PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD – BIENES Y SERVICIOS					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

LA SUBDIRECTORA DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL – REGIONAL VALLE DEL CAUCA DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA CERTIFICA:

Que, para garantizar el normal funcionamiento del Centro, la prestación de los servicios a su cargo y el cumplimiento de las políticas institucionales es necesario contratar el servicio de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y trampa de grasas del Centro de biotecnología industrial., de acuerdo con la respectiva justificación anexa.

DEPENDENCIA	RUBRO	CONCEPTO SENA	VALOR
954424	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02	MANTENIMIENTO INMUEBLES	$ 34.939.050

RECURSOS: **CDP No. 9426 del 19 de mayo de 2026**, por valor de Treinta y cuatro millones novecientos treinta y nueve mil cincuenta pesos. M/CTE. ($34.939.050). IVA incluido, ampara la presente contratación.

Plazo: El término de ejecución del negocio jurídico será de 95 días hábiles o hasta agotar el valor del presupuesto, lo que ocurra primero, termino contados a partir de aprobadas las pólizas y expedición del registro presupuestal, su ejecución no podrá exceder el 31 de diciembre de la vigencia 2026.

La presente certificación se expide para que el director regional del SENA pueda declarar cumplido el requisito de que trata el Decreto 2209 de 1998.

EN CONSTANCIA DE LO ANTERIOR SE FIRMA EN PALMIRA, EL 4 MAYO DE 2026.

FANNY MARCELA GARCIA DAVIA
Firmado digitalmente por FANNY MARCELA GARCIA DAVIA
Fecha: 2026.05.22 18:23:56 -05'00'

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
SUBDIRECTORA (E)

Elaboró: Angélica Sánchez Ballesteros-Técnico G01-Apoyo área Bienes y servicios.
Vobo: Fabian Yamid Espinosa – Apoyo profesional bienes y servicios CBI.
Revisó componente jurídico: Jennifer Sánchez Guendica -Abogada CBI - Contratista
Revisó componente técnico: Leidy Johana Alvarez Gomez
Revisó componente STT: Lina Lizeth Rosero – Profesional SST CBI- Contratista
Revisó componente ambiental: Leidy Carolina Izquierdo Ortega – Profesional Ambiental y Energética CBI- Contratista

EL DIRECTOR REGIONAL SENA - REGIONAL VALLE

De conformidad con la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015

AUTORIZA

OBJETO: Contratar el servicio de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y trampa de grasas del Centro de biotecnología industrial.

Valor del Contrato: de Treinta y cuatro millones novecientos treinta y nueve mil cincuenta pesos. M /CTE. ($34.939.050, ampara la presente contratación

RECURSOS: La presente contratación cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal **CDP No. 9426 del 19 de mayo de 2026**, expedido por el Coordinador Administrativo del Centro de Biotecnología Industrial - SENA Palmira

Plazo: El término de ejecución del negocio jurídico será de 95 días hábiles o hasta agotar el valor del presupuesto, lo que ocurra primero, termino contados a partir de aprobadas las pólizas y expedición del registro presupuestal, su ejecución no podrá exceder el 31 de diciembre de la vigencia 2026.

Para constancia se firma en Santiago de Cali a los

Firmado digitalmente por Fernando José Muriel Andrade
Fecha: 2026.05.26 14:44:16 -05'00'

Fernando José Muriel Andrade

Director Regional

VoBo: Abogado Despacho Dirección Regional

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL SENA PALMIRA
ORDENADOR DEL GASTO	FANNY MARCELA GARCÍA DAVILA - SUBDIRECTOR DE CENTRO (E)
OBJETO	Contratar el servicio de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y trampa de grasas del Centro de biotecnología industrial.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, y en aras de alcanzar su visión estratégica de posicionarse como una organización de conocimiento para todos los colombianos, innovando permanentemente en sus estrategias y metodologías de aprendizaje, en total acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

El artículo 3 de la Ley 80 de 1993 preceptúa: “DE LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de estos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines (…)” Los fines del Estado se encuentra estipulados en el Artículo 2 de la Constitución Política de Colombia el cual dispone: “Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo”.

En cumplimiento del principio de responsabilidad, el cual se encuentra orientado a buscar el cumplimiento de los fines de la contratación, a vigilar la correcta ejecución del objeto contratado y a proteger los derechos de la entidad, del contratista y de los terceros que puedan verse afectados por la ejecución del contrato, en concordancia del principio de planeación, las entidades a través de sus servidores públicos realizan los estudios y documentos previos que sirven de fundamento para la contratación donde se indica las condiciones con la que debe contar el contratista buscando con ello un contratista apto e idóneo que permita el adecuado desarrollo del objeto contractual.

En cumplimiento de las funciones establecidas en el Decreto 249 de 2004, relacionadas con la administración y mantenimiento de los recursos físicos del Centro de Biotecnología Industrial – SENA Regional Valle del Cauca, se identifica la necesidad de contratar el servicio de mantenimiento integral del tanque de almacenamiento de agua potable y de la trampa de grasa de las sedes del Centro.

La presente necesidad se sustenta en disposiciones legales de obligatorio cumplimiento:

- Decreto 1575 de 2007: La cual establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano y señala la responsabilidad de los usuarios que almacenan agua de mantener en condiciones sanitarias adecuadas sus sistemas internos.
- Resolución 2115 de 2007: fija los parámetros de calidad del agua para consumo humano, lo que implica evitar su contaminación dentro de los sistemas de almacenamiento.
- Ley 9 de 1979 – Código Sanitario Nacional: Impone la obligación de mantener condiciones higiénico-sanitarias adecuadas en edificaciones donde se concentren personas.
- Resolución 0631 de 2015: establece los límites máximos permisibles para vertimientos a alcantarillado público, incluyendo parámetros de grasas y aceites.
- Decreto 1076 de 2015: compila la normativa ambiental y obliga a prevenir y controlar la contaminación hídrica.
- Ley 1333 de 2009: regula el procedimiento sancionatorio ambiental en caso de incumplimiento

Estas normas hacen obligatorio el mantenimiento periódico de los sistemas de almacenamiento de agua potable y de los sistemas de pretratamiento de aguas residuales, como la trampa de grasa.
El tanque de almacenamiento forma parte del sistema interno que garantiza el suministro de agua apta para consumo humano a aprendices, instructores, funcionarios y visitantes, de no realizarse la adecuada limpieza y desinfección periódica, pueden presentarse:

- Acumulación de sedimentos.
- Formación de biopelículas bacterianas.
- Contaminación microbiológica.
- Riesgos de enfermedades gastrointestinales.
- Deterioro estructural del tanque.

La práctica sanitaria y técnica establece que la limpieza y desinfección debe realizarse mínimo cada seis (6) meses, incluyendo lavado, desinfección, revisión de accesorios y certificación del procedimiento.

Su mantenimiento protege la salud pública, previene riesgos epidemiológicos y garantiza la calidad del recurso hídrico, en concordancia con el Sistema Integrado de Gestión y los compromisos ambientales institucionales (ISO 14001:2015).

La trampa de grasa es un sistema de pretratamiento que evita que grasas, aceites y sólidos ingresen directamente al alcantarillado público. De no realizarse el adecuado mantenimiento periódico, puede generarse:

- Obstrucciones y reboses.
- Olores ofensivos.
- Proliferación de vectores.
- Incumplimiento de parámetros de vertimiento.
- Sanciones ambientales.

El mantenimiento periódico debe incluir extracción de grasas y lodos, lavado, sondeo de tuberías y disposición final mediante gestor autorizado con entrega de certificación.

Estas acciones son esenciales para prevenir contaminación hídrica, proteger la infraestructura y cumplir la Resolución 0631 de 2015.

En conclusión, el mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y de la trampa de grasa constituye una obligación sanitaria y ambiental de carácter imperativo, no discrecional.

La ejecución y mantenimiento de estos de manera periódica:

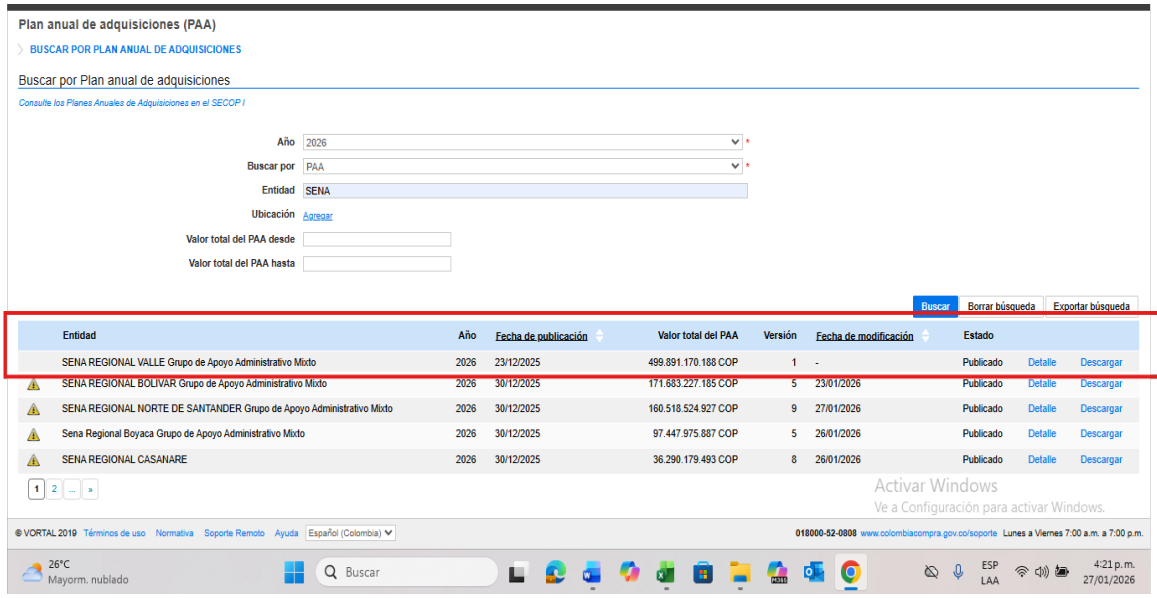
- Protege la salud de la comunidad educativa.
- Garantiza agua apta para consumo humano.
- Previene contaminación y sanciones ambientales.
- Evita daños estructurales y operativos.
- Asegura el cumplimiento normativo vigente.

Es de vital importancia que las edificaciones de uso público cumplan con las mejores condiciones de operación, funcionalidad, seguridad y habitabilidad, para que sean adecuadas para las labores que se realizan en ellas. Además, toda edificación debe cumplir con las condiciones normativas vigentes, establecidas para la prevención de riesgos estructurales. El mercado actual ofrece múltiples alternativas, las cuales son descritas en el análisis del sector que hacen parte integral de este Estudio Previo, la entidad determina que la mejor alternativa para satisfacer la necesidad es mediante un contrato de mantenimiento escogiendo la oferta que cumpla con las especificaciones solicitadas, los requisitos habilitantes y que económicamente sea favorable para la entidad

En consecuencia, la contratación del servicio correspondiente es necesaria, justificada y coherente con el deber institucional de garantizar condiciones seguras, salubres y ambientalmente responsables para adecuada prestación del servicio público de formación.

1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

76_9544_26 Contratar el servicio de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y trampa de grasas del Centro de biotecnología industrial.



OBJETO: 76_9544_26 Contratar el servicio de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y trampa de grasas del Centro de biotecnología industrial.

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción
73152100;60106207;60106214	76_9544_26 Contratar el servicio de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y trampa de grasas del Centro de biotecnología industrial.

1.4 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	C - MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHÍCULOS	24111810	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA

2	D - COMPONENTES Y SUMINISTROS	40141747	TRAMPA DE GRASA
3	F - SERVICIOS	72101510	MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DEL SISTEMA DE PLOMERÍA
4	F - SERVICIOS	70171704	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO O GESTIÓN DE ESTACIONES DE BOMBEO
5	F - SERVICIOS	70171501	SERVICIOS DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

NO APLICA

2. OBJETO

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA Y TRAMPA DE GRASA DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El contratista será responsable de realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo del tanque de almacenamiento de agua y trampa de grasa del centro de biotecnología industrial, asegurando su funcionamiento conforme a la normativa vigente y el cumplimiento de las normativas locales y nacionales. Para ello, deberá realizar la inspección, diagnóstico, del estado actual del tanque de almacenamiento de agua y trampa de grasa del centro de biotecnología industrial y sus elementos complementarios para el control preventivo de los factores de riesgos a que están sometidas las instalaciones y el personal (funcionarios, contratistas, aprendices y visitantes), garantizando el normal funcionamiento de todas las áreas del Centro de Biotecnología Industrial.

En desarrollo de las actividades anteriores, y como resultado del diagnóstico técnico efectuado, el contratista debe realizar el mantenimiento integral de las superficies internas del tanque de almacenamiento de agua, de las tapas metálicas de acceso al tanque de almacenamiento, realizar tratamiento correctivo de superficies, realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la trampa de grasa, realizar el mantenimiento y limpieza mecánica o manual de la tubería asociada a la red de

desagüe de la trampa de grasas, realizar el mantenimiento del cuarto de bombas, una vez terminadas las actividades se realizaran mediciones correspondientes garantizando las condiciones seguras, salubres y ambientalmente responsables para la adecuada prestación del servicio público de formación.

Adicionalmente, el contratista deberá presentar un informe técnico detallado de las actividades ejecutadas, junto con las recomendaciones a que haya lugar.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Elija un elemento.	
Otro:	CONTRATO DE MANTENIMIENTO – PRESTACIÓN DE SERVICIO

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

"NO APLICA"

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (ANEXO)

"NO APLICA"

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (ANEXO)

"NO APLICA"

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

Contratar el servicio de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y trampa de grasas del Centro de biotecnología industrial.

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCION TÉCNICA REQUERIDA DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD INICIAL	OBSERVACIONES
1	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar el mantenimiento correctivo de la superficie de la tapa (losa en concreto) del tanque de almacenamiento de agua, mediante la nivelación con mortero en proporción 1:3, con el fin de corregir irregularidades y garantizar una base uniforme, estable y funcional. La actividad incluye: Limpieza y preparación de la superficie, retiro de material suelto y partículas contaminantes, suministro, preparación y aplicación de mortero 1:3 para nivelación, afinado y acabado superficial dándole una pendiente de 2% para evitar empozamiento Aplicación de un sistema de impermeabilización elastomérico acrílico base agua, especialmente diseñado para losas de concreto expuestas a radiación UV y condiciones climáticas adversas.	Metro cuadrado	**1**	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal

2	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar el mantenimiento integral de las superficies internas del tanque de almacenamiento de agua, cuyas dimensiones son: largo 6,26 m, ancho 5,40 m, altura promedio 2,7 m y área de piso 33,80 m². La actividad incluye: vaciado controlado del tanque, limpieza mecánica de paredes, piso y techo interior, eliminando sedimentos, incrustaciones y biopelículas, lavado y enjuague con agua potable, desinfección mediante aplicación de solución clorada en concentración y tiempo de contacto conforme a normativa sanitaria vigente, enjuague final, puesta en servicio y análisis completo de calidad de agua físico, químico y microbiológico del tanque. El análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Inter laboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual.	Unidad	2	Tanque de agua potable en concreto.
3	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Mantenimiento correctivo de tres (3) tapas metálicas de acceso al tanque de almacenamiento de agua en fabricadas en lámina galvanizada con dimensiones aproximadas de 60 cm x 60cm. La actividad incluye: Limpieza mecánica de la superficie metálica (retiro de óxido, pintura deteriorada y contaminantes), Lijado y preparación de superficie para garantizar adecuada adherencia, aplicación de fondo anticorrosivo compatible con lámina galvanizada, aplicación de pintura anticorrosiva color gris, apta para superficies metálicas galvanizadas, en mínimo dos manos. Ajuste y verificación de correcto cierre y funcionamiento de las tapas.	Unidad	3	Tanque de agua potable en concreto.

4	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar tratamiento correctivo de superficies con desprendimiento, fisuras o deterioro del recubrimiento existente en las superficies internas del tanque. La actividad contempla la remoción total del recubrimiento suelto o deteriorado mediante lijado mecánico, raspado o método adecuado según el estado de la superficie, reparación de imperfecciones superficiales si se requiere y posterior a esto se deberá aplicar sistema de impermeabilización mediante pintura epóxica color gris tipo epoxi-poliamida, formulada para proporcionar película de alta adherencia, adecuada flexibilidad y resistencia a agentes químicos como ácidos, sales y derivados del petróleo. La aplicación deberá realizarse en mínimo dos (2) manos, respetando los tiempos de secado y repintado recomendados por el fabricante, garantizando espesor uniforme y continuidad del recubrimiento. El producto utilizado deberá ser apto para contacto con agua potable y contar con ficha técnica y certificación correspondiente.	Metro cuadrado	2	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal
5	**40141747**	Infraestructura hidrosanitaria	Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la trampa de grasa (tanque en PVC con capacidad aproximada de 500 litros) ubicada en el ambiente de gastronomía contemplando la revisión estructural, ajuste, nivelación y, de ser necesario, reparación o reforzamiento del elemento. La intervención se orienta principalmente a verificar el adecuado funcionamiento del sistema, teniendo en cuenta que actualmente el personal ha reportado presencia de olores, por lo cual se requiere revisar el correcto cierre, sellado y ajuste de la tapa, así como las condiciones generales de la trampa de grasa que puedan estar generando emisión de gases o filtraciones. La actividad deberá incluir el suministro e instalación de los materiales necesarios para el sellado y hermeticidad del sistema (empaques, juntas, sellantes o materiales equivalentes compatibles con PVC y con exposición a grasas y aguas residuales), garantizando la eliminación	Unidad	2	Trampa de Grasa

			de fugas, la adecuada contención de olores y el correcto funcionamiento del elemento. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual.			
6	**40141747**	Infraestructura hidrosanitaria	Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la trampa de grasa (tanque en PVC con capacidad aproximada de 500 litros) ubicada en la cafetería contemplando la revisión estructural, ajuste, nivelación y, de ser necesario, reparación o reforzamiento del elemento existente. La intervención se orienta principalmente a verificar el adecuado funcionamiento del sistema. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual.	Unidad	2	Trampa de Grasa
7	**40141747**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar el mantenimiento y limpieza mecánica o manual de la tubería asociada a la red de desagüe de la trampa de grasas en una longitud máxima de diez (10) metros lineales, garantizando la eliminación de obstrucciones y el adecuado flujo hidráulico del sistema de la trampa de grasas. La actividad incluye la extracción total de lodos, grasas solidificadas, residuos orgánicos y demás materiales acumulados en su interior. El contratista será responsable de la recolección, transporte y disposición final adecuada de los residuos generados, conforme a la normativa ambiental vigente y a los lineamientos establecidos por la autoridad competente. Asimismo, deberá entregar el respectivo certificado o soporte de disposición final emitido por el gestor autorizado. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual tanto para la trampa del ambiente de gastronomía como para la cafetería	Unidad	4	Trampa de Grasa
8	**40141747**	Cerramiento	Reposición de malla eslabonada galvanizada en caliente, calibre 10, abertura 2” x 2”, instalada con tensores, alambre galvanizado y accesorios de fijación, adecuada para cerramiento perimetral de 2,00 m de altura. La actividad incluye el suministro y la instalación.	Metro cuadrado	44	Tanque de agua potable en concreto.

9	**72101500**	Cerramiento	Reposición de postes estructurales de 2m con separación mínima de 2.0 metros. La actividad incluye el suministro e instalación de los postes estructurales los cuales deben ser en tubo galvanizado de 2" x 2m de longitud y calibre 14 o superior, considerando la altura del cerramiento y las cargas laterales por viento y debe tener una placa base metálica para fijar directamente a la losa del tanque.	Unidad	12	Tanque de agua potable en concreto.
10	**72101500**	Cerramiento	Reposición de riostras estructurales que conforman un marco rigidizado en dos niveles del cerramiento perimetral, garantizando estabilidad ante cargas laterales por viento y las cargas adicionales generadas por la concertina de seguridad. La actividad incluye el suministro e instalación y fijación de riostras en el nivel inferior, y en el nivel superior. Las riostras deberán ejecutarse en tubo galvanizado de 1 1/2" de diámetro, calibre 14 o superior, según modulación entre postes existentes, debidamente soldados o empernados, con aplicación de tratamiento anticorrosivo en los puntos de intervención. La instalación deberá garantizar continuidad estructural a lo largo del cerramiento y adecuada transferencia de cargas entre postes	Unidad	22	Tanque de agua potable en concreto.
11	**72101500**	Cerramiento	Reposición de puerta peatonal de acceso para cerramiento perimetral en malla eslabonada galvanizada. La actividad incluye el suministro e instalación de puerta e 1,20 m de ancho por 2,00 m de altura o superior, con marco estructural reforzado en tubo galvanizado de 2" de diámetro y calibre 14 o superior, debidamente rigidizado para garantizar estabilidad y durabilidad. El paño deberá estar conformado en malla eslabonada galvanizada en caliente, calibre 10, abertura 2" x 2" o superior y debe ser asegurada al marco mediante tensores y accesorios galvanizados. La malla utilizada para el paño debe ser del mismo tipo, calibre y características técnicas que la malla instalada en el resto del cerramiento perimetral, garantizando uniformidad estructural y estética,	Unidad	1	Tanque de agua potable en concreto.

12	**70171704**	Mantenimiento	Realizar el mantenimiento del cuarto de bombas, incluyendo el mantenimiento preventivo de los dos motores (bombas Modelo:W22 Potencia: 3 HP (≈ 2.2 kW) Frecuencia: 60 Hz Voltaje: 220/380/440 V), así como el mantenimiento y la calibración del tanque de presión con capacidad de 450 litros y presión de operación de 150 psi.	Unidad	2	Cuarto de bombeo

VISITA TÉCNICA DE DIAGNÓSTICO NO OBLIGATORIA

Con el fin de que el proponente tenga un diagnóstico preliminar del estado actual del Tanque de Almacenamiento de Agua Potable y de la Trampa de Grasas, el cual le permita proyectar los costos del mantenimiento de acuerdo con las características técnicas de cada uno, se programa visita opcional al C.B.I, fecha y hora que se indicará en el cronograma establecido en el Anexo a la Invitación Pública la cual se encuentra publicada SECOP ll.

Dentro de esta visita los interesados serán atendidos por los técnicos del área, quienes brindarán la información que requieran, para que los proponentes cuenten con elementos de juicio que les permita evaluar el tiempo de ejecución del contrato, verificar las condiciones técnicas específicas del proyecto y que se valore adecuadamente sus ofrecimientos. A esta visita deberá asistir directamente el interesado o por medio de una persona autorizada mediante escrito, en el cual se indique el nombre de la persona o empresa que representa.
Al ingreso del C.B.I deberá cumplir con los protocolos establecidos por la entidad, deberán enviar la solicitud con dos días mínimo de antelación a los siguientes correos para definir la visita:

Adolfo Munera Portilla – Trabajador Oficial de Mantenimiento - amunerap@sena.edu.co
Carolina Izquierdo Ortega – Dinamizadora Ambiental y Energética - lcizquierdo@sena.edu.co
Leidy Johana Álvarez Gómez - ljalvarez@sena.edu.co

NOTA 2: VISITA TECNICA DE DIAGNOSTICO NO OBLIGATORIA: Se aclara que, aunque la visita técnica es de carácter voluntario, en caso de que el proponente no la realice, éste no podrá posteriormente alegar o reclamar desconocimiento de las condiciones o circunstancias que puedan afectar la ejecución o el cumplimiento del objeto contratado.

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

En la ejecución del objeto contractual el contratista se obliga a prestar todo tipo de actuación a fin de que los servicios de mantenimiento y compra de los elementos requeridos al Centro de Biotecnología Industrial sean de primera calidad, pues serán rechazados por no cumplir con los estándares mínimos enmarcados en la ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR descritas en el presente documento.

El Contratista por demás se obliga a cumplir de manera inequívoca el plazo establecido para el respectivo mantenimiento y entrega de los elementos contratados de acuerdo con las cantidades, unidades y características descritas por la entidad.

Nota: Cuando se presenten situaciones de fuerza mayor, caso fortuito o de interés público que impidan temporalmente cumplir el objeto de las obligaciones a cargo del contratista habrá lugar a suspensión del contrato por mutuo acuerdo. Cuando dichas situaciones sean ajenas a la entidad no habrá lugar a indemnización alguna

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
8) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
10) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
11) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.

12) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
13) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
14) El (la) contratista se obliga a conocer y cumplir el protocolo SENA para la prevención de las violencias basadas en género, orientación sexual y otros tipos de violencia, para prevenir, atender y adoptar medidas de protección frente a todas las formas de violencia contra las mujeres, las basadas en género, por orientación sexual, identidad de género, condición diversa y frente al acoso sexual en el ámbito laboral, contractual y de formación para el trabajo en el SENA
15) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso de que se hayan suministrado.
16) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

Adicional a las obligaciones generales y relacionadas con el desarrollo del objeto del contrato, el proponente deberá:

1. Para la compra, instalación y/o reemplazo de tuberías y accesorios de redes hidrosanitarias, se deberá certificar el cumplimiento del Reglamento de Agua y Saneamiento.

2. Presentar copia del procedimiento definido para el lavado y desinfección de tanques, en donde estén consignadas las actividades e insumos junto con las dosis a utilizar.

3. Aportar informe detallado con evidencias fotográficas del antes y el después, en donde debe incluir:

   • Informe de servicio de mantenimiento
   • Datos del responsable (s) del mantenimiento.
   • Descripción técnica del servicio de mantenimiento realizado.
   • Hallazgos encontrados y acciones ejecutadas.
   • Tipo de equipos utilizados en el mantenimiento.
   • Recomendación de cada cuanto (Anual, Bimestral, Trimestral) se debe realizar el mantenimiento preventivo

4. El contratista deberá presentar los resultados de análisis fisicoquímicos y microbiológicos de calidad del agua potable en contraste con los valores máximos admisibles estipulados en la Resolución 2115 de 2007 para los parámetros definidos en las especificaciones técnicas.

5. El contratista deberá contar e implementar, cuando aplique, un protocolo de trabajo seguro en espacios confinados para la ejecución de las actividades objeto del contrato, el cual deberá

contemplar como mínimo la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, procedimiento de ingreso y rescate, y el uso obligatorio de los equipos y elementos de protección personal apropiados, así como los equipos de medición y ventilación requeridos, conforme a la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

6. El personal contratado debe ser especializado y calificado para ejecutar la labor. El contratista debe allegar las hojas de vida con los documentos soporte del personal que prestará el servicio al SENA, los cuales ejecutaran las labores del contrato, los cuales deben cumplir con los requisitos del personal mínimo exigidos en los requisitos habilitantes de carácter técnico.

7. Presentar copia de la Resolución de acreditación del IDEAM de todos los parámetros a analizar.

8. Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.

2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

1. Recibir inducción de obligatoria de Seguridad y Salud en el trabajo del SENA CBI previo a la ejecución del contrato adjuntando lo siguiente:

   Listado del personal que va a ingresar a realizar la capacitación y junto a ello copia de la planilla de seguridad social vigente (EPS, Pensión y ARL) o afiliaciones si el personal es nuevo, no afiliado a través de cooperativas por el contrario certificados de afiliación vigente de Seguridad Social, Pensión y ARL no mayor a 30 días. Lo anterior se verificará por el área de SST Mediante un acta de reunión y solo se aplicaría para la primera cuenta.

   Nota 1: Pagos de seguridad social, donde se evidencie la cotización al nivel de riesgo acorde a la actividad desarrollada. Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.

2. El contratista deberá garantizar las debidas condiciones de orden y limpieza (almacenamiento de materiales, señalización y uso de EPP), durante el inicio, ejecución y finalización de las actividades dentro del CBI, la cual será inspeccionada por el área Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo.
3. El contratista debe contar con sus propios materiales, herramientas y equipos de trabajo para realizar la respectiva labor o actividad contratada, se verificará mediante una inspección SST.
4. Supervisor para trabajo en espacios confinados: Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada relacionada con trabajo en espacios confinados, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo en espacios confinados, capacitación en el nivel de supervisor en espacios confinados.
5. Vigía para trabajo en espacios confinados: Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada relacionada con trabajo en espacios confinados, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo en espacios confinados, capacitación en el nivel de vigía.

6. Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en espacios confinados, con su respectivo Certificado vigente de Trabajador entrante en espacios confinados acorde a requerimientos de la normatividad vigente.
7. Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.
8. Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización.
9. El contratista deberá entregar los permisos de trabajo en espacios confinados y el análisis de trabajo seguro por actividad

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

1. Cuando se realice instalación de equipos hidrosanitarios, se deberá implementar sistemas de consumo mínimo de agua e instalación de elementos ahorradores con sus debidas certificaciones, según lo establecido en el Decreto 3102 de 1997, Directiva 09 de 2018.

2. Según aplique - Residuos de construcción y demolición (RCD): en caso de generarse, su almacenamiento deberá ser en un área designada exclusivamente para este propósito dentro de las instalaciones del generador o en los centros de acopio de residuos. El área de almacenamiento debe estar protegida de la intemperie (lluvia, sol, viento) para evitar el deterioro de los residuos y la posible liberación de sustancias peligrosas y deberá delimitar y señalizar como área de almacenamiento provisional de RCD, también debera presentar constancia al SENA, donde especifique la cantidad de residuos y destino de los mismos, relacionando los datos básicos del gestor debidamente autorizado y del generador, tal como lo especifica el Guía II de la Resolución 472 de 2017 en el caso de los RCD.

3. Según aplique para residuos peligrosos (RESPEL), el proponente deberá entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del gestor autorizado con quien realizará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de dichos residuos; así mismo, deberá presentar los certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante las actividades de mantenimiento, los cuales deberán incluir como mínimo la corriente del residuo, la fecha de gestión, el sitio de recolección y las cantidades gestionadas en kilogramos, en un plazo no mayor a tres (3) meses contados a partir de la entrega de los residuos al gestor.

4. Presentar los certificados de tratamiento, aprovechamiento, reúso y/o disposición final de los residuos líquidos (lodos) gestionados antes de la terminación del contrato.

2.8.5 Obligaciones del SENA

1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.

4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de 95 días hábiles o hasta agotar el valor del presupuesto, lo que ocurra primero, termino contados a partir de aprobadas las pólizas y expedición del registro presupuestal, su ejecución no podrá exceder el 31 de diciembre de la vigencia 2026.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será en el Centro de Biotecnología Industrial SENA PALMIRA.

PARAGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Palmira Calle 40 No. 30 – 44 Barrio Alfonso López.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

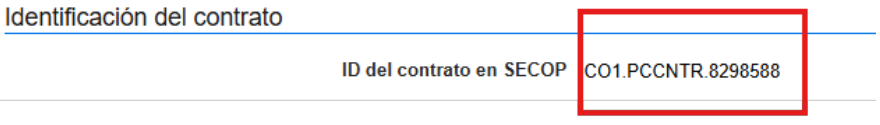
Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Palmira Calle 40 No. 30 – 44 Barrio Alfonso López.

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en dos (2) pagos parciales según avance de obra,

Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
PAGO 1 – 40 %	La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en dos (2) pagos parciales según avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por el supervisor, hasta completar el 100% del valor del contrato.	Entrega de informe a satisfacción del avance de obra, firmado por el supervisor del contrato, además del cumplimiento de requisitos para pago.
PAGO 2 -60%		Entrega de informe final de obra, acta de recibo final a satisfacción firmado por el supervisor del contrato además del cumplimiento de requisitos para pago.

OTRA FORMA DE PAGO:	El contrato se pagará de la siguiente forma de acuerdo al procedimiento establecido por el SENA como se detalla a continuación de acuerdo con la Circular 3-2024-000019 25/01/2024 recepción de facturación electrónica expedida por contratistas y proveedores – y lineamientos para pagos de acuerdo con la Circular N.º 01-3- 2020-000054 de marzo 24 de 2020 Recepción de facturación electrónica La información tributaria de los terceros (Proveedor o Contratista) creados en el SIIF Nación se actualizará con base en los datos de la DIAN mediante un Servicio Web, por lo cual el sistema validará de forma automática la responsabilidad 52 – Facturador electrónico, 48 – Responsable del Impuesto de IVA y 47- RST régimen Simple de Tributación que se encuentra en el RUT, en consecuencia cualquier tercero que tenga este tipo de responsabilidades, deberá de forma obligatoria suministrar factura de venta electrónica por cualquier tipo de operación que lleve a cabo con el SENA. Para este proceso se han identificado los siguientes actores y actividades a realizar para el trámite al interior de nuestra Entidad: **A) Contratista o proveedor (emisor).** Las acciones que debe realizar el proveedor o contratista obligado a facturar electrónicamente son las siguientes según la opción que escoja: **ENVIO DE FACTURAS DESDE EL SOFTWARE DE FACTURACION DE CADA PROVEEDOR**

	1. Al elaborar factura electrónica los datos del SENA como adquiriente de los bienes y servicios en la factura a emitir, deben ser creados con los datos generales de datos son: **NIT:** 899999034 (se crea en la factura sin dígito de verificación) **RAZÓN SOCIAL**: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA **DIRECCIÓN:** CL 57 8 69, Bogotá D.C. **TELEFONO:** 5461500 **TIPO DE CONTRIBUYENTE**: persona jurídica **TIPO DE RESPONSABILIDAD:** Gran contribuyente **RESPONSABILIDAD TRIBUTARIA:** No responsable de IVA Por su parte los datos del proveedor o contratista como vendedor de los bienes o prestador del servicio deben ser creados con los datos generales que figuren igualmente en su RUT. **2.** Diligenciar en la sección de la factura de venta a emitir, en datos del emisor, en el campo "correo" su dirección electrónica como proveedor, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo. **3.** Diligenciar en la sección interna de la factura de venta, específicamente en la parte de **Notas u observaciones**, lo siguiente: #$ luego el código de identificación con el cual se suscribió el contrato (36-02-00-076-954410), número del contrato, y correo del supervisor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma SIN ESPACIOS así: **#$36-02-00-076-954410;Contrato#XX;PedroPerez@sena.edu.co#$** **clebecerra@sena.edu.co** **Aclaración:** el número de contrato: Corresponde al ID del contrato electrónico publicado en SECOP II. Este número se debe indicar completo y si es alfanumérico, se deberá reflejar de la misma forma Ej:  Para el Centro de Biotecnología Industrial debe guiarse por el siguiente ejemplo: Se debe copiar tal cual, con los caracteres que se adjuntan en el ejemplo, sin dejar ningún espacio, es importante para que la factura se pueda evidencia en perfil del

	supervisor, de lo contrario la factura no será reflejada y generará retrasos en el proceso de pago. **#$36-02-00-076-954410;CO1.PCCNTR.xxxxxxx;PedroPerez@sena.edu.co#$** **4.** Registrar en la sección de la factura datos del adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente: **siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co** **5.** Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML). **ENVIO DE FACTURAS A TRAVÉS DE CORREO ELECTRÓNICO** **1.** Remitir el correo adjuntando el pdf y el xml en archivo comprimido zip, a la dirección electrónica: **siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co** En el **asunto** del correo debe registrar los siguientes datos: el código de identificación con el cual se suscribió el contrato (36-02-00-076-954410), número del contrato y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma SIN ESPACIOS según el siguiente ejemplo: **36-02-00-076-954410;CO1.PCCNTR.xxxxxxx;** Aclaraciones: • En el asunto no debe ir el signo $ ni tampoco el signo # • La PCI del Centro de Biotecnología Industrial es **36-02-00-076-954410** • El archivo XML de la factura electrónica de venta que debe remitir el proveedor es el que ya se encuentra validado y firmado por la DIAN, dado otra causal de rechazo muy común es que remiten el XML en estado previo. Para identificar el XML validado tenga en cuenta que en su contenido inicia con la frase "AttachedDocument". **Nota:** Cualquier inconveniente o error generado en el envío de la factura electrónica, el proveedor deberá canalizarlo directamente con el supervisor de contrato, para que esta persona verifique y realice las gestiones pertinentes al interior de la entidad. *La factura debe tener una fecha de expedición menor a 30 días calendario a la proyectada para el pago.*

	Posterior a ello el contratista deberá presentar al supervisor los siguientes documentos: **1**. Certificado del RUT fecha de impresión o generación no mayor a 180 días. **2.** Planilla de pago Seguridad Social del mes actual (la planilla debe corresponder al mes en que se proyecta realizar el pago, por lo tanto, es posible que se deba enviar la del mes siguiente a la emisión de la factura) **3.** Certificación del pago al sistema de seguridad social, aportes a parafiscales durante los últimos seis (6) meses, Esta certificación debe estar firmada por representante legal y revisor fiscal en casos de estar obligado a tenerlo y **fecha de expedición no mayor a 30 días de la proyectada para el pago** 4. Certificado cumplimiento cuota de aprendices con **fecha de expedición no mayor a 30 días de la proyectada para el pago,** indique el número de trabajadores con que cuenta la empresa y si le aplica o no cuota regulada de aprendices. **(si aplica, incluir el número de contratos de aprendizaje vigentes).** Esta certificación debe estar firmada por representante legal y revisor fiscal en casos de estar obligado a tenerlo y será confrontada con el certificado de paz y salvo SENA y cuota de aprendices expedido por el área de relaciones corporativas de la regional que corresponda al domicilio del proveedor. 5. Certificación bancaria con **fecha de expedición no mayor a 30 días de la proyectada para el pago**, La cuenta bancaria relacionada debe ser igual a la indicada en la oferta. **5**. Evidencia del cumplimiento de sus obligaciones **6.** Copia de Cédula del Representante legal y Revisor Fiscal. **7.** Copia cedula contador y tarjeta profesional (Persona Natural) si aplica. **8** Paz y Salvo Fic **(para contratos de Obra pública)** El SENA efectuará al CONTRATISTA: Las retenciones (Retención en la Fuente, Rete ICA, Rete IVA), que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención) Deducciones por concepto de estampillas (Pro Universidad Nacional, Pro Universidad del Pacífico, Pro Unidad Central del Valle) de acuerdo al tipo de contrato. Según la ley 1697 de 2013, el decreto 1050 de 2014 y las ordenanzas 473 del 21 de diciembre de 2017 - 474 del 22 de diciembre de 2017. **INICIO TRAMITE DE PAGO** La presentación de los documentos para inicio del trámite de pago se hará previa radicación por el aplicativo on base y cargue en el expediente contractual en SECOP

	II por parte del contratista, punto 7 “ejecución del contrato” siguiendo los siguientes pasos ***NOTA FECHA RADICACION DE LA FACTURA:*** *La factura radicada debe tener una fecha de expedición menor a 30 días calendario a la proyectada para el pago.* ***De lo contrario deberá expedirse nuevamente.*** 1. Los documentos requeridos deben ser escaneados y organizarse en 3 archivos en formato pdf o en zip a saber: GESTIÓN FINANCIERA, GESTIÓN CONTRACTUAL Y FACTURA DE VENTA, conservando la siguiente estructura: **GF_NIT_ CRP_MES_AÑO.pdf** **GC_NIT_ CRP_MES_AÑO.zip** **FV_No. Factura_NIT_CRP_MES_AÑO.pdf** Estos documentos deberán ser auténticos, legibles, y completos. Tenga en cuentan que se entiende la titularidad y la aprobación del Contratista una vez suba el documento a la plataforma de SECOP II, por lo que no es necesario la firma. 2. Solamente se CONFIRMA el “registro de la factura”, cuando se encuentren los documentos cargados en SECOP II; en ese momento se deberá ENVIAR A LA ENTIDAD. Realizar el “envío” a la entidad antes de haber subido la totalidad de los documentos, crea automáticamente otro PAGO, lo cual solo puede ser corregido por el Supervisor del Contrato y acarrea demora en el trámite y su posterior pago y/o la posible pérdida de vigencia de certificaciones e información. Si comete un error, BORRE el registro y vuelva a efectuar la actividad hasta que se encuentre seguro que son los documentos que va a presentar como soporte de la cuenta de cobro o factura y que cada archivo esta completo. 3. El Supervisor de Contrato, utilizando su usuario y contraseña, revisa los documentos que han sido enviados por los Contratistas por medio de SECOP II, este aprobará o rechazará la solicitud de pago enviada por el contratista; para esto tendrá en cuenta el cumplimiento de las obligaciones contractuales suscritas en el contrato o convenio, la idoneidad de los documentos enviados por el contratista y el cumplimiento de fechas. ***En caso de RECHAZO, el contratista realizará la respectiva corrección o inclusión de documentos y volverá a subir la información, revise nuevamente la fecha de expedición de la factura.*** Una vez aprobado el pago por parte del Supervisor del Contrato, este realizara el trámite interno ante el nominador de la entidad para su autorización e inicio de tramites de ejecución del pago.

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	**X**	
NO APLICA					
Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato**		**Amortización**]		**Requisito para el desembolso**
NO APLICA	NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA

2.14 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	
	NO:	**X**

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	El supervisor deberá conocer el Manual de supervisión e interventoría GCCON-M-002. No obstante, cuando lo amerite el respectivo caso, el supervisor podrá solicitar soporte al personal de servicios profesionales y de apoyo a la gestión del CBI con el objeto de realizar adecuadamente su labor de supervisión que en todo caso estará a cargo del Supervisor respectivo
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de Claudia Elena Becerra -Profesional G04 como supervisor del contrato, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

MÍNIMA CUANTÍA

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La presente contratación se soporta en atención a la cuantía del contrato en los términos de la Ley *1150 de 2007, en su Título I de la Eficiencia y de la Transparencia, artículo 2° de las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección, más específicamente en lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2001, mediante el cual se adicionó el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007.*

Le serán también aplicable al proceso, los principios de la Constitución Política y del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, así como lo no regulado, particularmente, las normas civiles y comerciales, las reglas previstas en el Estudio Previo y demás documentos que hacen parte del pliego electrónico, publicados en el SECOP II. El procedimiento de selección del contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la Ley y en los documentos del proceso de selección.

Cabe recordar que los documentos del proceso como los estudios previos forman parte esencial del proceso contractual y del contrato; son la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contienen la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes durante el proceso de selección y el oferente seleccionado durante el mismo lapso y, más allá, durante la vigencia del contrato. La escogencia del contratista se efectuará teniendo en cuenta lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, Subsección 5, modificado por el Decreto 1860 de 2021 de la Mínima cuantía, que regula el procedimiento de esta modalidad de contratación.

Teniendo en cuenta que el prepuesto oficial es la suma de **Treinta y cuatro millones novecientos treinta y nueve mil cincuenta pesos. M /CTE. ($34.939.050**) de *acuerdo con el marco normativo se puede establecer que la modalidad de selección es la Mínima Cuantía, justificada en virtud de que el presupuesto del proceso contractual es inferior al 10% de la menor cuantía de la Entidad.*

De igual manera al realizar el análisis de la naturaleza y esencia de los servicios a adquirir, se ha logrado establecer que se encuentran disponibles con las especificaciones técnicas requeridas en el mercado. Tanto el proceso de selección como el contrato que se suscriba como consecuencia, se regirán en lo pertinente por el ordenamiento constitucional, el régimen jurídico contenido en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y 1474 de 2011, en el Decreto 1082 de 2015 y sus normas reglamentarias, y demás normas civiles y comerciales que complementen, adicionen y reglamenten las disposiciones que regulan la materia.

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a MiPymes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

Para acreditar esta condición, el proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)	SI		NO	

NOTA 1. El SENA publicará un aviso mediante mensaje público del dentro del proceso electrónico, para informar si el proceso no será limitado a MiPymes. Lo anterior, para conocimiento de todos los interesados.

NOTA 2. Con el fin de que haya pluralidad de oferentes, el presente proceso NO se limitará a MIPYMES Departamentales ni Municipales, se limitara a MIPYMES Nacionales en caso de que haya lugar.

4. VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de Treinta y cuatro millones novecientos treinta y nueve mil cincuenta pesos. M/CTE. ($34.939.050). IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

NOTA: Las estampillas a reducir son:
PRO UCEVA: 0.5%
PRO PACIFICO: 0.5%

Los demás descuentos tributarios se hacen de acuerdo con la responsabilidad tributaria encontrada en el RUT.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para conocer el estudio del sector realizado por la entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado “Análisis y estudio del sector”.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el Centro de Biotecnología Industrial adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para contratar el mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua y trampa de grasa del centro de biotecnología industrial es de Treinta y cuatro millones novecientos treinta y nueve mil cincuenta pesos. M/CTE. ($34.939.050) M/CTE, tal como se evidencia en el documento anexo SC-VLL-CBI-009-2026, el cual forma parte integral del presente documento.

NOTA. Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el Análisis del sector.

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02	**($35.000.000)**
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
9426	2026-05-19	2026-12-31	954424	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02	Propios	Treinta y cinco millones de pesos M/CTE.	**($35.000.000)**

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

El SENA adjudicará el proceso de selección por el valor total de la oferta, al proponente que cumpla con los requisitos habilitantes posterior al proceso de evaluación de propuestas establecido en el manual de contratación administrativa acorde a lo estipulado en la Ley 80. No habrá lugar a adjudicaciones parciales, ni se aceptan ofertas parciales, ni condicionadas o alternativas. Lo anterior hace referencia a que la propuesta deberá presentarla todos los requerimientos de la entidad.

5.1.1 Lotes

NO APLICA

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

1) De manera singular.
2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

NOTA 1. El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

NOTA 2. El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se

compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

5.2.1.2 Documento de identificación

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

Los proponentes podrán acreditar su situación militar de la siguiente manera: **i)** copia de la libreta militar; o **ii)** certificación provisional en línea la cual acreditará que su situación militar se encuentra en trámite; o **iii)** declaración juramentada, en la que el ciudadano manifiesta que ha realizado las actuaciones tendientes a definir su situación militar esta puede materializarse en virtud del principio constitucional de buena fe a través de cualquier documento que allegue el ciudadano con la respectiva declaración; o **iv)** cualquier otro medio de prueba que resulte conducente para demostrar que la persona con la que se va a suscribir el

contrato es beneficiario de la prerrogativa establecida en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017 y ha adelantado actuaciones tendientes a definir su situación militar.

No están obligados a cumplir con esta acreditación las personas naturales mayores de 50 años.

5.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

NOTA 1. La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

NOTA 2. La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

Si la propuesta es presentada por persona natural

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

5.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.

h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.
k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

NOTA 1. Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

NOTA 2. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

5.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)

No aplica para la modalidad de mínima cuantía.

5.2.1.7 Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

5.2.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, esta deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

Personas jurídicas singular o plural

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**. Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

En caso de que la certificación deba ser suscrita por el revisor fiscal se deberán allegar los siguientes documentos: i) Documento de identificación del RF; ii) Tarjeta profesional del RF; iii) Antecedentes Junta Central de Contadores del RF.

Personas naturales

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

5.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

No aplica para la modalidad de mínima cuantía.

5.2.1.10 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.11 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.12 Certificado de antecedentes judiciales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.16 Certificación Bancaria

Certificación bancaria que indique tipo y número de cuenta del proponente, con fecha de expedición no mayor a 30 días de la fecha de presentación de oferta.

5.2.1.17 Hoja de vida

El proponente deberá adjuntar formato único de hoja de vida del Departamento Administrativo de la Función pública DAFP, para persona natural o jurídica, según en la calidad

5.2.2 De carácter técnico

De acuerdo con la necesidad planteada, y a la normatividad vigente se solicita como requisitos técnicos habilitantes los siguientes:

1. El proponente deberá presentar un cronograma de actividades acorde con el plazo de ejecución contractual y las necesidades operativas del Centro de Formación en la sede principal, el cual deberá ajustarse a los tiempos establecidos en los estudios previos y en la invitación pública electrónica

2. El proponente deberá aportar certificación suscrita por el representante legal, en la cual garantice una vigencia mínima de un (1) año sobre los servicios ejecutados y los elementos instalados, contados a partir de la suscripción del acta de recibo final a satisfacción por parte de la Entidad.

3. El proponente deberá aportar certificación firmada por el representante legal en la que garantice que los materiales o componentes que se requiera reemplazar para garantizar el correcto funcionamiento tanto de la trampa de grasas como del cuarto de bombas del tanque de almacenamiento de agua son compatibles con el sistema existente y cumplen con las normas técnicas aplicables para su correcto funcionamiento.

5.2.2.1 De experiencia

Para acreditar la experiencia exigida, el proponente deberá presentar dos (2) certificaciones de contratos ejecutados cuyo valor sea igual o superior al presupuesto del proceso con las siguientes características:

A. Objeto contractual relacionada con la ejecución de:

Mantenimiento al Sistema hidrosanitario – almacenamiento y pretratamiento	General y Especifica	Proyectos de mantenimiento al sistema o infraestructura hidrosanitaria (tanque de almacenamiento de agua y sistema de trampa de grasa) ejecutados en

		sectores como oficial, industrial, residencial, transporte o servicios.

Dicha certificación deberá contener: Razón Social y NIT de la entidad para la cual ejecutó el contrato, objeto del contrato, fecha de inicio y fecha de terminación del contrato, nombre y firma del Representante legal o persona autorizada de la entidad contratante, los cuales serán verificados.

Nota 1: En caso de aclaración por parte de la entidad se solicitará al proponente copia del contrato con el fin de identificar los servicios.

EN CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. DEL DECRETO 1860 DE 2021; CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS, SE ESTABLECE LA SIGUIENTE CONDICIONES HABILITANTES DIFERENCIAL EN ARAS DE PROMOVER Y FACILITAR LA PARTICIPACIÓN DE LAS MIPYME DOMICILIADAS EN COLOMBIA:

El proponente deberá presentar dos (02) certificaciones de contratos para acreditar la experiencia exigida cuyo valor sea igual o superior 50 % del presupuesto del proceso y que cumplan con las siguientes características:

Que hayan contenido la ejecución de:

Mantenimiento al Sistema hidrosanitario – almacenamiento y pretratamiento	General y Especifica	Proyectos de mantenimiento al sistema o infraestructura hidrosanitaria (tanque de almacenamiento de agua y sistema de trampa de grasa) ejecutados en sectores como oficial, industrial, residencial, transporte o servicios.

Dicha certificación deberá contener: Razón Social y NIT de la entidad con la cual se ejecutó el contrato, objeto del contrato, fecha de inicio y fecha de terminación del contrato, nombre y firma del Representante legal o persona autorizada de la entidad contratante, los cuales serán verificados.

Nota 1: En caso de aclaración por parte de la entidad se solicitará al proponente copia del contrato con el fin de identificar los servicios.

5.2.2.2 De seguridad y salud en el trabajo

1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST

2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST.

3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL.

4.Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.

Nota 1: El contratista deberá incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 100%

Nota 2: En caso de que sea una persona natural independiente con la afiliación voluntaria al sistema general de riesgos laborales no está obligado a implementar los estándares mínimos y deberá presentar un certificado juramentado donde mencione que no les aplica.

5. El contratista deberá entregar una certificación firmada por el representante legal, en la cual se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de Prevención y Protección contra Caídas en Trabajo en Alturas, conforme a los requisitos establecidos en la normatividad vigente. Asimismo, deberá anexar copia del programa de protección contra caídas.

5.2.2.3 De gestión ambiental

1. Presentar copia de los permisos ambientales del tercero que reciba los residuos líquidos (lodos) - permiso de vertimientos o licencia ambiental según aplique.

2. Certificación firmada por el representante legal en donde manifieste que, en caso de ser adjudicado presentará los certificados de tratamiento, aprovechamiento, reúso y/o disposición final tanto de los Residuos de Construcción y Demolición, Residuos Peligrosos y Residuos Líquidos, en lo posible, antes de la terminación del contrato.

5.2.3 Oferta económica

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II, el proponente debe diligenciar los valores unitario expresado en la plataforma sin superar lo establecido por la entidad.

5.2.4 De carácter financiero

"NO APLICA"

5.2.4.1 Capacidad financiera

NO APLICA

5.2.4.2 Capacidad organizacional

NO APLICA

5.2.4.3 Acreditación de la capacidad financiera y organizacional

NO APLICA

5.2.4.4 Capacidad residual

NO APLICA

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

NO APLICA

6. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA	**SI**		**NO**	**X**
MUESTRA	**SI**		**NO**	**X**
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI**		**NO**	**X**

7. CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el valor total de dos o más ofertas económicas, la Entidad utilizará las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes. De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 35 de Ley 2069 de 31 de diciembre de 2020 "Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia", y los conceptos sobre la materia emitidos por Colombia Compra Eficiente.

IMPORTANTE: La omisión de la información requerida para acreditar los criterios de desempate NO será subsanable. En todo caso, su no presentación no restringe la participación del proponente, ni es causal de rechazo de la propuesta. Por favor, tenga en cuenta que es indispensable aportar la autorización de tratamiento de datos sensibles en los casos que apliquen, debidamente diligenciados y suscrito por el titular de la información, so pena de NO dar aplicación al criterio de desempate.

En el evento en que el proponente no allegue en conjunto con su oferta al momento del cierre del proceso, el documento de existencia y representación legal, NO será objeto de aplicación del presente criterio de desempate. No obstante, la presentación de este documento tendrá carácter de subsanable para la acreditación de los demás aspectos jurídicos definidos en el pliego de condiciones.

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.

Regla 1. La acreditación de bien o servicio nacional debe ser acreditada por el proponente al momento de la presentación de la oferta. El requisito se acreditará para el caso de (i) bienes con el registro de producto nacional según verificación realizada en el VUCE - Ventanilla Única de Comercio Exterior o para el caso de (ii) servicios en el certificado de Existencia y representación legal de conformidad con la definición del artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

Regla 2. Se acreditará según corresponda, así:
• Declaración juramentada ante notario de la mujer que acredite su condición de cabeza de familia, junto con la copia de los documentos de identidad de la mujer que acredite alguna de las condiciones referidas.

• Medida de protección expedida por el Comisario de Familia, o el Juez (en caso de que en el lugar no exista comisario), o la autoridad indígena – en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza – , junto con la copia de los documentos de identidad de la mujer que acredite alguna de las condiciones referidas. (No se aceptarán denuncias para acreditar este requisito)

• Certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligada a tenerlo, en la que conste que más del 50% de la participación accionaria o cuota parte son de titularidad de género femenino. Adicionalmente, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando copia de los documentos de identidad de cada una de ellas.

Finalmente, en el caso de los Proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes, si se trata de persona natural, acredite que más del 50% son mujeres sobre las cuales recaiga alguna de las condiciones arriba señaladas; si se trata de integrante persona jurídica este debe acreditar que se encuentra constituida mayoritariamente por mujeres sobre las cuales recaiga alguna de las condiciones ya mencionadas.

Debido a que, para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere autorización por parte del titular del dato como es el caso de las mujeres cabeza de familia y/o víctimas de violencia intrafamiliar; el proveedor deberá anexar la autorización para el tratamiento de datos personales **como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.**

3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

Regla 3. El proponente deberá acreditar que en su nómina se encuentra al menos el diez por ciento (10%) de trabajadores en situación de discapacidad de la siguiente manera:
• Anexar el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso.

• Si la propuesta es presentada por un consorcio o unión temporal, el integrante del proponente plural deberá acreditar que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, y tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio o unión temporal y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia habilitante, de la experiencia habilitante general requerida.
• En este caso el proponente, en los términos del parágrafo 2 del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, deberá adicionalmente acreditar mediante certificación suscrita por el representante legal y/o revisor fiscal que el personal referido ha sido contratado por lo menos con un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del proceso o desde el momento de la constitución de la persona jurídica y que certifique adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.

Regla 4. El Proponente a través del representante legal y/o revisor fiscal deberá certificar bajo la gravedad de juramento el número total de personas vinculadas a su planta de personal (independientemente de si el tipo de vinculación es laboral o de prestación de servicios), adicionalmente, el número total de personas mayores que hayan cumplido el requisito de edad de pensión y que no sean beneficiarios de la pensión de vejez que se encuentren vinculadas por contrato laboral o contrato de prestación de servicios.
Solo se tendrá en cuenta la acreditación de aquellas personas mayores que hayan cumplido el requisito de edad de pensión, y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un año de la fecha de cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.
En el caso de los proponentes plurales, el representante del mismo, deberá certificar el número de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley, vinculadas por cada uno de sus integrantes, o por la unión temporal o consorcio; junto con los documentos de identificación de cada una de las personas vinculadas. En el caso de proponentes plurales, Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del Proponente plural.
La mayor proporción se definirá en relación con el número total de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez vinculadas por contrato laboral o contrato de prestación de servicios respecto del número total de personas vinculadas, por lo que se preferirá al proponente que acredite un porcentaje mayor.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.

Regla 5. El Proponente deberá anexar certificado expedido por el representante legal y/o el revisor fiscal de la persona jurídica según corresponda, o el proponente persona natural acredite que al menos el 10% de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.
Adicionalmente, adjuntando la copia de los documentos de identidad de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas con la cual se pretende acreditar esta condición en conjunto con la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la comunidad indígena, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, Rrom o gitanas en los términos del Decreto 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.
En el caso de los proponentes plurales, el representante legal del mismo certificará que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural.

En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la comunidad indígena, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, Rrom o gitanas en los términos del Decreto 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.
Debido a que, para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere autorización por parte del titular del dato como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas; el proponente deberá anexar la autorización para el tratamiento de datos personales como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

Regla 6. El Proveedor deberá acreditar copia de alguno de los siguientes documentos:

i) La certificación en las desmovilizaciones colectivas que expide la Oficina de Alto Comisionado para la Paz,
ii) El certificado que expida el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual. Además, se entregará el documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.
iii) U otro documento que para el efecto determine las autoridades competentes.
En el caso de las personas jurídicas, el representante legal y/o revisor fiscal certificará bajo la gravedad de juramento que más del 50% de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que están en proceso de reincorporación o reintegración.
Debido a que, para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere autorización por parte del titular del dato. El proponente deberá anexar autorización para el tratamiento de datos personales como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.
Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

Regla 7. El proponente plural deberá acreditar la condición de madre cabeza de familia y/o persona en proceso o situación de reintegración o reincorporación o que ostenten esta condición, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente la madre cabeza de familia y/o persona en proceso o situación de reintegración o reincorporación, de acuerdo con lo establecido en la regla 2 y regla 6. Para acreditar la participación mayoritaria el Proponente deberá anexar certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligada a tenerlo, en la que conste que más del 50% de la participación accionaria o cuota parte son de titularidad

de la madre cabeza de familia y/o persona en proceso o situación de reintegración o reincorporación. Para lo cual además deberá tener en cuenta la totalidad de las siguientes condiciones:
En todos los casos, la mujer cabeza de familia, o, la persona reincorporada o reinsertada, no podrá ejercer u ostentar la calidad de accionista, socio, empleado o representante legal en más de uno de los integrantes de la figura asociativa proponente.
Así mismo el Proponente deberá adjuntar certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligado a tenerlo, en la que conste que al menos el 25% de participación accionaria en la respectiva sociedad la titularidad recaiga sobre el género femenino y/o persona en proceso de reincorporación o reintegración o que ostente tal calidad.

- Adicional a lo anterior, la Entidad deberá verificar en el informe de evaluación emitido durante el proceso, que el proponente que invoca la realización de las acciones afirmativas de que trata el presente numeral, haya aportado mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia solicitada en el proceso contractual adelantado, de la experiencia habilitante general requerida.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.

Regla 8. El Proponente deberá acreditar en la forma indicada a continuación, según corresponda:

• Mipymes: El proponente deberá acreditarlo mediante el Certificado de Existencia y Representación Legal,
• Cooperativas o Asociaciones se acreditará mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.
Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

El Proveedor plural deberá acreditar en la forma indicada a continuación, según corresponda:

• Para las empresas micro y/o pequeñas empresas: El proveedor deberá acreditarlo mediante el Certificado de Existencia y Representación Legal,
• Cooperativas o Asociaciones se acreditará mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.
Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

Regla 10. El proponente deberá acreditar los pagos con corte a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior realizados a MIPYMES para lo cual, el Proveedor deberá tener en cuenta la totalidad de las siguientes condiciones:

En todos los casos, la MIPYME, cooperativa o asociación mutual, sus accionistas, socios o representantes legales, no podrán ejercer u ostentar la calidad de accionista, socio, empleado o representante legal en más de uno de los integrantes de la figura asociativa oferente.
Para acreditar la calidad de MIPYME, Cooperativa o Asociación Mutual:

• Si se trata de Mipymes: El Proponente deberá acreditarlo mediante: el Certificado de Existencia y Representación Legal,
• y Si se trata de Cooperativas o Asociaciones se acreditará mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.

