

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 0 de 56	

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ANALÍTICA DE DATOS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA EN MODALIDAD SAAS, PARA APOYAR LA GESTIÓN DE COBRO PERSUASIVO DE LOS IMPUESTOS PREDIAL UNIFICADO E INDUSTRIA Y COMERCIO DEL MUNICIPIO DE CHINÁCOTA, NORTE DE SANTANDER.

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

OCTUBRE DE 2026

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 1 de 56	

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO.....	5
2.1. ECONÓMICO.....	5
2.1.1. Producto Interno Bruto (PIB)	5
2.1.2. Información y comunicaciones	7
2.1.3. Índice de Precios al Consumidor (IPC).....	7
2.1.4. Tasa de desocupación	8
2.1.5. Tasa Representativa del Mercado (TRM)	9
2.1.6. Productos y servicios incluidos dentro del sector.....	9
2.1.7. Agentes que componen el sector	10
2.1.8. Gremios y asociaciones	11
2.1.9. Cifras totales de producción, perspectivas de crecimiento e inversión	12
2.1.10. Cadena de producción y distribución	13
2.2. TÉCNICO.....	14
2.3. REGULATORIO	15
2.3.1. Marco general	15
2.3.2. Marco específico	16
3. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO	17
3.1. CLASIFICACIÓN UNSPSC DEL PROCESO CONTRACTUAL.....	17
4. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO: ESTUDIO DE LA DEMANDA	19
4.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?	19
4.2. ¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales este bien, obra o servicio?	21
4.3. Indicadores de demanda	24
4.4. Conclusión de la demanda	24
5. ESTUDIO DE LA OFERTA	25
5.1. ¿A quién se va a comprar?.....	25
5.1.1. Caracterización del mercado de proveedores.....	25
5.1.2. Identificación de proveedores.....	26
5.1.3. Comportamiento de proveedores en procesos similares	27
5.1.4. Indicadores de oferta.....	27
5.1.5. Actividad económica del contratista.....	29

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 2 de 56	

5.2. Conclusión de la oferta	29
6. PERSPECTIVA FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL.....	30
6.1 REQUISITOS HABILITANTES	40
7. ESTUDIO DE PRECIOS DE MERCADO	40
7.1. PRESUPUESTO OFICIAL.....	43
7.2. DEDUCCIONES Y CONTRIBUCIONES.....	44
8. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DEL SECTOR	45
9. PERSPECTIVA DEL RIESGO	47

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 3 de 56	

1. INTRODUCCIÓN

El Municipio de Chinácota, ubicado en el departamento de Norte de Santander, financia una parte importante de su funcionamiento y de su inversión social con recursos propios, entre los cuales el Impuesto Predial Unificado y el Impuesto de Industria y Comercio ocupan un lugar central. Sin embargo, una proporción significativa de los contribuyentes acumula obligaciones en mora de varias vigencias. De acuerdo con el reporte de cartera del Impuesto Predial Unificado con corte al 30 de septiembre de 2026, 3.450 de los 9.849 predios del Municipio (35,0 %), pertenecientes a 2.411 contribuyentes, presentan saldo en mora por un valor total de \$30.333 millones, de los cuales \$14.869 millones (49,0 %) corresponden a intereses de mora. Esta situación limita el flujo de recursos disponibles para el funcionamiento y la inversión, y expone las obligaciones más antiguas al riesgo de prescripción de la acción de cobro.

La gestión de esta cartera enfrenta tres limitaciones principales. La primera es la desactualización o ausencia de datos de contacto: la base de contribuyentes del impuesto predial no cuenta con números celulares, teléfonos ni correos electrónicos actualizados, y la del impuesto de industria y comercio, aunque registra algunos de estos datos, los mantiene en buena parte desactualizados. La segunda es el carácter manual y no priorizado del cobro persuasivo, que se adelanta mediante oficios, llamadas y atención presencial, con un alcance limitado por el personal disponible y sin una segmentación de la cartera por monto, antigüedad o posibilidad de contacto. La tercera es la existencia de canales pasivos de atención, pues el contribuyente puede descargar su recibo en el portal web o solicitarlo de manera presencial, pero no existe un canal que llegue de forma activa al deudor ni una atención automatizada que resuelva consultas fuera del horario de oficina.

Ante esta realidad, la Secretaría de Hacienda y del Tesoro de la Alcaldía de Chinácota ha identificado la necesidad de contratar la prestación de servicios de analítica de datos con inteligencia artificial y de una plataforma tecnológica en modalidad de software como servicio (SaaS), como instrumento de apoyo a la gestión de cobro persuasivo. El objeto comprende dos servicios complementarios: la analítica de datos sobre la base de contribuyentes, que incluye el diagnóstico de la cartera, la depuración y validación de la información, el enriquecimiento de los datos de contacto a partir de fuentes lícitas, la segmentación por perfil de deuda y contactabilidad, la estrategia de campañas de cobro y un informe final de resultados; y el servicio de computación en la nube durante dos (2) meses de operación, que incorpora notificaciones personalizadas por la API oficial de WhatsApp, atención automatizada las 24 horas con inteligencia artificial conversacional, un tablero de gestión con métricas y reportes, e infraestructura escalable con almacenamiento seguro y soporte. El contratista no asume funciones de administración

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 4 de 56	

tributaria: la determinación de las obligaciones, las decisiones de cobro, los acuerdos de pago y el cobro coactivo permanecen en cabeza de la Secretaría de Hacienda y del Tesoro.

La necesidad se articula con la Línea Estratégica 5 (Gobierno abierto, transparente e inclusivo) y con el Programa 10 (Gobierno abierto y eficiente que cree en la inclusión social y la participación ciudadana) del Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 "Chinácota Nos Une", adoptado mediante el Acuerdo N.º 003 de 2024, dentro del sector 45 (Gobierno territorial), y contribuye a la meta de resultado de incrementar el Índice de Desempeño Institucional al 97,0 %. Con un valor estimado de \$60.880.000, IVA incluido, la contratación equivale al 0,2 % de la cartera del Impuesto Predial Unificado en mora, que asciende a \$30.333.159.582 con intereses a la fecha de corte indicada.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, sobre el deber de las Entidades Estatales de realizar, durante la etapa de planeación, el análisis del sector relativo al objeto del proceso de contratación desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, se presenta el presente estudio para el proceso contractual perteneciente al sector **INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES** (sección J de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme, CIIU Rev. 4 A.C.), con actividad económica principal en la clase 6311 "Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas"¹, bajo la modalidad de **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**, cuyo objeto contractual es:

"PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ANALÍTICA DE DATOS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DE UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA EN MODALIDAD SAAS, PARA APOYAR LA GESTIÓN DE COBRO PERSUASIVO DE LOS IMPUESTOS PREDIAL UNIFICADO E INDUSTRIA Y COMERCIO DEL MUNICIPIO DE CHINÁCOTA, NORTE DE SANTANDER."

El artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 establece que la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, y prevé la mínima cuantía en su numeral 5. El numeral 2, literal b), numeral 2, literal b), del mismo artículo define la contratación de menor cuantía como aquella cuyos valores se determinan en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas, expresados en salarios mínimos

¹ Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2022). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.)* [Clasificación]. DANE.

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 5 de 56	

legales mensuales. Para las entidades con presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, como es el caso del Municipio de Chinácota, la menor cuantía es de hasta 280 salarios mínimos legales mensuales. A su vez, el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 reserva la mínima cuantía para la contratación cuyo valor no excede el diez por ciento (10 %) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, es decir, 28 salarios mínimos legales mensuales.

Con el salario mínimo mensual legal vigente para 2026, fijado en \$1.750.905 mediante el Decreto 1469 de 2025, el límite de la mínima cuantía del Municipio asciende a \$49.025.340 y el de la menor cuantía a \$490.253.400. El valor estimado del presente proceso, de \$60.880.000 (equivalente a 34,8 salarios mínimos), supera el primero y se ubica por debajo del segundo, por lo cual el régimen aplicable es el de la selección abreviada de menor cuantía, cuyo procedimiento se rige por el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015, que prevé la manifestación de interés de los participantes y, cuando se reciban más de diez, la posibilidad de sorteo. En atención al valor del proceso, además, resulta procedente la convocatoria limitada a Mipyme colombianas con mínimo un año de existencia prevista en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, que se aplica cuando el valor del proceso es menor a US\$125.000 y se reciben solicitudes de por lo menos dos Mipyme colombianas, y que puede acompañarse de la limitación territorial prevista en el artículo 2.2.1.2.4.2.3 del mismo decreto.

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

El análisis de los aspectos generales del mercado permite ubicar el objeto contractual dentro del comportamiento macroeconómico y sectorial del país, e identificar las variables que inciden en los precios, en la disponibilidad de proveedores y en las condiciones de ejecución del servicio. En esta sección se examinan el contexto económico, los aspectos técnicos y el marco regulatorio de los servicios de analítica de datos y de software como servicio aplicados a la gestión de cartera.

2.1. ECONÓMICO

2.1.1. Producto Interno Bruto (PIB)

El Producto Interno Bruto es el indicador de referencia para medir el desempeño agregado de la economía y de cada rama de actividad. Según el boletín técnico del DANE para el segundo trimestre de 2026, el PIB creció 3,5 % en su serie original frente al mismo trimestre de 2025, mientras que la serie ajustada por efecto estacional y calendario

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 6 de 56	

registró un crecimiento de 1,3 % respecto del trimestre anterior. En el acumulado de enero a junio de 2026 la economía creció 2,9 %.² El valor agregado total aumentó 3,6 %, con un desempeño heterogéneo entre ramas, como se muestra a continuación.

Tabla 1. Variación anual en volumen del valor agregado por rama de actividad económica, II trimestre de 2026 (serie original, %)

Rama de actividad económica	Variación anual (%)
Administración pública y defensa; educación; salud	10,0
Actividades financieras y de seguros	4,3
Actividades profesionales, científicas y técnicas; servicios administrativos y de apoyo	2,6
Comercio al por mayor y al por menor; transporte; alojamiento y servicios de comida	2,2
Información y comunicaciones	-0,1
Valor agregado total	3,6
Producto Interno Bruto	3,5

Fuente: elaboración propia con base en DANE, Boletín técnico PIB II trimestre de 2026.

La tabla evidencia que la rama de información y comunicaciones, a la cual pertenece el objeto de esta contratación, fue la única de las ramas presentadas con variación anual negativa (-0,1 %), con una contribución nula a la variación del PIB (0,0 puntos porcentuales). En el acumulado del año corrido, sin embargo, la rama registra un crecimiento de 0,7 % y en la serie desestacionalizada creció 0,3 % frente al trimestre anterior, lo que describe un sector que se mantiene estable más que en contracción. Esta cifra agregada incluye actividades como las telecomunicaciones, la edición y la producción audiovisual junto con los servicios de tecnologías de la información, y el boletín no los desagrega, por lo que no permite concluir que los servicios de procesamiento de datos y software presenten el mismo comportamiento.

Por su parte, las actividades profesionales, científicas y técnicas y los servicios administrativos y de apoyo crecieron 2,6 % anual y 2,5 % en el año corrido, y la rama de administración pública, defensa, educación y salud creció 10,0 %, con una contribución de 1,7 puntos porcentuales al crecimiento del PIB. Este último resultado refleja una expansión del gasto y de la actividad del sector público, entorno en el cual se inscribe la demanda de servicios tecnológicos de las entidades territoriales, y sugiere que la contratación de herramientas de apoyo a la gestión fiscal no depende del ciclo del sector privado de las tecnologías de la información, sino de las prioridades de modernización de las propias entidades.

² Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2026, 18 de agosto). *Boletín técnico. Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre de 2026* [Boletín]. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2026.pdf>

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 7 de 56	

2.1.2. Información y comunicaciones

La sección J de la CIIU Rev. 4 A.C. agrupa las actividades de edición, producción audiovisual, programación y difusión, telecomunicaciones, desarrollo de sistemas informáticos y consultoría informática, y servicios de información. Dentro de esta sección, el objeto contractual se ubica en la división 63, "Actividades de servicios de información", y en la clase 6311, que incluye el suministro de servicios de aplicación, el alojamiento de aplicaciones y las actividades de procesamiento de datos consistentes en la elaboración completa de datos facilitados por los clientes y la generación de informes especializados a partir de ellos.³ Estas descripciones coinciden con los dos componentes del servicio requerido: la analítica sobre la base de contribuyentes y la plataforma SaaS con su infraestructura en la nube.

En materia de empleo, la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE registra para la rama de información y comunicaciones 402 mil ocupados en el periodo de referencia del boletín de agosto de 2026, frente a 408 mil en el mismo periodo de 2025, lo que equivale al 1,7 % del total de ocupados del país.⁴ Se trata de una rama de baja intensidad en empleo pero con alta especialización, característica que explica la concentración de la oferta en pocas ciudades y el predominio de la prestación remota de los servicios, rasgo determinante para un municipio de Norte de Santander que no cuenta con proveedores locales de esta naturaleza en volumen significativo.

2.1.3. Índice de Precios al Consumidor (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor mide la variación de los precios de una canasta representativa de bienes y servicios consumidos por los hogares y se utiliza como referencia para la actualización de valores contractuales. De acuerdo con el boletín del DANE para septiembre de 2026, la variación mensual fue de 0,4 %, la del año corrido de 5,7 % y la anual de 6,3 %, por encima del 5,2 % registrado en septiembre de 2025 (valores redondeados a un decimal).⁵

³ Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2022). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.)* [Clasificación]. DANE.

⁴ Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2026, 30 de septiembre). *Boletín técnico. Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), mercado laboral, agosto de 2026* [Boletín]. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-ago2026.pdf>

⁵ Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2026). *Boletín técnico. Índice de Precios al Consumidor (IPC), septiembre de 2026* [Boletín]. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/sep2026/press-IPC-sep2026.pdf>

Tabla 2. Variación del IPC total nacional, septiembre de 2026 (%)

Indicador	Variación (%)
Variación mensual (septiembre de 2026)	0,4
Variación año corrido (enero a septiembre de 2026)	5,7
Variación anual (septiembre de 2026 frente a septiembre de 2025)	6,3
Variación anual (septiembre de 2025, referencia)	5,2

Fuente: elaboración propia con base en DANE, Boletín técnico IPC septiembre de 2026. Valores redondeados a un decimal.

La inflación anual de 6,3 % se ubica por encima de la observada un año atrás, lo que indica una aceleración de los precios al consumidor en el último año. Para un contrato de analítica y plataforma tecnológica con plazo de dos meses, el efecto de la inflación sobre el valor del servicio es marginal, porque el precio se pacta en pesos para un periodo corto y los componentes de mayor peso son el trabajo especializado y la infraestructura en la nube. No obstante, el indicador resulta relevante para interpretar las cotizaciones recibidas y para el análisis de riesgos, dado que los costos de los proveedores de tecnología también responden a los salarios del talento especializado y a los precios de los servicios de infraestructura cotizados en dólares.

2.1.4. Tasa de desocupación

La tasa de desocupación permite valorar la holgura del mercado laboral y, por esa vía, la disponibilidad de talento para la prestación de servicios. En agosto de 2026 la tasa de desocupación nacional fue de 9,4 %, frente a 8,6 % en el mismo mes de 2025, con una tasa global de participación de 63,3 % y una tasa de ocupación de 57,4 %. El número de ocupados fue de 23.685 mil personas, 126 mil menos que un año antes, y en el total de 13 ciudades y áreas metropolitanas la desocupación se ubicó en 9,1 %.⁶

Tabla 3. Indicadores del mercado laboral, agosto de 2026

Indicador	Resultado
Tasa de desocupación nacional, agosto de 2026 (%)	9,4
Tasa de desocupación nacional, agosto de 2025 (%)	8,6
Tasa de desocupación, total 13 ciudades y áreas metropolitanas, agosto de 2026 (%)	9,1
Tasa global de participación nacional, agosto de 2026 (%)	63,3
Tasa de ocupación nacional, agosto de 2026 (%)	57,4
Ocupados nacionales, agosto de 2026 (miles de personas)	23.685
Variación anual de los ocupados nacionales (miles de personas)	-126
Ocupados en información y comunicaciones, 2026 (miles de personas)	402
Ocupados en información y comunicaciones, 2025 (miles de personas)	408

⁶ Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2026, 30 de septiembre). *Boletín técnico. Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), mercado laboral, agosto de 2026* [Boletín]. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-ago2026.pdf>

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 9 de 56	

Fuente: elaboración propia con base en DANE, Boletín técnico GEIH agosto de 2026.

El aumento de la desocupación y la reducción de los ocupados indican un mercado laboral menos dinámico que el de hace un año, con mayor disponibilidad relativa de profesionales para vincularse a proyectos. En la rama de información y comunicaciones la ocupación descendió en 6 mil personas, de modo que la oferta de talento especializado no registra una presión adicional de demanda que encarezca de manera inmediata los servicios de analítica y desarrollo. Para el presente proceso, esto se traduce en un riesgo bajo de escasez de personal calificado en el proveedor, aunque la escasez estructural de talento en inteligencia artificial, reportada por las propias empresas del sector, se considera más adelante como factor de riesgo.

2.1.5. Tasa Representativa del Mercado (TRM)

La Tasa Representativa del Mercado es el promedio ponderado de las tasas de compra y venta de dólares en el mercado cambiario colombiano y es la referencia para liquidar obligaciones pactadas en moneda extranjera. En lo corrido de octubre de 2026 la divisa ha cotizado en un rango cercano a \$3.170 y \$3.310 por dólar, con una tendencia a la baja frente a los máximos del mes de septiembre y una caída acumulada en el año reportada por la prensa económica.⁷⁸

La relevancia de la TRM para este objeto es doble. En primer lugar, parte de los costos de los proveedores, como la infraestructura en la nube y las tarifas por mensaje de la plataforma de mensajería, se facturan en dólares, de modo que una tasa de cambio más baja reduce el costo en pesos y favorece los precios ofertados. En segundo lugar, el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015 define el límite de US\$125.000 para limitar la convocatoria a Mipyme con la tasa de cambio que determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Aun con una tasa de referencia indicativa cercana a \$3.170, ese límite equivaldría a unos \$396 millones, muy superior al valor estimado de \$60.880.000, de modo que el proceso se encuentra dentro del rango en que procede la limitación a Mipyme.

