PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
ANALISIS Y ESTUDIO DEL SECTOR					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

(Decreto 1082 de 2015, Libro 2, Parte 2, Titulo 1, Capitulo 1, Sección 1, Subsección 6, Artículo 2.2.1.1.1.6.1)

CONTRATAR EL LAVADO, DESINFECCIÓN Y ANÁLISIS DE AGUA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO

Cali, Octubre de 2026

INTRODUCCIÓN

El análisis del sector es una metodología que las Entidades Estatales deben utilizar en los procesos de adquisición de bienes, servicios y obras para satisfacer las necesidades de la entidad y obtener el mayor valor por el dinero público, que se fundamenta en la establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. "Deber de análisis de las Entidades Estatales. 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. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso".

En la contratación del estado, el principio de planeación va de la mano con los principios de transparencia y eficiencia, toda vez que estos garantizan que los interesados en el proceso conozcan todos los aspectos relevantes sobre el mismo. Para cumplir con este objetivo, El SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA, debe conocer claramente cuál es su necesidad y determinar la mejor manera en que el mercado puede satisfacerla.

Han sido muchos los pronunciamientos de las cortes que hacen referencia sobre el principio de planeación, en Sentencia C-300/2012, la corte constitucional expresó frente a este principio lo siguiente: "El principio de planeación hace referencia al deber de la entidad contratante de realizar estudios previos adecuados (estudios de prefactibilidad, factibilidad, ingeniería, suelos, etc.), con el fin de precisar el objeto del contrato, las obligaciones mutuas de las partes, la distribución de los riesgos y el precio, estructurar debidamente su financiación y permitir a los interesados diseñar sus ofertas y buscar diferentes fuentes de recursos".

Todo proceso de contratación requiere de planeación con el fin de identificar las diferentes etapas, insumos necesarios, responsables, posibles riesgos, entre otros aspectos que permitan una mayor eficacia y eficiencia del proceso de gestión contractual.

El análisis contenido en el presente documento guarda proporcionalidad con el objeto y alcance del proceso a adelantar, su presupuesto estimado en la planeación de la adquisición (PAA), la complejidad de la necesidad y los posibles riesgos

De acuerdo con lo anterior, conociendo la importancia de iniciar un proceso de planeación contractual, El SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA elabora el presente documento con el fin de conocer los aspectos relevantes del sector de actividades profesionales, científicas y técnicas, al cual corresponde la adquisición que se va a adelantar a través de la modalidad de mínima cuantía, cuyo objeto será: **CONTRATAR EL LAVADO, DESINFECCIÓN Y ANÁLISIS DE AGUA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO.**

GLOSARIO

Aclaraciones y Explicaciones de Ofertas: Se remite a las nociones desarrolladas en la sentencia del Consejo de Estado, Sección Tercera, Subsección C, del 12 de noviembre de 2014, Radicado 27.986, consejero ponente: Enrique Gil Botero.

Acta de Inicio: Documento en el que las partes, de común acuerdo, dejan constancia del inicio del plazo contractual.

Análisis del Sector: Estudio que permite conocer el bien o servicio a adquirir en términos de oferta y demanda e identificar el precio más justo a pagar por la satisfacción de la necesidad de la Entidad. Así mismo, por medio de este estudio las Entidades identifican quién puede proveer su bien o servicio, cómo se desarrolla ese negocio, su cadena de producción y distribución, para saber si el sector tiene la capacidad de proveer el bien o servicio en las condiciones y cantidades requeridas por la Entidad. Este estudio debe realizarse desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

Anexo: Documento o conjunto de documentos que la Entidad adjunta al Pliego de Condiciones y que hacen parte integral de este.

Aportes Legales: Contribuciones parafiscales y gravámenes establecidos con carácter obligatorio por la ley que afectan a un determinado y único grupo social y económico y se utilizan para beneficio del propio sector. El manejo, administración y ejecución de estos recursos se hará exclusivamente en la forma dispuesta en la ley que los crea y se destinarán sólo al objeto previsto en ella.

Apostilla: Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario haya actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores, para que el documento surta plenos efectos legales en un país parte del Convenio sobre la Abolición del Requisito de Legalización de los Documentos Públicos Extranjeros, de la Conferencia de La Haya de 1961.

Certificado de Disponibilidad Presupuestal: Documento que acredita la disponibilidad de recursos en el presupuesto para adelantar el Proceso de Contratación.

Contratista: Persona natural, jurídica o el grupo de personas jurídicas o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí que suscriben un contrato con el fin de ejecutar el objeto bajo las condiciones de modo, tiempo y lugar que en él se establecen.

Estudios Previos: Justificación jurídica, técnica, económica y financiera del proyecto que realiza la Entidad de acuerdo con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 o las normas que lo adicionen, modifiquen o complementen.

Formato: Documentos que aporta el Proponente y que hacen parte integral de su oferta.

Formulario: Documento por medio del cual la Entidad solicita información específica relacionada con la oferta económica y que debe ser diligenciada por el Proponente.

Garantía: Respaldo que tiene como fin el pago a favor de la Entidad de las indemnizaciones o sanciones derivadas del incumplimiento del contrato por parte del Contratista. Las clases de garantías son: (i) contratos de seguro, (ii) fiducia mercantil de garantía o (iii) garantías bancarias.

Información Pública Reservada: Información que estando en poder o custodia de un sujeto obligado en su calidad de tal, es exceptuada de acceso a terceros por daño a intereses públicos teniendo que dar estricto cumplimiento de la totalidad de los requisitos consagrados en el artículo 19 de la Ley 1712 de 2014.

Legalización: Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario haya actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores, para que el documento surta plenos efectos legales en un país que hace parte de la Convención de Viena de 1963, sobre relaciones consulares, literal f del artículo 5 que reglamenta las actuaciones consulares en calidad de notario.

Presupuesto Oficial: Valor total que la Entidad determina como necesario para ejecutar el objeto del contrato con base en el estudio previo y el análisis del sector.

Proponente: Persona o grupo de personas que presentan una oferta para participar en el Proceso de Contratación.

Selección Objetiva: Principio que busca que la escogencia de los colaboradores de la administración responda a criterios objetivos, en concordancia con los principios que rigen la función administrativa.

Subcontratista: Persona natural, jurídica o figura asociativa que contrata el Contratista principal para ejecutar una actividad previamente contratada por una Entidad u otra persona natural o jurídica.

Sucursal: Establecimiento de comercio abierto por una sociedad, dentro o fuera de su domicilio, para desarrollar los negocios sociales o de parte de ellos, administrados por mandatarios con facultades para representar a la sociedad.

