedio.

$$\text{Desviación Estándar Muestral} = \sqrt{\text{Varianza muestral}}$$

Se define la varianza de una muestra de observaciones  $X_1, X_2, \dots, X_n$ , cuyo promedio es  $\bar{X}$  y  $n$  es igual al tamaño de la muestra, como:

$$\text{Varianza muestral} = \frac{(\sum_{i=1}^n x_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

Por ejemplo, con los mismos datos utilizados en el ejemplo en el concepto de promedio sobre el índice de liquidez de 4 proveedores, esta es la desviación estándar muestral.

$$\text{Varianza muestral} = \frac{(1,4 - 2,9)^2 + (2,2 - 2,9)^2 + (1,9 - 2,9)^2 + (6 - 2,9)^2}{4 - 1} = 4,45$$

Donde  $n$  es igual a 4 y el promedio de la muestra  $X$  es igual a 2.9.

$$\text{Desviación Estándar Muestral} = \sqrt{4,45} = 2,1$$

\*Estas fórmulas corresponden a las recomendadas por Colombia Compra Eficiente, las cuales deben ser implementadas según la necesidad de cada proceso de contratación, la necesidad evidenciada y la complejidad del mismo.

De conformidad con lo mencionado en los antecedentes del presente estudio y los lineamientos indicados por Colombia Compra Eficiente numeral 4.2. se tendrá en cuenta los valores obtenidos del histórico de la Entidad para proyectar precios de referencia, durante los últimos tres años.

Por lo anterior se tomarán en cuenta los precios históricos de los bienes con igual especificación técnica adquiridos por el DANE dentro de la Dirección Técnica de Geoestadística, para proyectar el precio, se indexan con la serie empalme que se encuentra registrada en el DANE con actualización al 31 de octubre de 2025, utilizando la siguiente formula:

(*) AÑO	DESCRIPCIÓN	VALOR CONTRATO	Valor PROYECTADO IPC (*)			VALOR HISTÓRICO PROYECTADO A TOMAR	VALOR PROMEDIO
			2022 IPC 13,12%	2023 IPC 9,28%	2024 IPC 5,20%		
2022	Adquisición del servicio de uso de licencias de Google APIs (Maps, Routes y Places), por consumo de acuerdo con las especificaciones técnicas definidas.	55.597.522,71	7.294.394,98	5.159.450,11	2.891.071,18	<b>70.942.438,98</b>	<b><u>67.801.152,97</u></b>
2023		58.530.978,29	N/A	5.431.674,79	3.043.610,87	<b>67.006.263,95</b>	
2024		62.219.349,79	N/A	N/A	3.235.406,19	<b>65.454.755,98</b>	

(\*) <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica>



**DANE**

**ANÁLISIS DEL SECTOR – PROCESOS  
DE CONTRATACIÓN**

CÓDIGO: GCO-040-PDT-007-f-  
001

VERSIÓN: 9

Una vez realizado el estudio con los precios históricos incluidos en el análisis de sector, se realizó un promedio con los valores totales, dando como resultado un valor con el cual se estimó el presupuesto oficial para el proceso hasta la suma de **SESENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS UN MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS CON NOVENTA Y SIETE CENTAVOS M/CTE (\$67.801.152,97) M/CTE.; Incluido IVA**, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones y demás costos tributarios inherentes al proceso de contratación.

Los recursos para atender el objeto de este proceso provienen del presupuesto del DANE (Inversión), correspondiente a la presente vigencia fiscal de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal.



# ANÁLISIS DEL SECTOR – PROCESOS DE CONTRATACIÓN

CÓDIGO: GCO-040-PDT-007-f-001

VERSIÓN: 9

## ANEXO 1

<b>Anexo 1: Informe proceso de contratación</b>	
<b>INFORME DIARIO DEL PROCESO DE SOLICITUD DE INFORMACIÓN – ELABORACION ESTUDIO DE MERCADO</b>	
Proceso N°	<b>001</b>
Objeto	181150525_SENTENCIA_2025_BDC_Contratar la provisión de una solución tecnológica bajo el modelo Software como Servicio (SaaS) que permita la visualización, interacción y tratamiento de datos geográficos a través de servicios accesibles mediante Interfaces de Programación de Aplicaciones (APIs).
Fecha de Radicación Estudios Previos	11/11/2025
Fecha Entrega de Estudios Previos por Mail	11/11/2021
DANE y/o FONDANE	DANE
Observaciones de los Históricos	N/A
Fecha en que se realizó la Solicitud de Información	31/10/2025
N° de Evento de solicitud de información	201540
Plazo para presentar información	3 días hábiles
Observaciones	<p>El día 31 de octubre se publicó en la tienda virtual el evento de solicitud de información No.201540 con una duración de 3 días hábiles que venció el pasado 6 de noviembre de 2025.</p> <p>En el marco del cierre del evento de solicitud de información se obtuvo una (1) respuesta del proveedor: INFORMACIÓN LOCALIZADA S.A,S SERVINFORMACIÓN.</p>
Conclusiones	Durante el evento de información No.201540, se obtuvo 1 respuesta del proveedor: INFORMACIÓN LOCALIZADA SAS, donde manifiesta su interés e indica que cumple con los requerimientos solicitados por el DANE.
Presentó interés de participar la siguiente Empresa	INFORMACIÓN LOCALIZADA S.A,S SERVINFORMACIÓN.
Fecha de Realización Estudio de Mercado	El estudio de mercado se elaboró el 05 de noviembre de 2025

**ELKIN ERNESTO RAMIREZ NIÑO**  
**Director Técnico de Geoestadística - DIG**

Elaboró: Esperanza Báez Sepúlveda – Dirección Técnica de Geoestadística  
Revisó: Ingeniera Diana Carolina Torres Vanegas