CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

ESTUDIO ECONOMICO DE SECTOR

MINIMA CUANTIA

OBJETO: RENOVAR EL LICENCIAMIENTO REQUERIDO PARA LA OPERACIÓN DEL CANAL DE ATENCIÓN AL CIUDADANO "LORENZO"

BARRANQUILLA – ATLANTICO
MAYO 2026

1 INTRODUCCION

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA tiene como misión conservar, recuperar y proteger los recursos naturales y el ambiente en el Departamento del Atlántico; en cumplimiento de esta misión y para mejorar su atención a los ciudadanos y optimizar los procesos internos, la CRA implementó, durante el último año y utilizando licencias de Zoho SalesIQ, un chatbot llamado “Lorenzo”, logrando resultados positivos en términos de eficiencia y calidad en la atención ciudadana, gestionando consultas sobre trámites ambientales, licenciamientos y denuncias ambientales.

De acuerdo con ello, la misión de la Corporación está encaminada al cumplimiento de su misión institucional y de sus funciones legales en materia ambiental. En ese sentido, y con el propósito de mejorar la atención a los ciudadanos y optimizar los procesos internos, la CRA implementó durante el último año, mediante el uso de licencias de Zoho SalesIQ, un chatbot denominado “Lorenzo”, el cual ha generado resultados positivos en términos de eficiencia y calidad en la atención ciudadana, gestionando consultas relacionadas con trámites ambientales, licenciamientos y denuncias ambientales.

El asistente virtual “Lorenzo” de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA), se encuentra potenciado por la plataforma Zoho SalesIQ, una solución inteligente de atención ciudadana y automatización conversacional que permite a las entidades públicas brindar soporte digital, trazabilidad y gestión integral de interacciones en tiempo real.

Gracias a Zoho SalesIQ, el chatbot “Lorenzo” puede atender de manera simultánea las diferentes consultas de los ciudadanos del Atlántico, ofreciendo información inmediata sobre tramites ambientales, procesos de licenciamiento, denuncias por afectaciones a los recursos naturales y otras gestiones propias de la Entidad. La plataforma integra tecnologías de inteligencia artificial, analítica de comportamiento y automatización multicanal, garantizando una experiencia de servicio fluida, segura y conforme a los lineamientos de Gobierno Digital.

La implementación del canal oficial a través de WhatsApp Business API constituye un avance significativo en la modernización de la atención al ciudadano en el departamento del Atlántico. Este canal permite a los usuarios reportar en tiempo real denuncias ambientales, así como adjuntar fotografías y videos, lo que optimiza la trazabilidad de los casos y facilita una respuesta oportuna por parte del equipo técnico de la CRA.

En términos de impacto, la implementación de este modelo de atención ha generado los siguientes resultados en la gestión institucional:

- Fortalecimiento de la capacidad de respuesta frente a incidentes ambientales, mediante la recepción y gestión oportuna de reportes ciudadanos.
- Promoción de la transparencia y control social, al habilitar mecanismos de seguimiento digital de sus denuncias por parte de los usuarios.

- Consolidación de la confianza institucional y mayor cercanía de la CRA con las comunidades rurales y urbanas del departamento del Atlántico.
- Optimización de la eficiencia operativa y sostenibilidad tecnológica de la entidad, al centralizar en una única plataforma las comunicaciones ciudadanas.

En el marco de la operación oficial, continua y a escala en ambiente productivo, La CRA requiere adquirir las licencias permanentes que permitan el uso del chatbot en producción con todas las funcionalidades integradas, incluyendo la plataforma Zoho SalesIQ, WhatsApp Business API, y la integración con la API de ChatGPT para respuestas inteligentes. Además, la CRA requiere módulos de analítica avanzada y generación de informes periódicos. Estos informes deberían incluir, al menos, volumen mensual de usuarios, tipo de trámites o temas recurrentes, tiempos de respuesta, niveles de derivación a agentes humanos y distribución geográfica de las interacciones (cuando la plataforma o la integración lo permitan).

La presente contratación busca garantizar la continuidad operativa y del entorno productivo del chatbot, asegurando la personalización, soporte técnico y capacitación al personal de la Entidad para una administración óptima del sistema. Así, se busca mejorar de manera sostenible la experiencia del ciudadano, incrementando la eficiencia institucional en la gestión de la atención y la comunicación.

Teniendo en cuenta que el objeto del presente proceso corresponde a actividades asociadas al servicio de licenciamiento requerido para la operación del canal de atención al ciudadano Lorenzo, este se clasificará dentro del sector TIC y se abordarán los aspectos generales de la actividad económica de Información y Comunicaciones, conforme a la clasificación del DANE.

El servicio objeto del presente proceso de contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica en la siguiente tabla:

Tabla
Clasificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas
UNSPSC

ITEM	CLASIFCADOR UNSPSC	PRODUCTO
1	43232300	Software de consultas y gestión de datos

Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios

2 ASPECTOS GENERALES DE MERCADO

El sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC comprende el conjunto de actividades, bienes, servicios, soluciones, plataformas, herramientas digitales, infraestructura tecnológica y sistemas de información que permiten la generación, procesamiento, almacenamiento, transmisión, administración y uso de datos e información. Este sector cumple

un papel fundamental en la transformación digital de la economía, debido a que facilita la automatización de procesos, la prestación de servicios digitales, la gestión de comunicaciones, el fortalecimiento de canales de interacción, la administración de información y la operación de soluciones tecnológicas en entidades públicas y privadas.

De acuerdo con la clasificación de actividades económicas utilizada por el DANE, las actividades TIC se relacionan con la rama económica denominada Información y comunicaciones, correspondiente a la Sección J de la CIIU Rev. 4 A.C. Esta sección agrupa actividades asociadas a telecomunicaciones, desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática, administración de instalaciones informáticas, procesamiento de datos, alojamiento, portales web, servicios de información y demás actividades orientadas a facilitar la comunicación, el acceso a la información y la operación de herramientas tecnológicas.

El mercado TIC se caracteriza por su especialización técnica, innovación constante y diversidad de modelos de prestación. Las soluciones pueden ofrecerse mediante licenciamiento local, suscripción, licenciamiento en la nube, renovación de derechos de uso, soporte técnico, mantenimiento, actualizaciones, administración de usuarios, parametrización, alojamiento de información, asistencia funcional y acompañamiento técnico. Estas condiciones pueden variar según el tipo de herramienta, el fabricante, la titularidad del software, el número de usuarios, los módulos habilitados, la vigencia del licenciamiento, los niveles de servicio y las condiciones comerciales definidas por los proveedores.

En términos generales, la rama de Información y comunicaciones soporta actividades esenciales para el funcionamiento de organizaciones públicas y privadas, especialmente aquellas relacionadas con la gestión de datos, la comunicación digital, la operación de canales de atención, la trazabilidad de información, la disponibilidad de plataformas y la continuidad tecnológica. Por esta razón, el sector TIC constituye un mercado estratégico para el desarrollo institucional, la eficiencia administrativa, la digitalización de servicios y el fortalecimiento de la interacción entre las organizaciones y sus usuarios.

2.1 Aspecto Económico

Desde el punto de vista económico, la rama de Información y comunicaciones constituye un componente relevante dentro de la estructura productiva nacional, en la medida en que agrupa actividades relacionadas con telecomunicaciones, tecnologías de la información, procesamiento de datos, alojamiento, servicios digitales, software, soporte tecnológico y demás actividades que permiten el funcionamiento del ecosistema digital. Su importancia se refleja en la creciente demanda de soluciones tecnológicas, licenciamiento de software, servicios en la nube, herramientas de gestión de información, canales digitales y servicios asociados a la transformación digital.

De acuerdo con la Cuenta Satélite de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC del DANE, para 2025 el sector TIC registró una participación del 3,47% en el valor agregado

bruto nacional. Así mismo, el valor agregado bruto del sector ascendió a $58,1 billones de pesos en 2025, frente a $55,1 billones de pesos en 2024 y $52,3 billones de pesos en 2023, lo que evidencia un comportamiento creciente en términos de generación de valor dentro de la economía colombiana.

La información del DANE también muestra que la producción del sector TIC pasó de $104,4 billones en 2023 a $108,1 billones en 2024 y $114,2 billones en 2025, mientras que el consumo intermedio alcanzó $56,1 billones en 2025. Estas cifras permiten observar que el sector mantiene una dinámica activa tanto en la producción de servicios tecnológicos como en la demanda de insumos, infraestructura, soporte, operación, conectividad y servicios complementarios requeridos para su funcionamiento.

Por su parte, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones realiza seguimiento periódico al comportamiento del sector TIC a través de boletines trimestrales, en los cuales se consolida información relacionada con servicios de comunicaciones, conectividad, internet, proveedores y demás variables del ecosistema digital. Esta información permite identificar la evolución del sector y su relevancia dentro de la economía, especialmente en un contexto donde las organizaciones demandan cada vez más soluciones tecnológicas para garantizar disponibilidad, eficiencia, acceso a la información y continuidad operativa.

El comportamiento económico del sector TIC está influenciado por diferentes variables, entre ellas la innovación tecnológica, la demanda de servicios digitales, la adopción de soluciones en la nube, la necesidad de actualización permanente de plataformas, la seguridad de la información, la disponibilidad de soporte especializado, los costos de infraestructura tecnológica y las condiciones comerciales de los fabricantes o proveedores. En el caso del licenciamiento de software, también pueden incidir factores como la vigencia de la licencia, el número de usuarios, los módulos contratados, el alcance funcional de la herramienta, las actualizaciones incluidas, el soporte técnico y la modalidad de prestación del servicio.

Adicionalmente, cuando las soluciones tecnológicas provienen de fabricantes internacionales o se encuentran asociadas a precios definidos en moneda extranjera, pueden presentarse variaciones relacionadas con la tasa representativa del mercado, las condiciones de renovación, los costos de soporte especializado, la infraestructura en la nube y las políticas comerciales del titular de la solución.

En consecuencia, la rama de Información y comunicaciones presenta una dinámica económica activa y sostenida, impulsada por la transformación digital, la modernización tecnológica y la necesidad de contar con herramientas que permitan gestionar información, operar canales digitales, automatizar procesos y fortalecer la prestación de servicios. Por ello, el sector TIC constituye un mercado estratégico, especializado y de alta relevancia para la economía nacional

2.1.1 Agentes que componen el sector

Dentro de la rama económica de Información y comunicaciones intervienen diferentes agentes que participan en la regulación, provisión, operación y uso de soluciones tecnológicas, plataformas digitales, licenciamiento de software y canales de atención.

- Entidades reguladoras y de control: son las autoridades encargadas de orientar, regular y vigilar el cumplimiento del marco normativo aplicable al sector TIC, la protección de datos, el tratamiento de la información y la prestación de servicios digitales. Entre ellas se encuentran el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Superintendencia de Industria y Comercio y, según el alcance del servicio, otras entidades de vigilancia y control.
- Proveedores de soluciones tecnológicas y licenciamiento: corresponden a empresas especializadas en el suministro, renovación y administración de software, licencias, herramientas digitales, soluciones en la nube, inteligencia artificial, automatización y plataformas para la gestión de información y canales de atención.
- Fabricantes, desarrolladores e integradores TIC: son los agentes que diseñan, desarrollan, actualizan, distribuyen o integran las plataformas tecnológicas. También pueden encargarse de la parametrización, configuración, habilitación de usuarios, integración con otros sistemas y acompañamiento técnico.
- Operadores del servicio: son las empresas encargadas de la implementación, administración, soporte, mantenimiento y operación de las plataformas tecnológicas y canales digitales, garantizando su disponibilidad, continuidad y adecuado funcionamiento.
- Proveedores de infraestructura y servicios en la nube: participan mediante el suministro de alojamiento, almacenamiento, procesamiento de datos, conectividad, respaldo de información, ciberseguridad y demás componentes necesarios para la operación de soluciones digitales.
- Usuarios del servicio: son los ciudadanos, entidades, servidores públicos, contratistas y demás actores que utilizan los canales digitales o plataformas tecnológicas para acceder a información, presentar solicitudes, gestionar trámites o realizar seguimiento a sus requerimientos.