Vigencia Fiscal: Período que comprende desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de cada año

1. CLASIFICACIÓN UNSPSC

Según el clasificador de bienes y servicios de las Naciones Unidas UNSPSC (versión 14 del UNSP), contenido en la dirección http: /www.colombiacompra.gov.co/clasificación, y teniendo en cuenta el Decreto 1082 de 2015, los bienes que se pretenden contratar a través del presente proceso presentan la siguiente clasificación:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN** **(Clase o producto)**
1	E	72154055	SERVICIO DE LIMPIEZA DE TANQUES

Fuente. Datos tomados de la Agencia Nacional de Contratación Pública.

2. ASPECTOS GENERALES DE MERCADO

2.1 PRODUCTOS INCLUIDOS EN EL SECTOR

Las actividades económicas en Colombia, de acuerdo con el Banco de la República, se dividen por sectores económicos, donde cada uno de ellos hace parte de una actividad económica cuyos elementos o productos tienen características en común y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción, es decir de acuerdo al servicio que realicen o al producto que comercialicen.

La división economía clásica se estructura así:

- Sector primario: se refiere a la producción básica y todo lo que tiene que ver con las actividades del agro.
- Sector secundario: se refiere a la producción de bienes y todo lo que produce la industria, construcción y manufactura.
- Sector terciario: se refiere al ofrecimiento de servicios que brinda el comercio, bancos, educación, etc.

De los anteriores sectores se derivan actividades económicas independientes y especializadas:

Sector agropecuario: Es la unión de dos subsectores que forman parte del sector primario. Estos dos subsectores son el sector agrícola, que incluye todas las actividades relacionadas con la agricultura, así como el sector ganadero o pecuario, que incluye todas las actividades relacionadas con la ganadería. Estos dos subsectores, debido a su relevancia dentro del propio sector primario, se clasifican de esta forma, recibiendo el nombre de “sector agropecuario”.

Sector de servicios: el sector servicios es uno de los rubros más importantes de la composición del PIB, especialmente, cuando nos referimos a las economías de países desarrollados, pero también en las economías en desarrollo. En los últimos años este sector ha ido creciendo debido al proceso de especialización. Por esa razón, se puede decir que es una actividad muy importante en todos los ámbitos de las tareas humanas.

Sector industrial: Es el que fabrica productos acabados que luego pueden utilizarse, a saber, la construcción y la industria manufacturera. El sector industrial suele aceptar los productos finales del sector primario y luego los aplica para construir productos completos que luego son adquiridos por el usuario final o enviados para su posterior procesamiento o fabricación. El sector industrial puede clasificarse en dos tipos: industria pesada e industria ligera.

La mayoría de las industrias transforman las materias primas en productos acabados. Se consumen grandes cantidades de energía para hacer funcionar el proceso. Las industrias manufactureras suelen generar contaminación y son fuente de problemas medioambientales.
Algunas divisiones comunes del sector industrial son:

- Industria del automóvil.
- Industria química.
- Electrónica de consumo.
- Equipos industriales.
- Producción de acero.
- Industria del tabaco.
- Fabricación aeroespacial.
- Industria cervecera.
- Industria textil.
- El sector industrial de la economía es el que fabrica productos acabados que luego pueden utilizarse, a saber, la construcción y la industria manufacturera. Industria energética: electricidad, gas natural y petróleo.
- Industria metalúrgica.
- Telecomunicaciones.

Sector de transporte: El transporte es una actividad del sector terciario, entendida como el desplazamiento de objetos o personas (contenido) de un lugar (punto de origen) a otro (punto de destino) en un vehículo (medio o sistema de transporte) que utiliza una determinada infraestructura (red de transporte). Esta ha sido una de las actividades terciarias que mayor expansión ha experimentado a lo largo de los últimos dos siglos, debido a la industrialización; al aumento del comercio y de los desplazamientos humanos tanto a escala nacional como internacional; y los avances técnicos que se han producido y que han repercutido en una mayor rapidez, capacidad, seguridad y menor coste de los transportes.

Sector de comercio: El comercio es una actividad económica del sector terciario que se basa en el intercambio y transporte de bienes y servicios entre diversas personas o naciones. Cuando se habla sobre qué es el comercio, se refiere a toda actividad que involucra el intercambio de bienes o servicios a través de la compra y venta, donde el vendedor y el comprador se benefician e intervienen otros elementos intermedios que se involucran en el proceso. Éste se ha visto favorecido por las especializaciones de trabajo, ya que un área de la industria necesita de otras para abastecerse y producir, y viceversa; de ahí a que el comercio tenga un lugar tan importante para el motor económico de una nación y del mundo.

Sector financiero: El sector financiero se encarga de todo lo relacionado con los flujos de dinero. Por ejemplo, ofrecer préstamos personales, canalizar el ahorro, ofrecer servicios relacionados

con la bolsa de valores, los seguros, las hipotecas, etc. En definitiva, el sector financiero engloba a diferentes entidades que ofrecen algunos de los servicios mencionados anteriormente. Al contrario de lo que muchas personas creen, el sector financiero no está formado sólo por los bancos o las gestoras de fondos de inversión. En él se incluyen muchas empresas que ofrecen servicios relacionados con las finanzas.

Sector de la construcción: La industria de la construcción agrupa solo a quienes producen las obras, mientras que el sector considera también a quienes colaboran en las actividades. La industria de la construcción engloba a todas las empresas cuyo producto corresponde a todo o parte de la construcción de edificaciones, obras industriales y/u obras civiles.

Sector minero y energético: Es un sector que corresponde a las actividades primarias de la economía, basadas en el aprovechamiento de las energías y de los recursos naturales no renovables. Institucionalmente comprende todas las empresas y entidades relacionadas con las actividades minero energéticas. El Sector Minero Energético está conformado por los subsectores de energía eléctrica, minería e hidrocarburos.

Sector de comunicaciones: la actividad económica correo y telecomunicaciones se encuentra en el noveno lugar dentro del escalafón de las actividades económicas que más le aportan al producto interno bruto, debido al auge de las compañías telefónicas, la incorporación de banda ancha para hogares y la tecnología 4G de la telefonía móvil.

La entidad requiere adelantar el presente proceso de **CONTRATAR EL LAVADO, DESINFECCIÓN Y ANÁLISIS DE AGUA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO**, necesidad que se puede suplir a través del sector de comercio, actividad que involucra el intercambio de bienes o servicios a través de la compra y venta, donde el vendedor y el comprador se benefician e intervienen otros elementos intermedios que se involucran en el proceso.

2.2 AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR

El sector de lavado y desinfección de tanques de agua potable forma parte de la cadena de servicios ambientales, de saneamiento básico y salud pública. Su objetivo principal es garantizar la calidad del agua almacenada, evitando contaminación biológica y fisicoquímica que afecte la salud humana.

Este servicio es obligatorio para edificaciones residenciales, industriales, comerciales e institucionales (hospitales, colegios, hoteles, etc.), conforme a la normatividad sanitaria vigente.

El sector está compuesto por los siguientes tipos de agentes o actores:

Entidades reguladoras y de control

Estas son las encargadas de establecer las normas técnicas, sanitarias y ambientales que rigen la actividad.

