



ESTUDIO Y ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR
(Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015)

1. OBJETO

Prestación de servicios para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos en el SENA Regional Cesar, vigencia 2026.

2. CÓDIGOS UNSPSC

Los productos y/o servicios que la entidad pretende adquirir se encuentran debidamente identificados a través del clasificador de bienes y servicios UNSPSC y el sector al cual pertenecen, con los siguientes códigos.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)				
ÍTEM	GRUPO		CÓDIGO	DENOMINACIÓN (Clase o producto)
1	F	Servicios	76121902	Recolección o eliminación de residuos ácidos

3. JUSTIFICACIÓN DEL CONTRATO

El Servicio Nacional de Aprendizaje — SENA Regional Cesar, en cumplimiento de su misión institucional orientada a la formación profesional integral y al desarrollo social, técnico y productivo del país, desarrolla actividades administrativas, formativas, asistenciales, agropecuarias, laboratoriales, tecnológicas, de mantenimiento y de apoyo operativo en sus diferentes centros de formación, subse-des y dependencias adscritas a la Regional. Como resultado de estas actividades se generan residuos peligrosos y residuos especiales que requieren manejo técnico diferenciado, trazabilidad documental y gestión externa a través de gestores autorizados.

Dentro de los residuos generados por la Entidad se encuentran, entre otros, residuos biosanitarios, cortopunzantes, residuos químicos, medicamentos vencidos, envases contaminados, residuos impregnados con aceites, solventes, pinturas o sustancias peligrosas, luminarias, pilas, baterías, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos —RAEE—, tóneres, aceites usados, residuos provenientes de laboratorios, unidades pecuarias, servicios asistenciales, áreas de mantenimiento y demás ambientes de formación donde se desarrollan prácticas que pueden generar residuos con características de peligrosidad.

La gestión inadecuada de estos residuos puede ocasionar riesgos para la salud de aprendices, funcionarios, contratistas, visitantes y comunidad en general, así como impactos negativos sobre el suelo, el agua, el aire y los ecosistemas. Igualmente, puede generar incumplimientos normativos, sanciones por parte de las autoridades ambientales y sanitarias, afectación reputacional para la Entidad y pérdida de control sobre la trazabilidad de los residuos generados.

La Regional Cesar, acorde con lo establecido en la promesa de valor institucional y en cumplimiento de la Política Ambiental y Energética de la Entidad, así como de la legislación nacional vigente referente al manejo integral de residuos peligrosos —RESPEL—, requiere garantizar la gestión externa de los residuos peligrosos generados en sus sedes adscritas. Esta gestión debe realizarse conforme al marco normativo aplicable, principalmente el Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con la prevención y manejo de residuos o desechos peligrosos; el Decreto 1079 de 2015, en cuanto al transporte terrestre de mercancías peligrosas; el Decreto 780 de 2016, para los aspectos sanitarios aplicables; y la Resolución 591 de 2024, relacionada con la gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades, sin perjuicio de las demás normas que regulen la materia.

En este sentido, el SENA Regional Cesar requiere contratar para la vigencia 2026 una empresa especializada que cuente con licencia ambiental vigente, capacidad técnica, operativa, administrativa y documental para realizar la recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de los residuos peligrosos y especiales generados en las sedes de la Regional Cesar.



Las características técnicas mínimas del servicio a contratar dentro del presente proceso son las siguientes:

- a. Realizar la recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos, incluidos los residuos infecciosos o de riesgo biológico generados por el SENA en sus diferentes ambientes de formación, áreas administrativas, unidades de apoyo y Servicio Médico Asistencial —SMA—, con personal debidamente identificado, capacitado y dotado para dicha labor, conforme a la normatividad ambiental, sanitaria, de seguridad y transporte aplicable.
- b. Realizar la recolección de los residuos peligrosos con una frecuencia mínima de cada veinte (20) días calendario en el Despacho de la Dirección Regional Cesar, Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural —CIGEC—, Centro de Desarrollo Vecinal —CDV—, Centro de Emprendimiento y Formación Cultural, Centro Biotecnológico del Caribe, Centro Agroempresarial de Aguachica y sedes del SENA en los municipios de Bosconia, La Jagua de Ibirico, Chiriguaná, Chimichagua, Curumaní y San Alberto, o las que sean definidas por la Entidad según la necesidad del servicio.

Para el caso de los residuos generados en el Servicio Médico Asistencial —SMA—, la frecuencia deberá ajustarse a la naturaleza del residuo y al riesgo sanitario asociado. En particular, para los residuos biosanitarios o desechos clínicos y afines, la recolección deberá realizarse como mínimo cada ocho (8) días calendario; y para los residuos cortopunzantes, el contratista deberá suministrar los recipientes tipo guardián de acuerdo con la frecuencia, capacidad y necesidad de generación de cada sede, garantizando su adecuada identificación y reposición.

- c. Entregar los recipientes desechables de almacenamiento para residuos cortopunzantes —guardianes—, debidamente identificados, rotulados y acordes con la normatividad vigente, garantizando condiciones seguras para su uso, almacenamiento temporal, transporte y entrega al gestor autorizado.
- d. Prestar servicio de asesoría técnica y capacitación continua al personal designado por la Regional Cesar, centros de formación y sedes, en temas relacionados con segregación en la fuente, almacenamiento temporal, rotulado, entrega segura, manejo de residuos biosanitarios, cortopunzantes, químicos, RAEE, aceites usados, residuos impregnados y demás residuos peligrosos generados por la Entidad.
- e. Suministrar señalización o material de apoyo necesario para fortalecer la gestión interna de los residuos peligrosos generados en las diferentes sedes de la Regional, en cumplimiento de los lineamientos institucionales, ambientales, sanitarios y de seguridad aplicables.
- f. Entregar los manifiestos, actas de recolección, certificados de tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de los residuos gestionados, indicando como mínimo: fecha de recolección, sede generadora, tipo de residuo, corriente o clasificación aplicable, cantidad recolectada, unidad de medida, tratamiento aplicado, gestor responsable y destino final.

Por lo anterior, se requiere contratar la gestión externa de residuos peligrosos y residuos especiales con una empresa que cumpla con los requisitos legales, técnicos, ambientales, sanitarios y de seguridad aplicables, y que posea licencia ambiental vigente para el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento y/o disposición final de las corrientes de residuos requeridas por el SENA Regional Cesar. En caso de que el contratista opere mediante alianzas o terceros autorizados, deberá aportar los soportes contractuales, licencias ambientales, permisos y demás documentos que acrediten la legalidad y trazabilidad de toda la cadena de gestión.

De no contar con este servicio, la Entidad estaría expuesta a riesgos ambientales, sanitarios, ocupacionales, administrativos y legales, incluyendo posibles sanciones o multas por parte de las autoridades ambientales y sanitarias, afectación a la salud de la comunidad educativa y deterioro de la imagen institucional como entidad pública comprometida con la calidad, la sostenibilidad y el cumplimiento normativo.



Con esta contratación, el SENA Regional Cesar aportará al cumplimiento de la legislación ambiental y sanitaria vigente, especialmente en lo relacionado con el manejo de residuos peligrosos, residuos generados en atención en salud y otras actividades, y transporte de mercancías peligrosas. De igual manera, contribuirá al cumplimiento de las metas e indicadores del Programa Ambiental, del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos —PGIRS—, del PGIRASA cuando aplique, y de los controles operacionales establecidos por la Entidad para la adecuada gestión interna y externa de los residuos.

Así mismo, esta contratación permitirá disminuir los riesgos asociados a la inadecuada segregación, almacenamiento, transporte, tratamiento o disposición final de residuos peligrosos; fortalecer la trazabilidad documental de la gestión realizada; prevenir impactos ambientales significativos; reducir la exposición a riesgos biológicos, químicos y físicos; y aportar al cumplimiento de los objetivos del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol, especialmente en el eje ambiental orientado a disminuir la significancia de los aspectos e impactos ambientales derivados de las actividades y servicios de la Entidad.

