



CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN		
Pública	☒	Pública clasificada ☐ Pública reservada

Anexo 1
ANÁLISIS DEL SECTOR

Fecha de elaboración	14 de septiembre de 2026
Dependencia requirente	Coordinación Académica – Centro Agroempresarial y Acuícola, Regional Guajira
Objeto	Contratar el diagnóstico técnico especializado de las redes hidráulicas de desagüe y aguas residuales del edificio administrativo del Centro Agroempresarial y Acuícola de la Regional Guajira.
Lugar de ejecución	Edificio administrativo del Centro Agroempresarial y Acuícola, Fonseca, La Guajira.
Ordenador del gasto	AMAURY SEGUNDO AÑEZ GAMEZ – Subdirector (E).

En desarrollo de lo señalado en artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, cuando define que: “La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de Análisis de Riesgo”, Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Regional Guajira, elaboró el presente documento, en el que se plasma el análisis necesario para lograr satisfacer la necesidad de la Entidad que origina el proceso de contratación para establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes para el desarrollo del mismo, así como el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad. De acuerdo con la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector publicada por Colombia Compra Eficiente, las Entidades Estatales deben entender claramente cuál es su necesidad y cómo pueden satisfacerla, por lo cual, deben conocer y entender cómo y con quién pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 Objeto:

Contratar el diagnóstico técnico especializado de las redes hidráulicas de desagüe y aguas residuales del edificio administrativo del Centro Agroempresarial y Acuícola de la Regional Guajira.



1.2 Clasificación del servicio -UNSPSC¹:

El objeto corresponde a un servicio profesional y técnico de ingeniería orientado a conocer el estado real de las redes hidrosanitarias existentes. No comprende, como resultado principal, la ejecución de reparaciones, reposiciones o construcción de redes; el producto esperado es un diagnóstico especializado con evidencias, análisis y recomendaciones que permitan estructurar decisiones posteriores.

Código	Denominación de referencia	Aplicación en el análisis
811015	Ingeniería civil y arquitectura	Clase principal para consultar servicios de ingeniería civil, consultoría, inspección y diagnóstico de infraestructura y redes.
811016	Ingeniería mecánica	Clase complementaria para ampliar la búsqueda a servicios relacionados con sistemas hidráulicos, inspecciones y diagnóstico especializado.

Las clases 811015 y 811016 se seleccionan porque permiten identificar el mercado de servicios de ingeniería relacionado con el diagnóstico técnico requerido y son consultables en el MAE a nivel de seis dígitos. Su utilización conjunta amplía la observación del mercado sin trasladar al proceso códigos generales que no pueden medirse en la herramienta.

La clasificación sirve para consultar el comportamiento histórico de compra y la oferta potencial. No determina por sí sola la experiencia habilitante ni significa que todos los contratos encontrados sean idénticos al objeto. La comparabilidad debe establecerse a partir de la actividad ejecutada, el alcance, los productos y las condiciones particulares de cada antecedente.

1.3 Sector al que pertenece el objeto contractual

SECTOR ECONÓMICO
Sector Terciario
Sector de Servicios de Mantenimientos

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La necesidad surge de contar con información técnica confiable sobre el estado de las redes hidráulicas de desagüe y aguas residuales del edificio administrativo. El diagnóstico debe permitir reconocer trazados, verificar condiciones de funcionamiento, detectar fallas, establecer puntos críticos y formular recomendaciones que orienten intervenciones posteriores. Por ello, el mercado relevante no es el de suministro de materiales ni el de mantenimiento locativo general, sino el de consultoría, inspección, pruebas y análisis de ingeniería.

¹ <http://www.colombiacompra.gov.co/es/Clasificacion>



El servicio integra actividades de preparación, trabajo de campo, uso de equipos, procesamiento de información, interpretación profesional y entrega de productos. Esta combinación explica que el precio dependa principalmente del talento humano especializado y de la disponibilidad de equipos de diagnóstico, además de los desplazamientos hasta Fonseca y de las condiciones de acceso a la infraestructura.

DIAGNOSTICO TECNICO ESPECIALIZADO DE LAS REDES HIDRAULICAS DE DESAGUE Y AGUAS RESIDUALES DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO	
1. REVISIÓN DOCUMENTAL Y LEVANTAMIENTO TÉCNICO	• Recolección y análisis de planos hidrosanitarios existentes. • Revisión de memorias de cálculo (si existen). • Verificación de registros de mantenimiento preventivo y correctivo. • Análisis histórico de fugas, obstrucciones y reboses. • Identificación de materiales instalados, antigüedad del sistema y modificaciones realizadas. • Levantamiento en campo para verificación de trazado real de redes. • Registro fotográfico técnico inicial del estado general del sistema.
INSPECCIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA Y PRUEBAS	
2.1. INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE:	• Verificación de acometidas, medidores, válvulas y almacenamiento. • Evaluación de presiones estáticas y dinámicas. • Identificación de fugas visibles y no visibles (GLOBAL).
2.2. INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO:	• Verificación de pendientes mínimas exigidas por RAS 2017. • Evaluación de diámetros instalados. • Revisión de ventilaciones sanitarias y sellos hidráulicos. • Inspección de cajas de inspección y registros. • Identificación de conexiones erradas o vertimientos no permitidos. • Evaluación de estado físico de tuberías (fisuras, sedimentación, obstrucciones). • Pruebas de estanqueidad en redes sanitarias. • Inspección con equipo especializado (CCTV)