ENTIDAD	FUNCIÓN PRINCIPAL	NORMATIVIDAD RELACIONADA
Ministerio de Salud y Protección Social	Define lineamientos sobre agua para consumo humano y saneamiento.	Resolución 2115 de 2007, Decreto 1575 de 2007.
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Regula el manejo ambiental de residuos generados en los procesos de lavado y desinfección.	Decreto 1076 de 2015.
Secretarías de Salud Departamentales y Municipales	Vigilan el cumplimiento sanitario, certifican buenas prácticas, aplican sanciones.	Resolución 2115/2007.
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD)	Supervisa las empresas de acueducto y su responsabilidad en la calidad del agua.	Ley 142 de 1994.

Empresas prestadoras del servicio

Son las compañías operativas que ejecutan las labores de limpieza, mantenimiento, lavado y desinfección de tanques de agua potable. Pueden clasificarse en:

TIPO DE OFERENTE	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS
Empresas especializadas en lavado de tanques	Cuentan con personal técnico, equipos de alta presión, productos certificados y protocolos de bioseguridad.	Aguas y Tanques S.A.S., Aqua Clean, Servitanques, Tanques Clean, etc.
Empresas de mantenimiento locativo o servicios integrales	Incluyen el lavado de tanques como parte de su portafolio (junto a fumigación, limpieza de ductos, etc.).	ISS Facility Services, Ecolav, Clean Water Solutions.
Empresas de acueducto o administradoras de conjuntos	Contratan o subcontratan la limpieza de tanques en sus redes internas.	Emcali, EPM, Acuavalle, administraciones de propiedad horizontal.

Proveedores y aliados técnicos

Abastecen al sector con insumos, equipos y productos químicos certificados.

TIPO DE PROVEEDOR	EJEMPLO DE PRODUCTOS O SERVICIOS
Fabricantes y distribuidores de equipos de limpieza	Hidrolavadoras, bombas sumergibles, cepillos industriales, sistemas de vacío.
Distribuidores químicos	Hipoclorito de sodio, amonio cuaternario, detergentes biodegradables certificados para agua potable.
Laboratorios de análisis de agua	Realizan pruebas microbiológicas y fisicoquímicas pre y post limpieza.
Empresas de capacitación y certificación	Forman personal técnico en desinfección, alturas, bioseguridad y manejo de residuos.

Consumidores o clientes finales

El mercado está compuesto por diversos sectores con necesidades periódicas de limpieza:

SEGMENTO	CARACTERÍSTICAS DE LA DEMANDA
Residencial (propiedad horizontal)	Exigen limpieza de tanques semestral o anual para cumplir normas de salud pública.
Institucional (hospitales, colegios, universidades)	Requieren mayor frecuencia y certificaciones sanitarias.
Comercial (centros comerciales, restaurantes, hoteles)	Necesitan certificaciones para auditorías y visitas sanitarias.
Industrial (plantas de producción, farmacéuticas, alimentos)	Altos estándares de limpieza y trazabilidad de procesos.

Marco normativo clave

- Decreto 1575 de 2007: Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Resolución 2115 de 2007: Parámetros de calidad del agua y responsabilidades del almacenamiento.
- Resolución 4445 de 1996: Normas para tanques de almacenamiento.
- NTC 4215 (ICONTEC): Limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable.
- Ley 9 de 1979 (Código Sanitario Nacional): Establece deberes en materia de saneamiento básico.
- Resolución 2184 de 2019: Código de colores para separación de residuos (aplicable a disposición de lodos y residuos de limpieza).

Estructura competitiva

- Barrera de entrada: Moderada; requiere licencias, capacitación y cumplimiento sanitario.
- Competencia: Alta en el segmento residencial, menor en el industrial.
- Factores de diferenciación:
    - Certificación sanitaria y ambiental.
    - Cumplimiento de normas (NTC, Resoluciones).
    - Evidencia fotográfica, informes técnicos y laboratorio.

- Rapidez y trazabilidad del servicio.

Tendencias del mercado

- Mayor exigencia regulatoria: Las Secretarías de Salud están intensificando controles sobre la frecuencia de limpieza y la evidencia de desinfección.
- Digitalización: Empresas usan apps o software para trazabilidad, reportes digitales y monitoreo de calidad del agua.
- Sostenibilidad: Uso de productos biodegradables y manejo responsable de residuos.
- Certificación ISO 9001 / ISO 14001: Mejora competitividad y acceso a contratos públicos.

2.3 GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR

El sector de lavado y desinfección de tanques de agua potable no cuenta con un gremio exclusivo y formalmente constituido para esta actividad específica; sin embargo, existen entidades gremiales, asociaciones técnicas y cámaras empresariales que agrupan, regulan o apoyan empresas y profesionales vinculados al saneamiento básico, gestión del agua, mantenimiento locativo y servicios ambientales, dentro de los cuales se enmarca esta actividad.

A continuación, se detalla los principales actores gremiales y asociativos que inciden o participan en el sector:

Gremios y asociaciones de referencia directa

ENTIDAD / ASOCIACIÓN	NATURALEZA	ROL DENTRO DEL SECTOR
ACODAL – Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	Gremio técnico y empresarial	Es el gremio más relevante para este sector. Agrupa empresas prestadoras de servicios ambientales, de tratamiento de agua, saneamiento y consultoría en calidad del agua. Promueve buenas prácticas, normativas técnicas y espacios de capacitación.
ANDESCO – Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones	Gremio empresarial del sector de servicios públicos	Representa empresas de acueducto y saneamiento. Aunque no agrupa directamente empresas de lavado de tanques, incide en las políticas de calidad del agua y la gestión de redes de almacenamiento.

ENTIDAD / ASOCIACIÓN	NATURALEZA	ROL DENTRO DEL SECTOR
ICONTEC – Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación	Organismo de normalización	No es un gremio, pero tiene un rol determinante en la normalización técnica (por ejemplo, la NTC 4215, referente a limpieza y desinfección de tanques). También ofrece certificación de competencias y de sistemas de gestión de calidad (ISO 9001, 14001).
FENASEO – Federación Nacional de Prestadores de Servicios de Aseo y Actividades Complementarias	Federación gremial	Integra empresas dedicadas al aseo general y actividades conexas. Algunas empresas de lavado de tanques están afiliadas, especialmente las que ofrecen servicios integrales de limpieza y mantenimiento.
ASOCARS – Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible	Asociación pública	Incide en la regulación ambiental, especialmente en el manejo y disposición de residuos líquidos y sólidos resultantes del lavado de tanques. Promueve lineamientos de control ambiental.

