ALCALDÍA MUNICIPAL - GACHALÁ CUNDINAMARCA
PROCESO DE CONTRATACIÓN
ESTUDIOS DEL SECTOR Y DE MERCADO

FECHA DEL ESTUDIO	martes, 8 de julio de 2026
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	Selección Abreviada de Menor Cuantía
OBJETO DEL CONTRATO	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZOS SÉPTICOS EN EL MUNICIPIO DE GACHALA CUNDINAMARCA.**
AREA RESPONSABLE	Secretaria de Infraestructura

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el cual establece que las entidades estatales deben realizar, durante la etapa de planeación, un análisis del sector económico relativo al objeto del proceso de contratación, la Alcaldía Municipal de Gachalá elaboró el presente Estudio del Sector y de Mercado, siguiendo los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente para la estructuración de los procesos de contratación estatal.

El presente estudio constituye un instrumento de planeación que tiene como finalidad analizar las condiciones jurídicas, económicas, financieras, técnicas y comerciales del mercado relacionado con el suministro de los bienes objeto del proceso contractual, con el propósito de identificar las características de la oferta y la demanda, las condiciones de competencia, los riesgos previsibles y demás elementos que permitan estructurar un proceso de selección acorde con los principios de transparencia, economía, responsabilidad, planeación y selección objetiva previstos en la normatividad vigente.

Para el desarrollo del análisis se evaluaron, entre otros, los siguientes aspectos:

1. **Identificación de la necesidad y definición de las condiciones técnicas,** mediante la descripción del origen de la necesidad que motiva la contratación, la problemática que se pretende atender, los objetivos que se buscan alcanzar y la forma en que las especificaciones técnicas establecidas permiten satisfacer dicha necesidad y garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
2. **Marco normativo y regulatorio**, mediante la identificación de las disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias aplicables al proceso de contratación y a los bienes objeto de adquisición.
3. **Análisis económico del sector**, considerando el comportamiento de variables macroeconómicas que pueden incidir en la disponibilidad, comercialización y precio de los bienes requeridos.
4. **Análisis de la oferta y del mercado**, orientado a identificar los proveedores que participan en el sector, las modalidades de contratación utilizadas por las entidades estatales, la dinámica competitiva y las condiciones de abastecimiento, con base en la información disponible en el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente y demás fuentes oficiales.
5. **Análisis de la demanda**, mediante la revisión del comportamiento histórico de la contratación pública relacionada con bienes de características similares, así como de los antecedentes contractuales del Municipio de Gachalá, con el fin de identificar las condiciones bajo las cuales la Entidad ha atendido necesidades equivalentes.
6. **Análisis de riesgos del mercado**, identificando los factores externos e internos que pueden afectar el desarrollo del proceso contractual o la ejecución del contrato, con el propósito de definir medidas orientadas a su prevención y mitigación.
7. **Análisis económico del proceso**, mediante la estimación del presupuesto oficial con fundamento en el estudio de precios del mercado, las cotizaciones obtenidas, la información histórica de contratación y las condiciones comerciales identificadas durante la etapa de planeación.

El presente estudio tiene como finalidad proporcionar a la Entidad los elementos técnicos, jurídicos y económicos necesarios para la adecuada estructuración del proceso de contratación, garantizando que las

decisiones adoptadas durante la etapa precontractual se encuentren debidamente sustentadas y orientadas a la satisfacción de la necesidad pública que se pretende atender.

Para la elaboración del presente documento se consultó información proveniente de fuentes oficiales, entre las cuales se destacan:

- Agencia Nacional de Contratación Pública – **Colombia Compra Eficiente** (SECOP y Modelo de Abastecimiento Estratégico).
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – **DANE**.
- Superintendencia de Sociedades – **Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM)**.
- Información histórica de contratación registrada en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP).

La información recopilada permitió identificar las condiciones del mercado, el comportamiento de la contratación pública para bienes similares, la participación de los proveedores, las modalidades de selección utilizadas y las variables económicas que inciden en la adquisición de los bienes objeto del presente proceso, constituyéndose en un insumo fundamental para la definición de las condiciones técnicas, jurídicas y financieras que regirán la contratación.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y DEFINICIÓN DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS

La Administración Municipal de Gachalá, a través de la Secretaría de Infraestructura, tiene la responsabilidad de ejecutar las obras necesarias para el desarrollo local y garantizar la adecuada conservación de la infraestructura pública municipal, de conformidad con las competencias previstas en los artículos 311 y 315 de la Constitución Política y en el artículo 3 de la Ley 136 de 1994, modificado por la Ley 1551 de 2012, así como en las demás disposiciones que regulan la administración de los bienes de uso público y el patrimonio de las entidades territoriales.

En cumplimiento de sus competencias constitucionales y legales relacionadas con la salubridad pública, el saneamiento básico y la protección ambiental, la Administración Municipal debe garantizar que la población rural y sectores vulnerables cuenten con sistemas adecuados para la recolección, tratamiento y disposición final de sus aguas residuales domiciliarias, asegurando condiciones funcionales, sanitarias, ambientales y de habitabilidad que prevengan riesgos epidemiológicos y la degradación de los ecosistemas locales.

En ejercicio de estas funciones, la Secretaría de Infraestructura adelanta de manera permanente actividades de inspección, diagnóstico y seguimiento a las condiciones sanitarias de las viviendas en el área rural del municipio. Como resultado de dichas labores, se evidenció que la población no cuenta con un sistema adecuado de tratamiento de aguas residuales o dispone de sistemas artesanales (pozos ciegos, vertimientos directos a campo abierto o fuentes hídricas) en avanzado estado de deterioro y colapso, situación que genera un problema crítico de saneamiento básico.

Las inspecciones y visitas técnicas permitieron identificar la necesidad urgente de intervenir las viviendas priorizadas mediante la implementación de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domiciliarias (STARD). La falta de tratamiento de las aguas servidas ha provocado contaminación de suelos, generación de malos olores y un riesgo inminente de contaminación de las fuentes hídricas de las cuales se abastecen

las comunidades aguas abajo, afectando directamente la calidad de vida, la salud y la seguridad de los habitantes del municipio.

Con el propósito de solucionar esta problemática ambiental y sanitaria, se requiere ejecutar el **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZOS SÉPTICOS EN EL MUNICIPIO DE GACHALÁ, CUNDINAMARCA**, mediante el suministro de los elementos constitutivos de los sistemas prefabricados (tanques sépticos, trampas de grasas, filtros anaeróbicos de flujo ascendente), la ejecución de excavaciones, el suministro e instalación de campos de infiltración o pozos de absorción, la interconexión de tuberías hidráulicas y demás obras civiles complementarias requeridas para garantizar la correcta puesta en marcha de cada sistema. Estas intervenciones permitirán mitigar la contaminación ambiental, corregir los vertimientos directos y asegurar un tratamiento eficiente de los efluentes domésticos.

La falta de una intervención oportuna continuará acelerando el deterioro del medio ambiente, incrementará los riesgos de brotes de enfermedades infectocontagiosas y gastrointestinales en la comunidad, y profundizará el retraso en las metas de cobertura de saneamiento básico rural del municipio. En consecuencia, la ejecución del proyecto constituye una medida de saneamiento ambiental y salud pública orientada a conservar los recursos naturales, mejorar la calidad de vida de los habitantes y optimizar la inversión de los recursos públicos.

De manera complementaria, el contrato contempla la ejecución de las actividades necesarias para el transporte de insumos a las zonas de intervención, pruebas de funcionamiento e impermeabilidad, así como las capacitaciones o socializaciones dirigidas a los usuarios beneficiarios sobre el uso, operación y mantenimiento preventivo de los pozos sépticos, fortaleciendo la sostenibilidad de las soluciones sanitarias entregadas y contribuyendo al cumplimiento de las metas previstas en el Plan de Desarrollo Municipal.

La necesidad de la presente contratación se encuentra sustentada en los diagnósticos ambientales y técnicos elaborados por la Secretaría de Infraestructura, el censo de beneficiarios, los informes de inspección técnica de campo, documentos que evidencian el déficit de infraestructura sanitaria y la conveniencia de ejecutar el suministro e instalación de los sistemas requeridos.

Con fundamento en dicho diagnóstico, la Entidad definió las condiciones técnicas mínimas que deberán cumplir las actividades objeto del contrato, estableciendo especificaciones orientadas a garantizar la calidad, seguridad, funcionalidad, durabilidad y eficiencia de las obras. En consecuencia, los materiales, equipos, procedimientos constructivos, mano de obra y demás recursos empleados por el contratista deberán ajustarse a las especificaciones técnicas del proyecto y cumplir con el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS - Resolución 0330 de 2017 y Res. 0799 de 2021 de MinVivienda) cumplir las Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables, el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), cuando corresponda, el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), las especificaciones técnicas del INVIAS para las actividades que así lo requieran, la normatividad ambiental, las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo y las demás normas técnicas vigentes aplicables a la ejecución de obras civiles.

En consecuencia, la contratación propuesta resulta necesaria para garantizar la cobertura de saneamiento básico rural, proteger las fuentes hídricas municipales, prevenir riesgos de salubridad pública y asegurar que la población del municipio de Gachalá cuente con un entorno ambientalmente sano y sostenible.

Con fundamento en el diagnóstico realizado y en las necesidades identificadas, la Administración Municipal determinó que la contratación del **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZOS SÉPTICOS EN EL MUNICIPIO DE GACHALA CUNDINAMARCA.,** constituye la alternativa más eficiente, técnica y económicamente adecuada para garantizar la conservación del patrimonio público, asegurar la adecuada prestación de los servicios a cargo del Municipio, optimizar la inversión de los recursos públicos y atender oportunamente las necesidades de intervención que se presenten durante la vigencia contractual.