3. ANÁLISIS TÉCNICO Y EMISIÓN DE INFORME	• Evaluación integral del estado del sistema hidrosanitario. • Análisis de cumplimiento normativo (RAS 2017). • Determinación de capacidad hidráulica frente a demanda actual. • Identificación y clasificación de puntos críticos. • Estimación preliminar de intervenciones necesarias. • Elaboración de informe técnico firmado por profesional competente. • Entrega de conclusiones, recomendaciones correctivas y plan de priorización de intervenciones.
---	---

2.1 Delimitación territorial y cadena de prestación

El lugar de ejecución se encuentra en Fonseca, departamento de La Guajira. Esta condición genera costos de transporte, permanencia y movilización de equipos para proveedores no ubicados en el municipio, pero no justifica restringir la participación por domicilio. El mercado puede estar conformado por profesionales y empresas locales, firmas regionales del Caribe y proveedores nacionales con capacidad de desplazamiento.

Eslabón	Función dentro del servicio	Incidencia en el resultado y el precio
Consultor o firma de ingeniería	Coordina el diagnóstico y responde por el producto integral.	Experiencia, responsabilidad profesional, planeación y control de calidad.
Profesionales especialistas	Realizan levantamientos, análisis y validaciones.	Formación, experiencia, dedicación y disponibilidad.
Proveedores de equipos	Suministran o arriendan cámaras, instrumentos y accesorios de inspección.	Disponibilidad, calibración, operador, transporte y tiempo de uso.
Servicios logísticos	Facilitan desplazamiento, alojamiento, impresión y entrega.	Ubicación del proveedor, número de visitas y plazo.
Laboratorios o aliados especializados	Apoyan pruebas que requieran capacidad específica.	Subcontratación, tiempos de respuesta y trazabilidad de resultados.

La posibilidad de utilizar equipos propios, alquilados o disponibles mediante acuerdos amplía la competencia. En consecuencia, la estructuración debe verificar acceso e idoneidad, sin convertir la propiedad de todos los equipos en una barrera cuando el resultado puede garantizarse por otros medios.



2.2 Capacidades técnicas y operativas requeridas por el alcance

Capacidad	Aplicación al proceso	Forma proporcional de verificación
Dirección técnica	Integrar hallazgos y asumir la responsabilidad del diagnóstico.	Título, matrícula cuando aplique y experiencia relacionada.
Trabajo de campo	Ejecutar levantamiento, inspecciones y pruebas.	Disponibilidad del personal y definición de funciones.
Equipos de diagnóstico	Obtener registros y evidencias verificables.	Ficha, disponibilidad y calibración cuando corresponda; no necesariamente propiedad.
Análisis y procesamiento	Interpretar resultados y elaborar productos.	Metodología, software y experiencia del equipo.
Control de calidad	Revisar consistencia del informe y anexos.	Responsable, firmas y criterios de aceptación.
Seguridad y salud en el trabajo	Gestionar los riesgos de las actividades ejecutadas.	Requisitos acordes con las tareas y el nivel efectivo de exposición.

Los perfiles, dedicaciones, pruebas y equipos influyen simultáneamente en el precio y en el número de oferentes. Su definición debe corresponder a tareas concretas y productos verificables. Exigir estructuras sobredimensionadas puede elevar el presupuesto y reducir la participación sin mejorar necesariamente la calidad del diagnóstico.

2.3 Perspectiva regulatoria

El proceso se encuentra sujeto a los principios de planeación, transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva. Por su cuantía se prevé la modalidad de mínima cuantía, en la cual la entidad debe establecer condiciones claras y verificar el cumplimiento de los requisitos antes de seleccionar la oferta de menor precio.

Ámbito	Norma o referencia	Aplicación
Contratación pública	Ley 80 de 1993; Ley 1150 de 2007; Decreto 1082 de 2015 y normas concordantes.	Planeación, publicidad, selección, ejecución y supervisión.
Ejercicio profesional	Ley 842 de 2003 y disposiciones aplicables.	Idoneidad, matrícula y responsabilidad de profesionales de ingeniería cuando corresponda.



Ámbito	Norma o referencia	Aplicación
Sector de agua y saneamiento	Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.	Criterios técnicos aplicables al análisis de redes, conforme al alcance validado.
Seguridad y salud en el trabajo	Decreto 1072 de 2015 y normas complementarias.	Gestión de riesgos de las actividades de campo.
Participación Mipyme	Ley 2069 de 2020; Decreto 1860 de 2021.	Procedencia de limitación cuando se cumplan cuantía, solicitudes y acreditaciones.

La normativa técnica debe aplicarse en función de las actividades efectivamente exigidas. El estudio del sector no reemplaza la definición profesional del alcance, pero permite advertir que cada requisito adicional tiene un efecto en el costo y en la competencia y, por tanto, debe estar sustentado.

2.4 Perspectiva económica y comercial

El servicio es intensivo en conocimiento y combina costos profesionales, logísticos y tecnológicos. A diferencia de una obra, el valor no se explica principalmente por cantidades de materiales, sino por las horas de especialistas, las visitas, las pruebas, la disponibilidad de equipos y el procesamiento de resultados. Esta estructura justifica que la cotización se presente por una unidad global, siempre que todos los proveedores reciban el mismo alcance y conozcan los productos exigidos.

El contexto económico puede afectar honorarios, transporte, alojamiento y alquiler de equipos. Sin embargo, los indicadores generales no deben trasladarse automáticamente al presupuesto. Para un plazo de treinta días, la principal exposición se encuentra entre la fecha de las cotizaciones y la apertura del proceso; durante la ejecución, la incidencia de la inflación es limitada.