Asociaciones y cámaras de apoyo indirecto

ENTIDAD	NATURALEZA	CONTRIBUCIÓN O IMPACTO
Cámaras de Comercio Regionales (p. ej., Cali, Bogotá, Medellín)	Entidades mixtas de registro y desarrollo empresarial	Promueven programas de fortalecimiento a MiPymes del sector servicios, formalización y acceso a ruedas de negocios.
Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)	Asociación privada sin ánimo de lucro	Ofrece certificaciones y programas de seguridad industrial, trabajo en alturas y manejo seguro de sustancias químicas, aspectos críticos para el personal que realiza limpieza de tanques.

ENTIDAD	NATURALEZA	CONTRIBUCIÓN O IMPACTO
SENA – Servicio Nacional de Aprendizaje	Entidad pública de formación técnica	Ofrece cursos y programas en saneamiento básico, tratamiento de agua, control ambiental y bioseguridad. Su rol es formativo y de apoyo al desarrollo de competencias laborales.
Cámaras Sectoriales de Servicios Ambientales y de Saneamiento (ANDI y ACODAL)	Divisiones especializadas de gremios empresariales	Fomentan buenas prácticas, actualización normativa y articulación entre empresas proveedoras y prestadoras del servicio.

Gremios complementarios o aliados estratégicos

Estos actores no pertenecen directamente al núcleo del sector, pero tienen relación funcional con la actividad de lavado y desinfección de tanques:

GREMIO / ASOCIACIÓN	INTERÉS O VÍNCULO CON EL SECTOR
ASOFRIO / ANRACI – Asociación Nacional de Redes de Aire Acondicionado y Refrigeración	Colabora en temas de limpieza y mantenimiento de sistemas hidráulicos y almacenamiento de agua en instalaciones HVAC.
Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL)	Apoya la incorporación de buenas prácticas de almacenamiento y mantenimiento en edificaciones nuevas y existentes.
Asociaciones de Propiedad Horizontal y Conjuntos Residenciales (como FEDERHORIZONTE)	Representan a los principales demandantes del servicio de limpieza de tanques en edificios y conjuntos residenciales.
Asociaciones de Salud Ambiental o de Control de Plagas	Comparten protocolos de bioseguridad, control microbiológico y desinfección de superficies.

Articulación interinstitucional

La interacción entre los gremios mencionados y las entidades estatales permite estructurar el marco de operación del sector. Generalmente se da a través de:

- Mesas técnicas de saneamiento básico (lideradas por ACODAL, MinSalud y MinAmbiente).
- Programas de normalización técnica y formación (ICONTEC y SENA).
- Campañas de salud pública y calidad del agua (Secretarías de Salud, en alianza con gremios).
- Convenios de innovación y sostenibilidad (ACODAL y ANDESCO, orientados al uso eficiente del agua y manejo responsable de residuos).
-

3.4. ASPECTOS ECONÓMICOS

Dinámica económica del mercado

ASPECTO	CARACTERÍSTICAS
Tamaño del mercado	De tamaño **intermedio**, con alta atomización de oferentes (predominan micro y pequeñas empresas). La demanda se concentra en sectores institucional, residencial y comercial.
Crecimiento	Entre **5% y 8% anual** estimado, impulsado por exigencias sanitarias y la renovación periódica del servicio (mínimo semestral o anual).
Estructura de costos	Predominan los costos operativos: mano de obra (40–50%), transporte y equipos (20–25%), productos químicos (10–15%), disposición de residuos y gastos administrativos (10–15%).
Margen operativo promedio	Oscila entre **15% y 30%**, dependiendo del volumen de clientes, ubicación y nivel de certificación del proveedor.
Formalización empresarial	Moderada; gran parte del mercado opera como personas naturales o empresas pequeñas sin certificación ISO ni acreditación técnica, lo que genera competencia en precios.

Demanda y comportamiento del cliente

La **demanda es estable y recurrente**, impulsada por requerimientos normativos (Decreto 1575/2007 y Resolución 2115/2007).
Los principales **segmentos económicos demandantes** son:

SEGMENTO	PARTICIPACIÓN ESTIMADA EN LA DEMANDA	CARACTERÍSTICAS
Residencial / Propiedad horizontal	40%	Requieren limpieza semestral o anual; contratan por licitación o administración. Sensibles al precio.
Institucional (colegios, hospitales, entidades públicas)	25%	Alta exigencia en certificación sanitaria, informes y evidencias.
Comercial (centros comerciales, hoteles, restaurantes)	20%	Priorizan continuidad del servicio, rapidez y control microbiológico.
Industrial (plantas, farmacéuticas, alimentos)	15%	Exigen trazabilidad, certificación ISO y cumplimiento de normas BPM.

Factores de decisión económica del cliente:

- Cumplimiento normativo (obligatorio).
- Costo total del servicio.
- Certificación sanitaria y técnica.
- Evidencia de limpieza (fotográfica o laboratorio).

Oferta y competencia

El mercado presenta **competencia alta** en las ciudades principales y **moderada** en zonas intermedias.

TIPO DE OFERENTE	PARTICIPACIÓN	CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS
Microempresas locales	~55%	Estructuras livianas, bajos costos, precios competitivos, poca formalización.
Empresas medianas especializadas	~35%	Inversión en equipos y certificaciones. Cobertura regional.
Empresas integrales de servicios ambientales	~10%	Atienden sectores industriales y públicos. Cuentan con certificaciones ISO y alianzas gremiales.

Nivel de inversión inicial promedio:

- Microempresa: $15 a $40 millones COP (equipos, químicos y transporte).
- Empresa mediana: $80 a $200 millones COP (equipos industriales, personal técnico, certificaciones).

Tarifas promedio del servicio (2025):

- Tanque pequeño (1–5 m³): **$300.000 – $600.000 COP**
- Tanque mediano (6–20 m³): **$600.000 – $1.500.000 COP**
- Tanque grande (>20 m³): **$1.500.000 – $3.000.000 COP o más**, dependiendo del nivel de complejidad y acceso.

Flujos económicos y encadenamientos productivos

El sector dinamiza actividades complementarias, generando encadenamientos hacia:

ENCADENAMIENTO	ACTORES INVOLUCRADOS
Hacia atrás (insumos y servicios)	Proveedores de químicos certificados, fabricantes de equipos de limpieza, laboratorios de análisis de agua, distribuidores de EPP.
Hacia adelante (clientes finales)	Empresas de acueducto, administraciones de conjuntos, instituciones públicas, empresas industriales y de alimentos.
Transversales	Servicios de transporte, gestión ambiental, formación técnica (SENA), certificación (ICONTEC).

Indicadores y contribución económica

INDICADOR	ESTIMACIÓN (COLOMBIA 2024–2025)	FUENTE / REFERENCIA
Valor estimado del subsector	$180 – $250 mil millones COP/año	Estimaciones basadas en registros de Cámara de Comercio y encuestas de saneamiento.
Tasa de crecimiento anual	5–8%	Proyección según ACODAL y tendencias de control sanitario.
Generación de empleo	6.000–8.000 empleos directos y temporales	Empresas de mantenimiento y saneamiento básico.
Inversión promedio en equipos	$40–100 millones COP por empresa	Equipos de presión, bombas, sistemas de desinfección.
Participación en servicios ambientales nacionales	3–5%	Frente al total de servicios de saneamiento urbano.