REF	ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
	1	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**		
16.4	1.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	1,00
16.7	1.2	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	1,00
2.9.	1.3	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	M3	1,00
	2	**DESAGUES E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS**		
3,5	2.1	CAJA DE INSPECCIÓN 60X60	UN	1,00
3,6	2.2	CAJA DE INSPECCIÓN 80X80	UN	1,00
3,3	2.3	CAJA DE INSPECCIÓN 100X100	UN	1,00
	3	**UNIÓN SANITARIA**		
APU 1	3.1	TUBO PVC SANITARIO 3"	ML	1,00
APU 2	3.2	MANGUERA POLIETILENO DE 3"	ML	1,00
	4	**SISTEMA SEPTICO Y FILTRO DE DESFOGUE**		
APU 3	4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA SEPTICO CÓNICO 1000 LT ROTOPLAST. (INCLUYE TRAMPA DE GRASAS 105 LTS + FALSO FONDO 500 LTS + TANQUE CÓNICO ANAEROBIO 500 LTS + TANQUE CÓNICO SÉPTICO 500 LTS)	UN	1,00
APU 4	4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA SEPTICO	UN	1,00

		CÓNICO 2000 LT ROTOPLAST. (INCLUYE TRAMPA DE GRASAS 250 LTS + FALSO FONDO 1000 LTS + TANQUE CÓNICO ANAEROBIO 1000 LTS + TANQUE CÓNICO SÉPTICO 1000 LTS)		
3.11.	4.3	TUBERÍA DRENAJE PVC 110, INC TRITURADO	ML	1,00
4.40.	4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 1800 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	1,00
1.2.	4.5	CODO 45 PVC UNIÓN MECÁNICA 4"	UN	1,00
1.5.	4.6	CODO 90 PVC UNIÓN MECÁNICA 4"	UN	1,00
1.18.	4.7	TEE PVC UNIÓN MECÁNICA 4"	UN	1,00
11.14	4.8	NIPLE PASAMURO 4"	UN	1,00
1.23.	4.9	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 26 4"	ML	1,00
	5	**TRANSPORTE**		
APU 5	5.1	ACARREO DE MATERIAL PARA ZONAS DE DIFÍCIL ACCESO POR MEDIO DE TRACCIÓN ANIMAL	KG/KM	1,00
APU 6	5.2	TRANSPORTE VEHICULAR FÁCIL ACCESO	TON/KM	1,00
APU 7	5.3	TRANSPORTE VEHICULAR DIFÍCIL ACCESO	TON/KM	1,00
APU 8	5.4	DESCARGUE VEHICULAR	TON	1,00

Cabe resaltar que, para la estructuración del proceso de selección y, particularmente, para la definición de los requisitos de experiencia habilitante y los criterios de evaluación de las propuestas, la Entidad tomó como referente técnico los Documentos Tipo para los procesos de Licitación Pública de Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento Básico y sus estructuras hidráulicas, específicamente en lo relacionado con el capítulo de experiencia. Esta decisión obedece a la naturaleza, el objeto y las actividades de obra contempladas en el presente proceso, considerando que dichos documentos contienen parámetros técnicos que permiten establecer requisitos de experiencia acordes con las características y exigencias de los trabajos a ejecutar.

No obstante, teniendo en cuenta que el presente proceso se adelanta mediante la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, la Entidad realizó los ajustes correspondientes a los requisitos de experiencia, atendiendo el presupuesto oficial, el alcance, la complejidad y las condiciones particulares del proyecto, sin trasladar de manera automática las exigencias previstas para un proceso de Licitación Pública. En consecuencia, los documentos tipo de licitación pública se utilizaron como referente para la estructuración

técnica de los requisitos, procurando que estos fueran proporcionales al objeto y a la cuantía del proceso, y que no constituyeran barreras injustificadas de acceso a la contratación.

De esta manera, la utilización de dicho referente no implica equiparar las modalidades de selección ni desconocer sus diferencias normativas y procedimentales, sino adoptar criterios técnicos que contribuyan a garantizar la idoneidad de los proponentes y la adecuada ejecución del contrato. Asimismo, la Entidad busca preservar los principios de transparencia, igualdad, libre concurrencia y selección objetiva, mediante la definición de requisitos de experiencia pertinentes, razonables y proporcionales, que permitan la participación de un número plural de oferentes con capacidad para ejecutar satisfactoriamente el objeto contractual.

2. MARCO NORMATIVO Y REGULATORIO

El presente proceso contractual se enmarca en el sector de la construcción, el saneamiento básico y la infraestructura ambiental, específicamente en las actividades relacionadas con el suministro, transporte, excavación, instalación, pruebas y puesta en marcha de sistemas de tratamiento de aguas residuales domiciliarias (pozos sépticos). En consecuencia, su desarrollo se encuentra sujeto al cumplimiento del marco constitucional, legal, reglamentario y técnico que regula la contratación estatal, las obras de saneamiento ambiental, la salubridad pública y las condiciones mínimas que deben observarse durante la ejecución de este tipo de intervenciones.

Desde el punto de vista técnico, las actividades de mantenimiento deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y a la normatividad vigente aplicable al sector de la construcción. En tal sentido, deberán observarse las disposiciones contenidas en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS (Resolución 0330 de 2017 y Resolución 0799 de 2021 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, o las normas que las modifiquen), Reglamento Técnico Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10, las Normas Técnicas Colombianas (NTC) expedidas por ICONTEC para materiales, procesos constructivos y control de calidad, así como las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y las normas técnicas del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, cuando las actividades correspondan a infraestructura vial o contemplen la utilización de materiales y procedimientos regulados por dicha entidad.

Asimismo, para la ejecución de las obras civiles complementarias (excavaciones, losas de cimentación, cajas de inspección, muros de contención o estructuras de protección), deberán cumplirse las disposiciones del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10, garantizando la estabilidad geotécnica de los terrenos y la resistencia de las estructuras. Cuando las actividades contemplen intervenciones adyacentes a vías o manejo de agregados y materiales, se observarán las especificaciones técnicas aplicables del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS.

Durante la ejecución del contrato también deberán cumplirse las disposiciones relacionadas con la gestión ambiental y la seguridad y salud en el trabajo, especialmente las contenidas en el Decreto 1076 de 2015 y el Decreto 1072 de 2015, así como las normas que regulan el manejo integral de residuos de construcción y demolición (RCD), el uso adecuado de materiales, la protección del medio ambiente y la implementación de medidas de prevención de riesgos laborales en actividades de construcción.

Así mismo, los materiales, equipos, procedimientos constructivos y actividades de mantenimiento deberán ajustarse a las especificaciones técnicas definidas por la Entidad, garantizando condiciones de calidad, seguridad, durabilidad, funcionalidad y estabilidad de las obras ejecutadas. El contratista deberá cumplir la

totalidad de la normatividad técnica vigente aplicable al objeto contractual y adoptar las buenas prácticas de ingeniería y construcción generalmente aceptadas en el sector.

En consecuencia, el presente proceso contractual se desarrolla dentro del marco regulatorio propio del sector del saneamiento básico y la protección ambiental, el cual establece las condiciones jurídicas, técnicas, ambientales y de seguridad que garantizan la adecuada ejecución de las actividades de suministro e instalación de pozos sépticos en el Municipio de Gachalá, la protección de los recursos naturales, el mejoramiento de la salubridad pública y el cumplimiento de los fines de la contratación estatal.

3. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente para la elaboración de los estudios del sector, la Entidad realizó el análisis económico del mercado correspondiente al sector de la construcción, específicamente al subsector de obras civiles relacionadas con el mantenimiento locativo y/o preventivo y/o correctivo de la infraestructura pública y la ejecución de obras de infraestructura en general. Dicho análisis comprende la evaluación de las condiciones macroeconómicas, la caracterización económica del sector, las condiciones de oferta y demanda, la estructura de costos, las condiciones de competencia, la capacidad del mercado para atender la necesidad institucional y el contexto regional en el cual se desarrollará el proceso de contratación, con el propósito de establecer la viabilidad económica del proyecto y soportar la adecuada estructuración del proceso contractual.

3.1. Condiciones macroeconómicas

El sector de la construcción constituye una de las actividades económicas de mayor impacto sobre el crecimiento del país, debido a su capacidad para generar empleo, dinamizar la demanda de bienes y servicios, incentivar la inversión pública y privada y promover el desarrollo de la infraestructura necesaria para el crecimiento económico y social de los territorios.

El comportamiento del sector está estrechamente relacionado con variables macroeconómicas como la inflación, las tasas de interés, el costo del crédito, la inversión pública, el comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB), el incremento del salario mínimo legal vigente y la variación en los precios de los materiales de construcción. Estas variables inciden directamente en la estructura de costos de los proyectos de obra pública, particularmente en componentes como materiales, transporte, combustibles, mano de obra, maquinaria y equipos.

En el caso específico de los contratos de mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura pública, el comportamiento del mercado presenta una mayor estabilidad respecto de otros subsectores de la construcción, debido a que la demanda proviene principalmente de la inversión pública y de la necesidad permanente de conservar en adecuado estado los bienes destinados a la prestación de los servicios a cargo de las entidades territoriales.

3.2. Caracterización económica del sector

El presente proceso se desarrolla dentro del sector de la construcción, específicamente en el subsector de obras civiles de saneamiento básico.

Desde la perspectiva económica, el sector se caracteriza por una amplia participación de personas naturales con establecimiento de comercio, micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), consorcios y uniones temporales que cuentan con capacidad técnica, administrativa y financiera para ejecutar contratos de obra pública de baja y mediana complejidad.

La estructura de costos del sector está conformada principalmente por materiales de construcción, mano de obra calificada y no calificada, maquinaria, equipos, transporte, herramientas, costos indirectos, administración, imprevistos y utilidad. Estos componentes presentan variaciones permanentes derivadas de factores como la disponibilidad de materias primas, el comportamiento del mercado nacional, el costo del combustible, las distancias de transporte y la ubicación geográfica de cada proyecto.

Así mismo, el sector presenta una importante articulación con otras actividades económicas como la producción de cemento, acero, agregados pétreos, prefabricados, productos metálicos, instalaciones eléctricas, redes hidrosanitarias, alquiler de maquinaria y transporte de materiales, generando un efecto multiplicador sobre la economía regional.