2.4.1 Variables que pueden afectar el precio

Variable	Efecto esperado	Tratamiento en el proceso
Equipo profesional	El costo aumenta con el número de perfiles, experiencia, dedicación y visitas.	Definir funciones y dedicaciones necesarias, evitando duplicidades.
Equipos y pruebas	Alquiler, operación, calibración y consumibles afectan el valor.	Precisar pruebas mínimas y evidencias requeridas; admitir disponibilidad demostrable.
Información existente	La falta de planos incrementa el levantamiento y la incertidumbre.	Informar los documentos disponibles y las condiciones conocidas.
Desplazamiento a Fonseca	Genera transporte, alojamiento y	Exigir oferta a todo costo y



Variable	Efecto esperado	Tratamiento en el proceso
	movilización de equipos.	lugar claramente definido.
Acceso y operación institucional	Restricciones de horario pueden extender el trabajo de campo.	Coordinar accesos y señalar condiciones de intervención.
Productos y correcciones	Más formatos, planos y rondas de ajuste elevan horas de trabajo.	Definir contenido, formatos y número razonable de revisiones.
Tributos	IVA, estampillas y descuentos inciden en el valor final.	Solicitar discriminación de base, impuestos y total.

La homogeneidad del alcance es indispensable. Tres cotizaciones obtenidas sobre supuestos diferentes pueden producir un promedio matemáticamente correcto pero económicamente débil. En este proceso, las cotizaciones se consideran comparables conforme al estudio de mercado recibido y a la validación del área responsable.

2.4.2 Forma usual de contratación y pago

El mercado ofrece estos servicios mediante una propuesta integral a suma global, aunque el proveedor construya internamente su precio por horas, visitas, equipos, pruebas y gastos logísticos. El esquema global facilita la administración del contrato, pero obliga a describir con precisión todas las actividades y entregables incluidos.

El pago debe relacionarse con la entrega y aprobación del diagnóstico y sus anexos, previa verificación del cumplimiento contractual y de los aportes al sistema de seguridad social. No se contempla anticipo. El proveedor debe financiar los costos operativos durante la ejecución, condición razonable para un contrato de treinta días y una cuantía de \$80.000.000.

3. Modelo de Abastecimiento Estratégico aplicado

El análisis integra la necesidad, el gasto histórico, la oferta disponible, el comportamiento de los precios y la estrategia de adquisición. Su aplicación es proporcional a la mínima cuantía, pero considera la especialidad del servicio y la necesidad de garantizar un producto técnico útil.

Pregunta estratégica	Resultado para el diagnóstico hidrosanitario
¿Cuál es la necesidad?	Conocer el estado real de las redes para sustentar decisiones e intervenciones posteriores.
¿Qué se contratará?	Un diagnóstico integral con revisión, levantamiento, inspecciones, pruebas, análisis e informe.
¿Cómo se comporta la	El SENA presenta contratación recurrente en las clases consultadas:



Pregunta estratégica	Resultado para el diagnóstico hidrosanitario
demanda?	43 contratos y \$12.940.958.683 en el periodo visible.
¿Existe oferta?	La consulta nacional identifica 109 proveedores y 172 contratos, lo que evidencia pluralidad potencial.
¿Cómo se estimó el precio?	Promedio de tres cotizaciones comparables, con presupuesto consolidado de \$80.000.000.
¿Qué estrategia conviene?	Un solo proceso, unidad global, alcance completo y requisitos proporcionales.
¿Qué debe protegerse?	Calidad del diagnóstico, competencia, trazabilidad de resultados y uso eficiente de recursos.

3.1 Estrategia de adquisición

Se recomienda contratar el diagnóstico mediante un solo proceso y sin división por lotes. Las actividades forman una secuencia: la revisión y el levantamiento alimentan las inspecciones; las pruebas sustentan el análisis; y el conjunto se integra en un único informe. Separar estos componentes podría generar incompatibilidad de metodologías, duplicación de visitas y dificultad para establecer responsabilidad sobre el resultado.

La contratación integral no debe traducirse en una estructura organizacional rígida. Pueden participar personas naturales, jurídicas o proponentes plurales que acrediten la capacidad requerida y aseguren la coordinación del servicio. Tampoco se justifica limitar el domicilio, pues la oferta nacional puede movilizarse a Fonseca incorporando esos costos en su propuesta.

4. Comportamiento del gasto histórico – estudio de la demanda

El análisis de la demanda permite identificar si las entidades públicas adquieren servicios relacionados con el objeto contractual, determinar la recurrencia de este tipo de contratación y conocer el comportamiento general del gasto. Para el presente proceso, la información histórica se utiliza como referencia del mercado público y no como fuente directa para establecer el presupuesto, debido a que los contratos consultados pueden tener alcances, plazos, cantidades y condiciones diferentes.

4.1 Análisis de la demanda pública institucional

La consulta se realizó en la herramienta de Análisis de la Demanda del Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE, con información registrada en SECOP II, utilizando las clases UNSPSC 811015 y 811016. El periodo analizado comprende del 1 de enero de 2021 al 31 de julio de 2026 y corresponde a la contratación realizada por las regionales del SENA seleccionadas en la herramienta.



La consulta reportó cuarenta y tres (43) contratos por un valor agregado de \$12.940.958.683. Estos resultados evidencian que el SENA ha contratado de manera recurrente servicios profesionales de ingeniería relacionados con las clases analizadas, por lo que existe experiencia institucional previa en la adquisición de este tipo de servicios y un mercado que atiende necesidades técnicas de naturaleza similar.