Factores económicos que impulsan o limitan el sector

- **Factores impulsores**

- Aumento en la **vigilancia sanitaria y exigencias de certificación**.
- Incremento de la **población urbana y edificaciones con tanques de almacenamiento**.
- Mayor **conciencia sobre calidad del agua y salud pública**.
- Programas de **sostenibilidad y gestión eficiente del recurso hídrico**.

- **Factores limitantes**

- Alta **informalidad y competencia por precio**.
- Escaso acceso a **financiación y renovación tecnológica**.
- Falta de **datos sectoriales específicos** (no existe cuenta económica propia).
- **Desigualdad regional** en demanda (alta en grandes ciudades, baja en zonas rurales).

Perspectivas económicas del sector (2025–2030)

TENDENCIA	IMPACTO ESPERADO
Mayor regulación sanitaria y trazabilidad digital	Incrementará la demanda y exigirá mayor inversión en certificaciones.
Sostenibilidad ambiental y uso de productos biodegradables	Reconfigurará los costos de insumos pero generará ventajas competitivas.
Consolidación empresarial y alianzas regionales	Posible surgimiento de asociaciones o gremios que aumenten la formalidad y el poder de negociación.
Automatización y monitoreo remoto	Reducción de costos operativos a mediano plazo mediante tecnologías IoT para control de calidad de agua.

4.1 ASPECTOS TÉCNICOS

El CENTRO DE DISEÑO TECNOLÒGICO INDUSTRIAL – SENA VALLE requiere continuar con su misionalidad, para lo cual se hace necesario la contratación de la prestación de servicios para el lavado de tanques de almacenamiento de agua potable.

La entidad, requiere realizar la contratación de un proveedor que realice la prestación de servicios con las especificaciones técnicas de cantidad y con las características señaladas en este documento de acuerdo con los siguientes requisitos técnicos:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Lavado y desinfección de tanques de almacenamiento subterráneos de agua potable 43 m3 cada tanque	Unidad	6
2	Análisis fisicoquímico antes y después en laboratorio para los tanques de agua potable - Realizado por laboratorio certificado	Unidad	12

3	Lavado y desinfección de tanques de almacenamiento subterráneos de agua red contra incendios 43 m3	Unidad	3
4	Lavado de tanques de aguas lluvias subterráneo de 2000 m3 se requiere retiro de lodos en el fondo del tanque	Unidad	2
5	Kit para analizar cloro y ph	Unidad	5

NOTA 1: SI SE PRESENTA OFERENTES NO RESPONSABLES DEL IMPUESTO A LAS VENTAS EN EL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PRECIO MÁS BAJO SE TENDRÁ EN CUENTA EL VALOR TOTAL DE LA OFERTA ANTES DEL IMPUESTO DEL IVA.

NOTA 2: NO SE APLICA MARCAS ESPECIFICAS EN LOS BIENES SOLICITADOS YA QUE ES UN IMPERATIVO LEGAL, SI SE LOGRA EVIDENCIAR ALGUNA POR ERROR DE TRASCRIPCIÒN U OMISIÒN HACER CASO OMISO Y ACREDITAR ELEMENTOS EQUIVALENTES DE OPTIMA CALIDAD QUE CUMPLAN CON LAS CONDICIONES SOLICITADAS.

NOTA 3: ES DE ACLARAR QUE EL PRESENTE PROCESO SE ADELANTA POR MEDIO DE LA PLATAFORMA DEL SECOP II.

NOTA 4: UNA VEZ SEA ADJUDICADO EL PROCESO DE LA REFERENCIA Y LEGALIZADO TODO LO CONCERNIENTE AL CONTRATO, EL SUPERVISOR DEL MISMO DEBERÁ REALIZAR AUDIENCIA POR MEDIO MÁS EXPEDITO, CON LA CUAL SE ORIENTARÁ AL PROPONENTE SELECCIONADO DEL PROCEDIMIENTO Y PASOS A SEGUIR PARA LA RESPECTIVA PRESENTACIÓN DE LA (S) CUENTA (S) DE COBRO Y/O FACTURA ELECTRONICA (S) EN LA PLATAFORMA DEL SECOP II.

NOTA 5: EN CASO DE INDISPONIBILIDAD DE LA PLATAFORMA SE DARÁ APLICACIÓN AL PROTOCOLO SEÑALADO EN LA PÁGINA DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE DE ACUERDO AL SIGUIENTE LINK:

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/protocolo_de_indisponibilidad_secop_ii.pdf

NOTA 06: SE PRECISA QUE EL PROCESO SE ADELANTARA POR LA TIPOLOGIA DE PRESTACIÒN DE SERVICIOS.

NOTA 07: SI SE PRESENTAN PROVEEDORES CON PROPUESTAS ECONÓMICAS INFERIORES AL PRESUPUESTO ESTIMADO, EL CENTRO DE DISEÑO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL, SE RESERVA EL DERECHO DE INCREMENTAR CANTIDADES, TENIENDO EN CUENTA LA DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL Y DADO QUE LA NECESIDAD ES MAYOR.

El proveedor seleccionado para la prestación de servicios objeto del presente proceso, deberá contar con la logística de transporte necesaria para prestar el servicio en el tiempo y lugar indicado en los presentes estudios y documentos previos.

4.2 ASPECTOS REGULATORIOS

El servicio de lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable se encuentra enmarcado dentro del Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano, establecido por el Decreto 1575 de 2007 y sus normas complementarias.

Aunque esta actividad no está regulada de manera exclusiva en una norma única, se deriva de las obligaciones sanitarias de mantenimiento, almacenamiento y distribución de agua potable. Por tanto, las empresas o personas que la prestan deben cumplir con los requisitos técnicos, ambientales, de salud pública y laborales asociados al saneamiento básico.

Normatividad principal aplicable

NORMA / DISPOSICIÓN	ENTIDAD EMISORA	CONTENIDO RELEVANTE PARA EL SECTOR
Decreto 1575 de 2007	Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente	Crea el *Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano*. Define responsabilidades de los prestadores del servicio de almacenamiento y distribución. Obliga a mantener las estructuras de almacenamiento limpias y desinfectadas.
Resolución 2115 de 2007	Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente	Establece los *parámetros y valores de calidad del agua potable* y fija las frecuencias mínimas de limpieza y desinfección de tanques. Exige registro y evidencia del procedimiento.
Resolución 4445 de 1996	Ministerio de Salud	Regula las condiciones de diseño, construcción, mantenimiento y operación de tanques de almacenamiento de agua para consumo humano.