3.3. Condiciones comerciales del mercado

El mercado para la ejecución de actividades para el suministro e instalación de pozos sépticos presenta condiciones adecuadas de competencia, debido a la existencia de un número significativo de empresas y contratistas con experiencia en obras civiles, adecuaciones locativas, urbanismo, mantenimiento de edificaciones y construcción de infraestructura.

La consulta de procesos similares publicados en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP II) evidencia la participación recurrente de múltiples oferentes en procesos con objetos relacionados, circunstancia que demuestra la existencia de pluralidad de participantes y capacidad suficiente del mercado para atender la necesidad de la Entidad.

La competencia dentro del sector se fundamenta principalmente en la experiencia específica de los contratistas, la capacidad técnica y financiera, la capacidad logística para garantizar el suministro e instalación en predios rurales disperso, la disponibilidad de personal profesional y operativo, la infraestructura administrativa, la maquinaria y equipos disponibles, la experiencia en obras hidrosanitarias el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la competitividad de la oferta económica.

En cuanto a la formación de precios, estos responden principalmente al comportamiento de los costos de materiales, mano de obra, transporte, maquinaria, equipos y rendimientos constructivos, razón por la cual resulta indispensable estructurar el presupuesto oficial mediante análisis de precios unitarios y estudios de mercado que reflejen las condiciones reales del sector.

3.4. Condiciones del mercado en el Municipio de Gachalá

Como complemento al análisis económico, se revisó la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), con el propósito de identificar la composición del tejido empresarial del municipio de Gachalá y conocer las condiciones generales del entorno económico local.

Tabla 01. Distribución del tejido empresarial por sectores

DEPARTAMENTO / MUNICIPIO	AGRICULTURA	COMERCIO	CONSTRUCCIÓN	INDUSTRIA	MINERO	SERVICIOS	TRANSPORTE	SIN_SECTOR	TOTAL
GACHALÁ CUNDINAMARCA	16	20	7	-	-	59	4	106	212*

Fuente: DANE. Disponible en: https://geoportal.dane.gov.co/servicios/descarga-y-metadatos/datos-geoestadisticos/?cod=7

La información evidencia que el municipio cuenta con unidades económicas pertenecientes a diferentes sectores productivos, entre ellos el sector de la construcción, lo cual refleja la existencia de capacidad empresarial local para participar en actividades relacionadas con obras civiles, mantenimiento y adecuación de infraestructura.

La ejecución de contratos de suministro e instalación de pozos sépticos obras de infraestructura en general se soporta en un mercado regional y departamental conformado por personas naturales, micro, pequeñas y medianas empresas, consorcios y uniones temporales con experiencia en obras civiles, los cuales desarrollan habitualmente procesos de contratación en diferentes municipios del departamento de Cundinamarca y de la región del Guavio.

En este sentido, el municipio de Gachalá cuenta con acceso a proveedores de materiales de construcción, distribuidores, empresas de alquiler de maquinaria, contratistas y profesionales del sector establecidos en Bogotá D.C., Gachetá, Guasca, Guatavita, Ubalá y demás municipios cercanos, lo que garantiza la disponibilidad de insumos y equipos requeridos para la ejecución del objeto contractual.

En consecuencia, el análisis económico permite concluir que el mercado presenta condiciones adecuadas de oferta y competencia para desarrollar el presente proceso de contratación, evidenciándose la existencia de capacidad empresarial suficiente para atender la demanda institucional y disponibilidad de materiales.

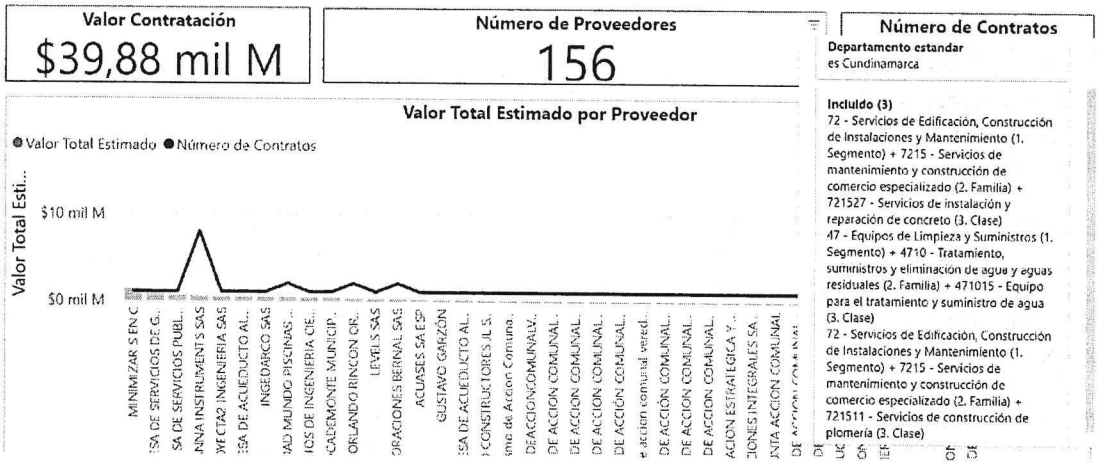
4. ANÁLISIS DE LA OFERTA Y DEL MERCADO

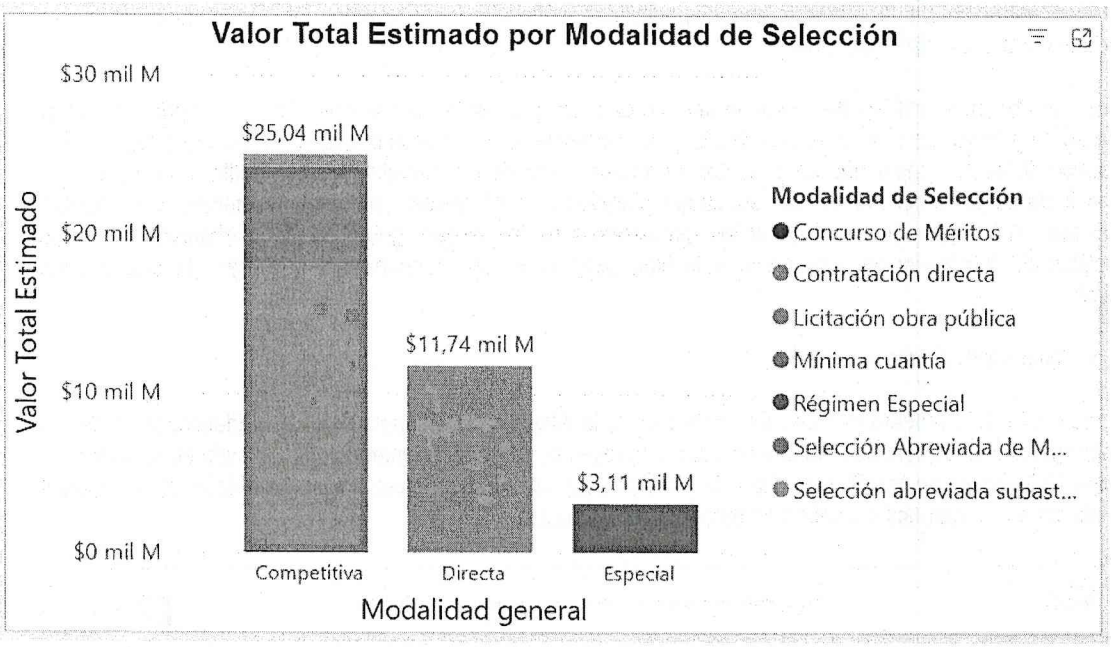
Con el propósito de identificar las condiciones del mercado para la adquisición de los bienes objeto del presente proceso, se realizó un análisis de la información histórica de contratación disponible en el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, herramienta que consolida la información registrada en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP) y permite analizar el comportamiento de la contratación estatal por categorías de bienes y servicios, proveedores, entidades, modalidades de selección y demás variables relevantes para la estructuración de los procesos contractuales.

Para el presente análisis se consultó la información correspondiente al departamento de Cundinamarca, para el período comprendido entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2025, considerando los códigos UNSPSC que conforman el objeto contractual, a saber:

Segmento	Familia	Clase	Producto	Nombre
72	15	27	00	Servicio de instalación y reparación de concreto
47	10	15	31	Tanques sépticos
72	15	11	01	Servicio de construcción de sistemas sépticos

Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$39,88 mil M	156	214





De acuerdo con la información obtenida del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, para las clases seleccionadas en el departamento de Cundinamarca —correspondientes a 721527 (Servicios de instalación y reparación de concreto), 471015 (Equipo para el tratamiento y suministro de agua) y 721511 (Servicios de construcción de plomería), pertenecientes a los segmentos 72 y 47—, se registra un valor total de contratación de $39,88 mil millones ($39.880.000.000), distribuidos en 214 contratos, adjudicados a 156 proveedores.

Estas cifras reflejan un mercado activo, especializado y dinámico, con una capacidad técnica, financiera y operativa definida para atender la demanda de obras de instalación y reparación en concreto, plomería y equipos para tratamiento y suministro de agua en el ámbito departamental. Respecto al comportamiento por modalidad de selección, se evidencia que los mecanismos de carácter Competitivo concentran la mayor participación de los recursos contratados, alcanzando un valor de $25,04 mil millones ($25.040.000.000), equivalente a aproximadamente el 62,8 % del valor total analizado. En este grupo se destacan modalidades como Licitación de Obra Pública, Selección Abreviada de Menor Cuantía, Selección Abreviada por Subasta Inversa, Mínima Cuantía y Concurso de Méritos. Por su parte, la Contratación Directa registra un valor de $11,74 mil millones ($11.740.000.000), correspondiente a cerca del 29,4 % del total contratado, mientras que el Régimen Especial representa $3,11 mil millones ($3.110.000.000), equivalentes a aproximadamente el 7,8 % del valor total de la contratación.