2.1.6. Productos y servicios incluidos dentro del sector

El objeto contractual integra servicios de naturaleza distinta pero complementaria, que en el mercado suelen ser ofrecidos por un mismo proveedor o por proveedores

⁷ Portafolio. (2026, 1 de octubre). Dólar hoy en Colombia arranca octubre cerca de \$3.300 y acumula caída de 11,38 % en el año. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/dolar-hoy-en-colombia-arranca-octubre-cerca-de-3-300-y-acumula-caida-de-11-38-en-503720>

⁸ Portafolio. (2026, 16 de octubre). Precio del dólar hoy en Colombia: así cotiza la divisa este 16 de octubre. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/precio-del-dolar-hoy-en-colombia-asi-cotiza-la-divisa-este-16-de-octubre-tras-perder-casi-504569>

asociados. La siguiente tabla describe los componentes del servicio, su clasificación y las actividades económicas con las que se relacionan en la CIIU Rev. 4 A.C.

Tabla 4. Componentes del servicio requerido y su correspondencia sectorial

Componente	Descripción	Código UNSPSC	Actividad CIIU relacionada
Análítica de datos con inteligencia artificial	Diagnóstico de cartera, depuración y validación de información, enriquecimiento de datos de contacto con fuentes lícitas, segmentación y estrategia de campañas, e informe de resultados.	81112002 Servicios de procesamiento o preparación de datos	6311 Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas
Plataforma SaaS de gestión de cobro persuasivo	Acceso en línea y bajo demanda; puesta en marcha, conexión con el sistema tributario, parametrización de flujos y capacitación; notificaciones y operación durante dos meses.	81112106 Proveedores de servicios de aplicación	6311 (suministro de servicios de aplicación y alojamiento de aplicaciones)
Mensajería por la API oficial de WhatsApp	Envío de notificaciones personalizadas con línea oficial verificada ante Meta, hasta 40.000 notificaciones.	81112106 Proveedores de servicios de aplicación	6311; 6209 Otras actividades de tecnologías de información y servicios informáticos
Atención automatizada con IA conversacional	Respuesta a consultas de contribuyentes las 24 horas, hasta 3.850 conversaciones.	81112106 Proveedores de servicios de aplicación	6201 Desarrollo de sistemas informáticos; 6311

Fuente: elaboración propia con base en la ficha técnica del proceso y en DANE, CIIU Rev. 4 A.C. Los códigos UNSPSC y sus denominaciones corresponden a los consignados en la ficha técnica.

La tabla muestra que el servicio no corresponde a un bien físico ni a un desarrollo de software a la medida, sino a una combinación de procesamiento de datos y de acceso a una aplicación alojada, lo que ubica la prestación principal en la clase 6311. Las clases 6201 y 6209 se relacionan con la parametrización de flujos conversacionales y con la configuración e integración de la solución, respectivamente. En consecuencia, los proveedores idóneos son empresas de servicios de información y de tecnologías de la información, y no agencias de cobranza ni intermediarios de mensajería, porque el objeto excluye el ejercicio de funciones de cobro por parte del contratista.

2.1.7. Agentes que componen el sector

El mercado de los servicios de analítica y de plataformas de gestión de cobro para entidades públicas se compone de varios tipos de agentes. En primer lugar se encuentran las empresas de desarrollo de software y de soluciones tecnológicas para el sector público, que ofrecen módulos de gestión tributaria, financiera y de cartera. En la propia contratación de la Entidad figura TNS S.A.S., proveedor domiciliado en Cúcuta con 79 contratos celebrados desde enero de 2025 por \$7.801.509.600, de los cuales 57

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 
	FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
Página 11 de 56		

corresponden a entidades de Norte de Santander, que presta el Portal TNS en modalidad SaaS a varias alcaldías de la región, incluida Chinácota.⁹

En segundo lugar se encuentran las empresas especializadas en automatización del cobro, analítica de datos y comunicación con el contribuyente. Entre ellas, los contratos de referencia de 2025 y 2026 identifican a IAPPS S.A.S. (Cúcuta), Crear Imagen IT (Bogotá), Items & Services S.A.S., Inversiones Gutiérrez García y Cía. S. en C. (Bogotá), LIAN BPO (Neiva), Sistemas Aries S.A.S., Jikkosoft S.A.S., Microshif S.A.S. (Bucaramanga) y Pikasa S.A.S. (Manizales), cuyas características se detallan en el estudio de la oferta. Se trata, en su mayoría, de micro y pequeñas empresas registradas como Mipyme en SECOP II.

En tercer lugar están las plataformas de mensajería que habilitan el canal, entre las cuales la API oficial de WhatsApp Business de Meta es la requerida por la ficha técnica, y las empresas que actúan como intermediarias de esa plataforma para el contratista. Estos agentes fijan condiciones de verificación de línea y tarifas por mensaje que el contratista no controla, aspecto que se recoge en la distribución de riesgos. Por último, la Entidad contratante y los contribuyentes completan el mercado como demandantes y destinatarios del servicio, con la Secretaría de Hacienda y del Tesoro como supervisora y responsable del tratamiento de los datos personales.

2.1.8. Gremios y asociaciones

La Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías de la Información (Fedesoft) es la principal asociación del sector, con más de 500 empresas afiliadas, y su centro de investigación, Cenisoft, produce las cifras de referencia sobre ventas, empleo y exportaciones del software en el país.¹⁰ En el ámbito de las comunicaciones y la informática también actúa la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones. En el orden territorial, las Cámaras de Comercio, entre ellas la de Cúcuta, llevan el registro mercantil y el Registro Único Empresarial y Social (RUES), fuente de verificación de la existencia, el domicilio y la actividad de los proveedores. Aunque el servicio requerido es de baja complejidad en comparación con los desarrollos de software de gran escala, la información de estos gremios permite dimensionar la madurez del mercado y la capacidad de las empresas para atender proyectos de inteligencia artificial en el sector público.

⁹ Agencia Nacional de Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente. (s. f.). *SECOP II - Contratos Electrónicos* [Conjunto de datos]. Datos Abiertos Colombia. <https://www.datos.gov.co/resource/jbjy-vk9h>

¹⁰ Lorduy, J. (2025, 6 de octubre). Industria del software colombiano alcanza ventas por \$44,2 billones. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/tecnologia/industria-del-software-colombiano-alcanza-ventas-por-44-2-billones-641497>

2.1.9. Cifras totales de producción, perspectivas de crecimiento e inversión

Los datos más recientes disponibles sobre la industria del software en Colombia corresponden al año 2024 y fueron presentados por Fedesoft con base en el informe de Cenisoft. Según estos datos, las ventas del sector alcanzaron \$44,2 billones y las empresas activas fueron 6.805, con una fuerte concentración territorial en Bogotá y una estructura empresarial dominada por microempresas que, sin embargo, aportan una proporción menor de las ventas.¹¹

Tabla 5. Indicadores de la industria de software en Colombia, año 2024

Indicador	Resultado
Ventas del sector de software (billones de pesos)	44,2
Empresas activas (número)	6.805
Exportaciones de servicios informáticos (millones de dólares)	1.758
Crecimiento anual de las exportaciones de servicios informáticos (%)	16,0
Participación de Bogotá en los ingresos del sector (%)	70,0
Participación de Antioquia en los ingresos del sector (%)	15,1
Participación del Valle del Cauca en los ingresos del sector (%)	4,6
Microempresas como proporción del total de empresas (%)	61,0
Participación de las grandes empresas en las ventas (%)	65,0

Fuente: elaboración propia con base en Lorduy, J. (2025, 6 de octubre), Portafolio, a partir del informe de Cenisoft presentado por Fedesoft. Cifras del año 2024, últimas disponibles.

Las cifras muestran un sector grande y concentrado: Bogotá genera siete de cada diez pesos de ingresos, mientras que Norte de Santander no figura entre los departamentos con mayor participación reportados. Esta concentración se corresponde con la distribución geográfica de los contratos de servicios de procesamiento de datos de las entidades estatales y explica que la oferta capaz de atender a Chinácota sea, en buena medida, no local. Al mismo tiempo, el predominio numérico de las microempresas indica que existe un tejido de pequeños proveedores con capacidad de participar en contratos de cuantía reducida, lo cual favorece la aplicación de criterios de limitación a Mipyme.

En cuanto a las perspectivas, un sondeo de Fedesoft y Cenisoft realizado entre abril y mayo de 2026 a 104 compañías del sector encontró que el 66,3 % tiene soluciones de inteligencia artificial en producción, el 21,2 % las mantiene en etapa piloto y el 32,7 % ya utiliza agentes de inteligencia artificial. Las empresas identificaron como principales barreras la disponibilidad de talento (46,0 %), la comprensión de la tecnología (40,0 %),

¹¹ Lorduy, J. (2025, 6 de octubre). Industria del software colombiano alcanza ventas por \$44,2 billones. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/tecnologia/industria-del-software-colombiano-alcanza-ventas-por-44-2-billones-641497>

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 13 de 56	

la definición de una estrategia (34,0 %) y la seguridad (33,0 %).¹² Estos resultados indican que la oferta de soluciones con inteligencia artificial ha superado la fase experimental, y que las restricciones del mercado se encuentran más en el talento y en la gestión del riesgo que en la disponibilidad de tecnología, hallazgo coherente con la exigencia de reserva, seguridad y ubicación de los datos incluida en las condiciones del servicio. No se dispone de cifras verificables sobre la adopción de estas herramientas en la gestión tributaria de los municipios, por lo que la evidencia sobre demanda pública se extrae de la contratación documentada en el capítulo 4.

2.1.10. Cadena de producción y distribución

La prestación del servicio involucra una cadena de valor en la que participan la Entidad, el contratista, las plataformas de mensajería y los contribuyentes. La siguiente tabla sintetiza los eslabones que se activan en la ejecución del objeto contractual.

Tabla 6. Cadena de valor del servicio de analítica y gestión de cobro persuasivo

Eslabón	Agente	Función en la ejecución del contrato
1. Fuente de datos	Secretaría de Hacienda y del Tesoro	Suministra la base de contribuyentes y la información de cartera del impuesto predial y del impuesto de industria y comercio, bajo su responsabilidad como responsable del tratamiento.
2. Analítica de datos	Contratista	Diagnostica la cartera, depura y valida los registros, enriquece los datos de contacto con fuentes lícitas y segmenta a los contribuyentes por perfil de deuda y contactabilidad.
3. Plataforma e infraestructura	Contratista (SaaS en la nube)	Pone en marcha la plataforma, la conecta con el sistema tributario de la Entidad, parametriza los flujos y capacita a los usuarios.
4. Canal de mensajería	Contratista y plataforma de mensajería	Verifica la línea oficial de WhatsApp ante Meta y envía las notificaciones personalizadas dentro del horario autorizado.
5. Atención al contribuyente	Contratista (IA conversacional)	Atiende las consultas las 24 horas y deriva a la Entidad los casos que requieren intervención de un funcionario.
6. Seguimiento y supervisión	Secretaría de Hacienda y del Tesoro y contratista	Revisa los informes mensuales de envío, contacto y recaudo, y conserva la trazabilidad de cada gestión como soporte del eventual cobro coactivo.

Fuente: elaboración propia con base en la ficha técnica y en la descripción de la necesidad del proceso.

La cadena muestra que el valor del servicio depende de la calidad de los datos de entrada, que la Entidad controla, y de la correcta articulación entre analítica, plataforma y canal de mensajería, que el contratista debe garantizar. El eslabón de verificación de la línea ante Meta es el de mayor incertidumbre de plazo, razón por la cual la ficha técnica prevé la suspensión del plazo sin costo para la Entidad cuando la demora obedezca a causas ajenas al contratista. Desde el punto de vista del mercado, la integración vertical

¹² Bautista Romero, L. (2026, 8 de octubre). Empresas de software en Colombia y agentes de inteligencia artificial: sondeo de Fedesoft y Cenisoft. *El Colombiano*. <https://www.elcolombiano.com/tecnologia/empresas-software-colombia-agentes-ia-fedesoft-2026-HO42080412>

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 14 de 56	

de los eslabones 2 a 5 en un solo proveedor, que es lo que ofrecen las empresas identificadas, facilita la contratación en un solo proceso y reduce los riesgos de coordinación.

2.2. TÉCNICO

Desde el punto de vista técnico, el servicio se estructura en dos componentes. El primero, la analítica de datos con inteligencia artificial, parte de la base de contribuyentes y desarrolla un diagnóstico de la cartera por vigencia, monto, antigüedad y composición entre capital e intereses. Sobre este diagnóstico se ejecutan la depuración y validación de los registros, que corrige duplicidades, formatos y datos inconsistentes, y el enriquecimiento de los datos de contacto a partir de fuentes lícitas, que permite reconstruir números celulares y correos electrónicos de los contribuyentes. La segmentación por perfil de deuda y contactabilidad ordena a los deudores según su valor adeudado, su riesgo de prescripción y la probabilidad de ser contactados, y sustenta una estrategia de campañas que prioriza las obligaciones de mayor valor y mayor riesgo. El resultado se entrega en una base depurada, la segmentación, la estrategia y un informe final.

El segundo componente es una plataforma en modalidad de software como servicio, accedida en línea y bajo demanda, en la que el proveedor se encarga del alojamiento, el mantenimiento, la seguridad y la escalabilidad de la infraestructura, y la Entidad paga por el servicio y no por la adquisición de licencias o servidores. Su puesta en marcha incluye la habilitación y verificación de la línea oficial de WhatsApp ante Meta, la conexión con el sistema tributario de la Entidad, la parametrización de los flujos de consulta y cobro y la capacitación de los usuarios. En operación, la plataforma envía notificaciones personalizadas mediante la API oficial de WhatsApp, atiende de manera automatizada las consultas con inteligencia artificial conversacional, y ofrece un tablero web con métricas y reportes de envío, contacto y recaudo.

La conexión con el sistema tributario constituye un aspecto técnico crítico. De acuerdo con la contratación registrada en SECOP II, la Entidad utiliza actualmente el Portal TNS en modalidad SaaS, cuya suscripción incluye los módulos de impuestos menores, predial e industria y comercio, entre otros. La plataforma contratada deberá, por lo tanto, interoperar con ese sistema, lo que exige que los oferentes cuenten con capacidad de integración y que la Entidad facilite el acceso a la información en los términos de la ley. Asimismo, los envíos por WhatsApp se rigen por las políticas de la plataforma de mensajería: los mensajes iniciados por la empresa fuera de la ventana de conversación con el usuario requieren plantillas aprobadas, y desde octubre de 2026 los reportes del

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 15 de 56	

mercado indican que se modifican las reglas de cobro por mensaje, incluidos los mensajes de servicio y de utilidad dentro de la ventana de 24 horas, que dejan de ser gratuitos.¹³ Estas condiciones son externas al contratista y a la Entidad, y justifican que el valor del servicio se fije con topes de notificaciones y de conversaciones.

Finalmente, las condiciones de ejecución fijan un horario de envíos de lunes a viernes de 7:00 a. m. a 7:00 p. m. y los sábados de 8:00 a. m. a 3:00 p. m., sin envíos los domingos ni festivos, un plazo de dos meses y un pago contra informe final recibido a satisfacción. El tratamiento de los datos personales se rige por la Ley 1581 de 2012, de modo que la Entidad actúa como responsable y el contratista como encargado, con deberes de reserva, de uso exclusivo de información no sujeta a reserva legal, de indicación del lugar donde se alojan los datos y de devolución o eliminación al terminar el contrato.

Ítem	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
1	Análítica de datos con IA sobre la base de contribuyentes del municipio: diagnóstico de la cartera, depuración y validación de la información, enriquecimiento de datos de contacto con fuentes lícitas, segmentación por perfil de deuda y contactabilidad, estrategia de campañas de cobro e informe final de resultados.	Registro	10.000
2	Servicio de computación en la nube en modalidad software como servicio (SaaS), accedido en línea y bajo demanda, para la gestión de cobro persuasivo de la totalidad de contribuyentes con mora vigente durante dos (2) meses de operación. La suscripción incluye la puesta en marcha de la plataforma para la Entidad: habilitación y verificación de la línea oficial de WhatsApp ante Meta, conexión con el sistema tributario de la Entidad, parametrización de los flujos de consulta y cobro de impuesto predial e industria y comercio, y capacitación de los usuarios de la plataforma. Durante la operación incluye envío de notificaciones personalizadas por la API oficial de WhatsApp, atención automatizada 24/7 con IA conversacional, dashboard web de gestión con métricas y reportes, infraestructura cloud escalable con almacenamiento seguro y soporte. Tope de contribuyentes en mora: 5.000 Tope de notificaciones: 40.000 Tope de conversaciones IA: 3.850	Servicio	1

2.3. REGULATORIO

2.3.1. Marco general

La contratación del servicio se rige por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, conformado por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional. El artículo 2.2.1.1.1.6.1 de este último impone el deber de análisis del sector

¹³ Leadsales. (2026, 11 de septiembre). Precios de WhatsApp Business API: ¿cuánto pagar por mensaje en 2026? *Leadsales*. <https://leadsales.io/blog/whatsapp-business-api-cuanto-cuesta/>

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 16 de 56	

durante la planeación, y los artículos 2.2.1.2.1.2.20 y 2.2.1.2.1.5.2 regulan, respectivamente, el procedimiento de la selección abreviada de menor cuantía y el de la mínima cuantía. Los criterios diferenciales a favor de las Mipyme se encuentran en el Decreto 1082 de 2015, en los artículos modificados por el Decreto 1860 de 2021, y la clasificación del tamaño empresarial se determina conforme al Decreto 957 de 2019.