En consecuencia, la contratación de la gestión externa de residuos peligrosos y residuos especiales para la vigencia 2026 constituye una necesidad técnica, ambiental, sanitaria, legal y operativa para garantizar el adecuado funcionamiento de las sedes del SENA Regional Cesar, el cumplimiento normativo y la protección de la salud humana y del ambiente.

Se estima que para esta vigencia 2026, se generen 2785 Kg de RESPEL, y 54 Kg de residuos peligrosos especiales; Aceites de Cocina Usados (ACU).

4. ASPECTOS GENERALES

4.1 ANÁLISIS TÉCNICO DEL MERCADO

El mercado de los servicios de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos constituye un sector especializado dentro de la gestión ambiental y el manejo integral de residuos. Su finalidad es garantizar que los residuos generados durante las actividades industriales, comerciales, institucionales y de servicios sean gestionados de manera segura, eficiente y ambientalmente adecuada, minimizando los riesgos para la salud humana y los impactos sobre los recursos naturales.

Desde el punto de vista técnico, la prestación de estos servicios comprende una cadena operativa integrada, conformada por las siguientes etapas:

- Identificación y clasificación de los residuos de acuerdo con su naturaleza y características.
- Recolección mediante equipos y recipientes adecuados para cada tipo de residuo.
- Transporte utilizando vehículos autorizados y adaptados para evitar derrames, emisiones o contaminación durante el traslado.
- Tratamiento mediante procesos físicos, químicos, biológicos o térmicos, dependiendo de las características del residuo.
- Aprovechamiento cuando sea técnicamente viable mediante procesos de reciclaje, recuperación o valorización.
- Disposición final en instalaciones técnicamente diseñadas para garantizar el aislamiento del residuo y el control de los impactos ambientales.

La eficiencia del servicio depende de diversos factores técnicos, entre ellos la infraestructura disponible, la cobertura geográfica, la capacidad instalada, la tecnología utilizada para el tratamiento, la trazabilidad de los residuos y la implementación de sistemas de gestión ambiental y de calidad.

Las empresas que participan en este mercado suelen disponer de personal técnico especializado en gestión ambiental, ingeniería sanitaria, logística y seguridad industrial, además de contar con equipos especializados como vehículos recolectores, compactadores, contenedores, básculas, plantas de tratamiento, hornos de incineración, autoclaves, sistemas de esterilización, celdas de seguridad y rellenos sanitarios, dependiendo del tipo de residuos gestionados.

Actualmente, el sector presenta una tendencia creciente hacia la economía circular, priorizando la reducción en la generación de residuos, el aprovechamiento de materiales reciclables, la



valorización energética y la implementación de tecnologías que permitan disminuir la cantidad de residuos destinados a disposición final. Esta evolución responde tanto a exigencias regulatorias como a la adopción de modelos productivos más sostenibles¹.

Asimismo, la incorporación de herramientas digitales ha fortalecido la trazabilidad mediante sistemas de georreferenciación, monitoreo satelital de rutas, identificación mediante códigos QR, plataformas de seguimiento y registros electrónicos que permiten controlar cada etapa del proceso operativo².

4.2 ANÁLISIS ECONÓMICO DEL MERCADO EN COLOMBIA

En Colombia, el mercado de los servicios de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos ha presentado un crecimiento sostenido como resultado del aumento en la generación de residuos provenientes de las actividades industriales, comerciales, agroindustriales, de la construcción, de la salud y del sector servicios. Este comportamiento ha impulsado la consolidación de empresas especializadas que ofrecen soluciones integrales para la gestión de residuos, apoyadas en infraestructura, capacidad logística y tecnologías para su manejo³.

Este mercado se caracteriza por requerir inversiones significativas en infraestructura física, vehículos especializados, plantas de tratamiento, equipos de almacenamiento temporal y tecnologías para el control y seguimiento de los residuos. Asimismo, la estructura de costos está compuesta por gastos asociados al transporte, mantenimiento de equipos, combustibles, talento humano calificado, adquisición de elementos de protección personal, cumplimiento de los requisitos ambientales y operación de las instalaciones destinadas al tratamiento y disposición final⁴.

La oferta nacional está integrada por empresas con diferentes niveles de capacidad técnica y cobertura geográfica, que prestan servicios para residuos no peligrosos, peligrosos, especiales y aprovechables. La competitividad del sector depende de factores como la eficiencia logística, la capacidad instalada, la incorporación de tecnologías para el tratamiento y aprovechamiento de residuos, la experiencia operativa y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente⁵.

El desarrollo de la economía circular ha generado nuevas oportunidades para el mercado colombiano mediante el fortalecimiento de actividades orientadas al reciclaje, la recuperación de materiales, la valorización energética y la reincorporación de materias primas a los procesos productivos. De acuerdo con el DANE (2024), estas estrategias buscan reducir la cantidad de residuos destinados a disposición final y promover un uso más eficiente de los recursos naturales⁶.

De igual forma, la incorporación de herramientas tecnológicas para la planificación de rutas, el monitoreo satelital de vehículos, la trazabilidad de los residuos y la digitalización de los procesos operativos ha permitido mejorar la eficiencia logística, optimizar los tiempos de operación y fortalecer el control de cada una de las etapas de la gestión integral de residuos.

Las perspectivas del mercado continúan siendo favorables debido al crecimiento de las actividades económicas, la expansión urbana, el fortalecimiento de la regulación ambiental y la implementación de políticas públicas orientadas al aprovechamiento de residuos y la transición hacia modelos de producción y consumo sostenibles⁷.

4.3 FACTORES ECONÓMICOS

¹ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2024). *Global Waste Management Outlook 2024*. <https://www.unep.org/resources/global-waste-management-outlook-2024>

² Banco Mundial. (2022). *What a Waste 2.0: Trends in Solid Waste Management*. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>

³ Departamento Nacional de Planeación. (2016). *Documento CONPES 3874. Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos*. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3874.pdf>

⁴ Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2020). *Encuesta Ambiental Industrial (EAI): Documentación metodológica*. <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/746>

⁵ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). *Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos*. <https://www.minambiente.gov.co/documento-normativa/conpes-3874-de-2016/>

⁶ Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2024). *Noveno reporte de Economía Circular*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/ambientales/economia-circular/reportes-de-economia-circular>

⁷ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). *Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos*. <https://www.minambiente.gov.co/documento-normativa/conpes-3874-de-2016/>



El comportamiento económico de este mercado está influenciado por diversos factores internos y externos que afectan tanto la oferta como la demanda de los servicios. Entre los principales factores se encuentran:

- **ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)**

RESULTADOS AÑO CORRIDO

Comportamiento de la variación año corrido del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año (enero - mayo), seis divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (4,36%): Restaurantes y hoteles (6,02%), Educación (5,89%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,85%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (5,32%), Salud (4,51%) y por último, Transporte (4,48%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Bienes y servicios diversos (3,66%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,39%), Información y comunicación (3,24%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,13%), Recreación y cultura (2,84%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (1,95%).

Tabla 1. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Mayo 2025 – 2026

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2025		2026	
		Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	4,36	0,48	6,02	0,68
Educación	4,41	5,68	0,23	5,89	0,24
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,88	0,91	5,85	1,09
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,50	0,10	5,32	0,21
Salud	1,71	3,40	0,06	4,51	0,08
Transporte	12,93	4,17	0,56	4,48	0,60
TOTAL	100,00	3,63	3,63	4,36	4,36
Bienes y servicios diversos	5,36	2,61	0,14	3,66	0,19
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	2,99	0,05	3,39	0,06
Información y comunicación	4,33	-0,76	-0,02	3,24	0,08
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,38	1,05	3,13	0,97
Recreación y cultura	3,79	0,87	0,03	2,84	0,09
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,37	0,04	1,95	0,06

Fuente: DANE, IPC.