Durante el periodo consultado, equivalente aproximadamente a cinco años y siete meses, se registró un promedio cercano a ocho contratos por año. Esta frecuencia permite concluir que la contratación de servicios de ingeniería no corresponde a una necesidad aislada u ocasional, sino a una actividad que se presenta regularmente dentro de la entidad. La información de 2026 comprende únicamente los contratos registrados hasta el 31 de julio y, por tanto, no debe compararse directamente con vigencias completas.

El valor promedio simple de los contratos consultados es aproximadamente \$300.952.528. Sin embargo, este resultado no representa el precio esperado del diagnóstico de redes hidrosanitarias, debido a que la consulta agrupa contratos con diferentes objetos, actividades, productos, plazos y niveles de complejidad. En consecuencia, el valor histórico permite caracterizar el comportamiento general del gasto, pero no debe trasladarse al presupuesto del presente proceso.



Figura 1. Comportamiento general de la demanda consultada en el MAE.

Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico – Colombia Compra Eficiente. Consulta realizada en SECOP II para el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2021 y el 31 de julio de 2026.

Los resultados de la consulta permiten establecer que existe una demanda institucional verificable para servicios profesionales de ingeniería. No obstante, la modalidad empleada en los contratos históricos no determina la modalidad aplicable al presente proceso, debido a que cada contratación responde a su propio presupuesto, objeto y condiciones particulares.



Con el propósito de complementar la información agregada obtenida en el MAE e identificar algunos de los agentes que han atendido necesidades relacionadas, se revisaron antecedentes contractuales asociados a redes hidrosanitarias y servicios de ingeniería afines.

Entre los contratistas identificados se encuentran FABIO GARZÓN DAZA, DESARROLLO EMPRESARIAL PROFESIONAL S.A.S. – DEPSAS, ARKAL S.A.S. y SUMYDISEÑOS S.A.S., conforme se presenta en la tabla siguiente.

No. y año	Contratista	Objeto del contrato	Plazo	Valor del contrato	Modalidad de selección
MC-DRT-1010-413-2026	FABIO GARZON DAZA FGD	Contratar el mantenimiento de cuartos de almacenamiento, tanques de almacenamiento de agua potable, así como el mantenimiento de redes hidrosanitarias de la regional Tolima para la vigencia 2026	60 días	133.999.997,14	Mínima cuantía
MC-ATL-CNCA-0046-2025	DESARROLLO EMPRESARIAL PROFESIONAL SAS DEPSAS	Contratar el mantenimiento de trampas de grasas para propender por el buen estado de las redes hidrosanitarias del complejo calle 30 durante la vigencia 2025. Centro Nacional Colombo Alemán - Sena Atlántico	90 días	24.805.859	Mínima cuantía
MC-GJR-CAA-027-2024	ARKAL S.A.S	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de las diferentes redes hidrosanitarias de los edificios del CAA.	60 días	\$50.000.000	Mínima cuantía
MC-ATL-CIA-019-2023	SUMYDISEÑOS S.A.S	Contratar el mantenimiento de trampas de grasas para propender por el buen estado de las redes hidrosanitarias del centro industrial y de aviación.	135 días	\$2.327.684	Mínima cuantía

Los antecedentes seleccionados permiten evidenciar la participación efectiva de personas naturales y jurídicas en contrataciones relacionadas con redes hidrosanitarias. Su inclusión tiene carácter referencial y no implica que los objetos, alcances o condiciones de dichos contratos sean idénticos al diagnóstico técnico especializado requerido en el presente proceso.

En conjunto, la información obtenida del MAE y los antecedentes contractuales revisados permiten concluir que existe una demanda pública recurrente para servicios asociados a ingeniería y redes hidrosanitarias, atendida históricamente por diferentes agentes del mercado. Esta información permite caracterizar el comportamiento de la demanda y reconocer proveedores con participación efectiva en contrataciones relacionadas, sin utilizar los valores históricos como referencia directa para determinar el presupuesto oficial del presente proceso, dado que las condiciones técnicas y económicas de cada contratación son particulares.



5. Estudio de la oferta

Para identificar la oferta potencial se consultó el tablero de Análisis de la Oferta del MAE con información de SECOP II, utilizando las clases 811015 y 811016 y sin limitar la búsqueda a una única entidad compradora. La visualización suministrada registra el periodo del 17 de enero de 2020 al 29 de julio de 2026 y una cobertura nacional de proveedores.

La consulta identifica ciento nueve (109) proveedores vinculados a ciento setenta y dos (172) contratos, por un valor agregado de \$108.153.174.265. La relación equivale a aproximadamente 1,58 contratos por proveedor. Aunque algunos agentes presentan contratación repetida, el número total de proveedores muestra que la oferta no se concentra en un grupo reducido y que existe una base amplia para promover concurrencia.

El valor promedio simple de los contratos consultados es aproximadamente \$628.797.525. Al igual que en la demanda, este promedio no es referencia directa del precio del diagnóstico porque el universo comprende servicios de ingeniería de diversa complejidad. Sí confirma que los proveedores identificados cuentan con actividad contractual y experiencia en las clases relacionadas.



Figura 2. Comportamiento general de la oferta consultada en el MAE.

La oferta histórica es sustancialmente mayor que la demanda institucional analizada: 109 proveedores frente a 43 contratos del SENA en el corte suministrado. No se trata de universos idénticos, porque la oferta tiene cobertura nacional y un periodo diferente, pero la comparación permite concluir que existe capacidad de mercado suficiente para divulgar el proceso ampliamente y esperar participación, siempre que los requisitos sean proporcionales y el alcance esté claramente definido.