2.1.2 Gremios y asociaciones que participan en el sector

A continuación, se detallan algunos gremios y asociaciones que participan en el sector:

- FEDESOFT – Federación Colombiana de la Industria de Software y TI
- CCIT – Camara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones
- ACIS – Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas
- ACIEM – Asociación Colombiana de Ingenieros
- ASOTIC – Asociación Colombiana de Tecnologías de Información y Comunicaciones de Colombia

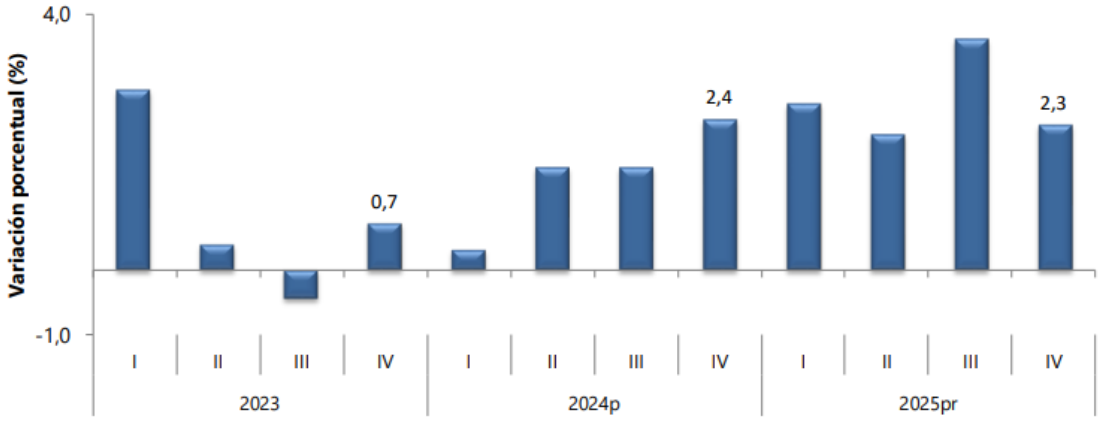
2.1.3 Variables macroeconómicas

Para la interpretación de las estadísticas del cómo ha evolucionado el funcionamiento macroeconómico de la economía colombiana, la Corporación recurre a las estadísticas oficiales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, a saber

- **Producto Interno Bruto –PIB**"[1]

En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p

Gráfico. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen1
2023-I / 2025pr -IV



Fuente:
DANE, PIB_T 1Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015 prpreliminar pprovisional

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

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

[1] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2025.pdf

En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- 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 4,6%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.
- Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

Tabla. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen1
Cuarto trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025pr / 2024p	2025pr-IV / 2024p-IV	2025pr-IV / 2025pr-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,1	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-6,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	1,9	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,1	2,9	0,8
Construcción	-2,8	-2,6	-1,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	4,6	3,4	1,6
Información y comunicaciones	1,0	-1,2	-2,0
Actividades financieras y de seguros	2,8	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,3	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,5	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	9,9	11,5	4,6
Valor agregado bruto	**2,7**	**2,3**	**-0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,5	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	**2,6**	**2,3**	**0,1**

Fuente: DANE, PIB_T P rpreliminar pprovisional 1 Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015. 2 Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental. 3Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida. 4Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo. 5Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales. 6Actividades 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

Información y comunicaciones

Para el año 2025pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 1,0%, respecto al año 2024p. En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de información y comunicaciones decrece 1,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado decrece en 2,0%, respecto al trimestre inmediatamente anterior

Tabla. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen1
Cuarto trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025pr / 2024p	2025pr-IV / 2024p-IV	2025pr-IV / 2025pr-III
Información y comunicaciones	**1,0**	**-1,2**	**-2,0**

Fuente: DANE, PIB_T Prpreliminar p provisional 1 Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

Principales agregados macroeconómicos del sector TIC 2023 - 2025 pr

Cuenta de producción y generación del ingreso

La cuenta de producción permite medir el valor agregado bruto generado en el proceso productivo de las actividades económicas características del sector. Este se obtiene como la diferencia entre la producción y el consumo intermedio. Por su parte, la cuenta de generación del ingreso registra la remuneración de los asalariados, los impuestos menos subvenciones sobre la producción y el saldo de la cuenta, correspondiente al excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto.

Tabla. Cuenta de producción y generación del ingreso del sector TIC (millones de pesos) Valor es a precios corrientes Total nacional 2023 - 2025 pr

Concepto	2023	2024p	2025pr
Producción	104.447.703	108.137.381	114.164.400
(-) Consumo Intermedio	52.186.738	53.083.486	56.108.131
(=) Valor Agregado bruto	**52.260.965**	**55.053.895**	**58.056.269**
(-) Remuneración de los asalariados	22.402.813	24.266.619	25.660.884
(-) Impuestos menos subvenciones sobre la producción y las importaciones	1.980.388	2.049.619	2.172.783
(=) Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto	**27.877.764**	**28.737.657**	**30.222.602**

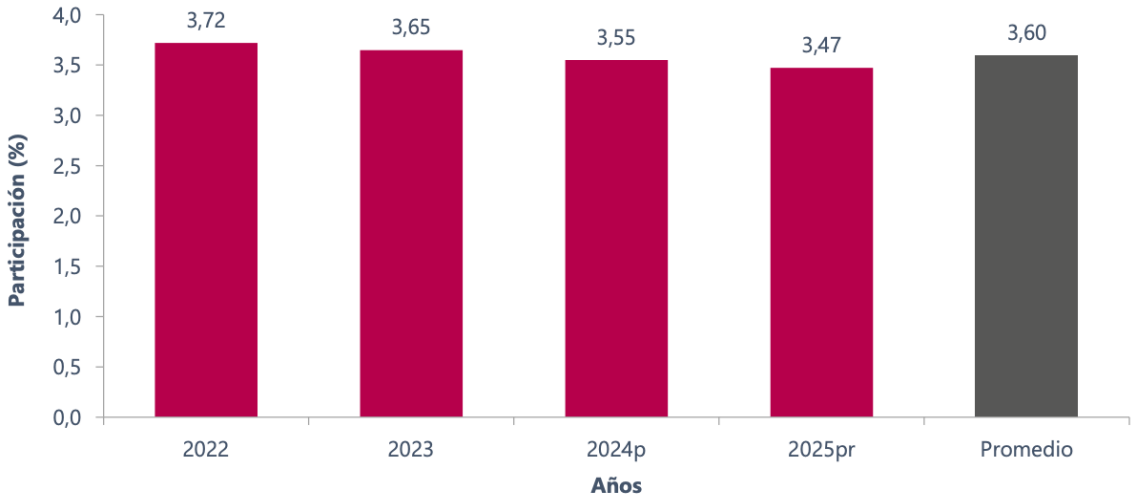
Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC

En 2025 pr , el valor agregado bruto del sector TIC ascendió a 58,1 billones de pesos, presentando un crecimiento de 5,5% respecto a 2024 p ; mientras que en 2024 p el valor agregado bruto fue de 55,1 billones de pesos, con un crecimiento de 5,3% con relación a 2023.

[2] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/CSTIC/bol-CSTIC-2025pr.pdf

Por su parte, el excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la CSTIC presentó un crecimiento de 5,2% para 2025 pr; En 2024 p , este agregado presentó un crecimiento de 3,1% con respecto a 2023.

Participación del valor agregado bruto del sector TIC en el valor 2021p – 2023pr agregado bruto nacional



Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
p provisional
pr preliminar

Participación del valor agregado bruto de las actividades económicas características en el sector TIC

En 2025 pr , la actividad económica TIC con mayor participación en el valor agregado bruto del sector TIC fue servicios TI, con 39,4%; seguido de telecomunicaciones con 34,5%; comercio TIC con 14,4%; contenido y media, con 10,7%; manufactura TIC con 0,6%, e infraestructura TIC con 0,4%

Tabla.
Participación del valor agregado bruto de las actividades económicas características en el sector TIC Total nacional 2023 – 2025 pr

Actividad característica TIC	2023	2024p	2025pr
Servicios TI	40,1	39,5	39,4
Telecomunicaciones	37,1	36,0	34,5
Comercio TIC	12,7	13,7	14,4
Contenido y media	9,4	9,9	10,7
Manufactura TIC	0,5	0,5	0,6
Infraestructura TIC	0,3	0,4	0,4
Total sector TIC	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Fuente: DANE – Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
p provisional
pr preliminar

Cuenta de producción y generación del ingreso de comercio TIC

En 2025 pr, el valor agregado bruto de la actividad de comercio TIC ascendió a 8,3 billones de pesos presentando un crecimiento de 10,3%. A su vez, en 2024 p el valor agregado bruto fue de 7,6 billones de pesos, con un crecimiento de 13,6% con relación al año anterior.

Por su parte, el excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la actividad de comercio TIC creció 12,2% en 2025 pr; mientras que en 2024 p este creció un 16,0% respecto a 2023.

Tabla. Cuenta de producción y generación del ingreso de comercio TIC (millones de pesos) Valores a precios corrientes Total nacional 2023 - 2025 pr

Concepto	2023	2024p	2025pr
Producción	11.330.537	12.569.680	14.030.881
(-) Consumo Intermedio	4.679.002	5.012.246	5.694.516
(=) Valor Agregado Bruto	**6.651.535**	**7.557.434**	**8.336.365**
(-) Remuneración de los asalariados	2.051.311	2.274.686	2.393.333
(-) Impuestos menos subvenciones sobre la producción y las importaciones	341.906	344.638	404.335
(=) Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto	**4.258.318**	**4.938.110**	**5.538.697**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
p provisional
pr preliminar

Cuenta de producción y generación del ingreso de telecomunicaciones

En 2025 pr , el valor agregado bruto de la actividad de telecomunicaciones ascendió a 20,0 billones de pesos, lo que representó un crecimiento de 1,1%. En 2024 p el valor agregado bruto fue de 19,8 billones de pesos, con un crecimiento de 2,2%, comparado con el año anterior.

Por su parte, el excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la actividad de telecomunicaciones presentó un crecimiento de 1,0% para 2025 pr; mientras que en 2024 p creció 1,6% respecto a 2023.

Tabla. Cuenta de producción y generación del ingreso de telecomunicaciones (millones de pesos) Valores a precios corrientes Total nacional 2023 - 2025 pr

Concepto	2023	2024[p]	2025[pr]
Producción	41.436.248	42.170.122	42.718.174
(-) Consumo Intermedio	22.066.646	22.369.297	22.704.671
(=) Valor Agregado Bruto	**19.369.602**	**19.800.825**	**20.013.503**
(-) Remuneración de los asalariados	5.768.670	5.992.462	6.062.572
(-) Impuestos menos subvenciones sobre la producción y las importaciones	741.145	738.772	744.440
(=) Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto	**12.859.787**	**13.069.591**	**13.206.491**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
[p] provisional
[pr] preliminar

Cuenta de producción y generación del ingreso de servicios TI

En 2025 pr el valor agregado bruto de la actividad de servicios TI ascendió a 22,9 billones de pesos presentando un crecimiento de 5,2%; mientras que en 2024 p el valor agregado bruto fue de 21,7 billones de pesos, con un crecimiento de 3,8%, comparado con el año inmediatamente anterior.

El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la actividad de servicios TI presentó un crecimiento de 3,2% para 2025 pr; mientras que en 2024 p decreció 2,9% respecto a 2023.

Tabla. Cuenta de producción y generación del ingreso de servicios TI (millones de pesos) Valores a precios corrientes Total nacional 2023 - 2025 pr

Concepto	2023	2024[p]	2025[pr]
Producción	38.298.855	39.271.330	41.644.826
(-) Consumo Intermedio	17.353.570	17.534.191	18.768.244
(=) Valor Agregado Bruto	**20.945.285**	**21.737.139**	**22.876.582**
(-) Remuneración de los asalariados	11.708.919	12.694.809	13.540.016
(-) Impuestos menos subvenciones sobre la producción y las importaciones	737.088	785.406	817.179
(=) Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto	**8.499.278**	**8.256.924**	**8.519.387**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
[p] provisional
[pr] preliminar

Oferta nacional de productos característicos del sector TIC 2022 - 2024 p

Los productos característicos del sector TIC son bienes o servicios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, como voz, datos, texto, video e imágenes.

La oferta nacional es producida por las actividades características TIC y de forma secundaria por otras actividades económicas. Para 2024 p la producción nacional de bienes y servicios TIC y no característicos TIC3 ascendió a 264,9 billones de pesos presentando un crecimiento de 4,4% con relación a 2023.