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - mayo), se ubicaron en las divisiones de Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles, Transporte y Educación, las cuales en conjunto contribuyeron con 3,59 puntos porcentuales a la variación total.

Variación y contribución de las subclases en el año corrido

En mayo de 2026 en comparación con diciembre de 2025, la variación de las subclases que más aportaron al acumulado del año fueron: transporte urbano (10,32%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (6,30%), arriendo imputado (2,63%), frutas frescas (22,03%), arriendo efectivo (2,73%), carne de res y derivados (7,89%), servicios relacionados con la copropiedad (10,93%), servicio doméstico (12,78%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (5,59%) y papas (36,79%). Con contribución negativa a la variación se ubicó: vehículo particular nuevo o usado (-1,32%), dulces, confites, caramelos, bombones, chocolatinas, chicles, masmelos, cocadas para consumo en el hogar (-17,84%), arroz (-2,25%), legumbres secas (-4,93%) y carne de cerdo y derivados (-2,38%).



Tabla 2. IPC Variación y contribución año corrido
Por principales subclases
Mayo 2026

Subclases	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Transporte urbano	10,32	0,49
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	6,30	0,48
Arriendo imputado	2,63	0,34
Frutas frescas	22,03	0,28
Arriendo efectivo	2,73	0,25
Carne de res y derivados	7,89	0,19
Servicios relacionados con la copropiedad	10,93	0,14
Servicio doméstico	12,78	0,13
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	5,59	0,13
Papas	36,79	0,12

Fuente: DANE, IPC.

- **ÍNDICE DE PRECIOS DEL PRODUCTOR (IPP)**
Resultados año corrido del IPP de Producción Nacional
Comportamiento de la variación año corrido del IPP de la Producción Nacional, según componentes
En mayo de 2026 el IPP de la producción nacional presentó una variación año corrido de 8,47% frente a diciembre de 2025.

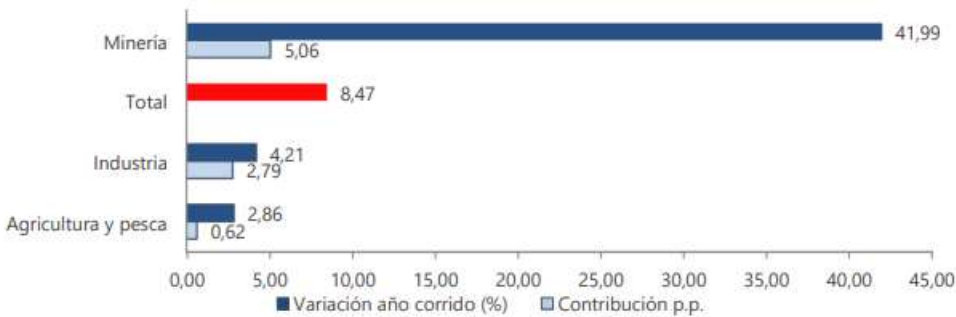
Tabla 3. Variación año corrido del IPP de Producción Nacional
Mayo 2026pr

Índice	Variación % Mayo		Diferencia Puntos Porcentuales
	2025	2026	
	May 2025 / Dic 2024	May 2026 / Dic 2025	
Total Producción Nacional*	-1,07	8,47	9,54
Producidos para consumo interno	0,02	5,27	5,25
Exportados	-4,29	18,85	23,14

Fuente: DANE-IPP

- Comportamiento de la variación año corrido del IPP, según secciones de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme adaptada para Colombia – CIIU Rev.4.0**
En lo corrido de 2026 hasta mayo, el único sector que registró una variación superior a la media fue Minería con 41,99%. Los sectores Industria (4,21%) y Agricultura, ganadería y pesca (2,86%) presentaron variaciones inferiores a la media (8,47%).

Gráfico 1. Variación y contribución año corrido del IPP por secciones CIIU Rev.4.0 A.C
Mayo 2026pr



Fuente: DANE-IPP

- Variación y contribución año corrido de las subclases según Clasificación Central de Productos adaptada para Colombia – CPC Rev.2.0**
Las subclases CPC que se destacaron por su contribución positiva en lo corrido del año, fueron: Aceites de petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos, crudos (60,25%), Otros Combustibles (77,26%) y Oro (incluso oro platinado) en bruto, semilabrado o en polvo (11,68%), que en conjunto aportaron 6,02 puntos porcentuales a la variación del Índice de Precios de la Producción Nacional.
- En contraste, las principales contribuciones negativas a la variación correspondieron a las siguientes subclases CPC: Café (-25,00%), Plátanos (-18,52%) y Café trillado o verde (-10,47%), que en conjunto restaron 0,82 puntos porcentuales a la variación del Índice de Precios de la Producción Nacional.



Tabla 4. Variación y contribución año corrido del Índice de Precios del Productor (IPP) de la Producción Nacional por secciones CIIU Rev.4.0 A.C y las respectivas subclases CPC Rev.2.0 A.C
Mayo 2026pr

Minería			
Variación 41,99%		Contribución 5,06 p.p*	
SUBCLASE CPC	DESCRIPCIÓN	Variación (%)	Contribución (p.p.)
12010	Aceites de petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos, crudos	60,25	4,77
11010	Hulla, sin aglomerar	11,45	0,29
14210	Minerales de cobre y sus concentrados	14,01	0,00
15320	Cantos, gravas, piedras partidas o trituradas, macadán; gravilla, lasca y polvos de piedra	-1,96	0,00
14290	Otros minerales de metales no ferrosos y sus concentrados (excepto minerales de uranio o torio y sus concentrados)	-1,96	0,00
12020	Gas natural licuado o en estado gaseoso	-0,12	0,00

Industria			
Variación 4,21%		Contribución 2,79 p.p*	
SUBCLASE CPC	DESCRIPCIÓN	Variación (%)	Contribución (p.p.)
33370	Otros Combustibles	77,26	0,70
41320	Oro (incluso oro platinado) en bruto, semilabrado o en polvo	11,68	0,55
33341	Queroseno	67,08	0,29
34131	Alcohol etílico y otros alcoholes, alcoholes desnaturalizados de cualquier tipo	-10,26	-0,06
21121	Carne de pollo, fresca o refrigerada	-4,85	-0,08
23811	Café trillado o verde	-10,47	-0,19

Agricultura, ganadería y pesca			
Variación 2,86%		Contribución 0,62 p.p*	
SUBCLASE CPC	DESCRIPCIÓN	Variación (%)	Contribución (p.p.)
01320	Cítricos	48,34	0,46
01510	Papas	55,28	0,35
01250	Hortalizas de raíz, bulbosas y tuberosas	32,58	0,24
01350	Frutas de pepita y frutas de hueso	-3,60	-0,16
01313	Plátanos	-18,52	-0,21
01610	Café	-25,00	-0,42

Fuente: DANE-IPP

● **ÍNDICE DE COSTOS DEL TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA (ICTC)**
Resultados año corrido (mayo 2026 / diciembre 2025)
Variación y contribución año corrido por grupos de costos
En mayo de 2026, en comparación con diciembre 2025, el ICTC registró una variación de 5,97%. El grupo Costos fijos y peajes (8,80%) presentó la única variación por encima del promedio nacional. Por otra parte, los grupos Combustibles (4,23%), Partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación (3,32%) e Insumos (0,86%), presentaron variaciones por debajo del promedio nacional.

Tabla 5. ICTC Variación y contribución año corrido Según grupos de costos
Mayo 2025 – 2026

Grupos de costos	2026		2025	
	Peso %	Variación %	Contribución Puntos Porcentuales	Variación %
Combustibles	40,20	4,23	1,61	2,51
Insumos	9,79	0,86	0,09	1,19
Costos fijos y peajes	45,19	8,80	4,11	5,70
Partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación	4,81	3,32	0,16	3,26
Total	100,00	5,97	5,97	3,89

Fuente: DANE, ICTC.