En materia fiscal, el artículo 1 de la Ley 1066 de 2006 establece el deber de los servidores públicos que tienen a su cargo el recaudo de obligaciones a favor de las entidades públicas de gestionarlo de manera ágil, eficaz, eficiente y oportuna, y el artículo 2 exige adoptar un reglamento interno de recaudo de cartera. El Municipio ha adoptado ese reglamento, conforme al cual se adelanta la gestión del cobro persuasivo y coactivo. La política de Gobierno Digital, cuyos lineamientos generales se encuentran en el artículo 2.2.9.1.1.1 del Decreto 767 de 2022, que se incorpora al Decreto Único Reglamentario 1078 de 2015 del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones, promueve el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la gestión pública y respalda la adopción de herramientas como la requerida.

2.3.2. Marco específico

El tratamiento de la información de los contribuyentes está sometido al derecho fundamental al habeas data, consagrado en el artículo 15 de la Constitución Política, y a la Ley 1581 de 2012, que define como responsable del tratamiento a quien decide sobre la base de datos (artículo 3, literal e) y como encargado a quien realiza el tratamiento por cuenta del responsable (artículo 3, literal d), y que exige que el tratamiento obedezca a una finalidad legítima informada al titular (artículo 4, literal b). Estas definiciones fundamentan la distribución de roles prevista en el contrato y las obligaciones de reserva, seguridad y devolución de los datos al finalizar la ejecución.

Respecto de la comunicación con los deudores, la Ley 2300 de 2023 regula la gestión de cobranzas y establece, en su artículo 3, que los contactos se realicen de lunes a viernes entre las 7:00 a. m. y las 7:00 p. m. y los sábados entre las 8:00 a. m. y las 3:00 p. m., sin contacto los domingos y festivos. El ámbito de aplicación de esa ley comprende a las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia y a las personas naturales y jurídicas que adelanten gestiones de cobranza, y su texto se refiere a obligaciones de carácter financiero o crediticio. Aunque su aplicación a los tributos territoriales no se desprende de su texto, el horario de envíos definido en las condiciones de ejecución coincide con el que fija la ley, lo que ofrece un parámetro prudente y reduce el riesgo reputacional de la gestión.

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 17 de 56	

Por último, el Estatuto Tributario Nacional, aplicable a los tributos territoriales por remisión de la ley, regula la prescripción de la acción de cobro y los actos que la interrumpen. La gestión persuasiva, por sí misma, no interrumpe dicho término, por lo cual la información que produzca esta contratación debe emplearse para identificar oportunamente las obligaciones próximas a prescribir y dar paso al cobro coactivo cuando corresponda, función que permanece en la Secretaría de Hacienda y del Tesoro.

3. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Para analizar la demanda del servicio que la Entidad requiere mediante el presente proceso contractual se utilizó el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) de la Agencia Nacional de Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente, herramienta que orienta la planeación y la ejecución de los procesos de contratación pública a partir del análisis integral de la oferta y la demanda de los bienes y servicios que requieren las entidades. El modelo permite identificar patrones de contratación, dimensionar el mercado y fundamentar decisiones sobre la modalidad de selección, el valor y las condiciones del proceso.

3.1. CLASIFICACIÓN UNSPSC DEL PROCESO CONTRACTUAL

La ficha técnica del proceso consigna dos códigos del Clasificador de Bienes y Servicios, que corresponden a los dos ítems del objeto. La tabla siguiente presenta la clasificación y su relación con cada ítem.

Tabla 7. Clasificación UNSPSC del proceso contractual

Ítem	Código UNSPSC	Denominación según la ficha técnica	Componente del objeto
1	81112002	Servicios de procesamiento o preparación de datos	Analítica de datos con inteligencia artificial sobre la base de contribuyentes (10.000 registros)
2	81112106	Proveedores de servicios de aplicación	Servicio SaaS de gestión de cobro persuasivo durante dos meses de operación

Fuente: ficha técnica del proceso, Alcaldía de Chinácota, Secretaría de Hacienda y del Tesoro.

El objeto contractual comprende dos componentes de valor similar, pues el ítem 1 representa el 54,6 % del valor estimado y el ítem 2 el 45,4 %. Ambos pertenecen a la familia de servicios informáticos del clasificador y, por su naturaleza, se contratan como una prestación única de servicios tecnológicos. Por tratarse de servicios que dependen de la configuración, de la integración con el sistema tributario de la Entidad y de la calidad del procesamiento de datos, no se consideran bienes o servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, razón por la cual el proceso se adelanta como

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 18 de 56	

selección abreviada de menor cuantía, en razón de su valor, y no mediante subasta inversa.

Para dimensionar el comportamiento de la demanda estatal de estos servicios se consultaron los contratos electrónicos de SECOP II firmados desde el 1 de enero de 2025 y registrados bajo los dos códigos UNSPSC del proceso. El universo identificado asciende a 326 contratos por un valor total de \$106.728.426.583, de los cuales 293 (\$98.092.731.809) corresponden al código 81112002 y 33 (\$8.635.694.774) al código 81112106.¹⁴

Tabla 8. Contratos de SECOP II bajo los códigos UNSPSC 81112002 y 81112106 por modalidad de selección, contratos firmados desde enero de 2025

Modalidad de selección	N.º de contratos	Valor contratado	Participación en el valor (%)
Contratación directa	213	\$52.850.867.516	49,5
Licitación pública	1	\$22.414.559.776	21,0
Licitación pública (obra pública)	1	\$18.743.000.300	17,6
Contratación régimen especial	83	\$5.623.147.831	5,3
Contratación directa con ofertas	3	\$4.079.325.728	3,8
Concurso de méritos abierto	3	\$2.148.899.384	2,0
Mínima cuantía	17	\$458.358.649	0,4
Selección abreviada subasta inversa	1	\$384.451.590	0,4
Régimen especial con ofertas	4	\$25.815.809	0,0
Total	326	\$106.728.426.583	100,0

Fuente: elaboración propia con base en SECOP II, Contratos Electrónicos (datos abiertos, conjunto jbjy-vk9h). Contratos firmados desde el 1 de enero de 2025, con corte a octubre de 2026.

La contratación directa concentra 213 de los 326 contratos (65,3 %) y el 49,5 % del valor, lo que refleja que buena parte de estos servicios se adquiere mediante contratos de prestación de servicios profesionales con personas naturales, cuyo alcance es distinto al de una plataforma tecnológica. Las modalidades competitivas son menos frecuentes: la mínima cuantía registra 17 contratos por \$458.358.649, con un valor promedio de \$26.962.273, y la selección abreviada de subasta inversa y el concurso de méritos abierto suman 4 contratos. Dos contratos de licitación pública, por \$22.414.559.776 y \$18.743.000.300, representan en conjunto el 38,6 % del valor del universo con apenas el 0,6 % de los contratos, por lo que distorsionan las cifras agregadas y no son referencia para un proceso de la cuantía del presente.

En cuanto a la naturaleza del proveedor, 258 contratos (79,1 %) fueron suscritos con personas naturales identificadas con cédula de ciudadanía, por un valor de \$17.680.215.822, y 65 (19,9 %) con personas jurídicas identificadas con NIT, por

¹⁴ Agencia Nacional de Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente. (s. f.). SECOP II - Contratos Electrónicos [Conjunto de datos]. Datos Abiertos Colombia. <https://www.datos.gov.co/resource/jbjy-vk9h>

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 19 de 56	

\$66.316.953.185, que concentran el 62,1 % del valor. Los tres contratos restantes, por \$22.731.257.576, se registran con tipo de documento no definido u otro. Esta composición confirma que la oferta de personas jurídicas, la única que puede prestar un servicio de plataforma SaaS con infraestructura propia, es una fracción reducida del universo y se orienta a contratos de mayor cuantía.

La distribución territorial refuerza esta lectura. Bogotá D.C. reúne 256 contratos (78,5 %) y \$83.343.033.192 (78,1 %) del valor, seguida de lejos por Cundinamarca, Antioquia, Risaralda y Santander. No se registra ningún contrato bajo estos dos códigos en el departamento de Norte de Santander, lo que indica que la demanda pública regional de este tipo de servicios es incipiente y que la evidencia comparable más cercana debe construirse a partir del alcance real del objeto, como se hace en el capítulo siguiente.

Tabla 9. Contratos de SECOP II bajo los códigos UNSPSC 81112002 y 81112106 por departamento, contratos firmados desde enero de 2025

Departamento	N.º de contratos	Valor contratado	Participación en el valor (%)
Bogotá D.C.	256	\$83.343.033.192	78,1
Cundinamarca	23	\$519.425.694	0,5
Antioquia	11	\$1.489.756.011	1,4
Risaralda	8	\$865.921.658	0,8
Santander	7	\$500.285.450	0,5
Otros departamentos y sin definir	21	\$20.010.004.577	18,7
Total	326	\$106.728.426.583	100,0

Fuente: elaboración propia con base en SECOP II, Contratos Electrónicos (datos abiertos, conjunto jbjy-vk9h). Las sumas pueden diferir en una unidad por el redondeo de los valores de la fuente.

En cuanto a la estacionalidad, el número de contratos se concentra en enero de cada año, con 40 contratos en 2025 y 98 en 2026, lo que sugiere contratación de inicio de vigencia, y se reduce de manera notable entre febrero y junio de 2026, periodo en el que se registran entre cero y dos contratos mensuales. En 2025 se firmaron 195 contratos y en 2026, hasta septiembre, 131. El proceso que adelanta la Entidad se ubica en el último trimestre de la vigencia, época de menor densidad contractual en estos servicios, circunstancia favorable por cuanto los proveedores disponen de mayor capacidad operativa, aunque exige programar el cierre del contrato dentro de los tiempos presupuestales de la vigencia.

4. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO: ESTUDIO DE LA DEMANDA

4.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

Para identificar las adquisiciones anteriores de la Entidad se consultaron los contratos electrónicos de SECOP II del Municipio de Chinácota firmados entre el 1 de enero de

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 20 de 56	

2025 y octubre de 2026, y se revisaron los registros de SECOP I mediante búsquedas por términos como cobro persuasivo, inteligencia artificial, software como servicio y recuperación de cartera.¹⁵¹⁶ El resultado es que la Entidad no ha contratado antes servicios de analítica de datos con inteligencia artificial ni una plataforma de notificaciones y atención automatizada para el cobro, por lo que el presente proceso no tiene antecedentes de igual objeto. Los contratos relacionados con la gestión de cartera y con herramientas tecnológicas de la Secretaría de Hacienda y del Tesoro se relacionan en la tabla siguiente.

Tabla 10. Contratos anteriores de la Entidad relacionados con la gestión de cartera y las herramientas tecnológicas de la Secretaría de Hacienda y del Tesoro, 2025 y 2026

Periodo	N.º de proceso y objeto	Modalidad	Contratista	Valor	Plazo (inicio a fin)
2025	PS-SHA-003-2025 Servicios profesionales para el proceso de cartera y cobro del impuesto de industria y comercio	Contratación directa	Persona natural	\$9.000.000	21/01/2025 a 19/04/2025
2025	PS-SHA-024-2025 Suscripción anual del Portal TNS en modalidad SaaS (módulos financieros, impuestos menores, predial e industria y comercio)	Contratación directa	TNS S.A.S.	\$56.928.000	17/02/2025 a 31/12/2025
2025	PS-SHA-025-2025 Servicios profesionales de apoyo al cobro coactivo	Contratación directa	Persona natural	\$7.500.000	21/02/2025 a 19/05/2025
2025	PS-SHA-067-2025 Servicios profesionales para el proceso de cartera	Contratación directa	Persona natural	\$12.000.000	06/05/2025 a 05/09/2025
2025	PS-SHA-083-2025 Servicios profesionales de apoyo al cobro coactivo	Contratación directa	Persona natural	\$11.200.000	13/06/2025 a 12/10/2025
2025	PS-SEG-081-2025 Apoyo a la optimización tecnológica, la transparencia y el gobierno digital	Contratación directa	Academia Lab S.A.S.	\$9.000.000	18/06/2025 a 17/09/2025
2025	PS-SHA-153-2025 Servicios profesionales para el proceso de cartera	Contratación directa	Persona natural	\$10.800.000	09/09/2025 a 26/12/2025
2025	PS-SHA-183-2025 Servicios profesionales de apoyo al cobro coactivo	Contratación directa	Persona natural	\$6.626.666	24/10/2025 a 27/12/2025
2025	MC-SCU-048-2025 Fortalecimiento de competencias de la administración, diagnóstico de la base catastral	Mínima cuantía	Persona natural	\$38.800.000	16/12/2025 a 29/01/2026
2026	PS-SHA-030-2026 Servicios profesionales para el proceso de cartera	Contratación directa	Persona natural	\$19.800.000	15/01/2026 a 14/07/2026

¹⁵ Agencia Nacional de Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente. (s. f.). *SECOP II - Contratos Electrónicos* [Conjunto de datos]. Datos Abiertos Colombia. <https://www.datos.gov.co/resource/jbjy-vk9h>

¹⁶ Agencia Nacional de Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente. (s. f.). *SECOP I - Procesos de Compra Pública* [Conjunto de datos]. Datos Abiertos Colombia. <https://www.datos.gov.co/resource/f789-7hwg>

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 21 de 56	

Periodo	N.º de proceso y objeto	Modalidad	Contratista	Valor	Plazo (inicio a fin)
2026	PS-SHA-031-2026 Servicios profesionales de apoyo al cobro coactivo	Contratación directa	Persona natural	\$15.000.000	22/01/2026 a 21/06/2026
2026	PS-SHA-073-2026 Suscripción del Portal TNS en modalidad SaaS	Contratación directa	TNS S.A.S.	\$65.452.000	29/01/2026 a 28/12/2026
2026	PS-SHA-098-2026 Servicios profesionales de apoyo al cobro coactivo	Contratación directa	Persona natural	\$9.000.000	17/07/2026 a 16/10/2026
Total				\$271.106.666	

Fuente: elaboración propia con base en SECOP II, Contratos Electrónicos (datos abiertos, conjunto jbjy-vk9h). Los contratos con personas naturales se identifican de manera genérica.

La tabla evidencia que la gestión de cartera de la Entidad se ha apoyado hasta ahora en contratos de prestación de servicios profesionales con personas naturales, por un valor de \$100.926.666 en nueve contratos de cobro coactivo y de cartera, suscritos todos por contratación directa y con plazos de entre dos y seis meses. Este esquema depende de la disponibilidad de pocos profesionales y no incorpora herramientas de analítica, de contacto masivo ni de atención automatizada, lo que se corresponde con las limitaciones descritas en la necesidad. Adicionalmente, la Entidad suscribió dos contratos de suscripción del Portal TNS por \$56.928.000 y \$65.452.000, lo que representa un incremento de 15,0 % entre 2025 y 2026, y dos contratos de apoyo institucional, uno para la optimización tecnológica y otro para el fortalecimiento de competencias de la administración y el diagnóstico de la base catastral, por un valor conjunto de \$47.800.000.

En consecuencia, el valor de \$60.880.000 del presente proceso es comparable con los montos que la Entidad destina al apoyo humano del cobro, pero se orienta a un servicio de naturaleza distinta, que amplía la cobertura de la gestión sobre la totalidad de los contribuyentes en mora y deja trazabilidad de cada gestión. La existencia de la suscripción vigente del Portal TNS, que incluye los módulos de predial e industria y comercio, es un antecedente relevante para definir los requisitos de integración exigibles al contratista.

4.2. ¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales este bien, obra o servicio?

La búsqueda de procesos comparables se realizó en SECOP II, a partir de los conjuntos de datos abiertos de contratos electrónicos y de procesos de contratación, y en SECOP I, para los años 2025 y 2026.¹⁷ La priorización geográfica atendió, en su orden, a Norte

¹⁷ Agencia Nacional de Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente. (s. f.). *SECOP II - Procesos de Contratación* [Conjunto de datos]. Datos Abiertos Colombia. <https://www.datos.gov.co/resource/p6dx-8zbt>

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 22 de 56	

de Santander, a municipios no capitales de otros departamentos y al nivel nacional. Dado que los códigos UNSPSC del proceso concentran contratos de personas naturales y de Bogotá D.C. que no corresponden al alcance real del objeto, los procesos se seleccionaron por la equivalencia de su alcance, es decir, por la contratación de herramientas tecnológicas, de analítica, de plataformas o de mensajería para la gestión de cobro y recaudo de impuestos y cartera de entidades públicas, y solo se incluyeron procesos adjudicados o contratos celebrados.

El resultado fue de 11 procesos comparables: 2 en Norte de Santander, 3 en municipios no capitales de otros departamentos (Líbano, Santa Fe de Antioquia y Floridablanca) y 6 de nivel nacional o de entidades de mayor tamaño (Cundinamarca, la Superintendencia de Industria y Comercio, Cali en dos procesos, Neiva y Popayán). No se utilizó la categoría legal de los municipios como criterio, porque esa información no figura en los conjuntos de datos abiertos consultados. En SECOP I las búsquedas por texto para 2025 y 2026 no arrojaron registros que combinaran el cobro de cartera con tecnología, software o inteligencia artificial, y los registros de cobro persuasivo hallados corresponden en su mayoría a contratación directa de servicios profesionales. Se excluyeron los procesos que no son comparables por alcance o por inconsistencias de registro, entre ellos el contrato de Ibagué por \$4.500.000.000, que corresponde a una plataforma de automatización del cobro coactivo, y el proceso SIC 9 de 2025, cuyos valores de adjudicación y de contrato no coinciden.