Tabla. Producción nacional de productos característicos TIC (millones de pesos) Valores a precios corrientes Total nacional 2022 - 2024 p

Productos TIC CPC Vers. 2 A.C.	2022	2023	2024[P]
Computadores y equipo periférico	10.761	10.378	13.199
Equipos de comunicación	17.630	19.991	14.539
Equipos electrónicos de consumo	302.986	259.292	330.244
Otros bienes y componentes TIC	9.292	8.257	7.487
Obras civiles en infraestructura de Telecomunicaciones	393.502	407.915	535.464
Comercio TIC	8.767.633	9.063.168	9.695.166
Servicios de telefonía fija	2.540.987	2.196.212	1.923.515
Servicios de telefonía móvil	15.312.124	15.433.884	16.332.311
Servicios de otras telecomunicaciones	9.413.356	9.568.252	9.558.226
Servicios de telecomunicaciones a través de internet	7.923.471	8.333.448	8.556.115
Servicios de manufactura para equipos TIC	98.106	102.655	112.952
Software de negocios y servicios de licencias	3.280.253	3.672.275	3.877.781
Servicios y consultoría de tecnologías de la información	21.494.899	23.672.063	24.812.974
Servicios de alquiler o leasing de equipos TIC	1.675.193	1.876.842	1.936.043
Otros servicios TI	4.057.964	4.344.604	4.411.380
programación y de películas (pago por ver)	5.639.427	5.702.974	5.533.926
Software de juegos*	-	-	-
Contenido en línea y servicios relacionados	2.999.747	3.284.859	3.570.773
Otros contenidos y servicios relacionados	424.848	474.674	527.469
Total Productos característicos TIC	**84.362.179**	**88.431.743**	**91.749.564**
Otros productos no característicos TIC	155.867.689	165.185.387	173.147.538
Total Producción	**240.229.868**	**253.617.130**	**264.897.102**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC

[P] provisional

[Pr] preliminar

* La medición de los servicios de "Software de juegos", se incluye en los productos de "Servicios y consultoría de tecnologías de la información" debido a que en la medición no fue posible separar la producción nacional en estos servicios.

2.1.4 Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas

Las perspectivas del sector TIC y de la rama económica de Información y comunicaciones son favorables, en la medida en que las cifras oficiales muestran una dinámica de crecimiento sostenida en la generación de valor, una demanda constante de servicios tecnológicos y una orientación pública hacia la transformación digital, la apropiación tecnológica, la seguridad digital, la inteligencia artificial y el fortalecimiento de la industria TI. De acuerdo con la Cuenta Satélite TIC del DANE, en 2025 el valor agregado bruto del sector TIC ascendió a $58,1 billones, con un crecimiento de 5,5% frente a 2024; a su vez, en 2024 el valor agregado fue de $55,1 billones, con un crecimiento de 5,3% respecto de 2023. Esto evidencia que el sector mantiene una tendencia positiva en términos de generación de valor dentro de la economía nacional.

En términos de participación económica, el DANE reportó que el sector TIC representó en 2025 el 3,47% del valor agregado bruto nacional, mientras que en 2024 su participación fue del 3,55%; además, para el período 2022-2025 registró una participación promedio de 3,60%. Esta información permite concluir que, aunque la participación porcentual puede presentar variaciones

moderadas entre vigencias, el sector conserva un peso relevante dentro de la economía y mantiene una base estable para el desarrollo de actividades asociadas a telecomunicaciones, software, servicios digitales, procesamiento de información, soporte tecnológico y soluciones en la nube.

Desde la perspectiva de ventas e ingresos, la Encuesta Anual de Servicios del DANE para 2026 muestra que algunos subsectores directamente relacionados con la rama de Información y comunicaciones se encuentran entre los de mayor producción bruta y valor agregado dentro del sector servicios, lo que refleja un mercado con capacidad de generación de ingresos y alta demanda de servicios tecnológicos especializados.

En materia de inversión, las perspectivas también son positivas, dado que la agenda pública del sector para la vigencia 2026 mantiene recursos orientados a transformación digital, fortalecimiento de la industria TI, apropiación tecnológica, ciberseguridad e inteligencia artificial. En la Agenda de Inversiones del Ministerio TIC/Fondo Único TIC para 2026 se identifican apropiaciones como $164.039 millones para el fortalecimiento de la industria TI nacional, $72.564 millones para el fortalecimiento de las TIC en entidades del Estado para la transformación digital del sector público, $31.785 millones para PotencIA – Gobierno Inteligente, $31.159 millones para el Proyecto Transformación Digital País y $9.620 millones para IA para la productividad del país.

Adicionalmente, la política pública nacional ha venido orientando el crecimiento del sector hacia el uso estratégico de tecnologías emergentes. El Ministerio TIC indicó que la Política Nacional de Inteligencia Artificial busca generar capacidades para la investigación, desarrollo, adopción y aprovechamiento ético y sostenible de sistemas de IA, con el propósito de impulsar la transformación social y económica del país a 2030, con un presupuesto estimado cercano a $479.000 millones provenientes del Presupuesto General de la Nación.

En cuanto a la proyección del sector, las fuentes oficiales no presentan una única cifra consolidada de ventas futuras para todo el mercado TIC; sin embargo, la tendencia de crecimiento del valor agregado, el volumen de ingresos reportado por los subsectores de telecomunicaciones y desarrollo de sistemas informáticos, y la programación de inversiones públicas para 2026 permiten prever la continuidad de la demanda de bienes y servicios tecnológicos. Esta proyección se soporta en la necesidad creciente de las organizaciones públicas y privadas de mantener plataformas digitales, licenciamiento de software, soluciones en la nube, herramientas de automatización, servicios de soporte, seguridad digital, análisis de datos e inteligencia artificial.

En consecuencia, el sector TIC y la rama económica de Información y comunicaciones presentan perspectivas de crecimiento asociadas a la transformación digital, la modernización de procesos, la expansión de servicios digitales, la incorporación de tecnologías emergentes y la continuidad de inversiones públicas y privadas en soluciones tecnológicas. Estas condiciones permiten considerar que se trata de un sector con dinamismo, especialización y relevancia económica, en el cual las ventas, la inversión y la demanda de servicios tienden a mantenerse activas por la necesidad permanente de actualización, soporte, conectividad, seguridad y operación tecnológica.

2.1.5 Variables económicas que pueden afectar el abastecimiento o los precios en el sector

Desde el punto de vista macroeconómico, el comportamiento de la economía colombiana presenta variables que pueden incidir en la estructura de costos del sector TIC y de la rama económica de Información y comunicaciones, especialmente en aquellos servicios relacionados con licenciamiento de software, plataformas digitales, servicios en la nube, soporte técnico, almacenamiento, procesamiento de datos y operación de canales tecnológicos de atención. En este tipo de servicios, los costos no dependen únicamente del suministro de una licencia, sino también de factores asociados a la actualización de plataformas, disponibilidad del servicio, talento humano especializado, soporte funcional, infraestructura tecnológica y condiciones comerciales definidas por fabricantes o proveedores.

Tasa de cambio

La Tasa Representativa del Mercado – TRM constituye una variable relevante para el sector TIC, en la medida en que una parte importante de las soluciones tecnológicas, licencias de software, servicios cloud, herramientas de automatización, inteligencia artificial, almacenamiento y soporte especializado puede estar asociada a fabricantes internacionales o a tarifas definidas en moneda extranjera. La Superintendencia Financiera de Colombia es la entidad encargada de calcular, certificar y divulgar la TRM al mercado y al público en general.

Para 2026, la TRM ha mantenido un comportamiento con variaciones dentro del mercado cambiario. Como referencia, el Banco de la República reportó una TRM de $3.796,78 por dólar para el 16 de mayo de 2026, mientras que en febrero de 2026 la TRM pasó de $3.661,29 a $3.745,78, evidenciando movimientos que pueden impactar los costos de bienes y servicios tecnológicos vinculados a moneda extranjera.

En el caso de la renovación de licenciamiento para la operación de canales digitales de atención, esta variable puede incidir cuando la licencia, el soporte, el alojamiento, las actualizaciones, los módulos adicionales o los servicios complementarios se encuentran calculados en dólares o dependen de precios fijados por fabricantes internacionales. Por ello, aunque el servicio no requiera necesariamente insumos físicos importados, la TRM puede afectar el valor final ofertado por los proveedores tecnológicos, especialmente cuando estos deben trasladar al precio local los costos de licenciamiento, infraestructura cloud o soporte especializado.

Inflación

La inflación también constituye una variable relevante para el sector TIC, debido a que incide en los costos generales de operación, administración, soporte, servicios profesionales, infraestructura, conectividad y mantenimiento de plataformas tecnológicas. De acuerdo con el

DANE, la variación anual del IPC a diciembre de 2025 fue de 5,10%, cifra inferior a la registrada en el mismo periodo de 2024, cuando fue de 5,20%.

Para 2026, el Banco de la República reportó que durante el primer trimestre la inflación total anual fue de 5,6%, manteniéndose por encima de la meta del 3%. Así mismo, para abril de 2026 el Banco reportó una inflación anual de 5,68%, lo que evidencia que la presión sobre los precios continúa siendo una variable a considerar dentro de la planeación económica de los servicios.

En los servicios tecnológicos asociados al licenciamiento y operación de plataformas digitales, la inflación puede reflejarse en incrementos de costos relacionados con soporte técnico, mantenimiento, mesa de ayuda, administración de usuarios, actualizaciones, servicios en la nube, almacenamiento de información y acompañamiento funcional. En consecuencia, este indicador puede influir en las tarifas ofrecidas por los proveedores del sector, especialmente cuando el servicio requiere disponibilidad permanente, personal especializado y atención de incidentes durante la vigencia contractual.

Variación del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente – SMMLV

La variación del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente – SMMLV incide en la estructura de costos laborales de los proveedores, particularmente cuando la prestación del servicio requiere personal técnico, administrativo, operativo o profesional para labores de soporte, configuración, administración, mantenimiento, acompañamiento funcional y atención de requerimientos asociados a la plataforma tecnológica.

Para la vigencia 2026, el Gobierno Nacional fijó el salario mínimo mensual legal en $1.750.905, lo que representa un incremento del 23% respecto del salario mínimo legal mensual vigente para el año 2025.

En el caso de servicios relacionados con licenciamiento tecnológico, esta variable puede tener incidencia indirecta en el valor del servicio cuando el proveedor debe disponer de personal especializado para garantizar la operación, soporte y continuidad de la herramienta. Aunque el objeto principal sea la renovación del derecho de uso de una plataforma o software, normalmente este tipo de soluciones puede requerir actividades asociadas a soporte técnico, administración de usuarios, gestión de incidentes, actualizaciones, seguimiento funcional y asistencia durante la vigencia del licenciamiento. Por tanto, el incremento del SMMLV puede reflejarse en los costos laborales y administrativos que componen la oferta económica de los proveedores.

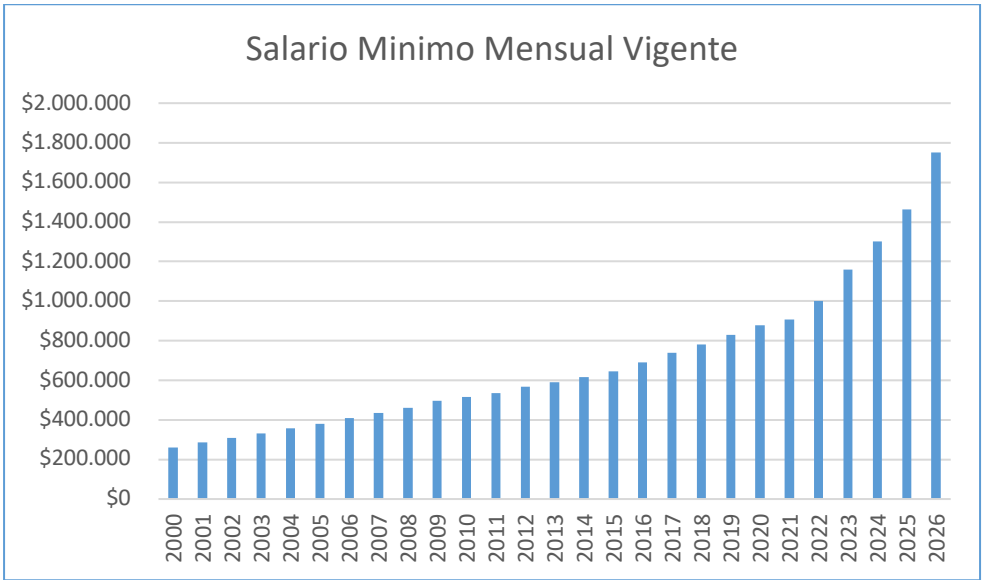
En conjunto, la tasa de cambio, la inflación y el salario mínimo constituyen variables macroeconómicas que pueden incidir en el comportamiento del sector TIC y de la rama de Información y comunicaciones, debido a su impacto sobre los costos de licenciamiento, servicios en la nube, infraestructura tecnológica, soporte técnico, almacenamiento, procesamiento de datos, mantenimiento, actualizaciones y talento humano especializado.