El mayor aporte a la variación año corrido del ICTC (5,97%), se registró en el grupo de Costos fijos y peajes, el cual sumó 4,11 puntos porcentuales.

Variación y contribución año corrido por clases de costos
Por clases de costos, los principales aportes positivos a la variación año corrido fueron: Mano de obra conductor(es) y ayudante(s) (14,85%), Combustibles (4,23%) y Peajes (5,95%).



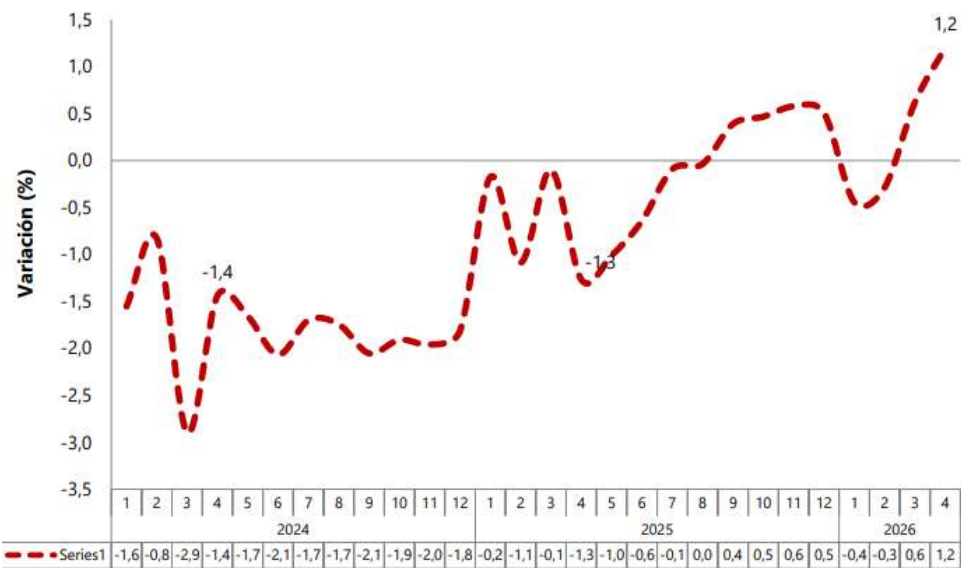
Tabla 6. ICTC Variación y contribución año corrido
Según las principales clases de costos
Mayo 2026

Clases de Costos	Variación Año Corrido %	Contribución Puntos Porcentuales
Mano de obra conductor(es) y ayudante(s)	14,85	2,74
Combustibles	4,23	1,61
Peajes	5,95	0,83
Costo del vehículo y su apalancamiento	3,66	0,40
Seguros	3,77	0,11
Servicios de mantenimiento y reparación del motor, inyección, caja de velocidades, embrague y dirección	5,66	0,07
Servicios de estación	4,95	0,07
Parqueadero	7,16	0,05
Impuestos y revisiones	5,84	0,03
Lubricantes	1,25	0,03

Fuente: DANE, ICTC.

- **ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL (IPI)**
Resultados año corrido del Índice de Producción Industrial (IPI)
En el periodo enero – abril de 2026 frente al periodo enero – abril de 2025, el Índice de Producción Industrial presentó una variación de 1,2%.

Gráfico 2. Variación año corrido del Índice de Producción Industrial
Total nacional
Enero 2024 – abril 2026 Pr

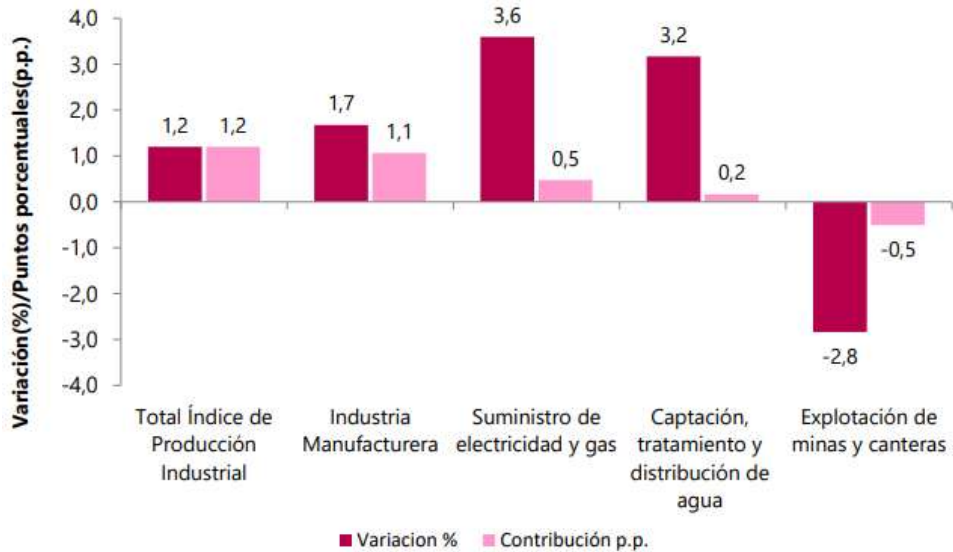


Fuente: DANE, Índice de Producción Industrial: con información de EMMET-DANE; Gestor del Mercado del Gas en Colombia-BEC más el reporte de ocho fuentes de servicio público domiciliario de distribución y comercialización de gas natural; XM; reporte veintitrés fuentes de servicio público de acueducto; producción de carbón- DANE y la Agencia Nacional de Hidrocarburos-ANH.

- Resultados año corrido por sectores industriales (Enero-abril 2026 / enero-abril 2025)**
- En el periodo enero–abril de 2026, comparado con el mismo periodo de enero–abril de 2025, tres de los cuatro sectores registraron variaciones positivas, sector de industria manufacturera registró un crecimiento de 1,7%; el de suministro de electricidad y gas aumentó 3,6%; y el de captación, tratamiento y distribución de agua presentó una variación positiva de 3,2%. En contraste, el sector de explotación de minas y canteras registró una disminución de 2,8%.



Gráfico 3. Variación y contribución año corrido del Índice de Producción Industrial por sectores industriales
Total nacional
(Enero – abril de 2026 / enero – abril 2025) Pr



Fuente: DANE, Índice de Producción Industrial: con información de EMMET-DANE; Gestor del Mercado del Gas en Colombia-BEC más el reporte de ocho fuentes de servicio público domiciliario de distribución y comercialización de gas natural; XM; reporte veintitrés fuentes de servicio público de acueducto; producción de carbón- DANE y la Agencia Nacional de Hidrocarburos-ANH.

Resultados año corrido por actividades industriales
(Enero –abril 2026 / enero – abril 2025)

En el periodo enero-abril de 2026 comparado con el periodo enero-abril de 2025, de las 26 actividades industriales 15 registraron variaciones positivas, sumando 2,4 puntos porcentuales, mientras que 11 actividades presentaron variaciones negativas, restando 1,2 puntos porcentuales a la variación año corrido.