Una vez lo anterior, el Proponente podrá optar por las siguientes alternativas en orden de precedencia para lograr el desempate:
• O, adjuntar certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligado a tenerlo, en la que conste, con corte a 31 de diciembre del año anterior, los pagos en al menos un 25% en favor de Cooperativas, Mipymes o Asociaciones Mutuales por concepto de ejecución de contratos celebrados en el marco del orden legal. Para el efecto anterior, el oferente deberá allegar sus estados financieros o información contable con fundamento en la cual se evidencia la información requerida. Adicionalmente, deberá aportar el documento que acredite que el receptor del pago es en efecto una cooperativa, Mipymes o Asociaciones Mutuales.
• O, mediante documento de conformación de la figura asociativa y sus modificaciones, con fundamento en el cual, según el porcentaje de participación del integrante, se evidencie el que la experiencia aportada por la Cooperativas, Mipymes o Asociaciones Mutuales, sea no inferior al 25% del total acreditado en la oferta.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.

El Proveedor del segmento Mipymes deberá acreditar mediante el certificado de existencia y representación legal de la sociedad, en el cual conste que reúne los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, conforme el cual: *"Tendrán la denominación de sociedades BIC todas aquellas compañías que sean constituidas de conformidad con la legislación vigente, las cuales además del beneficio e interés de sus accionistas, actuarán en procura del interés de la colectividad y del medio ambiente"*.
12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.
Si agotada la aplicación de los antedichos criterios el empate persiste, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, dispone el siguiente procedimiento:

APLICACIÓN MÉTODO DE BALOTAS VIRTUAL

• Se dispondrá de balotas debidamente numeradas.
• La numeración de las balotas iniciará en el número 1 y continuarán numeradas en orden ascendente.
• Para garantizar la aplicación del método de balotas virtual, que en principio es introducir las balotas numeradas en una bolsa de papel y posteriormente sacarlas a nombre de cada uno de los oferentes que se encuentren empatados en puntos, se tienen dispuestos dos medios:
1. Se permitirá el ingreso a las instalaciones de tres 3 personas representantes legales o apoderados de los oferentes, en el caso de que su propuesta se encuentre entre las empatadas, este sacará la balota en nombre de su propuesta; asimismo participará en el desarrollo de la audiencia.

2. De no contar con la presencia del representante legal o apoderado, se preguntará a los proponentes quien de las personas presentes en la audiencia consideran ellos que es la idónea e imparcial para garantizar la aplicación del método de balotas virtual

• La participación para tomar la balota de la bolsa se hará en el orden de presentación de la oferta en la plataforma transaccional de SECOP II, teniendo en cuenta el orden de llegada de la misma. Ubicándose en primer lugar, la primera oferta presentada de las que se encuentren empatadas y así sucesivamente.

• Una vez se tome la balota de la bolsa (por el representante o quien se disponga en la audiencia) en representación del oferente, esta persona la tendrá en su poder y hará público el número y así sucesivamente por todos los participantes.

• El empate se resolverá a favor del proponente del cual se haya sacado la balota marcada con el mayor número.

Nota 1. Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.

Nota 2. Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma

8. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

9. GARANTÍAS

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** El contratista se obligará a constituir a favor del SENA y a satisfacción del mismo, de conformidad con lo establecido en el numeral 19 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.2.3.1.12 del Decreto 1082 de 2015, normas legales que rigen la materia, Garantía Única de Cumplimiento expedida por una compañía de seguros debidamente constituida en Colombia, o entidad bancaria, a partir de la fecha de suscripción del Contrato estatal, por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por el término de duración de mismo y un (1) años más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza
x	Calidad del servicio por el (50 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y mismo y un (1) años más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza
x	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes**:** Por el (20%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más
X	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el cinco (5%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. de acuerdo con lo exigido en el Artículo 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015
x	Póliza de Responsabilidad extracontractual: por un valor asegurado de 200 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato, De acuerdo con lo exigido en el artículo 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015.

NOTA 1: Los Proveedores deberán ampliar la garantía dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de alguna modificación, adicionada y/o prorrogada. En todo caso de conformidad con el Decreto 1082 de 2015 la garantía de cumplimiento debe estar vigente hasta la liquidación.

NOTA 2: En caso de declaratoria de incumplimiento que afecte la garantía de cumplimiento, el Proveedor deberá ajustar la suficiencia de la garantía, en los amparos respectivos, de forma tal que cumpla con lo señalado en la tabla de esta sección después de haber sido afectada.

10. ACUERDOS COMERCIALES

En cumplimiento de la sección 4 subsección 1, Artículos 2.2.1.2.4.1.1 y siguientes del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, el SENA procede a establecer si el presente proceso de contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial. Al respecto tenemos que el inciso final del literal D del Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación establece que:

"… Las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa, mínima cuantía o para la enajenación de bienes del Estado…" En consecuencia, a la presente modalidad de contratación no se aplicarán las normas especiales que rigen en materia de Acuerdos Internacionales y Tratados de Libre Comercio (TLC) en los cuales se encuentre vinculado el Estado Colombiano.

11. ANEXOS

Certificación del PAA
CDP
Análisis Del Sector (Incluye Estudio De Mercado)
Matriz de riesgo

EL PRESENTE DOCUMENTO SE SUSCRIBE EL 20 DE MAYO DE 2026

FANNY MARCELA GARCIA DAVIA
Firmado digitalmente por FANNY MARCELA GARCIA DAVIA
Fecha: 2026.05.22 18:24:21 -05'00'

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
SUBDIRECTORA (E)

Elaboró: Angélica Sánchez Ballesteros-Técnico G01-Apoyo área Bienes y servicios.
Vobo: Fabian Yamid Espinosa – Apoyo profesional bienes y servicios CBI.
Revisó componente jurídico: Jennifer Sánchez Guendica -Abogada CBI - Contratista
Revisó componente técnico: Leidy Johana Alvarez Gomez
Revisó componente STT: Lina Lizeth Rosero – Profesional SST CBI- Contratista
Revisó componente ambiental: Leidy Carolina Izquierdo Ortega – Profesional Ambiental y Energética CBI- Contratista

ANALISIS DEL SECTOR COMERCIO
(Incluye Estudio De Mercado)

MODALIDAD DE SELECCIÓN – MÍNIMA CUANTÍA

Objeto: Contratar el servicio de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y trampa de grasas del Centro de biotecnología industrial.

CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL
SENA PALMIRA REGIONAL VALLE DEL CAUCA

Palmira, 19 de mayo de 2026

CONTENIDO DEL ANALISIS DEL SECTOR

1. **INTRODUCCIÓN**

A. Marco normativo del análisis del sector

B. Finalidad del análisis del sector en el proceso de contratación

2. **ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO**
   - **2.1** TIPO DE SECTOR ECONÓMICO
   - **2.2** Productos incluidos dentro del sector;
   - **2.3** Agentes que componen el sector;
   - **2.4** Gremios y asociaciones que participan en el sector;
   - **2.5** Cifras totales de ventas;
   - **2.6** Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas;
   - **2.7** Variables económicas que pueden afectar el abastecimiento o los precios en el sector, como inflación, variación del SMMLV y la tasa de cambio;
   - **2.8** Cadena de producción y distribución;
   - **2.9** Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios; y
   - **2.10** Dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando, en caso de que aplique.
   - **2.11** Barreras de entrada de nuevos actores al mercado, incluyendo restricciones normativas, costos de inversión y economías de escala.
   - **2.12** Análisis de prácticas comerciales, como descuentos por volumen, precios dinámicos o estructuras de costos que pueden influir en la contratación.
   - **2.13** TÉCNICO
   - **2.14** REGULATORIO: **A-** Regulaciones específicas del sector – **B-** Cambios regulatorios y su impacto
   - **2.15** CUMPLIMIENTO DE NORMAS AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD
3. **MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO**

A. Análisis de la Demanda

B. Análisis de la Oferta

4. **COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO - ESTUDIO DE LA DEMANDA**

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

B. ¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

5. **RIESGOS DEL PROCESO**
6. **ESTUDIO DE LA OFERTA**

A. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicio

B. ¿A quién se va a comprar?

7. **ESTUDIO DEL MERCADO**
8. **TIPO DE CONTRATO.**
9. **CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE SECTOR**
10. **FUENTE DE CONSULTA**

1. INTRODUCCIÓN

A. MARCO NORMATIVO DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales deben realizar el análisis del sector, entendido como el estudio del mercado relacionado con el objeto del proceso de contratación, desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional y técnica, con el fin de estructurar adecuadamente el proceso y promover la selección objetiva del contratista.

En cumplimiento de lo anterior, el presente análisis del sector se elabora conforme al marco normativo vigente y a la *Guía para la Elaboración de Estudios del Sector* expedida por Colombia Compra Eficiente, la cual establece los lineamientos para identificar las condiciones generales del mercado y su comportamiento, así como los factores que inciden en el abastecimiento y los precios del bien o servicio a contratar.

El documento desarrolla el análisis de los aspectos generales del mercado, incluyendo el tipo de sector económico, los productos que lo integran, los agentes participantes, los gremios y asociaciones relevantes, las cifras de ventas, las perspectivas de crecimiento y las variables económicas que pueden afectar el comportamiento del sector. Así mismo, se examina la cadena de producción y distribución, las materias primas involucradas, la dinámica de importaciones y exportaciones cuando aplique, las barreras de entrada y las prácticas comerciales que pueden incidir en la contratación pública.

Adicionalmente, el estudio incorpora el análisis técnico, regulatorio y ambiental, considerando las regulaciones específicas del sector, los posibles cambios normativos y su impacto, así como el cumplimiento de normas ambientales y de sostenibilidad, en concordancia con los principios que rigen la contratación estatal.

De igual manera, se desarrolla el modelo de abastecimiento estratégico, el comportamiento del gasto histórico y el estudio de la demanda, tanto desde la experiencia de la Entidad como desde las prácticas de otras entidades estatales y del sector privado, complementado con el estudio de la oferta, la identificación de los posibles proveedores y la dinámica de producción, distribución y entrega.

b. FINALIDAD DEL ANÁLISIS DEL SECTOR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El análisis del sector tiene como finalidad proporcionar a la Entidad un conocimiento integral del mercado relacionado con el objeto del proceso de contratación, que permita identificar las condiciones económicas, comerciales, técnicas y regulatorias en las cuales se ofrece el bien, obra o servicio requerido. Este análisis constituye un insumo fundamental para la adecuada estructuración del proceso contractual.

Así mismo, el análisis del sector permite definir de manera objetiva el modelo de abastecimiento, el tipo de contrato y las condiciones de ejecución, con base en la dinámica del mercado, la oferta disponible y las prácticas comerciales del sector, promoviendo la eficiencia, la transparencia y la selección objetiva del contratista.

Finalmente, a través del análisis del sector, la Entidad busca asegurar que el proceso de contratación responda a los principios de planeación, economía y responsabilidad, garantizando la satisfacción de la necesidad institucional en condiciones favorables de precio, calidad y oportunidad, conforme a la normatividad vigente.

2 ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

2.1 TIPO DE SECTOR ECONÓMICO

El tipo de sector económico clasifica las actividades productivas en primario (recursos naturales), secundario (industria/transformación) o terciario (servicios/comercio), determinando cómo el mercado transforma o comercializa bienes. Esta categorización define la estructura de producción, la cadena de valor y el tipo de productos ofrecidos (perecederos, duraderos o servicios) en el mercado.

- **Sector Primario (Extractivo):** Obtención directa de materias primas de la naturaleza (agricultura, ganadería, minería).
- **Sector Secundario (Industrial):** Transformación de materias primas en productos manufacturados, bienes de consumo, construcción o energía.
- **Sector Terciario (Servicios):** Comercialización y prestación de servicios, incluyendo transporte, comercio al por menor/mayor, turismo, educación y finanzas.
- **Sector Cuaternario/Quinario:** Actividades basadas en tecnología avanzada, información, investigación y toma de decisiones de alto nivel.

El sector terciario o de servicios engloba actividades económicas que no producen bienes materiales tangibles, sino servicios destinados a satisfacer necesidades de personas, empresas e instituciones. Es el mayor motor de empleo y PIB en economías desarrolladas (terciarización), abarcando comercio, transporte, turismo, salud, educación y banca

El sector económico del mantenimiento del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa se clasifica principalmente en el **sector servicios** (o sector terciario).

Específicamente, esta actividad forma parte de los servicios técnicos especializados de saneamiento ambiental, mantenimiento de edificaciones y gestión de residuos, a menudo catalogados bajo los siguientes códigos CIIU (o similares según el país):

- **Saneamiento Ambiental:** Actividades de limpieza, desinfección y mantenimiento de sistemas de almacenamiento de agua y alcantarillado.
- **Servicios a Edificios/Empresas:** Mantenimiento rutinario de trampas de grasa en restaurantes, industrias y hoteles para la gestión de grasas y aceites.
- **Gestión de Residuos:** Limpieza y transporte de residuos peligrosos o no aprovechables derivados de la trampa.

Estas actividades son fundamentales para el funcionamiento adecuado de las redes hidrosanitarias y el cumplimiento de normativas ambientales

2.2 PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR;

El sector económico de mantenimiento de tanques de agua y trampas de grasa en Colombia abarca una gama de productos químicos, biológicos, equipos especializados y materiales de protección personal, clasificados dentro de las actividades de saneamiento básico y mantenimiento técnico.

Estos son los principales productos y suministros utilizados:

1. **Productos para Trampas de Grasa**

- Tratamientos Biológicos (Bacterias y Enzimas): Bacterias degrada-grasas (como las bacterias MCT 360), soluciones enzimáticas concentradas (amilasa, lipasa, proteasa) que minimizan la carga orgánica y eliminan malos olores.
- Desengrasantes y Limpiadores: Desengrasantes industriales y limpiadores biodegradables (ej. PR-28) que saponifican y desprenden grasas acumuladas.
- Destructores de Grasa: Productos químicos específicos para la disolución de grasas animales y vegetales en trampas y tuberías.
- Suministros de Ferretería: Canastillas o sedazos para retener sólidos, rejillas de acero inoxidable, empaques y repuestos para válvulas.

2. **Productos para Mantenimiento de Tanques de Agua**

- Desinfectantes: Hipoclorito de sodio al 5.25% o hipoclorito de calcio al 70%, utilizados para la potabilización y desinfección de paredes y fondo.
- Productos de Limpieza: Jabón biodegradable (antibacterial o en polvo) para la remoción de lodos.

- Tratamiento de Agua Potable: Bacterias BIO-CONTROL, cal hidratada y agentes potabilizadores (como iones de plata o tabletas desinfectantes) para mantener la calidad del agua almacenada.

- Materiales de Reposición: Tapas de tanques, boyas/flotadores, recubrimientos epóxicos, sellantes y empaques para evitar fugas

3. Equipos y Elementos de Protección

- Maquinaria de Limpieza: Equipos de succión tipo Vactor para recolección de residuos, hidrolavadoras (hidrojet) de alta presión.

- Herramientas Manuales: Cepillos de cerdas duras (plásticos, no metálicos), escobas, mangueras, y baldes.

- Seguridad Industrial (EPP): Tapabocas, guantes de nitrilo o caucho, botas impermeables, monogafas y trajes de protección para el operario

Estos insumos son clave para el cumplimiento de normativas sanitarias, evitando el taponamiento de redes de alcantarillado y garantizando la calidad del agua potable.

2.3 AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR;

El sector de servicios de mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua potable y trampas de grasa en Colombia involucra agentes técnicos, ambientales y normativos encargados de la gestión integral de residuos y el aseguramiento de la calidad hídrica.

Los principales agentes se dividen en los siguientes grupos:

1. Empresas Especializadas en Servicios Ambientales (Operadores)

Son compañías privadas con certificación para realizar el mantenimiento, limpieza, lavado y desinfección.

- Empresas de Limpieza y Succión: Utilizan equipos de alto vacío (Vactor), bombas succionadoras y equipos de hidrojet para la limpieza de tanques y la extracción de grasas y lodos.
- Empresas de Mantenimiento de Trampas de Grasa: Realizan la limpieza manual o mecánica, remoción de grasas/aceites y el desnatado para evitar obstrucciones.
- Empresas de Lavado y Desinfección de Tanques: Especialistas en el lavado interno/externo y la desinfección con agentes químicos para la eliminación de bacterias, asegurando la calidad del agua potable.
- Empresas de Inspección y Saneamiento: Realizan inspección con cámaras y sondeo de redes hidráulicas.

2. Agentes de Transporte y Disposición Final (Gestores)

- Transportadores de Residuos Especiales: Empresas autorizadas para mover los lodos y grasas extraídos desde el sitio del cliente hasta el punto de disposición final, cumpliendo con la normatividad ambiental.
- Sitios de Disposición Final/PTAR: Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales o rellenos autorizados que reciben y tratan los residuos de las trampas de grasa y los lodos de limpieza.

3. Agentes Usuarios (Generadores)

- Restaurantes, Hoteles y Cafeterías: Principales generadores de grasas residuales que requieren mantenimiento frecuente.
- Conjuntos Residenciales y Sector Industrial: Administradores de tanques de almacenamiento de agua potable y sistemas de aguas residuales.

4. Agentes Reguladores y Certificadores

- **Secretarías de Salud:** Entidades municipales que vigilan el cumplimiento de la normatividad en el lavado y desinfección de tanques de agua potable.
- **Empresas de Acueducto y Alcantarillado:** Entidades locales (ej. EAB ESP) que monitorean el vertido final en la red sanitaria.
- **Autoridades Ambientales:** Supervisan la correcta disposición de residuos.

5. Proveedores de Equipos y Suministros

- Empresas que suministran sistemas sépticos, trampas de grasa, tanques, y los químicos necesarios para la desinfección.

Empresas destacadas en el sector en Colombia incluyen SERSEPCO, Magnus Ambientales, Tank Care S.A.S, Geoambiental del Valle, FumiGroup Ingeniería, y Servisepticos

2.4 GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR;

El sector de mantenimiento de tanques de agua potable y trampas de grasa en Colombia está regulado por normas ambientales y sanitarias (como la Resolución 0631 de 2015), lo que genera una interacción entre gremios de la construcción, empresas de saneamiento ambiental y autoridades locales.

Gremios y Asociaciones Clave en Colombia

- **CAMACOL (Cámara Colombiana de la Construcción):** Interactúa con el sector en temas de infraestructura hidrosanitaria y certificaciones de calidad en edificaciones.

- **[Asociaciones de Restaurantes y Hoteles (ej. ACODRES):** Gremios que agrupan a los principales generadores de grasas y aceites, promoviendo el cumplimiento de normas de vertimientos.
- **Autoridades Ambientales Regionales (ej. Cornare):** Emiten los términos de referencia y normas para el manejo y disposición final de residuos, especialmente en la evaluación de vertimientos.

Empresas Especializadas en el Sector (Operadores)
Estas empresas participan activamente en la prestación de servicios, garantizando el cumplimiento de la normativa y la entrega de certificaciones:

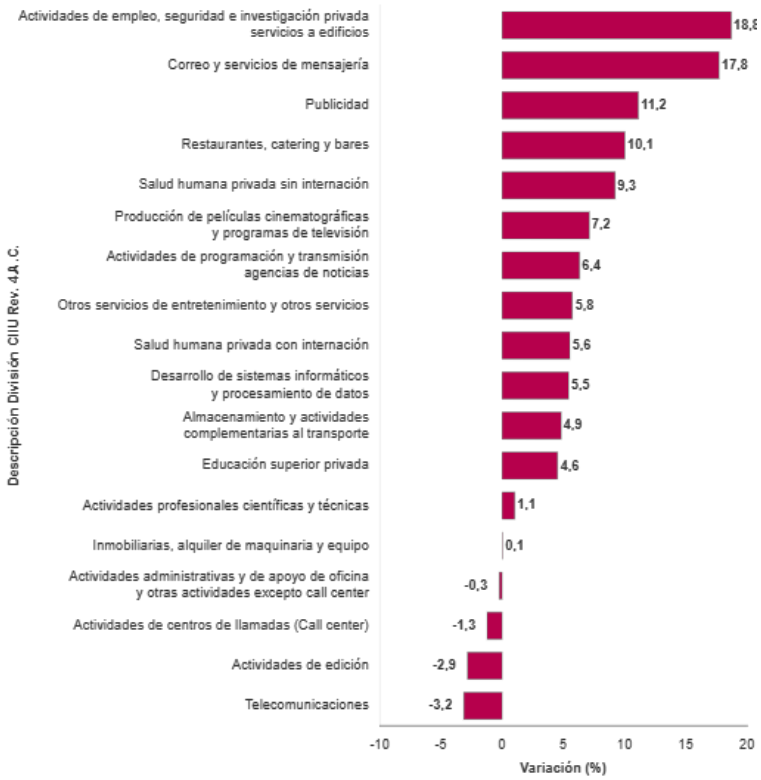
- SERSEPCO Soluciones Logísticas **:** Especialistas en mantenimiento de pozos sépticos, trampas de grasas orgánicas y lavado de tanques.
- Agualimpia Soluciones**:** Mantenimiento de tanques de agua potable y trampas de grasa, enfocados en vertimientos.
- FumiGroup Ingeniería S.A.S **:** Limpieza de trampas de grasa, tanques de agua y control de plagas.
- Servisepticos **:** Gestión y transporte de residuos aprovechables, mantenimiento de trampas de grasa.
- Tank Care S.A.S **:** Servicios de mantenimiento de tanques de agua potable y asesorías ambientales.
- Magnus Ambientales SAS **:** Succión de trampas de grasa y lavado de tanques.
- Andina de Servicios **:** Mantenimiento de trampas de grasa, pozos sépticos y tanques de agua.
- **Fuseincol:** Especialistas en saneamiento básico y limpieza de trampas de grasa en Medellín.

Principales Actividades del Sector

- Lavado y desinfección de tanques de agua: Enfocado en la calidad del agua potable.
- Mantenimiento de trampas de grasa: Limpieza, succión de residuos, desnatado y transporte final autorizado.
- Certificación: Emisión de certificados de disposición final de residuos orgánicos

2.5 CIFRAS TOTALES DE VENTAS;

Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (febrero 2026p / febrero 2025) En febrero de 2026, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con febrero de 2025.



Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (febrero 2026p / febrero 2025) En febrero de 2026, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación negativa en el personal ocupado total, en comparación con febrero de 2025.

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	1,8	2,2	-1,4	1,0	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-3,9	-0,3	0,0	-3,7	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	-1,3	0,8	-1,7	-0,3	- -
J	División 58	Actividades de edición	-10,3	-5,3	-3,6	-1,4	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	3,5	-0,4	5,2	-1,3	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	2,3	0,4	0,1	1,8	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	-7,1	-4,6	-1,3	-1,2	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	1,2	-0,0	0,7	0,6	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	-1,2	0,3	0,0	-1,5	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-1,9	-0,6	-3,5	2,2	- -
M	Clase 7310	Publicidad	-3,6	0,4	-4,3	0,3	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-0,5	0,4	0,2	0,2	-1,3
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-5,7	-0,7	-4,8	-0,2	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	-6,3	-3,2	-1,9	-1,2	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	-2,2	-0,1	-2,0	-0,0	-0,0
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-2,1	-0,7	-1,0	-0,5	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	-0,0	-0,1	0,1	-0,1	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-3,8	-1,6	-1,6	-0,6	- -

Fuente: DANE, EMS.
P Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
** Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130.
*** Personal hora cátedra aplica para la sección P - grupo 854.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

4

Variación anual de los salarios y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (febrero 2026p / febrero 2025) En febrero de 2026, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con febrero de 2025.

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado sin agencias*	Permanente	Temporal directo	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	12,9	6,5	6,4	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	18,5	12,8	5,7	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	20,7	11,5	9,1	- -
J	División 58	Actividades de edición	7,3	2,9	4,4	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	15,1	5,7	9,5	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	8,7	3,3	5,4	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	14,0	10,2	3,8	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	0,7	0,0	0,7	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	9,4	6,1	3,4	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	7,3	2,3	5,0	- -
M	Clase 7310	Publicidad	12,1	8,0	4,1	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	19,6	6,0	8,2	5,3
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	15,5	7,5	8,0	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	20,1	13,5	6,6	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	5,4	0,7	1,1	3,6
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	9,0	4,1	5,0	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	7,2	2,5	4,7	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	16,6	8,1	8,4	- -

Fuente: DANE, EMS.
P Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Hace referencia a la variación de los salarios promedio del personal ocupado total excluyendo al personal contratado a través de agencias de suministro de personal.
** Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130.
*** Personal hora cátedra aplica para la sección P - grupo 854.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

boletín_EMS_febrero_2026

https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-feb2026.pdf

2.6 PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO, INVERSIÓN Y VENTAS;

Para 2026, el sector servicios en Colombia se consolida como el principal motor de la economía, con perspectivas de crecimiento sostenido a pesar de un entorno macroeconómico exigente y una inversión privada que muestra debilidad. El PIB del país cerró 2025 con un crecimiento de 2.6% y se estima un desempeño similar o ligeramente superior (entre 2.5% y 2.8%) para 2026, impulsado por el consumo de los hogares y el dinamismo de las actividades terciarias.

El panorama económico en Colombia confirma las tendencias observadas a finales de 2025, donde el sector servicios se consolida como el principal motor de crecimiento, apuntalado por el consumo de los hogares a pesar de un entorno de alta inflación y tasas de interés elevadas.

Aquí los puntos clave sobre la situación económica a abril de 2026:

- **Crecimiento del PIB:** Tras un cierre de 2025 con un crecimiento del 2.6%, las proyecciones para 2026 indican un desempeño similar, situándose entre el 2.5% y el 2.8%, impulsado principalmente por la demanda interna y el sector terciario (servicios).
- **Sector Servicios y Consumo:** Los servicios (comercio, transporte, alojamiento, comidas, servicios financieros y profesionales) sostienen la economía. El consumo de los hogares mantiene resiliencia, apoyado por un mercado laboral relativamente estable y el flujo de remesas.
- **Inversión y Contexto:** La inversión privada muestra debilidad, limitando un mayor crecimiento.
- **Entorno de Precios:** La inflación, que cerró 2025 por encima de la meta, se proyecta con presiones al alza en 2026 (cercana al 6.3% - 6.7%), lo que restringe el espacio para reducciones drásticas de las tasas de interés.
- **Riesgos:** La economía enfrenta un entorno de "múltiples velocidades", donde sectores como comercio minorista muestran dinamismo, pero otros, como la manufactura, enfrentan contracciones

2.7 VARIABLES ECONÓMICAS QUE PUEDEN AFECTAR EL ABASTECIMIENTO O LOS PRECIOS EN EL SECTOR, COMO INFLACIÓN, VARIACIÓN DEL SMMLV Y LA TASA DE CAMBIO;

Para el año 2026 en Colombia, el sector de mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua y trampas de grasa enfrenta desafíos económicos significativos. Las variables macroeconómicas clave como la inflación, el aumento del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) y la tasa de cambio (TRM) inciden directamente en los costos operativos, el abastecimiento de insumos y los precios finales al consumidor.

A continuación, se detallan los impactos de estas variables:

1. Variación del SMMLV (2026)

- **Impacto alto en costos operativos:** Con el incremento del SMMLV en 2026 (proyectado por encima del 23% según tendencias reportadas a inicio de año), los costos de mano de obra para los servicios de limpieza y desinfección de tanques aumentan proporcionalmente. Esto afecta la estructura de costos de las empresas de mantenimiento que operan legalmente.
- **Aumento en cuotas de servicios:** Este incremento se traslada directamente a las cuotas de administración y contratos de mantenimiento en propiedad horizontal, un sector que requiere limpieza frecuente de tanques.

2. Inflación (IPC)

- **Aumento de costos de insumos:** La inflación sostenida incrementa el precio de los productos necesarios para el mantenimiento, como desengrasantes industriales, equipos de protección personal, químicos de desinfección y herramientas, lo que presiona al alza el precio final del servicio.

- **Presión sobre tarifas:** A pesar de que se esperan reducciones técnicas en tarifas de aseo por eficiencia energética, la inflación generalizada en los servicios básicos puede aumentar los costos generales de operación para los proveedores.

3. Tasa de Cambio (TRM)

- **Costos de importación:** Muchos equipos de medición, bombas de succión, y químicos especializados para el tratamiento de lodos en trampas de grasa son importados. Una devaluación del peso frente al dólar encarece estos insumos, limitando el abastecimiento o incrementando sus precios.
- **Mantenimiento preventivo:** Los insumos específicos como bacterias o agentes bioaumentadores para trampas de grasa, que a menudo son importados, pueden ver sus precios afectados por la volatilidad cambiaria

4. Variables Adicionales

- **Normatividad ambiental y sanciones:** La obligatoriedad de realizar mantenimientos periódicos (diarios/semanales en restaurantes) para evitar sanciones y contaminación asegura una demanda constante, pero el incumplimiento por altos costos puede acarrear multas significativas.
- **Eficiencia operativa:** La recirculación de agua y la gestión eficiente de residuos en sectores industriales pueden reducir la frecuencia de mantenimiento necesario, mitigando parcialmente el impacto de los costos elevados

En resumen, los proveedores de mantenimiento deben ajustar sus presupuestos para 2026 anticipando un aumento en la mano de obra y en los costos de insumos importados, con un panorama de alta inflación que presiona los precios del servicio final.

Para garantizar un mantenimiento eficiente, se recomienda evaluar a proveedores certificados que utilicen métodos sostenibles como el uso de productos específicos de proinas

2.8 CADENA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN;

La cadena de producción y distribución en el sector de mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua y trampas de grasa es un ecosistema técnico-ambiental. Su objetivo es garantizar la potabilidad del agua (tanques) y la operatividad/cumplimiento ambiental de los desagües (trampas de grasa), involucrando desde la fabricación de insumos hasta la disposición final de residuos peligrosos.

A continuación, se detalla esta cadena:

1. Eslabones de la Cadena de Producción (Insumos y Equipos)

- **Fabricantes de Equipos:** Empresas que producen trampas de grasa (inoxidables, polietileno) y tanques de agua**.**
- **Proveedores de Productos Químicos/Biológicos:** Fabricantes de hipoclorito de sodio/calcio para desinfección de tanques, y bacterias/enzimas especializadas para el mantenimiento biológico de trampas de grasa**.**
- **Equipos de Protección Personal (EPP):** Proveedores de indumentaria de seguridad (mascarillas, guantes, gafas) indispensables para el manejo de residuos tóxicos**.**
- **Maquinaria de Succión:** Fabricantes de camiones vactor y bombas de succión para retirar lodos y grasas saturadas.