NORMA / DISPOSICIÓN	ENTIDAD EMISORA	CONTENIDO RELEVANTE PARA EL SECTOR
Ley 9 de 1979 (Código Sanitario Nacional)	Congreso de la República	Determina que toda infraestructura de almacenamiento de agua debe mantenerse libre de contaminación y que las autoridades sanitarias deben verificar su cumplimiento.
Decreto 1076 de 2015 (Decreto Único Ambiental)	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Regula el manejo ambiental de residuos líquidos y lodos generados en actividades de limpieza. Exige su disposición adecuada según tipo de contaminante.
Resolución 2184 de 2019	Ministerio de Ambiente	Define el código de colores para separación y disposición de residuos sólidos. Aplica a los residuos generados durante el proceso de lavado y desinfección.
NTC 4215 (ICONTEC)	ICONTEC	Norma técnica que establece los requisitos para la limpieza, desinfección y mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua potable. Incluye procedimientos, productos permitidos, seguridad y control microbiológico.
Decreto 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo)	Ministerio del Trabajo	Exige cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), aplicable a las labores de altura, espacios confinados y uso de químicos.

Entidades con competencia regulatoria y de control

ENTIDAD	TIPO	COMPETENCIA ESPECÍFICA
Ministerio de Salud y Protección Social	Nacional	Define lineamientos técnicos y sanitarios sobre calidad del agua y almacenamiento.
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)	Nacional	Regula el manejo de residuos y sustancias químicas utilizadas en los procesos.
ICONTEC	Técnica / Normalización	Emite normas técnicas (NTC) y certificaciones voluntarias de calidad del servicio.
Secretarías de Salud Departamentales y Municipales	Territorial	Vigilan el cumplimiento de normas sanitarias, verifican frecuencia de limpieza y aplican sanciones.

ENTIDAD	TIPO	COMPETENCIA ESPECÍFICA
Corporaciones Autónomas Regionales (CAR)	Ambiental	Supervisan la disposición final de residuos líquidos y sólidos generados en el lavado.
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD)	Control y supervisión	Supervisa empresas de acueducto y su responsabilidad sobre la calidad del agua distribuida.
Ministerio del Trabajo	Laboral	Controla las condiciones de seguridad ocupacional en labores de lavado y desinfección (alturas, confinamiento, químicos).

Requisitos técnicos y sanitarios del servicio

El marco regulatorio establece obligaciones tanto para las entidades que contratan el servicio (usuarios o administradores) como para las empresas prestadoras.
Los principales requerimientos son:

- Para las empresas prestadoras del servicio
  - Cumplir con la NTC 4215 sobre procedimientos técnicos de limpieza y desinfección.
  - Usar productos químicos aprobados para uso en agua potable (hipoclorito de sodio, amonio cuaternario certificado).
  - Contar con personal capacitado en manejo de sustancias químicas, trabajo en alturas y espacios confinados (certificación vigente).
  - Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
  - Disponer de un plan de manejo ambiental para los residuos generados (lodos, aguas residuales).
  - Entregar informe técnico post-servicio con evidencia fotográfica y resultados de desinfección.
  - En algunos municipios, contar con registro o autorización sanitaria local para operar.
- Para las entidades o usuarios contratantes

  - Garantizar que el servicio se realice mínimo una vez al año o según la exigencia de la Secretaría de Salud.
  - Verificar que la empresa contratada esté debidamente registrada y certificada.
  - Mantener un registro documental de cada limpieza (fecha, empresa, resultados).
  - Permitir la inspección sanitaria cuando sea requerida.

Régimen sancionatorio y de vigilancia

El incumplimiento de las normas sanitarias y ambientales puede acarrear sanciones según lo dispuesto en la Ley 9 de 1979 y el Decreto 780 de 2016 (compilatorio del sector salud), tales como:

- Multas económicas hasta por 10.000 salarios mínimos legales.
- Suspensión o cierre temporal de la actividad.
- Retiro de permisos o registros sanitarios.
- En casos graves, responsabilidad penal o civil por afectaciones a la salud pública.

Las Secretarías de Salud y las CAR son las principales entidades encargadas de ejercer control sobre estas infracciones.

Normas complementarias y de soporte técnico

Además del marco principal, existen regulaciones complementarias que inciden indirectamente en la actividad:

TEMA	NORMA / ENTIDAD	APLICACIÓN
Manejo de sustancias químicas peligrosas	Decreto 1496 de 2018 (Reglamento GHS)	Obliga al etiquetado y manejo seguro de productos químicos utilizados en desinfección.
Bioseguridad y salud ocupacional	Resolución 0312 de 2019	Define estándares mínimos del SG-SST para empresas pequeñas y medianas.
Protección al consumidor	Ley 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor)	Regula la responsabilidad por prestación deficiente del servicio.
Competencia y contratación pública	Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007	Aplicable en la contratación estatal de servicios de limpieza y desinfección

COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

La información de la demanda permite a la entidad recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado procesos similares al objeto a contratar, cuales sirvieron de soporte para el presente análisis de la demanda. A continuación, presenta la información consultada para este fin:

Tabla 7. Procesos de contratación

ENTIDAD:	N° PROCESO:	OBJETO:	VALOR:	PROVEEDOR	DIRECCION:
SENA – CENTRO DE DISEÑO TECNOLÒGICO INDUSTRIAL	MC-VLL-CDTI-0032-2024	CONTRATAR POR PRESTACIÓN SERVICIOS EL MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE $ 15,000.000; CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE $ 4.800.000.	**$ 16.300.000**	GRUPO TNK SAS SAS	Calle 72K No 26J - 97
SENA – CENTRO DE DISEÑO TECNOLÒGICO INDUSTRIAL	MC-VLL-CDTI-0044-2025	CONTRATAR POR PRESTACION SERVICIOS EL MANTENIMIENTO Y TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL CF (LAVADO TANQUES)	**$ 24.950.000**	J&M SERVICIOS GENERALES	Calle 72K No 26J - 97

Fuente: Datos Abiertos (Secop II)

4.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Aparte los procesos identificados anteriormente para hacer el análisis de la demanda, también se utiliza el modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente, utilizando los códigos UNSPSC definidos para el actual proceso. A continuación, se relaciona la información arrojada por el modelo.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	E	72154055	SERVICIO DE LIMPIEZA DE TANQUES

5.2. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN IDENTIFICADOS

5.2.1. Modalidad de Contratación

El SENA a través del Centro de Diseño Tecnológico Industrial CDTI, de conformidad con lo establecido en la Constitución Política, la legislación y jurisdicción colombiana y lo establecido en las normas de la Ley 80 de 1993, Art. 2 de la Ley 1150 del 2007, Decreto 1082 del 2015 y las demás normas que las complementen, modifiquen o reglamenten, así como por las normas civiles y comerciales en las materias no reguladas expresamente por la el Decreto 1082 de 2015 y 80 de 1993 (art. 13), celebrará un proceso de contración por la modalidad de Mínima Cuantía definido en el Artículo 2 de la Ley 1150 del 2007 de la siguiente manera: " La modalidad de selección de mínima cuantía es un procedimiento sencillo y rápido para escoger al contratista en la adquisición de los bienes, obras y servicios cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de las Entidades Estatales. Esta modalidad de selección tiene menos formalidades que las demás y tiene características especiales. La modalidad de selección de mínima cuantía es aplicable a todos los objetos de contratación cuando el presupuesto oficial del contrato sea inferior o igual a la mínima cuantía de la Entidad Estatal, sin importar la naturaleza del contrato".

