ANALISIS DEL SECTOR LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y LAVADO DE TANQUES DE AGUA DE LA SEDE CALLE 45 Y SAN ANTONIO DEL CENTRO DE FORMACIÓN DE TALENTO HUMANO EN SALUD

En cumplimiento de lo establecido en la Parte 2- Titulo 1- Capitulo 1- Sección 1-Subseccion 6- Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 denominado:

> "*Análisis del Sector Económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales*", "*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***"

y de conformidad con la Circular No. 162 de 2013, la cual trata sobre los lineamientos para la elaboración de Estudios Previos del SENA, se elaborará un presupuesto de acuerdo con los precios y condiciones del mercado y las incidencias propias del objeto del contrato; también con base en la circular 33 de 2013 la cual establece los lineamientos para la realización de Análisis del Sector – Estudio de Mercado y establecimiento de presupuesto.

De la misma manera, mediante la expedición del Decreto Nacional 4170 de 2011, se crea la entidad Colombia Compra Eficiente, que entre sus funciones contempla: "(...) c. *El desarrollo y difusión de las políticas, normas e instrumentos para facilitar las compras y promover la eficiencia* (...)", razón por la cual el 24 de junio de 2022, dicha entidad actualizó la "*Guía para la Elaboración de los Estudios de Sector*" (Versión G-EES-02), que tiene por objeto, entre otras cosas, "(...) *ser una guía para elaborar los estudios del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y para su análisis* (...)". Con base en lo anterior, el **Centro de Formación de Talento Humano en Salud**, elabora el presente análisis de sector, conforme a los lineamientos establecidos en dicha guía, de la siguiente forma:

1. OBJETO

Contratar el servicio de lavado de tanque y análisis fisicoquímico de la sede calle 45 y sede San Antonio del Centro de Formación de Talento Humano en Salud.

2. ASPECTOS GENERALES

El servicio objeto de la contratación se enmarca dentro del sector terciario de la economía colombiana ya que no produce bienes tangibles, este sector se caracteriza por la prestación de servicios esenciales para el funcionamiento de la sociedad y la economía, incluyendo mantenimiento, salud, educación y análisis de calidad, entre otros, desempeñando un papel fundamental en la garantía de la salud pública, especialmente en instituciones de formación profesional como el Centro de Formación de Talento Humano en Salud del SENA en Bogotá.

Por lo anterior, la contratación de servicios especializados para la limpieza, desinfección y análisis

fisicoquímico y microbiológico de los tanques de agua potable es esencial para asegurar la calidad del agua y cumplir con las normativas vigentes.

En general el sector terciario en Colombia ha experimentado un crecimiento significativo en las últimas décadas, impulsado por la urbanización, la expansión de la infraestructura y la creciente demanda de servicios especializados en particular con los servicios relacionados con la gestión y mantenimiento de sistemas de agua potable que han ganado relevancia debido a la necesidad de garantizar la calidad del agua y prevenir riesgos sanitarios.

Observando el alcance local por ejemplo en Bogotá, la crisis hídrica que comenzó en 2024 ha resaltado la importancia de una gestión eficiente del agua. La ciudad ha enfrentado niveles de agua históricamente bajos en sus embalses, lo que ha llevado a la implementación de políticas de ahorro y racionamiento de agua, por esto la limpieza y desinfección regular de los tanques de almacenamiento de agua potable se torna muy importante para garantizar la calidad del agua y prevenir enfermedades transmitidas por el agua. La normativa colombiana, como el Decreto 1575 de 2007, establece que los tanques deben limpiarse y desinfectarse al menos cada seis meses.

A nivel regional, la Sabana de Bogotá ha sido una de las áreas más afectadas por la crisis hídrica. Municipios como Soacha, Cogua, Nemocón y Zipaquirá han implementado medidas ambientales para evitar el racionamiento de agua. Estas acciones subrayan la necesidad de servicios especializados en la gestión y mantenimiento de sistemas de agua potable en la región que aseguren la salubridad de la población además de el suministro del agua en condiciones de potabilidad. A nivel nacional no es ajena la importancia de la limpieza y desinfección de tanques de agua potable ya que está respaldada por normativas como la Resolución 2115 de 2007, que establece los criterios y estándares de calidad del agua potable. Esta normativa busca garantizar la calidad del agua para consumo humano y prevenir riesgos sanitarios. El cumplimiento de estas normativas es esencial para garantizar la salud pública y prevenir enfermedades relacionadas con el consumo de agua contaminada. Por otra parte, a nivel internacional, el mercado de servicios de limpieza de tanques de agua ha mostrado un crecimiento constante. Se proyecta que el mercado global de servicios de limpieza de tanques de agua alcanzará los 9,17 mil millones de dólares para fines de 2030, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 5,3% durante el período de pronóstico 2024-2030. Este crecimiento refleja la creciente conciencia sobre la importancia de la calidad del agua y la necesidad de servicios especializados para garantizarla.

En Colombia, los servicios relacionados con la salud están regulados para asegurar la calidad y seguridad, por ejemplo, las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) deben cumplir con normativas que incluyen la gestión adecuada de residuos, limpieza y mantenimiento de instalaciones, y control de calidad del agua, entre otros aspectos.

Por otra parte, la importancia del lavado de tanques de almacenamiento de agua potable y Análisis Microbiológico y Fisicoquímico, radica en el mantenimiento adecuado para garantizar la calidad del agua utilizada en cualquier instalación, entidad, institución. El lavado y desinfección regular de estos tanques previene la acumulación de sedimentos, bacterias y otros contaminantes que pueden comprometer la salud de los usuarios. Además, el análisis fisicoquímico del agua permite evaluar parámetros como pH, turbidez, presencia de metales pesados y otros indicadores de calidad, asegurando que el agua cumpla con las normativas establecidas por las autoridades sanitarias.

Finalmente, la contratación de servicios de lavado, desinfección y análisis fisicoquímico de tanques de agua potable en instituciones como el SENA es fundamental para garantizar la calidad del agua y la salud de los usuarios. Este servicio, enmarcado en el sector terciario, tiene implicaciones a nivel local, regional, nacional e internacional, y su importancia se ve acentuada en contextos de crisis hídrica como el que enfrenta actualmente Bogotá.

3. INFORMACIÓN DEL SECTOR TERCIARIO:

El sector terciario de una economía contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional, facilita la conexión entre productores y consumidores, genera empleo y fomenta la innovación, es decir desempeña un papel central en cualquier economía moderna. Su objetivo principal es satisfacer necesidades humanas y facilitar la actividad de los sectores primario y secundario mediante la distribución y el consumo de servicios. La economía del sector terciario es fundamental para el crecimiento sostenible, su importancia radica en que representa una gran parte del PIB en países desarrollados y emplea una gran proporción de la fuerza laboral que incluye servicios como salud, educación, transporte, comercio y limpieza, entre otros, por ejemplo, los servicios de limpieza, como el lavado de tanques en el Sector Salud para garantizar ambientes seguros y prevenir infecciones.

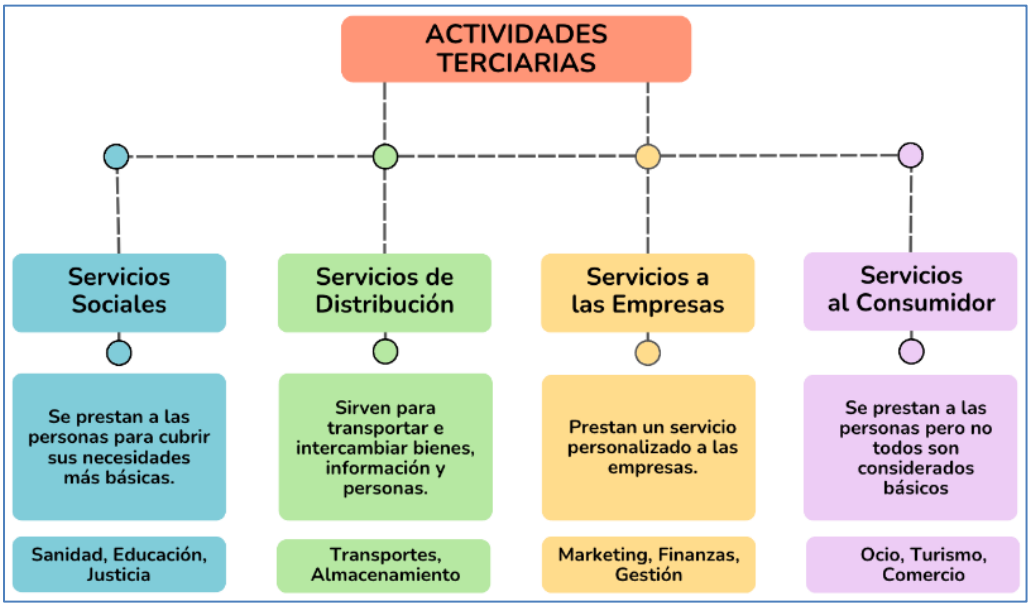
Existen diversas empresas en Colombia que ofrecen servicios especializados en el lavado de tanques y análisis de agua, específicamente en Bogotá están vigiladas entre otras por: www/saludcapital.gov.co en cuya página web se puede encontrar un listado amplio de empresas que cuentan con concepto sanitario favorable para ejercer sus funciones. En Bogotá, la Secretaría Distrital de Salud mantiene un listado de establecimientos con concepto sanitario favorable para la prestación de estos servicios, el cual puede consultarse en su Portal de Salud Ambiental.