La distribución de los recursos evidencia que la mayor parte de la contratación pública para estos códigos de bienes y servicios se desarrolla mediante modalidades competitivas, lo que favorece la transparencia, la pluralidad de oferentes y la selección objetiva. No obstante, la participación de la Contratación Directa y del Régimen Especial responde a las necesidades específicas previstas en el marco jurídico de la contratación estatal, sin afectar las condiciones generales de competencia del mercado. Así mismo, la relación entre 214 contratos y 156 proveedores demuestra una participación plural de empresas y contratistas especializados en instalaciones hidráulicas, plomería, obras de concreto y equipos para tratamiento de agua, evidenciando una

baja concentración de la oferta y una disponibilidad suficiente para atender los requerimientos de las entidades públicas en el departamento.

En consecuencia, el análisis del mercado permite concluir que existen condiciones favorables para adelantar el presente proceso de selección, toda vez que se evidencia una demanda constante, un número significativo de proveedores con capacidad en el sector y un predominio de las modalidades competitivas de selección. Estos factores permiten prever una adecuada pluralidad de oferentes, competencia efectiva y capacidad suficiente del mercado para satisfacer las necesidades de la Entidad, garantizando la observancia de los principios de transparencia, economía, selección objetiva y libre concurrencia que rigen la contratación estatal.

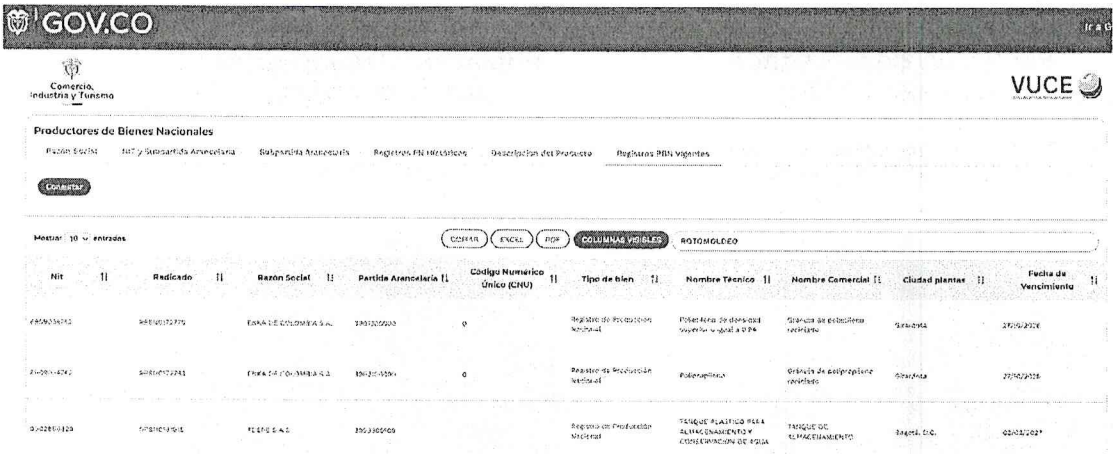
4.1 Bienes Relevantes

En desarrollo del presente proceso de contratación, la Alcaldía de Gachalá efectuó la identificación de los bienes relevantes requeridos para la ejecución del proyecto, aplicando la metodología definida en la Matriz 4 – Bienes Relevantes de los Pliegos Tipo de obra pública de infraestructura social. El detalle de los bienes identificados y su respectivo análisis se presenta a continuación:

METODOLOGÍA PARA DETERMINAR LOS BIENES RELEVANTES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

OBJETO: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZOS SEPTICOS EN EL MUNICIPIO DE GACHALA CUNDINAMARCA.

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANT.	V. UNIT.	V. TOTAL	% PARTICIPACIÓN	% ACUMULADO	% PROMEDIO	BIENES RELEVANTES
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA SEPTICO CÓNICO 2000 LT ROTOPLAST. (INCLUYE TRAMPA DE GRASAS 250 LTS + FALSO FONDO 1000 LTS + TANQUE CONICO ANAEROBIO 1000 LTS + TANQUE CONICO SEPTICO 1000 LTS)	UN	1,00	$ 3.297.029,00	$ 3.297.029,00	39,11%	39,11%	25,24%	SISTEMA SEPTICO 2000 LT
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA SEPTICO CÓNICO 1000 LT ROTOPLAST. (INCLUYE TRAMPA DE	UN	1,00	$ 2.398.239,00	$ 2.398.239,00	28,45%	67,56%		SISTEMA SEPTICO 1000 LT
3	CAJA DE INSPECCION 100X100	UN	1,00	$ 687.834,00	$ 687.834,00	8,16%	75,72%		
4	CAJA DE INSPECCIÓN 80X80	UN	1,00	$ 507.443,00	$ 507.443,00	6,02%	81,74%		
5	CAJA DE INSPECCIÓN 60X60	UN	1,00	$ 375.691,00	$ 375.691,00	4,46%	86,20%		
6	TEE PVC UNION MECANICA 4"	UN	1,00	$ 358.309,00	$ 358.309,00	4,25%	90,45%		
7	CODO 90 PVC UNION MECANICA 4"	UN	1,00	$ 190.748,00	$ 190.748,00	2,26%	92,71%		
8	NIPLE PASAMURO 4"	UN	1,00	$ 183.263,00	$ 183.263,00	2,17%	94,88%		
9	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	M3	1,00	$ 142.741,00	$ 142.741,00	1,69%	96,58%		
10	CODO 45 PVC UNIÓN MECANICA 4"	UN	1,00	$ 139.473,00	$ 139.473,00	1,65%	98,23%		
11	TUBERÍA PVC UNIÓN MECANICA RDE 26 4"	ML	1,00	$ 46.508,00	$ 46.508,00	0,55%	98,78%		
12	TUBERÍA DRENAJE PVC 110, INC TRITURADO	ML	1,00	$ 36.112,00	$ 36.112,00	0,43%	99,21%		
13	TUBO PVC SANITARIO 3"	ML	1,00	$ 34.635,00	$ 34.635,00	0,41%	99,62%		
14	MANGUERA POLIETILENO DE 3"	ML	1,00	$ 20.226,00	$ 20.226,00	0,24%	99,86%		
15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 1800 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	1,00	$ 11.694,00	$ 11.694,00	0,14%	100,00%		
				TOTAL	8.429.887,00	100%			



De conformidad con el análisis efectuado y la metodología aplicada para la identificación de bienes relevantes, se determinó que los siguientes bienes nacionales relevantes participan de manera significativa en la ejecución del objeto contractual:

No.	Bien nacional relevante	Fecha de inscripción	Fecha de vigencia	No. de partida arancelaria	% de participación
1.	TANQUE DE ALMACENAMIENTO	-	03/03/2027	3923309100	67.56%

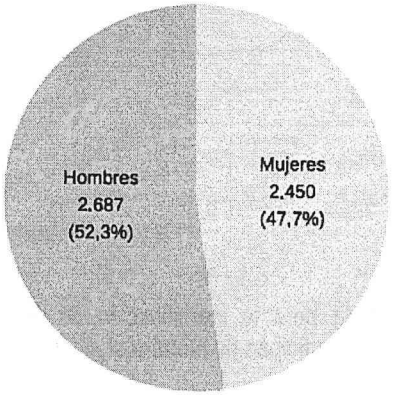
4.2. Provisión de Bienes y Servicios – Sujetos de Especial Protección Constitucional

Para efectos del presente análisis, se entienden como sujetos de especial protección constitucional la población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas del conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como las comunidades indígenas, negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, Rrom o gitanas, entre otros grupos reconocidos por la Ley y la jurisprudencia colombiana.

De conformidad con la información estadística y demográfica reportada por el Departamento Nacional de Planeación – DNP, a través de la plataforma TerriData, elaborada con base en fuentes oficiales y registros administrativos, se evidencia que la población predominante tanto para el año 2024 como en la proyección al año 2035 corresponde principalmente a personas en edad adulta, especialmente entre los 25 y 59 años, concentrándose la mayor proporción en los rangos de 30 a 49 años. Asimismo, se observa una tendencia progresiva al envejecimiento poblacional, reflejada en el incremento de la población adulta mayor de 60 años en adelante. De igual manera, la composición demográfica del territorio presenta un predominio de población rural equivalente al 58,3% del total de habitantes, frente al 41,7% correspondiente al área urbana, así como una ligera mayoría de población masculina.

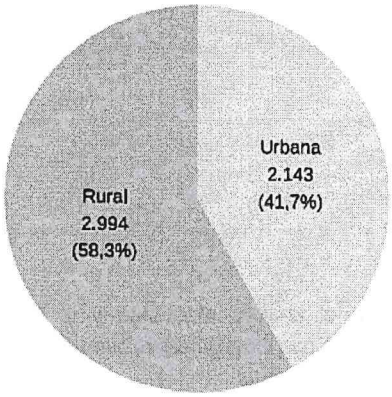
Población desagregada por sexo (2024)

Fuente: DANE - Proyecciones de población con base en el Censo 2018.

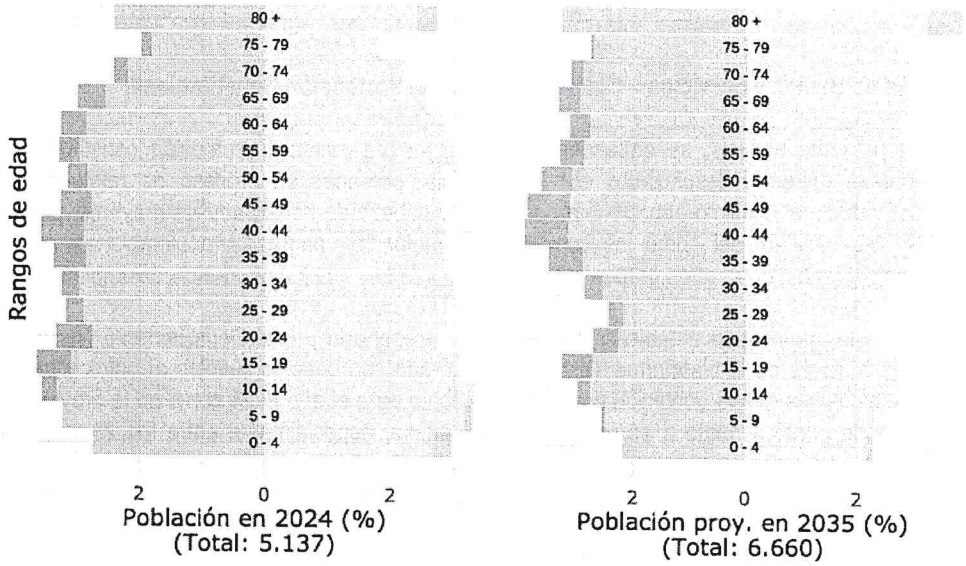


Población desagregada por área (2024)

Fuente: DANE - Proyecciones de población con base en el Censo 2018.