Tabla
Evolución Histórica del SMMLV

Año	Incremento	Salario Mínimo (pesos colombianos)
2000	10,00%	$ 260.100
2001	10,00%	$ 286.000
2002	8,00%	$ 309.000
2003	7,40%	$ 332.000
2004	7,80%	$ 358.000
2005	6,60%	$ 381.500
2006	6,90%	$ 408.000
2007	6,30%	$ 433.700
2008	6,40%	$ 461.500
2009	7,70%	$ 496.900
2010	3,60%	$ 515.000
2011	4,00%	$ 535.600
2012	5,80%	$ 566.700
2013	4,02%	$ 589.500
2014	4,50%	$ 616.000
2015	4,60%	$ 644.350
2016	7,00%	$ 689.455
2017	7,00%	$ 737.717
2018	5,90%	$ 781.242
2019	6,00%	$ 828.116
2020	6,00%	$ 877.803
2021	3,50%	$ 908.526
2022	10,70%	$ 1.000.000
2023	16,00%	$ 1.160.000
2024	12,00%	$ 1.300.000
2025	11,00%	$ 1.462.000
2026	23,70%	$ 1.750.905

Fuente: https://www.salariominimocolombia.net/historico/

Gráfico
Variación histórica del SMMLV en Colombia



Fuente: Elaboración propia

2.1.6 Cadena y dinámica de producción, distribución y entrega de bienes o servicios

La cadena de producción, distribución y entrega asociada a la renovación del licenciamiento requerido para la operación del canal de atención al ciudadano se desarrolla dentro del sector TIC y está orientada a mantener la continuidad, disponibilidad y funcionamiento de una plataforma tecnológica. En este tipo de servicios no existe una entrega física tradicional, sino la renovación, activación o habilitación del derecho de uso de una herramienta digital.

En la primera etapa interviene el fabricante, desarrollador o titular del software, quien define las condiciones técnicas, comerciales y jurídicas del licenciamiento, tales como vigencia, número de usuarios, módulos habilitados, actualizaciones, soporte, restricciones de uso y condiciones de renovación.

Posteriormente participa el proveedor tecnológico o distribuidor autorizado, encargado de gestionar la renovación del licenciamiento, validar las condiciones del servicio, mantener activa la licencia, habilitar los accesos correspondientes y asegurar que la plataforma conserve las funcionalidades contratadas.

La distribución del servicio se realiza principalmente a través de medios digitales, mediante certificados de licenciamiento, claves de activación, accesos a la plataforma, renovación de suscripciones, actualización de vigencias o confirmación de disponibilidad del servicio.

Una vez renovado el licenciamiento, se verifica que la herramienta mantenga sus funcionalidades, que los módulos requeridos se encuentren activos, que los usuarios autorizados conserven el acceso y que el canal de atención pueda operar sin interrupciones.

De manera complementaria, la cadena incluye actividades de soporte, mantenimiento y asistencia técnica, orientadas a atender incidentes, realizar actualizaciones, administrar usuarios, brindar acompañamiento funcional y garantizar la estabilidad de la plataforma durante la vigencia del servicio.

La entrega del servicio se materializa con la disponibilidad efectiva del canal de atención al ciudadano, permitiendo la recepción, gestión, seguimiento y trazabilidad de las solicitudes o requerimientos presentados por los usuarios a través de la herramienta tecnológica.

2.2 Aspecto Técnico

Dentro de las especificaciones técnicas se destacan una serie de obligaciones y criterios muy importantes para el logro exitoso de la razón de ser del presente proceso, el aliado estratégico deberá tener en cuenta todas y cada una de las especificaciones técnicas contenidas en los estudios previos, pliego de condiciones y experiencia requerida.

2.2.1 Obligaciones del contrato a celebrar

2.2.1.1 obligaciones generales del contratista

1. Cumplir con la Constitución y la normatividad que rige la contratación con entidades del Estado.
2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
3. Conocer y aplicar el marco legal e institucional de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A y las normas técnicas vigentes para el sector medio ambiente y aplicables al proyecto.
4. Cumplir con el objeto contratado en forma oportuna, en las condiciones consagradas en los estudios previos y en la propuesta, documentos que forman parte integral del contrato.
5. Suscribir en conjunto con el supervisor designado, el acta de inicio del contrato y demás actas que se requieran durante la ejecución del mismo.
6. Colaborar con la Corporación para que el objeto del contrato se cumpla con la calidad exigida.
7. Cumplir con las obligaciones del sistema de seguridad social integral en salud, pensiones, riesgos laborales y parafiscales.
8. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta.
9. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al supervisor del contrato, según corresponda.

10. Guardar total reserva sobre la información que conozca con ocasión de la ejecución del contrato, salvo requerimiento de autoridad competente.
11. Cumplir las siguientes obligaciones de confidencialidad y seguridad de la información: i) Custodiar y cuidar la documentación e información que en cumplimiento del objeto contractual le sea entregada por la entidad contratante, así como la que se tenga acceso, y a impedir o evitar su sustracción, destrucción, ocultamiento o utilización indebida; ii) Mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de la que se haga uso o se tenga conocimiento en el cumplimiento del objeto contractual; iii) Cumplir con la legislación vigente y las medidas y protocolos de seguridad, que se hayan implementado para asegurar la confidencialidad, secreto e integridad de los datos; iv) Conocer respetar y cumplir las políticas de buen gobierno, normas y medidas de seguridad implementadas por la entidad contratante y demás normatividad interna relacionada.
12. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo de este.
13. Constituir las garantías exigidas para la ejecución del contrato, en el caso que apliquen.
14. Responder por la conservación y uso adecuado de los bienes y documentos que le sean entregados por la entidad contratante en ejecución del contrato.
15. Suministrar la relación de personal con el que ejecutará el contrato, quienes accederán a las instalaciones dispuestas por la entidad contratante, acreditando su afiliación a riesgos laborales, la cual debe estar acorde con la actividad contratada; para el cumplimiento de la presente obligación, el conveniente deberá aportar la planilla de afiliación a ARL para el convenio suscrito, y copia de la planilla de seguridad social acreditando el último pago.
16. El contratista deberá responder por cualquier afectación o daños sobre el medio ambiente, así como por las sanciones económicas y legales a lo que ello tuviere lugar, asumiendo los gastos asociados a las reparaciones y/o compensaciones ambientales que acarrea el incumplimiento de las normas ambientales, en caso de que aplique.
17. El contratista deberá recoger y disponer de los elementos que sean considerados como residuos especiales, de manera que no afecten al medio ambiente.
18. Aplicación de las medidas de bioseguridad en el desarrollo de todas las actividades derivadas del contrato.
19. Elaborar y entregar todos los informes necesarios y que sean requeridos por la C.R.A que den cuenta de la gestión realizada por el contratista, en desarrollo del objeto del contrato y en cumplimento de las obligaciones a su cargo, además de los que se señalan en la propuesta aportada por la institución respecto de la actividad correspondiente.
20. El contratista deberá elaborar y entregar todo el material requerido para el adecuado cumplimiento del objeto contractual, de acuerdo con lo establecido en la propuesta aportada y que hace parte esencial del contrato.
21. Elaborar y entregar todos los productos (entregables) descritos en el estudio previo

y demás documentos técnico-aprobados por la Corporación, de acuerdo con los indicadores asociados, las que hacen parte esencial del contrato, correspondientes a cada una de las actividades ejecutadas por la institución en desarrollo del objeto contratado.

22. Diseñar, desarrollar y/o ejecutar todas las actividades que sean requeridas para el cabal cumplimiento del objeto del contrato, de acuerdo con lo establecido en la propuesta que se aporte y que hará parte esencial del mismo.
23. El contratista hará constar a la Corporación todos los indicadores de cumplimiento de acuerdo con la propuesta aportada por la misma.
24. Desarrollar y cumplir el objeto del contrato de acuerdo con el alcance previsto en los documentos que hacen parte integral del mismo, especialmente con la propuesta, presupuesto presentado y estudios previos.
25. Presentar el Cronograma de Actividades, conforme al Plan de trabajo aprobado por el Supervisor, si así es requerido por este último.
26. Leer, observar y darle cumplimiento en todas sus partes a la Guía de Compras Públicas Socialmente Responsable – G – CPSS-02, emitida por Colombia Compra Eficiente.
27. El contratista deberá dar cumplimiento a todas las obligaciones legales aplicables en materia de riesgos laborales y sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo SG-SST. Y en consecuencia deberá aportar los siguientes documentos: Certificación debidamente firmada por el representante legal donde conste la implementación y funcionamiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo conforme a la legislación vigente en la materia.
28. El contratista se obliga a aportar las evidencias que, conforme a la legislación legal vigente, sean requeridas por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico en el marco de su Sistema de Gestión Integrado para garantizar el cumplimiento de los requisitos aplicables en materia de calidad, ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo.
29. El contratista deberá priorizar la contratación de personas naturales con discapacidad al integrar su equipo de trabajo, lo anterior en cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.2.7.5. del Decreto No 0287 de 2026

2.2.1.2 Obligaciones específicas del contratista

1. Cumplir de manera íntegra con el objeto del contrato y el alcance descrito en los estudios previos.
2. Activar y configurar las tres (3) licencias anuales de usuario agente tipo empresarial en el canal de atención al ciudadano Lorenzo bajo el servicio PLAN ZOHO SALES IQ.
3. Suministrar y garantizar la disponibilidad de los quinientos (500) tokens OPENAI API y cincuenta (50) IM CREDITS para integración con WAPI y canal WhatsApp Business.
4. Realizar configuración completa de todas las funcionalidades, incluyendo integración inicial con sistemas existentes de la CRA.
5. Generar y entregar informes mensuales de operación de Lorenzo, en los términos definidos por la CRA.

6. Gestionar bolsa de treinta (30) horas de desarrollo, de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato.
7. Entregar documentación técnica detallada, manuales y materiales de formación actualizados.
8. Ejecutar sesiones de capacitación en línea y/o presenciales por expertos certificados.
9. Garantizar licencias activadas y operativas al uso inmediato.
10. Proveer soporte técnico 24/7 durante toda la vigencia, con respuesta garantizada.
11. Notificar circunstancias que afecten cumplimiento de obligaciones.
12. Participar en comités de cambio y ajustes operativos del canal.
13. Contar con el personal de apoyo suficiente y adecuado para la ejecución de las actividades a su cargo, de acuerdo con lo requerido en el contrato y con lo ofertado en su propuesta; para lo anterior, el contratista deberá aplicar y cumplir las siguientes especificaciones de carácter legal

PROMOCIÓN DE LA INSERCIÓN LABORAL DE JÓVENES

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley 2119 de 2021, el CONTRATISTA se obliga a vincular, de manera laboral o contractual, jóvenes entre los dieciocho (18) y veintiocho (28) años, durante toda la ejecución del presente contrato.

Dicha vinculación deberá corresponder como mínimo al ocho por ciento (8%) del total del personal requerido por el CONTRATISTA para la ejecución del objeto contractual, porcentaje que deberá mantenerse durante toda la vigencia del contrato.
La vinculación de los jóvenes deberá realizarse de forma inmediata una vez suscrito el contrato, y deberá respetar las disposiciones contenidas en las Leyes 2039 y 2043 de 2020, o las normas que las modifiquen o sustituyan.

El CONTRATISTA deberá acreditar ante el supervisor o interventor del contrato el cumplimiento de esta obligación, mediante los soportes que este solicite, tales como contratos, certificaciones laborales o documentos equivalentes.

El incumplimiento de la presente cláusula dará lugar a la imposición de las sanciones contractuales a que haya lugar, sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias, fiscales o legales que correspondan, de conformidad con la normatividad vigente.

FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL

Análisis de Oportunidad y Conveniencia

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1860 de 2021, las entidades estatales deben promover la participación de población en situación de pobreza

extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y otros sujetos de especial protección constitucional, en la ejecución de contratos estatales. Esta disposición refleja el compromiso constitucional de la administración pública con la inclusión social y la igualdad material.

El departamento del Atlántico es uno de los 32 departamentos de Colombia y de acuerdo con las proyecciones del DANE, en 2024, tenía 2.83 millones de habitantes:
1.45 millones de mujeres (51.2%) y 1.38 millones de hombres (48.8%). Los habitantes de Atlántico representaban el 5.4% de la población total de Colombia en 2024.

Aunque el Atlántico ha mostrado reducciones recientes en pobreza extrema (pasando de aproximadamente 11,5 % en 2022 a 6,5 % en 2023), todavía persisten segmentos de la población que se encuentran en condiciones de escaso acceso a bienes y servicios básicos, con impacto significativo en sus capacidades de generación de ingresos y sostenimiento familiar.

Adicionalmente, en años recientes el Departamento ha enfrentado variaciones en la incidencia de pobreza monetaria, la que para el año 2021 se estimó en torno al 35,6%, reflejando la vulnerabilidad socioeconómica prevalente en el territorio.

Estas cifras sugieren la existencia de una proporción significativa de hogares con condiciones económicas precarias, perfil que compromete su autonomía económica y su participación plena en actividades productivas regulares.

Con relación a las víctimas de desplazamiento y pobreza asociada, si bien no existen cifras oficiales departamentales para el Atlántico desagregadas de manera completa en los últimos informes nacionales, los datos disponibles a nivel nacional muestran que la población víctima de desplazamiento forzado presenta una incidencia de pobreza monetaria alrededor del 47,2 % y pobreza extrema de 17,8 % en 2023, cifras consideradas superiores a los promedios nacionales en general.

Esto indica que, de manera proporcional, las víctimas de desplazamiento, que incluyen hogares o personas que residen en el Atlántico, constituyen uno de los. segmentos más vulnerables frente a la pobreza y la exclusión socioeconómica, reforzando la pertinencia de medidas que favorezcan su inclusión económica y social.

De acuerdo a lo anterior, la presencia significativa de población vulnerable en el departamento del Atlántico, especialmente, personas en situación de pobreza extrema y víctimas indirectas del desplazamiento, revela una oportunidad concreta para articular la ejecución del contrato con los objetivos sociales señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1860 de 2021. Las condiciones demográficas y socioeconómicas del departamento permiten identificar espacios reales de inserción de esta población en actividades productivas relacionadas con el objeto del contrato.

Sin embargo, analizadas las consideraciones expuestas y teniendo en cuenta que para la ejecución del contrato no se requiere de un equipo de trabajo robusto, la Corporación no exigirá al CONTRATISTA provisionar servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

2.2.2 AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS.

Para la presente contratación, resultan aplicables Obligaciones Ambientales conforme a las fichas técnicas aprobadas por la Corporación:

SI (X) NO ( )

1. Declarar responsablemente políticas de sostenibilidad del proveedor Zoho:

Compromisos públicos de reducción emisiones y eficiencia energética.

2. Data centers con energía renovable (mínimo 50%)
   - Plan de cero residuos en operaciones
   - Reportar trimestralmente huella carbono estimada del servicio.
   - Certificar esfuerzo razonable por operaciones carbono neutral.

2.2.3 Obligaciones de la Corporación:

El contratista deberá contar con todas las autorizaciones, permisos y licencias necesarios para la comercialización, suministro, configuración y operación del canal de atención al ciudadano Lorenzo bajo el servicio PLAN ZOHO SALES IQ, incluyendo:

- Licencias legales otorgadas directamente por los fabricantes y titulares de los derechos de las plataformas Zoho SalesIQ, OPENAI API, y WAPI, según lo ofertado.
- Permisos, accesos y credenciales exigidos por las plataformas para su activación y administración, así como la plena habilitación para la configuración e integración con los sistemas externos y canales de comunicación (por ejemplo, WhatsApp Business).
- Soporte documental comprobable del derecho de uso de cada una de las licencias entregadas y de cumplimiento de términos y condiciones de servicio de los proveedores internacionales involucrados.
- Cumplimiento de las regulaciones nacionales y extranjeras en materia de licenciamiento de software, protección de datos personales y operación de servicios SaaS en el territorio colombiano.

La CRA se reserva el derecho de requerir en cualquier momento la verificación de estas autorizaciones y podrá solicitar copia de los certificados o documentos que acrediten la legalidad y vigencia de los permisos y licencias utilizadas por el contratista para cumplir las obligaciones contractuales.

2.3 Regulatorio

La normatividad que regula la naturaleza y el objeto del Presente Proceso de Contratación, al cual hace parte este estudio del Sector, es la Siguiente:

- La Constitución Política de Colombia
- **Ley 80 de 1993.** Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública

- **Ley 1150 de 2007**: «Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos».

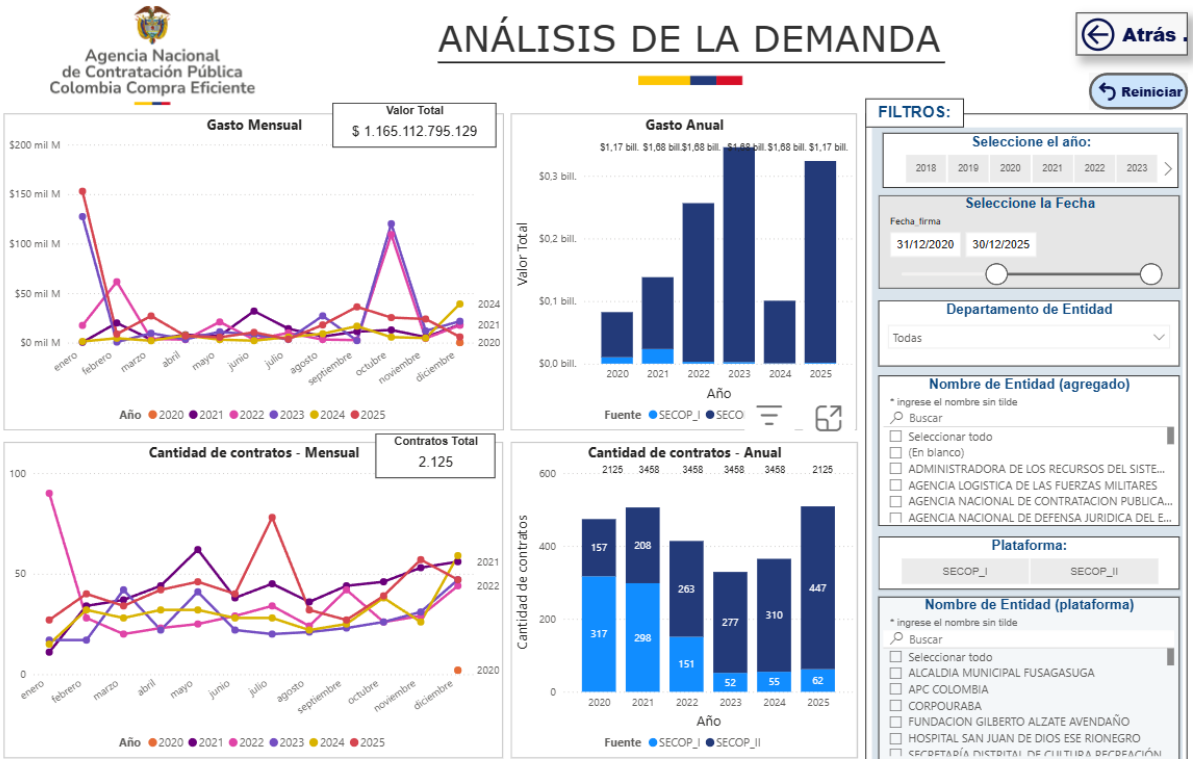
- **Ley 1474 de 2011**: «Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública»
- **Decreto 4170 de 2011**. Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente-, se determinan sus objetivos y estructura.
- **Decreto 1082 de 2015**. Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.
- **Ley 1437 de 2011**: «Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo»
- **Ley 2069 de 2020**: «Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia»
- **Ley 1882 de 2018**, por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 142 de 2023:** «Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria.
- **Decreto 0287 de 2026**: "Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.2.4.2.6.,2.2.1.2.4.2.7. Y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación

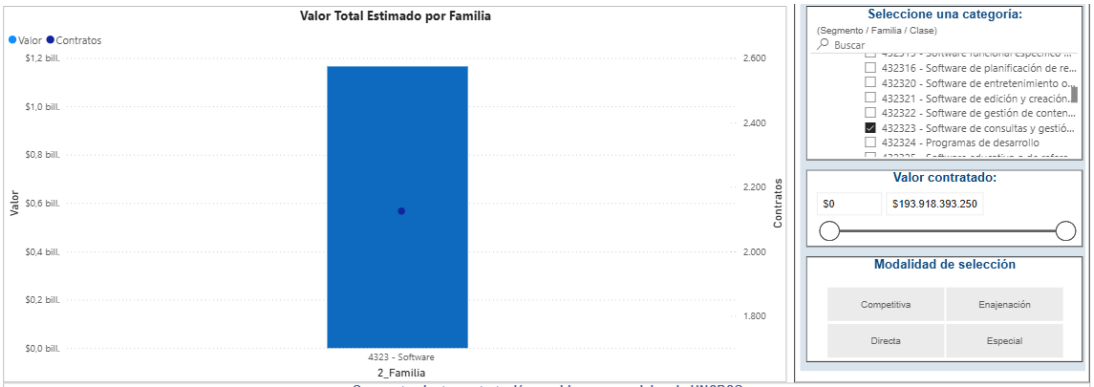
3 ANALISIS DE LA DEMANDA – MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO - MAE”3

https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNjkwMzhkMjItNjZjZC00YzA3LWI1MDMtMGEyNzlmYWRjNDYxIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico, verifica en el portal Electrónico de Colombia Compra Eficiente - CCE, información relevante de la vigencia 2020 al 30 de diciembre de 2025, bajo el enfoque de análisis de la Demanda en la plataforma de SECOP II, realidades que para la búsqueda con los códigos UNSPSC a nivel nacional:

- ✓ 43232300 – Software de consultas y gestión de datos.





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			2022			2023	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
4323 - Software	2	$84.200.000	0,01%	506	$138.194.890.333	11,86%	414	$256.516.775.564	22,02%	329	$345.852.616.750
432323 - Software de consultas y gestión de datos	2	$84.200.000	0,01%	506	$138.194.890.333	11,86%	414	$256.516.775.564	22,02%	329	$345.852.616.750
Total	2	$84.200.000	0,01%	506	$138.194.890.333	11,86%	414	$256.516.775.564	22,02%	329	$345.852.616.750