3.1 Relación del sector terciario con el objeto del contrato

El Centro de Formación de Talento Humano en Salud atiende actividades principalmente del área de SALUD que tiene relación directa o indirecta con todos los sectores económicos debido a que estas actividades se pueden considerar universalmente transversales en la vida del ser humano, por ejemplo en actividades industriales, comerciales, domésticas, teatro, cine, televisión, investigación, petrolero, manufactura; su desarrollo está influenciado por la dinámica de absolutamente todos los sectores como el textil, plásticos, metalmecánico, servicios, electricidad, alimentos, manufactura, energía, entre otros, así que para el objeto del presente estudio, el servicio que se pretende satisfacer esta imbuido en el sector de servicios para el mantenimiento en las labores de la actividad económica relacionada con la educación y con la Formación Profesional Integral impartida por el SENA a través del Centro de Formación de Talento Humano en Salud. En la actualidad hay una creciente tendencia hacia la sostenibilidad en los servicios de limpieza y mantenimiento. Las empresas están adoptando prácticas ecológicas, utilizando productos biodegradables y técnicas que minimizan el impacto ambiental, lo cual es especialmente relevante en el sector salud donde la seguridad y la sostenibilidad deben ir de la mano.

3.1.1 Características principales del sector terciario

- Ofrece servicios en lugar de bienes tangibles.
- Se centra en satisfacer necesidades mediante atención directa al cliente.
- Actúa como intermediario entre los productores y los consumidores.
- Está orientado a la innovación y adopción de tecnologías.
- Genera empleo en áreas como comercio, educación, turismo y salud.



Fuente: https://surl.li/prrlcy

3.1.2 Actividades principales del sector terciario

- Educación: Colegios, universidades y **centros de formación**.
- Comercio: Tiendas minoristas, supermercados y comercio online.
- Transporte: Logística, aerolíneas y transporte urbano.
- Turismo: Agencias de viajes, hoteles y actividades recreativas.

3.1.3 Empresas y actividades del sector terciario

- Educación: Universidades y academias de idiomas.
- Salud: Clínicas, hospitales y farmacias.
- Turismo: Hoteles, guías turísticos y restaurantes.
- Transporte: Empresas de logística y transporte público.
- Comercio: Plataformas de e-commerce y tiendas minoristas.

La Formación Profesional Integral impartida por el Centro Formación de Talento Humano en Salud hace

parte del SENA; empresa del estado colombiano y por sus características está en la salud y en la educación.

3.1.4 Impacto económico del sector terciario

- Generación de empleo: Proporciona trabajo a una gran parte de la población activa.
- Fomento de la innovación: Promueve nuevas tecnologías y métodos en la prestación de servicios.
- Apoyo a otros sectores económicos: Facilita la distribución de bienes y servicios esenciales.

Estos beneficios subrayan la relevancia del sector terciario en la economía moderna, convirtiéndolo en un pilar fundamental para el desarrollo económico y social.

https://www.ifp.es/blog/sector-terciario-que-es

3.2 Entidades reguladoras del sector

La DIAN, Cámaras de Comercio y la Superintendencia de Industria y Comercio regulan el sector. En tal sentido el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, tiene como objetivo primordial dentro del marco de su competencia formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas generales en materia de desarrollo económico y social del país, relacionadas con la competitividad, integración y desarrollo de los sectores productivos de la industria, la micro, pequeña y mediana empresa, el comercio exterior de bienes, servicios y tecnología, la promoción de la inversión extranjera, el comercio interno y el turismo; y ejecutar las políticas, planes generales, programas y proyectos de comercio exterior.

https://www.sic.gov.co/entidades-sector-comercio-industria-y-turismo

3.3 Organizaciones y gremios empresariales de apoyo

Para el caso gremial, el sector cuenta con el apoyo de ACOPI, la ANDI y su cámara FEDEMETAL, además de ANALDEX, ASOMMETAL, FEDESMERALDAS, ACOSEND, Circulo Colombiano de la Moda, Asociación de micros y medianos empresarios del sector y el SENA.

3.4 Economía colombiana

De acuerdo con los analistas la economía colombiana crecerá 2,5 % en 2025 y 2,9 % en 2026, impulsada por el consumo y la inversión. La inflación seguirá moderándose, pero con rigideces en vivienda y energía. La política monetaria reducirá tasas gradualmente, y el déficit externo aumentará ante mayores importaciones y menor flujo de remesas.

- La demanda interna será el principal motor del crecimiento en los próximos dos años. El consumo de bienes, que tuvo una recuperación parcial en 2024, se expandirá con fuerza en 2025 debido a

la reducción de tasas de interés y la mejora del ingreso real. Sin embargo, hacia 2026, el crecimiento del consumo perderá tracción conforme los hogares normalicen sus niveles de gasto.

- La inversión fija mostrará un repunte significativo, creciendo 5,1 % en 2025 y 6,0 % en 2026. El gasto en maquinaria y equipo liderará en 2025, mientras que la construcción de vivienda tomará mayor impulso en 2026. La aceleración en edificaciones no residenciales responderá al dinamismo del comercio y la industria.
- A pesar de la reducción proyectada en la inflación, algunos componentes seguirán mostrando rigidez. La indexación salarial y los ajustes en los precios de servicios regulados impedirán una convergencia rápida al objetivo del banco central.
- La tasa de interés de política monetaria seguirá reduciéndose gradualmente hasta el 7,75 % al cierre de 2025 y 7,25 % en 2026. Sin embargo, este ajuste estará condicionado a los movimientos de la Reserva Federal de EE.UU., la política fiscal interna y la volatilidad cambiaria. El tipo de cambio se proyecta en 4.350 pesos por dólar al cierre de 2025 y 4.230 en diciembre de 2026.
- El déficit en cuenta corriente se ampliará en los próximos años, alcanzando 2,7 % del PIB en 2025 y 3,1 % en 2026, debido a un crecimiento más acelerado de las importaciones frente a las exportaciones. Las remesas, que han sido una fuente clave de ingresos externos, comenzarán a estabilizarse con un ligero ajuste a la baja. La inversión extranjera directa seguirá financiando el desbalance externo, aunque con menores márgenes de cobertura.

https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/situacion-colombia-marzo-2025/#:~:text=Resumen,rigideces%20en%20vivienda%20y%20energ%C3%ADa.

3.5 Caracterización del proceso de contratación

La actividad económica sobre la cual recae la prestación del servicio para el desarrollo del objeto de la presente contratación se encuentra enmarcada dentro del sector terciario de la economía.

El sector terciario o sector servicios es como se denomina al conjunto de actividades humanas relacionadas con la oferta de bienes y servicios a la ciudadanía (comercio, transporte, turismo, sanidad, cultura, etc.) y que no están incluidas en los sectores primario y secundario. Es el fruto de la evolución que las sociedades han tenido en relación con su entorno y la ocupación del territorio. La economía del sector terciario es fundamental para el crecimiento sostenible, representando una gran parte del PIB en países desarrollados. Este sector ha evolucionado desde el comercio tradicional hasta abarcar servicios avanzados como la tecnología, las telecomunicaciones y el turismo, destacándose como un indicador clave de una economía madura y diversificada

4. ACERCA DE LA LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y ANALISIS FISICO QUIMICO DEL AGUA POTABLE EN ESTABLECIMIENTOS PUBLICOS.

El ser humano, todo ser humano, es el centro, principio y fin de la estrategia en cualquier organización

contemporánea. No puede ser de otra forma cuando el mercado mundial exige, en forma contundente, que las empresas y sus cadenas de suministro evidencien su compromiso con el respeto hacia los Derechos Humanos, **los derechos laborales,** la protección del ambiente, la transparencia y el buen gobierno.

El Pacto Global de Naciones Unidas es una iniciativa que promueve el compromiso del sector privado, el sector público y la sociedad civil para que alineen sus estrategias y operaciones en torno a diez principios universalmente aceptados en cuatro áreas temáticas y contribuyan, por esta vía, a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

a. Derechos Humanos,
b. **Estándares Laborales**,
c. **Medio Ambiente** y
d. Lucha contra la Corrupción

Los diez principios señalan que las empresas:

1. Deben apoyar y respetar la protección de los Derechos Humanos reconocidos universalmente dentro de su ámbito de influencia;
2. Deben asegurarse de no actuar como cómplices de violaciones de los Derechos Humanos;
3. Deben respetar la libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva;
4. Deben apoyar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción;
5. Deben apoyar la abolición efectiva del trabajo infantil;
6. Deben apoyar la abolición de las prácticas de discriminación en el empleo y ocupación;
7. Deberán apoyar un enfoque de precaución respecto a los desafíos del medio ambiente;
8. Deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental;
9. Deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con entorno natural;
10. Deben trabajar en contra de la corrupción en todas sus formas, incluidas la extorsión y el soborno.

Ya en la Cumbre del Milenio, iniciando el siglo XXI, el secretario general de la ONU, Kofi Annan, invitó a las empresas a comprometerse con aspectos fundamentales de la gestión sostenible, condensados en los 'Diez Principios del Pacto Mundial' y sobre los cuales pidió a sus signatarios comunicar progreso en su adopción y extensión en la cadena de abastecimiento.

Al observar la importancia que le imprime las Naciones Unidas en al menos tres de sus áreas temáticas, se infiere que **el lavado, limpieza y desinfección de tanques de agua potable para las sedes del CFTHS en Bogotá y en toda Colombia**, se circunscriben dentro del sector de sanidad y salubridad, convirtiéndose en un implemento básico que da soporte a todas las actividades que se presentan en la sociedad y los centros de formación SENA a nival nacional. Su aplicación debe suministrar la seguridad requerida por el usuario final de producto, siendo un factor clave del desarrollo social.