Tabla 11. Procesos comparables de otras entidades estatales, 2025 y 2026

Entidad	Depto.	N.º de proceso	Modalidad	Objeto resumido	Presupuesto	Valor adjudicado	Oferentes	Desc. (%)	Enlace SECOP
Municipio de Villa del Rosario	Norte de Santander	MC-032 de 2026	Mínima cuantía	Sistema de automatización y tecnología para el cobro y las consultas ciudadanas de rentas e impuestos	\$78.000.000	\$78.000.000	3	0,0	10849047
Municipio de Los Patios	Norte de Santander	PATIOS-MC-SH-57-2025	Mínima cuantía	Herramienta de inteligencia artificial para el cobro persuasivo de impuestos, con soporte e integración	\$39.800.000	\$39.800.000	1	0,0	8631989
Alcaldía de Libano	Tolima	CD 255 de 2026	Contratación directa	Plataforma de cobro persuasivo y coactivo, con notificaciones electrónicas e informes automatizados	\$27.500.000	\$27.500.000	n. a.	n. a.	10578549
Municipio de Santa Fe de Antioquia	Antioquia	PS-220-2025	Contratación directa	Línea de WhatsApp con chatbot de impuestos de la Secretaría de Hacienda	\$26.000.000	\$26.000.000	n. a.	n. a.	9145916
Alcaldía de Floridablanca	Santander	Contrato CO1.PCCNT R.7773332	Contratación directa	Automatización y gestión de la recuperación de cartera en etapa persuasiva y coactiva	\$400.000.000	\$400.000.000	n. a.	n. a.	7988753

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 23 de 56	

Entidad	Depto.	N.º de proceso	Modalidad	Objeto resumido	Presupuesto	Valor adjudicado	Oferentes	Desc. (%)	Enlace SECOP
Departamento de Cundinamarca, Secretaría de Hacienda	Cundinamarca	SH-SA-PS-004-2026	Selección abreviada de menor cuantía	Apoyo operativo, tecnológico y analítico al cobro persuasivo de omisos del impuesto de vehículos, vigencias 2021 a 2025	\$1.261.167.267	\$1.261.167.267	2	0,0	10768626
Superintendencia de Industria y Comercio	Bogotá D.C.	SIC 7 de 2026	Selección abreviada de menor cuantía	Apoyo al cobro persuasivo y coactivo mediante herramientas tecnológicas	\$223.146.840	\$223.146.840	3	0,0	10206858
Distrito de Cali, Departamento Administrativo de Hacienda	Valle del Cauca	4131.010.32.1.2205-2025	Mínima cuantía	Mensajería de voz, texto y WhatsApp para la recuperación de cartera	\$60.000.000	\$41.331.080	6	31,1	8866283
Distrito de Cali, Secretaría de Infraestructura	Valle del Cauca	4151.010.32.1.0695-2026	Mínima cuantía	Mensajería de voz y texto y herramientas de comunicación para la gestión de cartera	\$13.496.814	\$13.496.412	3	0,0	10207675
Municipio de Neiva	Huila	MNSMCMCP S53-2025	Mínima cuantía	Servicio de call y contact center para el cobro persuasivo de multas de tránsito	\$92.000.000	\$92.000.000	4	0,0	8551809
Alcaldía de Popayán	Cauca	2025180002 0707	Contratación directa	Licencia de software para la automatización robótica del cobro persuasivo y coactivo	\$960.000.000	\$960.000.000	n. a.	n. a.	8438053

Fuente: elaboración propia con base en SECOP II, Contratos Electrónicos y Procesos de Contratación (datos abiertos, conjuntos jby-vk9h y p6dx-8zbt). n. a.: no aplica en contratación directa; en esta modalidad el valor del contrato se toma como referencia presupuestal. Descuento calculado como la diferencia entre el presupuesto y el valor adjudicado sobre el presupuesto.

Los plazos de los procesos de la tabla, en días y calculados con base en el plazo registrado en SECOP II o en las fechas de inicio y terminación del contrato, fueron los siguientes: Villa del Rosario, 107; Los Patios, 90; Líbano, 155; Santa Fe de Antioquia, 30; Floridablanca, 121; Cundinamarca, 120; Superintendencia de Industria y Comercio, 240; Cali Hacienda, 54; Cali Infraestructura, 240; y Neiva, 60. No se dispone del plazo inicial del contrato de Popayán, que fue objeto de adiciones.

Los procesos de la tabla evidencian que las entidades estatales contratan este tipo de servicios tanto mediante procesos competitivos, en cuantías que van de \$13.496.412 a \$1.261.167.267, como mediante contratación directa, esta última con justificaciones de servicios profesionales o de inexistencia de pluralidad de oferentes. Los dos procesos de Norte de Santander, adjudicados a una misma empresa de Cúcuta, tienen objeto y cuantía semejantes al de Chinácota y constituyen la referencia más cercana. Los procesos de selección abreviada de menor cuantía de Cundinamarca y de la Superintendencia de Industria y Comercio, por su parte, confirman que esta modalidad se utiliza para servicios de apoyo tecnológico al cobro persuasivo, aunque en cuantías muy superiores.

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18	
			
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 24 de 56	

4.3. Indicadores de demanda

A partir de los 11 procesos comparables se calcularon los indicadores de demanda que se presentan en la tabla siguiente. Los indicadores de presupuesto se calculan sobre los 11 procesos, el descuento sobre los 7 procesos competitivos con presupuesto y valor adjudicado, y el plazo sobre los 10 procesos con plazo disponible.

Tabla 12. Indicadores de demanda de los procesos comparables

Indicador	Resultado
Presupuesto promedio	\$289.191.902
Mediana del presupuesto	\$78.000.000
Descuento promedio (procesos competitivos)	4,4 %
Plazo promedio	122 días (mediana de 114 días)
Modalidad predominante	Mínima cuantía (5 de 11 procesos)
Forma de pago predominante	No reportada en los datos abiertos de SECOP

Fuente: elaboración propia con base en la Tabla 11. El descuento corresponde a la diferencia entre el presupuesto y el valor adjudicado.

El presupuesto promedio de \$289.191.902 está influido por cuatro procesos de mayor cuantía (Cundinamarca, Popayán, Floridablanca y la Superintendencia de Industria y Comercio), por lo que la mediana de \$78.000.000 describe mejor el comportamiento típico del mercado: siete de los 11 procesos tienen un presupuesto igual o inferior a \$100.000.000. El valor estimado de \$60.880.000 equivale al 78,1 % de la mediana y se ubica dentro del rango de los procesos competitivos de entidades territoriales, lo que respalda su razonabilidad.

El descuento promedio de 4,4 % es poco representativo, porque seis de los siete procesos competitivos se adjudicaron por un valor igual o prácticamente igual al del presupuesto y un solo proceso, el de Cali Hacienda, concentró un descuento de 31,1 %. Esto indica una competencia por precio limitada en este segmento, en el que los oferentes tienden a ofertar el valor máximo del presupuesto. En cuanto a la modalidad, la predominancia de la mínima cuantía responde a que varias de las entidades comparables tienen presupuestos anuales superiores, y por lo tanto un límite de mínima cuantía mayor al del Municipio de Chinácota. La forma de pago no se reporta de manera estructurada en los datos abiertos, por lo que se adopta la prevista en la ficha técnica, pago contra informe final recibido a satisfacción.

4.4. Conclusión de la demanda

El comportamiento observado permite concluir que existe demanda pública consolidada de herramientas tecnológicas para el cobro persuasivo de impuestos y cartera, con antecedentes directos en dos municipios de Norte de Santander, y que el proceso de

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 25 de 56	

Chinácota se ubica en el rango habitual de cuantía de procesos competitivos de entidades territoriales. La modalidad de selección coherente con el valor estimado de \$60.880.000, superior al límite de la mínima cuantía del Municipio (\$49.025.340), es la selección abreviada de menor cuantía, que además permite aplicar los criterios diferenciales a favor de las Mipyme.

En cuanto al plazo, el de dos meses previsto en la ficha técnica es inferior al promedio de los comparables (122 días), aunque coherente con los procesos de menor alcance, como los de Neiva (60 días), Cali Hacienda (54 días) y Santa Fe de Antioquia (30 días), y suficiente cuando el proveedor ya cuenta con plataforma y línea verificada. La forma de pago contra informe final recibido a satisfacción es compatible con una prestación de corta duración. Los requisitos habilitantes financieros y organizacionales se establecen en el capítulo 6, y la exigencia de experiencia en servicios equivalentes deberá ser proporcional a la cuantía. El rango presupuestal razonable para procesos competitivos de este alcance se ubica entre \$13.496.814 y \$92.000.000 en los procesos competitivos de hasta \$100.000.000, y el valor estimado se encuentra dentro de él.

5. ESTUDIO DE LA OFERTA

5.1. ¿A quién se va a comprar?

5.1.1. Caracterización del mercado de proveedores

El mercado de proveedores de servicios de analítica y plataformas de cobro para entidades públicas es un mercado de competencia moderada, compuesto en su mayoría por micro y pequeñas empresas de tecnología con presencia nacional y prestación remota del servicio. Del conjunto de 12 proveedores identificados, 11 figuran como Mipyme en el indicador de SECOP II y solo uno, Sistemas Aries S.A.S., no figura como tal (algunos no tienen tamaño definido en el registro de proveedores, como se aprecia en la Tabla 13), y tres se encuentran domiciliados en Cúcuta. Las barreras de entrada son relativamente bajas en términos de capital, pues el servicio se presta con infraestructura en la nube, pero existen barreras técnicas y de reputación asociadas con la verificación de la línea oficial de WhatsApp ante Meta, la integración con el sistema tributario de cada entidad, la capacidad de analítica sobre bases de contribuyentes y la acreditación de experiencia en entidades públicas.

La presencia territorial es amplia, ya que los contratos de los proveedores identificados se ejecutan en departamentos como Norte de Santander, Valle del Cauca, Huila, Tolima, Antioquia, Santander, Cauca y Cundinamarca, y es compatible con la ejecución remota. Las variables que inciden en los precios son el número de registros a procesar, el volumen de notificaciones y conversaciones, los costos de la API de mensajería y de la

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 26 de 56	

infraestructura en la nube, que dependen en parte de tarifas en dólares, y el esfuerzo de integración con el sistema tributario de cada entidad. Estas variables coinciden con los topes definidos en la ficha técnica.

5.1.2. Identificación de proveedores

La tabla siguiente identifica los proveedores que participan o han participado en procesos de objeto similar, o que respondieron la solicitud de información del presente proceso. El tamaño empresarial corresponde a la clasificación registrada por el proveedor en SECOP II, con base en los criterios del Decreto 957 de 2019, y se indica cuando no está definido en la plataforma.

Tabla 13. Identificación de proveedores

Proveedor	NIT	Municipio	Tamaño de empresa	Fuente
IAPPS S.A.S.	901779722	Cúcuta	Micro	Cotización y SECOP II
Edufactoring S.A.S.	901013736	Cúcuta	Pequeña	Cotización y SECOP II
TNS S.A.S.	800182856	Cúcuta	Mediana	SECOP II
Microshif S.A.S.	830512451	Bucaramanga	Pequeña	SECOP II
Pikasa S.A.S.	900484460	Manizales	No definido	SECOP II
Crear Imagen IT	900457310	Bogotá D.C.	Micro	SECOP II
Inversiones Gutiérrez García y Cía. S. en C.	860450079	Bogotá D.C.	Pequeña	SECOP II
Todosistemas Soluciones de Tecnología de Información S.A.S.	830120348	Bogotá D.C. (departamento registrado)	Pequeña	Cotización y SECOP II
LIAN BPO	900271394	Neiva	Micro	SECOP II
Sistemas Aries S.A.S.	800210193	No registra (Antioquia)	No definido	SECOP II
Jikkosoft S.A.S.	900765378	No registra	No definido	SECOP II
Items & Services S.A.S.	901202478	No registra	No definido	SECOP II

Fuente: elaboración propia con base en SECOP II, Proveedores Registrados y Contratos Electrónicos (datos abiertos, conjuntos qmzu-gj57 y jbjy-vk9h), y en las cotizaciones recibidas en la solicitud de información SIP-SHA-008-2026.

La tabla reúne 12 proveedores con perfiles diferentes: tres empresas con domicilio en Cúcuta que podrían atender la ejecución con cercanía territorial, de las cuales dos, IAPPS y Edufactoring, respondieron la solicitud de información y una, TNS, es el proveedor de la plataforma administrativa y tributaria que la Entidad utiliza actualmente; proveedores de Bogotá, Bucaramanga, Manizales y Neiva con experiencia en entidades territoriales; y empresas cuyo domicilio no registra el SECOP. Predominan las empresas de tamaño micro y pequeño, con una única empresa mediana. Esta composición es favorable para la aplicación de criterios de participación de Mipyme, y la presencia de

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 27 de 56	

dos proveedores cucuteños con cotización presentada respalda la viabilidad de la limitación territorial, que se valora en la conclusión de la oferta.¹⁸

5.1.3. Comportamiento de proveedores en procesos similares

La siguiente tabla agrega los contratos de los procesos comparables de la Tabla 11 por proveedor, con el fin de determinar la participación de cada uno en el valor adjudicado y evaluar la concentración del mercado.

Tabla 14. Comportamiento de proveedores en los procesos comparables

Proveedor	N.º de contratos	Valor total adjudicado	Participación (%)
Items & Services S.A.S.	1	\$1.261.167.267	39,9
Jikkosoft S.A.S.	1	\$960.000.000	30,4
Microshif S.A.S.	1	\$400.000.000	12,6
Inversiones Gutiérrez García y Cía. S. en C.	1	\$223.146.840	7,1
IAPPS S.A.S.	2	\$117.800.000	3,7
LIAN BPO	1	\$92.000.000	2,9
Crear Imagen IT	2	\$54.827.492	1,7
Pikasa S.A.S.	1	\$27.500.000	0,9
Sistemas Aries S.A.S.	1	\$26.000.000	0,8
Total	11	\$3.162.441.599	100,0

Fuente: elaboración propia con base en la Tabla 11 y en SECOP II, Contratos Electrónicos (datos abiertos, conjunto jbjy-vk9h).

Los 11 contratos comparables se distribuyen entre nueve proveedores, sin que ninguno tenga más de dos contratos. En términos de valor, los tres primeros (Items & Services, Jikkosoft y Microshif) acumulan el 82,9 % del total, pero ese resultado se debe a tres contratos de gran cuantía de entidades de mayor tamaño y no a una posición dominante sostenida en el mercado. Por número de contratos, el proveedor más activo, IAPPS S.A.S., tiene dos contratos y el 18,2 % de los procesos, ambos en Norte de Santander, lo que muestra una presencia relevante pero no excluyente en la región. En conjunto, la concentración por valor es alta, aunque se explica por tres contratos de gran cuantía de entidades de mayor tamaño, mientras que por número de contratos es baja, y no se identifica un proveedor con posición dominante en procesos de la cuantía del presente.

5.1.4. Indicadores de oferta

La tabla siguiente resume los indicadores de oferta calculados sobre los procesos y proveedores comparables, y el gráfico posterior ilustra la participación de las Mipyme en la contratación de servicios similares.

¹⁸ Agencia Nacional de Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente. (s. f.). *SECOP II - Proveedores Registrados* [Conjunto de datos]. Datos Abiertos Colombia. <https://www.datos.gov.co/resource/qmzu-gj57>

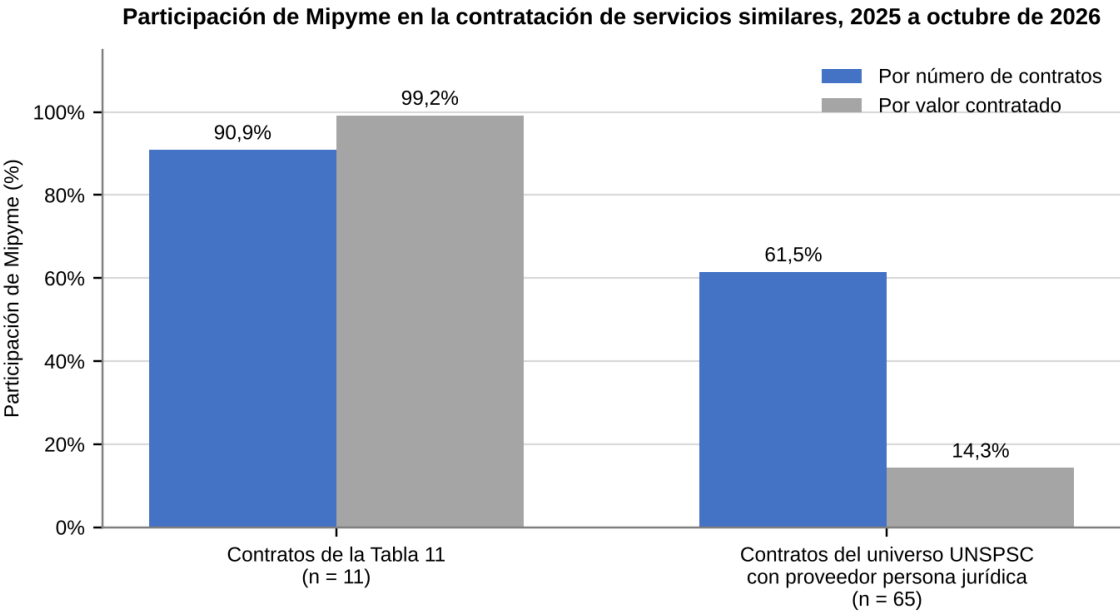
Tabla 15. Indicadores de oferta

Indicador	Resultado
Promedio de oferentes por proceso (7 procesos competitivos)	3,1
Participación de Mipyme en los contratos comparables (10 de 11)	90,9 %
Participación de los tres principales proveedores en el valor adjudicado	82,9 %
Presencia de proveedores del departamento en los contratos comparables (2 de 11)	18,2 %
Presencia de proveedores del departamento entre los proveedores identificados (3 de 12)	25,0 %

Fuente: elaboración propia con base en las Tablas 11, 13 y 14. Los oferentes por proceso provienen del campo de respuestas de SECOP II, Procesos de Contratación.