Tabla 7. Variación y contribución año corrido del Índice de Producción Industrial por actividades industriales
Total nacional
(Enero – abril 2026 / enero – abril 2025) Pr

Clase	Descripción	Variación %	Contribución p.p.
T_IPI	Total Índice de Producción Industrial	1,2	
3510	Generación, distribución y comercialización de energía eléctrica	5,0	0,5
1100	Elaboración de bebidas	6,1	0,5
1900	Coquización, refinación de petróleo y mezcla de combustibles	7,7	0,3
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	8,9	0,2
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	28,9	0,2
3600	Captación, tratamiento y distribución de agua	3,2	0,2
2900	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	28,5	0,1
2300	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	2,1	0,1
3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres	12,2	0,1
3200	Otras industrias manufactureras	5,6	0,1
2500	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	3,8	0,1
1400	Confección de prendas de vestir	0,8	0,0
1500	Curtido y recurtido de cueros y productos de cuero	1,5	0,0
1600	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera	0,4	0,0
2000	Fabricación de sustancias y productos químicos	0,0	0,0
1800	Actividades de impresión y de producción de copias	-0,8	0,0
2200	Fabricación de productos de caucho y de plástico	-1,0	0,0
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	-5,0	0,0
1000	Elaboración de productos alimenticios	-0,4	-0,1
3520	Distribución de combustibles gaseosos por tuberías	-3,2	-0,1
2400	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	-5,8	-0,1
1300	Fabricación de productos textiles	-11,3	-0,1
2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	-6,7	-0,1
1700	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	-5,8	-0,2
0510	Extracción de hulla (carbón de piedra)	-4,5	-0,2
0600	Extracción de petróleo crudo y gas natural	-2,2	-0,3

Fuente: DANE, Índice de Producción Industrial: con información de EMMET-DANE; Gestor del Mercado del Gas en Colombia-BEC más el reporte de ocho fuentes de servicio público domiciliario de distribución y comercialización de gas natural; XM; reporte veintitrés fuentes de servicio público de acueducto; producción de carbón- DANE y la Agencia Nacional de Hidrocarburos-ANH.

4.4 PRINCIPALES CÓDIGOS CIU



Los códigos de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev. 4 A.C.), adoptados en Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, que guardan relación con este mercado son:

3812 – Recolección de desechos peligrosos

3822 – Tratamiento y disposición de desechos peligrosos

5. ANÁLISIS LEGAL

El presente contrato se registrará por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, la Ley 2069 de 2020, el Decreto 1860 de 2021, el Decreto 142 de 2023, el Manual de Contratación del SENA, y demás normas que las modifiquen, adicionen o reglamenten.

De acuerdo con la información disponible en la página de Colombia Compra Eficiente, no existe acuerdo marco de precios vigente para el presente proceso.

En virtud de la discrecionalidad que las normativas que desarrollan la modalidad de mínima cuantía otorgan a las Entidades Públicas, y considerando el objeto de la contratación, la Dirección Regional del SENA – Cesar optará por la modalidad de mínima cuantía, establecida en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y reglamentada en los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, con las modificaciones introducidas por el Decreto 1860 de 2021 y el Decreto 142 de 2023. Esta modalidad se aplicará con el criterio de adjudicación basado en el menor precio, siempre que se cumplan las condiciones técnicas y jurídicas establecidas en la presente invitación pública.

Con base en lo anterior, el proceso se llevará a cabo conforme a lo dispuesto en los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, modificados por los Decretos 1860 de 2021 y 142 de 2023, que establecen las condiciones para la contratación bajo la modalidad de mínima cuantía y el procedimiento correspondiente.

ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía.

Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:

1. La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.
2. La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación.
3. La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a MiPymes colombianas.
4. La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: i) El término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. ii) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista para la presentación de ofertas de que trata el último plazo de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015. iii) El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a MiPymes o si podrá participar cualquier otro interesado. iv) Finalmente, se dispondrá un término adicional



dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a MiPymes.

- 5. La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.
- 6. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.
- 7. La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.
- 8. En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.
- 9. La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal.

6. ANÁLISIS TÉCNICO

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.
1	76121900	A1010: Desechos metálicos y desechos que contengan aleaciones de cualquiera de las siguientes sustancias: antimonio, arsénico, berilio, cadmio, plomo, mercurio, selenio, telurio, talio. Descripción del residuo: Viruta de soldadura, colillas de soldadura.	KG	1
2	76121900	A1030: Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las siguientes sustancias: arsénico, compuestos de arsénico, mercurio, compuestos de mercurio, talio, compuestos de talio. Descripción del residuo: Luminarios, termómetros de mercurio.	KG	1
3	76121900	A1120: Lodos residuales excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre. Descripción del residuo: Lodos del sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas – biosólidos.	KG	1
4	76121900	A1160: Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados. Descripción del residuo: Baterías de plomo.	KG	1
5	76121900	A1170: Acumuladores de desecho sin seleccionar, excluidas mezclas de acumuladores solo de la lista B. Descripción del residuo: Mercurio, pilas alcalinas, otras pilas y acumuladores.	KG	1
6	76121900	A1180: Montaje de equipos eléctricos y electrónicos de desecho o restos de estos que contengan componentes como acumuladores y otras baterías incluidas en la lista A; interruptores de mercurio, vidrios de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados, y capacitores de PCB, o contaminados con constituyentes del Anexo I (por ejemplo, cadmio, mercurio, plomo, bifenilos policlorados), en tal grado que posean alguna	KG	1



		de las características del Anexo III. Descripción del residuo: Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.		
7	76121900	A2040: Yeso de desecho procedente de procesos de la industria química, si contiene constituyentes del anexo I en tal grado que presenten una característica peligrosa del anexo III (véase la entrada correspondiente en la lista B B2080). Descripción del residuo: Yeso, lodos de la trampa de yeso. Materiales de construcción a partir del yeso contaminado con sustancias peligrosas. Cemento, cal.	KG	1
8	76121900	A2050: Desechos de amianto (polvo y fibras). Descripción del residuo: tejas de asbesto, mantas aislantes del calor y fuego.	KG	1
9	76121900	A3020: Aceites minerales de desechos no aptos para el uso al que estaban destinados. Descripción del residuo: aceites usados como los que se genera en el mantenimiento de plantas eléctricas y vehículos (no aplica para aceites de cocina). Aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes. Fluidos hidráulicos (provenientes de transformadores). Estopas, papel absorbente impregnado con aceite. Residuos de áreas de maquinaria pesada (filtros, sólidos impregnados con hidrocarburos, filtros de aceite).	KG	1
10	76121900	A3140: Desechos de disolventes orgánicos no halogenados, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B. Descripción de residuos: disolventes de tipo orgánico usados para pinturas de aceite. Thiner Varsol. Estopas impregnadas con Varsol, thiner, otros disolventes. Residuos generados en análisis de laboratorio: alcohol isoamílico, EDTA 6,1M, residuo dureza EDTA NH4 negro, residuo etanol, residuo nitrato de plata AgNO3 0,014N.	KG	1
11	76121900	A3180: Desechos, sustancias y artículos que contienen, consisten o están contaminados con bifenilo policlorado (PCB), terfenilo policlorado (PCT), naftaleno policlorado (PCN) o bifenilo polibromado (PBB), o cualquier otro compuesto polibromado análogo, con una concentración de igual o superior a 50 mg/kg6. Descripción del residuo: Transformadores contaminados con PCB, aceites contaminados con PCB.	KG	1
12	76121900	A4020,2: Desechos clínicos y afines. Biosanitarios. Descripción del residuo: residuos de riesgo biológico de unidades de primeros auxilios, residuos de unidades pecuarias y laboratorios. Residuos biológicos de laboratorio. Residuos de peluquería como tapabocas y residuos de cabello con algún tratamiento químico. Residuos EPP contaminados (cofias, tapabocas, guantes látex, entre otros). Medios de cultivo de laboratorios.	KG	1
13	76121900	A4020,3: Desechos clínicos y afines. Cortopunzantes. Descripción del residuo: Cortopunzantes biológicos e industriales. Residuos de unidades pecuarias y laboratorios. Cajas de Petri, cortopunzantes contaminados con fluidos animales y agujas hipodérmicas vencidas, ampolletas y recipientes de vidrios contaminados.	KG	1
14	76121900	A4020,4: Desechos clínicos y afines de animales. Descripción del residuo: Heces fecales de roedores, dispositivo intravaginal bovino contaminado y dispositivo contaminado con	KG	1