2. Eslabones de Prestación de Servicios (Operación)

- **Empresas de Mantenimiento y Limpieza:** Firmas especializadas que realizan la limpieza de tanques y trampas.
- **Técnicos Certificados:** Personal capacitado para realizar el lavado y desinfección, a menudo certificados en trabajo seguro en alturas (para tanques).
- **Gestores de Residuos (Transporte):** Empresas autorizadas para transportar la grasa y sólidos extraídos de las trampas hasta sitios de disposición final.

3. Eslabones de Distribución y Disposición Final (Logística Inversa)

- **Logística de Suministros:** Distribución de equipos, químicos y herramientas de limpieza a los puntos de venta o directamente a los usuarios finales (restaurantes, industrias, edificios residenciales).
- **Disposición Final de Residuos:** Transporte y tratamiento de lodos de tanques y grasas de trampas. Las trampas de grasa, en particular, requieren un estricto manejo de residuos, evitando que se arrojen al alcantarillado, utilizando servicios de empresas autorizadas que emiten **certificados ambientales.**

- **4. Mantenimiento Específico: Frecuencia y Proceso**

Tipo	Mantenimiento	Proceso clave
Tanques de Agua	Cada 6 meses	Vaciar, lavar paredes, desinfectar con hipoclorito, enjuagar y llenar.
Trampas de Grasa	Semanal o Mensual	Retirar grasas (FOG), limpiar deflectores, verificar sello de agua, gestión de residuos

5. Cadena de Valor Añadido

El valor no radica solo en la limpieza, sino en la **certificación y cumplimiento normativo**:

- **Certificados de Calidad:** Garantía de que el agua potable cumple normas de salud.
- **Certificados Ambientales:** Documento que avala ante autoridades locales que las grasas fueron dispuestas correctamente

Actores Clave en Cali/Colombia (Ejemplos):

- Empresas de limpieza de trampas de grasa en Cali, como FRESH ER SAS o MAGNUS AMBIENTALES
- Especialistas en lavado de tanques, como AQUALIMPIA.
- Proveedores técnicos de trampas de grasa, como Aceros y Cocinas

Nota: El mantenimiento de trampas de grasa suele incluir el uso de bacterias para degradar grasas de forma ecológica, lo que reduce la frecuencia de bombeo mecánico.

2.9 MATERIAS PRIMAS NECESARIAS PARA LA PRODUCCIÓN Y LA VARIACIÓN DE SUS PRECIOS

El mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua y trampas de grasa requiere materias primas especializadas enfocadas en la desinfección, limpieza profunda y separación de residuos, con costos sensibles a las variaciones del IPC y productos derivados del petróleo.

1. **Materias Primas y Elementos Esenciales**

A. Mantenimiento de Tanques de Agua Potable

- **Agentes Desinfectantes:** Hipoclorito de sodio (5.25% - 13%) para eliminar bacterias, virus y algas. Alternativamente, se usa hipoclorito de calcio (alto poder) o dióxido de cloro.
- **Limpiadores/Detergentes:** Jabón antibacterial o detergente industrial en polvo para remover sedimentos.
- **Elementos de Aplicación:** Cepillos de cerdas duras (plástico), hidro-lavadoras, baldes, y mangueras.
- **Seguridad (EPP):** Guantes de nitrilo, botas de caucho, tapabocas y equipos para espacios confinados.

B. Mantenimiento de Trampas de Grasa

- **Biotratamientos/Enzimas:** Productos granulados o líquidos (tipo *Pipe Clean*, *Septic Plus*) que contienen bacterias y enzimas que degradan grasas, aceites y residuos orgánicos, reduciendo la necesidad de bombeo.
- **Desengrasantes Industriales:** Productos formulados para separar grasas y aceites.
- **Materiales de Absorción:** Materiales inorgánicos o cartón para secado de residuos sólidos extraídos.
- **Herramientas:** Rasquetas, coladores, bombas de succión (para trampas comerciales).

2. Variación de Precios y Tendencias (2025-2026)

- **Impacto de la Inflación:** En Colombia, las tarifas de servicios de aseo y mantenimiento se ajustan según la variación del IPC. Para 2026, se ha certificado una variación del **5,3%** en el IPC acumulado a noviembre de 2025.
- **Costos de Combustible:** Los precios de los lubricantes, grasas y aditivos (que pueden incluir productos químicos de mantenimiento) mostraron variaciones relevantes en 2025 (aprox. 0,55% en sectores de comercio al por menor).
- **Equipos de Retención:** Los tanques y trampas de grasa en polietileno (ej. Rotoplast) presentan variaciones constantes según el costo del plástico. Los precios comerciales al 2026 muestran opciones desde ~$211,900 COP (105L) hasta ~$833,900 COP (1000L).
- **Productos Químicos:** El hipoclorito y desengrasantes están influenciados por los costos de los derivados del petróleo y la cadena de suministro internacional.

3. Factores que Afectan la Frecuencia y el Costo

- **Frecuencia:** Las trampas de grasa suelen requerir limpieza mensual o diaria según el restaurante, mientras que los tanques de agua se limpian cada 3-6 meses.
- **Complejidad:** La necesidad de certificación para trabajo en alturas y espacios confinados aumenta el costo operativo del mantenimiento del tanque.
- **Normatividad:** El uso de químicos está regulado, lo que puede elevar costos si se requieren productos biodegradables certificados

2.10 DINÁMICA DE IMPORTACIONES, EXPORTACIONES Y CONTRABANDO, EN CASO DE QUE APLIQUE.

La dinámica comercial y de cumplimiento normativo en el sector de mantenimiento de tanques de agua y trampas de grasa (especialmente en Colombia, según la normativa técnica, por ejemplo) está altamente influenciada por la necesidad de cumplir con normas de salud pública y seguridad ambiental.

A continuación, se detalla la dinámica basada en los hallazgos:

1. Importaciones

- **Equipos Especializados:** Existe una importación activa de tecnología de limpieza automática, como inyectores de alto impacto, bombas de aspiración, y sistemas de filtrado (módulos de filtrado y centrifugación) usados para la limpieza de tanques de hidrocarburos e industriales.
- **Componentes de Trampas de Grasa:** Se importan trampas de grasa en acero inoxidable (ref. 304) y componentes como válvulas de admisión de aire, sensores de nivel y deflectores.
- **Insumos Químicos:** Importación de desengrasantes biodegradables, bacterias degradadoras de hidrocarburos y otros agentes químicos para el tratamiento de lodos.

2. Exportaciones

- **Servicios Técnicos:** Empresas colombianas especializadas en mantenimiento de tanques y gestión de aguas residuales exportan sus servicios y conocimientos (know-how) a países vecinos, cubriendo sectores *onshore* y *offshore*.
- **Reexportación de Residuos:** En casos específicos de limpieza de tanques de combustible, los residuos (slops) pueden ser exportados o procesados para recuperación de hidrocarburos

3. Contrabando y Comercialización Ilícita

- **Contrabando Técnico (Subfacturación):** Es común la declaración de equipos de limpieza de tanques o trampas de grasa por un valor inferior al real para reducir el pago de aranceles e IVA.
- **Contrabando Abierto:** Ingreso de trampas de grasa o componentes de acero inoxidable sin documentación aduanera, comercializados por canales informales.
- **Falsificación de Certificados:** Existe riesgo de falsificación de los certificados de lavado y desinfección de tanques de agua, los cuales son obligatorios (Resolución 2190 de 1991, 2115 de 2007 en Colombia) y deben ser emitidos por entidades habilitadas.
- **Productos Falsos:** Comercialización de productos de limpieza químicos (desengrasantes) que no cumplen con las normas ambientales o de seguridad, simulando ser marcas reconocidas

4. Dinámica Operativa

- **Cumplimiento Normativo:** El mercado se mueve por la necesidad de certificar el lavado de tanques de agua potable cada 6 meses.

- **Empresas Certificadas:** El servicio es prestado por empresas capacitadas, con personal certificado en alturas y manejo de residuos, a menudo utilizando equipos automáticos para garantizar la seguridad en atmósferas peligrosas.
- **Trampas de Grasa:** El mantenimiento de estas trampas es obligatorio en restaurantes y establecimientos comerciales para evitar obstrucciones y multas ambientales.

2.11 BARRERAS DE ENTRADA DE NUEVOS ACTORES AL MERCADO, INCLUYENDO RESTRICCIONES NORMATIVAS, COSTOS DE INVERSIÓN Y ECONOMÍAS DE ESCALA.

El mercado de mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua y trampas de grasa presenta barreras de entrada moderadas a altas, principalmente impulsadas por la necesidad de certificaciones técnicas, seguridad especializada y altos costos operativos iniciales. La competencia se concentra en empresas que pueden ofrecer servicios integrales y garantizar el cumplimiento normativo ambiental.

A continuación, se describen las barreras clave:

1. Restricciones Normativas y Legales (Barreras Altas)

Son el principal obstáculo para nuevos actores. El mantenimiento no es solo limpieza, sino gestión de residuos peligrosos.

- Licencias **Ambientales y Permisos:** Se requiere autorización de autoridades ambientales para la recolección, transporte y disposición final de grasas y lodos.
- **Certificaciones de Personal:** El personal técnico debe estar certificado para **trabajo en espacios confinados** y **trabajo en alturas**, obligatorio para la limpieza de tanques de agua.
- **Normas Sanitarias:** Los restaurantes y establecimientos deben cumplir con limpiezas periódicas (frecuentemente 1-3 meses) y presentar registros de servicio.
- **Protocolos de Disposición:** Está prohibido arrojar los residuos extraídos al alcantarillado público, lo que requiere alianzas con plantas de tratamiento autorizadas.

2. Costos de Inversión (Barreras Moderadas-Altas)

- **Equipos Especializados:** La entrada requiere una inversión inicial significativa en camiones cisterna tipo vactor (succión-presión), bombas de vacío, equipos de protección personal (EPP), detectores de gases y herramientas certificadas.
- **Infraestructura:** Necesidad de un lugar certificado para el almacenamiento temporal de residuos antes de su disposición final.
- **Certificaciones de Calidad:** Obtener certificaciones ISO puede ser necesario para contratar con grandes clientes industriales o corporativos.

3. Economías de Escala y Ventaja de Costos (Barreras Altas) [1]

Los actores establecidos tienen una ventaja competitiva difícil de superar para nuevos participantes.

- **Optimización de Rutas:** Empresas grandes logran menores costos por cliente al agrupar mantenimientos en una misma zona geográfica.
- **Costos de Disposición:** El alto volumen de residuos manejados por empresas grandes les permite negociar tarifas más bajas con los gestores finales de residuos.
- **Lealtad de Marca y Contratos a Largo Plazo:** Los clientes comerciales suelen preferir contratos anuales con empresas reconocidas que garantizan el cumplimiento de la norma para evitar sanciones, dificultando la entrada de nuevos proveedore

4. Barreras Técnicas y de Conocimiento

- **Manejo de FOG:** El tratamiento de grasas, aceites y residuos sólidos (FOG) requiere conocimiento técnico específico para evitar obstrucciones posteriores.
- **Equipos Automáticos:** El mantenimiento de trampas de grasa modernas y automáticas requiere capacitación técnica para no dañar los componentes internos

En resumen, aunque el servicio es de alta demanda, las restricciones ambientales y el alto capital necesario para equipos de succión especializados hacen que la entrada de nuevos competidores se concentre en nichos pequeños o requiera una inversión de capital intensiva para competir con actores ya establecidos

2.12 ANÁLISIS DE PRÁCTICAS COMERCIALES, COMO DESCUENTOS POR VOLUMEN, PRECIOS DINÁMICOS O ESTRUCTURAS DE COSTOS QUE PUEDEN INFLUIR EN LA CONTRATACIÓN.

El sector de mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua y trampas de grasa presenta una dinámica comercial marcada por la especialización, la frecuencia del servicio y la normativa ambiental. La contratación en este sector se ve influenciada por estructuras de costos operativos (transporte, personal) y estrategias comerciales orientadas a la fidelización.

A continuación, se presenta un análisis de las prácticas comerciales que influyen en la contratación:

1. **Descuentos por Volumen y Frecuencia (Fidelización)**

- **Contratos de Mantenimiento Anual:** Los proveedores ofrecen tarifas reducidas al asegurar el mantenimiento preventivo (ej. mensual, trimestral) en lugar de servicios correctivos de emergencia.
- **Mantenimiento Multiservicio:** Paquetes que incluyen la limpieza de trampas de grasa junto con el lavado de tanques de agua potable, limpieza de pozos sépticos y sondeo de tuberías en una misma visita para reducir costos de movilización.
- **Descuentos por Agrupación:** Empresas con múltiples sedes o administradores de propiedades comerciales obtienen tarifas especiales por volumen.

2. **Estructuras de Costos en la Contratación**

- **Costos Fijos y Variables:** La estructura de costos se basa en la capacidad de la trampa (pies cúbicos/litros), el tipo de residuo (especialmente en trampas de grasa), el equipo necesario (camión vactor) y la disposición final de los lodos.
- **Impacto de la Disposición Final:** La contratación está fuertemente influenciada por la necesidad de certificar la disposición de los residuos en sitios autorizados.
- **Mano de Obra y Equipos:** El uso de personal calificado y equipos de alta presión incrementa el costo, pero asegura la eficiencia del servicio.

3. **Precios Dinámicos y Factores de Influencia**

- **Servicio de Urgencia vs. Programado:** Los precios varían significativamente si la solicitud es una emergencia por obstrucción, lo cual aumenta el costo, frente a un mantenimiento programado.
- **Ubicación Geográfica:** Los proveedores locales suelen ofrecer mejores tarifas al reducir los costos de transporte de equipos pesados.
- **Complejidad del Acceso:** La accesibilidad a la trampa o tanque influye, ya que espacios confinados o de difícil acceso requieren mayor tiempo y medidas de seguridad adicionales.

4. **Buenas Prácticas Comerciales**

- **Cotizaciones Transparentes:** Los proveedores competitivos ofrecen cotizaciones claras que desglosan la limpieza, el transporte y la disposición final, evitando "costos ocultos".
- **Certificación Ambiental:** La contratación se ve influenciada por la capacidad del proveedor para entregar certificados de disposición final exigidos por las autoridades sanitarias

En resumen, la contratación en este sector tiende hacia alianzas a largo plazo con proveedores locales certificados que ofrecen mantenimiento preventivo, lo que reduce los costos operativos y asegura el cumplimiento ambiental.

4.1 TÉCNICO

Aunque la gestión de seguridad de los empleados debe ser en esencia preventiva, un **plan de actuación ante emergencias** es un componente imprescindible en cualquier programa de seguridad laboral. **No todos los sucesos o incidentes que pueden lesionar a las personas están bajo el control de la organización** y su equipo de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Los desastres naturales son un buen ejemplo. Pero, además, la probabilidad de un incendio o un derrame de sustancias tóxicas, entre otros ejemplos, siempre está ahí, aún contando con programas de seguridad ocupacional de alta eficacia

4.2 REGULATORIO: A- REGULACIONES ESPECÍFICAS DEL SECTOR – B- CAMBIOS REGULATORIOS Y SU IMPACTO

A. REGULACIONES ESPECÍFICAS DEL SECTOR

Para el presente proceso de contratación, el cual se realiza por Mínima Cuantía identificamos las siguientes normas que reglamentan la actividad contractual de acuerdo con el objeto de Contratar el mantenimiento del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial, de acuerdo con la respectiva justificación anexa, los proveedores deberán de dar cumplimiento a los requisitos legales, técnicos, experiencia, ambientales, de eficiente energética y de Seguridad y Salud en el Trabajo y tributaria, los cuales impactan de manera positiva en la política del SENA al adquirir servicios y suministros con criterios ambientales.

Normatividad Jurídica

• Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de la Contratación"
• Decreto 1082 de 2015 "Por medio de la cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"
• Ley 1150 de 2017 "Por medio de la cual se introducen medias para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones sobre la contratación con recursos públicos.
• Ley 1882 de 2018 "Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones".
• Ley 2069 de 2020 "Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia"
• Ley 2195 de 2022" Por medio de la cual se dictan medidas de trasparencia, prevención y luchas contra corrupción y se dictan otras disposiciones.
• Registro Nacional de Consultorías Civiles Inconclusas, de que trata la Ley 2020 de 2020.

Normatividad Seguridad y Salud en el Trabajo

• Resolución 0312 de 2019: Se define los nuevos estándares mínimos para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en pequeñas, medianas Y grandes empresas (deroga la Resolución 1111 de 2017).
• Decreto 1072 de 2015: Expide el decreto único reglamentario del sector trabajo.
• Reglamento de higiene y seguridad para la Industria de la Construcción, Resolución 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y seguridad social de Colombia.
• Resolución 1401 de 2007 - Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
• Resolución 2346 de 2007 - Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
• Resolución 2646 de 2008 - Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de estas.
• Resolución 1956 de 2008 - Adopta medidas frente al consumo de cigarrillo y tabaco. Establece espacios libres de humo y sustancias psicoactivas en la empresa.

• Circular 0038 de 2010 - Adopta medidas frente al consumo de cigarrillo y tabaco. Establece espacios libres de humo y sustancias psicoactivas en la empresa.
• Resolución 0652 de 2012 - Por la cualquier se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se di tan otras disposiciones.
• Resolución 1356 de 2012 - Modifica parcialmente la resolución 652 de 2012
• Ley 1562 de 2012 - Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional
• Resolución 1409 de 2012 - Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
• Ley 1616 de 2013 Art 9 - Promoción de la salud mental y prevención del trastorno mental en el ámbito laboral.
• Decreto 1477 de 2014 - Expide la Tabla de Enfermedades Laborales, que tendrá doble entrada: i) agentes de riesgo, para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales, y ii) grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados.
• Decreto 1072 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
• Decreto 472 de 2015 - Establece los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales
• Decreto 052 de 2017 - Modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
• Resolución 0312 de 2019 - Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST
• Resolución 2404 de 2019 - Se adopta la Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial, la Guía técnica para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población
• Circular 063 de 2020 - Actualización curso 50 horas SGSST
• Circular 0064 de 2020 - Gestión Psicosocial y prevención de salud mental
• Resolución 1356 de 2012 - Modifica parcialmente la resolución 652 de 2012
• Ley 1562 de 2012 - Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional
• Resolución 3368 de 2014 - Modifica el reglamento para protección contra caídas de trabajo en alturas
• Resolución 0491 DE 2020 - por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones.

• Resolución 2605 de 2020 - Por la cual se corrigen yerros mecanográficos y se modifican artículos de la Resolución 0491 del 24 de febrero de 2020 que establece los requisitos otras disposiciones.

Normatividad Tributaria

• Se aplican los impuestos tanto nacionales como departamentales y se harán las deducciones a que dé lugar, de acuerdo con el tipo de proponente ya sea (jurídico o natural) y sus responsabilidades a las que esté obligado de acuerdo con el registro único tributario.

• Deducciones de estampillas, las cuales se deducen antes de IVA: Prouceva: 0.5 Propacífico :0.5 % - Pro-Universidad Nacional 0.5%
• Según la ley 1697 de 2013, el decreto 1050 de 2014 y las ordenanzas 473 del 21 de diciembre de 2017 - 474 del 22 de diciembre de 2017. e), se aplicará la retención por concepto de contribución de obra pública al 5% de acuerdo con la cuantía del contrato así: entre 1 y 2.000 SMMLV pagarán el 0.5%, entre 2.001 y 6.000 SMMLV pagarán el 1% y mayores a 6.001 SMMLV pagarán el 2%.

B. CAMBIOS REGULATORIOS Y SU IMPACTO

Los cambios regulatorios en Colombia para 2026 en el sector de mantenimiento de agua potable y vertimientos se enfocan en una mayor estricción sanitaria y ambiental, impulsando la formalización de los gestores y la frecuencia técnica de los mantenimientos.

1. Cambios Regulatorios 2026: Tanques de Almacenamiento de Agua

La normativa ratifica la obligatoriedad de garantizar la calidad del agua de consumo humano:

- **Frecuencia de Lavado:** Se mantiene la obligatoriedad del lavado y desinfección de tanques de almacenamiento al menos **cada 6 meses**, amparado por normativas de salud y calidad.
- **Actualización Normativa 2026:** Según la Resolución 234 de 2026 del MinSalud, se establecen criterios estrictos de calidad para agua en estructuras similares a estanques de piscinas, enfatizando el cumplimiento de programas de limpieza.
- **Requisitos Técnicos (NTC-1500):** Se deben asegurar estructuras herméticas, impermeables y con sistemas de ventilación que eviten contaminación externa.
- **Sanciones:** La Resolución 276 de 2026 refuerza la responsabilidad en la seguridad sanitaria, lo que implica mayores controles a empresas que realizan el mantenimiento.

2. Cambios Regulatorios 2026: Trampas de Grasa

La regulación se centra en la gestión de residuos no domésticos para evitar la contaminación de alcantarillados:

- **Obligatoriedad de Limpieza:** Todos los establecimientos comerciales (restaurantes, casinos, hoteles) deben mantener trampas funcionales.
- **Frecuencia Recomendada:** La Resolución 2674 de 2013 y normas locales exigen mantenimientos, siendo recomendado por la industria de **15 a 30 días** para alto flujo y **1-2 meses** para bajo flujo.
- **Disposición Final Certificada:** Es imperativo contar con un gestor ambiental autorizado que emita constancias de recolección, reportando a la autoridad ambiental competente.
- **Registro de Generadores:** Las empresas que generen más de 10 kg mensuales de grasas deben registrarse en plataformas tipo IDEAM, según normas locales vigentes para 2025-2026.

3. Impacto en el Sector Mantenimiento

- **Formalización del Servicio:** Las empresas que no estén certificadas para la disposición final de los lodos de trampas de grasa o el lavado de tanques no podrán operar legalmente.
- **Aumento en el Monitoreo Ambiental:** Mayor fiscalización por parte de las autoridades locales (ej. CARs, secretarías de ambiente) mediante inspecciones sorpresa.
- **Mayor Responsabilidad Civil y Penal:** El incumplimiento en la limpieza de tanques (riesgo para la salud) o en trampas de grasa (daño a la red pública y ambiental) acarrea cierres, multas onerosas y responsabilidad penal.
- **Adopción de Tecnologías:** Mayor uso de trampas de acero inoxidable y sistemas de autolimpieza, superando las trampas de concreto in situ, según el Resumen de Evaluación de Impacto Regulatorio.

Nota: La Resolución 276 de 2026 deroga normas antiguas, endureciendo los requisitos de agua de consumo humano.

4.3 CUMPLIMIENTO DE NORMAS AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD

Normatividad Ambiental y Energética

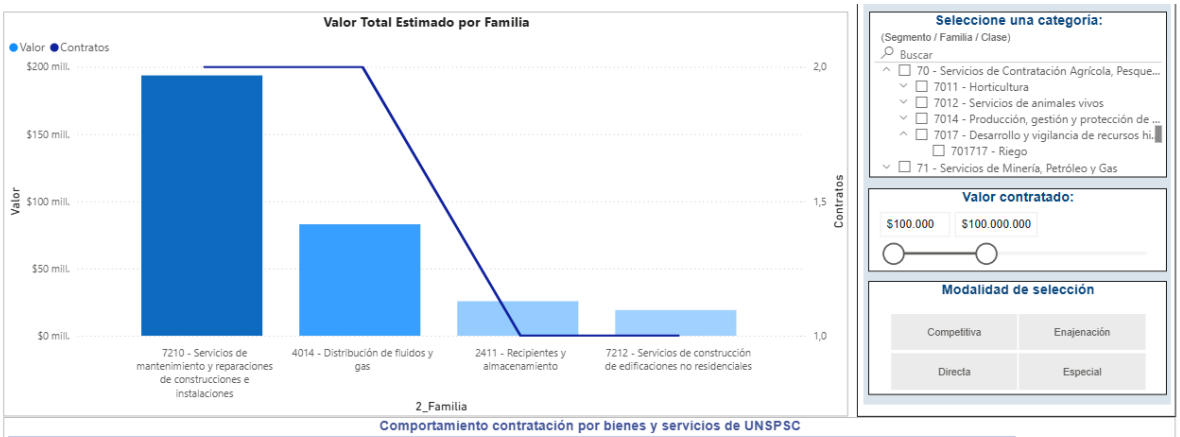
• Ley 2041 de 2020 - Límites para Contenido de Plomo en Productos
*Resolución 773 de 2021 - Se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
• Resolución 754 de 2021 - Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la expedición y renovación de la Licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo

5 MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Según Colombia Compra Eficiente, el modelo de abastecimiento sirve para que la Entidad Estatal defina la forma más eficiente de adquirir el bien, obra o servicio que necesita, teniendo en cuenta las condiciones del mercado, la demanda institucional y la oferta disponible

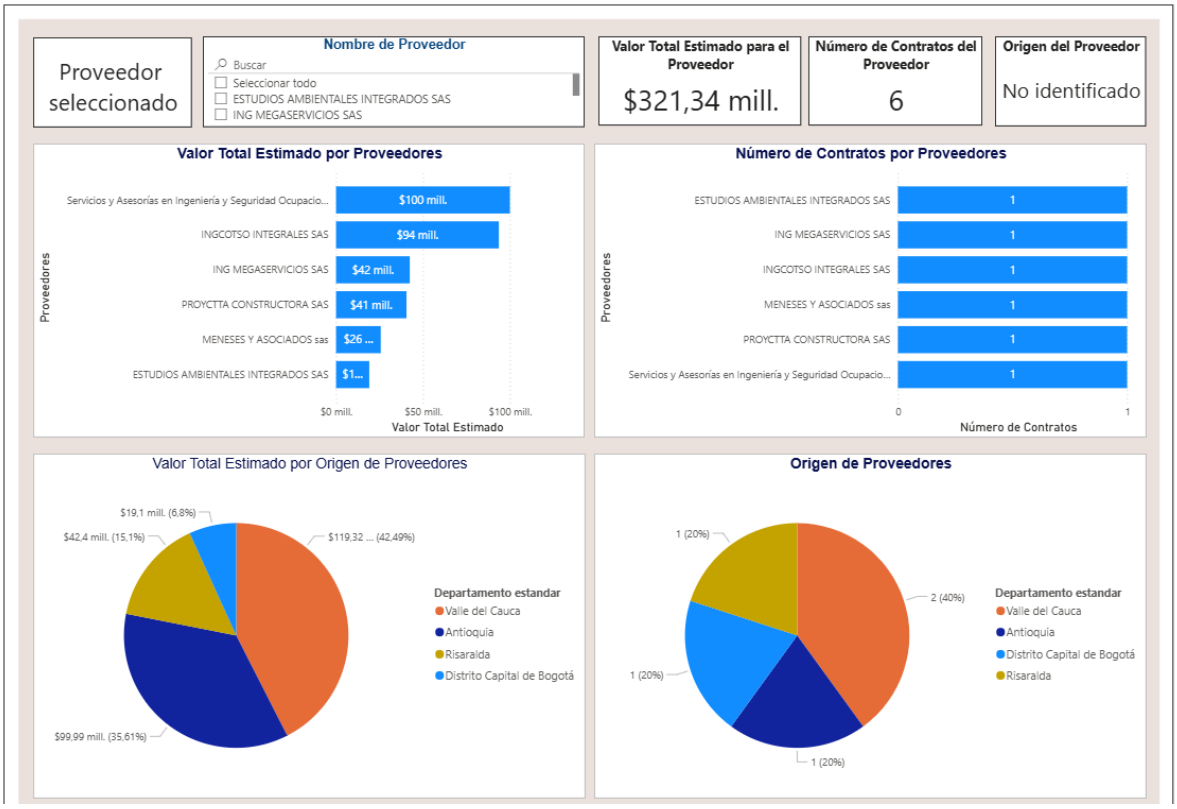
A. ANÁLISIS DE LA DEMANDA





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	2	$193.618.135	60,25%	2	$193.618.135	60,25%
4014 - Distribución de fluidos y gas	2	$82.920.198	25,80%	2	$82.920.198	25,80%
2411 - Recipientes y almacenamiento	1	$25.700.000	8,00%	1	$25.700.000	8,00%
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	1	$19.100.000	5,94%	1	$19.100.000	5,94%
Total	**6**	**$321.338.333**	**100,00%**	**6**	**$321.338.333**	**100,00%**



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.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

SENA Palmira considera que el proceso de contratación que se busca adelantar se encuentra inscrito en los siguientes códigos UNSPSC: 24111810-40141747-72101510-70171704-70171501.

De acuerdo con la información consultada en la herramienta de Análisis de la Demanda de Colombia Compra Eficiente, se evidencia que contratar el mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua y trampa de grasa del centro de biotecnología industrial constituye un bien de demanda recurrente y sostenida por parte de las Entidades Estatales, reflejado en un comportamiento constante de contratación durante los últimos años. El gasto anual muestra una tendencia variable, con picos relevantes en los años 2023 al 2025, lo que indica que el consumo de mantenimiento está directamente asociado a las necesidades operativas de las entidades y a factores externos como ajustes de precios y niveles de actividad institucional. Se observan variaciones propias del comportamiento operativo, sin afectar la continuidad del consumo.

En cuanto a la clasificación por familias UNSPSC, el comportamiento de la contratación por bienes y servicios, para la vigencia 2025 presentó un 60.25% de participación oscilando en valores entre $19.100.000 a $193.618.135 con un estimado de 6 contrataciones en la vigencia.