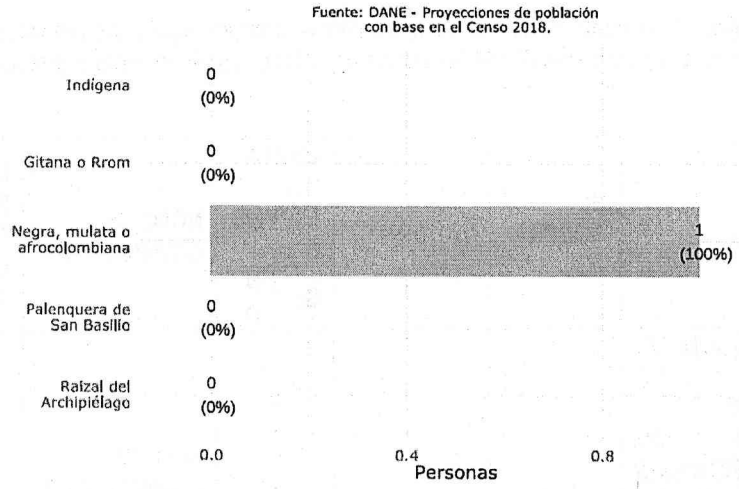


Fuente: DANE - Proyecciones de población con base en el Censo 2018.
En color más oscuro se representa el superávit de cada sexo por grupo etáreo.



Gráfica No. 01. Pirámides poblacionales (2024 y 2023)

Por otra parte, el análisis poblacional evidencia que la presencia de comunidades étnicas en el municipio es prácticamente inexistente, toda vez que únicamente se registra una persona perteneciente a población afrocolombiana, equivalente al 0,02% de la población total, sin presencia estadística de comunidades indígenas, Rrom, raizales o palenqueras.



Gráfica No. 02. Población étnica

Adicionalmente, la información demográfica disponible, con fundamento en los datos suministrados por la Secretaría de Planeación y Control Interno del Municipio, obtenidos de las bases de datos del SISBÉN, evidencia una presencia significativa de población perteneciente a grupos objeto de especial protección constitucional. En efecto, de una población total de 4.459 habitantes, se identifican 1.034 personas en condición de pobreza extrema, equivalentes al 23,19% de la población; 194 víctimas del conflicto armado, correspondientes al 4,35%; 1.450 mujeres cabeza de hogar, que representan el 32,52%; 1.165 adultos mayores, equivalentes al 26,13%; y 309 personas en condición de discapacidad, correspondientes al 6,93% del total de habitantes del municipio.

En consecuencia, la Entidad considera procedente establecer el criterio de provisión de bienes y servicios por parte de sujetos de especial protección constitucional, en atención a que una parte importante de la población municipal pertenece a grupos que requieren medidas orientadas a facilitar su acceso a oportunidades económicas y productivas, promoviendo así los principios de igualdad material, inclusión social y desarrollo local. Teniendo en cuenta que los grupos poblacionales identificados representan una proporción relevante de la población municipal y considerando la necesidad de garantizar la pluralidad de oferentes y la viabilidad de cumplimiento de la obligación contractual, la Entidad estima razonable y proporcional exigir que mínimo el cinco por ciento (5%) del valor de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato sea provisto por sujetos de especial protección constitucional. Dicho porcentaje se considera adecuado por cuanto permite materializar la finalidad inclusiva de la medida sin generar barreras desproporcionadas para la participación de los interesados, garantizando al mismo tiempo condiciones reales para su cumplimiento durante la ejecución contractual.

5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Con el propósito de identificar el comportamiento histórico de la demanda institucional y contar con elementos de referencia para la estructuración del presente proceso de contratación, se realizó una revisión de los antecedentes contractuales adelantados por el Municipio de Gachalá relacionados con la ejecución de obras de construcción, mejoramiento, mantenimiento y adecuación de infraestructura.

Como resultado del análisis de la contratación histórica, se identificaron los siguientes procesos, los cuales constituyen un referente para la determinación de las condiciones técnicas, financieras y presupuestales del presente proceso:

AÑO	OBJETO	NO. CONTRATO	VALOR	LIMITADO A MIPYMES		NOMBRE CONTRATISTA	DOMICILIO PRINCIPAL DEL CONTRATISTA
				SI	NO		
2018	IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO ANAEROBICO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS EN LA JURISDICCIÓN DE CORPOGUAVIO EN LA VEREDA MINAS DE YESO DEL MUNICIPIO DE GACHALA, CUNDINAMARCA	SA-MC-018-18	$40.000.000	X		BELCAR CONSTRUCTORES CONSULTORES SAS	GACHALÁ
2022	MEJORAMIENTO YO CONSTRUCCION YO REHABILITACION DE UNIDADES SANITARIAS Y SOLUCIONES DE TRATAMIENTO PRIMARIO DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE GACHALA CUNDINAMARCA	OP-010-2022	$3.066.719.496,00		X	SEIING SAS BIC	CUNDINAMARCA
2023	CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS EN ZONA RURAL	OP-004-2023	$99.540.243,00		X	HIDALGO & GERARDINO CONSTRUCTORA S.A.S	CUNDINAMARCA

	DISPERSA DEL MUNICIPIO DE GACHALA CUNDINAMARCA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO NO. 200304580 SUSCRITO ENTRE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL GUAVIO Y EL MUNICIPIO DE GACHALA						

Entre estos antecedentes destaca el Contrato No. SA-MC-018-18 de la vigencia 2018, por valor de $40.000.000,00, destinado a la implementación de sistemas de tratamiento anaeróbico de aguas residuales domésticas en la jurisdicción de Corpoguavio en la vereda Minas de Yeso, el cual fue limitado a MiPymes y adjudicado al contratista local BELCAR CONSTRUCTORES CONSULTORES SAS. Asimismo, en la vigencia 2022 se ejecutó el Contrato No. OP-010-2022 por un valor de $3.066.719.496,00, cuyo objeto correspondió al mejoramiento, construcción y rehabilitación de unidades sanitarias y soluciones de tratamiento primario de aguas residuales en el municipio, a cargo de la firma SEIING SAS BIC. Por su parte, en la vigencia 2023 se suscribió el Contrato No. OP-004-2023 por valor de $99.540.243,00 para la construcción y puesta en funcionamiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en zona rural dispersa, en el marco del Convenio Interadministrativo No. 200304580 con Corpoguavio, adjudicado a HIDALGO & GERARDINO CONSTRUCTORA S.A.S.

De la revisión realizada se evidencia la participación de contratistas de la región y del nivel departamental, así como la capacidad empresarial local evidenciada en procesos limitados a Mipymes adjudicados a firmas de la zona, lo que permite establecer la existencia de oferta capacitada y con experiencia idónea para atender las necesidades asociadas al saneamiento básico y la infraestructura hídrica. No obstante, se debe tener en cuenta que los contratos analizados corresponden a intervenciones sobre infraestructuras sanitarias con características, alcances y especificaciones técnicas particulares. Por tanto, sus valores constituyen únicamente un referente histórico y no pueden ser utilizados de manera directa para determinar el presupuesto oficial del presente proceso, toda vez que este deberá establecerse con fundamento en las actividades requeridas, las cantidades de obra, las especificaciones técnicas, los análisis de precios unitarios (APU), las condiciones actuales del mercado y demás factores que incidan en la estructuración económica del contrato.

En consecuencia, el comportamiento histórico de la contratación permite concluir que existe una necesidad institucional continua e importante relacionada con las soluciones de tratamiento de aguas residuales y saneamiento rural en el municipio. Asimismo, los antecedentes demuestran la concurrencia de proveedores especializados del departamento y del municipio en procesos de características similares, constituyéndose en un insumo clave para la definición de las condiciones de participación y la estructuración del presente proceso contractual, en estricto cumplimiento de la normativa vigente. En concordancia con el análisis del mercado realizado mediante el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente y con los antecedentes contractuales de la Entidad, se concluye que existe un mercado consolidado con capacidad

técnica, financiera y operativa para atender la ejecución de este tipo de obras, lo que permite evidenciar condiciones favorables para garantizar la pluralidad de oferentes, la libre concurrencia, la selección objetiva y la transparencia que rigen la contratación estatal.

6. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL MERCADO

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, la Entidad realizó el análisis de los riesgos asociados al mercado objeto del presente proceso de contratación, con el propósito de identificar aquellos eventos previsibles que puedan incidir en la disponibilidad de los bienes, la formación de los precios, el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la adecuada ejecución del contrato.

Como resultado de este análisis se identificaron riesgos de naturaleza económica, comercial, técnica y logística, los cuales fueron evaluados en cuanto a su probabilidad de ocurrencia, impacto y posibilidad de mitigación. Esta evaluación constituye un insumo fundamental para la adecuada estructuración del proceso de contratación y permite definir mecanismos orientados a prevenir o reducir la materialización de los riesgos previsibles.

En desarrollo de este análisis, la Entidad elaboró la Matriz de Identificación, Tipificación, Estimación y Asignación de Riesgos, documento en el cual se establecen los riesgos asociados al proceso, su distribución entre las partes y las medidas de administración correspondientes, de conformidad con los principios de planeación, economía y responsabilidad que rigen la contratación estatal.