		hormonas de bovinos. Anatomopatológicos (pieles, placetas de conejo y caprinos, entre otros). Restos de animales de práctica de ganadería.		
15	76121900	A4030: Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos con inclusión de desechos de plaguicidas y herbicidas que no respondan a las especificaciones, caducados, en desuso o no aptos para el uso previsto originalmente. Descripción del residuo: Envases de agroquímicos vencidos.	KG	1
16	76121900	A4040: Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera. Descripción del residuo: Aserrín contaminado, cartón contaminado, sólidos contaminados provenientes de la limpieza de áreas impregnadas con sustancias químicas de ebanistería.	KG	1
17	76121900	A4060: Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua. Descripción del residuo: Agua mezclada con aceite o con refrigerante. Residuos de taladrina y/o agua contaminada resultantes de las cadenas de manufactura en el área de tornos y de automotriz en el lavado de piezas. Lodos de trampas de grasa industrial (No aplica para trampas de grasa de cocina).	KG	1
18	76121900	A4070: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices, con exclusión de los desechos especificados en la lista B (véase el apartado correspondiente a la lista B B4010). Descripción del residuo: Tintas, cartuchos y/o tóner de impresoras. Tarros de pintura, sólidos impregnados de pinturas (brochas, rodillos, paños). Residuos de peluquería en tratamientos de tintura y recipientes que contienen las tinturas capilares).	KG	1
19	76121900	A4090: Desechos de soluciones ácidas o básicas, distintas de las especificaciones en el apartado correspondiente de la lista B (véase el apartado correspondiente de la lista B B2120). Descripción del residuo: Envases y mezclas de residuos de reactivos de laboratorios que tengan como constituyente soluciones ácidas/básicas o ácidos/bases en forma sólida. Sólidos de químicos de tratamiento de agua de piscina. Recipientes de laboratorio que contuvieron en su momento soluciones amortiguadoras y ácidos.	KG	1
20	76121900	A4120: Desechos que continen, consisten o están contaminados con peróxidos. Descripción del residuo: Peróxido inorgánico.	KG	1
21	76121900	A4130: Envases y contenedores de desechos que contienen sustancias incluidas en el anexo I, en concentraciones suficientes como para mostrar las características peligrosas del anexo III. Descripción del residuo: Envases presurizados (extintores, pipetas, similares). Envases con trazas de productos químicos.	KG	1
22	76121900	A4140: Desechos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados correspondientes a las categorías del anexo I, y que muestran las características peligrosas del anexo III. Descripción del residuo: Sustancias químicas vencidas o sólidos impregnados con sustancias químicas vencidas.	KG	1
23	76121900	A4150: Sustancias químicas de desecho no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.	KG	1



		Descripción del residuo: Medios de cultivo, envases de químicos, residuos impregnados con químicos, desechos químicos resultantes de la operación de las PTAR y PTAP, agar nutritivo, agar microbiológico, sales inorgánicas, nitratos, alcoholes, glicoles, mezclas corrosivas, agua contaminada con químicos del laboratorio, vidrios rotos de laboratorio impregnados con químicos.		
24	76121900	Y1,2: Desechos clínicos biosanitarios resultantes de la atención en salud en hospitales, consultorios, clínicas y otros. Descripción del residuo: Residuos generados de los EPP utilizados en las especialidades de salud, servicios personales, regencia de farmacia, laboratorios, (cofias, tapabocas, gasas, baja lenguas, jeringas, guantes de látex impregnados con fluidos corporales).	KG	1
25	76121900	Y1,3: Desechos clínicos cortopunzantes resultantes de la atención en salud en hospitales, consultorios, clínicas y otros. Descripción del residuo: agujas, cuchillas, láminas de bisturí.	KG	1
26	76121900	Y3: Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos. Descripción del residuo: Medicamentos vencidos provenientes de formación agropecuaria, fármacos y medicamentos vencidos, envases vacíos de medicamentos.	KG	1
27	76121900	Y13: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos. Descripción del residuo: Resinas, residuos contaminados con adhesivos o pegantes.	KG	1
28	76121900	Y16: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y material para fines fotográficos. Descripción del residuo: Líquido revelador usado.	KG	1
29	76121900	Aceite de cocina usado	L	1
30	76121900	RCD – Residuos de construcción y demolición	KG	1

El SENA Regional Cesar, ejecutará el contrato por el sistema de precios unitarios (a monto agotable) hasta agotar el monto del presupuesto oficial destinado para el proceso teniendo en cuenta los valores unitarios ofertados por el proponente en su propuesta y de conformidad con los servicios de recolección que se vayan realizando durante la ejecución contractual a solicitud de la Entidad.

LUGARES DE RECOLECCION DE RESIDUOS: Valledupar: Despacho Dirección Regional Cesar, Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural y subsedes (Centro de Desarrollo Vecinal CDV, Centro de Emprendimiento y formación cultural), Centro Biotecnológico del Caribe en Valledupar; Centro Agroempresarial en Aguachica; y las Subsedes del SENA en los municipios de Bosconia, La Jagua de Ibirico, Chiriguaná, Chimichagua, Curumaní y San Alberto.

Es de anotar, que la actividad de recolección, transporte, tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos en el SENA Regional Cesar se encuentra asociado a los aspectos ambientales de generación de residuos peligrosos, potenciales derrames de sustancias peligrosas, para lo cual se fijan los siguientes criterios ambientales que deben tenerse en cuenta en las diferentes etapas del proceso

ETAPA PRECONTRACTUAL:

1. El gestor de residuos peligrosos deberá entregar copia de la Licencia Ambiental vigente para el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos. Se verificará que el alcance de la licencia cubra los residuos a gestionar. Las empresas avaladas para el manejo de residuos peligrosos se pueden consular en la página web de las diferentes autoridades ambientales.
En caso de que el proveedor tenga alianzas para la prestación del servicio deberá allegar certificaciones de las alianzas comerciales y copias de las licencias ambientales respectivas en cumplimiento de los Artículos 2.2.3.1.3, 2.2.2.3.2.1 y 2.2.6.1.3.7 del Decreto 1076 de 2015.
2. En relación con la cobertura de las corrientes de residuos, el proveedor deberá presentar



una matriz en la cual relacione cada residuo peligroso o especial requerido por el SENA con el tratamiento, aprovechamiento o disposición final autorizado, indicando el gestor responsable y el soporte ambiental correspondiente, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, frente a la obligación de garantizar la gestión integral y trazabilidad de los residuos peligrosos desde su generación hasta su disposición final.

3. En relación con la operación mediante terceros o aliados, cuando el proveedor no realice directamente alguna etapa del manejo de los residuos, deberá aportar las certificaciones, contratos o convenios de alianza, junto con las licencias ambientales, permisos o autorizaciones de los gestores que participen en la cadena de gestión, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, respecto a la entrega de residuos peligrosos a gestores autorizados y la responsabilidad sobre su manejo integral.
4. En relación con el transporte de residuos peligrosos, el proveedor se deberá comprometer a que el vehículo utilizado para el transporte de los residuos cumpla con lo establecido en el Decreto 1079 de 2015, Parte 2, Título 1, Capítulo 7, Sección 8, correspondiente al transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera. Esta sección establece requisitos asociados a la identificación, embalaje, rotulación, documentación, condiciones del vehículo y medidas de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas.
5. En relación con el plan de contingencia para el transporte, el proveedor deberá aportar copia del plan de contingencia para el transporte de residuos peligrosos o sustancias nocivas, junto con el soporte de radicación, aprobación o acto administrativo aplicable ante la autoridad ambiental competente, cuando corresponda, de conformidad con el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 1209 de 2018, o la norma que la modifique, adicione o sustituya.
6. En relación con la capacitación de los conductores, el proveedor deberá allegar las certificaciones vigentes de capacitación de los conductores que transportarán residuos peligrosos, de conformidad con lo establecido en la Resolución 1223 de 2014, modificada por las Resoluciones 2328 de 2016 y 5747 de 2016, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. Los conductores deberán contar con el curso básico obligatorio para transporte de mercancías peligrosas o su respectiva actualización, según aplique.
7. En relación con el tratamiento mediante incineración, cuando el proveedor oferte este tipo de tratamiento, deberá aportar copia del permiso de emisiones atmosféricas o soporte ambiental equivalente del operador que realice dicha actividad, ya sea propio o aliado, de conformidad con lo establecido en la Resolución 909 de 2008, o la norma que la modifique, adicione o sustituya.
8. En relación con la ausencia de sanciones ambientales, el proveedor deberá presentar declaración bajo gravedad de juramento en la que manifieste que no registra sanciones ambientales, medidas preventivas, procesos administrativos sancionatorios o procesos de ejecución relacionados con el objeto contractual que puedan afectar la prestación del servicio, de conformidad con lo previsto en la Ley 1333 de 2009, modificada por la Ley 2387 de 2024, o las normas que regulen el procedimiento sancionatorio ambiental.
9. En relación con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo —SG-SST—, el proveedor deberá acreditar su implementación mediante certificación, autoevaluación de estándares mínimos vigente, plan de mejora cuando aplique, licencia del responsable de SST y demás soportes correspondientes, de conformidad con el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.
10. En relación con el Plan Estratégico de Seguridad Vial —PESV—, el proveedor deberá aportar certificación de implementación del PESV, cuando le aplique, o justificar técnicamente su no obligatoriedad, de conformidad con lo establecido en la Ley 1503 de 2011, la Resolución 20223040040595 de 2022 del Ministerio de Transporte y demás normas concordantes.
11. En relación con la propuesta técnica de operación, el proveedor deberá presentar un documento que incluya la frecuencia de recolección, sedes a atender, personal asignado, vehículos disponibles, esquema de atención de emergencias, tiempos de respuesta, manejo documental y forma de entrega de manifiestos y certificados, en cumplimiento de los principios de planeación, responsabilidad y selección objetiva previstos en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.