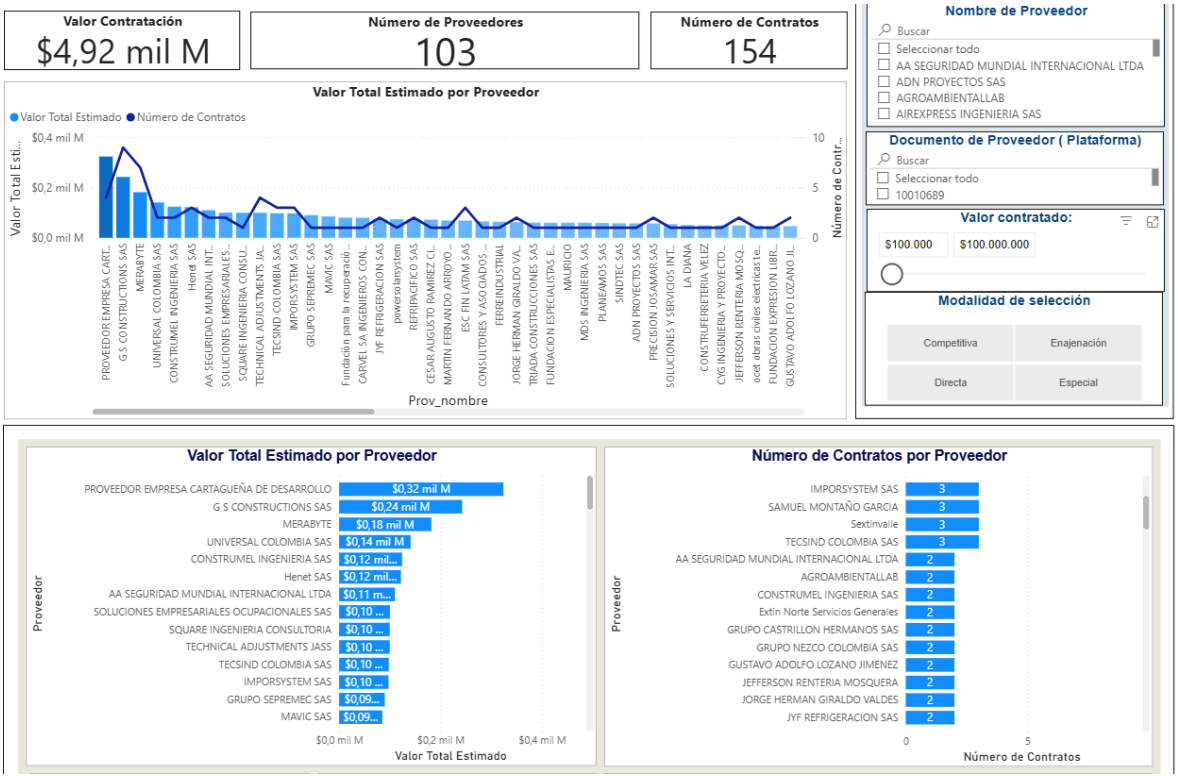
El análisis por proveedores evidencia un mercado atomizado, con participación de varios oferentes y sin concentración excesiva en un solo proveedor, lo cual favorece la competencia. Así mismo, el número de contratos por proveedor demuestra que existen múltiples agentes con experiencia en la atención de Entidades Estatales.

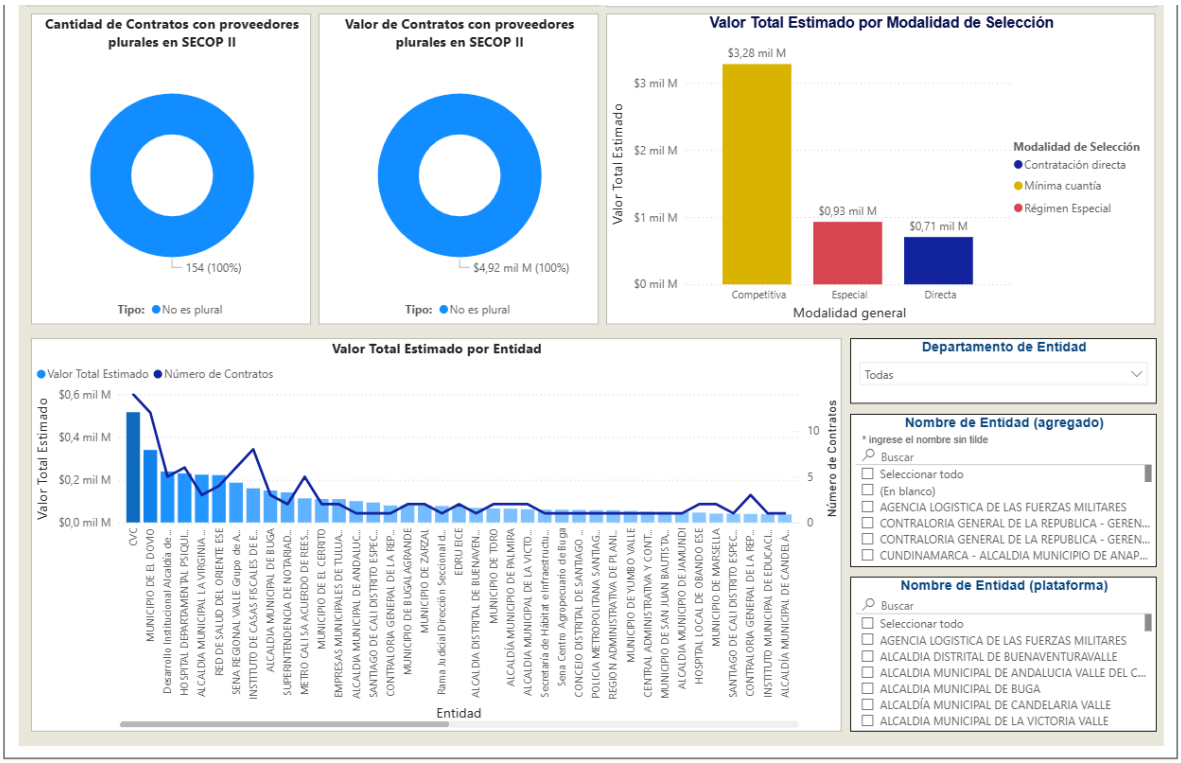
Respecto al origen de los proveedores, se observa una predominancia de proveedores de origen nacional, con participación a nivel departamental, lo que facilita el abastecimiento local y la atención oportuna de la demanda institucional. No se evidencia dependencia de proveedores internacionales para este tipo de contratación.

Finalmente, la modalidad de selección más utilizada corresponde a mínima cuantía, lo cual es coherente con la naturaleza del bien, su carácter estandarizado, los montos de contratación y la necesidad de garantizar agilidad y eficiencia en el proceso de adquisición.

B. ANÁLISIS DE LA OFERTA


app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNjkwMzhkMjItNjZjZC00YzA3LWI1MDMtMGEyNzlmYWRjNDYxIiwidCI6IjdiMDkwNDFILTI0NTEtNDIkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9
Google Chrome no es tu navegador predeterminado
Establecer como predeterminado
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
ANÁLISIS DE LA OFERTA
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$4.915.808.377
Gasto Anual
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
154
Cantidad de contratos - Anual
FILTROS:
Seleccione el año:
Seleccione la Fecha
Fecha_firma
03/01/2025
17/12/2025
Seleccione una categoría:
(Segmento / Familia / Clase)
Filtro de Departamento - Proveedor:
Departamento estandar
Amazonas
Antioquia
Arauca
Atlántico
Bolívar
Boyacá
Plataforma:
SECOP_I
SECOP_II
Año
Fuente SECOP_II


Valor Contratación
$4,92 mil M
Número de Proveedores
103
Número de Contratos
154
Valor Total Estimado por Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos
Prov_nombre
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
AA SEGURIDAD MUNDIAL INTERNACIONAL LTDA
ADN PROYECTOS SAS
AGROAMBIENTALLAB
AIREXPRESS INGENIERIA SAS
Documento de Proveedor (Plataforma)
10010689
Valor contratado:
$100.000
$100.000.000
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial
Valor Total Estimado por Proveedor
PROVEEDOR EMPRESA CARTAGUEÑA DE DESARROLLO
G S CONSTRUCTIONS SAS
MERABYTE
UNIVERSAL COLOMBIA SAS
CONSTRUMEL INGENIERIA SAS
Henet SAS
AA SEGURIDAD MUNDIAL INTERNACIONAL LTDA
SOLUCIONES EMPRESARIALES OCUPACIONALES SAS
SQUARE INGENIERIA CONSULTORIA
TECHNICAL ADJUSTMENTS JASS
TECSIND COLOMBIA SAS
IMPORSYSTEM SAS
GRUPO SEPREMEC SAS
MAVIC SAS
Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
IMPORSYSTEM SAS
SAMUEL MONTAÑO GARCIA
Sextinvalle
TECSIND COLOMBIA SAS
AA SEGURIDAD MUNDIAL INTERNACIONAL LTDA
AGROAMBIENTALLAB
CONSTRUMEL INGENIERIA SAS
Extin Norte Servicios Generales
GRUPO CASTRILLON HERMANOS SAS
GRUPO NEZCO COLOMBIA SAS
GUSTAVO ADOLFO LOZANO JIMENEZ
JEFFERSON RENTERIA MOSQUERA
JORGE HERMAN GIRALDO VALDES
JYF REFRIGERACION SAS
Número de Contratos



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
2411 - Recipientes y almacenamiento	5	$120.984.273	2,46%	5	$120.984.273	2,46%
4014 - Distribución de fluidos y gas	1	$50.000.000	1,02%	1	$50.000.000	1,02%
7017 - Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos	3	$69.900.000	1,42%	3	$69.900.000	1,42%
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	145	$4.674.924.104	95,10%	145	$4.674.924.104	95,10%
Total	**154**	**$4.915.808.377**	**100,00%**	**154**	**$4.915.808.377**	**100,00%**

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.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

El análisis de la oferta para contratar el mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua y trampa de grasa del centro de biotecnología industrial se realizó con base en la información disponible en la herramienta de analítica de datos de Colombia Compra Eficiente – SECOP II, considerando los procesos adelantados por entidades estatales entre los años 2023 al 2025. De acuerdo con la información consultada y tomando como referencia la vigencia 2025, el valor total contratado en el sector asciende aproximadamente a $4.915.808.104, distribuidos en 154 contratos, celebrados con la participación de 154 proveedores, lo cual evidencia la existencia de oferentes habilitados y experiencia previa en la atención de la demanda pública.

La contratación se concentra principalmente en la modalidad competitiva (mínima cuantía), que representa la mayor participación del valor total estimado, mientras que la contratación directa presenta una participación marginal. Esto refleja que el mercado permite la concurrencia de oferentes bajo esquemas de selección objetiva y simplificada. En cuanto a los proveedores, se observa una concentración moderada de la oferta, destacándose algunos actores con mayor participación tanto en valor como en número de contratos, sin que ello implique exclusividad, ya que existen varios proveedores activos en el mercado capaces de atender las necesidades de las entidades estatales.

Desde la perspectiva territorial, la información evidencia contratación relevante por parte de entidades del SENA y otras entidades públicas, particularmente en el departamento del Valle del Cauca, lo cual confirma la presencia de distribuidores autorizados con cobertura regional.

Finalmente, el comportamiento histórico de la contratación permite concluir que el mercado para entidades estatales es estable, sin embargo, la cantidad de contratos anual se encuentra en un rango de 5 a 145 contrataciones, lo cual garantiza condiciones adecuadas para la atención del presente proceso de contratación.

6 COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO - ESTUDIO DE LA DEMANDA

A. ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Con base en la información registrada en SECOP II y en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC), se identificaron contratos similares al objeto del presente estudio del sector, suscritos por diferentes Centros de Formación del SENA – Regional Valle del Cauca durante la vigencia 2025.

Los procesos analizados corresponden a la **contratar el mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua y trampa de grasa del centro de biotecnología industrial**, con plazos de ejecución variables entre 15 días y 210 días, y valores contractuales que oscilan entre $3.094.000 y $60.573.456,91**,** de acuerdo con la necesidad operativa de cada Centro**.**

Se evidencia la participación de proveedores con cobertura regional y nacional, lo cual refleja la existencia de una oferta suficiente en el mercado para atender este tipo de requerimientos. Asimismo, los contratos se han ejecutado dentro de la respectiva vigencia fiscal, bajo la figura de monto agotable cuando aplica, garantizando la continuidad del servicio y el cumplimiento de los fines institucionales.

No. de Proceso y Año	Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
CO1.PCCNTR.6837478 de 2024	Sena Regional Valle Centro de la Construcción/ INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS	Mínima cuantía	Secop II	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE LOS AMBIENTES ESPECIALIZADOS DE CARACTERIZACION DE MATERIALES Y PROTOTIPADO Y DISEÑO DEL CENTRO DE LA CONSTRUCCION PARA LA VIGENCIA 2024	22 días	$60.573.456,91
CO1.PCC NTR.4005 364	Sena Regional Córdoba/ José Ignacio Muentes Lafont	Mínima cuantía	Secop II	Realizar el Lavado y Desinfección de Tanques de agua potable del Centro Agropecuario y de Biotecnología el Porvenir y Sede el Predio la Vitrina Sena Regional Córdoba vigencia 2022.	Ciento cinco (105) días Calendario	$39.319.550
CO1.PCC NTR.4182 446	Sena Regional Bolívar Grupo de Apoyo Administrativo Mixto/ General Solutions Corporation SAS	Mínima cuantía	Secop II	Contratar a todo costo el Servicio de Lavado y Desinfección del Tanque Residencial Subterráneo de Agua Potable en la Sede Escuela de Hotelería y Gastronomía Casa del Marques del Centro de	Noventa (90) días Calendario	$6.859.160

				Comercio y Servicios		
CO1.PCC NTR.4252 339	Sena Regional Atlántico/	Mínima cuantía	Secop II	Contratar el Servicio de Lavado y Desinfección de Tanques de almacenamiento de agua potable de los Centros y Nodos de Formación de la Regional Atlántico del SENA durante la vigencia 2022	Treinta (30) días Calendario	$25.200.977
MC-CLD CPIC-022 2022	Sena Regional Quindío Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	Mínima cuantía	Secop II	Realizar el mantenimiento de las trampas de grasa ubicadas en el Centro procesos Industries y construcción, del SENA Manizales Caldas	Quince (15) días Calendario	$3.689.000
CO1.PCC NTR.4283 016	Sena Regional Quindío Grupo de Apoyo Administrativo Mixto/ ICSA ING SA	Mínima cuantía	Secop II	Contratar mantenimiento (limpieza) de trampas de grasa del Complejo la Sirenita y sondeo interno y externo de sistema de tubería de la sede Escuela de Gastronomía de la Regional Quindío	Doce (12) días Calendario	$3.094.000
CO1.PCC NTR.424 3622	Sena Regional Caldas - Centro de Procesos Industriales y Construcción/AMCYP SAS	Mínima cuantía	Secop II	Realizar el Mantenimiento de las Trampas de grasa ubicadas en el Centro procesos Industries y construcción, del SENA Manizales Caldas	Quince (15) días Calendario	$3.498.600
CO1.PCC NTR.3680 219	Sena Regional Santander Grupo Administrativo CA/ ESGA Consultoría, Interventoría e Ingeniería Ambiental SAS	Mínima cuantía	Secop II	Contratar los servicios para la Extracción de grasas, aceites y lodos, limpieza y disposición final adecuada de los residuos generados por de	Doscientos diez (210) días Calendario	$2.990.708

				la Trampa de Grasas y aceites de 2500 litros que se encuentra ubicada al exterior de las instalaciones del Centro Agroturístico sede principal.		

B. ¿CÓMO ADQUIEREN OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Para completar el análisis de la Demanda se identificaron contratos celebrados por otras Entidades realizadas a nivel nacional durante los años 2022 y 2025 procesos publicados en Secop II por diferentes modalidades. Se buscaron procesos cuyo objeto contractual sea similar al **mantenimiento del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial,** con el propósito de lograr una mayor afinidad con el presente proceso de contratación. La siguiente Tabla presenta los resultados con un total de 9 Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales, los cuales fueron consultados a fin de analizar las condiciones en las cuales se contratan **mantenimiento del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial** e identificar buenas prácticas de contratación.

No. de Proceso y Año	Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
015 ARC-ENAP 2025	ARMADA NACIONAL ESCUELA NAVAL DE CADETES ALMIRANTE PADILLA	Mínima cuantía	SECOP II	SERVICIO DE EVACUACIÓN TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS, SUCCIÓN Y LIMPIEZA DE POZOS VERTICALES Y TRAMPAS DE GRASA PARA LA ENAP	9 (Meses)	$40.000.000
PSII001 014	Institución Educativa Técnico IPC Andres Rosa/	Régimen Especial	SECOP II	Mantenimiento de Tanques de agua potable en las seis sedes	Cinco (5) días Calendario	$1.970.000
52002992 022	ICBF Regional Nariño/ Soluciones Agroindustrial es Del Sur	Mínima cuantía	SECOP II	Servicio de Lavado de Tanques de Almacenamiento de Agua potable de los Inmuebles donde	Ciento ocho (108) días Calendario	$2.375.000

				funciona el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar Regional Nariño		
99000792 022	ICBF Regional Vichada/ Jose William Lopez Ladino	Mínima cuantía	SECOP II	Servicio de Mantenimiento, limpieza y Desinfección del Tanque de Almacenamiento de Agua Potable en el ICBF Regional Vichada, y las Unidades Locales en primavera, Cumaribo y santa Rosalía para la vigencia 2022	Noventa (90) días Calendario	$8.310.000
0022 - DRNT - 2022	Instituto Nacional De Medicina Legal y Ciencias Forenses/Fumi Espray SAS	Mínima cuantía	SECOP II	Servicio de Lavado y Desinfección de tanques para el almacenamiento de Agua Potable de la Dirección Regional Norte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.	Treinta (30) días Calendario	$8.614.720
MC 011 DE 2022	Instituto Departamental de Deportes de Antioquia/ B.V. Construcciones S.A.S.	Mínima cuantía	SECOP II	Mantenimiento preventivo y correctivo de los pozos de sedimentación y Trampa de Grasas y de los sistemas de aguas residuales de las sedes de INDEPORTES ANTIOQUIA	Ciento Treinta y tres (133) días Calendario	$18.000.000
001-056 2022	Agencia Logística de las Fuerzas Militares/ Ingealimentos SAS	Mínima cuantía	SECOP II	Contratar el Servicio de Mantenimiento de la Trampa de Grasa de panadería y disposición final para residuos orgánicos y no peligrosos, obtenidos en los procesos productivos de la dirección de producción	Doscientos cuarenta (240) días Calendario	$11.000.000
BYS 162 2022	Subred Integrada de Servicios De Salud Norte E.S.E./ Ingealimentos SAS	Régimen Especial	SECOP II	Servicio de succión de lodos, lavado, Desinfección y Disposición final de residuos de las cajas de vertimientos y Trampas de Grasas ubicadas en las distintas Unidades Prestadoras de Servicios	Sesenta (60) días Calendario	$12.166.560

				de Salud pertenecientes a la Subred Integrada de Servicios de Salud Norte E.S.E.		
046-ARC CBCAI6 2022	ARC BACAIM6/ Interquimicos del Caribe SAS	Régimen Especial	SECOP II	contratar a todo costo el servicio de limpieza, extracción y barrido interno de las tuberías de alcantarillado, (lodos de Trampas de Grasa, Manholes y pozas sépticas), incluye succión-presión, transporte a disposición final de los residuos sólidos y orgánicos recolectados, y el servicio de recolección, transporte, tratamiento, almacenamiento y disposición final de los residuos peligrosos generados de la base de entrenamiento de Infantería de Marina en Coveñas-(Sucre) y CIEAF turbo - Antioquia	Ciento cincuenta (150) días Calendario	$33.756.135

7 RIESGOS DEL PROCESO

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente

8 ESTUDIO DE LA OFERTA

3 ¿CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES, OBRAS O SERVICIO?

Las actividades para la entrega de los Servicios de mantenimientos, Tanque y Trampa de Grasa se programan con el personal técnico de acuerdo con la necesidad del Centro teniendo en cuenta el plazo de ejecución y la cantidad de servicios para los mantenimientos, cumpliendo con la normatividad vigente en temas de seguridad y salud en el trabajo al igual los criterios ambientales que le aplican al proceso.

La dinámica del servicio de mantenimiento de tanques de agua potable y trampas de grasa es un proceso técnico especializado que combina la prestación de servicios (limpieza, succión) con la gestión de residuos y el suministro de insumos, enfocado en el cumplimiento sanitario y ambiental. Este proceso se caracteriza por su alta recurrencia (frecuencia semestral o mensual) y la necesidad de certificación técnica.

A continuación, se detalla la dinámica basada en el ciclo completo:

1. **Producción del Servicio (Fase de Planificación y Preparación)**

- **Gestión Comercial y Técnica:** Inspección inicial para evaluar el estado del tanque o trampa, el volumen de grasas/sólidos acumulados y definir la capacidad del equipo de succión requerido.
- **Planificación del Mantenimiento:** Programación de la actividad para minimizar la interrupción del servicio (especialmente crítico en tanques de agua de acueducto).
- **Alistamiento de Recursos:** Preparación de equipos de protección personal (EPP), hidrolavadoras, equipos de succión, y productos desinfectantes (no abrasivos

2. **Distribución (Logística de Insumos y Equipos al Sitio)**

- **Movilización:** Desplazamiento de vehículos especializados (carros cisterna, camiones vactor) y personal técnico capacitado en trabajos de alto riesgo (confinados/alturas) al lugar del servicio.
- **Transporte de Equipos:** Traslado de equipos de succión de alta presión, bombas de lodos, y herramientas de limpieza

3. **Entrega del Servicio (Ejecución in situ)**

- **Limpieza de Trampa de Grasa:**
    - **Succión y Retiro:** Extracción de grasas, aceites y lodos (FOG - *Fats, Oils, and Grease*) retenidos.
    - **Limpieza Manual:** Raspado y limpieza de paredes, deflectores y canastillas internas para eliminar residuos sólidos.
    - **Reapertura del Sistema:** Llenado de la trampa con agua limpia para asegurar su funcionamiento inmediato.

- **Limpieza de Tanque de Agua Potable:**
    - **Vaciado:** Reducción del nivel de agua.
    - **Lavado:** Lavado de paredes y pisos con cepillos de cerdas duras.
    - **Desinfección:** Aplicación de agentes desinfectantes a base de cloro (cumpliendo normas NTC o AWWA

4. **Post-Entrega (Disposición Final y Documentación)**

- **Transporte de Residuos:** Traslado de los lodos y grasas retiradas hacia sitios de disposición final autorizados, garantizando la normatividad ambiental.
- **Certificación:** Entrega de informe técnico (con registro fotográfico antes/después) y certificado de disposición final, necesarios para inspecciones sanitarias.
- **Verificación de Funcionamiento:** Pruebas de flujo y estanqueidad para garantizar que la trampa de grasa o tanque funciona correctamente.

Insumos y Bienes Utilizados

- **Bienes:** Cepillos de cerdas, herramientas de raspado, productos químicos desinfectantes (hipoclorito), canastillas retenedoras.
- **Equipos:** Camiones vactor o de succión, hidrolavadoras de alta presión, equipos de respiración autónoma (para espacios confinados)

4 ¿A QUIÉN SE VA A COMPRAR?

Para el mantenimiento de tanques de agua potable y trampas de grasa en Palmira, Valle del Cauca, existen varias empresas locales y regionales autorizadas que ofrecen estos servicios con certificación ambiental y sanitaria.

Algunas de las principales empresas a las que se puede contratar en la zona son:

- **EcoTank S.A.S.:** Ubicada en Palmira (Cra. 47 # 44-110), ofrece servicios de limpieza de tanques de agua potable y trampas de grasa, especializado en el sector industrial.
- **Ecosepticos S.A.S.:** Empresa de la región dedicada al mantenimiento de trampas de grasa, pozos sépticos y limpieza industrial, con personal calificado y equipos de succión.
- **Destapando.com (Plomeros en Palmira):** Especialistas en la limpieza y mantenimiento de trampas de grasa (restaurantes/hoteles) y tanques de agua con certificado ambiental.
- **Geoambiental del Valle SAS:** Servicios de mantenimiento de trampas de grasa y redes hidrosanitarias.
- **Tank Care S.A.S.:** Especializados en el mantenimiento y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable.
- **Veolia Aseo Palmira S.A. E.S.P.:** Ofrece servicios especiales para el tratamiento de trampas de grasa y lodos.

Consideraciones Clave al Comprar el Servicio:

- **Certificación:** Asegúrese de que la empresa entregue un certificado de lavado de tanques avalado por la Secretaría de Salud y el acta de disposición final de lodos para las trampas de grasa.

- **Alcance:** El servicio debe incluir succión, limpieza física de paredes, desinfección y retiro de residuos

9 ESTUDIO DEL MERCADO

Con el fin de estimar el valor de los ítems que integran el presente proceso de selección, el Centro de Biotecnología Industrial adelantó el correspondiente Estudio de Mercado, debidamente soportado en el documento anexo denominado “Estudio de Mercado”, el cual hace parte integral del Análisis del Sector.

Para tal efecto, y en cumplimiento de lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 —“Estudios y documentos previos”—, el cual dispone que la Entidad Estatal debe justificar el valor estimado del contrato e indicar la forma en que realizó sus cálculos cuando se trate de precios unitarios, se procedió a publicar a través del portal transaccional SECOP II la solicitud de cotización No. SC-VLL-CBI-009-2026, de la cual se recibieron cotizaciones por parte de posibles oferentes del sector.

El análisis de precios se realizó con base en las cotizaciones recibidas, consolidándolas de acuerdo con el plazo de ejecución y el presupuesto del proceso. Adicionalmente, para la determinación del valor estimado del contrato.

Las cotizaciones se encuentran determinadas en pesos colombianos, incluyendo costos directos, costos indirectos y de conformidad con la normatividad tributaria vigente en Colombia, cuando aplique

10 TIPO DE CONTRATO.

MODALIDAD	TIPOLOGIA CONTRACTUAL
MÍNIMA CUANTÍA	SUMINISTRO

11 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE SECTOR

Del análisis realizado se concluye que el sector para el servicio de **mantenimiento del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial** debe contratarse con **empresas autorizadas y certificadas** en Colombia es un mercado regulado y con oferta suficiente a nivel nacional y regional, lo que garantiza condiciones adecuadas de abastecimiento y continuidad del servicio para las entidades estatales.

Así mismo, la información consultada en SECOP y la Tienda Virtual del Estado Colombiano evidencia condiciones de mercado estables y precios regulados, lo que facilita la adecuada planeación del proceso contractual y la estructuración de requisitos acordes con la normatividad vigente, asegurando una contratación eficiente y oportuna para satisfacer la necesidad institucional.

12 FUENTE DE CONSULTA

https://www.google.com/search?q=El+sector+econ%C3%B3mico+del+mantenimiento+del+Tanque+de+Almacenamiento+de+Agua+y+Trampa+de+grasa+se+clasifica+principalmente+en+el+sector&oq=El+sector+econ%C3%B3mico+del+mantenimiento+del+Tanque+de+Almacenamiento+de+Agua+y+Trampa+de+grasa+se+clasifica+principalmente+en+el+sector&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCDM1NzRqMGo3qAIAsAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8

https://www.google.com/search?q=PRODUCTOS+INCLUIDOS+DENTRO+DEL+SECTOR+El+sector+econ%C3%B3mico+del+mantenimiento+del+Tanque+de+Almacenamiento+de+Agua+y+Trampa+de+grasa&oq=PRODUCTOS+INCLUIDOS+DENTRO+DEL+SECTOR+El+sector+econ%C3%B3mico+del+mantenimiento+del+Tanque+de+Almacenamiento+de+Agua+y+Trampa+de+grasa&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBBzYwOGowajeoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8

https://www.google.com/search?q=AGENTES+QUE+COMPONEN+EL+SECTOR+servicios+del+mantenimiento+del+Tanque+de+Almacenamiento+de+Agua+y+Trampa+de+grasa&sca_esv=6ec4181ccdb48170&biw=1920&bih=889&sxsrf=ANbL-n58Xym01pnkLvZ6rZZ771lOcE0I_Q%3A1777564312222&ei=mHrzaaygDcqZwbkPmMrAmQs&ved=0ahUKEwiszJSL95WUAxXKTDABHRglMLMQ4dUDCBE&uact=5&oq=AGENTES+QUE+COMPONEN+EL+SECTOR+servicios+del+mantenimiento+del+Tanque+de+Almacenamiento+de+Agua+y+Trampa+de+grasa&gs_lp=Egxnd3Mtd2l6LXNlcnAicUFHRU5URVMgUVVFIENPTVBPTkVOIEVMIFNFQ1RPUiBzZXJ2aWNpb3MgZGVsIG1hbnRlbmltaWVudG8gZGVsIFRhbnF1ZSBkZSBBbG1hY2VuYW1pZW50byBkZSBBZ3VhIHkgVHJhbXBhIGRlIGdyYXNhSABQAFgAcAB4AZABAJgBAKABAKoBALgBA8gBAPgBAZgCAKACAJgDAJIHAKAHALIHALgHAMIHAMgHAIAIAQ&sclient=gws-wiz-serp
https://www.google.com/search?q=2.6+Perspectivas+de+crecimiento%2C+inversi%C3%B3n+y+ventas+sector+servicios&oq=2.6%09Perspectivas+de+crecimiento%2C+inversi%C3%B3n+y+ventas+sector+servicios&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCDYzNDRqMGo3qAIAsAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8

https://www.google.com/search?q=Para+2026%2C+el+sector+servicios+en+Colombia+se+consolida+como+el+principal+motor+de+la+econom%C3%ADa%2C+con+perspectivas+de+crecimiento+sostenido+a+pesar+de+un+entorno+macroecon%C3%B3mico+exigente+y+una+inversi%C3%B3n+privada+que+muestra+debilidad.+El+PIB+del+pa%C3%ADs+cerr%C3%B3+2025+con+un+crecimiento+de+2.6%25+y+se+estima+un+desempe%C3%B1o+similar+o+ligeramente+superior+%28entre+2.5%25+y+2.8%25%29+para+2026%2C+impulsado+por+el+consumo+de+los+hogares+y+el+dinamismo+de+las+actividades+terciarias&oq=Para+2026%2C+el+sector+servicios+en+Colombia+se+consolida+como+el+principal+motor+de+la+econom%C3%ADa%2C+con+perspectivas+de+crecimiento+sostenido+a+pesar+de+un+entorno+macroecon%C3%B3mico+exigente+y+una+inversi%C3%B3n+privada+que+muestra+debilidad.+El+PIB+del+pa%C3%ADs+cerr%C3%B3+2025+con+un+crecimiento+de+2.6%25+y+se+estima+un+desempe%C3%B1o+similar+o+ligeramente+superior+%28entre+2.5%25+y+2.8%25%29+para+2026%2C+impulsado+por+el+consumo+de+los+hogares+y+el+dinamismo+de+las+actividades+terciarias&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBBzU4NWowajeoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8