La identificación y valoración de dichos riesgos también permite determinar las garantías contractuales que resultan procedentes para el presente proceso de contratación, en atención a la naturaleza del objeto contractual, el valor del contrato, el plazo de ejecución y los riesgos asignados al contratista.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Las condiciones técnicas previstas por el para la Alcaldía de Gachalá para la ejecución del contrato, como valor y plazo no son suficientes para la correcta ejecución del contrato.	Modificaciones presupuestales y prórrogas al contrato suscrito	3	2	5	Riesgo Medio

2	General	Externa	Ejecución	Económico	Fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimientos y especulación de precios.	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	2	2	4	Riesgo bajo
3	General	Externa	Ejecución	Social o Político	Paros, huelgas, actos terroristas, y hechos similares que tengan impacto en la ejecución del contrato.	Retrasos en la ejecución del contrato	2	2	4	Riesgo bajo
4	General	Interna / Externa	Ejecución	Operacional	Suspensiones y/o prórrogas del plazo de ejecución contractual, por causas no imputables al contratista.	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	3	2	5	Riesgo Medio
5	General	Externa	Ejecución	Del a	Inundaciones, lluvias, desabastecimiento de agua potable, entre otros desastres naturales que tengan impacto	Retrasos en la ejecución del contrato y posible	3	2	5	Riesgo Medio

				natural eza	en la ejecución del contrato.	variación del valor del mismo				
6	General	Externa	Ejecución	Operacional	Demoras en la entrega de información por parte del cliente o un tercero o Actos de entidades administrativas que generan inoportunidad en el cumplimiento del contrato	Retrasos en la ejecución del contrato y posible variación del valor del mismo	2	4	6	Riesgo alto
7	General	Externa	Ejecución	Operacional	Que el contratista incumpla las obligaciones suscritas en el contrato	Imposición de multas y sanciones	3	3	6	Riesgo alto
8	Operativo	Externa	Ejecución	Logistic	Dificultad o imposibilidad de transporte de materiales y equipos (sistemas/pozos sépticos, tanques, tuberías PVC, agregados y accesorios) a las veredas de Gachalá debido a las condiciones de las vías rurales o inclemencias	Retraso en el cronograma de suministro e instalación de los pozos sépticos, sobrecostos en fletes o	2	3	5	Riesgo Medio

				o / Transporte	del clima.	eventuales daños en insumos durante el traslado.				
9	Técnico / Operativo	Externa / Interna	Ejecución	Calidad / Obras	Hallazgo de condiciones geotécnicas desfavorables o niveles freáticos altos en los lotes beneficiarios que dificulten las excavaciones, la nivelación o la correcta instalación de los pozos sépticos y sistemas de infiltración.	Reprocesos en las labores de excavación, necesidad de reubicación puntual dentro del predio o retraso en la firma de las actas de entrega individual por pozo instalado.	3	2	5	Riesgo Medio
10	Técnico	Externa	Ejecución	Calidad	Suministro de pozos sépticos, componentes en polietileno, tuberías o accesorios de unión que no cumplan con los estándares de calidad NTC exigidos o presenten defectos de fábrica.	Rechazo de insumos por parte de la Supervisión, retrasos en el montaje e imposibilidad de realizar las pruebas de hermeticidad e hidráulicas.	2	3	5	Riesgo Medio
11	Social	Externa	Ejecuci	So	Inasistencia, falta de disponibilidad o desacuerdo	Paralización temporal de	3	2	5	Riesgo

			ón	c i a l	de las familias beneficiarias en los predios rurales de Gachalá respecto a la ubicación o el momento de instalación del pozo séptico.	las cuadrillas de trabajo, tiempos muertos y reprogramación imprevista en el orden de atención de las veredas.				Medio

La Entidad, una vez realizado el análisis de riesgos del presente proceso de contratación, determinó la procedencia de exigir la garantía de seriedad de la oferta, en consideración a que la eventual no suscripción del contrato por parte del proponente adjudicatario, el retiro de la oferta o el incumplimiento de las obligaciones derivadas de esta durante su vigencia podrían afectar el normal desarrollo del proceso de selección, retrasar la satisfacción de la necesidad que se pretende atender y generar perjuicios para el interés público.

Si bien el presente proceso se adelantará bajo la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, caracterizada por un procedimiento simplificado y una complejidad técnica moderada, la naturaleza del objeto contractual, el valor del contrato y la necesidad de garantizar la seriedad y compromiso de los oferentes hacen procedente exigir esta garantía.

En consecuencia, de conformidad con el análisis contenido en la matriz de riesgos del proceso, la Entidad concluye que existen riesgos que justifican la exigencia de la garantía de seriedad de la oferta, como mecanismo para proteger los intereses de la Administración, asegurar la continuidad del proceso de selección y salvaguardar los recursos públicos.

Por otro lado, teniendo en cuenta la naturaleza del contrato, el cual corresponde a un contrato de obra, la Entidad considera necesario exigir garantías contractuales orientadas a amparar los riesgos derivados de la ejecución del mismo, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015. Lo anterior se justifica en razón a que los contratos de obra implican actividades técnicas, operativas y constructivas cuya ejecución puede generar riesgos asociados al incumplimiento de las obligaciones contractuales, afectaciones a la calidad y estabilidad de las obras ejecutadas, así como posibles contingencias derivadas del pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales del personal vinculado a la ejecución del contrato. En consecuencia, resulta indispensable que la Entidad cuente con mecanismos de cobertura suficientes que garanticen la protección de los recursos públicos y permitan salvaguardar el cumplimiento integral del objeto contractual.

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades, (ii) patrimonio autónomo, (iii) Garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Alcaldía Municipal de Gachalá identificada con NIT 800094671-7
Amparos, vigencia y	

valores asegurados	**Amparo**	**Vigencia**	**Valor Asegurado**
	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Hasta la liquidación del contrato	30% del valor del contrato
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más.	5% del valor del contrato.
	Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	Cinco (05) años, contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final de la obra	30% del valor del contrato
Tomador	• Para las personas jurídicas: la Garantía debe tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad puede denominarse de esa manera. • No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio ni de la Unión Temporal. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (Unión Temporal o Consorcio): la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se debe relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.		
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421		

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza

Asegurados	Alcaldía Municipal de Gachalá identificada con NIT 800094671-7
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	200 SMMLV
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y Alcaldía Municipal de Gachalá identificada con NIT 800094671-7
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

7. ESTUDIO DE PRECIOS DEL MERCADO Y DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL

La Alcaldía Municipal de Gachalá estimó el valor del presupuesto para **"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZOS SÉPTICOS EN EL MUNICIPIO DE GACHALA CUNDINAMARCA."** con base en las visitas adelantadas por el personal técnico de la Secretaría de Infraestructura, para determinar el diagnóstico y la necesidad actual, la estimación de cantidades a contratar y la aplicación de los valores que se encuentran fundamentados en los ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, establecidos por la Gobernación de Cundinamarca en la Cartilla de precios 2026, a través del Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca – ICCU -, calculados para la provincia del GUAVIO y el Municipio de Gachalá, los cuales se

encuentran publicados en la página web de la entidad. Así mismo, APU's elaborados por la secretaría de infraestructura y que hacen parte integral del presente proceso. (Ver anexo APU'S y Presupuesto Oficial).

Se toma como referencia el valor que la Administración Municipal ha estimado como presupuesto oficial para el presente proceso, ascendente a la suma de **CIEN MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($100.000.000,00 M/CTE.)**, bajo la modalidad de monto agotable, fijando un valor unitario de **ONCE MILLONES CUATROCIENTOS SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS CON SIETE CENTAVOS MONEDA CORRIENTE ($11.406.983,07 M/CTE.)** por cada pozo séptico / sistema de tratamiento instalado.

REF	ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL
	1	**EXVACIONES Y RELLENOS**				**$ 241.133,00**
16.4	1.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	1,00	$ 63.372,00	$ 63.372,00
16.7	1.2	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	1,00	$ 35.020,00	$ 35.020,00
2.9.	1.3	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	M3	1,00	$ 142.741,00	$ 142.741,00
	2	**DESAGUES E INSTALACIONES SUBTERRANEAS**				**$ 1.570.968,00**
3,5	2.1	CAJA DE INSPECCIÓN 60X60	UN	1,00	$ 375.691,00	$ 375.691,00
3,6	2.2	CAJA DE INSPECCIÓN 80X80	UN	1,00	$ 507.443,00	$ 507.443,00
3,3	2.3	CAJA DE INSPECCIÓN 100X100	UN	1,00	$ 687.834,00	$ 687.834,00
	3	**UNIÓN SANITARIA**				**$ 54.863,00**

APU 1	3.1	TUBO PVC SANITARIO 3"	ML	1,00	$ 34.635,00	$ 34.635,00
APU 2	3.2	MANGUERA POLIÉTILENO DE 3"	ML	1,00	$ 20.228,00	$ 20.228,00
	4	**SISTEMA SEPTICO Y FILTRO DE DESFOGUE**				**$ 6.661.315,00**
APU 3	4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA SEPTICO CÓNICO 1000 LT ROTOPLAST. (INCLUYE TRAMPA DE GRASAS 105 LTS + FALSO FONDO 500 LTS + TANQUE CONICO ANAEROBIO 500 LTS + TANQUE CONICO SEPTICO 500 LTS)	UN	1,00	$ 2.398.239,00	$ 2.398.239,00
APU 4	4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA SEPTICO CÓNICO 2000 LT ROTOPLAST. (INCLUYE TRAMPA DE GRASAS 250 LTS + FALSO FONDO 1000 LTS + TANQUE CONICO ANAEROBIO 1000 LTS + TANQUE CONICO SEPTICO 1000 LTS)	UN	1,00	$ 3.297.029,00	$ 3.297.029,00
3.11.	4.3	TUBERÍA DRENAJE PVC 110, INC TRITURADO	ML	1,00	$ 36.112,00	$ 36.112,00
4.40.	4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 1800 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	1,00	$ 11.694,00	$ 11.694,00
1.2.	4.5	CODO 45 PVC UNIÓN MECÁNICA 4"	UN	1,00	$ 139.473,00	$ 139.473,00
1.5.	4.6	CODO 90 PVC UNIÓN MECÁNICA 4"	UN	1,00	$ 190.748,00	$ 190.748,00
1.18.	4.7	TEE PVC UNIÓN MECÁNICA 4"	UN	1,00	$ 358.309,00	$ 358.309,00