La concurrencia efectiva dependerá del interés de los proveedores, su disponibilidad en la fecha del proceso, la posibilidad de desplazarse a Fonseca y el cumplimiento integral de las especificaciones.



Por tanto, el número de 109 proveedores constituye oferta potencial, no una garantía de que todos presentarán propuesta.

5.1 Proveedores identificados para el proceso

El análisis de la oferta permite diferenciar dos niveles de información. En primer lugar, la consulta nacional del MAE identifica ciento nueve (109) proveedores vinculados a ciento setenta y dos (172) contratos dentro de las clases 811015 y 811016. Este resultado representa el universo potencial de agentes con actividad contractual relacionada con servicios de ingeniería, pero no significa que todos cuenten con disponibilidad inmediata o que necesariamente presentarán propuesta.

En segundo lugar, el estudio de mercado registra la participación directa de Ana Marcela Caicedo Rodríguez, JC y ASPROCOM, quienes presentaron cotización para el alcance definido por la entidad. Estas tres respuestas constituyen evidencia concreta de que existen proveedores capaces de estructurar económicamente el diagnóstico de redes hidrosanitarias bajo las condiciones suministradas.

La concurrencia potencial de ciento nueve proveedores, complementada con tres cotizaciones efectivamente recibidas, permite concluir que existe pluralidad de oferta para adelantar el proceso. No obstante, la participación real dependerá de la divulgación de la invitación, la claridad de las especificaciones, la proporcionalidad de los requisitos y la inclusión de los costos de desplazamiento y ejecución en Fonseca. Los tres cotizantes no deben presentarse como los únicos proveedores del mercado ni su identificación implica habilitación o preferencia dentro del proceso de selección.

5.2 Participación de Mipyme y eventual limitación de la convocatoria

De conformidad con los artículos 2.2.1.2.4.2.2, 2.2.1.2.4.2.3 y 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificados por el Decreto 1860 de 2021, las Entidades Estatales deberán limitar la convocatoria a Mipyme colombianas cuando el valor del proceso sea inferior al umbral establecido normativamente y se reciban solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme que cumplan los requisitos exigidos. Adicionalmente, la normativa permite efectuar la limitación territorial a Mipyme domiciliadas en el departamento o municipio donde se ejecutará el contrato.

En este contexto, el análisis de la oferta permite identificar condiciones favorables para la participación empresarial. La consulta efectuada mediante el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), con información proveniente de SECOP II, identificó ciento nueve (109) proveedores asociados a las clases UNSPSC 811015 y 811016, relacionadas con servicios de ingeniería y consultoría especializada. Este resultado evidencia la existencia de una oferta potencial en el mercado; no obstante, por sí solo no permite establecer que la totalidad de dichos proveedores ostente la condición de Mipyme ni que se encuentre domiciliada en el Departamento de La Guajira.



Como complemento al análisis anterior y con el fin de caracterizar el tejido empresarial territorial, **según el Informe Socioeconómico de La Guajira 2025 de la Cámara de Comercio de La Guajira**, elaborado a partir de información del Registro Mercantil, en 2025 el departamento registró 13.162 empresas activas y renovadas, de las cuales 12.669 correspondían a microempresas, 443 a pequeñas empresas y 42 a medianas empresas. En consecuencia, el tejido empresarial departamental presenta una participación ampliamente predominante de Mipyme. Fuente: Cámara de Comercio de La Guajira, Informe Socioeconómico de La Guajira 2025, p. 13.

Asimismo, **según la clasificación por actividad económica presentada en el mismo informe**, en 2025 se registraron 611 empresas pertenecientes a actividades profesionales, científicas y técnicas, 688 al sector construcción y 134 a actividades de distribución de agua y saneamiento ambiental. Estas ramas económicas guardan relación general con actividades técnicas, de ingeniería, infraestructura y saneamiento vinculadas al entorno del objeto contractual de **diagnóstico de redes hidrosanitarias**; sin embargo, estos registros no permiten concluir que la totalidad de dichas empresas cuente con experiencia, capacidad técnica o habilitación específica para ejecutar el objeto del proceso. Fuente: Cámara de Comercio de La Guajira, Informe Socioeconómico de La Guajira 2025, p. 15.

Actividades económicas	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Comercio	6.227	6.568	6.425	6.937	6.802	6.736	6.200	6.116
Servicios de comida y alojamientos	1.641	1.784	1.624	1.796	1.840	1.876	1.825	1.851
Industria manufacturera	821	901	892	1.038	977	1.052	956	958
Construcción	550	562	555	615	612	648	672	688
Actividades profesionales, científicas y técnicas	683	656	604	601	560	599	576	611
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	544	585	539	600	601	602	602	584
Transporte y Almacenamiento	559	487	576	505	455	443	406	428
Otras actividades de servicio	299	323	322	362	329	360	348	323
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	210	176	166	189	243	227	185	219
Información y Comunicaciones	232	246	246	260	235	214	192	195
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	503	1370	458	715	578	457	275	267
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	326	299	274	307	285	304	304	301
Educación	155	130	119	129	139	174	142	165
Actividades inmobiliarias	110	124	127	149	146	136	136	146
Actividades financieras y de seguros	113	107	95	107	109	95	90	91
Distribución de agua, saneamiento ambiental	183	188	207	201	160	133	137	134
Explotación de minas y canteras	17	25	26	37	39	35	30	39
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	20	31	33	35	36	35	46	44
Administración pública y defensa; seguridad social	10	11	10	9	6	3	2	2
Actividades de los hogares en calidad de empleadores	2	2	2	2	1	1	1	0
Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	0	0	0	0	0	0	0	0