También se relaciona la importancia que existe frente al tema **del lavado, limpieza y desinfección de tanques de agua potable**, apoyados en que la ONU aceptó que los informes de gestión de las empresas, elaborados a partir de la adopción de los **estándares GRI (**Global Reporting Initiative), constituyeran evidencia de dicha comunicación de progreso. En efecto, los estándares GRI3 indagan sobre la materialidad de los temas y aspectos de la gestión sostenible. Particularmente, en relación con el trabajo decente, se destacan los estándares GRI 401 (empleo), GRI 402 (relaciones trabajador-empresa), **GRI 403 (Salud y Seguridad en el Trabajo)**, GRI 404 (formación y enseñanza), GRI 405 (diversidad e igualdad de oportunidades), GRI 406 (no discriminación), GRI 407 (libertad de asociación y negociación colectiva), GRI 408 (trabajo infantil) y GRI 409 (trabajo forzoso u obligatorio). Es así como este marco —uno de los más universales para la elaboración de memorias de sostenibilidad— exige informar sobre la gestión de estos riesgos no solo en la organización, sino también en la cadena de suministro.

Con base en lo anterior, el valor social de las organizaciones descansa en la calidad de las relaciones y el cumplimiento de mejores prácticas con cada uno de sus grupos de interés comenzando por la relación con sus trabajadores, una de sus partes interesadas más directas.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), primera agencia del sistema internacional, de carácter tripartito —es decir, que incorpora no solo a los gobiernos de los países parte, sino también a los trabajadores y a los empleadores— define el trabajo decente como "…la oportunidad de acceder a un empleo productivo que genere un ingreso justo, la seguridad en el lugar de trabajo y la protección social para todos, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración social, libertad para que los individuos expresen sus opiniones, se organicen y participen en las decisiones que afectan sus vidas, y la igualdad de oportunidades y trato para todos, mujeres y hombres…".

En el mismo sentido, durante la Asamblea General de la ONU de septiembre de 2015, cuando se adoptaron los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los pilares del programa de trabajo decente de la OIT (creación de empleo, protección social, **derechos en el trabajo** y diálogo social) se convirtieron en eje central de la llamada Agenda 2030. Por ende, el ODS 8 se formuló con el enfoque de un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible capaz de generar empleo pleno y productivo, así como trabajo decente que mejore la calidad de vida y beneficie a todas las personas por igual sin perjudicar el medioambiente.

Por esta razón, es fundamental asegurar las **mejores prácticas laborales**, sociales, ambientales, éticas y de buen gobierno que nos permitan fortalecer la materialidad de la gestión sostenible, que aseguran el valor de las empresas y su cadena de suministro en el mercado y, de esta forma, aportar en la ruta de desarrollo sostenible de Colombia.

4.1 Cumplimiento Normativo, Pilar del éxito empresarial

El cumplimiento normativo (compliance) se ha convertido en un factor clave para la sostenibilidad de las empresas en Colombia y a nivel global. El objetivo principal es garantizar que las compañías operen **dentro**

del marco legal, evitando sanciones y protegiendo su reputación.

4.2 Principales Normativas aplicables a las empresas en Colombia

a. **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA 1991: Artículos 79, 365, 367**
b. **Ley 9 de 1979 del Código Sanitario Nacional**
c. **Resolución 2190 de 1991 Secretaría Distrital de Salud:**
d. Responsabilidad Social Empresarial (RSE): Aunque no está regulada por una ley específica en Colombia, la RSE se ha convertido en una tendencia global que busca que las empresas vayan más allá del cumplimiento normativo y contribuyan al bienestar social y ambiental

https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=662
superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/3.%20Normatividad%20y%20vigilancia%20de%20la%20calidad%20del%20agua%20-%20Instituto%20Departamental%20de%20Salud%20%281%29.pdf

4.3 Implementación de un programa de Cumplimiento en Colombia

Un programa de compliance efectivo debe incluir:

a. **Código de Ética y Conducta**: Define los principios que guiarán las operaciones de la empresa.
b. **Capacitación a empleados**: La formación continua en temas de ética y cumplimiento es esencial para prevenir riesgos.
c. **Mecanismos de denunci**a: Las empresas deben proporcionar canales seguros para que los empleados denuncien prácticas ilícitas o éticamente cuestionables.
d. **Monitoreo y actualización**: El programa de cumplimiento debe ser revisado regularmente para adaptarse a cambios regulatorios.

4.4 Consecuencias de Incumplir con el Compliance

El incumplimiento de las normativas puede generar sanciones económicas y penales severas. Las empresas también se enfrentan a riesgos reputacionales, que pueden afectar su relación con los clientes, proveedores y el público en general. El Compliance, o cumplimiento normativo, ha cobrado vital importancia en las empresas colombianas como herramienta para prevenir riesgos y fortalecer la cultura ética dentro de las organizaciones. Su impacto se refleja en diversos aspectos, desde la protección de la reputación hasta la reducción de costos y la mejora de la competitividad.

4.5 Cifras Relevantes

a. Multas por delitos contra la administración pública: Según la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), en 2023 se impusieron multas por $1,2 billones por este tipo de delitos, lo que representa un aumento del 20% frente al año anterior. Esto demuestra la importancia de contar con programas de Compliance para evitar este tipo de sanciones.
b. Reducción de costos: Un estudio de la firma PwC reveló que las empresas colombianas que implementan programas de Compliance pueden reducir sus costos legales hasta en un 40%. Esto se debe a la prevención de multas, procesos judiciales y otros gastos asociados a la mala gestión de riesgos.
c. Mejora de la competitividad: Las empresas con un buen gobierno corporativo y prácticas de Compliance sólidas son más atractivas para los inversores, socios y clientes. Esto se traduce en una mejor reputación, mayor acceso a capital y oportunidades de negocio.

5. NORMATIVA EN COLOMBIA

El Ministerio de Salud y Protección Social regula el sector SALUD y tiene como objetivos, dentro del marco de sus competencias, formular, adoptar, dirigir, coordinar, ejecutar y evaluar la política pública en materia de salud, salud pública, y promoción social en salud, y participar en la formulación de las políticas en materia de pensiones, y en específico para instituciones o entidades del sector educación:

a. La Secretaría Distrital de Salud mediante la Resolución 2190 de 1991, en su CAPÍTULO II "Del mantenimiento, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento",
b. También la norma NTC 4595 sobre planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes de enseñanza concibe el establecimiento educativo como una unidad integral, más que como la simple adición de los ambientes que lo conforman.
c. Igualmente, respecto a la normatividad del agua potable la Ley 9 de 1979 del Código Sanitario Nacional, Articulo 69 indica que "Toda agua para consumo humano debe ser potable cualquiera que sea su procedencia"
d. La Ley 142 de 1994 por su parte que establece el régimen de servicios públicos domiciliarios – "el municipio es la entidad política y regional responsable de organizar su prestación"
e. Además, el artículo 10 del decreto 1575 de 2007 "por la cual se establece el sistema para la protección y control de calidad del agua para consumo humano"

El cumplimiento de estas normativas no solo es una obligación legal, sino también un componente crucial de la responsabilidad social empresarial. Asegurar un ambiente de trabajo seguro es fundamental para proteger a los trabajadores, funcionarios, aprendices y usuarios general en su salud e higiene mediante el del recurso "el agua" ya que no solo es una obligación legal, sino también una inversión en la salud y seguridad de sus empleados, así como en la sostenibilidad de sus operaciones.

5.1 Empresas Obligadas a Cumplir

Todas las empresas que operan en Colombia están obligadas a cumplir con la **normativa colombiana** respecto al **lavado, limpieza y desinfección de tanques de agua potable**.

5.2 Implicaciones Económicas y de Productividad

El descuido en el **lavado, limpieza y desinfección de tanques de agua potable** tiene implicaciones significativas para las empresas. En términos económicos, infecciones, infestaciones, es importante mencionar que el agua almacenada en un tanque sucio puede contener microorganismos dañinos como bacterias, virus y parásitos que pueden causar enfermedades gastrointestinales como diarrea, náuseas o vómitos; lo que al ser usada puede conllevar costos elevados en términos de compensaciones, atención médica y posibles sanciones por incumplimiento de las normativas. Además, pueden surgir costos indirectos como la pérdida de productividad, el tiempo de inactividad de los empleados o usuarios, el impacto en la moral y retención de los empleados.

Desde la perspectiva de productividad, resulta en una mayor tasa de ausentismo debido a incapacidades por virosis, o infestaciones gastrointestinales (Son enfermedades que atacan el estómago y los intestinos, generalmente son ocasionadas por bacterias, parásitos, virus). Esto no solo afecta la capacidad de producción de la empresa, sino que también puede impactar negativamente en la calidad del trabajo realizado. La implementación de un programa de seguridad efectivo, que incluya el **lavado, limpieza y desinfección de tanques de agua potable**, es fundamental para minimizar estos riesgos, asegurando así la continuidad y eficiencia operativa.

5.3 Riesgos de No realizar limpieza y desinfección de los tanques de agua potable

Los riesgos biológicos incluyen agentes patógenos (p. ej., bacterias, virus, protozoos, parásitos intestinales, hongos) y otros microorganismos infecciosos que pueden provocar enfermedades como hepatitis, fiebre tifoidea, disentería y cólera. A lo largo del tiempo, los sedimentos, partículas, algas y otros contaminantes pueden acumularse en el fondo del tanque. Estos pueden albergar bacterias y otros microorganismos que pueden afectar la calidad del agua y, en última instancia, la salud de quienes la consumen, exponiendo a la población usuaria a riesgos significativos, El incumplimiento puede resultar en enfermedades laborales, enfermedades profesionales, ausentismo, e incluso la muerte. Además, las empresas pueden enfrentar consecuencias legales, financieras y de reputación debido a la negligencia en este ámbito.