El promedio de 3,1 oferentes por proceso indica una pluralidad aceptable pero limitada, con una dispersión que va de una oferta (Los Patios) a seis (Cali Hacienda), de modo que no puede descartarse el riesgo de una oferta única. La participación de Mipyme es muy alta, ya que 10 de los 11 contratos fueron adjudicados a empresas registradas como Mipyme, y la presencia de proveedores del departamento es del 18,2 % de los contratos, cifra que se explica por los dos procesos de Los Patios y Villa del Rosario adjudicados a una empresa de Cúcuta. En su conjunto, los indicadores describen un mercado competitivo, con participación Mipyme y con una oferta territorial presente pero reducida.

Gráfico 1. Participación de Mipyme en la contratación de servicios similares, 2025 a octubre de 2026



Fuente: elaboración propia con base en SECOP II, Contratos Electrónicos (datos abiertos, conjunto jbjy-vk9h). La condición de Mipyme corresponde al campo reportado en SECOP II. El universo UNSPSC comprende 65 contratos con proveedor persona jurídica bajo los códigos 81112002 y 81112106 firmados desde enero de 2025.

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 
	FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
Página 29 de 56		

El gráfico contrasta dos universos. En los contratos de procesos comparables, las Mipyme concentran el 90,9 % de los contratos y el 99,2 % del valor, lo que confirma que el segmento de servicios de analítica y mensajería para el cobro es atendido principalmente por empresas de este tamaño. En el universo más amplio de los códigos UNSPSC del proceso, las Mipyme representan el 61,5 % de los contratos con personas jurídicas pero apenas el 14,3 % del valor, porque los contratos de mayor cuantía se adjudican a empresas que no figuran como Mipyme. Para un proceso de \$60.880.000, muy inferior a esas cuantías, la evidencia respalda la aplicación de criterios diferenciales a favor de las Mipyme.

5.1.5. Actividad económica del contratista

De acuerdo con la CIIU Rev. 4 A.C., la actividad económica que mejor describe el servicio es la clase 6311, y se relacionan con ella otras clases que pueden ser registradas por los proveedores idóneos, como se detalla a continuación.

Tabla 16. Actividades económicas relacionadas con el objeto contractual (CIIU Rev. 4 A.C.)

Código CIIU	Descripción	Relación con el objeto
6311	Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas	Actividad principal. Incluye el suministro de servicios de aplicación, el alojamiento de aplicaciones y el procesamiento de datos con generación de informes especializados.
6201	Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)	Actividad relacionada. Cubre la parametrización de flujos y la programación de los componentes de atención automatizada.
6202	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas	Actividad relacionada. Cubre el diseño e integración de sistemas y la capacitación a usuarios.
6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos	Actividad relacionada. Cubre la configuración e instalación de software.

Fuente: DANE, CIIU Rev. 4 A.C.

La clase 8291, de agencias de cobranza, no se considera la actividad principal, porque el contratista no ejerce el cobro de las obligaciones ni sustituye a la administración tributaria, sino que suministra herramientas de analítica y comunicación. Por esta razón, se sugiere que las clases admitidas para acreditar la experiencia incluyan la 6311, la 6201, la 6202 y la 6209, sin restringir la participación a una sola, de modo que no se excluyan proveedores idóneos por la forma en que registran su actividad.

5.2. Conclusión de la oferta

El estudio de la oferta permite concluir que existe pluralidad de proveedores: se identificaron 12 empresas con experiencia o interés en servicios similares, nueve de ellas

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 30 de 56	

con contratos en procesos comparables de 2025 y 2026, y tres respondieron la solicitud de información del proceso. La participación de Mipyme es elevada (90,9 % de los contratos comparables), lo que respalda la convocatoria limitada a Mipyme colombianas prevista en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, siempre que se reciban solicitudes de al menos dos Mipyme en la oportunidad legal.

En cuanto a las condiciones territoriales, existen al menos tres proveedores domiciliados en Cúcuta y dos de ellos respondieron la solicitud de información, de modo que una convocatoria limitada a Mipyme con domicilio en el departamento, prevista en el artículo 2.2.1.2.4.2.3, es posible. Sin embargo, el número de oferentes por proceso comparable es en promedio de 3,1, con casos de una sola oferta, de manera que la limitación territorial aumenta el riesgo de ausencia de ofertas o de oferta única. Por ello, su aplicación debe ponderarse frente a ese riesgo y condicionarse a la recepción efectiva de solicitudes en la oportunidad legal. El riesgo de ausencia total de ofertas se considera bajo, dada la amplitud nacional del mercado, la prestación remota del servicio y las seis ofertas recibidas en el proceso de mayor competencia observado.

6. PERSPECTIVA FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

En este capítulo se establecen los requisitos de capacidad financiera y organizacional que deberán acreditar los proponentes, a partir de la información financiera de las sociedades que reportan a la Superintendencia de Sociedades y que desarrollan las actividades económicas relacionadas con el objeto del proceso. El procedimiento sigue lo señalado en el Manual de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente, según el cual los límites de los indicadores deben definirse a partir del comportamiento del sector y no de manera mecánica, de modo que resulten adecuados, razonables y proporcionales al objeto, al valor y al riesgo del contrato. Con ello se busca proteger a la Entidad frente al riesgo de incumplimiento sin cerrar el mercado a las empresas regionales o de menor tamaño, en coherencia con los principios de economía, selección objetiva y libre competencia.

Fuente de datos: Superintendencia de Sociedades.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS: J6311, Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas; J6201, Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas); J6202, Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas; J6209, Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos.

VIGENCIA ANALIZADA: período fiscal 2025.

MUESTRA PROCESADA: 221 registros empresariales.

La Tabla 17 relaciona las sociedades que integran la muestra con los indicadores financieros reportados para la vigencia 2025. El índice de endeudamiento y las rentabilidades sobre el patrimonio (ROE) y sobre los activos (ROA) se expresan como razón y no como porcentaje.

Tabla 17. Muestra de sociedades y indicadores financieros, vigencia 2025

NIT	Razón social	CIU	Liquidez	Endeudamiento	Cobertura de intereses	ROE	ROA
804002893	PENSEMOS S.A	6201	3,24	0,25	590,22	0,10	0,08
900594521	Endava Colombia S.A.S	6201	5,90	0,25	1,28	0,02	0,01
900046561	INFORMATICA CREATIVA SAS	6201	4,65	0,35	6,46	0,18	0,12
900665829	DIGITAL TRAINING COLOMBIA SAS	6202	11,56	0,08	124,59	0,25	0,23
830120501	IT CORPORATION SAS	6209	14,55	0,51	n. c.	0,15	0,07
900318963	INFORMATICA Y TRIBUTOS SAS	6201	3,11	0,20	n. c.	0,18	0,14
830062674	INFORMACION LOCALIZADA SAS	6201	9,47	0,68	0,91	0,16	0,05
900601546	HITACHI VANTARA COLOMBIA SAS	6202	3,77	0,37	n. c.	0,25	0,16
800153961	OMNICON SAS	6201	3,24	0,26	n. c.	0,05	0,04
900369142	IWIN SAS	6201	3,01	0,14	2,10	0,02	0,02
901047009	MINKA COLOMBIA SAS	6201	39,79	0,01	67,48	0,24	0,24
900796115	CORE CONSULTORES S.A.S,	6202	5,53	0,12	5,54	0,06	0,05
900803867	SOFTWARE PROFESSIONAL SERVICES SAS	6202	2,56	0,39	n. c.	0,26	0,16
900237820	QUANTUM DATA PROCESSING DE COLOMBIA S.A.S.	6201	2,92	0,10	30,45	0,31	0,28
900564561	QUITER COLOMBIA SAS	6202	2,57	0,43	1,61	0,08	0,04
900471052	EPAYCO.COM SAS	6201	7,66	0,93	n. c.	0,48	0,03
830080727	COMPAÑIA DE SERVICIOS ARCHIVISTICOS Y TECNOLOGICOS S.A.S	6209	4,32	0,55	6,63	0,01	0,00
900924809	PYXIS S.A.S.	6201	5,78	0,17	0,80	-0,02	-0,02
900987447	PDC-SOLUTIONS COLOMBIA S A S	6202	11,69	0,53	0,40	0,00	0,00
900575877	SUNTRUST TECH SAS	6201	9,69	0,06	12,13	0,26	0,25
900093735	CYMETRIA GROUP SAS	6201	3,43	0,27	16,91	0,17	0,13
900461960	GLOBL OPEN TECHNOLOGIES SAS	6201	3,63	0,24	9,33	0,14	0,11
901184760	TECNOFACTORY S.A.S - BIC	6202	4,13	0,24	127,07	0,14	0,11
805018674	ECOM SAS	6202	2,51	0,25	11,84	0,20	0,15
830007379	COMSISTELCO SAS	6202	3,04	0,53	n. c.	0,23	0,11
900379495	GRUPO CLICK IDEA SAS	6201	3,65	0,19	27,56	0,24	0,19
900047668	E SOLUTIONS LTDA	6202	3,73	0,18	204,33	0,15	0,12
901376233	VANTRAN SAS	6201	44,67	0,02	330,03	0,28	0,27
900220636	OPTIMA CONSULTING SAS	6201	13,07	0,06	-16,40	-0,16	-0,15
830147777	Simplexity sas	6202	4,13	0,13	9,64	0,05	0,04
900987866	ENTERPRISE SERVICES COLOMBIA SAS	6202	3,27	0,29	n. c.	0,11	0,08
900303759	GATTACA OUTSOURCING SAS	6209	3,72	0,59	1,53	0,04	0,02
900711074	SKG TECNOLOGIA S.A.S.	6201	4,37	0,81	-2,25	-0,86	-0,16
800158125	INNOSOFT LTDA	6202	6,83	0,08	4,95	0,02	0,01
900809691	LA HAUS S.A.S.	6202	8,87	0,11	-6,88	-0,06	-0,05
901497708	NVIO PAGOS COLOMBIA SAS	6311	4,52	0,18	1,13	0,00	0,00
900087315	CONTACT & BUSINESS IT SAS	6201	2,96	0,43	n. c.	0,40	0,23
900644920	TRES HTP COLOMBIA SAS	6202	3,27	0,26	n. c.	0,13	0,10
890923937	Perficient Colombia S.A.S.	6201	3,63	0,25	n. c.	0,12	0,09
900774785	VISTEX COLOMBIA SAS	6201	3,36	0,29	-4,35	-0,18	-0,13
900293512	SOLUCIONES DE INFORMACIÓN S.A.S	6201	2,85	0,58	7,53	0,75	0,31



Alcaldía de Chinácota

ESTUDIOS PREVIOS

PA-GA-BS-F18

nipg

FECHA
08/03/2018

VERSIÓN
1

Página 32 de 56

NIT	Razón social	CIU	Liquidez	Endeudamiento	Cobertura de intereses	ROE	ROA
900180126	Quantum Data Systems SAS	6202	2,77	0,50	2,50	0,12	0,06
830016890	PCT LTDA	6201	3,99	0,10	17,71	0,05	0,04
900478030	INDRA SOLUCIONES TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION SLU SUCURSAL COLOMBIA	6202	4,01	0,24	3,06	0,11	0,08
900696777	CAFETO SOFTWARE SAS	6202	4,20	1,43	n. c.	0,29	-0,12
830141562	CREANGEL LTDA	6209	26,64	0,31	123,66	0,06	0,04
900924405	MAS GLOBAL SAS	6201	5,23	0,23	n. c.	0,07	0,05
900599694	ANALYTICS DATA SAS - EN REORGANIZACIÓN	6202	8,96	0,49	9,22	0,03	0,01
900471387	COTEL IT SERVICES SAS	6311	3,68	0,28	2,98	0,17	0,12
830059465	PSIGMA CORPORATION SAS	6201	5,96	0,12	n. c.	0,06	0,05
900441263	YUXI GLOBAL SAS	6202	2,90	0,34	10,63	0,11	0,07
901252874	10PEARLS COLOMBIA S.A.S.	6201	6,95	0,13	1,97	0,03	0,02
860503631	IDSYSYSTEMS SA	6201	6,25	0,10	n. c.	0,16	0,15
900147238	APORTES EN LINEA SA	6311	4,07	0,23	n. c.	0,19	0,15
830081273	SUSTS DE COLOMBIA LIMITADA	6209	2,93	0,36	0,35	0,22	0,14
901011198	I BUSINESS MASTER SAS	6201	3,19	0,25	25,54	-0,03	-0,03
830096685	LISIM INTERNATIONAL SAS	6202	3,82	0,21	n. c.	0,04	0,03
800101428	PARADIGMA SAS	6201	5,16	0,13	3,57	0,10	0,09
900440779	SOLUCIONES INTEGRDAS DE TECNOLOGIA SAS	6202	3,14	0,34	2,13	0,01	0,01
900210032	CC	6202	2,70	0,37	2,63	0,02	0,01
900682119	B-QUANTUM DE COLOMBIA SAS	6311	7,94	2,50	-88,59	0,49	-0,73
830080658	DESARROLLO Y SOLUCIONES INFORMATICAS SA	6201	101,48	0,61	-1,17	-0,17	-0,07
830047891	SISTRAN COLOMBIA S.A.	6201	4,32	0,27	1,38	0,05	0,04
802015290	ANPALA S.A.S	6209	3,76	0,27	n. c.	0,76	0,56
900666654	LIVEVOX COLOMBIA SAS	6201	2,87	0,32	3,34	0,01	0,01
830504013	PLAY TECHNOLOGIES SAS	6202	3,15	0,56	4,77	0,16	0,07
860502327	JAIME TORRES C Y CIA SA	6311	3,30	0,19	2,54	0,03	0,03
830026014	SOFTMANAGEMENT S.A.	6201	2,83	0,35	10,31	0,04	0,03
901620954	KOYWE SAS	6311	4,97	2,31	-0,21	0,13	-0,17
900666093	ALERT LOGIC INC COLOMBIA SAS	6202	5,99	0,17	90,01	0,04	0,04
800146041	DYNAMIC MODULAR SYSTEM DMS S.A.	6201	3,38	0,30	n. c.	0,10	0,07
900379787	SOCIEDAD DE EXPLOTACION DE REDES ELECTRONICAS Y SERVICIOS DE COLOMBIA S.A.S.	6202	5,28	0,46	1,06	0,11	0,06
900797285	HUGE SAS	6201	4,48	0,23	n. c.	0,08	0,06
900268071	INNOVATIVE EDUCATION: SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S.	6202	5,67	0,15	n. c.	0,01	0,01
900453188	Nuvei Colombia SA	6311	3,43	1,70	-6,07	0,72	-0,51
860450079	INVERSIONESGUTIERREZGARCIA Y CIA S EN C	6201	31,73	0,19	73,73	0,24	0,19
900420501	OLSOFTWARE SAS	6201	2,51	0,37	n. c.	0,23	0,14
830086348	VC@SOFT S.A.S	6202	7,28	0,14	1.448,83	0,21	0,18
900610491	IMAGINE CONSULTING SAS	6202	4,40	0,22	42,52	0,21	0,16
900332892	ENTERDEV SAS	6201	6,98	0,15	3,40	0,12	0,10
830018817	TAYLOR Y JOHNSON LTDA	6201	3,75	0,34	51,20	0,33	0,22
900809106	CSG INTERNATIONAL COLOMBIA SAS	6201	4,03	0,54	n. c.	0,07	0,03
901376797	SOFTLITICS SAS	6201	40,00	0,02	161,80	0,25	0,24
800046226	HEINSOHN BUSINESS TECHNOLOGY S.A BIC	6202	4,10	0,19	2,51	0,28	0,23
830511044	GROWING NETWORK SAS	6201	3,71	0,24	n. c.	0,29	0,22
800211407	SOLOSOFT SAS	6202	4,89	0,11	-40,85	-0,08	-0,07
900320011	PERIFERIA IT CORP SAS	6201	2,92	0,43	n. c.	0,38	0,22
890914063	COMPONENTES ELECTRONICAS LTDA	6201	5,16	0,13	49,56	0,09	0,08