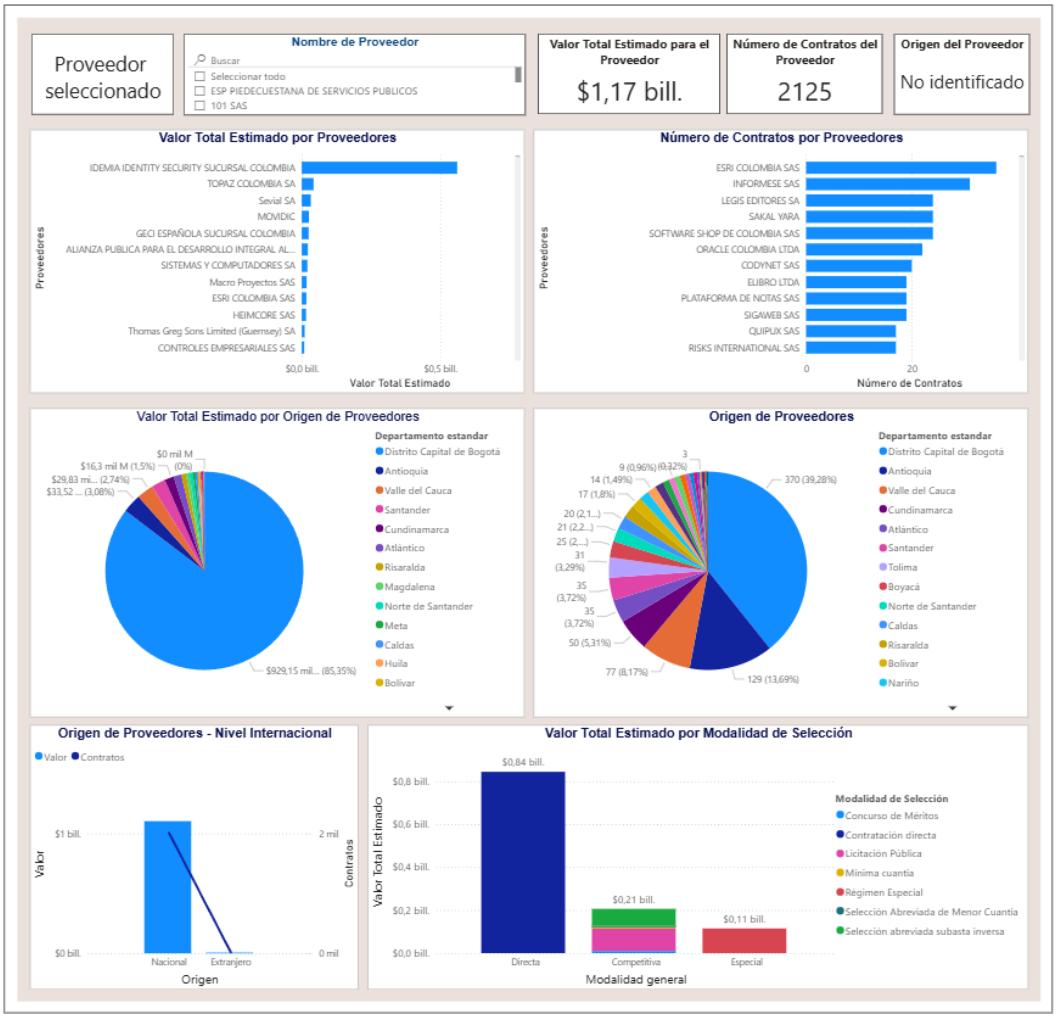
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
4323 - Software	365	$100.588.953.369	8,63%	509	$323.875.359.113	27,80%	2125	$1.165.112.795.129	100,00%
432323 - Software de consultas y gestión de datos	365	$100.588.953.369	8,63%	509	$323.875.359.113	27,80%	2125	$1.165.112.795.129	100,00%
Total	365	$100.588.953.369	8,63%	509	$323.875.359.113	27,80%	2125	$1.165.112.795.129	100,00%

Fuente: Análisis de Demanda; Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE – Colombia Compra Eficiente –CCE

El análisis de la demanda evidencia un valor total de contratación de aproximadamente $1,16 billones, correspondiente a la suscripción de 2.125 contratos durante el periodo 2020–2025, reflejando un comportamiento contractual representativo durante las vigencias analizadas. En cuanto al gasto mensual, se observan mayores niveles de ejecución en enero, febrero, julio y noviembre, mientras que el gasto anual presenta una tendencia creciente entre 2020 y 2023, alcanzando su punto más alto en 2023 con cerca de $345.853 millones.

Por su parte, la contratación se concentra en la familia 4323 – Software, específicamente en el código 432323 – Software de consultas y gestión de datos, el cual concentra la totalidad del valor contratado y del número de contratos durante el periodo analizado.



Fuente: Análisis de Demanda; Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE – Colombia Compra Eficiente –CCE

Asimismo, se evidencia que la modalidad de contratación directa concentra la mayor proporción del valor contratado, con aproximadamente $0,84 billones, seguida por las modalidades competitivas con cerca de $0,21 billones y, en menor medida, el régimen especial con aproximadamente $0,11 billones.

En cuanto al origen de los proveedores, se observa una marcada concentración en el Distrito Capital de Bogotá, que agrupa la mayor participación tanto en valor contratado como en número de proveedores, seguido por departamentos como Antioquia, Valle del Cauca y Cundinamarca, con participaciones significativamente menores.

4 COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

✓ HISTÓRICO DE CONTRATACIONES DE OBJETO SIMILARES EN LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

ITEM	MODALIDAD Y No. DE PROCESO	OBJETO	VALOR	PLAZO	OFERENTES QUE HAN PARTICIPADO EN LOSPROCESOS DE SELECCIÓN Y CONTRATISTAS
1	Mínima Cuantía No. MIN-2025-014 *Ver proceso*	ADQUIRIR EL LICENCIAMIENTO REQUERIDO PARA LA OPERACION DEL CANAL DE ATENCION AL CIUDADANO LORENZO	39.858.000 COP	15 días	- OPENSKY CONSULTORES
2	Mínima Cuantía No. MIN-2024-016 *Ver proceso*	ADQUISICIÓN DE 3 LICENCIAS DE USUARIOS AGENTES POR 3 MESES PARA EL USO DE UNA PLATAFORMA DE SERVICIO DE CHAT INTELIGENTE, INTEGRACIÓN CON UNA API DE MODELO DE LENGUAJE DE GRAN TAMAÑO (LLM) FUNCIONALIDAD DE INTEGRACIÓN CON WHATSAPP BUSINESS	34.890.000 COP	24 días	- MUTO ESTUDIO DIGITAL SAS BIC - OPENSKY CONSULTORES - ROYAL TECH GROUP SAS - FONTUMI CRM OMNICANAL WHATSAPP CON RPA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EMPRESAS - KPITAL NETWORKS SAS - NATURA SOFTWARE - IN-NOVA CORPORATION SAS

Fuente: SECOP I y II

✓ HISTÓRICO DE CONTRATACIONES DE OBJETO SIMILARES EN OTRAS ENTIDADES

No	MODALIDAD, NUMERO DEL PROCESO	OBJETO EL CONTRATO	VALOR	DURACION	OFERENTES QUE HAN PARTICIPADO EN LOS PROCESOS DE SELECCIÓN Y CONTRATISTAS
ENTIDAD: DEPARTAMENTO DEL TOLIMA					
1	Mínima Cuantía No. MIN-171-2024 *Ver proceso*	DESARROLLAR E IMPLEMENTAR LA HERRAMIENTA CHATBOT DE ACUERDO CON EL REQUERIMIENTO DE LA ENTIDAD PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE LA CAMPAÑA DE MATRÍCULA TODOS A ESTUDIAR PARA LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL DPTO DEL TOLIMA	95.000.000 COP	15 días	- CLOUD CITY - UBICARME.COM - CISC - ARTEMISA TECH SAS - CHAT-BOTS SAS - ECOSISTEMA SOLAR SAS - BEST MANAGEMENT SAS - PLANIDEA - NATURA SOFTWARE - KPITAL NETWORKS SAS - GLOBALTIZ IT SOLUTIONS COLOMBIA SAS
ENTIDAD: MUNICIPIO DE PEREIRA					
2	Mínima cuantía SMTIC-MC-177-2021 *Ver proceso*	ADQUIRIR E IMPLEMENTAR EL SERVICIO DE CHATBOT PARA LOS PROCESOS AUTOMATIZADOS DE IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO Y SU COMPLEMENTARIO DE AVISOS Y TABLEROS; IMPUESTO PREDIAL UNIFICADO; CONSULTA EMISIÓN PAZ Y SALVO; CERTIFICADO DE ESTRATIFICACIÓN	54.041.160 COP	5 meses	- AVANTI IT SAS

		SOCIOECONÓMICA Y ASIGNACIÓN DE NOMENCLATURA			
ENTIDAD: MUNICIPIO DE PEREIRA-					
3	Mínima Cuantía No. SMTIC-MC-050-2022 *Ver proceso*	SUMINISTRAR, IMPLEMENTAR Y GARANTIZAR EL SOPORTE TÉCNICO DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE INFRAESTRUCTURA EN LA NUBE QUE PROPORCIONE EL SERVICIO DE CHATBOT PARA LOS PROCESOS AUTOMATIZADOS DE LA ENTIDAD EN ESPECIAL LOS DE IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO, IMPUESTO PREDIAL UNIFICADO, CONSULTA EMISIÓN DE PAZ Y SALVOS, CERTIFICADO DE ESTRATIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA Y ASIGNACIÓN DE NOMENCLATURA.	60.904.000 COP	255 días	- AVANTI IT SAS - NATURA SOFTWARE - FOB TECHNOLOGY SAS

Fuente: SECOP II

5 ESTUDIO DE LA OFERTA

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A. identifica que el componente de oferta se encuentra conformado por empresas especializadas en el desarrollo, implementación, licenciamiento, renovación, operación, soporte y mantenimiento de soluciones tecnológicas, orientadas a la gestión de canales de atención al ciudadano, plataformas digitales, administración de usuarios, procesamiento de información y disponibilidad de servicios informáticos.

Estas empresas participan en un mercado especializado del sector TIC, en el cual la prestación del servicio puede comprender la renovación de derechos de uso de software, habilitación de licencias, soporte técnico, actualizaciones, alojamiento, administración de datos, parametrización, asistencia funcional y acompañamiento para garantizar la continuidad operativa de las plataformas tecnológicas.

Para efectos de la caracterización de la oferta, se toman como referencia las clasificaciones CIIU J6201 – Actividades de desarrollo de sistemas informáticos, que comprende actividades de planificación, análisis, diseño, programación y pruebas; J6209 – Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos, relacionada con servicios tecnológicos complementarios; y J6311 – Procesamiento de datos, alojamiento —hosting— y actividades relacionadas, asociada al procesamiento, administración, almacenamiento y disponibilidad de información. Estas actividades económicas guardan relación con el objeto contractual, en la medida en que agrupan servicios vinculados con el licenciamiento, operación, soporte y continuidad de soluciones tecnológicas requeridas para el funcionamiento de canales digitales de atención.

Cuadro
Muestra de organizaciones con pertenencia al sector

TAMAÑO	NIT	RAZON SOCIAL DE LA SOCIEDAD	CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME VERSIÓN 4 A.C (CIIU)
Pymes-Individuales	800028326	NOVASOFT SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	800101428	PARADIGMA SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	800111946	TRILLIANT NETWORKS COLOMBIA SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	800153961	OMNICON SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	800182856	TNS SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	800212777	TESERACT SAS	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
Pymes-Individuales	800225066	T4I S.A.S. BIC	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	800231706	AMERICAN SMART SYSTEMS & NETWORKS LTDA, AS/NET	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas
Pymes-Individuales	800233280	BANKVISION SOFTWARE SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	800234304	INFORPETROL SA	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas
Pymes-Individuales	802000047	INTERLINK SA	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
Pymes-Individuales	805020546	GRUPO BIT S.A.S	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	805022904	INTELECTO SOLUCIONES Y TECNOLOGIA SAS	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
Pymes-Individuales	805027890	SMART TMT SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	806009721	CONDOR LABS SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	811009452	XENCO S.A.	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	811022288	PUNTO CARDINAL COMUNICACIONES SAS	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
Pymes-Individuales	811022382	PERSONAL SOFT S.A.S	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	811022765	PERCEPTIO SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	811037626	TECHNOLOGY SPECIALIST GROUP S.A.S. TECHNOLOGY SPECIALIST GROUP S.A.S.	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
Pymes-Individuales	830016128	PHARMA MARKET LTDA	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas

Pymes-Individuales	830016840	CROMASOFT S.A.S.	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	830016890	PCT LTDA	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	830021894	SINCOSOFT SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas
Pymes-Individuales	830042385	KRYPTO CONSULTORIA SAS BIC	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	830048654	SAS Institute Colombia S.A.S.	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
Pymes-Individuales	830062674	INFORMACION LOCALIZADA SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	830065485	ALLIANCE ENTERPRISE SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	830070346	LITIGAR PUNTO COM SAS	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
Pymes-Individuales	830083523	INFORMATICA DOCUMENTAL S.A.S	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
Pymes-Individuales	830084645	SOLUCIONES EN RED SAS	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
Pymes-Individuales	830109213	sincotel solutions sas en reorganizacion	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
Pymes-Individuales	830112333	DISTRIBUIDORA METROCERAMICAS S.A.S	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas
Pymes-Individuales	830120348	TODOSISTEMAS OLUCIONES DE TECNOLOGIA DE INFORMACION SAS EN REORGANIZACION	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	830135010	OPENTECNOLOGIA S.A	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	830135451	SKIT CONSULTING SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	830137539	ITAC, IT APPLICATIONS CONSULTING S.A.S.	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	830141562	CREANGEL LTDA	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
Pymes-Individuales	830142668	IP COM COLOMBIA S.A.S	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
Pymes-Individuales	830146124	DIGICOM SYSTEM CORPORATION S.A.	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas
Pymes-Individuales	830507528	TURRISYSTEM SAS	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	860043661	PLM COLOMBIA SAS	J6311 - Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas

Pymes-Individuales	860517277	SISTEMAS G&G SA	J6201 - Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)
Pymes-Individuales	890317923	ASIC SAS	J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos

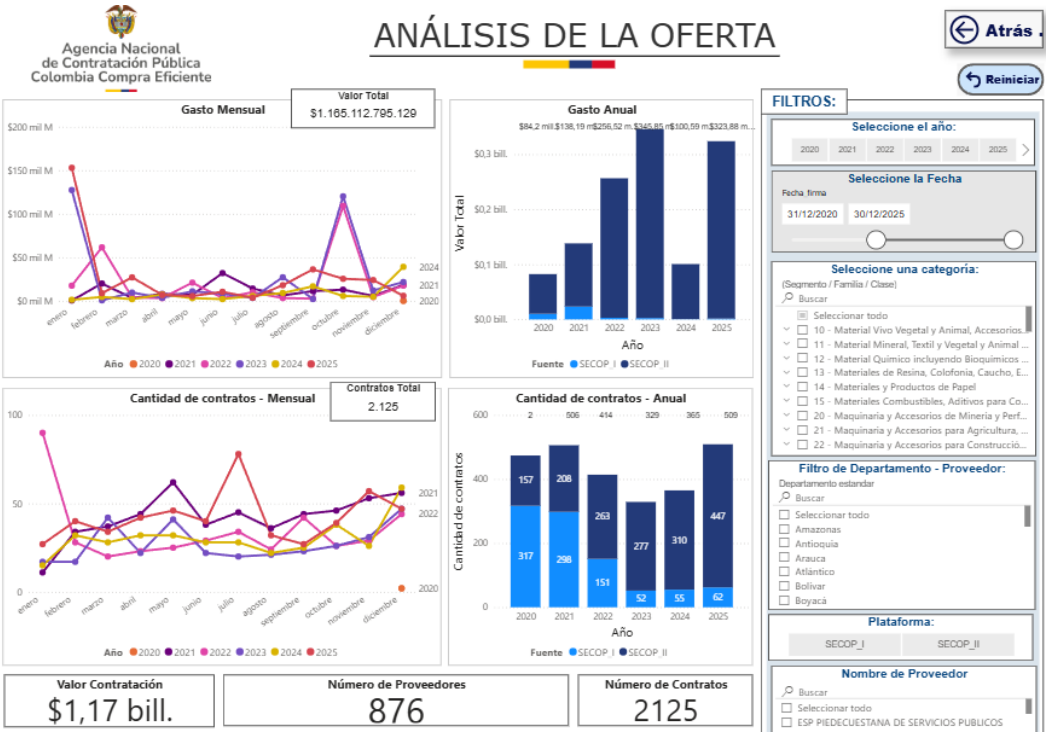
Fuente: SIIS superintendencia de sociedades

5.1 Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE según la Oferta

A continuación, se obtiene la información utilizada para el análisis de la oferta través de la herramienta del Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE, la cual corresponde al periodo comprendido entre la vigencia 2020 y el 30 de diciembre de 2025. Para tal efecto, se aplicaron criterios de filtrado dentro de la herramienta, con el fin de concentrar únicamente la información relevante de proveedores cuya actividad y experiencia guardan relación directa con el objeto del presente proceso.

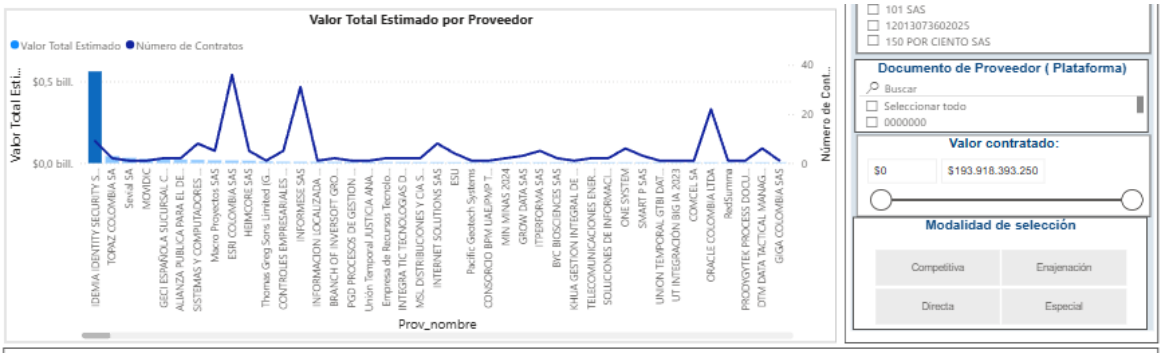
En este sentido, la información analizada se estructura a partir de los proveedores identificados en el sistema, clasificados conforme a los códigos UNSPSC asociados al servicio requerido, garantizando así la coherencia, pertinencia y consistencia del análisis de la oferta, a saber:

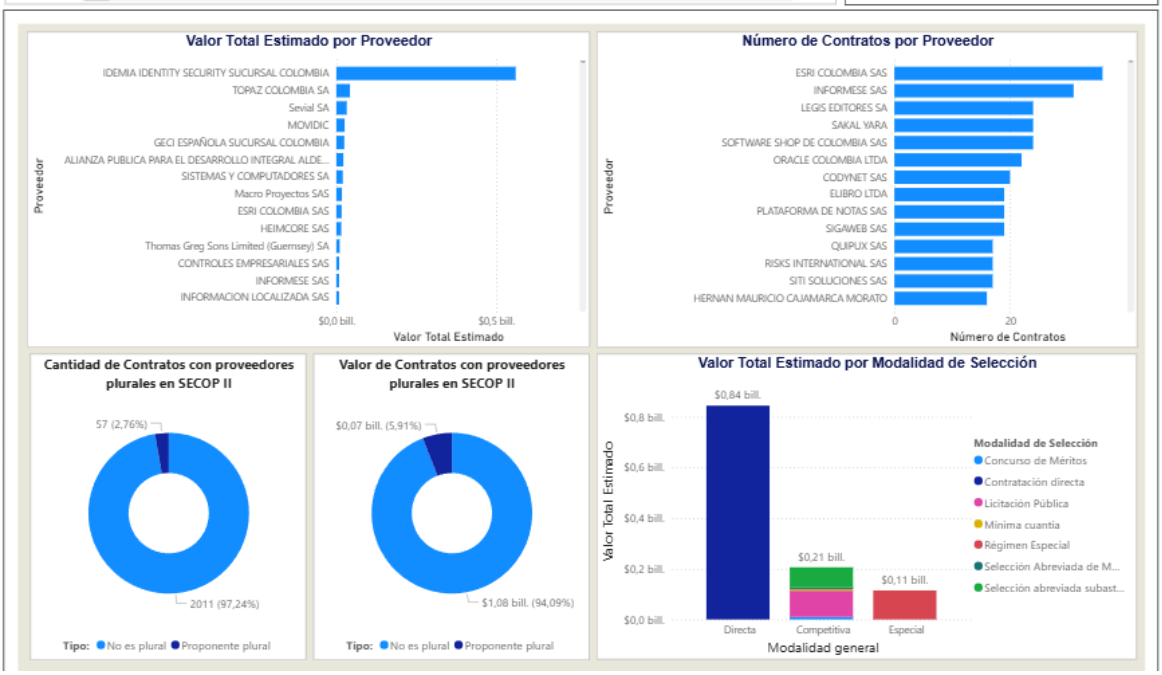
- ✓ 43232300 – Software de consultas y gestión de datos.

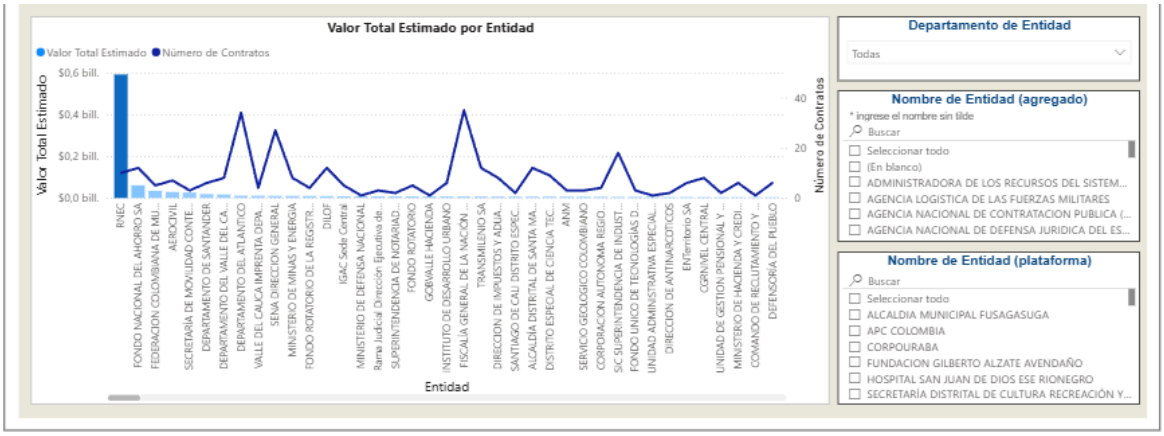


El análisis de la oferta para la categoría 4323 – Software, con base en los datos del Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE, evidencia un valor total contratado cercano a $1,17 billones, correspondiente a 2.125 contratos y la participación de 876 proveedores durante el periodo 2020–2025, lo que refleja una participación amplia de oferentes y un mercado con un volumen de contratación relevante dentro del sector tecnológico.

En cuanto al comportamiento del gasto, a nivel mensual se observan mayores niveles de ejecución en meses como enero, febrero y octubre, evidenciando concentraciones periódicas en la contratación durante las vigencias analizadas. Por su parte, el gasto anual presenta una tendencia creciente entre 2020 y 2023, pasando de aproximadamente $84 millones en 2020 a cerca de $345.853 millones en 2023, año en el que se registra el mayor nivel de contratación lo que indica un comportamiento variable en la inversión destinada a soluciones de software y gestión tecnológica.







Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE

En cuanto a la dinámica contractual, se identifica una amplia participación de proveedores; sin embargo, el mayor valor contratado se concentra en actores específicos como Idemia Identity Security Sucursal Colombia**,** Topaz Colombia S.A. y Seval S.A. En términos de número de contratos, sobresalen proveedores como ESRI Colombia S.A.S**,** Informese S.A.S. y Legis Editores S.A.**,** evidenciando una participación relevante dentro del mercado analizado. Asimismo, la mayoría de los contratos fueron adjudicados con un único proponente, concentrando aproximadamente el 97% del total de contratos y cerca del 94% del valor contratado**,** mientras que la participación de procesos con pluralidad de oferentes resulta significativamente menor.

De acuerdo con la información reflejada en las gráficas, se evidencia una amplia participación de proveedores relacionados con el objeto contractual, principalmente bajo la figura de proveedores no plurales, quienes concentran la mayor cantidad de contratos y el mayor valor contratado en SECOP II. Esta tendencia permite identificar que el mercado cuenta con una oferta activa y suficiente de empresas con capacidad para prestar servicios asociados al desarrollo, licenciamiento, soporte, operación y mantenimiento de soluciones tecnológicas.

Asimismo, la baja participación de proponentes plurales permite inferir que, para este tipo de servicios, los proveedores suelen contar individualmente con la capacidad técnica, jurídica, operativa y comercial necesaria para atender requerimientos relacionados con plataformas digitales, canales de atención, licenciamiento de software y servicios informáticos.

En relación con las modalidades de selección, predomina la contratación directa, concentrando aproximadamente $0,84 billones del valor contratado. En menor proporción, se encuentran modalidades como licitación pública**,** mínima cuantía**,** selección abreviada y régimen especial**.**

6 ESTUDIO DE MERCADO

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., en el marco del análisis de sensibilidad del mercado, procedió de manera formal a solicitar cotizaciones mediante correo electrónico, con

el propósito de identificar y validar las condiciones económicas de los servicios en el mercado. Esta gestión se dirigió a empresas cuyo modelo de negocio se fundamenta en el licenciamiento requerido para la operación de los canales de atención al ciudadano.