ETAPA CONTRACTUAL:

1. En relación con el manifiesto, acta o comprobante de recolección, el contratista deberá diligenciar y entregar dicho soporte cada vez que realice el retiro de residuos, indicando como mínimo fecha, sede generadora, tipo de residuo, corriente, cantidad, unidad de medida, responsable de entrega, responsable de recepción, vehículo asignado y destino del residuo, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, frente a la trazabilidad y manejo integral de residuos peligrosos.
2. En relación con los certificados de tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final, el contratista deberá entregarlos máximo dentro de los tres meses posteriores a la recolección, discriminando sede generadora, corriente de residuo, cantidad gestionada, tratamiento aplicado, fecha de gestión, gestor final y destino autorizado, de conformidad con el Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con la responsabilidad del generador y del receptor en la gestión integral de residuos peligrosos.
3. En relación con los documentos del vehículo asignado, el contratista deberá presentar antes o durante cada recolección los documentos vigentes del vehículo utilizado, incluyendo SOAT, revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes, licencia de tránsito, identificación del vehículo, rótulos, placas de identificación de mercancías peligrosas, tarjetas de emergencia y demás documentos exigibles, de conformidad con el Decreto 1079 de 2015, Parte 2, Título 1, Capítulo 7, Sección 8. Esta sección exige, entre otros aspectos, condiciones de seguridad, rótulos reflectivos y placas de identificación del número de Naciones Unidas —UN— de la mercancía peligrosa transportada.
4. En relación con el personal encargado de la recolección, cargue, transporte o manipulación de residuos, el contratista deberá garantizar que dicho personal cuente con identificación, capacitación, afiliación al Sistema de Seguridad Social, dotación y elementos de protección personal adecuados para la actividad, de conformidad con el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019 y demás normas aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
5. En relación con los elementos básicos de atención de emergencias, el contratista deberá mantener disponibles durante cada recolección kit de derrames, extintores, botiquín, linterna, elementos de contención, elementos de protección personal y demás equipos requeridos según la naturaleza del residuo transportado, de conformidad con el Decreto 1079 de 2015, aplicable al transporte de mercancías peligrosas, y el Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con la prevención y atención de contingencias ambientales.
6. En relación con el pesaje de los residuos, el contratista deberá presentar certificado vigente de calibración de las básculas utilizadas, garantizando que las cantidades reportadas sean confiables, verificables y trazables para efectos de control, facturación, informes ambientales y certificados de gestión, de conformidad con el Decreto 1076 de 2015 y los principios de transparencia, control y responsabilidad contractual previstos en la Ley 80 de 1993.
7. En relación con el informe mensual o por evento de recolección, el contratista deberá consolidar las cantidades gestionadas por sede, corriente de residuo, tratamiento aplicado, gestor responsable, certificados emitidos y certificados pendientes, con el fin de permitir el seguimiento por parte del supervisor y alimentar los indicadores ambientales institucionales, de conformidad con el Decreto 1076 de 2015, la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015.
8. En relación con las capacitaciones o sensibilizaciones, el contratista deberá realizar mínimo dos jornadas dirigidas al personal designado por el SENA sobre segregación en la fuente, almacenamiento temporal, rotulado, entrega segura, manejo de residuos biosanitarios, cortopunzantes, químicos, RAEE, ACU y demás residuos peligrosos o especiales, de conformidad con el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 591 de 2024, aplicable a la gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades.
9. En relación con las visitas de seguimiento o auditorías al gestor, el contratista deberá permitir al SENA realizar verificaciones documentales o técnicas a las instalaciones propias o de terceros aliados donde se realice almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos, de conformidad con el Decreto 1076 de 2015 y con las facultades de supervisión contractual establecidas en la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015.



10. En relación con la notificación de cambios durante la ejecución contractual, el contratista deberá informar oportunamente al supervisor cualquier cambio en vehículos, conductores, gestores aliados, licencias, permisos, rutas, sitios de tratamiento, tecnologías de manejo, frecuencias de recolección o condiciones que puedan afectar la ejecución del contrato o la trazabilidad de los residuos, de conformidad con el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 1079 de 2015 y los principios de responsabilidad y transparencia establecidos en la Ley 80 de 1993.

6.1 REQUISITOS TÉCNICOS DE CRITERIOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La prestación del servicio de recolección, transporte, tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos comprende actividades que pueden generar impactos ambientales y exponer a los trabajadores a riesgos asociados con la manipulación, transporte y tratamiento de este tipo de residuos. En razón de ello, el contratista deberá cumplir los requisitos ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidos en la normatividad vigente, así como las condiciones técnicas definidas por el SENA para garantizar la adecuada ejecución del servicio, la protección del medio ambiente, la prevención de la contaminación y la seguridad y salud de las personas que intervienen en su desarrollo.

6.1.1 REQUISITOS TÉCNICOS DE CRITERIOS AMBIENTALES

Con el fin de prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales derivados de la ejecución del servicio, el contratista deberá cumplir los siguientes criterios ambientales:

CRITERIO AMBIENTAL, SST/TÉCNICO	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/ EVIDENCIA	ETAPA
El gestor de residuos peligrosos deberá entregar copia de la Licencia Ambiental vigente para el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos. Se verificará que el alcance de la licencia cubra los residuos a gestionar. Las empresas avaladas para el manejo de residuos peligrosos se pueden consultar en la página web de las diferentes autoridades ambientales. En caso de que el proveedor tenga alianzas para la prestación del servicio deberá allegar certificaciones de las alianzas comerciales y copias de las licencias ambientales respectivas. en cumplimiento de los del Decreto 1076 de 2015	Decreto 1076 de 2015, Título 2, Capítulo 3, Sección 2, Artículo 2.2.2.3.2.3, Numeral 10. Artículos 2.2.3.1.3, 2.2.2.3.2.1 y 2.2.6.1.3.7 Resolución 619 del 7 de julio de 1997 del MADS	Allegar Licencia ambiental Allegar las certificaciones de las alianzas comerciales y copias de las licencias ambientales respectivas de las empresas aliadas, en cumplimiento de los del Decreto 1076 de 2015 (cuando aplique) Entregar copia del permiso de emisiones. Aplica cuando la empresa realiza incineración de los RESPEL.	Precontractual
Exigir a todos los proponentes que en el proceso contractual cumplan con: Para el transporte de los residuos peligrosos por carretera el proveedor entregue copia del radicado del plan de contingencias donde conste la presentación de este a la autoridad ambiental competente, siguiendo los términos de referencia que la autoridad ambiental de su jurisprudencia indique. Nota: el gestor externo de residuos peligrosos a contratar podrá en el marco de la gestión	Decreto 1076 de 2015, Título 3, Capítulo 3, Sección 4, Artículo 2.2.3.3.4.14. Título 6, Capítulo 1, Sección 1, Artículo 2.2.6.1.1.1, Sección 3, Artículo 2.2.6.1.3.6, Decreto 321 de 1999. Parte 2, Título I, Capítulo 7, Sección 8.	Entregar copia del radicado del plan de contingencias donde conste la presentación del mismo a la autoridad ambiental. Copia del documento del Plan de Contingencias para el manejo de derrames de sustancias nocivas	Precontractual