5.4 Beneficios de realizar limpieza y desinfección de los tanques de agua potable

Dentro de los beneficios en la desinfección es que proporcionan un recurso esencial para muchas autoridades y organizaciones comerciales porque ayudan a proteger a la entidad o empresa contra bacterias, virus y enfermedades infecciosas, los tanques de agua potable se deben desinfectar y este procedimiento evita la acumulación de residuos contaminantes favorables para el nacimiento de bacterias que afectan la salud humana.

Se aconseja realizar esta limpieza y desinfección por personal calificado, certificado en trabajo en alturas, espacios confinados o la combinación de estos y con productos certificados por la Secretaría de Salud.

Finalmente, promueve una cultura de seguridad e higiene dentro de la organización, esencial para el cumplimiento normativo y la mejora continua.

5.5 Conclusión

En conclusión, el compromiso con la seguridad e higiene laboral es una inversión en el bienestar de los trabajadores, aprendices y usuarios del SENA dentro de sus instalaciones en general y en la sostenibilidad de las operaciones de las instituciones y empresas. Las empresas que priorizan este aspecto no solo cumplen con sus obligaciones legales, sino que también fomentan un entorno de trabajo seguro, lo cual es beneficioso tanto para los empleados como para la productividad y reputación de la empresa. La limpieza y desinfección de tanques de agua potable en edificaciones, instituciones educativas, es un requisito de la seguridad y salud en el trabajo e higiene. Para las empresas en Colombia, cumplir con la normativa relevante y promover una cultura de seguridad no solo protege a los trabajadores de riesgos potenciales, sino que también salvaguarda a la empresa de posibles repercusiones legales y financieras, al tiempo que mejora la productividad y la satisfacción laboral. En última instancia, invertir en seguridad e higiene para la Formación Profesional Integral en el SENA es invertir en el activo más valioso de cualquier empresa: su gente.

6. MERCADO

El tipo de servicio que se requiere contratar es ofertado por empresas de servicios dedicadas a **Lavado y desinfección de tanques de agua potable/ Control de plagas/ Desinfección ambiental**. Las empresas que prestan este servicio pertenecen al sector privado.



Fuente:https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.instagram.com%2Fsomosavapor%2F&psig=AOvVaw3gcmeSff_IiLy7OwgY5A-J&ust=1744145419235000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQQjRxqFwoTCMjL5KTmxowDFQAAAAAdAAAAABAJ

El mercado ofrece alternativas para llevar a cabo el objeto del proceso. Del análisis realizado a los posibles proveedores del servicio dentro de la ciudad de Bogotá se evidencia que existe en el mercado local proveedores que cumplen con la capacidad técnica, operativa para suministrar el servicio antes mencionado, que cuentan con las normas vigentes, que hay establecimientos con concepto **Sanitario Favorable** por la secretaria de Salud de Bogotá y pueden hacer entrega del servicio en las condiciones de oportunidad y calidad. Para esto la Secretaria de salud en su página web "Salud Ambiental" dispone de un listado de empresas que cumplen al 100% con la norma sanitaria y cuentan con concepto favorable por parte de la Secretaría de Salud, el enlace para posibles consultas es el siguiente: https://drive.google.com/file/d/1B9DkXCZuvZqhEyutGLAWBsyMwamOPqJu/view?usp=sharing



Fuente https://media.licdn.com/dms/image/v2/C5612AQEcU8j7CfY-bg/article-cover_image-shrink_600_2000/article-cover_image-shrink_600_2000/0/1520136024602?e=2147483647&v=beta&t=PJFAmotFeqIh0dlSGoRwlWVR3xZYvFBUJGPaNNYL95k

6.1 Agentes que Componen el Sector:

Las entidades y organismos de carácter público, privado y mixto, considerando su nivel jerárquico, jurisdicción territorial y ámbito de actividades, que componen el sector son:

- ✓ Ministerio de Industria y Comercio.
- ✓ Ministerio del Medio Ambiente

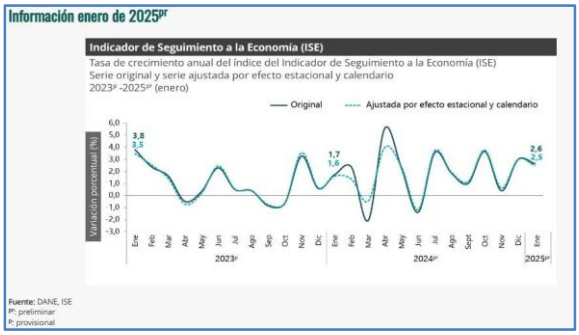
7. ASPECTOS ECONOMICOS

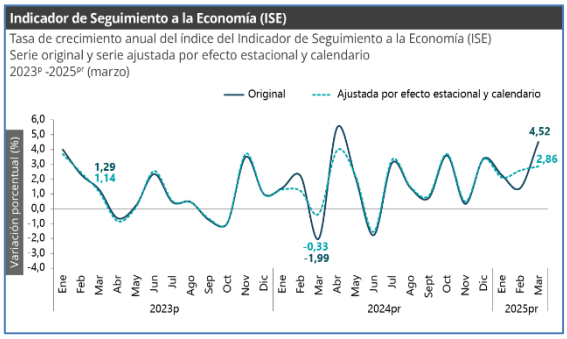
En 2025, el crecimiento económico seguirá siendo impulsado por los sectores de administración pública, salud y educación, actividades artísticas y la agricultura, que han sostenido el dinamismo de la economía en 2024. Estos sectores aportarían aproximadamente 1,2 puntos porcentuales al crecimiento proyectado de 2,6%, sin embargo, tras un desempeño desfavorable del comercio en 2023 y 2024, se prevé una

recuperación moderada en 2025, lo cual dinamizaría la economía, considerando que este sector representa 18,8% del PIB. También, se espera que el sector de la construcción, especialmente el subsector de obras civiles mantenga su recuperación, lo que favorecería un mayor dinamismo en la industria, dada la estrecha relación productiva entre ambos sectores.

Por su parte Fedesarrollo proyecta que la economía colombiana registrará un crecimiento de 2,6% en 2025. Este desempeño se enmarcaría en un contexto de reducción de las presiones inflacionarias, lo que facilitaría la adopción de una política monetaria menos restrictiva y estimularía la recuperación del consumo. El crecimiento estaría liderado por los sectores de administración pública, actividades artísticas y la agricultura, junto con una recuperación esperada de la actividad de construcción

Sumado a lo anterior, el Indicador de Seguimiento a la Economía* (ISE) reveló un crecimiento económico del 0,36% en noviembre 2024, en comparación con el mismo mes del año anterior mostrando un fuerte freno comparado con meses previos. Sin embargo, este dato representa una desaceleración significativa frente al crecimiento del 2,9% registrado en octubre, marcando el ritmo más bajo desde junio de 2024, cuando el indicador cayó a -1,26%. Aunque el crecimiento se mantuvo en terreno positivo, la desaceleración es evidente al compararlo con el desempeño de meses anteriores. Este resultado se da en un contexto en el que la economía colombiana ya había mostrado señales de debilidad en otros momentos del año, como en marzo (-1,68%) y junio (-1,26%).





https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/indicador-de-seguimiento-a-la-economia-ise

*Información actualizada el 15 de mayo de 2025

Para el mes de enero de 2025 el ISE en su serie original, se ubicó en 116,84 lo que represento un crecimiento de 2,65% respecto al mes de enero del 2024 (113,82).

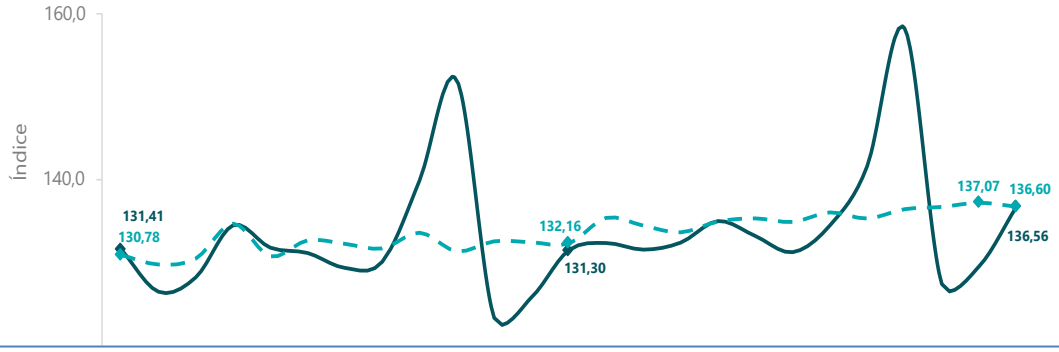
Para el mes de marzo de 2025pr el ISE en su serie original, se ubicó en 124,22, lo que representó un crecimiento de 4,52% respecto al mes de marzo de 2024pr (118,85), y en el periodo enero-marzo de 2025pr, el ISE en su serie original, registró un crecimiento de 2,74% respecto al mismo periodo del año anterior, mientras que, para el año 2024pr, de enero- marzo registró un crecimiento de 0,49%.

* El Indicador de seguimiento a la economía es un índice sintético cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad real de la economía en el corto plazo

Sumado a lo anterior, el análisis por sectores económicos muestra que las actividades primarias, que incluyen agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y explotación de minas y canteras, registraron una contracción del 1,70% en noviembre de 2024 frente al mismo mes del año anterior. Este retroceso evidencia la pérdida de impulso del sector agropecuario, que había mostrado un mejor desempeño en meses previos.

Por su parte, las actividades secundarias, que abarcan la industria manufacturera y la construcción, también disminuyeron con un descenso del 2,63 % respecto a noviembre de 2023. Este resultado refleja las dificultades que enfrenta el sector industrial, que ha sido golpeado por factores como la disminución de la demanda interna y externa, así como por los altos costos de producción.