https://www.google.com/search?q=VARIABLES+ECON%C3%93MICAS+QUE+PUEDEN+AFECTAR+EL+ABASTECIMIENTO+O+LOS+PRECIOS+EN+EL+SECTOR%2C+COMO+INFLACI%C3%93N%2C+VARIACI%C3%93N+DEL+SMMLV+Y+LA+TASA+DE+CAMBIO+en+el+sector+mantenimiento+del+Tanque+de+Almacenamiento+de+Agua+y+Trampa+de+grasa+&sca_esv=293b4cb022789f56&sxsrf=ANbL-n71u48D_445j89JnzAWXHNDhEG3Xg%3A1777911534902&ei=7sb4adLWNoOawbkPjaGBwAQ&biw=1920&bih=889&ved=0ahUKEwjShevLhKCUAxUDTTABHY1QAEgQ4dUDCBE&oq=VARIABLES+ECON%C3%93MICAS+QUE+PUEDEN+AFECTAR+EL+ABASTECIMIENTO+O+LOS+PRECIOS+EN+EL+SECTOR%2C+COMO+INFLACI%C3%93N%2C+VARIACI%C3%93N+DEL+SMMLV+Y+LA+TASA+DE+CAMBIO+en+el+sector+mantenimiento+del+Tanque+de+Almacenamiento+de+Agua+y+Trampa+de+grasa+&gs_lp=Egxnd3Mtd2l6LXNlcnAi4wFWQVJJQUJMRVMgRUNPTsOTTUlDQVMgUVVFIFBVRURFTiBBRkVDVEFSIEVMIEFCQVNURUNJTUlFTlRPIE8gTE9TIFBSRUNJT1MgRU4gRUwgU0VDVE9SLCBDT01PIElORkxBQ0nDk04sIFZBUklBQ0nDk04gREVMIFNNTUxWIFkgTEEgVEFTQSBERSBDQU1CSU8gZW4gZWwgc2VjdG9yIG1hbnRlbmltaWVudG8gZGVsIFRhbnF1ZSBkZSBBbG1hY2VuYW1pZW50byBkZSBBZ3VhIHkgVHJhbXBhIGRlIGdyYXNhIEgAUABYAHAAeAGQAQCYAQCgAQCqAQC4AQzIAQD4AQH4AQKYAgCgAgCYAwCSBwCgBwCyBwC4BwDCBwDIBwCACAE&sclient=gws-wiz-serp

https://www.google.com/search?q=CADENA+DE+PRODUCCI%C3%93N+Y+DISTRIBUCI%C3%93N+en+el+sector+mantenimiento+del+Tanque+de+Almacenamiento+de+Agua+y+Trampa+de+grasa&sca_esv=293b4cb022789f56&biw=1920&bih=889&sxsrf=ANbL-n5Wri4efZReFLHzgFuA5eetFV-0vA%3A1777920513917&ei=Aer4aafXN72SwbkPubegyA4&ved=0ahUKEwjn266FpqCUAxU9STABHbkbCOkQ4dUDCBE&uact=5&oq=CADENA+DE+PRODUCCI%C3%93N+Y+DISTRIBUCI%C3%93N+en+el+sector+mantenimiento+del+Tanque+de+Almacenamiento+de+Agua+y+Trampa+de+grasa&gs_lp=Egxnd3Mtd2l6LXNlcnAid0NBREVOQSBERSBQUk9EVUNDScOTTiBZIERJU1RSSUJVQ0nDk04gZW4gZWwgc2VjdG9yIG1hbnRlbmltaWVudG8gZGVsIFRhbnF1ZSBkZSBBbG1hY2VuYW1pZW50byBkZSBBZ3VhIHkgVHJhbXBhIGRlIGdyYXNhSABQAFgAcAB4AZABAJgBAKABAKoBALgBA8gBAJgCAKACAJgDAJIHAKAHALIHALgHAMIHAMgHAIAIAQ&sclient=gws-wiz-serp

https://www.google.com/search?q=AN%C3%81LISIS+DE+PR%C3%81CTICAS+COMERCIALES%2C+COMO+DESCUENTOS+POR+VOLUMEN%2C+PRECIOS+DIN%C3%81MICOS+O+ESTRUCTURAS+DE+COSTOS+QUE+PUEDEN+INFLUIR+EN+LA+CONTRATACI%C3%93N+en+el+sector+mantenimiento+del+Tanque+de+Almacenamiento+de+Agua+y+Trampa+de+grasa&sca_esv=293b4cb022789f56&biw=1920&bih=889&sxsrf=ANbL-n4HimGHquCkBcXAIXSYKiYKTlAyEQ%3A1777923096004&ei=F_T4afL0PKWKwbkP4eSNuQU&ved=0ahUKEwiy3MzUr6CUAxUlRTABHWFyI1cQ4dUDCBE&uact=5&oq=AN%C3%81LISIS+DE+PR%C3%81CTICAS+COMERCIALES%2C+COMO+DESCUENTOS+POR+VOLUMEN%2C+PRECIOS+DIN%C3%81MICOS+O+ESTRUCTURAS+DE+COSTOS+QUE+PUEDEN+INFLUIR+EN+LA+CONTRATACI%C3%93N+en+el+sector+mantenimiento+del+Tanque+de+Almacenamiento+de+Agua+y+Trampa+de+grasa&gs_lp=Egxnd3Mtd2l6LXNlcnAi5QFBTsOBTElTSVMgREUgUFLDgUNUSUNBUyBDT01FUkNJQUxFUywgQ09NTyBERVNDVUVOVE9TIFBPUiBWT0xVTUVOLCBQUkVDSU9TIERJTsOBTUlDT1MgTyBFU1RSVUNUVVJBUyBERSBDT1NUT1MgUVVFIFBVRURFTiBJTkZMVUlSIEVOIExBIENPTlRSQVRBQ0nDk04gZW4gZWwgc2VjdG9yIG1hbnRlbmltaWVudG8gZGVsIFRhbnF1ZSBkZSBBbG1hY2VuYW1pZW50byBkZSBBZ3VhIHkgVHJhbXBhIGRlIGdyYXNhSABQAFgAcAB4AZABAJgBAKABAKoBALgBA8gBAPgBAvgBAZgCAKACAJgDAJIHAKAHALIHALgHAMIHAMgHAIAIAQ&sclient=gws-wiz-serp

SE FIRMA EN PALMIRA EL 19 DE MAYO DE 2026

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA

Firmado digitalmente por FANNY MARCELA GARCIA DAVILA

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
SUBDIRECTORA (E)

Proyectó: Angélica Sánchez Ballesteros- Técnico Apoyo área Gestión Contractual

PROCESO					
GESTIÓN ORGANIZACIONAL Y DEL RIESGO					
NOMBRE DEL FORMATO					
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

SOLICITUD DE INFORMACIÓN PARA CONSOLIDAR ESTUDIO DE MERCADO

1. El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, a través del Centro de Biotecnología Industrial de la Regional Valle del Cauca, se encuentra interesado "Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial". De conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus cotizaciones, para lo cual me permito solicitar información y así consolidar los estudios de mercado sobre los bienes o servicios que se relacionan a continuación:

Objeto	"Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial".
Clasificación UNSPSC	24111810, 40141747, 72101500, 70171704 **NOTA:** Si considera que el bien o servicio está clasificado en otro UNSPSC, favor indicarlo
Descripción y/o alcance	**Especificaciones técnicas mínimas** Las especificaciones técnicas se encuentran descritas en los Anexos denominados ANEXO No 1. Ficha técnica y en la plataforma Secop 2 **(BIENES Y SERVICIOS)** **NOTA:** los elementos y servicios a cotizar deben de ser 100% originales y de primera calidad
Plazo para la ejecución	El término de ejecución del contrato será de 5 meses sin exceder 30 de noviembre de 2026
Lugar de ejecución	Centro de biotecnología industrial de palmira sedes principal (Cl. 40 #30-44)
Tramite de facturación y Pago	El contrato se pagará de la siguiente forma…El procedimiento establecido por el SENA para el pago como se detalla a continuación de acuerdo con la Circular 3-2024-000019 25/01/2024 recepción de facturación electrónica expedida por

	contratistas y proveedores – y lineamientos para pagos de acuerdo con la Circular N.º 01-3- 2020-000054 de marzo 24 de 2020 Recepción de facturación electrónica La información tributaria de los terceros (Proveedor o Contratista) creados en el SIIF Nación se actualizará con base en los datos de la DIAN mediante un Servicio Web, por lo cual el sistema validará de forma automática la responsabilidad 52 – Facturador electrónico, 48 – Responsable del Impuesto de IVA y 47- RST régimen Simple de Tributación que se encuentra en el RUT, en consecuencia cualquier tercero que tenga este tipo de responsabilidades, deberá de forma obligatoria suministrar factura de venta electrónica por cualquier tipo de operación que lleve a cabo con el SENA. Para este proceso se han identificado los siguientes actores y actividades a realizar para el trámite al interior de nuestra Entidad: **A) Contratista o proveedor (emisor).** Las acciones que debe realizar el proveedor o contratista obligado a facturar electrónicamente son las siguientes según la opción que escoja: **ENVIO DE FACTURAS DESDE EL SOFTWARE DE FACTURACION DE CADA PROVEEDOR** **1.** Al elaborar factura electrónica los datos del SENA como adquiriente de los bienes y servicios en la factura a emitir, deben ser creados con los datos generales de datos son: **NIT:** 899999034 (se crea en la factura sin dígito de verificación) **RAZÓN SOCIAL**: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA **DIRECCIÓN:** CL 57 8 69, Bogotá D.C. **TELEFONO:** 5461500 **TIPO DE CONTRIBUYENTE**: persona jurídica **TIPO DE RESPONSABILIDAD:** Gran contribuyente **RESPONSABILIDAD TRIBUTARIA:** No responsable de IVA Por su parte los datos del proveedor o contratista como vendedor de los bienes o prestador del servicio deben ser creados con los datos generales que figuren igualmente en su RUT.

	2. Diligenciar en la sección de la factura de venta a emitir, en datos del emisor, en el campo “correo” su dirección electrónica como proveedor, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo. **3.** Diligenciar en la sección interna de la factura de venta, específicamente en la parte de **Notas u observaciones**, lo siguiente: #$ luego el código de identificación con el cual se suscribió el contrato (36-02-00-076-954410), número del contrato, y correo del supervisor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma SIN ESPACIOS así: #$36-02-00-076-954410;Contrato#XX;PedroPerez@sena.edu.co#$ **Aclaración:** el numero de contrato: Corresponde al ID del contrato electrónico publicado en SECOP II. Este número se debe indicar completo y si es alfanumérico, se deberá reflejar de la misma forma Ej:  Para el Centro de Biotecnología Industrial debe guiarse por el siguiente ejemplo: #$36-02-00-076-954410;CO1.PCCNTR.8298588;PedroPerez@sena.edu.co#$ **4.** Registrar en la sección de la factura datos del adquiriente en el campo “Correo”, el buzón electrónico dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente: **siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co** **5.** Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML). **ENVIO DE FACTURAS A TRAVÉS DE CORREO ELECTRÓNICO** **1.** Remitir el correo adjuntando el pdf y el xml en archivo comprimido zip, a la dirección electrónica: **siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co** En el **asunto** del correo debe registrar los siguientes datos: el código de identificación con el cual se suscribió el contrato (36-02-00-076-954410), número del contrato y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma SIN ESPACIOS según el siguiente ejemplo:

	36-02-00-076-954410;CO1.PCCNTR.8298588;pedroperez@sena.edu.co Aclaraciones: • En el asunto no debe ir el signo $ ni tampoco el signo # • La PCI del Centro de Biotecnología Industrial es **36-02-00-076-954410** • El archivo XML de la factura electrónica de venta que debe remitir el proveedor es el que ya se encuentra validado y firmado por la DIAN, dado otra causal de rechazo muy común es que remiten el XML en estado previo. Para identificar el XML validado tenga en cuenta que en su contenido inicia con la frase "AttachedDocument". **Nota:** Cualquier inconveniente o error generado en el envío de la factura electrónica, el proveedor deberá canalizarlo directamente con el supervisor de contrato, para que esta persona verifique y realice las gestiones pertinentes al interior de la entidad, **Posterior a ello el contratista deberá presentar al supervisor los siguientes documentos:** **1**. Certificado del RUT fecha de impresión o generación no mayor a 180 días. **2.** Planilla de pago Seguridad Social del mes actual (la planilla debe corresponder al mes en que se proyecta realizar el pago, por lo tanto es posible que se deba enviar la del mes siguiente a la emisión de la factura) **3.** Certificación del pago al sistema de seguridad social, aportes a parafiscales durante los últimos seis (6) meses, Esta certificación debe estar firmada por representante legal y revisor fiscal en casos de estar obligado a tenerlo. 4. Certificado cumplimiento cuota de aprendices no mayor a 30 días, donde indique el número de trabajadores e indicar si les aplica o no cuota regulada de aprendices. (indicar el número de contratos de aprendizaje vigentes). Esta certificación debe estar firmada por representante legal y revisor fiscal en casos de estar obligado a tenerlo y será confrontada con el certificado de paz y salvo SENA y cuota de aprendices expedido por el área de relaciones corporativas de la regional que corresponda al domicilio del proveedor. 5. Certificación bancaria no mayor a 30 días, debe ser igual a la aportada en la propuesta. **5**. Evidencia del cumplimiento de sus obligaciones

	6. Copia de Cédula del Representante legal y Revisor Fiscal. **7.** Copia cedula contador y tarjeta profesional (Persona Natural) si aplica. **8** Paz y Salvo Fic **(para contratos de Obra pública)** El SENA efectuará al CONTRATISTA: Las retenciones (Retención en la Fuente, Rete ICA, Rete IVA), que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención) Deducciones por concepto de estampillas (Pro Universidad Nacional, Pro Universidad del Pacífico, Pro Unidad Central del Valle) de acuerdo al tipo de contrato. Según la ley 1697 de 2013, el decreto 1050 de 2014 y las ordenanzas 473 del 21 de diciembre de 2017 - 474 del 22 de diciembre de 2017. **INICIO TRAMITE DE PAGO** La presentación de los documentos para inicio del trámite de pago se hará por medio de SECOP II en el expediente del contrato por parte del contratista, cargándolos en el punto 7 “ejecución del contrato” siguiendo los siguientes pasos 1. Los documentos requeridos deben ser escaneados y organizarse en 3 archivos en formato pdf o en zip a saber: GESTIÓN FINANCIERA, GESTIÓN CONTRACTUAL Y FACTURA DE VENTA, conservando la siguiente estructura: **GF_NIT_ CRP_MES_AÑO.pdf** **GC_NIT_ CRP_MES_AÑO.zip** **FV_No. Factura_NIT_CRP_MES_AÑO.pdf** Estos documentos deberán ser auténticos, legibles, y completos. Tenga en cuentan que se entiende la titularidad y la aprobación del Contratista una vez suba el documento a la plataforma de SECOP II, por lo que no es necesario la firma. 2. Solamente se CONFIRMA el “registro de la factura”, cuando se encuentren los documentos cargados en SECOP II; en ese momento se deberá ENVIAR A LA ENTIDAD. Realizar el “envío” a la entidad antes de haber subido la totalidad de los documentos, crea automáticamente otro PAGO, lo cual solo puede ser corregido por el Supervisor del Contrato y acarrea demora en el trámite y su posterior pago y/o la posible perdida de vigencia de certificaciones e información.

	Si comete un error, BORRE el registro y vuelva a efectuar la actividad hasta que se encuentre seguro que son los documentos que va a presentar como soporte de la cuenta de cobro o factura y que cada archivo esta completo. 3. El Supervisor de Contrato, utilizando su usuario y contraseña, revisa los documentos que han sido enviados por los Contratistas por medio de SECOP II, este aprobará o rechazará la solicitud de pago enviada por el contratista; para esto tendrá en cuenta el cumplimiento de las obligaciones contractuales suscritas en el contrato o convenio, la idoneidad de los documentos enviados por el contratista y el cumplimiento de fechas. ***En caso de RECHAZO, el contratista realizará la respectiva corrección o inclusión de documentos y volverá a subir la información*** Una vez aprobado el pago por parte del Supervisor del Contrato, este realizara el trámite interno ante el nominador de la entidad para su autorización e inicio de tramites de ejecución del pago.
Validez de la cotización	(60) días calendario
Condiciones mínimas de formato de cotización	En la cotización debe constar el **NIT, dirección, teléfono** y **Correo Electrónico.**
Eficiencia, oportunidad y calidad que requiere el SENA	• Oferta técnica de los bienes que respondan a las especificaciones y uso que se identifican. • Si bien no es exigible la marca en la cotización, los bienes deben responder a las especificaciones técnicas indicadas por la Entidad y su oferta en el mercado debe tener respaldo y servicio post venta en el país, en los casos que aplique. • La oferta debe dar cumplimiento de las normas técnicas legales vigentes, de seguridad y políticas ambientales exigidas en el sector y categorización en el que se encuentran incluidos los bienes. • La propuesta económica debe incluir como parte del costo por ítem, todos los costos directos o indirectos derivados de la ejecución que se prevé (Impuestos, transporte, cargue, descargue, entrega).
Garantías	**El SENA Centro de Biotecnología Industrial** exigirá póliza de **Cumplimiento del Contrato- Calidad de los Servicios-** y las demás que sean pertinentes conforme a las características de la contratación

Agradecemos se sirva remitir la información respectiva a más tardar el 12/03/2026 a través de correo electrónico o presentar cotización en la plataforma Secop 2.

Correo: lbarcos@sena.edu.co afmora@sena.edu.co

Dirección de Correspondencia:
SENA – Centro de Biotecnología Industrial
Calle 40 No. 30-44 B/ Alfonso López Palmira.

Señor cotizante, tenga en cuenta al momento de elaborar su oferta, los precios unitarios incluido fletes, IVA y demás impuestos de ley a los que hubiere lugar, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de cada elemento relacionada y sus respectivas modificaciones, deberá además las contener condiciones del suministro y distribución. (Nombre, Descripción, unidad de medida, valor unitario, valor IVA, valor unitario IVA incluido.)

Advertencia	La información remitida servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente NO obliga a las partes.

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
Firmado digitalmente por FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
Fecha: 2026.03.05 15:06:54 -05'00'

Fanny Marcela García Dávila
Subdirectora de Centro (e)

Elaboró: Lorena Patricia Barcos Mosquera – Oficinista GO-2

ANEXO 1 FICHA TECNICA

FICHA TECNICA

OBJETO:Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Tramba de grasa del Centro de Biotecnologia Industrial.

Es obligatorio diligenciar el archivo Excel enviado, sin realizar ningun tipo de modificación en su estructura.
Esto es necesario para poder relacionar correctamente la información.
Si lo desean, pueden adjuntar también la cotización en su formato habitual, pero es indispensable que el Excel sea completado segun lo solicitado.

NOTA: Por favor, al momento de realizar la cotización, se solicita incluir en cada ítem el valor y que a su vez esté incluido IVA u otros costos adicionales. Esto es obligatorio para poder calcular los precios exactos y llevar un control adecuado del presupuesto.

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCION TÉCNICA REQUERIDA DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	OBSERVACIONES	PRECIO
1	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar el mantenimiento correctivo de la superficie de la tapa (losa en concreto) del tanque de almacenamiento de agua, mediante la nivelación con mortero en proporción 1:3, con el fin de corregir irregularidades y garantizar una base uniforme, estable y funcional. La actividad incluye:, Limpieza y preparación de la superficie, retiro de material suelto y particulas contaminantes, suministro, preparación y aplicación de mortero 1:3 para nivelación, afinado y acabado superficial dandole una pendiente de 2% para evitar empozamiento Aplicación de un sistema de impermeabilización elastomérico acrílico base agua, especialmente diseñado para losas de concreto expuestas a radiación UV y condiciones climáticas adversas.	1	Metro cuadrado	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	
2	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar el mantenimiento integral de las superficies internas del tanque de almacenamiento de agua, cuyas dimensiones son: largo 6,26 m, ancho 5,40 m, altura promedio 2,7 m y área de piso 33,80 m². La actividad incluye: vaciado controlado del tanque, limpieza mecánica de paredes, piso y techo interior, eliminando sedimentos, incrustaciones y biopelículas, lavado y enjuague con agua potable, desinfección mediante aplicación de solución clorada en concentración y tiempo de contacto conforme a normativa sanitaria vigente, enjuague final, puesta en servicio y análisis completo de calidad de agua físico, químico y microbiológico del tanque. El análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Inter laboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual.	2	Unidad	Tanque de agua potable en concreto.	
3	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Mantenimiento correctivo de tres (3) tapas metálicas de acceso al tanque de almacenamiento de agua en fabricadas en lamina galvanizada con dimensiones aproximadas de 60 cm x 60cm. La actividad incluye: Limpieza mecánica de la superficie metálica (retiro de óxido, pintura deteriorada y contaminantes), Lijado y preparación de superficie para garantizar adecuada adherencia, aplicación de fondo anticorrosivo compatible con lámina galvanizada, aplicación de pintura anticorrosiva color gris, apta para superficies metálicas galvanizadas, en mínimo dos manos. Ajuste y verificación de correcto cierre y funcionamiento de las tapas.	3	Unidad	Tanque de agua potable en concreto.	
4	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar tratamiento correctivo de superficies con desprendimiento, fisuras o deterioro del recubrimiento existente en las superficies internas del tanque. La actividad contempla la remoción total del recubrimiento suelto o deteriorado mediante lijado mecánico, raspado o método adecuado según el estado de la superficie, reparación de imperfecciones superficiales si se requiere y posterior a esto se deberá aplicar sistema de impermeabilización mediante pintura epóxica color gris tipo epoxi-poliamida, formulada para proporcionar película de alta adherencia, adecuada flexibilidad y resistencia a agentes químicos como ácidos, sales y derivados del petróleo. La aplicación deberá realizarse en mínimo dos (2) manos, respetando los tiempos de secado y repintado recomendados por el fabricante, garantizando espesor uniforme y continuidad del recubrimiento. El producto utilizado deberá ser apto para contacto con agua potable y contar con ficha técnica y certificación correspondiente.	2	Metro cuadrado	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	
5	**40141747**	Infraestructura hidrosanitaria	Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la trampa de grasa (tanque en PVC con capacidad aproximada de 500 litros) ubicada en el ambiente de gastronomía contemplando la revisión estructural, ajuste, nivelación y, de ser necesario, reparación o reforzamiento del elemento. La intervención se orienta principalmente a verificar el adecuado funcionamiento del sistema, teniendo en cuenta que actualmente el personal ha reportado presencia de olores, por lo cual se requiere revisar el correcto cierre, sellado y ajuste de la tapa, así como las condiciones generales de la trampa de grasa que puedan estar generando emisión de gases o filtraciones. La actividad deberá incluir el suministro e instalación de los materiales necesarios para el sellado y hermeticidad del sistema (empaques, juntas, sellantes o materiales equivalentes compatibles con PVC y con exposición a grasas y aguas residuales), garantizando la eliminación de fugas, la adecuada contención de olores y el correcto funcionamiento del elemento. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual.	2	Unidad	Trampa de Grasa	
6	**40141747**	Infraestructura hidrosanitaria	Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la trampa de grasa (tanque en PVC con capacidad aproximada de 500 litros) ubicada en la cafetería contemplando la revisión estructural, ajuste, nivelación y, de ser necesario, reparación o reforzamiento del elemento existente. La intervención se orienta principalmente a verificar el adecuado funcionamiento del sistema. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual.	2	Unidad	Trampa de Grasa	
7	**40141747**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar el mantenimiento y limpieza mecánica o manual de la tubería asociada a la red de desagüe de la trampa de grasas en una longitud máxima de diez (10) metros lineales, garantizando la eliminación de obstrucciones y el adecuado flujo hidráulico del sistema de la trampa de grasas. La actividad incluye la extracción total de lodos, grasas solidificadas, residuos orgánicos y demás materiales acumulados en su interior. El contratista será responsable de la recolección, transporte y disposición final adecuada de los residuos generados, conforme a la normativa ambiental vigente y a los lineamientos establecidos por la autoridad competente. Asimismo, deberá entregar el respectivo certificado o soporte de disposición final emitido por el gestor autorizado. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual tanto para la trampa del ambiente de gastronomía como para la cafetería	4	Unidad	Trampa de Grasa	
8	**40141747**	Cerramiento	Reposición de malla eslabonada galvanizada en caliente, calibre 10, abertura 2" x 2", instalada con tensores, alambre galvanizado y accesorios de fijación, adecuada para cerramiento perimetral de 2,00 m de altura. La actividad incluye el suminitro y la instalación.	44	Metro cuadrado	Tanque de agua potable en concreto.	
9	**72101500**	Cerramiento	Reposición de postes estructurales de 2m con separación minima de 2.0 metros. La actividad incluye el suminitro e instalación de los postes estructurales los cuales deben ser en tubo galvanizado de 2" x 2m de longitud y calibre 14 o superior, considerando la altura del cerramiento y las cargas laterales por viento y debe tener una placa base metalica para fijar directamente a la losa del tanque.	12	Unidad	Tanque de agua potable en concreto.	
10	**72101500**	Cerramiento	Reposición de riostras estructurales que conforman un marco rigidizado en dos niveles del cerramiento perimetral, garantizando estabilidad ante cargas laterales por viento y las cargas adicionales generadas por la concertina de seguridad. La actividad incluye el suministro e instalación y fijación de riostras en el nivel inferior, y en el nivel superior. Las riostras deberán ejecutarse en tubo galvanizado de 1 1/2" de diámetro, calibre 14 o superior, según modulación entre postes existentes, debidamente soldados o empernados, con aplicación de tratamiento anticorrosivo en los puntos de intervención. La instalación deberá garantizar continuidad estructural a lo largo del cerramiento y adecuada transferencia de cargas entre postes	22	Unidad	Tanque de agua potable en concreto.	
11	**72101500**	Cerramiento	Reposición de puerta peatonal de acceso para cerramiento perimetral en malla eslabonada galvanizada. La actividad incluye el suministro e instalación de puerta e 1,20 m de ancho por 2,00 m de altura o superior , con marco estructural reforzado en tubo galvanizado de 2" de diametro y calibre 14 o superior, debidamente rigidizado para garantizar estabilidad y durabilidad. El paño deberá estar conformado en malla eslabonada galvanizada en caliente, calibre 10, abertura 2" x 2" o superior y debe ser asegurada al marco mediante tensores y accesorios galvanizados. La malla utilizada para el paño debe ser del mismo tipo, calibre y caracteristicas técnicas que la malla instalada en el resto del cerramiento perimetral, garantizando uniformidad estructural y estética,	1	Unidad	Tanque de agua potable en concreto.	
12	**70171704**	Matenimiento	Realizar el mantenimiento del cuarto de bombas, incluyendo el mantenimiento preventivo de los dos motores (bombas Modelo:W22 Potencia: 3 HP (= 2.2 kW) Frecuencia: 60 Hz Voltaje: 220/380/440 V), así como el mantenimiento y la calibración del tanque de presión con capacidad de 450 litros y presión de operación de 150 psi.	2	Unidad	Cuarto de bombeo	
13	**70171501**	Matenimiento	Una vez terminada las actividades de mantenimiento, lavado y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de Cloro Residual Libre y pH, antes de enviar el agua a la red de distribución, garantizando el cumplimento de los parámetros establecidos en la Resolución 2115 de 2007.	1	Unidad	Tanque de agua potable en concreto.	
14	**70171501**	Matenimiento	Cinco (05) días hábiles después de ejecutadas las actividades de mantenimiento y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de los parámetros de Fisicoquímicos y microbiológicos, mediante laboratorio acreditado por la autoridad por la entidad que cuente con la capacidad certificadora para dicho fin., garantizando el cumplimento de lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.	1	Unidad	Tanque de agua potable en concreto.	
						TOTAL	

Información general

Información general

Número del proceso Mis procesos SC-VLL-CBI-009-2026

Nombre Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial

Descripción Ficha técnica

Relacionar con otro proceso ☐Sí ☑No

ID técnico CO1.BDOS.10074913

Comprador:
SENA REGIONAL VALLE Grupo Administrativo CBI

Clasificación del bien o servicio

Código UNSPSC 24111810 - Tanques de almacenamiento de agua

Lista adicional de códigos UNSPSC
40141747 - Trampa de grasas
72101500 - Servicios de apoyo para la construcción
70171704 - Servicios de mantenimiento o administración de estaciones de bombeo

Plan anual de adquisiciones

¿Es una adquisición del PAA? ☐Sí ☑No

Información del contrato

Duración del contrato 5 Meses

Fecha de terminación del contrato -

Dirección de notificaciones

☑Utilizar la misma dirección de la unidad de contratación

Configuración del equipo y del flujo de aprobación

Seleccione el equipo Cotización de Bienes y Servicios / 6/03/2026 3:20 PM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Detalle

Flujo de aprobación

Aprobar publicación de la solicitud de información	Evaluación de las ofertas	Aprobación de analisis comparativo
Paso 1 - Sin Orden - (1)	**Paso 1 - Sin Orden - (1)**	**Paso 1 - Sin Orden - (1)**
* verificar y aprobar LORENA PATRICIA BARCOS MOSQUERA	* verificar y aprobar LORENA PATRICIA BARCOS MOSQUERA	* verificar y aprobar LORENA PATRICIA BARCOS MOSQUERA

Documentos internos

No se han encontrado.

Configuración

INFORMACIÓN

Id único CO1.REQ.10244516

Identificación

Dar publicidad al proceso ☑Sí ☐No

Sentencia T-302 de 2017

Proceso asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017 ☐Sí ☑No * Sentencia que declara el estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.

Cronograma

Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito

Plazo para solicitar aclaraciones 3 días para terminar *(12/03/2026 6:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Fecha límite para responder la solicitud de información 5 días para terminar *(14/03/2026 6:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Fecha de publicación 3 días de tiempo transcurrido *(6/03/2026 3:27:11 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Visita al lugar de ejecución

¿Permitir visitas al lugar de ejecución? ☐Sí ☑No

Configuraciones avanzadas

¿Visualizar y editar configuraciones avanzadas? ☐Sí ☑No

Cuestionario

1 Sobre único

1.1 FICHA TECNICA	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal 0,00
	Incluya el precio como lo indique la

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Entidad Estatal
1	24111810	Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial **Mis observaciones:** FICHA TECNICA FICHA TECNICA_ MANTENIMIENTO DE TANQUE Y TRAMPA GRASA.xlsx	12,00	UN			

Documentos del Proceso

Comentario

Por favor, al momento de realizar la cotización, se solicita incluir en cada ítem el valor y que a su vez esté incluido IVA u otros costos adicionales. Esto es obligatorio para poder calcular los precios exactos y llevar un control adecuado del presupuesto.