11.14	4.8	NIPLE PASAMURO 4"	UN	1,00	$ 183.203,00	$ 183.203,00
1.23.	4.9	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 26 4"	ML	1,00	$ 46.508,00	$ 46.508,00
	5	**TRANSPORTE**				**$ 48.400,00**
AP U 5	5.1	ACARREO DE MATERIAL PARA ZONAS DE DIFICIL ACCESO POR MEDIO DE TRACCIÓN ANIMAL	KG/KM	1,00	$ 500,00	$ 500,00
AP U 6	5.2	TRANSPORTE VEHICULAR FACIL ACCESO	TON/KM	1,00	$ 7.900,00	$ 7.900,00
AP U 7	5.3	TRANSPORTE VEHICULAR DIFICIL ACCESO	TON/KM	1,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00
AP U 8	5.4	DESCARGUE VEHICULAR	TON	1,00	$ 15.000,00	$ 15.000,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS POZO SEPTICO						**$ 8.576.679,00**
ADMINISTRACIÓN					**20%**	**$ 1.715.335,80**
IMPREVISTOS					**6%**	**$ 514.600,74**
UTILIDAD					**7%**	**$ 600.367,53**
TOTAL COSTOS INDIRECTOS						**$ 2.830.304,07**
TOTAL COSTO DEL PROYECTO (COSTOS DIRECTOS DE OBRA + COSTOS INDIRECTOS)						**$ 11.406.983,07**

7.1. ANÁLISIS SECTORIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES OFERTAS ARTIFICIALMENTE BAJAS

En el marco del estudio del sector y de mercado, la Alcaldía Municipal de Gachalá define la metodología técnica, económica y sectorial que servirá como referente previo, objetivo y verificable para la identificación y

análisis de posibles ofertas artificialmente bajas, de conformidad con los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente.

El presente capítulo no constituye una evaluación anticipada de ofertas, ni prejuzga sobre propuestas concretas, sino que establece los criterios, métodos y fuentes de información que, con base en el análisis del sector económico correspondiente, podrán ser aplicados por la Entidad en la etapa de evaluación de las ofertas, una vez se cuente con la información propia del proceso de selección.

Fundamento sectorial de la metodología

La metodología para la identificación de posibles ofertas artificialmente bajas se fundamenta en el análisis integral del sector económico y del mercado relevante, el cual comprende, entre otros aspectos:

- La estructura general de costos del sector.
- Los rangos normales de precios observados en el mercado.
- Los riesgos asociados a la ejecución del objeto contractual.
- La determinación técnica del valor estimado del proceso.

Estos elementos permiten a la Entidad comprender las condiciones normales de formación de precios y establecer referentes sectoriales objetivos, evitando decisiones subjetivas, arbitrarias o carentes de sustento técnico en la etapa de evaluación.

Metodologías previstas conforme a las guías de Colombia Compra Eficiente

De acuerdo con las guías para el manejo de ofertas artificialmente bajas expedidas por Colombia Compra Eficiente, y como parte del análisis sectorial, la Entidad prevé las siguientes metodologías, las cuales podrán ser aplicadas en la etapa de evaluación, atendiendo al número de ofertas recibidas, al sector económico y a las condiciones particulares del proceso:

Metodología de comparación absoluta

Esta metodología consiste en comparar el valor de la oferta económica presentada por el proponente con el valor estimado del proceso, determinado a partir del estudio del sector y del mercado.

Desde la perspectiva sectorial, se reconoce que desviaciones significativas frente a dicho valor pueden constituir indicadores de riesgo económico y de inviabilidad contractual. En consecuencia, cuando en la etapa de evaluación se identifique una oferta que se ubique significativamente por debajo del valor estimado, la Entidad podrá requerir explicaciones al proponente, conforme a los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

Este método resulta especialmente pertinente en sectores con baja dispersión de precios o cuando se cuente con un número reducido de ofertas.

Metodología de comparación relativa

Cuando en el proceso de selección se reciban cinco (5) o más ofertas habilitadas, la Entidad podrá aplicar, en la etapa de evaluación, la metodología de comparación relativa.

Esta metodología se basa en el análisis estadístico del conjunto de ofertas económicas, mediante el cálculo de la mediana y la desviación estándar, con el fin de establecer un valor mínimo aceptable desde la perspectiva del comportamiento normal del mercado.

Las ofertas que, en la etapa de evaluación, se ubiquen por debajo de dicho valor mínimo podrán ser identificadas como posibles ofertas artificialmente bajas, habilitando el requerimiento de aclaraciones y soportes al proponente correspondiente.

Parágrafo. Los resultados de esta metodología constituyen un insumo técnico de análisis y no se aplicarán de manera automática o mecánica, debiendo integrarse con el análisis del sector, del objeto contractual y de la estructura de costos del proponente.

Metodología de análisis histórico y promedio sectorial

Como parte del estudio del sector, la Alcaldía Municipal de Gachalá identifica la posibilidad de utilizar, en la etapa de evaluación, un análisis histórico de procesos contractuales similares, ejecutados en el mismo sector económico y con objetos comparables, como mecanismo complementario para la identificación de posibles ofertas artificialmente bajas.

Dicho análisis histórico podrá incluir, entre otros aspectos:

Valores adjudicados, ejecutados y liquidados en procesos contractuales similares.

Ajustes por variables macroeconómicas, tales como inflación, condiciones logísticas y particularidades territoriales.

Determinación de un promedio histórico sectorial, que refleje el comportamiento real del mercado en condiciones normales de ejecución.

El promedio histórico sectorial identificado no tendrá carácter vinculante ni excluyente, pero constituirá un insumo objetivo adicional del estudio del sector, que podrá ser aplicado por la Entidad en la etapa de evaluación para sustentar la necesidad de requerir explicaciones cuando una oferta económica se ubique de manera significativa por debajo de los valores históricamente observados en el sector.

Requerimiento de aclaraciones, soportes y análisis de razonabilidad

Cuando, en la etapa de evaluación, una oferta sea identificada como posible oferta artificialmente baja con fundamento en cualquiera de las metodologías definidas en el presente estudio del sector y de mercado, la Alcaldía Municipal de Gachalá requerirá al proponente para que explique y soporte de manera suficiente, objetiva y verificable la razonabilidad de su oferta económica, dentro del término que se establezca para tal fin.

Las explicaciones presentadas por el proponente no podrán limitarse a manifestaciones genéricas, afirmaciones sin respaldo o simples declaraciones de conveniencia económica, sino que deberán estar plenamente acreditadas mediante documentos idóneos, que permitan a la Entidad verificar la veracidad, consistencia y viabilidad real de lo afirmado.

El proponente deberá aportar, según la naturaleza del objeto contractual, como mínimo y sin perjuicio de otros que resulten pertinentes, los siguientes soportes:

Desagregación detallada de los costos directos e indirectos de la oferta.

Soporte de los supuestos técnicos, operativos y financieros considerados para la determinación del precio.

En caso de alegarse economías de escala, economías de alcance o disponibilidad de inventarios, certificación del inventario real, firmada por contador público y representante legal, acompañada de los soportes contables que permitan verificar su existencia, cantidad y valoración.

En caso de invocar acuerdos con proveedores, cotizaciones, contratos, órdenes de compra u otros documentos que respalden las condiciones económicas alegadas.

Evidencia de que el valor ofertado permite cumplir con las especificaciones técnicas, los plazos, la calidad exigida y las obligaciones contractuales.

Identificación de los riesgos asociados a la ejecución del contrato y las medidas concretas previstas para su mitigación, sin trasladar dichos riesgos a la Entidad.

Parágrafo. La Entidad no tendrá en cuenta explicaciones que no se encuentren debidamente soportadas con documentos verificables, ni aquellas que resulten inconsistentes con el estudio del sector, el análisis histórico del mercado o las condiciones reales del sector económico correspondiente.

Criterios para la determinación de la condición de oferta artificialmente baja

Con base en el análisis integral de las aclaraciones y soportes presentados, y atendiendo los referentes sectoriales, históricos y metodológicos definidos en el presente estudio del sector y de mercado, la Entidad adoptará una decisión debidamente motivada, conforme a las siguientes reglas:

Oferta no artificialmente baja

Se considerará que una oferta no es artificialmente baja cuando el proponente demuestre, de manera suficiente, objetiva y documentada, que el valor ofertado es razonable, ejecutable y sostenible, y que obedece a condiciones reales del mercado o a eficiencias propias de su estructura de costos, sin comprometer la calidad, los plazos ni el cumplimiento integral del contrato.

Oferta artificialmente baja

Se considerará que una oferta es artificialmente baja cuando el proponente no atienda el requerimiento de aclaración, lo haga de forma incompleta, no allegue los soportes exigidos, o cuando del análisis integral se evidencie que el precio ofertado no resulta razonable ni viable y compromete la correcta ejecución del objeto contractual, la calidad, los plazos o el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Motivación y constancia en el expediente contractual

La Alcaldía Municipal de Gachalá dejará constancia expresa en el expediente del proceso de contratación de:

La metodología sectorial aplicada.

Los valores de referencia utilizados (valor estimado, comparación relativa o promedio histórico sectorial).

El análisis de los soportes aportados por el proponente.

Las razones técnicas, económicas y jurídicas que sustentan la decisión adoptada.