Gráfico 14. Índice de las actividades terciarias (base 2015)
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2023p - 2025pr (marzo)



En contraste, las actividades terciarias, que incluyen servicios como comercio, transporte, alojamiento y suministro de electricidad, para el mes de marzo de 2025pr el índice de las actividades terciarias, en su serie original se ubicó en 136,56, lo que representó un crecimiento de 4,01% respecto al mes de marzo de 2024pr (131,30). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de marzo de 2025pr, se ubicó en 136,60, lo que representó un crecimiento de 3,36% respecto al mes de marzo de 2024pr (132,16).

Dentro de las actividades terciarias, algunos subsectores destacaron por su desempeño positivo. Según el DANE, las actividades relacionadas con la administración pública, defensa, educación, salud y servicios sociales registraron el mayor crecimiento, con un aumento del 12,6% frente a octubre de 2024. Este resultado refleja el impacto de las políticas públicas y los programas sociales en la dinámica económica.

Asimismo, el comercio al por mayor y al por menor, la reparación de vehículos, el transporte, el alojamiento y los servicios de comida mostraron un crecimiento del 8,9% en comparación con el mismo mes del año anterior. Este desempeño positivo se atribuye a una mayor actividad en el sector

comercial y de servicios, impulsada por la temporada de fin de año.

Otro subsector que destacó fue el de actividades profesionales, científicas y técnicas, así como los servicios administrativos y de apoyo, que crecieron un 8,8%. Estos resultados reflejan la resiliencia de ciertos segmentos del sector terciario, que han logrado mantener un desempeño sólido a pesar de las dificultades económicas generales.

Sin embargo, no todas las actividades terciarias lograron resultados positivos. El suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, junto con la distribución de agua y la gestión de desechos, registraron una caída del 2,8%. Este retroceso evidencia los desafíos que enfrenta este subsector, que es fundamental para el funcionamiento de la economía. El informe del DANE pone en evidencia la necesidad de medidas que impulsen la recuperación económica, especialmente en sectores como el agro y la industria, que han sido los más afectados por la desaceleración. Mientras tanto, el crecimiento en las actividades terciarias ofrece un respiro, aunque insuficiente para revertir la tendencia general de desaceleración.

(https://www.infobae.com/colombia/2025/01/21/aunque-la-economia-del-pais-crecio-en- noviembre-registro-el-menor-ritmo-del-ano-según-el-dane/)

Si se tiene en cuenta el comportamiento de los sectores económicos, las políticas y efectos globalizados en Colombia se tuvo como resultado un IPC mucho menor que en el año 2024 lo que indica una recuperación económica y la confianza de los inversionistas en el panorama económico que favorece a la economía en general, al comportamiento del consumo de los hogares y señales de recuperación de la inversión.

IPC	Variación anual y mensual Total nacional 2024 - 2025 (febrero)					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	1,09	1,14	2,01	2,08	7,74	5,28

IPC	Abril					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,59	0,66	3,34	3,30	7,16	5,16

Fuente: DANE, IPC DANE - IPC información técnica

En abril de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,66%, la variación año corrido fue 3,30% y la anual 5,16%.

es decir: 2,00 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 7,16%.

El comportamiento mensual del IPC total en abril de 2025 (0,66%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y

Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,10%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,74%).

El aumento del gasto en maquinaria y equipo, la construcción de obras civiles y la recuperación de los inventarios estarían impulsando la recuperación de la inversión. El consumo privado (de los hogares) ha crecido, apoyado por unas tasas de interés más bajas, un mejor desempeño del acceso al crédito y el aumento en el ingreso disponible.

Se estima que la actividad económica creció 1,8 % en 2024 y continuaría acelerándose para crecer en 2,6 % en 2025 y 3,4 % en 2026. Lo anterior gracias a una política monetaria que sería gradualmente menos restrictiva a medida que baje la inflación. Con esto se espera que la economía alcance un nivel cercano al de su capacidad productiva en 2026. La tasa de desempleo ha disminuido y se ubica en niveles bajos frente al pasado, mientras los niveles de empleo han crecido. Además, un mejor comportamiento del empleo asalariado ha permitido reducciones adicionales en la tasa de informalidad.

Las reducciones en la tasa de interés de política monetaria se han reflejado en importantes disminuciones en las tasas de interés del mercado financiero, lo que ha contribuido a la gradual recuperación del crédito.

7.1 Agentes que Componen el Sector:

Las entidades y organismos de carácter público, privado y mixto, considerando su nivel jerárquico, jurisdicción territorial y ámbito de actividades, que componen el sector son:

- ✓ Ministerio de Industria y Comercio.
- ✓ Ministerio de Medio Ambiente

8. ESPECIFICACIONES DE CALIDAD

El CFTHS, requiere que se lleve a cabo un proyecto con calidad en donde primen las siguientes características:

- ✓ Que se cumpla con su objetivo y satisfacción del propósito.
- ✓ Que el servicio a prestar sea realizado en el tiempo establecido.
- ✓ El presupuesto fijado inicialmente para el proyecto sea respetado y no se necesite de ninguna ampliación.
- ✓ Se cumplan con las obligaciones específicas y generales contempladas en los estudios previos.

9. ASPECTOS REGULATORIOS

Para el presente proceso de contratación, además de las normas generales que se relacionan en los Estudios Previos, aplica el siguiente marco regulatorio:

- ✓ Constitución Política de 1991
- ✓ Ley 489 de 1998, Sistema de Desarrollo Administrativo
- ✓ Ley 80 de 1993, sobre Contratación
- ✓ Ley 1150 de 2007, modifica la ley 80 de 1993 – contratación estatal.
- ✓ Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.1 - Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos"
- ✓ Decreto 1082 de 2015. "Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública."
- ✓ Resolución 2190 de 1991
- ✓ Norma NTC 4595
- ✓ Ley 9 de 1979 del Código Sanitario Nacional, Articulo 69
- ✓ El artículo 10 del decreto 1575 de 2007
- ✓ Decreto Único Reglamentario 1072/2015 en su artículo 2.2.4.6.25
- ✓ Resolución 2400/79 Titulo VI Capítulo 1 en el artículo 205
- ✓ Resolución 2400/79 artículo 220, 225,226,232 Y 233

10. CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

La actividad económica sobre la que recae la prestación del servicio para desarrollar el objeto de esta contratación se enmarca en el sector terciario de la economía. Frente a la tipología del proceso contractual, en el análisis del sector se encontraron datos clave sobre el tipo de compra en la que se enmarca la contratación.

10.1 Limpieza y desinfección de tanques de agua potable:

Es un proceso técnico y sanitario que busca garantizar la calidad del agua almacenada, eliminando sedimentos, microorganismos y contaminantes que puedan afectar la salud humana. A continuación, se describe de forma detallada qué se realiza en este proceso:

10.1.1 Inspección Inicial

- Se realiza una evaluación del estado físico del tanque (estructuras, válvulas, tapas, escotillas, etc.)
- Se verifica la cantidad de sedimentos, presencia de moho, algas o contaminantes.
- Se documenta el estado inicial con fotos o informes técnicos.

10.1.2 Drenaje del Tanque

- Se cierra el ingreso de agua.
- Se vacía completamente el tanque, eliminando el agua residual y lodos acumulados en el fondo.

10.1.3 Limpieza Física (Mecánica)

- Se realiza el lavado de las paredes, fondo y techo del tanque con cepillos, hidro lavadora o equipos de presión.
- Se retiran sedimentos, lodos, incrustaciones y residuos sólidos.
- En algunos casos, se usan aspiradoras industriales para residuos sólidos o lodos espesos.

10.1.4 Desinfección Química

- Se aplica una solución desinfectante (por lo general, hipoclorito de sodio u otros productos autorizados por el INVIMA o el Ministerio de Salud).
- El desinfectante debe tener el tiempo de contacto adecuado para eliminar microorganismos (bacterias, virus, hongos, etc.).
- Se realiza el cepillado o rociado uniforme de todas las superficies internas del tanque.

10.1.5 Enjuague y Limpieza Final

- Se enjuagan las paredes y el fondo del tanque para retirar los residuos del desinfectante.
- Se eliminan los restos de químicos y se realiza un segundo drenaje para dejar el tanque completamente limpio.

10.1.6 Inspección Final y Cierre

- Se inspecciona que el tanque esté completamente limpio, sin residuos ni olores químicos.
- Se cierra adecuadamente el tanque para evitar contaminaciones externas (tapas herméticas, válvulas revisadas).
- Se llena nuevamente el tanque con agua potable.

10.1.7 Registro y Certificación

- Se elabora un informe técnico del servicio prestado (con fecha, hora, productos usados, personal responsable, evidencias fotográficas).
- Algunas empresas emiten un certificado de limpieza y desinfección, válido para controles sanitarios o auditorías.
- El personal debe usar equipos de protección personal (EPP) como guantes, mascarillas, gafas y botas.
- Los productos químicos deben ser manipulados con cuidado y según las fichas técnicas y de seguridad.
- Este procedimiento debe realizarse periódicamente (cada 6 meses o según norma local).