*Stock de empresas: empresa Activa y Renovada para el periodo de referencia. Solo personas naturales y jurídicas. Sin establecimientos, sucursales, agencias y Entidades sin Ánimo de Lucro (ESAL). Fuente: Registro mercantil de la Cámara de Comercio de La Guajira (2025)



La información anterior permite establecer que en La Guajira existe una base empresarial significativa y predominantemente conformada por Mipyme, así como presencia de empresas pertenecientes a ramas económicas relacionadas con el objeto contractual. Este resultado constituye un elemento favorable para promover la participación empresarial Departamental, sin sustituir la verificación que deba efectuarse dentro del proceso respecto del domicilio, tamaño empresarial, capacidad jurídica, técnica y experiencia de los potenciales proponentes.

La ejecución del contrato tendrá lugar en el municipio de Fonseca, Departamento de la Guajira. En este contexto, la eventual participación de Mipyme domiciliadas en el departamentos puede generar eficiencias asociadas al conocimiento de las condiciones locales, disponibilidad operativa, desplazamiento para visitas técnicas, levantamiento de información y coordinación con la Entidad. Tales elementos pueden favorecer la ejecución contractual, siempre que se mantengan las condiciones de selección objetiva, pluralidad y cumplimiento de los requisitos establecidos en los documentos del proceso.

De igual manera, la participación de Mipyme del departamento contribuye al fortalecimiento del tejido empresarial regional y facilita su acceso al mercado de compras públicas, en concordancia con las medidas de promoción previstas en la Ley 2069 de 2020 y su reglamentación.

En consecuencia, **la Entidad podrá limitar territorialmente la convocatoria a Mipyme domiciliadas en el Departamento de La Guajira cuando, dentro del procedimiento contractual, se verifique el cumplimiento de la totalidad de las condiciones previstas en la normativa vigente**, particularmente las relacionadas con la cuantía del proceso y la recepción oportuna de por lo menos dos (2) solicitudes válidas de Mipyme. La caracterización efectuada en el presente análisis permite identificar condiciones empresariales territoriales que respaldan la promoción de su participación, sin prejuzgar sobre el cumplimiento individual de los requisitos por parte de los futuros interesados.

Forma de acreditación

Para que proceda la limitación deberán recibirse, dentro del término establecido en el cronograma del proceso, solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas que cumplan las condiciones normativas aplicables. Tratándose de personas jurídicas, su objeto social deberá permitir la ejecución del contrato relacionado con el proceso de selección.

La condición de Mipyme se acreditará de la siguiente manera:

- a) Las personas naturales, mediante certificación expedida por ellas y un contador público, acompañada de copia del registro mercantil.
- b) Las personas jurídicas, mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, cuando estén obligadas a tenerlo, acompañada de copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente.

Para la acreditación deberán observarse los criterios vigentes de clasificación del tamaño empresarial. Actualmente, dicha clasificación se determina con base en los ingresos por actividades



ordinarias anuales y varía de acuerdo con el sector económico correspondiente, conforme al Decreto 957 de 2019, incorporado al Decreto 1074 de 2015.

En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición mediante copia del Registro Único de Proponentes –RUP–, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Para efectos de la limitación, el registro mercantil, el certificado de existencia y representación legal o el RUP, según corresponda, deberá tener una fecha de expedición no mayor a sesenta (60) días calendario anteriores a la fecha prevista en el cronograma para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

6. Estudio de mercado y metodología de precios

De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y la Circular 133 de 2014 de SENA, el valor estimado del contrato se encuentra soportado en un estudio de mercado realizado, el cual establece que en los estudios de mercado que se realicen para determinar el presupuesto oficial estimado de una contratación, podrán utilizarse una o varias de las siguientes opciones: solicitud de cotizaciones, consultas de Páginas Web, Precios Históricos, Consultar bases de datos especializadas y precios o tarifas reguladas.

La entidad teniendo en cuenta la necesidad descrita, optó por la solicitud de cotización en el SECOP II, a través de Solicitud de información a los Proveedores SIP-GJR-CAA-0015-2026, link <https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.47482632&isFromPublicArea=True&isModal=False>

De la solicitud publicada se recibieron tres cotizaciones, las cuales fueron comparadas por actividad y por proveedor bajo condiciones técnicas homogéneas. Para el análisis se verificó que las propuestas incluyeran los costos directos de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte y demás componentes necesarios para la ejecución, así como la estructura de administración, imprevistos, utilidad e IVA aplicable. Esta información constituye la base para analizar el comportamiento de los precios y determinar el presupuesto oficial del proceso.

6.1 Cotizaciones recibidas

Proveedor consultado	Valor antes de IVA	IVA	Valor total	Diferencia frente al presupuesto
ANA MARCELA CAICEDO RODRÍGUEZ	\$70.352.422,76	\$13.366.960,32	\$83.719.383,08	+4,65 %
JC	\$69.845.331,94	\$13.270.613,07	\$83.115.945,01	+3,89 %
ASPROCOM	\$61.482.917,58	\$11.681.754,53	\$73.164.673,11	-8,54 %
Promedio consolidado	\$67.226.890,76	\$12.773.109,24	\$80.000.000,00	0,00 %



Las propuestas de Ana Marcela Caicedo Rodríguez y JC se ubican por encima del promedio y mantienen una diferencia menor a un punto porcentual entre sí. ASPROCOM presenta el menor valor y se ubica 8,54 % por debajo del presupuesto. La distancia no es suficiente para considerar la propuesta atípica por sí sola, pero explica que el promedio sea inferior a las dos cotizaciones más altas.