Documentos

	Nombre	Clasificación de documento	Descripción		
☐	SOLICITUD COTIZACION_ MANTENIMIENTO DE TANQUE Y TRAMPA GRASA_2026..pdf	-	SOLICITUD COTIZACION_ MANTENIMIENTO DE TANQUE Y TRAMPA GRASA_2026..pdf	Descargar	Detalle
☐	FICHA TECNICA_ MANTENIMIENTO DE TANQUE Y TRAMPA GRASA.xlsx	-	FICHA TECNICA_ MANTENIMIENTO DE TANQUE Y TRAMPA GRASA.xlsx	Descargar	Detalle

Proveedores

Para invitar Proveedores al proceso, ¿Desea buscar los Proveedores clasificados en los código UNSPSC del proceso? ☑Sí ☐No

Sistema de clasificación UNSPSC: 24111810 - Maquinaria, Accesorios y Suministros para Manejo, Acondicionamiento y Almacenamiento de Materiales > Recipientes y almacenamiento > Tanques y cilindros y sus accesorios > **Tanques de almacenamiento de agua**
40141747 - Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento > Distribución de fluidos y gas > Material de ferretería y accesorios > **Trampa de grasas**

70171704 - Servicios de Contratacion Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna > Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos > Riego > **Servicios de mantenimiento o administración de estaciones de bombeo**
72101500 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones > **Servicios de apoyo para la construcción**

Buscar prov

Proveedor (4707)	Contactos	Primera/Última Vista	Invitación directa (0)	Interesados (0)	Respondidas (0)
FF SOLUCIONES S.A COLOMBIA | Bogotá Número de documento 860030360	Telefono: 3600400 Fax: 2014370 Correo electrónico: licitaciones@ffsoluciones.com		-	-	-
PEI SAS COLOMBIA | BOGOTA **Equipos, suministros y componentes eléctricos** Número de documento 830025306	Telefono: 3133971362 Fax: 6012441377 Correo electrónico: ventas1@peipower.com		-	-	-
GRUPO INDUSTRIAL TAPIMUEBLES LTDA COLOMBIA Número de documento 8301406863	Telefono: 0317274229 Fax: 7303555 Correo electrónico: gerencia30@hotmail.com		-	-	-
KNO ENVIRONMENTAL SOLUTIONS LTDA COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830114452	Telefono: 4159251 Fax: 2981134 Correo electrónico: comercial@knocolombia.com		-	-	-
CATI DISTRIBUCIONES S.A.S COLOMBIA | Cali Número de documento 890319176	Telefono: 8839802 Fax: 8839804 Correo electrónico: licitaciones@catidistribuciones.com		-	-	-
SOFTSECURITY S.A.S COLOMBIA Número de documento 900031953	Telefono: 2698731 Fax: 2698731 ext 113 Correo electrónico: licitaciones@softsecuritycorp.com		-	-	-
EGR S.A.S. COLOMBIA | Ibagué Número de documento 900497295	Telefono: 2614172 Fax: 2614172 Correo electrónico: johnfre333@hotmail.com		-	-	-
WBQ GROUP SAS COLOMBIA Número de documento 9007492331	Telefono: 4757360		-	-	-
ARQUISOLUCIONES COLOMBIA | Sincelejo Número de documento 900049497	Telefono: (5)2813383		-	-	-
IKUSI REDES COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830073329	Telefono: 6016580300 Fax: 6016580301 Correo electrónico: maiken.saavedra@ikusi.com		-	-	-
TRIDELSA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.S COLOMBIA Número de documento 900409227	Telefono: 8132061 Fax: 8132715 Correo electrónico: tridelsa@hotmail.com		-	-	-
Nime S.A.S.- COLOMBIA | Bogotá **Muebles comerciales e industriales** Número de documento 8300827927	Telefono: 3005550388 Fax: 3176442454 Correo electrónico: info@nime.com.co		-	-	-
CONDESA COLOMBIA | Barranquilla	Telefono: (5)3684230 Fax: (5)3684230		-	-	-

PROCESO					
GESTIÓN ORGANIZACIONAL Y DEL RIESGO					
NOMBRE DEL FORMATO					
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: "Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial"

El Centro de Biotecnología industrial SENA Regional Valle, De conformidad con lo dispuesto a través de la Circular Interna SENA Nº 3-2013-000133, en los estudios de mercado que se realicen para establecer el presupuesto oficial de una contratación podrán utilizarse una o varias de las siguientes acciones: cotizaciones, consulta de páginas web especializadas, indexación de precios históricos, contrataciones realizadas en el mismo periodo, precios regulados, panel de expertos, etc. y precios o tarifas reguladas.

Una vez establecidas las especificaciones técnicas y condiciones del objeto a contratar, implementó mecanismos para determinar los precios de referencia soportes para adelantar el proceso licitatorio, aplicando los siguientes métodos:

Tabla No. 1
MÉTODO DE ANÁLISIS INFORMACIÓN

ITEM	CONCEPTO	APLICACIÓN
1	Publicación SECOP 2 de solicitud de cotización y ficha técnica para presentación cotizaciones	X
2	Invitación correo electrónico a proveedores de elementos y equipos.	X
3	consulta de páginas web especializadas	
4	Indexación de precios históricos	
5	contrataciones realizadas en el mismo periodo	
6	panel de expertos, etc. y precios o tarifas reguladas	

1. **Publicación de Ficha de Mercado**

Es así como el 6 de marzo de 2026 se realiza publicación de solicitud de cotización para el estudio de mercado el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convocó públicamente en el SECOP II https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10101161&isFromPublicArea=True&isModal=False
para que las empresas con oferta en el mercado de estudios, "Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial". mediante el sistema de precios unitarios, con el fin de proporcionar información para consolidar el estudio de mercado del proceso que registra por objeto.

Código	**SC-VLL-CBI-009-2026**
Objeto	"Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial".

2. **Invitación por plataforma SECOP II**

Se identificaron empresas participantes en últimos procesos contractuales del SENA en sus sedes a nivel nacional con ofertas de "Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial". buscando su participación con las cotizaciones.

Tabla No.2. Proveedores invitados a Cotizar

Proveedor (4708)	Contactos
Julián mauricio lodoño correa	3184901211; jm.ingenieria2000@gmail.com
FF SOLUCIONES S.A	3600400; licitaciones@ffsoluciones.com; 2014370
PEI SAS	3133971362; ventas1@peipower.com; 6012441377
GRUPO INDUSTRIAL TAPIMUEBLES LTDA	0317274229; gerencia30@hotmail.com; 7303555
KNO ENVIRONMENTAL SOLUTIONS LTDA	4159251; comercial@knocolombia.com; 2981134
CATI DISTRIBUCIONES S.A.S	8839802; licitaciones@catidistribuciones.com; 8839804
SOFTSECURITY S.A.S	2698731; licitaciones@softsecuritycorp.com; 2698731 ext 113
Engineering Group de Colombia S.A.S.	2614172; johnfre333@hotmail.com; 2614172
WBQ GROUP SAS	4757360; wbqgroup@gmail.com
CONSTRUCTORA ARQUISOLUCIONES S.A.S	(5)2813383; manuel.tobios@arquisoluciones.com
IKUSI REDES	6016580300; maiken.saavedra@ikusi.com; 6016580301

TRIDELSA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.S	8132061; tridelsa@hotmail.com; 8132715
Nime S.A.S.- Distribuciones y Servicios	3005550388; info@nime.com.co; 3176442454
CONSULTORES DEL DESARROLLO S.A.	(5)3684230; comercial@condesagrupo.com; (5)3684230
Carlos Palta	8675069; carlospalta@hotmail.com; 8675069
JAMES RIVEROS TELLEZ	57 3016418577; jamesri30@gmail.com
INGENIERIA PARA EL MUNDO CONSTRUCTORES S.A.S	+573118164080; diego.estrada@ipmconstructores.com
SP INGENIEROS S.A.S.	(4)3417600; info@sp.com.co; (4)3417445
COBEIM SAS	563 3651; c.figueredo@cobeim.com; 565 5175
COMERCIALIZADORA ELECTROMERO S.A.S.	9061481; electromero82@hotmail.com
MUEBLES Y PLASTICOS SAS (NO USAR)	4030303; licitaciones@compumuebles.com; 4506475
Fabian Enrique Gonzalez Camargo	3158388296; construfym_ingenieria09@yahoo.es

	Número de documento 800165708	Correo electrónico: comercial@condesagrupo.com			
	Carlos Palta COLOMBIA | Neiva Número de documento 10537995	Telefono: 8675069 Fax: 8675069 Correo electrónico: carlospalta@hotmail.com	-	-	-
	JAMES RIVEROS TELLEZ COLOMBIA Número de documento 19322393	Telefono: 57 3016418577	-	-	-
	IPM CONSTRUCTORES COLOMBIA | Medellín Número de documento 900195887	Telefono: +573118164080	-	-	-
	SP INGENIEROS S.A.S. COLOMBIA | Medellín **Servicios de construcción pesada** Número de documento 890932424	Telefono: (4)3417600 Fax: (4)3417445 Correo electrónico: info@sp.com.co	-	-	-
	COBEIM SAS COLOMBIA Número de documento 900427178	Telefono: 563 3651 Fax: 565 5175 Correo electrónico: c.figueredo@cobeim.com	-	-	-
	COMERCIALIZADORA ELECTROMERO S.A.S. COLOMBIA Número de documento 900495749	Telefono: 9061481	-	-	-
	COMPUMUEBLES (NO USAR) COLOMBIA Número de documento 860404791	Telefono: 4030303 Fax: 4506475 Correo electrónico: licitaciones@compumuebles.com	-	-	-
	Fabian Enrique Gonzalez Camargo COLOMBIA | Floridablanca **Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones** Número de documento 79541792	Telefono: 3158388296	-	-	-
	STS S.A.S COLOMBIA Número de documento 830505521	Telefono: 571-7450145 Fax: 571-7450145 Correo electrónico: mauricio.amaya@stssa.com.co	-	-	-
	CONSTRUDIEZ S.A.S. COLOMBIA | Bogotá Número de documento 9004295467	Telefono: 8133895	-	-	-
	GECOLSA COLOMBIA | Bogotá Número de documento 860002576	Telefono: 4055554 Fax: 4055554 Correo electrónico: licitaciones@gecolsa.com.co	-	-	-
	INDRACOL COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830013774	Telefono: 6016463600 Fax: 6016463688 Correo electrónico: ojestrada@indracompany.com	-	-	-
	MEGAPROYECTOS COLOMBIA | Tunja Número de documento 8001309042	Telefono: 7407810-3176609 Fax: 7442684 Correo electrónico: licitaciones@megaproyectos.com.co	-	-	-
	GESINTEG COLOMBIA LTDA COLOMBIA Número de documento 900272786	Telefono: 4029201	-	-	-
	ALPLAST LTDA COLOMBIA Número de documento 9000286188	Telefono: 4372977 Fax: 4372977 Correo electrónico: alplastltda@gmail.com	-	-	-
	J G C COLOMBIA | Cali **Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura** Número de documento 76339515	Telefono: 3128161982 Fax: 3597898 Correo electrónico: jener.garcia@gmail.com	-	-	-
	ARMANDO RAFAEL BULA OTERO COLOMBIA | Montería Número de documento 78761321	Telefono: 3145356820	-	-	-
	ALL IN SERVICE S.A.S COLOMBIA | Bogotá Número de documento 9008204733	Telefono: 4549577	-	-	-
	PROVEER SURAMERICANA LTDA COLOMBIA Número de documento 830054377	Telefono: 6720600 Fax: 6720636 Correo electrónico: secretaria@proveersuramericana.com	-	-	-
	GRUPO POSSO S.A.S. COLOMBIA **Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura** Número de documento 800007208	Telefono: 6216395	-	-	-
	MAX TECNOLOGIAS	Telefono: 4027300	-	-	-

PROCESO					
GESTIÓN ORGANIZACIONAL Y DEL RIESGO					
NOMBRE DEL FORMATO					
PLANTILLA DOCUMENTOS Y FORMATOS EN WORD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

3. Resultado del Estudio de Mercado

Una vez surtido el proceso de identificación de los servicios objeto del presente estudio de mercado, se evidenció la participación de dos (2) proveedores, correspondientes a: **Cotización No. 1 – IMATIC INGENIERIA (** el proveedor allego precios totales por item no relaciona precios unitarios, de igual manera cotiza un total de 14 ítems se tienen en cuenta los precios de la ficha de los ítems del 1 al 12 por lo tanto en el valor final deja una diferencia de precios en cuanto al cuadro comparativo y la cotización)**.**
Cotización No. 2 - **UNIVERSAL DE SUMINISTROS E INVERSIONES S.A.S** Los mencionados proveedores enviaron sus respetivas cotizaciones al correo lbarcos@sena.edu.co Como resultado de lo anterior, fue posible establecer un precio unitario de referencia para cada ítem, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y los demás costos asociados, conforme a lo evidenciado en las cotizaciones allegadas y en concordancia con las condiciones del mercado analizado.

Mecanismo Estadístico: PROMEDIO SIMPLE

El presente análisis se hace en cumplimiento al deber de efectuar comparaciones de precios que trata la LEY 1474 DE 2011, por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública y los principios de Transparencia, Selección Objetiva, Pluralidad de oferente y demás que rigen la contratación Pública, como también en cumplimiento al 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.

Elaboro: Lorena Patricia Barcos Mosquera
Cargo: Oficinista GO2 - CBI Palmira

No. 073 - MAYO 26 2026

Outlook

Re: Solicitud cotización

Desde jesus a. ruiz <imaticing@yahoo.com>
Fecha Jue 19/03/2026 3:19 PM
Para Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (124 KB)
FICHA TECNICA_ MANTENIMIENTO DE TANQUE Y TRAMPA GRASA.pdf;

Sra. Lorena

presento oferta presupuesto para mtto tanque h2o y trampa grasa

Atte

Jesus Antonio Ruiz
Imatic Ing. SAS
Cali - Colombia
Cra 23 # 57-49
Tel. (602) 4381181 - 95 -1441
cel 3104283641- 3137548533
www.imaticingenieria.com
e-mail: administracion@imaticingenieria.com
e-mail: imaticing@yahoo.com

El miércoles, 18 de marzo de 2026, 10:19:24 a. m. COT, Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co> escribió:

Cordial saludo
Señores **IMATIC**
Espero se encuentren bien

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, a través del Centro de Biotecnología Industrial de la Regional Valle del Cauca, se encuentra interesado “Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial". De conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus cotizaciones, para lo cual me permito solicitar información y así consolidar los estudios de mercado.

Adjunto ficha técnica, favor remitir la información a más tardar el martes 24 de marzo del 2026 antes de las 12m

Esperamos contar con su cotización

Cordialmente,

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro de Biotecnología Industrial - Oficinista G02
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:23815
Carrera 30 No 40 - 25
@SENAcomunica www.sena.edu.co

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25
@SENAcomunica www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.
Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.
Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

FICHA TECNICA

OBJETO:Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial.

Es obligatorio diligenciar el archivo Excel enviado, sin realizar ningún tipo de modificación en su estructura.
Esto es necesario para poder relacionar correctamente la información.
Si lo desean, pueden adjuntar también la cotización en su formato habitual, pero es indispensable que el Excel sea completado según lo solicitado.

NOTA: Por favor, al momento de realizar la cotización, se solicita incluir en cada ítem el valor y que a su vez esté incluido IVA u otros costos adicionales. Esto es obligatorio para poder calcular los precios exactos y llevar un control adecuado del presupuesto.

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCION TÉCNICA REQUERIDA DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	OBSERVACIONES	PRECIO
1	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar el mantenimiento correctivo de la superficie de la tapa (losa en concreto) del tanque de almacenamiento de agua, mediante la nivelación con mortero en proporción 1:3, con el fin de corregir irregularidades y garantizar una base uniforme, estable y funcional. La actividad incluye:, Limpieza y preparación de la superficie, retiro de material suelto y partículas contaminantes, suministro, preparación y aplicación de mortero 1:3 para nivelación, afinado y acabado superficial dandole una pendiente de 2% para evitar empozamiento Aplicación de un sistema de impermeabilización elastomérico acrílico base agua, especialmente diseñado para losas de concreto expuestas a radiación UV y condiciones climáticas adversas.	1	Metro cuadrado	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	$ 327.964
2	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar el mantenimiento integral de las superficies internas del tanque de almacenamiento de agua, cuyas dimensiones son: largo 6,26 m, ancho 5,40 m, altura promedio 2,7 m y área de piso 33,80 m^2. La actividad incluye: vaciado controlado del tanque, limpieza mecánica de paredes, piso y techo interior, eliminando sedimentos, incrustaciones y biopelículas, lavado y enjuague con agua potable, desinfección mediante aplicación de solución clorada en concentración y tiempo de contacto conforme a normativa sanitaria vigente, enjuague final, puesta en servicio y análisis completo de calidad de agua físico, químico y microbiológico del tanque. El análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Inter laboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual.	2	Unidad	Tanque de agua potable en concreto.	$ 2.965.480
3	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Mantenimiento correctivo de tres (3) tapas metálicas de acceso al tanque de almacenamiento de agua en fabricadas en lamina galvanizada con dimensiones aproximadas de 60 cm x 60cm. La actividad incluye: Limpieza mecánica de la superficie metálica (retiro de óxido, pintura deteriorada y contaminantes), Lijado y preparación de superficie para garantizar adecuada adherencia, aplicación de fondo anticorrosivo compatible con lámina galvanizada, aplicación de pintura anticorrosiva color gris, apta para superficies metálicas galvanizadas, en mínimo dos manos. Ajuste y verificación de correcto cierre y funcionamiento de las tapas.	3	Unidad	Tanque de agua potable en concreto.	$ 342.720
4	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar tratamiento correctivo de superficies con desprendimiento, fisuras o deterioro del recubrimiento existente en las superficies internas del tanque. La actividad contempla la remoción total del recubrimiento suelto o deteriorado mediante lijado mecánico, raspado o método adecuado según el estado de la superficie, reparación de imperfecciones superficiales si se requiere y posterior a esto se deberá aplicar sistema de impermeabilización mediante pintura epóxica color gris tipo epoxi-poliamida, formulada para proporcionar película de alta adherencia, adecuada flexibilidad y resistencia a agentes químicos como ácidos, sales y derivados del petróleo. La aplicación deberá realizarse en mínimo dos (2) manos, respetando los tiempos de secado y repintado recomendados por el fabricante, garantizando espesor uniforme y continuidad del recubrimiento. El producto utilizado deberá ser apto para contacto con agua potable y contar con ficha técnica y certificación correspondiente.	2	Metro cuadrado	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	$ 1.142.400

No. 073 - MAYO 26 2026

OBJETO:Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial.

Es obligatorio diligenciar el archivo Excel enviado, sin realizar ningún tipo de modificación en su estructura.
Esto es necesario para poder relacionar correctamente la información.
Si lo desean, pueden adjuntar también la cotización en su formato habitual, pero es indispensable que el Excel sea completado según lo solicitado.

NOTA: Por favor, al momento de realizar la cotización, se solicita incluir en cada ítem el valor y que a su vez esté incluido IVA u otros costos adicionales. Esto es obligatorio para poder calcular los precios exactos y llevar un control adecuado del presupuesto.

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCION TÉCNICA REQUERIDA DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	OBSERVACIONES	PRECIO
5	**40141747**	Infraestructura hidrosanitaria	Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la trampa de grasa (tanque en PVC con capacidad aproximada de 500 litros) ubicada en el ambiente de gastronomía contemplando la revisión estructural, ajuste, nivelación y, de ser necesario, reparación o reforzamiento del elemento. La intervención se orienta principalmente a verificar el adecuado funcionamiento del sistema, teniendo en cuenta que actualmente el personal ha reportado presencia de olores, por lo cual se requiere revisar el correcto cierre, sellado y ajuste de la tapa, así como las condiciones generales de la trampa de grasa que puedan estar generando emisión de gases o filtraciones. La actividad deberá incluir el suministro e instalación de los materiales necesarios para el sellado y hermeticidad del sistema (empaques, juntas, sellantes o materiales equivalentes compatibles con PVC y con exposición a grasas y aguas residuales), garantizando la eliminación de fugas, la adecuada contención de olores y el correcto funcionamiento del elemento. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual.	2	Unidad	Trampa de Grasa	$ 2.094.400
6	**40141747**	Infraestructura hidrosanitaria	Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la trampa de grasa (tanque en PVC con capacidad aproximada de 500 litros) ubicada en la cafetería contemplando la revisión estructural, ajuste, nivelación y, de ser necesario, reparación o reforzamiento del elemento existente. La intervención se orienta principalmente a verificar el adecuado funcionamiento del sistema. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual.	2	Unidad	Trampa de Grasa	$ 2.094.400
7	**40141747**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar el mantenimiento y limpieza mecánica o manual de la tubería asociada a la red de desagüe de la trampa de grasas en una longitud máxima de diez (10) metros lineales, garantizando la eliminación de obstrucciones y el adecuado flujo hidráulico del sistema de la trampa de grasas. La actividad incluye la extracción total de lodos, grasas solidificadas, residuos orgánicos y demás materiales acumulados en su interior. El contratista será responsable de la recolección, transporte y disposición final adecuada de los residuos generados, conforme a la normativa ambiental vigente y a los lineamientos establecidos por la autoridad competente. Asimismo, deberá entregar el respectivo certificado o soporte de disposición final emitido por el gestor autorizado. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual tanto para la trampa del ambiente de gastronomía como para la cafetería	4	Unidad	Trampa de Grasa	$ 1.808.800
8	**40141747**	Cerramiento	Reposición de malla eslabonada galvanizada en caliente, calibre 10, abertura 2" x 2", instalada con tensores, alambre galvanizado y accesorios de fijación, adecuada para cerramiento perimetral de 2,00 m de altura. La actividad incluye el suminitro y la instalación.	44	Metro cuadrado	Tanque de agua potable en concreto.	$ 3.084.004
9	**72101500**	Cerramiento	Reposición de postes estructurales de 2m con separación minima de 2.0 metros. La actividad incluye el suminitro e instalación de los postes estructurales los cuales deben ser en tubo galvanizado de 2" x 2m de longitud y calibre 14 o superior, considerando la altura del cerramiento y las cargas laterales por viento y debe tener una placa base metalica para fijar directamente a la losa del tanque.	12	Unidad	Tanque de agua potable en concreto.	$ 1.071.000
10	**72101500**	Cerramiento	Reposición de riostras estructurales que conforman un marco rigidizado en dos niveles del cerramiento perimetral, garantizando estabilidad ante cargas laterales por viento y las cargas adicionales generadas por la concertina de seguridad. La actividad incluye el suministro e instalación y fijación de riostras en el nivel inferior, y en el nivel superior. Las riostras deberán ejecutarse en tubo galvanizado de 1 1/2" de diámetro, calibre 14 o superior, según modulación entre postes existentes, debidamente soldados o empernados, con aplicación de tratamiento anticorrosivo en los puntos de intervención. La instalación deberá garantizar continuidad estructural a lo largo del cerramiento y adecuada transferencia de cargas entre postes	22	Unidad	Tanque de agua potable en concreto.	$ 1.133.832

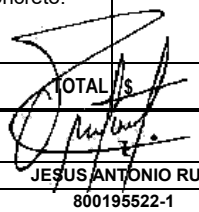
No. 073 - MAYO 26 2026

OBJETO:Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial.

Es obligatorio diligenciar el archivo Excel enviado, sin realizar ningún tipo de modificación en su estructura.
Esto es necesario para poder relacionar correctamente la información.
Si lo desean, pueden adjuntar también la cotización en su formato habitual, pero es indispensable que el Excel sea completado según lo solicitado.

NOTA: Por favor, al momento de realizar la cotización, se solicita incluir en cada ítem el valor y que a su vez esté incluido IVA u otros costos adicionales. Esto es obligatorio para poder calcular los precios exactos y llevar un control adecuado del presupuesto.

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCION TÉCNICA REQUERIDA DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	OBSERVACIONES	PRECIO
11	**72101500**	Cerramiento	Reposición de puerta peatonal de acceso para cerramiento perimetral en malla eslabonada galvanizada. La actividad incluye el suministro e instalación de puerta e 1,20 m de ancho por 2,00 m de altura o superior , con marco estructural reforzado en tubo galvanizado de 2" de diametro y calibre 14 o superior, debidamente rigidizado para garantizar estabilidad y durabilidad. El paño deberá estar conformado en malla eslabonada galvanizada en caliente, calibre 10, abertura 2" x 2" o superior y debe ser asegurada al marco mediante tensores y accesorios galvanizados. La malla utilizada para el paño debe ser del mismo tipo, calibre y características técnicas que la malla instalada en el resto del cerramiento perimetral, garantizando uniformidad estructural y estética,	1	Unidad	Tanque de agua potable en concreto.	$ 821.100
12	**70171704**	Matenimiento	Realizar el mantenimiento del cuarto de bombas, incluyendo el mantenimiento preventivo de los dos motores (bombas Modelo:W22 Potencia: 3 HP (≈ 2.2 kW) Frecuencia: 60 Hz Voltaje: 220/380/440 V), así como el mantenimiento y la calibración del tanque de presión con capacidad de 450 litros y presión de operación de 150 psi.	2	Unidad	Cuarto de bombeo	$ 2.499.000
13	**70171501**	Matenimiento	Una vez terminada las actividades de mantenimiento, lavado y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de Cloro Residual Libre y pH, antes de enviar el agua a la red de distribución, garantizando el cumplimento de los parámetros establecidos en la Resolución 2115 de 2007.	1	Unidad	Tanque de agua potable en concreto.	$ 190.400
14	**70171501**	Matenimiento	Cinco (05) días hábiles después de ejecutadas las actividades de mantenimiento y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de los parámetros de Fisicoquímicos y microbiológicos, mediante laboratorio acreditado por la autoridad por la entidad que cuente con la capacidad certificadora para dicho fin., garantizando el cumplimento de lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.	1	Unidad	Tanque de agua potable en concreto.	$ 666.400
						TOTAL	**$ 20.241.900**



FIRMA REPRESENTANTE LEGAL	
Nombre	**JESUS ANTONIO RUIZ**
NIT	**800195522-1**
Dirección	**CRA 23 # 57-49**
Teléfonos, Fax	**3137548533**
Dirección Correo Electrónico	**administracion@imaticingenieria.com**
Número Celular	**3104283641**
Ciudad	**Santiago de Cali**

No. 073 - MAYO 26 2026

Outlook

RE: Solicitud Cotización

Desde John Jairo Moreno <Universalsuministrosinversiones@outlook.com>
Fecha Jue 16/04/2026 2:08 PM
Para Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (321 KB)
COTIZACION SENA PALMIRA_ MANTENIMIENTO DE VEHICULOS 7-04-2026.pdf;

Cordial saludo
Señora Lorena

Envío cotización solicitada

Gracias por la atención prestada

De: Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>
Enviado: martes, 7 de abril de 2026 8:46
Para: Universalsuministrosinversiones@outlook.com <universalsuministrosinversiones@outlook.com>
Asunto: Solicitud Cotización

Cordial saludo
Señor: John Jairo

Espero se encuentren bien

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, a través del Centro de Biotecnología Industrial de la Regional Valle del Cauca, se encuentra interesado “Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial". De conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus cotizaciones, para lo cual me permito solicitar información y así consolidar los estudios de mercado.

Adjunto ficha técnica, favor remitir la información a más tardar el 8 de Abril del 2026 antes de las 12m

Esperamos contar con su cotización

Cordialmente,

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro de Biotecnología Industrial - Oficinista G02
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:23815
Carrera 30 No 40 - 25
@SENAcomunica www.sena.edu.co

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25
@SENAcomunica www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

UNIVERSAL DE SUMINISTROS E INVERSIONES SAS

Palmira, 13 de abril de 2026

Señores:
SENA CBI - PALMIRA
ASUNTO: COTIZACION

Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial.

Atentamente

JJMORENO

JOHN JAIRO MORENO GRUESO Representante Legal

NIT: 94316198-9
DIRECCIÒN: CALLE 6 No. D29-06
TELEFONO:3163260740
CORREO: Universalsuministrosinversiones@outlook.com

OBJETO:Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo del Tanque de Almacenamiento de Agua y Trampa de grasa del Centro de Biotecnología Industrial.

Es obligatorio diligenciar el archivo Excel enviado, sin realizar ningún tipo de modificación en su estructura.
Esto es necesario para poder relacionar correctamente la información.

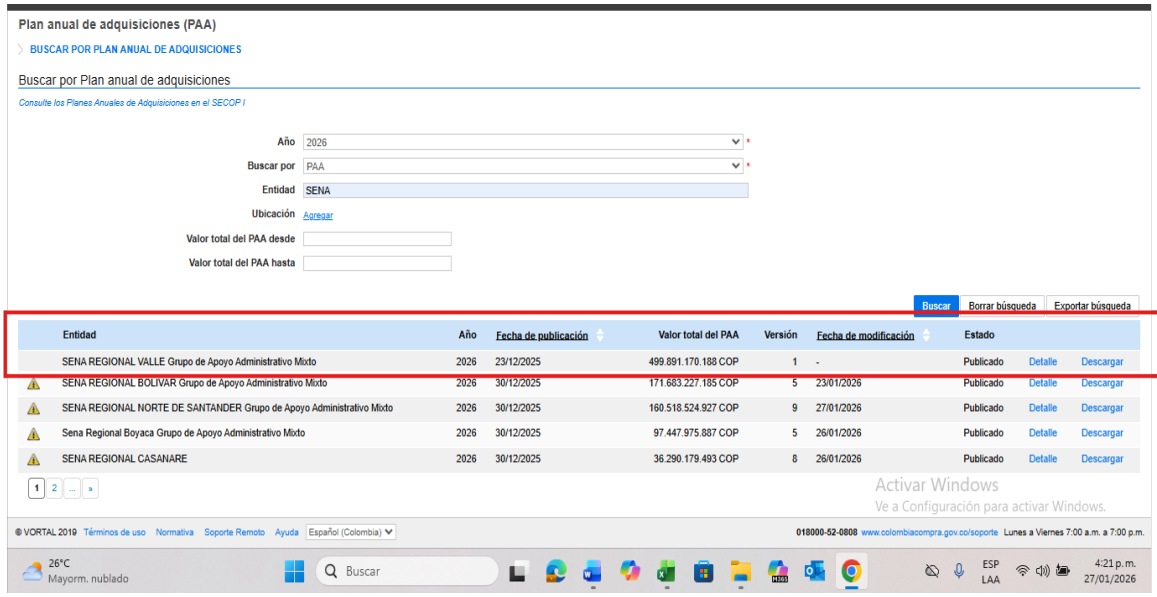
NOTA: Por favor, al momento de realizar la cotización, se solicita incluir en cada ítem el valor y que a su vez esté incluido IVA u otros costos adicionales. Esto es obligatorio para poder calcular los precios exactos y llevar un control adecuado del presupuesto.