Alcaldía de Chinácota

ESTUDIOS PREVIOS

PA-GA-BS-F18

nipg

FECHA
08/03/2018

VERSIÓN
1

Página 33 de 56

NIT	Razón social	CIU	Liquidez	Endeudamiento	Cobertura de intereses	ROE	ROA
900249127	SANMIGUEL HERRERA SAS	6201	13,26	0,34	-7,26	-0,00	-0,00
800180936	Energy Computer Systems SAS	6201	10,81	0,15	0,71	-0,02	-0,01
805025355	NEXURA INTERNACIONAL SAS	6201	2,62	0,36	22,59	0,18	0,11
900133282	RED DESIGN SYSTEMS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	6202	21,30	0,05	n. c.	0,04	0,03
800212777	TESERACT SAS	6209	2,85	0,44	22,03	0,17	0,10
900701314	DIGITAL PROFIT COLOMBIA SAS	6202	3,30	0,38	11,68	0,47	0,29
830514198	INGENIERIA MARCH SAS	6311	3,86	0,03	n. c.	-0,03	-0,03
890206351	SISTEMAS Y COMPTADORES S.A.	6311	3,32	0,22	203,49	0,25	0,19
900378474	C&M DEVELOPMENT GROUP SAS	6201	4,70	0,44	5,24	0,09	0,05
900358726	ENGHOUSE INTERACTIVE SAS	6201	12,11	0,08	2,62	0,11	0,10
900642989	ASSERT SOLUTIONS SAS ASSERT SOLUTIONS SAS	6201	2,68	0,35	n. c.	0,06	0,04
900678367	IT SECURITY SERVICES SAS	6202	7,28	0,17	0,68	-0,05	-0,04
900047660	APLYCA TECNOLOGIA SAS	6202	3,24	0,26	4,36	0,09	0,07
830074045	COGNOSONLINE SOLUTIONS COLOMBIA SA	6202	2,85	0,48	12,87	0,50	0,26
800233280	BANKVISION SOFTWARE SAS	6201	4,18	0,45	6,80	0,10	0,06
830045792	Call Processing Technologies SA	6201	2,72	0,27	n. c.	0,20	0,14
830111965	CONSULTORA NIVEL 7 SAS	6201	5,23	0,19	12,15	0,08	0,06
830056149	COMPAÑIA INTERNACIONAL DE INTEGRACION SA	6311	3,45	0,22	7,80	0,10	0,08
800195326	ORANGE BUSINESS SERVICES COLOMBIA SAS	6311	5,17	0,19	-2,79	-0,12	-0,10
900204272	GESTION DE SEGURIDAD ELECTRONICA SA	6202	4,05	0,20	26,39	0,23	0,18
830126645	BUSINESS INTELLIGENCE SOFTWARE ASSESSOR CORPORATION S.A.S. BIC	6202	6,42	0,17	26,58	0,09	0,08
901006310	pradcel ingenieria sas sociedad por acciones simplificadas en reorganizacion	6209	22,64	0,83	131,19	0,59	0,10
900481621	LG CNS COLOMBIA SAS	6201	2,81	0,48	57,81	0,61	0,32
900171749	INNATEL - INNOVACION APLICADA A LASTELECOMUNICACIONES - S.A.S. BIC	6202	4,79	0,24	12,74	0,11	0,08
900195141	EQUINIX COLOMBIA INC PTE LTD SUCURSAL COLOMBIA	6311	3,43	0,07	72,95	0,05	0,05
901002659	GENIUS SPORTS SERVICES COLOMBIA SAS	6209	25,68	0,96	-13,30	-0,33	-0,01
901034523	MASIVIAN SAS	6201	3,72	0,19	18,47	0,28	0,23
800157786	SOLUCIONES INTEGRALES DE OFICINA SAS	6202	4,44	0,62	n. c.	0,03	0,01
900324056	ADVANCED TECHNOLOGIES & SOLUTIONS GROUP SAS	6202	5,16	0,25	3,42	0,04	0,03
860024628	SERVIS OUTSOURCING INFORMATICO S.A.S.	6311	8,99	0,09	4,82	0,03	0,02
900680995	EDICOM SAS	6201	9,75	0,05	221,12	0,13	0,12
830102216	PROCESOS Y SERVICIOS SAS	6201	5,71	0,31	11,68	0,23	0,16
890317923	ASIC SAS	6209	4,54	0,88	-3,25	-0,43	-0,05
900189962	CEGID COLOMBIA LTDA	6202	3,02	0,19	0,10	-0,02	-0,01
901122402	SCOTIA GLOBAL BUSINESS SERVICES COLOMBIA S.A.S	6201	2,65	0,55	1,95	0,07	0,03
900245577	INGRAM MICRO BRASIL LTDA SUCURSAL COLOMBIA	6202	618,91	0,00	-0,74	-0,02	-0,02
830131674	HR SOLUTIONS SAS	6202	6,53	0,47	64,30	0,72	0,38
900641938	SRF CONSULTORES SAS	6202	3,22	0,33	16,15	0,29	0,20
830053693	INETUM COLOMBIA SAS	6202	2,70	0,51	2,15	0,21	0,10
830037850	Siscomputo Ltda, Servicios y Sistemas de Computo	6202	6,69	0,15	n. c.	0,12	0,10
901312879	AUTOTRAFFIC SA DE CV SUCURSAL COLOMBIA	6201	3,96	0,25	67,98	0,39	0,29



Alcaldía de Chinácota

ESTUDIOS PREVIOS

PA-GA-BS-F18

nipg

FECHA
08/03/2018

VERSIÓN
1

Página 34 de 56

NIT	Razón social	CIU	Liquidez	Endeudamiento	Cobertura de intereses	ROE	ROA
900032159	TRANSFIRIENDO SA	6209	3,01	0,35	6,47	0,19	0,12
900704304	INDEPRO INGENIERIA DE PROCESOS SAS	6201	6,49	0,39	24,66	0,18	0,11
901148432	IGT SERVICES AND TECHNOLOGIES COLOMBIA SAS	6202	4,73	0,16	2,14	0,05	0,05
900173404	HEINSOHN HUMAN GLOBAL SOLUTIONS S.A.S. BIC	6202	3,13	0,32	39,27	0,56	0,38
900935262	General Business Machines de Colombia S.A.S	6201	4,32	0,22	1,68	0,13	0,10
830032586	GREEN TECH LTDA	6201	6,87	0,07	n. c.	0,13	0,13
800051229	SPIA GPS SA	6209	10,71	0,09	0,43	0,02	0,02
900266612	BIONEXO COLOMBIA SAS	6202	5,52	0,18	1.618,66	0,53	0,44
830017209	NEW NET SA	6202	4,44	0,70	1,31	0,05	0,02
901551748	SELENIO SAS	6209	36,11	1,01	3,09	-0,58	0,00
900297772	INVERSIONES TECNOLOGICAS DE AMERICA SA	6202	4,20	0,45	2,77	0,03	0,02
900034395	BLACK HAT ARCHETYPE SAS	6202	2,83	0,33	n. c.	0,06	0,04
800234304	INFORPETROL SA	6311	6,58	0,13	7,42	0,10	0,08
811009452	XENCO S.A.	6201	4,21	0,30	40,32	0,34	0,24
830511493	DIIT CONSULTORES SAS	6202	3,48	0,28	6,54	0,24	0,17
900337757	INFODEC SAS	6201	2,59	0,35	22,17	0,36	0,23
901641720	SURAMERICANA TECH S.A.S.	6202	3,70	0,19	n. c.	-0,71	-0,58
900426578	SAVIOS SAS	6202	3,17	0,30	1,76	-0,04	-0,03
802020167	LUDYCOM SAS	6201	3,08	0,52	n. c.	0,28	0,13
830010804	TBF SISTEMAS SAS	6201	4,30	0,91	17,24	1,09	0,10
830130510	INALAMBRIA INTERNACIONAL SAS	6202	5,68	0,15	2,92	0,07	0,06
900292680	ACCESO VIRTUAL AULAS AMIGAS SAS	6209	30,75	0,11	n. c.	0,04	0,03
800067879	ASESORIAS SERVICIOS Y NEGOCIOS SAS	6311	3,35	0,08	-8,84	-0,19	-0,18
900533417	EDITORIAL PSIGMA S.A.S	6201	28,71	0,03	n. c.	-0,02	-0,02
900171416	RTRC COLOMBIA LTDA	6209	4,69	0,19	0,75	-0,02	-0,01
811023886	INGENEO SAS	6201	2,76	0,58	n. c.	0,08	0,03
900037743	LINKTIC SAS	6201	5,48	0,43	n. c.	0,28	0,16
830063747	TRANSFORMA MEJORA Y TECNOLOGIA SAS	6311	9,01	0,11	0,96	-0,01	-0,01
830064639	Soluciones Latinas Administrativas Integrales Solati SAS	6202	2,92	0,25	23,86	0,18	0,14
900029467	ARON SAS	6202	5,44	0,80	0,87	0,17	0,03
900781407	TCM PARTNERS COLOMBIA S.A.S	6202	8,40	0,12	n. c.	0,04	0,03
901087392	CECROPIA COLOMBIA SAS	6201	4,93	0,13	0,74	-0,01	-0,01
900499068	WOMPI S.A.S	6311	2,57	0,39	n. c.	0,28	0,17
900491910	ESTRACOL SAS	6311	6,78	0,23	1,49	0,03	0,02
901317478	FACTORED SAS	6201	3,22	0,29	n. c.	0,27	0,19
900302739	R&C BUSINESS CONSULTING SAS	6201	10,18	0,25	28,84	0,14	0,10
830094425	FISERV COLOMBIA LIMITADA	6202	6,38	0,17	13,11	0,29	0,24
900655575	KATA SOFTWARE COLOMBIA SAS	6209	6,29	0,82	0,41	-0,38	-0,07
900856181	THARSIS SAS	6202	9,18	0,11	70,88	0,23	0,21
900662410	CELUWEB.COM SAS	6202	3,32	0,36	n. c.	-0,70	-0,45
830146124	DIGICOM SYSTEM CORPORATION .S.A	6311	3,61	0,43	2,61	0,09	0,05
830078090	SINERGY & LOWELLS SAS	6202	3,63	0,50	2,78	0,09	0,04
800111946	TRILLIANT NETWORKS COLOMBIA SAS	6201	2,69	0,36	93,65	0,36	0,23
900193641	MAYASOFT SAS	6201	7,32	0,11	3,25	0,58	0,51
900633782	AMERIKA TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A.S.	6201	3,11	0,19	0,15	0,01	0,01
800142557	ELECTRO SOFTWARE SAS BIC	6202	13,04	0,18	n. c.	0,14	0,11
890329946	SISTEMAS INTEGRALES DE INFORMATICA SAS SISA SAS	6202	3,43	0,19	n. c.	0,26	0,21



Alcaldía de Chinácota

ESTUDIOS PREVIOS

PA-GA-BS-F18

npg

FECHA
08/03/2018

VERSIÓN
1

Página 35 de 56

NIT	Razón social	CIU	Liquidez	Endeudamiento	Cobertura de intereses	ROE	ROA
900600310	MARKETEROSWEB COLOMBIA S.A.S.	6201	2,77	0,40	n. c.	0,10	0,06
800066453	SKANDIA PLANEACIÓN FINANCIERA S.A.	6202	3,13	0,05	1.222,46	0,12	0,11
811028339	IUVITY COLOMBIA LTDA	6209	2,71	0,30	n. c.	-0,02	-0,01
830096744	QUALITY DATA SAS	6202	3,52	0,15	2,35	0,02	0,01
830132832	IDENTICA SAS	6201	2,97	0,32	n. c.	0,03	0,02
900793747	KEEP AGENCIA SAS	6201	2,93	0,31	6,60	0,07	0,05
860517277	SISTEMAS G&G	6201	2,97	0,29	9,54	0,08	0,06
900955679	Endava S.A.S.	6201	6,44	0,22	1,24	0,02	0,02
900986387	ON OFF SOLUCIONES EN LINEA	6201	3,26	1,03	n. c.	2,31	-0,07
900176392	ESTRUCTURA ORANIZACION DATOS Y DOCUMENTOS	6311	7,27	0,11	10,31	0,02	0,02
830117028	HEON HEALTH ON LINE S.A.	6202	4,49	0,13	0,01	0,00	0,00
900046462	ON BUSINESS CONSULTING S.A.S	6201	4,75	0,42	3,15	0,07	0,04
800182856	TNS SAS	6201	3,89	0,18	12,25	0,25	0,20
900148177	PEAR SOLUTIONS SAS	6202	2,73	0,55	1,28	0,03	0,01
802000047	INTERLINK SA	6209	5,95	0,11	1,18	0,00	0,00
900022972	CEIBA SOFTWARE HOUSE S.A.S.	6201	2,60	0,36	68,09	0,32	0,20
900074458	GREEN SQA SAS	6201	5,81	0,16	25,07	0,13	0,11
830102565	MANTIZ ONLINE S.A.S	6201	6,79	0,11	n. c.	0,01	0,01
900184755	TIQAL SAS	6201	2,60	0,57	n. c.	0,08	0,04
900299228	EVERTEC PLACETOPAY S.A.S.	6209	2,90	0,28	n. c.	0,71	0,51
900007889	RECAUDOS INTEGRADOS SAS	6202	5,38	0,36	n. c.	-0,29	-0,18
900590282	TEKUS SAS	6201	4,50	0,16	4,06	0,08	0,07
901038343	MO TECNOLOGIAS COLOMBIA SAS	6311	3,79	0,26	4,90	0,21	0,16
830102659	EYS SOLUCIONES EMPRESARIALES IT SAS	6202	2,50	0,45	n. c.	0,30	0,16
800135100	REDESIS SAS EN REORGANIZACION	6201	2,52	0,86	-2,27	-0,04	-0,01
900547305	ARCARIS LABS S.A.S	6201	8,66	0,12	3,17	0,07	0,06
830028243	OPENCARD SAS	6201	5,42	0,23	n. c.	0,02	0,01
830016128	PHARMA MARKET LTDA	6311	2,55	0,39	1,31	0,03	0,02
900103457	TCS Uruguay S.A. Sucursal Colombia	6202	2,79	0,32	35,42	0,23	0,15
830512451	MICROSHIF S.A.S.	6201	2,80	0,48	2,51	0,11	0,06
800240660	SERVISOFT S.A.	6201	3,84	0,55	3,56	-0,00	-0,00
830103081	E ADVISING S.A.S	6209	4,32	0,31	n. c.	0,14	0,10
800149562	SISTEMAS Y ASESORIAS DE COLOMBIA SAS	6202	3,24	0,31	n. c.	0,33	0,23
830099436	ETRA INTERANDINA SA	6201	11,42	0,81	n. c.	-1,35	-0,25
816004765	SOLUCIONES GLOBALES SAS	6202	3,08	0,37	25,09	0,18	0,11
901530710	Valtech Colombia SAS	6201	3,33	0,28	2,55	0,27	0,19
900436226	ADOBE COLOMBIA SAS	6202	5,38	0,19	244,76	0,18	0,15
900753546	SENSORICA E INGENIERIA SAS	6201	3,75	0,25	2,40	0,04	0,03
900936652	D&N BUSINESS INTELLIGENCE & CONSULTING SAS	6209	9,27	0,88	0,46	-0,32	-0,04
900097333	SISTEMA INTEGRADO MULTIPLE DE PAGOS ELECTRONICOS SA	6311	2,60	0,56	2.110,92	0,50	0,22
900265026	E-DEA NETWORKS SAS	6202	8,44	0,44	3,57	0,13	0,07
900266641	CIENA INTERNATIONAL INC	6202	5,32	0,19	6,23	0,11	0,09
830021894	SINCOSOFT SAS	6311	3,03	0,25	4,00	0,25	0,19
900053289	BPS SERVICE CONSULTING AND DEVELOPMENT SAS	6202	3,51	1,06	1,07	1,07	-0,06
900262503	IN MOTION COLOMBIA SAS	6202	2,67	0,32	0,89	0,00	0,00

Fuente: Superintendencia de Sociedades, información financiera de la vigencia 2025. n. c.: indicador no calculable por ausencia de gastos de intereses.

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 36 de 56	

La muestra reúne 221 sociedades distribuidas en las clases 6201 (96), 6202 (80), 6311 (24) y 6209 (21), lo que muestra que la mayor parte de las empresas con información financiera disponible en este sector se registran como desarrolladoras de sistemas o consultoras informáticas, y que la clase 6311 aporta una proporción menor. Por domicilio, 153 sociedades (69,2 %) están en Bogotá D.C., seguidas de Antioquia (27), Valle (16) y Santander (10), y solo una reporta domicilio en Norte de Santander, de modo que la representación regional es limitada y justifica fijar límites flexibles para no excluir oferentes del territorio. Según el tipo de reporte, 180 registros (81,4 %) corresponden a Pymes y 41 (18,6 %) a entidades plenas. La muestra corresponde a las sociedades con información disponible en la Superintendencia de Sociedades, por lo que no incluye a las personas naturales ni a las empresas que no reportan a esa fuente. En 58 sociedades no se registran gastos de intereses, de manera que la razón de cobertura es calculable para 163 de los 221 registros.

a. MARCO METODOLÓGICO

El análisis parte de los cinco indicadores que las cámaras de comercio certifican en el Registro Único de Proponentes conforme al artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015. Los tres de capacidad financiera son el índice de liquidez, el índice de endeudamiento y la razón de cobertura de intereses, y los dos de capacidad organizacional son la rentabilidad sobre el patrimonio y la rentabilidad sobre los activos, que el Manual de Requisitos Habilitantes entiende como medida de la organización interna del proponente, bajo la premisa de que una empresa bien organizada es una empresa rentable.

Para cada indicador se calcularon el promedio, la mediana, el primer y el tercer cuartil y el coeficiente de variación, siguiendo las medidas descriptivas de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector. Se dio prioridad a la mediana y a los cuartiles, por ser medidas de posición poco sensibles a los valores extremos, y se utilizaron el promedio y el coeficiente de variación como referencia del grado de dispersión. Esta precaución es necesaria porque los indicadores financieros de las empresas presentan distribuciones asimétricas, con unas pocas sociedades de cifras muy altas que elevan el promedio por encima de lo que es típico en el sector.

El rango entre el primer y el tercer cuartil se tomó como el núcleo del mercado, es decir, el intervalo donde se concentra la mitad central de las empresas. Los límites exigidos se ubicaron en los extremos de ese intervalo y no fuera de él. El extremo más flexible se destina al nivel diferencial previsto en la Ley 2069 de 2020 y el más exigente al nivel general, que se aplica a los proponentes que no cumplen las condiciones de los criterios

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 37 de 56	

diferenciales, en línea con el Manual, que prevé condiciones más exigentes para quienes no ostentan la calidad de mipyme o de emprendimiento y empresa de mujeres. Además, cuando un indicador implica mayor probabilidad de riesgo a medida que su valor aumenta, como el endeudamiento, se fija un valor máximo, y cuando implica menor probabilidad de riesgo, como la liquidez, la cobertura y las rentabilidades, se fija un valor mínimo.

b. DIAGNÓSTICO ESTADÍSTICO POR INDICADOR

Índice de liquidez: capacidad para atender las obligaciones de corto plazo.