10.2 Análisis físico químico y microbiológico del agua potable de los Tanques de Almacenamiento de Agua Potable en Entidades Educativas en Colombia

El objetivo del análisis es garantizar que el agua almacenada en los tanques de las instituciones educativas sea apta para el consumo humano, cumpliendo con los estándares de calidad establecidos por la normativa nacional, protegiendo así la salud de los estudiantes, docentes y personal administrativo

10.2.1 Tipos de Análisis

10.2.1.1 Análisis Físico

Evalúa las características perceptibles del agua:

Parámetro	Propósito
Color	Detectar presencia de materia orgánica o contaminantes
Olor	Indicar compuestos orgánicos, cloro u otros residuos
Sabor (opcional)	Solo se analiza en pruebas sensoriales controladas
Turbidez	Medir partículas suspendidas que afectan la claridad
Temperatura	Afecta la solubilidad de gases y reacciones químicas

10.2.1.2 Análisis Químico

Determina la concentración de elementos y compuestos químicos presentes en el agua:

Parámetro	Propósito
pH	Estimar la acidez o alcalinidad del agua
Cloro residual libre	Evaluar la efectividad de la desinfección
Conductividad eléctrica	Relacionada con la concentración de sales disueltas
Nitratos y nitritos	Indican contaminación por materia orgánica o excretas
Hierro, manganeso, aluminio	Evaluar presencia de metales (naturales o por corrosión)
Dureza total	Determinar contenido de calcio y magnesio
Sustancias químicas peligrosas	Verificar ausencia de metales pesados y contaminantes tóxicos

10.2.1.3 Análisis Microbiológico

Evalúa la presencia de organismos patógenos:

Parámetro	Significado
Coliformes totales	Indican contaminación general de origen ambiental
Coliformes fecales (E. coli)	Prueba crítica de contaminación fecal
Bacterias heterótrofas	Indican proliferación bacteriana general
Enterococos o Pseudomonas	En algunos casos específicos, refuerzan el análisis

10.2.1.4 Frecuencia del Análisis

Según la Resolución 2115 de 2007 del Ministerio de Protección Social de Colombia (ahora Ministerio de Salud y Protección Social):

- Se recomienda realizar análisis trimestrales o semestrales del agua almacenada en instituciones públicas y privadas.
- La periodicidad puede aumentar si se detectan fallas en la calidad o si el tanque presenta condiciones sanitarias deficientes.

10.2.1.5 Metodología y Recolección de Muestras

- Puntos de muestreo: Generalmente desde la salida del tanque y de grifos representativos dentro de la institución.
- Condiciones del muestreo: Uso de frascos estériles para microbiología y frascos con conservantes para química.
- Transporte: En refrigeración (4 °C), con análisis dentro de las primeras 6 a 12 horas posteriores.

10.2.1.6 Normatividad Aplicable en Colombia

- Resolución 2115 de 2007 – Establece los requisitos de calidad del agua para consumo humano.
- Decreto 1575 de 2007 – Regula el sistema para la protección y control de la calidad del agua.
- Normas Técnicas Colombianas (NTC) del ICONTEC para muestreo y análisis de agua.

10.2.1.7 Importancia del Análisis

- Prevención de enfermedades transmitidas por agua contaminada (diarreas, hepatitis A, parasitosis).
- Cumplimiento legal ante las autoridades sanitarias.
- Confianza institucional y garantía de bienestar para estudiantes y comunidad educativa.

11. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Con el fin de realizar un estudio económico y del sector enfocado en visualizar el estado actual del mercado colombiano, teniendo en cuenta el servicio que se planea adquirir; se identificará información contenida en distintos portales de información estadística pública, para este caso en particular la herramienta de abastecimiento estratégico, publicado por Colombia compra eficiente y el cual puede ser consultado a través del siguiente enlace:
https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico

Los códigos UNSPSC relacionados con el objeto del presente Análisis de Sector en cuanto a la solicitud para adquirir a través de compra “Contratar el servicio de lavado de tanque y análisis fisicoquímico de la sede calle 45 y sede San Antonio del Centro de Formación de Talento Humano en Salud” son los siguientes:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015			
ITEM	**GRUPO**	**CODIGO**	**PRODUCTO**
1	(E) Productos de Uso final	72154055	Servicio de limpieza de tanques
2	(E) Productos de Uso final	76111501	Servicios de limpieza de edificios

https://linea.ccb.org.co/clasificadorunspsc/forms/formulariotermcondiclasificador.aspx

11.1 IDENTIFICACION EN EL MERCADO DE QUIÉN VENDE O PRESTA EL SERVICIO REQUERIDO

Se evidenció que los servicios a proveer son suministrados por varios proveedores nacionales conforme a lo descrito en el artículo 33 de la ley 2069 de 2020 "*por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia"*

(…) ARTICULO 33. PROMOCION DEL ACCESO DE LAS MYPIMES AL MERCADO DE COMPRAS PUBLICAS. Modifíquese el artículo 12 de la Ley 590 de 2000, el cual quedará así:
"ARTICULO 12. Promoción del acceso de las MYPIMES al mercado de compras públicas. Con el fin de promover el acceso de las MYPIMES al mercado de Compras Públicas, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos:

1. Deberán en el Análisis de Sector identificar las MYPIMES que podrán ser potenciales proveedores directas o indirectas, con el fin de definir reglas que promueven y faciliten su participación en el Proceso de Contratación. (…) Negrilla fuera de texto.

Por lo anterior, a través del "*modelo de abastecimiento estratégico*" herramienta de Colombia Compra Eficiente, se presenta la muestra de posibles oferentes, existentes en el mercado para suplir la necesidad planteada en este proceso de contratación:

S.A.S.COLOMBIA	DON ASEO LTDA
GSD PLUS S.A.S.	CENTRO ASEO MANTENIMIENTO PROFESIONAL S.A.S.COLOMBIA
Integral Hygienist	Clean Life S.A.S.
Proyectos e Impermeabilizaciones IMPRO	Hidrucol S.A.S.

https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ProcedureEdit/View?docUniqueIdentifier=CO1.REQ.8026582&prevCtxLbl=Proceso&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fBuyerWorkArea%2fIndex%3fdocUniqueIdentifier%3dCO1.BDOS.7883648

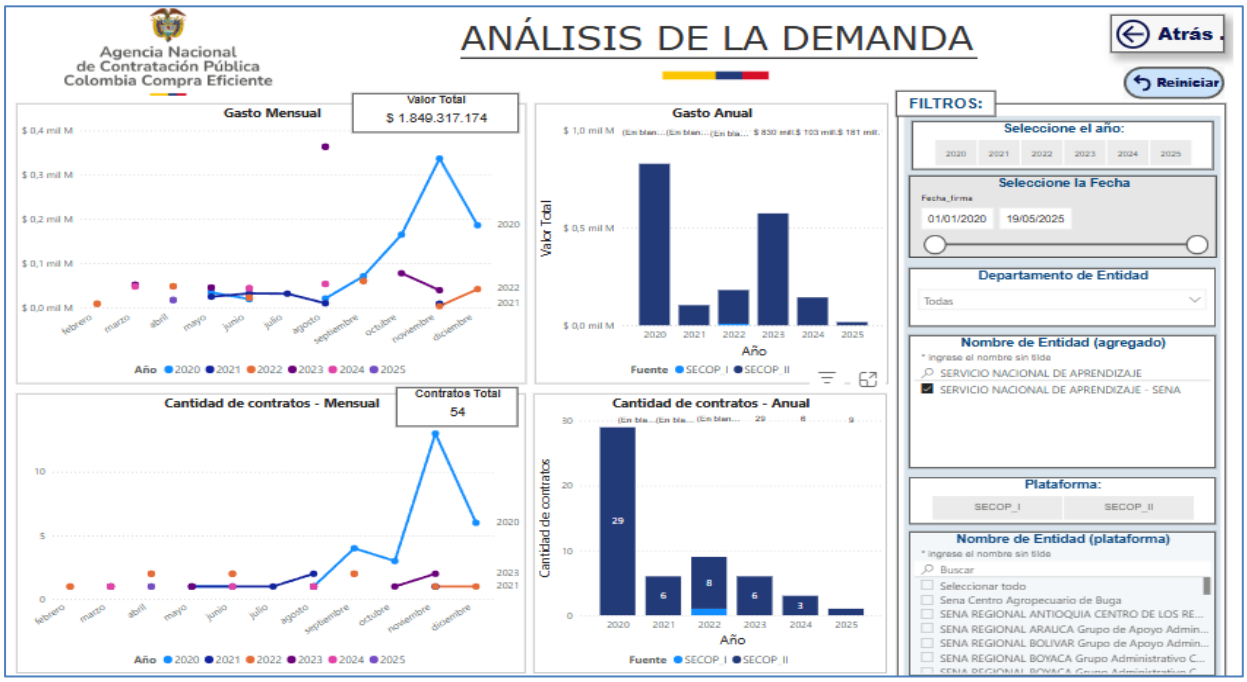
https://saludambiental.saludcapital.gov.co/quimicos_conceptos

Se tomo para el análisis de la relación demanda-oferta en un rango de los últimos 5 años la información disponible en la herramienta MAE, Modelo de Abastecimiento Estratégico de la plataforma CCE (SECOP I y SECOPII) específicamente para la categoría que tiene relación con el objeto del proceso: Contratar el servicio de lavado de tanque y análisis fisicoquímico de la sede calle 45 y sede San Antonio del Centro de Formación de Talento Humano en Salud en cuyo caso son las categorías:

a. 4710 Tratamiento, suministro y eliminación de aguas y aguas residuales
b. 761015 Desinfección.