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCION TÉCNICA REQUERIDA DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	OBSERVACIONES	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar el mantenimiento correctivo de la superficie de la tapa (losa en concreto) del tanque de almacenamiento de agua, mediante la nivelación con mortero en proporción 1:3, con el fin de corregir irregularidades y garantizar una base uniforme, estable y funcional. La actividad incluye:, Limpieza y preparación de la superficie, retiro de material suelto y partículas contaminantes, suministro, preparación y aplicación de mortero 1:3 para nivelación, afinado y acabado superficial dandole una pendiente de 2% para evitar empozamiento Aplicación de un sistema de impermeabilización elastomérico acrílico base agua, especialmente diseñado para losas de concreto expuestas a radiación UV y condiciones climáticas adversas.	Metro cuadrado	**1**	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	$ 685.000,00	$ 685.000,00
2	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar el mantenimiento integral de las superficies internas del tanque de almacenamiento de agua, cuyas dimensiones son: largo 6,26 m, ancho 5,40 m, altura promedio 2,7 m y área de piso 33,80 m². La actividad incluye: vaciado controlado del tanque, limpieza mecánica de paredes, piso y techo interior, eliminando sedimentos, incrustaciones y biopelículas, lavado y enjuague con agua potable, desinfección mediante aplicación de solución clorada en concentración y tiempo de contacto conforme a normativa sanitaria vigente, enjuague final, puesta en servicio y análisis completo de calidad de agua físico, químico y microbiológico del tanque. El análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Inter laboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual.	Unidad	2	Tanque de agua potable en concreto.	$ 2.950.000,00	$ 5.900.000,00
3	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Mantenimiento correctivo de tres (3) tapas metálicas de acceso al tanque de almacenamiento de agua en fabricadas en lamina galvanizada con dimensiones aproximadas de 60 cm x 60cm. La actividad incluye: Limpieza mecánica de la superficie metálica (retiro de óxido, pintura deteriorada y contaminantes), Lijado y preparación de superficie para garantizar adecuada adherencia, aplicación de fondo anticorrosivo compatible con lámina galvanizada, aplicación de pintura anticorrosiva color gris, apta para superficies metálicas galvanizadas, en mínimo dos manos. Ajuste y verificación de correcto cierre y funcionamiento de las tapas.	Unidad	3	Tanque de agua potable en concreto.	$ 256.000,00	$ 768.000,00
4	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar tratamiento correctivo de superficies con desprendimiento, fisuras o deterioro del recubrimiento existente en las superficies internas del tanque. La actividad contempla la remoción total del recubrimiento suelto o deteriorado mediante lijado mecánico, raspado o método adecuado según el estado de la superficie, reparación de imperfecciones superficiales si se requiere y posterior a esto se deberá aplicar sistema de impermeabilización mediante pintura epóxica color gris tipo epoxi-poliamida, formulada para proporcionar película de alta adherencia, adecuada flexibilidad y resistencia a agentes químicos como ácidos, sales y derivados del petróleo. La aplicación deberá realizarse en mínimo dos (2) manos, respetando los tiempos de secado y repintado recomendados por el fabricante, garantizando espesor uniforme y continuidad del recubrimiento. El producto utilizado deberá ser apto para contacto con agua potable y contar con ficha técnica y certificación correspondiente.	Metro cuadrado	2	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	$ 2.000.000,00	$ 4.000.000,00
5	**40141747**	Infraestructura hidrosanitaria	Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la trampa de grasa (tanque en PVC con capacidad aproximada de 500 litros) ubicada en el ambiente de gastronomía contemplando la revisión estructural, ajuste, nivelación y, de ser necesario, reparación o reforzamiento del elemento. La intervención se orienta principalmente a verificar el adecuado funcionamiento del sistema, teniendo en cuenta que actualmente el personal ha reportado presencia de olores, por lo cual se requiere revisar el correcto cierre, sellado y ajuste de la tapa, así como las condiciones generales de la trampa de grasa que puedan estar generando emisión de gases o filtraciones. La actividad deberá incluir el suministro e instalación de los materiales necesarios para el sellado y hermeticidad del sistema (empaques, juntas, sellantes o materiales equivalentes compatibles con PVC y con exposición a grasas y aguas residuales), garantizando la eliminación de fugas, la adecuada contención de olores y el correcto funcionamiento del elemento. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual.	Unidad	2	Trampa de Grasa	$ 1.450.000,00	$ 2.900.000,00
6	**40141747**	Infraestructura hidrosanitaria	Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la trampa de grasa (tanque en PVC con capacidad aproximada de 500 litros) ubicada en la cafetería contemplando la revisión estructural, ajuste, nivelación y, de ser necesario, reparación o reforzamiento del elemento existente. La intervención se orienta principalmente a verificar el adecuado funcionamiento del sistema. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual.	Unidad	2	Trampa de Grasa	$ 1.450.000,00	$ 2.900.000,00
7	**40141747**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar el mantenimiento y limpieza mecánica o manual de la tubería asociada a la red de desagüe de la trampa de grasas en una longitud máxima de diez (10) metros lineales, garantizando la eliminación de obstrucciones y el adecuado flujo hidráulico del sistema de la trampa de grasas. La actividad incluye la extracción total de lodos, grasas solidificadas, residuos orgánicos y demás materiales acumulados en su interior. El contratista será responsable de la recolección, transporte y disposición final adecuada de los residuos generados, conforme a la normativa ambiental vigente y a los lineamientos establecidos por la autoridad competente. Asimismo, deberá entregar el respectivo certificado o soporte de disposición final emitido por el gestor autorizado. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual tanto para la trampa del ambiente de gastronomía como para la cafetería	Unidad	4	Trampa de Grasa	$ 1.115.000,00	$ 4.460.000,00
8	**40141747**	Cerramiento	Reposición de malla eslabonada galvanizada en caliente, calibre 10, abertura 2" x 2", instalada con tensores, alambre galvanizado y accesorios de fijación, adecuada para cerramiento perimetral de 2,00 m de altura. La actividad incluye el suminitro y la instalación.	Metro cuadrado	44	Tanque de agua potable en concreto.	$ 425.000,00	$ 18.700.000,00
9	**72101500**	Cerramiento	Reposición de postes estructurales de 2m con separación minima de 2.0 metros. La actividad incluye el suminitro e instalación de los postes estructurales los cuales deben ser en tubo galvanizado de 2" x 2m de longitud y calibre 14 o superior, considerando la altura del cerramiento y las cargas laterales por viento y debe tener una placa base metalica para fijar directamente a la losa del tanque.	Unidad	12	Tanque de agua potable en concreto.	$ 150.000,00	$ 1.800.000,00
10	**72101500**	Cerramiento	Reposición de riostras estructurales que conforman un marco rigidizado en dos niveles del cerramiento perimetral, garantizando estabilidad ante cargas laterales por viento y las cargas adicionales generadas por la concertina de seguridad. La actividad incluye el suministro e instalación y fijación de riostras en el nivel inferior, y en el nivel superior. Las riostras deberán ejecutarse en tubo galvanizado de 1 1/2" de diámetro, calibre 14 o superior, según modulación entre postes existentes, debidamente soldados o empernados, con aplicación de tratamiento anticorrosivo en los puntos de intervención. La instalación deberá garantizar continuidad estructural a lo largo del cerramiento y adecuada transferencia de cargas entre postes	Unidad	22	Tanque de agua potable en concreto.	$ 115.000,00	$ 2.530.000,00
11	**72101500**	Cerramiento	Reposición de puerta peatonal de acceso para cerramiento perimetral en malla eslabonada galvanizada. La actividad incluye el suministro e instalación de puerta e 1,20 m de ancho por 2,00 m de altura o superior , con marco estructural reforzado en tubo galvanizado de 2" de diametro y calibre 14 o superior, debidamente rigidizado para garantizar estabilidad y durabilidad. El paño deberá estar conformado en malla eslabonada galvanizada en caliente, calibre 10, abertura 2" x 2" o superior y debe ser asegurada al marco mediante tensores y accesorios galvanizados. La malla utilizada para el paño debe ser del mismo tipo, calibre y características técnicas que la malla instalada en el resto del cerramiento perimetral, garantizando uniformidad estructural y estética,	Unidad	1	Tanque de agua potable en concreto.	$ 1.650.000,00	$ 1.650.000,00
12	**70171704**	Matenimiento	Realizar el mantenimiento del cuarto de bombas, incluyendo el mantenimiento preventivo de los dos motores (bombas Modelo:W22 Potencia: 3 HP (≈ 2.2 kW) Frecuencia: 60 Hz Voltaje: 220/380/440 V), así como el mantenimiento y la calibración del tanque de presión con capacidad de 450 litros y presión de operación de 150 psi.	Unidad	2	Cuarto de bombeo	$ 2.100.000,00	$ 4.200.000,00
						TOTAL	**$ 14.346.000,00**	**$ 50.493.000,00**

CUADRO COMPARATIVO DE PRECIOS _ MANTENIMIENTO TANQUEN Y TRAMPA GRASA

Copia no validada

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCION TÉCNICA REQUERIDA DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD INICIAL	OBSERVACIONES	COTIZACION No. 1 IMATIC IGENIERIA SAS	COTIZACION No.2 UNIVERSAL DE SUMINSTROS E INVERSIONES SAS		PROMEDIO TOTAL
							TOTAL	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
1	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar el mantenimiento correctivo de la superficie de la tapa (losa en concreto) del tanque de almacenamiento de agua, mediante la nivelación con mortero en proporción 1:3, con el fin de corregir irregularidades y garantizar una base uniforme, estable y funcional. La actividad incluye:, Limpieza y preparación de la superficie, retiro de material suelto y partículas contaminantes, suministro, preparación y aplicación de mortero 1:3 para nivelación, afinado y acabado superficial dandole una pendiente de 2% para evitar empozamiento Aplicación de un sistema de impermeabilización elastomérico acrílico base agua, especialmente diseñado para losas de concreto expuestas a radiación UV y condiciones climáticas adversas.	Metro cuadrado	10	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	$ 327.964,00	$ 685.000,00	$ 685.000,00	$ 506.482,00
2	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar el mantenimiento integral de las superficies internas del tanque de almacenamiento de agua, cuyas dimensiones son: largo 6,26 m, ancho 5,40 m, altura promedio 2,7 m y área de piso 33,80 m². La actividad incluye: vaciado controlado del tanque, limpieza mecánica de paredes, piso y techo interior, eliminando sedimentos, incrustaciones y biopelículas, lavado y enjuague con agua potable, desinfección mediante aplicación de solución clorada en concentración y tiempo de contacto conforme a normativa sanitaria vigente, enjuague final, puesta en servicio y análisis completo de calidad de agua físico, químico y microbiológico del tanque. El análisis microbiológico en laboratorio consiste en un recuento de bacterias mesófilas, coliformes totales, coliformes fecales y e-coli Análisis Físico-químicos, pH, Color, Turbiedad, Cloro Residual Libre, Alcalinidad Volumétrica dando cumplimiento al PICCAP (Programa Inter laboratorio del Control de Calidad de Agua Potable) el cuál es establecido por el Instituto Nacional de Salud. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual.	Unidad	2	Tanque de agua potable en concreto.	$ 2.965.480,00	$ 2.950.000,00	$ 5.900.000,00	$ 4.432.740,00
3	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Mantenimiento correctivo de tres (3) tapas metálicas de acceso al tanque de almacenamiento de agua en fabricadas en lamina galvanizada con dimensiones aproximadas de 60 cm x 60cm. La actividad incluye: Limpieza mecánica de la superficie metálica (retiro de óxido, pintura deteriorada y contaminantes), Lijado y preparación de superficie para garantizar adecuada adherencia, aplicación de fondo anticorrosivo compatible con lámina galvanizada, aplicación de pintura anticorrosiva color gris, apta para superficies metálicas galvanizadas, en mínimo dos manos. Ajuste y verificación de correcto cierre y funcionamiento de las tapas.	Unidad	3	Tanque de agua potable en concreto.	$ 342.720,00	$ 256.000,00	$ 768.000,00	$ 555.360,00
4	**24111810**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar tratamiento correctivo de superficies con desprendimiento, fisuras o deterioro del recubrimiento existente en las superficies internas del tanque. La actividad contempla la remoción total del recubrimiento suelto o deteriorado mediante lijado mecánico, raspado o método adecuado según el estado de la superficie, reparación de imperfecciones superficiales si se requiere y posterior a esto se deberá aplicar sistema de impermeabilización mediante pintura epóxica color gris tipo epoxi-poliamida, formulada para proporcionar película de alta adherencia, adecuada flexibilidad y resistencia a agentes químicos como ácidos, sales y derivados del petróleo. La aplicación deberá realizarse en mínimo dos (2) manos, respetando los tiempos de secado y repintado recomendados por el fabricante, garantizando espesor uniforme y continuidad del recubrimiento. El producto utilizado deberá ser apto para contacto con agua potable y contar con ficha técnica y certificación correspondiente.	Metro cuadrado	2	Tanque de agua potable en concreto. Sede Principal	$ 1.142.400,00	$ 2.000.000,00	$ 4.000.000,00	$ 2.571.200,00
5	**40141747**	Infraestructura hidrosanitaria	Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la trampa de grasa (tanque en PVC con capacidad aproximada de 500 litros) ubicada en el ambiente de gastronomía contemplando la revisión estructural, ajuste, nivelación y, de ser necesario, reparación o reforzamiento del elemento. La intervención se orienta principalmente a verificar el adecuado funcionamiento del sistema, teniendo en cuenta que actualmente el personal ha reportado presencia de olores, por lo cual se requiere revisar el correcto cierre, sellado y ajuste de la tapa, así como las condiciones generales de la trampa de grasa que puedan estar generando emisión de gases o filtraciones. La actividad deberá incluir el suministro e instalación de los materiales necesarios para el sellado y hermeticidad del sistema (empaques, juntas, sellantes o materiales equivalentes compatibles con PVC y con exposición a grasas y aguas residuales), garantizando la eliminación de fugas, la adecuada contención de olores y el correcto funcionamiento del elemento. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual.	Unidad	2	Trampa de Grasa	$ 2.094.400,00	$ 1.450.000,00	$ 2.900.000,00	$ 2.497.200,00
6	**40141747**	Infraestructura hidrosanitaria	Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la trampa de grasa (tanque en PVC con capacidad aproximada de 500 litros) ubicada en la cafetería contemplando la revisión estructural, ajuste, nivelación y, de ser necesario, reparación o reforzamiento del elemento existente. La intervención se orienta principalmente a verificar el adecuado funcionamiento del sistema. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual.	Unidad	2	Trampa de Grasa	$ 2.094.400,00	$ 1.450.000,00	$ 2.900.000,00	$ 2.497.200,00
7	**40141747**	Infraestructura hidrosanitaria	Realizar el mantenimiento y limpieza mecánica o manual de la tubería asociada a la red de desagüe de la trampa de grasas en una longitud máxima de diez (10) metros lineales, garantizando la eliminación de obstrucciones y el adecuado flujo hidráulico del sistema de la trampa de grasas. La actividad incluye la extracción total de lodos, grasas solidificadas, residuos orgánicos y demás materiales acumulados en su interior. El contratista será responsable de la recolección, transporte y disposición final adecuada de los residuos generados, conforme a la normativa ambiental vigente y a los lineamientos establecidos por la autoridad competente. Asimismo, deberá entregar el respectivo certificado o soporte de disposición final emitido por el gestor autorizado. Esta actividad se ejecutará dos (2) veces durante la vigencia contractual tanto para la trampa del ambiente de gastronomía como para la cafetería	Unidad	4	Trampa de Grasa	$ 1.808.800,00	$ 1.115.000,00	$ 4.460.000,00	$ 3.134.400,00
8	**40141747**	Cerramiento	Reposición de malla eslabonada galvanizada en caliente, calibre 10, abertura 2" x 2", instalada con tensores, alambre galvanizado y accesorios de fijación, adecuada para cerramiento perimetral de 2,00 m de altura. La actividad incluye el suminitro y la instalación.	Metro cuadrado	44	Tanque de agua potable en concreto.	$ 3.084.004,00	$ 425.000,00	$ 18.700.000,00	$ 10.892.002,00
9	**72101500**	Cerramiento	Reposición de postes estructurales de 2m con separación minima de 2.0 metros. La actividad incluye el suminitro e instalación de los postes estructurales los cuales deben ser en tubo galvanizado de 2" x 2m de longitud y calibre 14 o superior, considerando la altura del cerramiento y las cargas laterales por viento y debe tener una placa base metalica para fijar directamente a la losa del tanque.	Unidad	12	Tanque de agua potable en concreto.	$ 1.071.000,00	$ 150.000,00	$ 1.800.000,00	$ 1.435.500,00
10	**72101500**	Cerramiento	Reposición de riostras estructurales que conforman un marco rigidizado en dos niveles del cerramiento perimetral, garantizando estabilidad ante cargas laterales por viento y las cargas adicionales generadas por la concertina de seguridad. La actividad incluye el suministro e instalación y fijación de riostras en el nivel inferior, y en el nivel superior. Las riostras deberán ejecutarse en tubo galvanizado de 1 1/2" de diámetro, calibre 14 o superior, según modulación entre postes existentes, debidamente soldados o empernados, con aplicación de tratamiento anticorrosivo en los puntos de intervención. La instalación deberá garantizar continuidad estructural a lo largo del cerramiento y adecuada transferencia de cargas entre postes	Unidad	22	Tanque de agua potable en concreto.	$ 1.133.832,00	$ 115.000,00	$ 2.530.000,00	$ 1.831.916,00
11	**72101500**	Cerramiento	Reposición de puerta peatonal de acceso para cerramiento perimetral en malla eslabonada galvanizada. La actividad incluye el suministro e instalación de puerta e 1,20 m de ancho por 2,00 m de altura o superior , con marco estructural reforzado en tubo galvanizado de 2" de diametro y calibre 14 o superior, debidamente rigidizado para garantizar estabilidad y durabilidad. El paño deberá estar conformado en malla eslabonada galvanizada en caliente, calibre 10, abertura 2" x 2" o superior y debe ser asegurada al marco mediante tensores y accesorios galvanizados. La malla utilizada para el paño debe ser del mismo tipo, calibre y características técnicas que la malla instalada en el resto del cerramiento perimetral, garantizando uniformidad estructural y estética,	Unidad	1	Tanque de agua potable en concreto.	$ 821.100,00	$ 1.650.000,00	$ 1.650.000,00	$ 1.235.550,00
12	**70171704**	Matenimiento	Realizar el mantenimiento del cuarto de bombas, incluyendo el mantenimiento preventivo de los dos motores (bombas Modelo:W22 Potencia: 3 HP (≈ 2.2 kW) Frecuencia: 60 Hz Voltaje: 220/380/440 V), así como el mantenimiento y la calibración del tanque de presión con capacidad de 450 litros y presión de operación de 150 psi.	Unidad	2	Cuarto de bombeo	$ 2.499.000,00	$ 2.100.000,00	$ 4.200.000,00	$ 3.349.500,00
						TOTAL	**$ 19.385.100,00**	$ 14.346.000,00	**$ 50.493.000,00**	**$ 34.939.050,00**


Plan anual de adquisiciones (PAA)
BUSCAR POR PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES
Buscar por Plan anual de adquisiciones
Consulte los Planes Anuales de Adquisiciones en el SECOP I
Año 2026
Buscar por PAA
Entidad SENA
Ubicación Agregar
Valor total del PAA desde
Valor total del PAA hasta
Buscar
Borrar búsqueda
Exportar búsqueda
Entidad
Año
Fecha de publicación
Valor total del PAA
Versión
Fecha de modificación
Estado
SENA REGIONAL VALLE Grupo de Apoyo Administrativo Mixto 2026 23/12/2025 499.891.170.188 COP 1 - Publicado Detalle Descargar
SENA REGIONAL BOLIVAR Grupo de Apoyo Administrativo Mixto 2026 30/12/2025 171.683.227.185 COP 5 23/01/2026 Publicado Detalle Descargar
SENA REGIONAL NORTE DE SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto 2026 30/12/2025 160.518.524.927 COP 9 27/01/2026 Publicado Detalle Descargar
Sena Regional Boyaca Grupo de Apoyo Administrativo Mixto 2026 30/12/2025 97.447.975.887 COP 5 26/01/2026 Publicado Detalle Descargar
SENA REGIONAL CASANARE 2026 30/12/2025 36.290.179.493 COP 8 26/01/2026 Publicado Detalle Descargar
Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.
© VORTAL 2019 Términos de uso Normativa Soporte Remoto Ayuda Español (Colombia)
018000-52-0808 www.colombiacompra.gov.co/soporte Lunes a Viernes 7:00 a.m. a 7:00 p.m.
26°C Mayorm. nublado
Buscar
ESP LAA
4:21 p.m. 27/01/2026

CERTIFICACIÓN PAA 2026

LA SUBDIRECTORA (E) DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL- CBI PALMIRA

CERTIFICA:

Que, una vez revisado el Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2026, entregado a la Dirección Regional Valle – Grupo de Apoyo Administrativo Mixto del SENA, documento publicado en la plataforma SECOP II, se evidencia que el objeto a contratar se encuentra debidamente incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones y sus respectivas modificaciones.

OBJETO: 76_9544_26 Contratar el servicio de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y trampa de grasas del Centro de biotecnología industrial.

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción
73152100;60106207;60106214	76_9544_26 Contratar el servicio de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y trampa de grasas del Centro de biotecnología industrial.

Para constancia se firma en Palmira, el veinte siete (29) días del mes de enero de 2026.

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA

Firmado digitalmente por FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
Fecha: 2026.01.29 10:42:02 -05'00'

Fanny Marcela García
subdirectora de Centro (E)

Proyecto: Andrés Felipe Mora Collazos – Apoyo administrativo gestión contractual -Contratista.

Contratar el servicio de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y trampa de grasas del Centro de biotecnología industrial

No.	Clase	Fuente	etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Persona responsable para implementar el tratamiento?	¿Fecha estimada en que se inicia el tratamiento?	¿Fecha estimada en que se completa el tratamiento?	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el Monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Específico	Interno	Planeación	Riesgo operacional	Que la información Técnica-Solicitada, no sea la suficiente para el tipo y complejidad del proceso.	Proceso con características inferiores a las requeridas	4	4	5	Medio	Entidad	Participación de los proponentes y técnicos en la etapa de Planeación y Precontractual	1	2	3	bajo	SI	Equipo Técnico	En la planeación del Proceso de Contratación	En la etapa contractual	Revisión de Las características técnicas del objeto a contratar por el equipo interdisciplinario	Diariamente
2	Específico	Externo	Planeación	Riesgo operacional	Variación de la normatividad referente a Compra pública en el procedimiento utilización del SECOP II	Demora en la construcción del proceso por desconocimiento de su funcionamiento	4	4	5	Medio	Entidad/contratista	Participación en talleres del manejo del portal transaccional SECOP II, ayudas de la plataforma en Colombia Compra en ver videos y lectura de guías para aprender el mano integral	2	2	2	bajo	SI	Entidad y equipo de gestión contractual	En la planeación del Proceso de Contratación	En la etapa contractual	Revisión normatividad	Diariamente

3	Especifico	Externo	Selección	Riesgo operacional	Desconocimiento del equipo evaluador y supervisor del portal transaccional SECOP II	Demora en la respuesta, no cumplimiento de las obligaciones	4	3	5	Medio	Entidad	Socializar lineamientos y enseñar el uso del portal a los evaluadores y supervisor indicar las obligaciones	2	2	2	bajo	NO	Entidad y Equipo Contractual	En la etapa de Evaluación y Supervisión	En la liquidación del contrato	Verificación del cumplimiento en las etapas	Diario
4	Especifico	Interno	Selección	Riesgo operacional	Falta de conocimiento por parte de proponentes en el manejo uso del portal transaccional SECOP II	El no cumplimiento de los requisitos habilitantes conforme a la modalidad de contratación	2	4	3	medio	Proveedores	Indicar que se Capaciten	1	1	2	bajo	NO	Grupo gestión contractual	En la etapa precontractual	En la adjudicación del contrato	Verificar que el grupo evaluador conozca el proceso a evaluar	diario
5	General	Externo	Ejecución	Riesgo operacional	Riesgo que cambien las especificaciones técnicas pactadas en el presente proceso durante el desarrollo del contrato	Afecta la ejecución del contrato	2	4	7	Alto	Contratista/Supervisor	Seguimiento en la prestación del servicio de mantenimiento	1	3	4	bajo	Si	Supervisor del contrato	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Verificación en la entrega de los equipos objeto de mantenimiento	Diario

6	General	Externo	Selección	Riesgo operacional	Adjudicación sin el cumplimiento total de requisitos	1- Mala Escogencia del Proveedor y 2- Afectación Reputacional al recibir y denuncias y de otros proponentes y observaciones a las evaluaciones publicadas	2	3	5	Medio		1-Orientaciones al comité evaluador sobre el procedimiento de evaluación 2-Seguimiento en la etapa de a los informes 3-Informe claros y detallados que indique del no cumplimiento de requisitos	1	2	3	Bajo	SI	Líder del proceso	En la etapa Evaluación	En la Selección	Revisión Informes de Evaluación	Evaluación
7	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo operacional	Incumplimiento de las obligaciones contractuales	Afecta el cumplimiento de las obligaciones y la ejecución del contrato	3	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento en la ejecución por parte del Supervisor	1	4	5	medio	SI	Supervisor de contrato y apoyos ambiental y SST	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Seguimiento en el informe de supervisión	Diario
8	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo operacional	Incumplimiento en la legalización del contrato	Afecta la ejecución del contrato	3	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento en la etapa de legalización en el SECOP II	1	4	5	medio	SI	equipo gestión contractual	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Seguimiento	Diario

9	General	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Riesgo operacional	Incumplimiento en el pago de parafiscales o cuota de aprendices, Afecta la ejecución del contrato	3	3	4	6	Alto	Seguimiento por parte del supervisor	1	3	3	bajo	SI	Supervisor del contrato y área de Gestión Contractual	En la etapa Contractual	En la etapa precontractual y ejecución	Revisión normatividad	Mensual
10	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo operacional	Inadecuada supervisión en la ejecución del contrato	- Incumplimiento al Manual de Supervisión -Afecta la correcta ejecución del objeto contractual	3	4	6	Alto	Supervisor	Capacitación a los supervisores de los contratos por parte del área de Gestión Contractual	1	4	4	Medio	SI	Supervisor del contrato y área de Gestión Contractual	En la etapa Contractual	En la etapa Poscontractual	Seguimiento con evidencias, informes de cumplimiento por parte del supervisor del contrato	Diario
11	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo operacional	Incumplimiento en el seguimiento de obligaciones de técnico-SST	Afecta la ejecución del contrato	3	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento y verificación por parte del supervisor y apoyo SST a las obligaciones establecidas en la ejecución	1	3	3	Bajo	Si	Supervisor de contrato	En la etapa de ejecución	En la etapa de la ejecución	Seguimiento en el informe de supervisión- lista de chequeo	Mensual

12	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo Operacional	Incumplimiento en realizar el mantemiento	Afectación al cumplimiento de las actividades programadas - Afectación en la ejecución del presupuesto asignado	2	4	5	Medio	Proveedores	Seguimiento al Contratista para garantizar la ejecución de la entrega de los elementos de protección personal	1	1	2	bajo	si	Constratista/ Supervisor	En la etapa contractual	En la etapa ejecución	Control y Seguimiento a la programación establecidas para la entrega	Diario
13	Especifico	Interno	Contractual	Riesgo Operacional	Mala calidad de los productos entregados	Insatisfacción de la necesidad de la Entidad Estatal al no cumplir con las especificaciones técnicas pactadas en el contrato	2	4	5	Medio	Proveedores	Ejercer una correcta supervisión por parte del colaborador delegado para esta función. Exigir garantía de calidad, así como la garantía otorgada	2	2	4	bajo	si	Entidad Estatal	Etapa contractual	Etapa contractual	Revisión de especificaciones técnicas. Revisión de obligaciones del supervisor	Permanente

14	General	Externo	Ejecución	Riesgo sociales o políticos	Protestas sociales que impidan la circulación para prestar el servicio de mantenimiento	Incumplimiento en la entrega del tiempo acordado conforme al cronograma de ejecución	2	4	6	Medio	Entidad Estatal	Identificar las circunstancias y eventos que pueden afectar la prestación del servicio , permitiendo establecer alternativas y/o cambios en la logística y plan de ejecución registrado.	1	2	3	bajo	si	Entidad Estatal	Etapa contractual	Hasta la terminación del plazo contractual	Monitoreo y control por parte del supervisor	Permanente
15	General	Interno	Postcontractual	Riesgo Operacional	Incumplimiento en la liquidación del contrato dentro de los tiempos establecidos	Hallazgos por parte de un ente de control por no cumplir con los principios de la contratación	3	4	6	Alto	Entidad	Seguimiento por parte del supervisor del contrato con el apoyo de Gestión Contractual	1	4	5	Mediano	NO	Supervisor de contrato	En la etapa Postcontractual	En la etapa Postcontractual	Seguimiento de elaboración y suscripción de las actas de liquidación dentro del plazo establecido en la Plataforma Transaccional SECOP II	Una vez finalizado el contrato

Elaboro: Fabian Espinosa Avendaño: Apoyo profesional bienes y servicios – Contratista

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHaagonzal	ANDRES ARTURO GONZALEZ HERNANDEZ
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-076-954410	CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL-VALLE
Fecha y Hora Sistema:	19/05/2026 12:00:00 a. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "ítems de afectación de gastos"

Numero:	9426	**Fecha Registro:**	2026-05-19	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	36-02-00-076-954410 CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL-VALLE						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado			**Tipo:**	Gasto		**Uso Caja Menor**	Ninguno	
Valor Inicial:	35.000.000,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00			**Valor Actual.:**	35.000.000,00	**Saldo x Comprometer:**	35.000.000,00	**Vr. Bloqueado**	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	9426	**Fecha Registro:**	2026-05-19	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
954424 CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL - CONSTRUCCIONMES Y ADECUACIONES-VALLE	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL NACIONAL	Propios	27	CSF						
					Total:	35.000.000,00	0,00	35.000.000,00	35.000.000,00	0,00

Objeto:	MANTENIMIENTO INMUEBLE: Contratar el servicio de mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua potable y trampa de grasas del Centro de biotecnología industrial.

FIRMA RESPONSABLE
ROCIO YAMILETH AUX LUNA
COORDINADORA ADMINISTRATIVA