Teniendo en cuenta que se pretende celebrar un proceso de contratación por la modalidad de mínima cuantía, se debe realizar un proceso atendiendo a lo establecido en la Ley 80 de 1993, artículo 2 numeral 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Artículo 219 del Decreto 019 de 2012, la Ley 1474 de 2011 y de los artículos 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto Reglamentario No. 1082 de 2015.

5.2.2. Plazo

ENTIDAD:	N° PROCESO:	OBJETO:	VALOR:	MODALIDAD	PLAZO
SENA – CENTRO DE DISEÑO TECNOLÒGICO INDUSTRIAL	MC-VLL- CDTI-0032-2024	CONTRATAR POR PRESTACIÓN SERVICIOS EL MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE $ 15,000.000; CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE $ 4.800.000.	**$ 16.300.000**	Mínima Cuantía	15 días
SENA – CENTRO DE DISEÑO TECNOLÒGICO INDUSTRIAL	MC-VLL- CDTI-0044-2025	CONTRATAR POR PRESTACION SERVICIOS EL MANTENIMIENTO Y TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL CF (LAVADO TANQUES)	**$ 24.950.000**	Mínima Cuantía	15 días

De acuerdo a los plazos establecidos en los procesos consultados en la muestra, se observa que no hay una hegemonía en el tiempo de ejecución de los contratos, los cuales dependen de la necesidad y disponibilidad presupuestal de cada entidad. Sin embargo, se pueden observar que los plazos de ejecución entre 1 y 15 días.

5.2.3. Requisitos habilitantes

Los requisitos habilitantes se deben establecer de una forma adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato, en tal sentido deben tener una relación entre el contrato, experiencia del proponente y su capacidad jurídica, es decir se debe guardar una proporción con el objeto, su complejidad, la forma de pago, los riesgos asociados a la contratación y la recopilación de la lecciones aprendida durante la gestión contractual

5.2.4. Capacidad jurídica

La capacidad jurídica es la facultad de una persona celebrar contratos con una entidad del estado, teniendo que debe acreditar que puede obligarse a cumplir con el objeto del contrato y que no se encuentra incurso en ninguna inhabilidad o incompatibilidad que impidan la celebración del contrato

En el presente proceso según el análisis de los agentes que componen el sector y la oferta del mercado, podrán participar personas naturales que ejerzan actividades comerciales

También puedan participar personas jurídicas, la cuales su capacidad esta relacionado con la posibilidad de adelantar actividades en el marco del objeto del contrato, las facultades del representante legal y la autorización del órgano social competente, la ausencia de inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones para contratar, derivadas de la ley.

En medio de verificación de la capacidad jurídica será el siguiente:

1. Persona natural que tenga calidad de comerciante: aportar la matricula mercantil
2. Persona Jurídica: Acreditar a través del certificado de cámara de comercio vigente con una expedición no mayor a treinta (30) días calendario antes del cierre, en caso de que el representante legal tenga restricciones para contratar, deberá presentar la debida autorización de conformidad como lo exijan sus estatutos.

Adicional a lo anterior, se recomienda incluir dentro de los requisitos de la capacidad jurídica se deben incluir requisitos que permitan determinar que el proveedor no está incurso en inhabilidades e incompatibilidades

5.2.5. Capacidad técnica

- Cumplir con las condiciones técnicas solicitadas por la entidad (oferta técnica)

EXPERIENCIA

El oferente deberá acreditar experiencia de máximo dos (02) certificaciones o Acta de Recibo Final o de terminación o Acta de Liquidación del Contrato y recibidos a satisfacción, que cumpla con los siguientes requisitos:

1. El objeto contractual debe estar relacionado, similar o igual con el objeto de presente estudio previo, o que demuestre haber ejecutado contratos acordes o similares a las especificaciones técnicas.
2. La sumatorias de los contratos relacionados con los cuales acrediten la experiencia, deben tener un valor igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial del presente proceso contractual.
3. Si la experiencia es ejecutada por un Consorcio o Unión Temporal, sólo se tendrá en cuenta el porcentaje de participación.
4. El SENA podrá solicitar la información adicional necesaria a fin de constatar la veracidad de la información y el cumplimiento de las exigencias del pliego de condiciones.

No se aceptan:

- Certificaciones de contratos en donde se acredite que el servicio se realizó por intermedio de una cooperativa de trabajo asociado.
- Documentos suscritos por supervisores o interventores.
- Experiencia de Subcontratos o auto - certificaciones.
- Copias de contratos.

La experiencia para tener en cuenta será en contratos ejecutados y terminados a satisfacción, entendiéndose por ésta aquella en la cual el contratista no haya sido objeto de multas, declaratorias de incumplimiento o declaratoria de caducidad. En el evento en que alguna de dichas circunstancias se presente frente a la experiencia acreditada no se tendrá en cuenta el respectivo contrato.

La ejecución de los contratos a presentar para acreditar la experiencia puede ser del sector público o privado, cuyo objeto contractual tenga relación con el presente proceso contractual.

La propuesta que cumpla con este requisito será **HABILITADA,** caso omiso se considerar **INHABILITADA**

6. ANÁLISIS DE LA OFERTA

6.2. IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES

A continuación, CENTRO DE DISEÑO TECNOLÒGICO INDUSTRIAL SENA - VALLE de acuerdo con el análisis del mercado y financiero para el presente proceso, se pudo determinar que en el municipio de Cali existen diversas empresas con capacidad de prestar los servicios requeridos por la entidad, a continuación se relaciona algunas de estas empresas:

SerproAseo S.A.S.

- Ubicación: Cali. serproaseo.com
- Servicio: “lavado y desinfección de tanques de agua potable” para sectores residencial, comercial, industrial e institucional. serproaseo.com
- Particularidad: Declara contar con aval de la Secretaría de Salud Municipal de Cali para este servicio. serproaseo.com
- Tip: Podría servir como ejemplo de empresa especializada para comparar estructura de servicios, certificaciones y tarifas.

Sanidad Móvil del Valle S.A.S.

- Ubicación: Calle 13 #35 A-10, Barrio Olímpico, Cali. sanidadmovil.com+1
- Servicio: Enfocado en “Lavado y Desinfección de Tanques de Agua Potable” dentro de su línea de limpieza industrial. sanidadmovil.com
- Particularidad: También realizan análisis físico-químicos y microbiológicos “antes y después” del lavado. sanidadmovil.com
- Tip: Buena empresa para entender cómo se integran los servicios de análisis al lavado de tanques (valor agregado).