El rango entre el mayor y el menor valor es de aproximadamente \$10.554.710. Esta diferencia representa cerca del 13,19 % del presupuesto y puede responder a estructuras distintas de honorarios, disponibilidad de equipos, costos de movilización o márgenes comerciales. Al haberse cotizado el mismo alcance, la variación refleja el comportamiento competitivo normal de los proveedores consultados.

6.2 Comparación estadística de valores totales

Estadístico	Resultado	Interpretación
Número de cotizaciones	3	Base directa disponible para estimar el precio del servicio.
Mínimo	\$73.164.673,11	Menor propuesta recibida; se ubica 8,54 % por debajo del presupuesto.
Máximo	\$83.719.383,08	Mayor propuesta; se ubica 4,65 % por encima del presupuesto.
Promedio	\$80.000.000,00	Valor consolidado en el estudio de mercado y adoptado como presupuesto.
Mediana	\$83.115.945,01	Valor central; superior al promedio por la incidencia de la propuesta menor.
Rango	\$10.554.709,97	Diferencia entre máximo y mínimo.
Desviación estándar	\$5.927.251,37	Dispersión absoluta moderada frente al nivel de precios.
Coefficiente de variación	7,41 %	Las cotizaciones presentan homogeneidad razonable; no existe dispersión alta.

El coeficiente de variación de 7,41 % indica una dispersión moderada y respalda el uso del promedio como medida de referencia. La mediana es superior al promedio porque dos cotizaciones se concentran alrededor de \$83 millones y la propuesta de ASPROCOM reduce la media. Esta composición no invalida el promedio: muestra que el presupuesto de \$80 millones se ubica dentro del rango observado y por debajo de dos de las tres propuestas.

Al expresar los valores con dos decimales puede presentarse una diferencia de redondeo inferior a un peso respecto del promedio exacto de los totales visibles. La hoja de cálculo consolida el presupuesto en \$80.000.000,00 a partir de los valores base y el IVA, cifra que se conserva para el proceso.



6.3 Estructura del precio

Componente	Incidencia esperada	Criterio de inclusión
Honorarios profesionales	Principal componente por la especialidad del diagnóstico.	Debe cubrir perfiles, dedicaciones, visitas, análisis y responsabilidad profesional.
Equipos e instrumentos	Puede variar según propiedad, alquiler, calibración y operador.	Incluir disponibilidad, transporte, operación y consumibles.
Transporte y permanencia	Depende del origen del proveedor y número de visitas.	Oferta a todo costo para ejecución en Fonseca.
Procesamiento y productos	Incluye software, planos, registros, edición e informe.	Considerar formatos, anexos y ajustes definidos.
Administración e impuestos	Comprende costos indirectos, tributos y gravámenes.	Discriminar base, IVA cuando aplique y valor total.

La entidad no debe comparar únicamente el valor total; debe asegurar que todas las propuestas incluyan los mismos componentes. La oferta económica presentada en el proceso deberá comprender la totalidad de los costos necesarios, sin reconocer pagos adicionales por conceptos previsibles asociados al cumplimiento del alcance.

6.4 Determinación del presupuesto oficial

Con fundamento en el promedio consolidado de las tres cotizaciones, el presupuesto oficial se establece en OCHENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$80.000.000,00), incluido IVA cuando haya lugar y todos los costos directos e indirectos.

Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Números
952424	C-3699-1300-17-53105B-3699054-02	Nación	\$80.000.000

El presupuesto se ubica entre el mínimo y el máximo cotizado, presenta dispersión moderada y es inferior a las dos propuestas de mayor valor. Estas condiciones permiten considerarlo razonable para el alcance confirmado. Si se modifican de manera material las pruebas, perfiles, dedicaciones, productos o plazo, deberá revisarse el estudio de mercado porque cambiaría la estructura de costos considerada por los proveedores.

7. Competencia, inclusión y requisitos proporcionales

La consulta de oferta muestra un mercado potencial amplio. Para convertir esa capacidad en participación efectiva, la invitación debe evitar requisitos que solo puedan cumplir estructuras empresariales específicas cuando el resultado pueda ser garantizado por profesionales, firmas pequeñas o proponentes plurales igualmente idóneos.



Dimensión	Decisión que favorece la competencia	Riesgo que se evita
Experiencia	Relacionarla con diagnóstico, inspección o consultoría de ingeniería funcionalmente comparable.	Exigir objetos idénticos o códigos exclusivos.
Personal	Solicitar perfiles y dedicaciones ligados a tareas concretas.	Sobredimensionar el equipo y elevar el precio.
Equipos	Aceptar propiedad, alquiler o disponibilidad demostrable.	Excluir proveedores que pueden garantizar el resultado.
Organización	Admitir personas naturales, jurídicas y proponentes plurales.	Reducir la participación por una forma empresarial única.
Precio	Comparar ofertas integrales y verificar todos los costos.	Seleccionar un precio incompleto o no comparable.

La entidad debe buscar el menor precio que cumpla, pero la competencia se protege desde la planeación: un alcance claro reduce contingencias; requisitos proporcionales amplían la participación; y criterios verificables permiten recibir un diagnóstico útil, no solamente un documento formal.