El índice de liquidez resulta de dividir el activo corriente entre el pasivo corriente y mide si el proponente cuenta con recursos suficientes para responder por las obligaciones que vencen en el corto plazo. Es relevante en este proceso porque el contratista debe sostener durante dos meses los costos de la analítica, de la infraestructura en la nube y de la mensajería, mientras que el pago se realiza contra el informe final recibido a satisfacción. La siguiente tabla resume su distribución en la muestra.

Tabla 18. Estadísticos del índice de liquidez

Promedio aritmético	Mediana (P50)	Primer cuartil (Q1)	Tercer cuartil (Q3)	Coefficiente de variación
6,16	4,07	3,13	6,25	106,3 %

Fuente: elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Sociedades, vigencia 2025 (221 registros).

La mediana de 4,07 indica que la empresa típica de la muestra dispone de algo más de cuatro pesos de activo corriente por cada peso de pasivo corriente, y la mitad central de las sociedades se ubica entre 3,13 y 6,25. El promedio de 6,16 supera a la mediana y el coeficiente de variación de 106,3 % revela una distribución asimétrica, influida por empresas con niveles de liquidez muy altos, por lo que la mediana y los cuartiles son más representativos del sector que el promedio. Dado que una mayor liquidez reduce el riesgo, el indicador se exige como valor mínimo: el primer cuartil (3,13) como nivel diferencial, que la empresa típica del sector cumple con amplia holgura, y el tercer cuartil (6,25) como nivel general.

Índice de endeudamiento: proporción de los activos financiada con recursos de terceros.

El índice de endeudamiento es la relación entre el pasivo total y el activo total y expresa qué parte de los activos del proponente se financia con deuda. Un nivel alto aumenta la probabilidad de que el contratista enfrente tensiones de caja que afecten la continuidad

del servicio, razón por la cual este indicador se exige como valor máximo. La tabla presenta sus estadísticos en la muestra.

Tabla 19. Estadísticos del índice de endeudamiento

Promedio aritmético	Mediana (P50)	Primer cuartil (Q1)	Tercer cuartil (Q3)	Coefficiente de variación
0,33	0,26	0,17	0,43	74,9 %

Fuente: elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Sociedades, vigencia 2025 (221 registros).

La mediana de 0,26 significa que la empresa típica financia con deuda cerca de una cuarta parte de sus activos, y la mitad central de la muestra se ubica entre 0,17 y 0,43. El promedio de 0,33 es cercano a la mediana, aunque el coeficiente de variación de 74,9 % muestra una dispersión alta, asociada a un grupo de sociedades con mayor apalancamiento. El indicador se exige como valor máximo: el tercer cuartil (0,43) como nivel diferencial, que solo excluye los niveles de endeudamiento más elevados sin cerrar el acceso a las empresas con estructuras de financiación habituales en el sector, y el primer cuartil (0,17) como nivel general.

Razón de cobertura de intereses: capacidad de atender el costo de la deuda con la utilidad operacional.

La razón de cobertura de intereses divide la utilidad operacional entre los gastos de intereses y refleja si los resultados de la operación alcanzan para pagar el costo financiero de la deuda. Solo puede calcularse para las sociedades que reportan gastos de intereses, que en la muestra son 163 de 221, y su distribución se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 20. Estadísticos de la razón de cobertura de intereses (veces)

Promedio aritmético	Mediana (P50)	Primer cuartil (Q1)	Tercer cuartil (Q3)	Coefficiente de variación
25,57	4,00	1,28	22,03	264,8 %

Fuente: elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Sociedades, vigencia 2025 (163 registros con gastos de intereses).

La mediana de 4,00 indica que la utilidad operacional de la empresa típica cubre cuatro veces sus gastos de intereses, y la mitad central se ubica entre 1,28 y 22,03 veces. El promedio de 25,57 y el coeficiente de variación de 264,8 % reflejan la presencia de empresas con gastos financieros muy bajos frente a su utilidad, lo que hace de este el indicador más disperso de los cinco. Por esa razón el nivel diferencial se fija en el primer cuartil, con una exigencia mínima de 1,28 veces, que asegura que la utilidad operacional cubra el costo de la deuda, y el nivel general en el tercer cuartil, de 22,03 veces, que solo alcanzan las empresas con baja carga financiera.

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18	
			
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
Página 39 de 56			

Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE): rendimiento de los recursos propios.

La rentabilidad sobre el patrimonio mide el rendimiento que generan los recursos propios del proponente y es uno de los dos indicadores de capacidad organizacional, pues una empresa rentable evidencia una gestión interna eficiente que respalda la ejecución oportuna del contrato. Sus estadísticos en la muestra son los siguientes.

Tabla 21. Estadísticos de la rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)

Promedio aritmético	Mediana (P50)	Primer cuartil (Q1)	Tercer cuartil (Q3)	Coefficiente de variación
0,13	0,10	0,03	0,23	218,7 %

Fuente: elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Sociedades, vigencia 2025 (221 registros).

La mediana de 0,10 señala que la empresa típica genera diez centavos de rentabilidad por cada peso de patrimonio, y la mitad central se ubica entre 0,03 y 0,23. El promedio es de 0,13 y el coeficiente de variación de 218,7 % evidencia una dispersión muy alta, en parte por las sociedades con resultados negativos, que son 31 de los 221 registros (14,0 %). Se exige como mínimo el primer cuartil, de 0,03, como nivel diferencial, que deja por fuera a las empresas con pérdidas o con rentabilidad marginal, y el tercer cuartil, de 0,23, como nivel general.

Rentabilidad sobre los activos (ROA): eficiencia en el uso de los activos totales.

La rentabilidad sobre los activos mide la capacidad de la empresa para generar resultados con el conjunto de los recursos que utiliza, con independencia de cómo los financia. La siguiente tabla presenta su distribución.

Tabla 22. Estadísticos de la rentabilidad sobre los activos (ROA)

Promedio aritmético	Mediana (P50)	Primer cuartil (Q1)	Tercer cuartil (Q3)	Coefficiente de variación
0,07	0,06	0,01	0,15	196,4 %

Fuente: elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Sociedades, vigencia 2025 (221 registros).

La mediana de 0,06 indica que la empresa típica obtiene seis centavos de rentabilidad por cada peso de activo, y la mitad central de la muestra se ubica entre 0,01 y 0,15. El promedio de 0,07 y el coeficiente de variación de 196,4 % confirman una dispersión alta, similar a la del ROE. Como el Manual señala que la rentabilidad sobre los activos no debe superar a la rentabilidad sobre el patrimonio, los mínimos de 0,01 en el nivel diferencial y de 0,15 en el nivel general resultan coherentes con los de 0,03 y 0,23 fijados para el ROE.

6.1 REQUISITOS HABILITANTES

Bajo los principios de proporcionalidad y pluralidad, y conforme al artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y al Decreto 1082 de 2015, los requisitos de capacidad financiera y organizacional se fijaron a partir del primer y el tercer cuartil de la distribución observada en el sector, en línea con las orientaciones del Manual de Colombia Compra Eficiente. El Manual indica que los requisitos habilitantes diferenciales en favor de las mipymes y de los emprendimientos y empresas de mujeres, contemplados en la Ley 2069 de 2020, se traducen en condiciones más exigentes para los proponentes que no ostentan esas calidades. Por esa razón se establecen dos niveles: uno diferencial, aplicable a quienes cumplan las condiciones de los criterios diferenciales, y uno general, aplicable a los demás proponentes. La siguiente tabla presenta los valores exigidos para cada indicador.

Tabla 23. Requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional

REQUISITOS HABILITANTES	Liquidez	Endeudamiento	R. de Cobertura de intereses	ROE	ROA
TIPO DE CAPACIDAD	Financiera	Financiera	Financiera	Organizacional	Organizacional
CRITERIO	≥	≤	≥	≥	≥
EXIGIDO - DIFERENCIAL (Ley 2069)	3,13	0,43	1,28 o INDETERMINADO	0,03	0,01
EXIGIDO - GENERAL	6,25	0,17	22,03 INDETERMINADO	0,23	0,15

Fuente: elaboración propia con base en la información de la Superintendencia de Sociedades, vigencia 2025, y en el Manual de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente.

En el nivel diferencial, cada indicador es cumplido individualmente por entre el 76,0 % y el 79,6 % de las sociedades de la muestra: el 76,0 % en liquidez, el 76,5 % en endeudamiento, el 76,7 % en cobertura de intereses (sobre los 163 registros en que es calculable), el 76,0 % en ROE y el 79,6 % en ROA, lo que respalda su razonabilidad frente a la pluralidad de oferentes y favorece la participación de las empresas de menor tamaño. En el nivel general, que corresponde al extremo más exigente del núcleo del mercado, la proporción de sociedades que cumplen cada indicador está entre el 25,3 % y el 27,1 %: el 25,8 % en liquidez, el 26,2 % en endeudamiento, el 27,0 % en cobertura de intereses, el 27,1 % en ROE y el 25,3 % en ROA. La Entidad aplicará el nivel que corresponda según la calidad del proponente, y la verificación se hará con la información financiera inscrita en el RUP.

7. ESTUDIO DE PRECIOS DE MERCADO

El valor estimado del contrato se determinó con base en dos fuentes: las cotizaciones recibidas en respuesta a la solicitud de información a proveedores SIP-SHA-008-2026,

publicada en SECOP II, y los contratos similares celebrados o adjudicados entre 2025 y 2026 que se identificaron en los datos abiertos de SECOP I y SECOP II, en los términos del estudio de precios de mercado elaborado el 14 de octubre de 2026 por la Secretaría de Hacienda y del Tesoro. Respondieron la solicitud tres empresas: IAPPS S.A.S., Edufactoring y Todosistemas STI. Cada respuesta se revisó frente a la ficha técnica y se recalcularon sus valores.

Tabla 24. Cotizaciones recibidas en la solicitud de información SIP-SHA-008-2026 (pesos colombianos)

Proveedor	Entrega en SECOP II	Valor unitario ítem 1 (IVA incluido)	Total ítem 1 (10.000 registros)	Total ítem 2 (sin IVA)	Total de la oferta
IAPPS S.A.S.	10/10/2026, 8:08 a. m.	\$3.322	\$33.220.000	\$27.660.000	\$60.880.000
Edufactoring	13/10/2026, 7:56 a. m.	\$3.451	\$34.510.000	\$29.200.000	\$63.710.000
Todosistemas STI	13/10/2026, 4:35 a. m.	\$5.393	\$53.930.800	\$56.418.965	\$110.349.765

Fuente: Secretaría de Hacienda y del Tesoro, estudio de precios de mercado, con base en las ofertas recibidas en SECOP II. El valor unitario del ítem 1 de Todosistemas STI es de \$5.393,08 y se aproxima al peso.

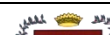
Las tres ofertas reproducen la descripción técnica de los dos ítems y presentan el ítem 2 sin IVA. El valor global de cada oferta coincide con el registrado en SECOP II y su aritmética es correcta. IAPPS ofertó el ítem 1 a \$2.792 por registro antes de IVA, con un IVA de \$530 por registro, y Edufactoring a \$2.900 más un IVA de \$551. Todosistemas STI diligenció el formato de la Entidad, con un valor de \$4.532 por registro antes de IVA, y en su archivo el horario de envíos es de lunes a viernes, sin sábados, por lo que pudo haber cotizado sobre una versión anterior de las condiciones. La oferta de Edufactoring propone una forma de pago a convenir y un cronograma posterior a la firma, que no coinciden con las condiciones de la ficha técnica y deberán aclararse en la etapa de selección.

Tabla 25. Estadísticos de las cotizaciones (total de la oferta, pesos colombianos)

Medida	Tres cotizaciones	Cotizaciones válidas (IAPPS y Edufactoring)
Promedio	\$78.313.255	\$62.295.000
Mediana	\$63.710.000	\$62.295.000
Mínimo	\$60.880.000	\$60.880.000
Máximo	\$110.349.765	\$63.710.000
Desviación estándar muestral	\$27.780.491	\$2.001.112
Coefficiente de variación	35,5 %	3,2 %

Fuente: Secretaría de Hacienda y del Tesoro, estudio de precios de mercado. El coeficiente de variación es la desviación estándar dividida por el promedio y mide la dispersión de los datos.

Con las tres cotizaciones el coeficiente de variación es de 35,5 %, lo que indica datos heterogéneos. La oferta de Todosistemas STI se separa de las otras dos, pues es 81,3

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 42 de 56	

% mayor que el valor mínimo y 73,2 % mayor que la mediana, y en el ítem 2 casi duplica a las demás (\$56.418.965 frente a \$27.660.000 y \$29.200.000). Además, supera el valor de los contratos de referencia, el mayor de los cuales es de \$78.000.000, por lo que se considera un valor atípico y se excluye del cálculo. Al retirarlo, el coeficiente de variación baja a 3,2 % y las dos ofertas restantes quedan a 4,6 % una de la otra, lo que muestra homogeneidad. El valor ofertado por Todosistemas STI se conserva en el expediente como parte de la información recibida.

Como contraste, se identificaron cinco contratos firmados entre 2025 y 2026 que guardan relación con el objeto. Tres tienen similitud alta, porque contratan analítica o herramientas de inteligencia artificial para el cobro y el recaudo de impuestos municipales, y dos tienen similitud parcial, porque cubren solo un componente del servicio.

Tabla 26. Contratos de referencia en SECOP I y SECOP II

Entidad y contrato	Firma y plazo	Valor del contrato	Estado en SECOP II	Contratista	Similitud	Enlace SECOP
Municipio de Los Patios PATIOS-MC-SH-57-2025 CO1.PCCNTR.8257009	29/08/2025 3 meses	\$39.800.000	Cerrado	IAPPS	Alta. Herramienta de inteligencia artificial integrada al cobro persuasivo de impuestos.	NTC.8631989
Municipio de Los Patios PATIOS-MC-SH-79-2025 CO1.PCCNTR.8537623	04/11/2025 1 mes	\$39.797.353	Cerrado	IAPPS	Alta. Diseño e implementación de una base de datos para fortalecer el recaudo.	NTC.9013988
Municipio de Villa del Rosario Contrato 762 de 2026 CO1.PCCNTR.9971370	21/09/2026 107 días	\$78.000.000	En ejecución	IAPPS	Alta. Sistema de automatización para cobro y consultas ciudadanas.	NTC.10849047
Distrito de Cali, Departamento Administrativo de Hacienda 4131.010.32.1.2205-2025 CO1.PCCNTR.8465303	20/10/2025 54 días	\$41.331.080	En ejecución	Crear Imagen Diseño Web y Multimedia S.A.S.	Parcial. Mensajería de voz, texto y WhatsApp para recuperar cartera, sin analítica ni IA conversacional.	NTC.8866283
Municipio de Santa Fe de Antioquia PS-220-2025 CO1.PCCNTR.8603421	24/11/2025 1 mes	\$26.000.000	En ejecución	Sistemas Aries S.A.S.	Parcial. Montaje de una línea de WhatsApp con chatbot de impuestos.	NTC.9145916

Fuente: Secretaría de Hacienda y del Tesoro, estudio de precios de mercado, con verificación en SECOP II, Contratos Electrónicos (datos abiertos, conjunto jbyj-vk9h). El estado corresponde al registrado en datos abiertos.

Los contratos de Los Patios y de Villa del Rosario, municipios de Norte de Santander, corresponden al mismo tipo de solución que requiere Chinácota: el primero de Los Patios es afín al ítem 2 y el segundo es afín al ítem 1, mientras que los de Cali y Santa Fe de Antioquia sirven como referencia de un solo componente. Tres de los cinco contratos fueron adjudicados a IAPPS, y los dos de Los Patios tuvieron una sola respuesta, de modo que esos precios no son independientes de esa empresa. Los datos abiertos no informan las cantidades de los contratos de referencia, como el número de registros o de notificaciones, por lo que no fue posible calcular un valor unitario comparable y estos contratos se usan como referencia de orden de magnitud.

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 43 de 56	

Tabla 27. Valor estimado del contrato (pesos colombianos)

Ítem	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total estimado
1	Análítica de datos con inteligencia artificial sobre la base de contribuyentes (por registro, IVA incluido)	10.000	\$3.322	\$33.220.000
2	Servicio SaaS de gestión de cobro persuasivo durante dos meses (sin IVA según las ofertas)	1	\$27.660.000	\$27.660.000
	Valor total estimado			\$60.880.000

Fuente: Secretaría de Hacienda y del Tesoro, estudio de precios de mercado.

El valor estimado de cada ítem corresponde al menor valor ofertado entre las cotizaciones consideradas válidas, método que se adopta por cuatro razones. Las dos cotizaciones válidas son homogéneas, de modo que la diferencia entre el mínimo y el promedio (\$62.295.000) es de \$1.415.000, es decir, 2,3 %. El menor valor corresponde a una oferta real que cubre todo el alcance de la ficha técnica, y no a un valor calculado. Ese valor equivale al 76,5 % de la suma de los dos contratos de Los Patios (\$79.597.353) y al 78,1 % del contrato de Villa del Rosario (\$78.000.000), de modo que no se encontró evidencia de que quede por debajo de los precios contratados en servicios similares. Finalmente, el método es objetivo y reproducible, pues se basa en ofertas efectivamente recibidas, sin ponderaciones subjetivas, y deja documentado el promedio como valor de contraste. El valor unitario del ítem 1 se toma tal como fue ofertado, con IVA incluido.

7.1. PRESUPUESTO OFICIAL

La Entidad ha establecido el valor del presente proceso en **SESENTA MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA MIL PESOS M/CTE (\$60.880.000)**, valor que incluye todos los descuentos municipales y nacionales de ley y que equivale a 34,8 salarios mínimos mensuales legales vigentes para 2026.