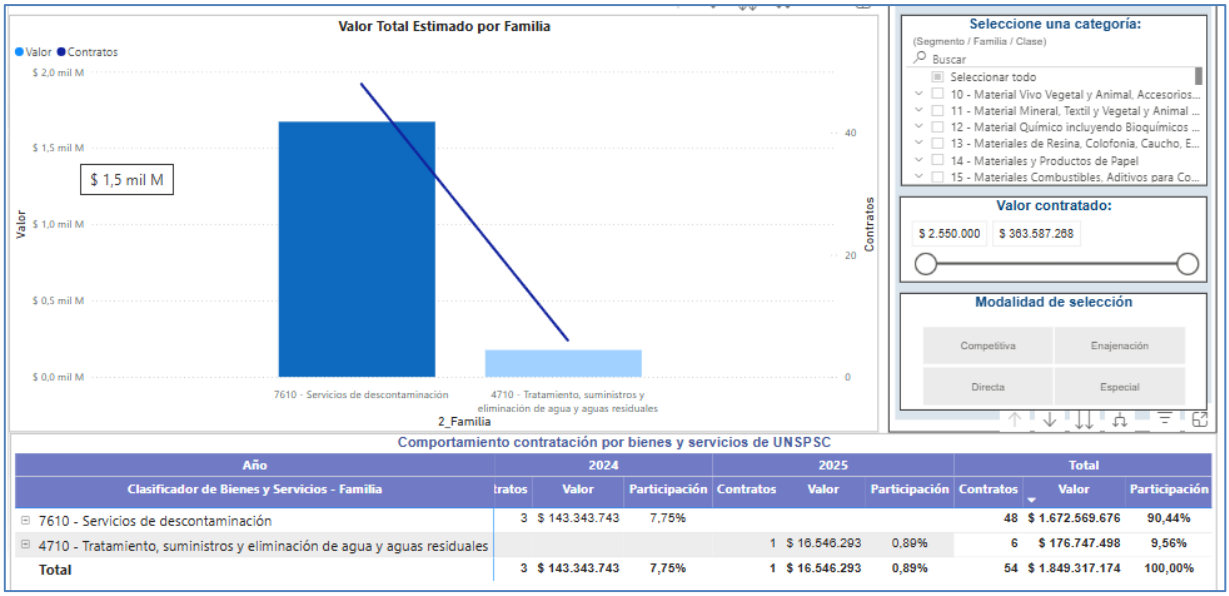
En la gráfica 1 se observa una tendencia lineal estable en el **gasto mensual** de alrededor de 40 millones lo que indica una cultura en atención y prevención de riesgos de salubridad que se ha logrado en la Entidad, resaltando la importancia en este sector que impacta positivamente a las empresas dedicadas a limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua.

Gráfica 1



Así mismo, para el SENA a nivel nacional **el gasto** tiene la tendencia a mantenerse en los 150 millones COP lo que implica la importancia al cumplimiento de la gestión en este rubro tanto como la gestión del SENA a nivel nacional en mantener el riesgo controlado y el cumplimiento ante la sociedad y las entidades regulatorias.

Gráfica 2

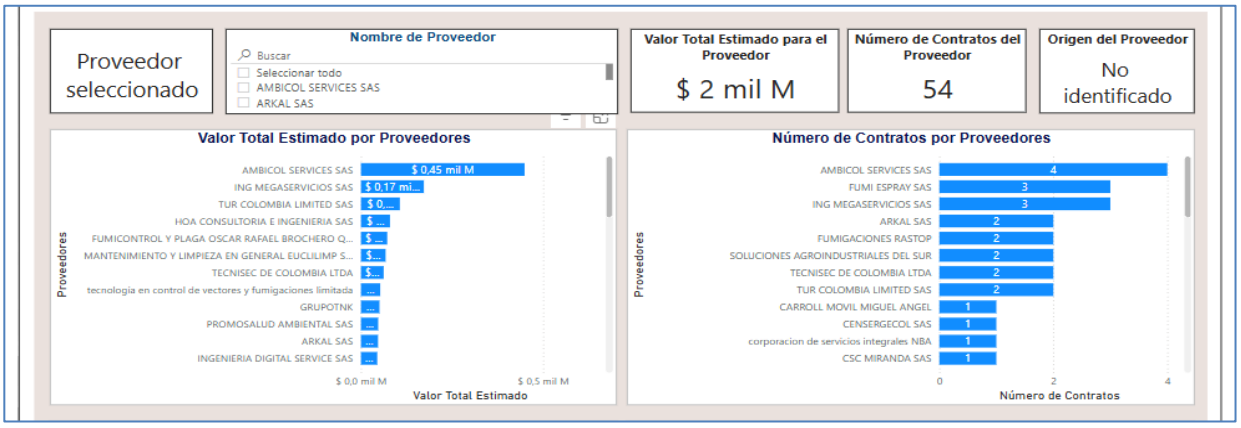


Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7610 - Servicios de descontaminación	3	$ 143.343.743	7,75%				48	$ 1.672.569.676	90,44%
4710 - Tratamiento, suministros y eliminación de agua y aguas residuales				1	$ 16.546.293	0,89%	6	$ 176.747.498	9,56%
Total	3	$ 143.343.743	7,75%	1	$ 16.546.293	0,89%	54	$ 1.849.317.174	100,00%

Al realizar la revisión de las dos categorías, el valor se concentra mayoritariamente en el servicio de descontaminación, limpieza y desinfección de los tanques de agua y es más alto que los servicios de análisis de aguas (90,44% vs 9,56%).

Gráfica 3



Se observa (Gráfica 3) que en el mercado hay empresas que por alguna de las siguientes características: trayectoria, experiencia, calidad del servicio, oportunidad de respuesta; han logrado en pocos contratos un valor alto en el contrato, sin embargo, se aprecia competitividad en el mercado.

Grafica 4

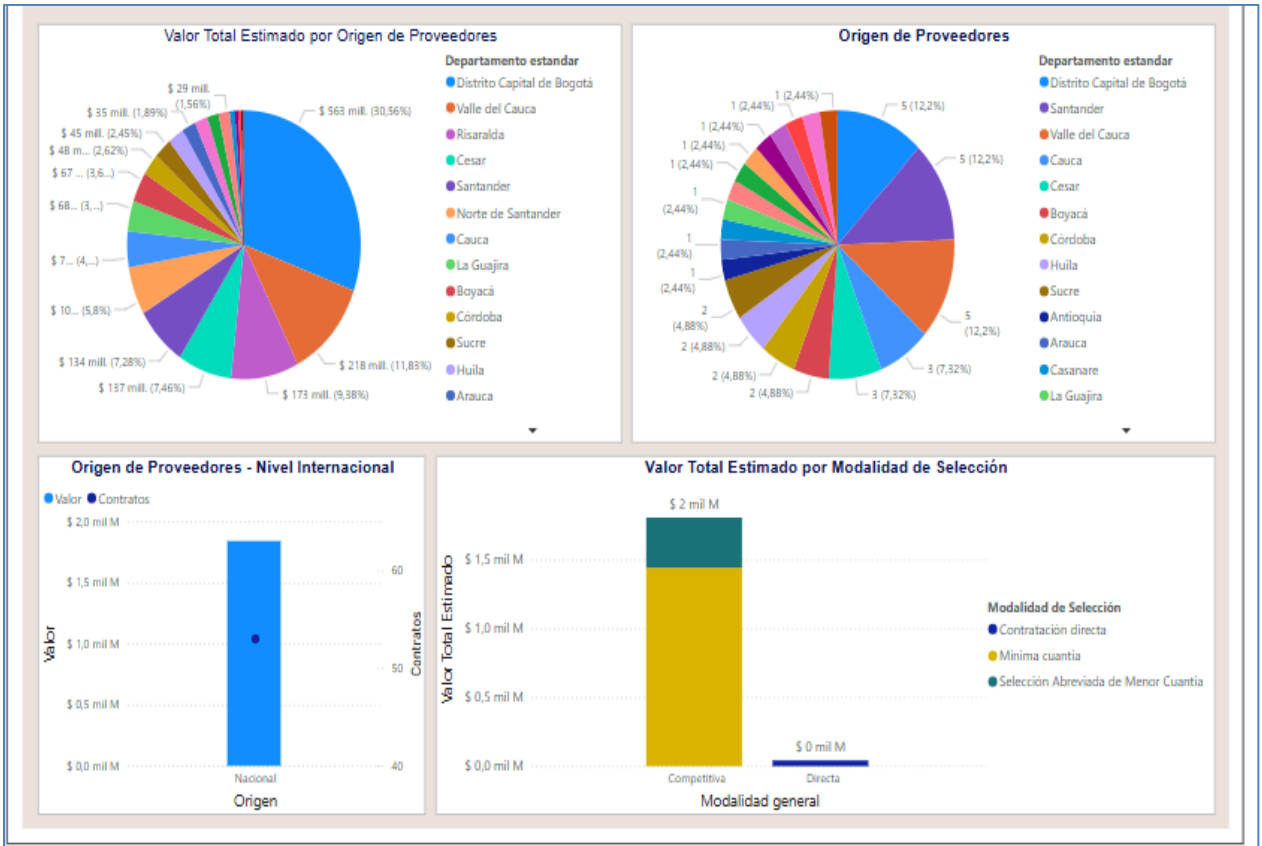


La gráfica 4 indica el gasto mensual y anual que invierten las entidades en Colombia en estas categorías, indicando un decrecimiento probablemente generado por llegar a condiciones de mantenimiento estables, aceptables y óptimas para un buen funcionamiento de los tanques de almacenamiento de agua y sus respectivos análisis físico químicos y microbiológicos.

Finalmente, en la gráfica 5 se observa que el SENA a nivel nacional contrata en esta categoría con mayor recurrencia mediante modalidades de contratación como la Mínima Cuantía y la Selección Abreviada de menor cuantía según la necesidad y presupuesto asignado por sede o centro de formación.

En cuanto a el valor estimado por origen del proveedor y para el caso del SENA, se tiene que la mayoría de proveedores en el mercado están localizados en Distrito Capital y existe relación directamente proporcional con el mercado local, todos de origen nacional.

Gráfica 5



De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican

https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTk0MWM1MjMtYzhkOS00NDUwLThmOTEtMmRmMTQxNTEyYTczIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

Herramienta de visualización para el análisis de la demanda y de la oferta | Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Contratación Pública

11.2 MANERA COMO EL SENA ADQUIRIÓ EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO:

Con base en la información obtenida en el SECOP II (Sistema Electrónico Contratación Pública), El Centro de Formación de Talento Humano en Salud del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) – Regional Distrito Capital reviso procesos publicados por otros centros de formación y evaluó posibles proveedores que puedan cumplir con la necesidad del presente análisis.