8. Mayor valor por dinero y sostenibilidad

El mayor valor por dinero consiste en obtener un diagnóstico que permita tomar decisiones posteriores con menor incertidumbre. Un producto incompleto puede conducir a reparaciones mal priorizadas, presupuestos imprecisos o nuevas contrataciones de diagnóstico. Por ello, la utilidad, trazabilidad y calidad de las evidencias son tan importantes como el precio.

Dimensión	Aplicación al proceso	Resultado esperado
Económica	Alcance homogéneo, precio integral y control de productos.	Evitar adiciones, reprocesos y costos no previstos.
Técnica	Pruebas y análisis vinculados con hallazgos verificables.	Diagnóstico confiable para decisiones de intervención.
Ambiental	Minimizar consumibles, desplazamientos innecesarios y afectaciones durante pruebas.	Ejecución responsable en instalaciones existentes.
Social	Favorecer participación de Mipyme y proveedores de distintas regiones mediante requisitos proporcionales.	Mayor concurrencia y acceso al mercado público.
Documental	Entregar registros, anexos y archivos organizados.	Trazabilidad y reutilización de la información técnica.



9. Riesgos relevantes del sector

La identificación, asignación y tratamiento detallado de los riesgos se encuentra en el Anexo No. 2 – Matriz de riesgos. El estudio del sector no la sustituye. Desde la perspectiva económica y comercial, se identifican factores que deben ser controlados mediante información clara, coordinación y criterios de aceptación.

Riesgo de mercado	Efecto posible	Control principal
Información incompleta de las redes	Mayor tiempo de levantamiento o diferencias de alcance.	Entregar información disponible y permitir reconocimiento previo cuando proceda.
Condiciones ocultas o inaccesibles	Pruebas adicionales o imposibilidad de inspeccionar algunos tramos.	Definir protocolo de hallazgos y autorización de actividades no previstas.
Disponibilidad de equipos	Demoras o sustitución de métodos de inspección.	Verificar disponibilidad y alternativas equivalentes antes de iniciar.
Restricciones de acceso	Afectación del cronograma y aumento de permanencia.	Programación conjunta y permisos oportunos.
Productos insuficientes	Informe no útil o necesidad de reproceso.	Contenido mínimo, criterios de aceptación y revisión técnica.
Variación por vigencia de cotizaciones	Desactualización del presupuesto antes de publicar.	Verificar vigencia y actualizar si transcurre un periodo significativo.

Los riesgos previsibles asociados a la ejecución ordinaria deben reflejarse en el precio integral. Los cambios de alcance solicitados por la entidad o las situaciones extraordinarias se manejarán conforme a la matriz y a las reglas contractuales.

10. Conclusiones del estudio del sector

- El objeto corresponde a un servicio especializado de ingeniería cuyo producto es un diagnóstico técnico; no debe estructurarse como suministro de bienes ni confundirse con la ejecución de una obra.
- Las clases UNSPSC 811015 y 811016 permiten analizar el mercado en el MAE y ampliar la identificación de servicios relacionados, sin convertir el código en criterio único de experiencia.
- La demanda institucional registra 43 contratos por \$12.940.958.683 entre el 1 de enero de 2021 y el 31 de julio de 2026. El dato evidencia contratación recurrente y participación de proveedores de varios departamentos, pero no constituye referencia directa de precio.
- La oferta nacional identifica 109 proveedores y 172 contratos por \$108.153.174.265 en el periodo visible. La relación de 1,58 contratos por proveedor y el número de participantes



evidencian pluralidad potencial y permiten prever competencia si los requisitos son proporcionales.

- Las tres cotizaciones presentan un coeficiente de variación de 7,41 %, por lo que su dispersión es moderada. El presupuesto de \$80.000.000 se ubica dentro del rango, por debajo de dos propuestas y cuenta con respaldo presupuestal.
- La estrategia adecuada es contratar el alcance completo en un solo proceso, mediante unidad global, con productos claramente definidos y responsabilidad integral sobre el diagnóstico.
- Los perfiles, equipos, pruebas y dedicaciones deben conservar la definición técnica aprobada y verificarse de manera proporcional, debido a su incidencia directa sobre el precio y la competencia.
- La eventual limitación a Mipyme departamental dependerá de las solicitudes y acreditaciones previstas en la normativa; la consulta del MAE no prueba por sí sola la condición empresarial de los proveedores.
- Cualquier modificación material del alcance, plazo, pruebas, perfiles o entregables exige revisar la vigencia y comparabilidad del estudio de mercado.

11. Fuentes consultadas

- Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. Herramientas de Análisis de la Demanda y de la Oferta del Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. CIU Rev. 4 A.C. e indicadores económicos.
- Departamento Administrativo de la Función Pública. Decreto 1082 de 2015 y normas concordantes.
- SENA. Estudio previo GCCON-F-046, especificaciones técnicas, estudio de mercado, matriz de riesgos y CDP No. 2926.
- Cotizaciones consolidadas de Ana Marcela Caicedo Rodríguez, JC y ASPROCOM
- Cámara de Comercio de La Guajira, Informe Socioeconómico de La Guajira 2025.

AMAURY SEGUNDO AÑEZ GAMEZ

SUBDIRECTOR (E) DEL CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUICOLA

Proyecto:

Leslie Isabel Mejia Mejia

Cargo: apoyo presupuestal y financiero CAA

Revisó componente apoyo técnico: Álvaro Francisco Gámez Carpintero

Cargo: ingeniero de infraestructura