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 44 de 56	

Tabla 28. Presupuesto oficial por ítem (pesos colombianos)

Ítem	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor parcial
1	Analítica de datos con IA sobre la base de contribuyentes del municipio: diagnóstico de la cartera, depuración y validación de la información, enriquecimiento de datos de contacto con fuentes lícitas, segmentación por perfil de deuda y contactabilidad, estrategia de campañas de cobro e informe final de resultados.	Registro	10.000	\$3.322	\$33.220.000
2	Servicio de computación en la nube en modalidad software como servicio (SaaS), accedido en línea y bajo demanda, para la gestión de cobro persuasivo de la totalidad de contribuyentes con mora vigente durante dos (2) meses de operación. La suscripción incluye la puesta en marcha de la plataforma para la Entidad: habilitación y verificación de la línea oficial de WhatsApp ante Meta, conexión con el sistema tributario de la Entidad, parametrización de los flujos de consulta y cobro de impuesto predial e industria y comercio, y capacitación de los usuarios de la plataforma. Durante la operación incluye envío de notificaciones personalizadas por la API oficial de WhatsApp, atención automatizada 24/7 con IA conversacional, dashboard web de gestión con métricas y reportes, infraestructura cloud escalable con almacenamiento seguro y soporte. Tope de contribuyentes en mora: 5.000 Tope de notificaciones: 40.000 Tope de conversaciones IA: 3.850	Servicio	1	\$27.660.000	\$27.660.000
Total presupuesto					\$60.880.000

Fuente: Secretaría de Hacienda y del Tesoro, ficha técnica y estudio de precios de mercado.

7.2. DEDUCCIONES Y CONTRIBUCIONES

Del valor a pagar se practicarán las retenciones, impuestos y contribuciones que correspondan según la naturaleza del contrato y la condición tributaria del contratista, de acuerdo con la siguiente relación.

Tabla 29. Deducciones y contribuciones aplicables

Concepto / Contrato	Obra	Suministros	Servicios	Honorarios
Retención en la fuente	2 %	2,5 % declarante 3,5 % no declarante	4 % declarante 6 % no declarante	10 % declarante 11 % no declarante
Retención de IVA	15 % si es responsable de IVA			
ICA	9 a 10 por mil	5 a 10 por mil	5 a 10 por mil	7 a 10 por mil
Pro Cultura	2 %	2 %	2 %	2 %
Pro Adulto Mayor	4 %	4 %	4 %	4 %
Pro Deporte	2,5 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %
Pro Justicia Familiar	2 %	2 %	2 %	2 %
Pro Hospital (HUEM)	2 %	2 %	2 %	2 %
Pro Universidad	1 %	1 %	1 %	1 %
Fondo Cuenta	5 %	n. a.	n. a.	n. a.

Fuente: Secretaría de Hacienda y del Tesoro, Alcaldía de Chinácota. Nota 1: solo están exentos de la Estampilla Justicia Familiar los contratos de prestación de servicios cuyo pago de honorarios mensual sea inferior a 10 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

8. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DEL SECTOR

Con fundamento en el análisis económico, técnico, comercial y regulatorio desarrollado a lo largo del presente documento, la Entidad concluye que existe un mercado activo, con oferta suficiente y con antecedentes de contratación pública, para la prestación de servicios de analítica de datos con inteligencia artificial y de una plataforma tecnológica en modalidad SaaS que apoye la gestión de cobro persuasivo de los impuestos predial unificado e industria y comercio del Municipio de Chinácota.

Desde la perspectiva de la clasificación, el objeto se inscribe en el sector de información y comunicaciones (sección J de la CIIU Rev. 4 A.C.), con actividad económica principal en la clase 6311, "Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas", y con clases conexas 6201, 6202 y 6209. En el Clasificador de Bienes y Servicios, los ítems corresponden a los códigos 81112002, "Servicios de procesamiento o preparación de datos", y 81112106, "Proveedores de servicios de aplicación". La rama de actividad del Producto Interno Bruto en que se ubica el proceso es la de información y comunicaciones.

Desde la perspectiva macroeconómica, la economía creció 3,5 % anual en el segundo trimestre de 2026, mientras que la rama de información y comunicaciones registró una variación de -0,1 % anual y de 0,7 % en el año corrido, con una contribución nula al crecimiento. La inflación anual de septiembre de 2026 fue de 6,3 % y la desocupación de agosto de 9,4 %, con una divisa a la baja en octubre. Dado el plazo de dos meses y el carácter de servicio con precio en pesos, el efecto de estas variables sobre el valor del contrato es acotado, y se considera de manera específica en el análisis de riesgos.

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 46 de 56	

Desde la perspectiva de la demanda, la Entidad no ha contratado antes un servicio de este objeto, y su gestión de cartera se ha apoyado en contratos de prestación de servicios con personas naturales por \$100.926.666 en 2025 y 2026, además de la suscripción del Portal TNS. En otras entidades estatales se identificaron 11 procesos comparables, con una mediana de presupuesto de \$78.000.000, un descuento promedio de 4,4 % y un plazo promedio de 122 días, dos de ellos en Norte de Santander con objeto y cuantía semejantes. Dado que el valor estimado de \$60.880.000 supera el límite de la mínima cuantía del Municipio (\$49.025.340) y no excede el de la menor cuantía (\$490.253.400), la modalidad coherente es la selección abreviada de menor cuantía.

Desde la perspectiva de la oferta, se identificaron 12 proveedores, nueve de ellos con contratos en procesos comparables de 2025 y 2026, con una participación de Mipyme del 90,9 % de los contratos y un promedio de 3,1 oferentes por proceso. Tres proveedores se encuentran domiciliados en Cúcuta, y dos de ellos presentaron cotización. La concentración por valor entre los tres principales proveedores (82,9 %) se explica por contratos de gran cuantía de entidades de mayor tamaño y no por una posición dominante en procesos de la cuantía del presente. Estas condiciones hacen viable la convocatoria limitada a Mipyme colombianas, cuya aplicación depende de la recepción de las solicitudes de por lo menos dos Mipyme en la oportunidad legal, y permiten considerar la limitación territorial, que debe ponderarse frente al riesgo de oferta única observado en procesos comparables.

Desde la perspectiva de los precios, el valor estimado de \$60.880.000, discriminado en \$33.220.000 para el ítem 1 y \$27.660.000 para el ítem 2, corresponde al menor valor ofertado entre dos cotizaciones válidas homogéneas, equivale al 78,1 % de la mediana de los procesos comparables y representa el 0,2 % de la cartera del Impuesto Predial Unificado en mora. El tratamiento tributario del ítem 2 deberá confirmarse antes de la contratación.

Finalmente, los requisitos habilitantes de carácter financiero y organizacional se calibraron sobre el comportamiento de la actividad económica pertinente al objeto, esto es, la clase CIIU 6311 y sus conexas, con base en 221 sociedades que reportan a la Superintendencia de Sociedades, y no sobre el conjunto del sector de información y comunicaciones, a fin de asegurar su proporcionalidad y evitar la exclusión injustificada de las micro y pequeñas empresas que conforman la mayor parte de la oferta, en cumplimiento del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007.

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 47 de 56	

9. PERSPECTIVA DEL RIESGO

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, en los documentos del proceso de selección se deberán incluir la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles que se deriven de la contratación, con el fin de establecer su distribución definitiva.

Como en cualquier negocio, la propuesta presentada por quien decida participar en la contratación debe estar precedida de un análisis juicioso de las posibilidades y riesgos involucrados en la operación, teniendo en cuenta que la existencia de riesgos es connatural al negocio. El riesgo puede entenderse como el daño potencial que puede surgir por un suceso presente o futuro y generarse en el desarrollo de un contrato en cualquiera de sus etapas, o como la probabilidad de que un resultado esperado no ocurra en el tiempo de ejecución del contrato y con las obligaciones del mismo. El principio básico de asignación consiste en que los riesgos deben ser asumidos por la parte que esté en mejor disposición de evaluarlos, controlarlos o administrarlos, y la enumeración que se presenta es enunciativa y no taxativa.

A partir del análisis del sector, los riesgos de mayor relevancia para este proceso son los siguientes. En la etapa de selección, el riesgo de oferta única o de ausencia de ofertas, que los procesos comparables muestran con una oferta única en Los Patios y dos ofertas en Cundinamarca, y que se acentúa si se aplican limitaciones territoriales. En la ejecución, la dependencia de Meta para la verificación de la línea oficial de WhatsApp, cuya demora por causas ajenas al contratista suspende el plazo sin costo para la Entidad; la modificación de las tarifas y reglas de la plataforma de mensajería, parcialmente expresadas en dólares; la calidad y completitud de los datos de contacto, que condiciona la efectividad de las notificaciones; y la integración con el sistema tributario que la Entidad utiliza, cuyo proveedor es un tercero. En el plano jurídico y reputacional, el tratamiento de datos personales conforme a la Ley 1581 de 2012, el uso exclusivo de fuentes lícitas para el enriquecimiento de datos, el respeto del horario de contacto y la reserva de la información tributaria. En el plano económico y fiscal, el tratamiento tributario del ítem 2 frente al IVA y la ejecución dentro de la vigencia fiscal, dado que el proceso se adelanta en el último trimestre del año y el plazo de dos meses puede extenderse a la vigencia siguiente.

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 0 de 56	

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Específico	Externo	Ejecución	Tecnológico	Demora o imposibilidad de habilitar y verificar ante Meta la línea oficial de la API de WhatsApp, requisito para enviar las notificaciones personalizadas a los contribuyentes.	Retraso en el inicio de las campañas de notificación y reducción del tiempo útil de operación dentro del plazo de dos meses, con eventual suspensión del contrato.	3	3	6	Alto	Contratista	Exigir que el contratista inicie el trámite de verificación desde el acta de inicio y reporte su estado en el plan de trabajo. Mantener la suspensión del plazo sin costo para la Entidad cuando la demora obedezca a causas ajenas al contratista y se soporte con la comunicación de Meta, como prevé la ficha técnica.	2	3	5	Medio	Si	Contratista	Acta de inicio	Verificación de la línea y primer envío de notificaciones	El supervisor verifica el estado del trámite en el plan de trabajo y en el informe mensual.	Semanal hasta la verificación de la línea

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 1 de 56	

N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
2	Específico	Externo	Ejecución	Económico	Variación de las tarifas por mensaje o de las reglas de cobro de la plataforma de mensajería, o de la TRM, que incrementa el costo del servicio, sin variación del precio pactado.	Menor margen para el contratista y presión sobre el volumen o la calidad del servicio, sin variación del precio pactado.	2	2	4	Bajo	Contratista	Pactar un precio fijo en pesos, sin reajuste, con los topes de 40.000 notificaciones y 3.850 conversaciones de la ficha técnica, y establecer en los documentos del proceso que el contratista asume la variación de tarifas y de la TRM, por ser previsibles al momento de ofertar.	1	2	3	Bajo	No	Entidad Estatal	Elaboración de los documentos del proceso	Suscripción del contrato	El supervisor contrasta el consumo reportado de notificaciones y conversaciones con los topes del contrato.	Mensual

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS		PA-GA-BS-F18 	
			FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
			Página 2 de 56	

N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
3	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Entrega tardía o incompleta por parte de la Entidad de la base de contribuyentes y de la información de la cartera, o demora en habilitar la conexión con el sistema tributario que utiliza (Portal TNS, de un proveedor vigente termina el 28 de diciembre de 2026).	Retraso del diagnóstico, la depuración y la puesta en marcha de la plataforma, menor tiempo útil de operación y reclamaciones del contratista por causas imputables a la Entidad.	3	3	6	Alto	Entidad Estatal	Entregar la base y los accesos de integración inmediatamente después del acta de inicio, designar un enlace técnico de la Secretaría de Hacienda y del Tesoro para el contratista y requerir por escrito la colaboración del proveedor del sistema tributario. Verificar que la suscripción del Portal TNS cubra todo el plazo del contrato y, si la demora es imputable a la Entidad, suspender el plazo mediante acta.	2	2	4	Bajo	Sí	Entidad Estatal	Suscripción del contrato	Entrega de la base y habilitación de la conexión con el sistema tributario	Constancia de entrega de la información y seguimiento del supervisor en el plan de trabajo.	Semanal durante las primeras semanas de ejecución

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 3 de 56	

N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
4	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Deficiencia en la depuración, el enriquecimiento y la segmentación de los datos, o respuestas inexactas de la inteligencia artificial conversacional, que generen notificaciones a destinatarios equivocados o información incorrecta sobre saldos y acuerdos de pago.	Consumo inútil de los toques de notificaciones y conversaciones, reclamaciones de contribuyentes, afectación reputacional de la Entidad y entregables que no se reciben a satisfacción.	3	3	6	Alto	Contratista	Condicionar el pago al informe final recibido a satisfacción por el supervisor. Exigir validación de los datos enriquecidos y pruebas de los flujos conversacionales antes de iniciar los envíos. Limitar la atención automatizada a la consulta de información del sistema tributario y derivar a un funcionario los casos que requieran intervención, sin que el contratista asuma decisiones de cobro ni acuerdos de pago, que permanecen en la Secretaría de Hacienda y del Tesoro. Conservar la trazabilidad de cada gestión.	2	2	4	Bajo	Si	Contratista	Acta de inicio	Recibo a satisfacción del informe final	El supervisor revisa el tablero de gestión y los reportes de envío y contacto.	Quincenal

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 4 de 56	

N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
5	Específico	Interno	Ejecución	Regulatorio	Tratamiento indebido de los datos personales y tributarios de los contribuyentes por parte del contratista, como encargado del tratamiento (Ley 1581 de 2012): uso para fines distintos al objeto, enriquecimiento con fuentes no lícitas, acceso no autorizado o pérdida de la información.	Vulneración del derecho de habeas data (artículo 15 de la Constitución Política) de los titulares, reclamaciones y posibles actuaciones sancionatorias contra la Entidad como responsable del tratamiento, y afectación reputacional.	2	4	6	Alto	Contratista	Estipular en el contrato la condición de encargado del contratista y sus deberes de reserva, de uso exclusivo de la información para el objeto contractual, de uso de fuentes lícitas, de indicar el lugar donde se alojan los datos y de devolverlos o eliminarlos al terminar, con acta de devolución o eliminación. Exigir medidas de seguridad de la información acordes con la naturaleza de los datos.	1	4	5	Medio	Sí	Contratista	Suscripción del contrato	Devolución o eliminación de los datos al terminar el contrato	El supervisor verifica el cumplimiento de las obligaciones de reserva y seguridad y recibe el acta de devolución o eliminación.	Mensual y al cierre del contrato

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 5 de 56	

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	General	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del plazo de dos meses por causas imputables al contratista, como demoras en la integración o en la parametrización de los flujos, indisponibilidad de la plataforma o desarticulación del equipo de trabajo.	Reducción del periodo de gestión del cobro persuasivo, entrega tardía del informe final y retraso en el uso de la información para priorizar las obligaciones próximas a prescribir.	3	3	6	Alto	Contratista	Exigir un plan de trabajo con hitos al inicio de la ejecución (analítica, puesta en marcha, operación e informe final) y aplicar las multas pactadas y la garantía de cumplimiento ante el incumplimiento imputable al contratista.	2	2	4	Bajo	Si	Contratista	Acta de inicio	Recibo a satisfacción del informe final	El supervisor compara el avance con el plan de trabajo y revisa los informes mensuales.	Quincenal

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 6 de 56	

N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
7	General	Externo	Ejecución	Financiero	Desajuste del precio por el tratamiento tributario: eventual causación del IVA del 19 % sobre el ítem 2, cotizado sin IVA, o deducciones, retenciones y estampillas municipales que el oferente no incorporó en su oferta.	Si el ítem 2 resultara gravado, un mayor valor de \$5.255.400 (8,6 % del presupuesto oficial) que excedería el presupuesto. Si el oferente no previó las deducciones, un menor valor neto a recibir que genere presión sobre la calidad del servicio o reclamaciones de reequilibrio.	2	3	5	Medio	Contratista	Confirmar el tratamiento tributario del ítem 2 antes de publicar el proceso. Establecer en los documentos del proceso que el valor ofertado incluye todos los impuestos, tasas, contribuciones y deducciones y que el contratista asume cualquier diferencia en su tratamiento tributario. Publicar como anexo el cuadro de deducciones y estampillas, cuyas seis estampillas suman 13,5 % del valor.	1	3	4	Bajo	No	Entidad Estatal	Elaboración de los documentos del proceso	Publicación de los documentos del proceso	La Secretaría de Hacienda y del Tesoro verifica las deducciones aplicadas al efectuar el pago.	Al momento del pago

 Alcaldía de Chinácota	ESTUDIOS PREVIOS	PA-GA-BS-F18 	
		FECHA 08/03/2018	VERSIÓN 1
		Página 7 de 56	

N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
8	General	Interno	Ejecución	Financiero	Retraso en el pago contra informe final recibido a satisfacción, por el trámite de supervisión y de pago, o porque el proceso se adelanta en el último trimestre del año y el plazo de dos meses se extiende a la vigencia fiscal siguiente.	Mora en el pago al contratista, reclamaciones por intereses y necesidad de constituir reserva presupuestal o de ajustar el cronograma.	3	2	5	Medio	Entidad Estatal	Programar el cronograma de selección para que la suscripción del contrato y el recibo del informe final se den, en lo posible, dentro de la vigencia 2026. Si el plazo cruza el cierre de la vigencia, constituir la reserva presupuestal correspondiente antes del cierre y radicar el informe final con los soportes de pago completos.	2	2	4	Bajo	No	Entidad Estatal	Programación del cronograma del proceso	Pago al contratista	La Secretaría de Hacienda y del Tesoro hace seguimiento al trámite de pago y al calendario de cierre de vigencia.	Quincenal

PROYECTADO / ELABORADO	
	Firmado digitalmente por Javier Simón Castellanos Romero
Javier Simón Castellanos Romero Economista contratado	