En ese sentido, se remitieron invitaciones a proveedores que cuentan con experiencia y participación en este tipo de servicios, de los cuales se obtuvieron respuestas con sus respectivas propuestas económicas, permitiendo consolidar un referente de precios del mercado. A continuación, se relacionan las organizaciones que atendieron la solicitud junto con los valores ofertados, a saber:

- SIN FILTRO SAS NIT: 900774452-1
- OPENSKY CONSULTORES NIT: 900495470-7

Sensibilidad de mercado

ITEM	DESCRIPCION	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO EN LOS CASOS QUE APLIQUE Y DEMAS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR		
		COTIZACION 1: SIN FILTO S.A.S	COTIZACION 3: OPENSKY CONSULTORES	PROMEDIO
1	Suministro de tres (3) licencias de usuario agente tipo empresarial para la operación del canal digital de atención al ciudadano, por el término de un (1) año Provisión de quinientas (500) unidades de consumo o tokens para servicios de inteligencia artificial mediante API, destinados a la operación del chatbot institucional. Provisión de cincuenta (50) créditos o unidades de integración para la conexión del chatbot institucional con una plataforma de mensajería compatible con WhatsApp Business. Activación y Configuración Inicial: Activación y configuración inmediata de las licencias en un entorno preestablecido, incluyendo la configuración completa de todas las funcionalidades disponibles, incluyendo integración con sistemas existentes. Soporte Técnico Avanzado: Provisión de soporte técnico avanzado por parte del proveedor durante el período de vigencia de las licencias, incluyendo: Soporte técnico especializado del fabricante, desarrollador o casa tecnológica de la solución ofertada, con disponibilidad 24/7 para la atención de incidentes críticos y con tiempos de respuesta garantizados conforme a los niveles de servicio establecidos Soporte técnico en idioma local con personal calificado y certificado en la plataforma específica con ANS Gestionar y ejecutar la bolsa de treinta (30) horas de desarrollo para: 1. Incorporación de nuevos flujos conversacionales según requerimientos de la CRA 2. Personalización de respuestas y segmentación de usuarios 3. Integración de nuevas fuentes de datos o sistemas institucionales 4. Optimización de rendimiento y capacidad de escalamiento 5. Presentar mensualmente el balance de horas consumidas de la bolsa de desarrollo, con cronograma de ejecución y aprobación previa de la CRA para cada solicitud específica.	$ 48.000.000	$ 49.500.000	$ 48.750.000
VALOR TOTAL				**$ 48.750.000**

Elaboración propia

7 PRESUPUESTO

El presupuesto oficial estimado para la presente contratación es la suma de **CUARENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS ($ 48.750.000,00) M/CTE** este valor

incluye IVA en los casos que aplique, y demás impuestos y costos de carácter nacional y territorial vigentes al momento de la presente contratación.

8 DETERMINACION DE LA MODALIDAD DE CONTRATACION

La Corporación Autónoma Regional el Atlántico, determina por la naturaleza del proceso que el tipo de modalidad es MINIMA CUANTIA, haciendo referencia de manera específica al numeral 5° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y, transitoriamente, por el artículo 6 del Decreto Legislativo 537 de 2020 señala lo siguiente:

*"**(…) 5. Contratación mínima cuantía**. La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:*

a) Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas;

b) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil;

c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas;

d) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal

***PARÁGRAFO 1o.** Las particularidades del procedimiento aquí previsto, así como la posibilidad que tengan las entidades de realizar estas adquisiciones a Mipymes o establecimientos que correspondan a la definición de "gran almacén" señalada por la Superintendencia de Industria y Comercio, se determinarán en el reglamento que para el efecto expida el Gobierno Nacional.*

***PARÁGRAFO 2o.** La contratación a que se refiere el presente artículo se realizará exclusivamente con las reglas en él contempladas y en su reglamentación. En particular no se aplicará lo previsto en la Ley 816 de 2003 (…)".*

A su turno, el Decreto 1082 de 2015, a partir de su artículo 2.2.1.2.1.5.2, señala el siguiente procedimiento:

*"(…) **Procedimiento para la contratación de mínima cuantía.** Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto.*
La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato

1. *La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.*

2. *La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación.*

3. *La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.*

4. *La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: i) el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. ii) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista para la presentación de ofertas de que trata el último plazo*

   de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015. iii) El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado. iv) Finalmente, se dispondrá un término adicional dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a Mipyme.
5. *La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.*

6. *La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.*

7. *La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.*

8. *En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medíos de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.*

9. *La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal.*

9 INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

El proceso de contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales, de acuerdo a la metodología estimada en el MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS ACUERDOS COMERCIALES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN, CCE-EICP-MA-07, V2 del 8 de noviembre de 2024

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	NO	N/A	N/A	NO
	México	NO	N/A	N/A	NO
	Perú	NO	N/A	N/A	NO
Canadá		NO	N/A	N/A	NO
Chile		NO	N/A	N/A	NO
Corea		NO	N/A	N/A	NO

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Costa Rica		NO	N/A	N/A	NO
Estados Unidos		NO	N/A	N/A	NO
Estados AELC		NO	N/A	N/A	NO
México		SI	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	NO	NO	NO
	Guatemala	SI	NO	NO	NO
	Honduras	NO	N/A	N/A	NO
Unión Europea		NO	N/A	N/A	NO
Israel		NO	N/A	N/A	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		NO	N/A	N/A	NO
CAN		SI	SI	NO	SI

Fuente: Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en proceso de contratación, versión CCE-EICP-MA-07 V-02 Colombia Compra Eficiente

En consecuencia, la entidad concederá trato nacional a proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el Proceso de Contratación. Adicionalmente, los proponentes de estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato

10 ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLOS

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.16.2 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, en el presente proceso de selección la entidad ha evaluado el riesgo que representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, basándose en las reglas contenidas en el Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación versión 1, expedido por Colombia Compra Eficiente. (Matriz adjunta estudio previo).

Se firma en Barranquilla a los quince (15) días del mes de mayo de 2026.

TAYRO PIMIENTA DELUQUEZ
Subdirector Financiero

Proyectó: Shirlis Pacheco

ANEXOS

COTIZACION: SIN FILTRO SAS

sinfiltro

Barranquilla, 13 de abril de 2026

Señores:
CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
Atn. Pamela Lozano
Barranquilla, Colombia

Asunto: Cotización Renovación Licenciamiento "Lorenzo" – C.R.A.

En el presente documento se detalla la cotización correspondiente a los productos y servicios solicitados:

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	Suministro de tres (3) licencias de usuario agente tipo empresarial, para el canal de atención al ciudadano "Lorenzo", bajo el servicio PLAN ZOHO SALES IQ, con pago mensual anticipado, por el término de un (1) año. Incluye: - Provisión de quinientos (500) tokens OPENAI API por el término de un (1) año. - Entrega de cincuenta (50) IM CREDITS para la integración con la plataforma WAPI por el término de un (1) año.	$ 40.336.134
	SUB-TOTAL	**$ 40.336.134**
	IVA	**$ 7.663.866**
	TOTAL	**$ 48.000.000**

Incluye:

- Licencias completamente activadas y configuradas para el uso inmediato.
- Actualizaciones regulares y mantenimiento preventivo.
- Documentación técnica detallada y actualización de conceptos.

Quedamos atentos a cualquier inquietud, ajuste o aclaración que considere necesario.

Atentamente,

SERGIO ALBERTO MORALES LOPEZ
DIRECTOR DE PROYECTOS
Sin Filtro S.A.S

Carrera 11B No. 99-25 Bogotá, Colombia / Vía 40 No. 69-111 (LYD House Rio) Barranquilla, Colombia.
Tel: (605) 309-2201 Cel: +57 (300) 846-9962
administrativo@sinfiltro.co

COTIZACION: OPEN SKY CONSULTORES

1. **ALCANCE TÉCNICO DE IMPLEMENTACIÓN**
   - Suministro de tres (3) licencias de usuario agente tipo empresarial, para el canal de atención al ciudadano "Lorenzo", bajo el servicio PLAN ZOHO SALES IQ, con pago mensual anticipado, por el término de un (1) año.
   - Provisión de quinientos (500) tokens OPENAI API para la operación del chatbot, habilitando capacidades de respuesta automática inteligente.
   - Entrega de cincuenta (50) IM CREDITS para la integración con la plataforma WAPI, facilitando la conexión con el canal de WhatsApp Business.
   - Activación y Configuración Inicial: Activación y configuración inmediata de las licencias en un entorno preestablecido, incluyendo la configuración completa de todas las funcionalidades disponibles, incluyendo integración con sistemas existentes.
   - Soporte Técnico Avanzado: Provisión de soporte técnico avanzado por parte del proveedor durante el período de vigencia de las licencias, incluyendo:
     - Soporte técnico de casa tecnológica ZOHO disponible 24/7 con un tiempo de respuesta garantizado para incidentes críticos.
     - Soporte técnico en idioma local con personal calificado y certificado en la plataforma específic con ANS de OpenSky
     - Gestionar y ejecutar la bolsa de treinta (30) horas de desarrollo para:
       1. Incorporación de nuevos flujos conversacionales según requerimientos de la CRA
       2. Personalización de respuestas y segmentación de usuarios
       3. Integración de nuevas fuentes de datos o sistemas institucionales
       4. Optimización de rendimiento y capacidad de escalamiento
       5. Presentar mensualmente el balance de horas consumidas de la bolsa de desarrollo, con cronograma de ejecución y aprobación previa de la CRA para cada solicitud específica.
   - Entrega de Documentación y actualización: Entrega de documentación técnica detallada y actualización de conceptos, incluyendo:
     - Manuales de usuario completos y material de formación que cubran todas las funcionalidades avanzadas.
     - Sesiones de actualización en línea y/o presenciales dirigidas por expertos certificados.
     - Generar y entregar informes mensuales detallados de operación de Lorenzo, incluyendo análisis estadístico de uso, identificación de temas recurrentes, métricas de desempeño del canal y, cuando sea posible, georreferenciación de los reportes y consultas ciudadanas, en formatos abiertos reutilizables (por ejemplo CSV o Excel) y tablero de control en línea.
   - Entregables:
     - Licencias completamente activadas y configuradas: Asegurar que todas las funcionalidades estén completamente operativas y optimizadas para el uso inmediato.
     - Soporte y mantenimiento continuo: Actualizaciones regulares y mantenimiento preventivo para garantizar la máxima eficiencia y seguridad operacional.
     - La documentación solicitada en el ítem anterior.
   - Exclusiones
     - No se suministran equipos físicos, terminales ni dispositivos adicionales para la operación del canal Lorenzo.
     - No se incluyen desarrollos personalizados, ampliaciones del servicio o funcionalidades fuera de las descritas en el alcance y especificaciones técnicas.
     - La adquisición no contempla tokens, créditos o licencias adicionales a los especificados, ni extensión del plazo de vigencia ni aumentos en la capacidad contratada.

Bogotá Carrera 11 # 71-41 301-4629820 - Barranquilla Calle 77 # 59-35 tel: 6053378934
www.opensky.com.co

2. **CONDICIONES ECONÓMICAS**

Las siguientes son las condiciones comerciales de esta propuesta económica:

VALOR INVERSIÓN LICENCIAMIENTOS

LICENCIAMIENTO ZOHO SALES IQ ($COP)

Servicios PLAN SALES IQ con pago ANUAL anticipado	Valor COP$ TOTAL ANUAL
3 LICENCIAS DE USUARIOS AGENTES tipo EMPRESARIAL Incluye 500 tokens OPENAI API 50 IM CREDITS para integración WAPI	COP$ 49.500.000

*SIN RENOVACIÓN AUTOMÁTICA:

Incluye las funcionalidades referenciadas en el siguiente link
https://www.zoho.com/es-xl/salesiq/pricing.html
https://openai.com/api/pricing/
https://help.zoho.com/portal/en/kb/salesiq-2-0/for-administrators/channels/articles/whatsapp-channel-integration#Managing_your_WhatsApp_Business_Accounts

3. **CONDICIONES COMERCIALES**

- **LAS LICENCIAS DE HERRAMIENTAS DE SOFTWARE DE INTEGRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN LA NUBE, ESTÁN EXENTAS DE IVA, de acuerdo a DECRETO 1412 DEL 25 DE AGOSTO DE 2017.**
- **La propuesta tiene validez por 45 días**

Las condiciones de pago son las siguientes

- **100% del valor total con la firma del acta de inicio para activación de plataforma**