Acuatank S.A.S.

- Ubicación: Cra. 37 #12A-22, Barrio Olímpico, Cali. acuatank.com+1
- Servicio: “Especializados en limpieza y desinfección de tanques de agua potable” con ~19 años de experiencia. acuatank.com+1

- Particularidad: Indica que es “pionera” en el occidente colombiano para este tipo de servicio. acuatank.com
- Tip: Buena referencia para entender precios históricos, estructura de servicios y legado en la ciudad.

Aqualimpia S.A.S.

- Ubicación: AV 3DN #45N-16, Cali.
- Servicio: Limpieza y desinfección de tanques de agua potable en Cali y el suroccidente colombiano. aqualimpiatanques.com+1
- Particularidad: Referencia explícita al cumplimiento normativo en el servicio de tanques de agua potable. aqualimpiatanques.com
- Tip: Puede servir como competencia local para analizar diferenciadores y propuestas de valor.

Siamco Ingeniería

- Ubicación: Calle 24A Norte No. 8N-31, Cali. siamcoingenieria.com
- Servicio: Entre otros servicios, ofrece “lavado, asepsia y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable”. siamcoingenieria.com
- Particularidad: Combina el servicio de lavado/desinfección con impermeabilización, lo que sugiere que atiende necesidades más amplias en infraestructura de tanques.
- Tip: Útil para entender cómo algunas empresas combinan mantenimiento estructural con desinfección, lo que puede aumentar ticket promedio.

6.3. VERIFICACION SI LA NECESIDAD DE LA ENTIDAD ESTA CUBIERTA POR UN ACUERDO MARCO DE PRECIOS

El Centro de Diseño Tecnológico Industrial de la Regional Valle, realizó el proceso de verificación en la tienda virtual de Colombia Compra Eficiente, evidenciando que no se encuentra un Acuerdo Marco de Precios para el presente proceso.

7. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado permite comprender la dinámica de los precios y establecer el presupuesto oficial de la contratación. Este comprende en la realización de un análisis de los diferentes precios de los bienes o servicios a contratar que se registran en el mercado, los cuales pueden consultarse a través de mecanismos como la revisión de precios de cotizaciones, la consulta de bases de datos especializadas tales como listados de precios referencia regulados y el análisis de precios históricos.

Con el fin de realizar un análisis riguroso de los precios del mercado, EL CENTRO DE DISEÑO TECNOLÒGICO INDUSTRIAL SENA - VALLE, desde el inicio de la fase de planeación de la presente contratación, en primera instancia fueron solicitadas cotizaciones a empresas del sector.

Teniendo en cuenta lo anterior, el estudio de mercado arrojo el siguiente promedio:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO C1	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	Lavado y desinfección de tanques de almacenamiento subterráneos de agua potable 43 m3 cada tanque	Unidad	6	$ 1.960.000	$ 11.760.000,00
2	Análisis fisicoquímico antes y después en laboratorio para los tanques de agua potable - Realizado por laboratorio certificado	Unidad	12	$ 350.000	$ 4.200.000,00
3	Lavado y desinfección de tanques de almacenamiento subterráneos de agua red contra incendios 43 m3	Unidad	3	$ 1.982.000	$ 5.946.000,00
4	Lavado de tanques de aguas lluvias subterráneo de 2000 m3 se requiere retiro de lodos en el fondo del tanque	Unidad	3	$ 1.916.000	$ 5.748.000,00
5	Kit para analizar cloro y ph	Unidad	6	$ 378.500	$ 2.271.000,00
				TOTAL, INCLUIDO IVA 19%	**$ 29.925.000,00**

Frente a este resultado el Centro de Diseño Tecnológico Industrial da prioridad a las necesidades acorde al presupuesto y ajusta el estudio de mercado disminuyendo cantidades, quedando el promedio estipulado de la siguiente manera:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO C1	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	Lavado y desinfección de tanques de almacenamiento subterráneos de agua potable 43 m3 cada tanque	Unidad	6	$ 1.960.000	$ 11.760.000,00
2	Análisis fisicoquímico antes y después en laboratorio para los tanques de agua potable - Realizado por laboratorio certificado	Unidad	12	$ 350.000	$ 4.200.000,00
3	Lavado y desinfección de tanques de almacenamiento subterráneos de agua red contra incendios 43 m3	Unidad	3	$ 1.982.000	$ 5.946.000,00

4	Lavado de tanques de aguas lluvias subterráneo de 2000 m3 se requiere retiro de lodos en el fondo del tanque	Unidad	2	$ 1.916.000	$ 3.832.000,00
5	Kit para analizar cloro y ph	Unidad	5	$ 378.500	$ 1.892.500,00
				TOTAL, INCLUIDO IVA 19%	**$ 27.630.500,00**

7.1. IMPUESTOS, ESTAMPILLAS Y DEMÁS TRIBUTOS QUE APLICAN AL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN.

Como información importante dentro del desarrollo del proceso, es vital precisar los descuentos por concepto de estampillas del orden municipal y departamental a los que se verá sujeto el eventual contrato, así:

Estampilla pro Uceva	0,5% en contratos por cualquier cuantía.
Estampilla pro Universidad del Pacifico	0,5% en contratos por cualquier cuantía.

Lo anterior será descontado una vez sea consignado el pago de la factura

8. CONCLUSIONES

EL CENTRO DE DISEÑO TECNOLÒGICO INDUSTRIAL SENA - VALLE, una vez realizado el estudio del sector en todos sus componentes, concluye lo siguiente:

1. Los precios del proyecto están ajustados a los precios del mercado, el equipo técnico CENTRO DE DISEÑO TECNOLÒGICO INDUSTRIAL SENA - VALLE, elaboró un presupuesto acorde con las necesidades.
2. El contratista debe contemplar costos de transporte que se requiere para la ejecución de la prestación de servicios.
3. Los proponentes en sus ofertas deberán tener en cuenta todos los descuentos que se aplican en la entidad, por concepto de impuestos y contribuciones, los cuales deben ser tenidos en cuenta por el proponente para la preparación de su propuesta
4. PLAZO DE EJECUCIÓN: Se recomienda establecer el plazo de ejecución por un término de dos (02) meses.

5. VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL DEL PRESENTE PROCESO: La futura contratación cuenta con un presupuesto estimado por la suma de **VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA MIL PESOS M/CTE ($27.840.000)** incluido IVA y todas las tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales que se causen para la suscripción y legalización.



MARIANA ANDREA QUIÑONES CESPEDES
SUBDIRECTORA (E) CDTI

Elaboro: Jhonatan Andres Saa Tibaduiza

Revisión Jurídica: Leidy Tatiana Torres Rengifo