En los procesos adelantados bajo la modalidad de mínima cuantía, en los cuales no existe acto administrativo de adjudicación, la Entidad efectuará dicho análisis y dejará la correspondiente motivación antes de la aceptación de la oferta seleccionada, garantizando la trazabilidad del análisis desde el estudio del sector hasta la etapa de evaluación.

Para efectos de estandarizar y facilitar el análisis, la Entidad podrá utilizar herramientas de cálculo en hoja de cálculo que permitan determinar la mediana, la desviación estándar y el valor mínimo aceptable, conforme a las metodologías previstas por Colombia Compra Eficiente.

Estas herramientas constituirán un apoyo técnico, y en ningún caso reemplazarán el análisis integral, material y razonado de cada caso concreto, ni eximirán a la Entidad del deber de motivar sus decisiones con fundamento en el estudio del sector y de mercado.

Se firma el presente estudio del sector el 8/07/2026.

ESTEFANY PAVA ALVARADO
Secretaria de Infraestructura

Elaboró: Mayra Stefania Diaz Camacho / Apoyo de la Secretaria de Infraestructura
Revisó: Maria Alejandra Bautista Ruiz / Secretaria de Contratación
Aprobó: Estefany Pava Alvarado / Secretaria de Infraestructura

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APU 1

PRESUPUESTO	
CAPITULO	UNIÓN SANITARIA
UNIDAD	ML
ACTIVIDAD	TUBO PVC SANITARION 3"

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA	REND.	VR. UNIT.	
				SUBTOTAL	$ 0,00

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANT.	VR. TOTAL.	
TUBO PVC SANITARIO 3"	ML	$ 27.659,00	1,00	$ 27.659,00	
				SUBTOTAL	$ 27.659,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	V. UNIT	V. PARCIAL	
				SUBTOTAL	$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PREST.	JOR. TOTAL	REND.	V. PARCIAL	
MANO DE OBRA BB	209.292,00	200%	$ 418.584,00	60,00	$ 6.976,40	
					$ 6.976,40	
					SUBTOTAL	$ 6.976,40
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 34.635,00

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APU 2

PRESUPUESTO

CAPITULO	UNIÓN SANITARIA
UNIDAD	ML
ACTIVIDAD	MANGUERA POLIÉTILENO DE 3"

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA	REND.	VR. UNIT.	
				SUBTOTAL	$ 0,00

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANT.	VR. TOTAL.	
MANGUERA POLIÉTILENO DE 3"	ML	$ 8.268,74	1,00	$ 8.268,74	
				SUBTOTAL	$ 8.268,74

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	V. UNIT	V. PARCIAL	
				SUBTOTAL	$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PREST.	JOR. TOTAL	REND.	V. PARCIAL	
MANO DE OBRA BB	209.292,00	200%	$ 418.584,00	35,00	$ 11.959,54	
					SUBTOTAL	$ 11.959,54
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 20.228,00

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APU 3

PRESUPUESTO

CAPITULO	SISTEMA SEPTICO Y FILTRO DE DESFOGUE
UNIDAD	UN
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA SEPTICO CÓNICO 1000 LT ROTOPLAST. (INCLUYE TRAMPA DE GRASAS 105 LTS + FALSO FONDO 500 LTS + TANQUE CONICO ANAEROBIO 500 LTS + TANQUE CONICO SEPTICO 500 LTS)

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA	REND.	VR. UNIT.	
HERRAMIENTA MENOR		$ 12.684,33	1,00	$ 12.684,33	
				SUBTOTAL	$ 12.684,33

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANT.	VR. TOTAL.	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA SEPTICO CÓNICO 1000 LT ROTOPLAST. (INCLUYE TRAMPA DE GRASAS 105 LTS + FALSO FONDO 500 LTS + TANQUE CONICO ANAEROBIO 500 LTS + TANQUE CONICO SEPTICO 500 LTS)	UN	$ 2.131.867,78	1,0000	$ 2.131.867,78	
				SUBTOTAL	$ 2.131.867,78

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	V. UNIT	V. PARCIAL	
				SUBTOTAL	$ 0,00

IV. ITEMS COMPLEMENTARIOS AL ENTREGABLE

TRABAJADOR	JORNAL	PREST.	JOR. TOTAL	REND.	V. PARCIAL	
					SUBTOTAL	$ 0,00

V. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PREST.	JOR. TOTAL	REND.	V. PARCIAL	
MANO DE OBRA AA	190.265,00	200%	$ 380.530,00	1,50	$ 253.686,67	
					SUBTOTAL	$ 253.686,67
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 2.398.239,00

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APU 4

PRESUPUESTO

CAPITULO	SISTEMA SEPTICO Y FILTRO DE DESFOGUE
UNIDAD	UN
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA SEPTICO CÓNICO 1000 LT ROTOPLAST. (INCLUYE TRAMPA DE GRASAS 105 LTS + FALSO FONDO 500 LTS + TANQUE CONICO ANAEROBIO 500 LTS + TANQUE CONICO SEPTICO 500 LTS)

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA	REND.	VR. UNIT.	
HERRAMIENTA MENOR		$ 12.684,33	1,00	$ 12.684,33	
				SUBTOTAL	$ 12.684,33

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANT.	VR. TOTAL.	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA SEPTICO CÓNICO 2000 LT ROTOPLAST. (INCLUYE TRAMPA DE GRASAS 250 LTS + FALSO FONDO 1000 LTS + TANQUE CONICO ANAEROBIO 1000 LTS + TANQUE CONICO SEPTICO 1000 LTS)	UN	$ 3.030.657,78	1,0000	$ 3.030.657,78	
				SUBTOTAL	$ 3.030.657,78

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	V. UNIT	V. PARCIAL	
				SUBTOTAL	$ 0,00

IV. ITEMS COMPLEMENTARIOS AL ENTREGABLE

TRABAJADOR	JORNAL	PREST.	JOR. TOTAL	REND.	V. PARCIAL	
					SUBTOTAL	$ 0,00

V. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PREST.	JOR. TOTAL	REND.	V. PARCIAL	
MANO DE OBRA AA	190.265,00	200%	$ 380.530,00	1,50	$ 253.686,67	
					SUBTOTAL	$ 253.686,67
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 3.297.029,00

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APU 5

PRESUPUESTO

CAPITULO	TRANSPORTE
UNIDAD	KG/KM
ACTIVIDAD	ACARREO DE MATERIAL PARA ZONAS DE DIFICIL ACCESO POR MEDIO DE TRACCION ANIMAL

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA	REND.	VR. UNIT.	
				SUBTOTAL	$ 0,00

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANT.	VR. TOTAL.	
				SUBTOTAL	$ 0,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	V. UNIT	V. PARCIAL	
TRASIEGO TRACCIÓN ANIMAL	KG/KM	1,00	$500,00	$ 500,00	
				SUBTOTAL	$ 500,00

IV. ITEMS COMPLEMENTARIOS AL ENTREGABLE

TRABAJADOR	JORNAL	PREST.	JOR. TOTAL	REND.	V. PARCIAL	
					SUBTOTAL	$ 0,00

V. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PREST.	JOR. TOTAL	REND.	V. PARCIAL	
					SUBTOTAL	$ 0,00
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 500,00

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APU 6

PRESUPUESTO

CAPITULO	TRANSPORTE
UNIDAD	TON/KM
ACTIVIDAD	TRANSPORTE VEHICULAR FACIL ACCESO

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA	REND.	VR. UNIT.	
				SUBTOTAL	$ 0,00

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANT.	VR. TOTAL.	
				SUBTOTAL	$ 0,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	V. UNIT	V. PARCIAL	
TRASIEGO CAMIONETA 4X4 FACIL ACCESO	TON/KM	1,00	$7.900,00	$ 7.900,00	
				SUBTOTAL	$ 7.900,00

IV. ITEMS COMPLEMENTARIOS AL ENTREGABLE

TRABAJADOR	JORNAL	PREST.	JOR. TOTAL	REND.	V. PARCIAL	
					SUBTOTAL	$ 0,00

V. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PREST.	JOR. TOTAL	REND.	V. PARCIAL	
					SUBTOTAL	$ 0,00
				TOTAL COSTO DIRECTO		$ 7.900,00

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APU 7

PRESUPUESTO	
CAPITULO	TRANSPORTE
UNIDAD	TON/KM
ACTIVIDAD	TRANSPORTE VEHICULAR DIFICIL ACCESO

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA	REND.	VR. UNIT.	
				SUBTOTAL	$ 0,00

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANT.	VR. TOTAL.	
				SUBTOTAL	$ 0,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	V. UNIT	V. PARCIAL	
TRASIEGO CAMIONETA 4X4 DIFICIL ACCESO	TON/KM	1,00	$25.000,00	$ 25.000,00	
				SUBTOTAL	$ 25.000,00

IV. ITEMS COMPLEMENTARIOS AL ENTREGABLE

TRABAJADOR	JORNAL	PREST.	JOR. TOTAL	REND.	V. PARCIAL	
					SUBTOTAL	$ 0,00

V. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PREST.	JOR. TOTAL	REND.	V. PARCIAL	
					SUBTOTAL	$ 0,00
				TOTAL COSTO DIRECTO		$ 25.000,00

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APU 7

PRESUPUESTO	
CAPITULO	TRANSPORTE
UNIDAD	TON
ACTIVIDAD	DESCARGUE VEHICULAR

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA	REND.	VR. UNIT.	
				SUBTOTAL	$ 0,00

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANT.	VR. TOTAL.	
				SUBTOTAL	$ 0,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	V. UNIT	V. PARCIAL	
				SUBTOTAL	$ 0,00

IV. ITEMS COMPLEMENTARIOS AL ENTREGABLE

TRABAJADOR	JORNAL	PREST.	JOR. TOTAL	REND.	V. PARCIAL	
					SUBTOTAL	$ 0,00

V. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PREST.	JOR. TOTAL	REND.	V. PARCIAL	
AYUDANTE (1) AA	75.873,00	200%	$ 151.746,00	10,12	$ 15.000,00	
					SUBTOTAL	$ 15.000,00
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 15.000,00