La tabla resume la información de procesos de contratación realizados por el SENA de los años 2023-2024 con características similares al del objeto del presente análisis del sector para el CFTHS:

Tabla 1- *Procesos de contratación en el SECOP II del SENA similares al objeto*

ENTIDAD	No PROCESO	OBJETO	MODALIDAD	VALOR	ENLACE DEL PROCESO	CONTRATISTA
SENA DISTRITO CAPITAL GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO - CGI	MC-DC-CICG-027-2024	CONTRATAR EL SERVICIO DE LAVADO TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE, INCLUYENDO ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE Y LIMPIEZA DE TRAMPAS DE GRASA DEL COMPLEJO PALOQUEMAO, LA SEDE DE HOTELERÍA Y SUBSEDES	Mínima cuantía	29.945.755 COP	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6992042&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	AMBICOL SERVICES SAS
SENA REGIONAL VALLE Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	MC-VLL-CGTS-0011-2024	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de inyección de agua potable y el lavado, limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento con análisis fisicoquímicos y microbiológicos del Centro de Gestión Tecnológica de Servicios, sede Escuela de la Cultura Gastronómica del SENA Regional Valle del Cauca, Vigencia 2024.	Mínima cuantía	15.659.487 COP	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6280984&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	IMATIC
SENA TOLIMA 1	MC-CCS-9310-357-2024	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO, LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE, CON ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS, ASÍ COMO LA SUBSEDE ESCUELA GASTRONÓMICA Y TURÍSTICA DE MELGAR DE LA REGIONAL TOLIMA, EN LA VIGENCIA 2024	Mínima cuantía	21.991.200 COP	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6149182&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	CENSERGECOL S.A.S

Fuente de información Colombia Compra Eficiente www.contratos.gov.co ; Buscador de contratos de todas las entidades públicas de Colombia | Bogota.gov.co

Las modalidades de contratación más utilizadas por el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA, se encuentran las modalidades competitivas siendo Mínima cuantía la de mayor representación.

11.3 MANERA COMO LAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS ADQUIEREN ESTE BIEN OBRA O SERVICIO

Tabla 2. Procesos de contratación objetos similares en otras entidades estatales

ENTIDAD	No PROCESO	OBJETO	MODALIDAD	VALOR	CONTRATISTA	PLAZO
COMPLEJO CARCELARIO Y PENITENCIARIO CON ALTA Y MEDIA SEGURIDAD DE IBAGUÉ PICALEÑA INCLUYE PABELLÓN ESPECIAL COIBA.	COIBA MC-639-005-2025	CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS POR MONTO AGOTABLE EL SERVICIO DE FUMIGACIÓN, DESRATIZACIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD DE AGUA (LAVADO DE TANQUES Y ANÁLISIS FISICOQUÍMICO) PARA ATENDER LAS NECESIDADES DE LA POBLACIÓN PRIVADA DE LA LIBERTAD DEL COMPLEJO CARCELARIO Y PENITENCIARIO CON ALTA Y MEDIA SEGURIDAD DE IBAGUÉ PICALEÑA - INCLUYE PABELLÓN ESPECIAL - COIBA. DE CONFORMIDAD CON LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESTABLECIDAS.	Mínima cuantía	50.000.000 COP	NORBERTO ROSARIO MORENO	30 DIAS
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	MiC-0011-DRNR-2024	CONTRATAR EL SERVICIO DE LAVADO, DESINFECCION, MANTENIMIENTO DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Y EL ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO Y FISICOQUIMICO DEL AGUA POTABLE DE LA SEDE DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL REGIONAL NORORIENTE - BUCARAMANGA.	Mínima cuantía	10.480.000 COP	AGROFUMIGACION INDUSTRIAL S.A.S.	30 DIAS
323 CPAMS VALLEDUPAR	323-MC-003-2023	contratar el servicio de fumigación preventiva y correctiva contra plagas rastreras y voladoras, control de roedores mediante la instalación de estaciones para monitoreo en los alojamientos de los internos, patios, áreas ocupacionales, cielorrasos y área perimetral desratización y El Lavado, cepillado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable y control de calidad de agua a través del análisis fisicoquímico y microbiológico parcial y posterior en un grifo de salida	Mínima cuantía	35.000.000 COP	SERVICIOS INTEGRALES JP	30 DIAS

Buscador de contratos de todas las entidades públicas de Colombia | Bogota.gov.co

12. ESTUDIO DE LA OFERTA

El Centro de Formación de Talento Humano en Salud, con el propósito de realizar un estudio de mercado que refleje el comportamiento actual en términos de valores económicos, porcentajes administrativos y competencias contractuales, entre otros aspectos, y con el objetivo de sustentar un análisis objetivo del sector, convocó públicamente a través de la plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, la solicitud de Pre Cotización **SP-CFTHS-023-2026** del 21 de abril de 2026 , bajo el siguiente enlace electrónico: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10228911&isFromPublicArea=True&isModal=False en atención a la Guía rápida para hacer solicitudes de información a Proveedores a través del SECOP II publicada por Agencia Nacional para las Compras Públicas- Colombia Compra Eficiente; con el propósito de obtener las pre cotizaciones que soportaran el estudio de mercado.

En consecuencia, no se recibió alguna pre-cotización a través de la plataforma SECOP II, por parte de alguna empresa.

Es pertinente indicar que, para el cálculo del presupuesto oficial, se solicitó además vía correo electrónico

cotizaciones obteniendo respuesta de los siguientes proveedores:

a. AMBICOL SERVICES SAS
b. INTEGRACIP

El resultado del ejercicio con los dos (2) proveedores que cotizaron a completitud de acuerdo con lo requerido por el CFTHS, arrojo un promedio de ($7.794.560) incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), como se evidencia a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	SEDE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COTIZACION 1		COTIZACION 2		
					VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR IVA 19%	VALOR TOTAL INCLUIDO IIVA
1	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE AGUA POTABLE CAPACIDAD 35M3	Sede Calle 45	UNIDAD	2	$ 917.000	$ 1.834.000	$ 1.900.000	$ 361.000	$ 4.522.000
2	ANÁLISIS FISICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DEL AGUA	Sede Calle 45	UNIDAD	2	$ 300.200	$ 600.400	$ 412.500	$ 78.375	$ 981.750
3	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE AGUA POTABLE CAPACIDAD 250M3	Sede San Antonio	UNIDAD	1	$ 3.648.000	$ 3.648.000	$ 1.680.000	$ 319.200	$ 1.999.200
4	ANÁLISIS FISICO QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DEL AGUA	Sede San Antonio	UNIDAD	1	$ 300.200	$ 300.200	$ 412.500	$ 78.375	$ 490.875
TOTAL SIN IVA					$ 6.382.600		$ 7.993.825		
VALOR IVA 19%					$ 1.212.694				
VALOR TOTAL					$ 7.595.294		$ 7.993.825		
VALOR PROMEDIO									$ 7.794.560

Según el análisis de las cotizaciones y los criterios evaluados, se concluye que el presupuesto oficial está dentro de los precios del mercado. Considerando la política de austeridad adoptada por la Nación y el análisis económico presentado en el cuadro anterior, la entidad procedió a definir el presupuesto, el cual hace parte integral de los estudios previos en atención al numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 así:

Se establece como presupuesto total para la presente contratación la suma de **SIETE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA PESOS M/CTE ($ 7.794.560)**, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

Se tomó como referencia para consulta de las siguientes páginas de Internet para la elaboración del presente **ANALISIS DEL SECTOR**:

https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeManagement/Index
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/cce-eicp-gi-18._gees_v.2_2.pdf
Cumplimiento Normativo y Responsabilidad Empresarial en Colombia - AVE ESTUDIO LEGAL | Consultoría Legal para Empresas
Impacto del Compliance en la Prevención del Riesgo en las Empresas Colombianas: Un Análisis a 2023 | SAG Assesment & Consulting
https://www.ifp.es/blog/sector-terciario-que-es
https://www.pactoglobal-colombia.org.

https://www.spglobal.com/esg/performance/indices/esg-index-family
https://repositorio.banrep.gov.co/server/api/core/bitstreams/b9a115fd-b973-4a8e-98b0-d090f43deaa8/content (Consulte el informe)
https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta
https://www.google.com/imgres?q=imagenes%20de%20actividades%20terciarias&imgurl=https%3A%2F%2Fwww.ifp.es%2Fsites%2Fifp.es%2Ffiles%2Fimages%2Funnamed.png&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.ifp.es%2Fblog%2Fsector-terciario-que-es&docid=1b_5yjb5AJkbFM&tbnid=X1VGMg9uW59MlM&vet=12ahUKEwj86vv8ksaMAxXuRTABHR4CFuIQM3oECFIQAA..i&w=1378&h=802&hcb=2&ved=2ahUKEwj86vv8ksaMAxXuRTABHR4CFuIQM3oECFIQAA
https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/situacion-colombia-marzo-2025/#:~:text=Resumen,rigideces%20en%20vivienda%20y%20energ%C3%ADa.
(https://www.infobae.com/colombia/2025/01/21/aunque-la-economia-del-pais-crecio-en-noviembre-registro-el-menor-ritmo-del-ano-segun-el-dane/)
El País+2El País+2Wikipedia+2Wikipediasimpa.com.co
FinModelsLab+1Verified Market Reports+1Verified Market Reports

El presente documento se expide en Bogotá a los veintiuno (21) de mayo de 2026.

Cordialmente,

Elaboro: John Fredy Padilla Mendez - -Apoyo Administrativo Intercentros