integral prestar los servicios de recolección y transporte cumpliendo con los requerimientos de la normatividad vigente. Nota: en caso de que se presente una contingencia ambiental durante el transporte, el gestor deberá reportar dicho evento a la autoridad ambiental a través del formato único que se encuentra en la ventanilla integral de trámites ambientales en Línea VITAL.			
Exigir a todos los proponentes que en el proceso contractual cumplan con: Para el transporte de los residuos peligrosos el proveedor allega las certificaciones de capacitación para los conductores de los vehículos que transportan dichos residuos. El curso es mínimo de 60 horas, este requisito será de obligatorio cumplimiento sólo a partir del 31 de diciembre de 2017. Nota: el certificado tendrá una validez de 2 años, vencido este término; deberá presentar actualización anual del curso con una intensidad de 20 horas.	Decreto 1079 de 2015, Parte 2, Título I, Capítulo 7, Sección 8, Subsección 1, Artículo 2.2.1.7.8.2.4. Resolución 1223 de 2014, Artículos 3 y 6, modificada por el artículo 1 de la Resolución 5747 de 2016.	Certificado de curso básico obligatorio emitido por instituciones de educación superior, el SENA, o instituciones para el trabajo y desarrollo humano legalmente constituidas.	Precontractual
Previo al cargue de residuos peligrosos, se deberá asegurar: - La disponibilidad y uso de elementos de protección personal - La disponibilidad de elementos básicos de atención de emergencias: ropa protectora, Linterna, Botiquín de primeros auxilios, kit de derrames y mínimo 2 extintores tipo multipropósito. - La existencia de rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada	Decreto 1079 de 2015, Parte 2, Título 1, Capítulo 7, Sección 8.	Evidencia verificable en campo: Lista de chequeo previa al cargue, firmada por el responsable del gestor/transportador y, cuando aplique, por el responsable de la sede. Evidencia de disponibilidad y uso de EPP por el personal que interviene en cargue, recolección y transporte. Inventario o lista de verificación del kit de atención de emergencias: ropa protectora, linterna, botiquín, kit de derrames/material absorbente, elementos de recolección y limpieza, y mínimo dos extintores tipo multipropósito vigentes.	Contractual
Entregar copia del certificado vigente de calibración de las básculas usadas para el pesaje de los RESPEL	Decreto 1074 de 2015 Decreto 1076 de 2015	Copia del certificado o informe vigente de calibración y/o verificación metrológica de las básculas utilizadas para el pesaje de RESPEL, emitido por laboratorio acreditado u organismo autorizado, cuando aplique.	Precontractual
Entregar documento donde certifique que no tiene sanciones ni medidas preventivas abiertas o procesos de ejecución ante las autoridades ambientales. Nota: Se deberá permitir visitas de seguimiento por parte del	Decreto 1076 de 2015	Certificación o declaración juramentada por el representante legal del gestor donde indique que no tiene sanciones ambientales ejecutoriadas vigentes, medidas preventivas abiertas ni procesos de ejecución relacionados con el objeto	Contractual



SENA a las instalaciones del gestor de residuos peligrosos, acorde con las fechas previamente acordadas entre las partes.		contractual, o que informe expresamente los existentes. Autorización para visitas de seguimiento por parte del SENA a las instalaciones del gestor y actas/informes de las visitas realizadas, cuando se programen.	
Entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final, en un plazo no mayor a los noventa (90) días después de recogidos los residuos, indicando como mínimo: 1. identificación del certificado con consecutivo único, 2. fecha de expedición, 3. Identificación de la empresa que emite el certificado, 4. Identificación del generador, 5. Identificación de las autorizaciones ambientales vigentes para el manejo de RESPEL (Licencia Ambiental), 6. Identificación de la persona natural que entrega los residuos, 7. Identificación de la empresa transportadora que entrega los RESPEL, 8. Fecha de recibo en la instalación y fecha(s) de gestión de los residuos, 9. Descripción del residuo o subcorriente de RESPEL correspondiente, 10. Cantidades recibidas y gestionadas en peso (kg) y tipo(s) 11. Indicar el tipo de aprovechamiento, tratamiento o disposición final realizado.	Decreto 1076 de 2015	Certificados de almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de RESPEL, emitidos por el gestor autorizado. Cada certificado debe incluir como mínimo: consecutivo único, fecha de expedición, identificación del gestor que certifica, identificación del generador, licencia ambiental/autorización aplicable, persona que entrega, transportador, fechas de recibo y de gestión, descripción del residuo o subcorriente, corriente RESPEL cuando aplique, cantidad recibida y gestionada en kg, tipo de manejo realizado y destino final. Actas de recolección, manifiestos de transporte, registros de pesaje y soportes de trazabilidad que permitan cruzar lo entregado por la sede con lo certificado por el gestor. Archivo y custodia de los certificados por mínimo cinco (5) años.	Contractual

6.1.2 REQUISITOS TÉCNICOS DE CRITERIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Con el propósito de controlar los riesgos asociados a las actividades objeto del contrato y garantizar condiciones de trabajo seguras para el personal involucrado, el contratista deberá cumplir los siguientes requisitos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo:

CRITERIO AMBIENTAL, SST/TÉCNICO	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/ EVIDENCIA	ETAPA
Exigir a todos los proponentes que en el proceso contractual cumplan con: Demostrar cumplimiento de las obligaciones que le aplican en relación con la Seguridad y Salud en el Trabajo.	Decreto 1072 de 2015, Libro 2, Parte 2, Título 4, capítulos 1, 2, 3, y 6, Artículo 2.2.4.1.3, Artículo 2.2.4.6.1, Artículo 2.2.4.6.4, Artículo 2.2.4.6.8. Resolución 0312 de 2019 Ministerio del Trabajo	Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST. 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. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL y/o Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Dec.	Precontractual



		1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. **Nota: incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%	
Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes que permitan su verificación. En caso de que al proveedor no le aplique el requisito, deberá presentar la justificación respectiva.	Resolución 1565 /2014, Resolución 40595 de 2022	Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes que permitan su verificación. En caso de que al proveedor no le aplique el requisito, deberá presentar la justificación respectiva.	Precontractual
Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. **Nota: De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.	Resolución 0312 de 2019 Ministerio del Trabajo	Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. **Nota: De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.	Precontractual
Presentar certificados de afiliación vigente de Seguridad Social no mayor a 30 días	Decreto 1072 de 2015	Planillas de pago de seguridad social del personal que asiste a las sedes, no mayor a 30 días	Contractual

7. ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL

Para la prestación del servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos se requiere una persona natural o jurídica legalmente constituida, cuya actividad económica y objeto social comprendan la ejecución de estas actividades.



El prestador deberá contar con una estructura organizacional, administrativa y operativa que garantice la adecuada ejecución del servicio, disponiendo de personal competente, recursos técnicos, infraestructura, equipos y vehículos necesarios para desarrollar cada una de las etapas de la gestión integral de los residuos peligrosos, de conformidad con la normatividad vigente.

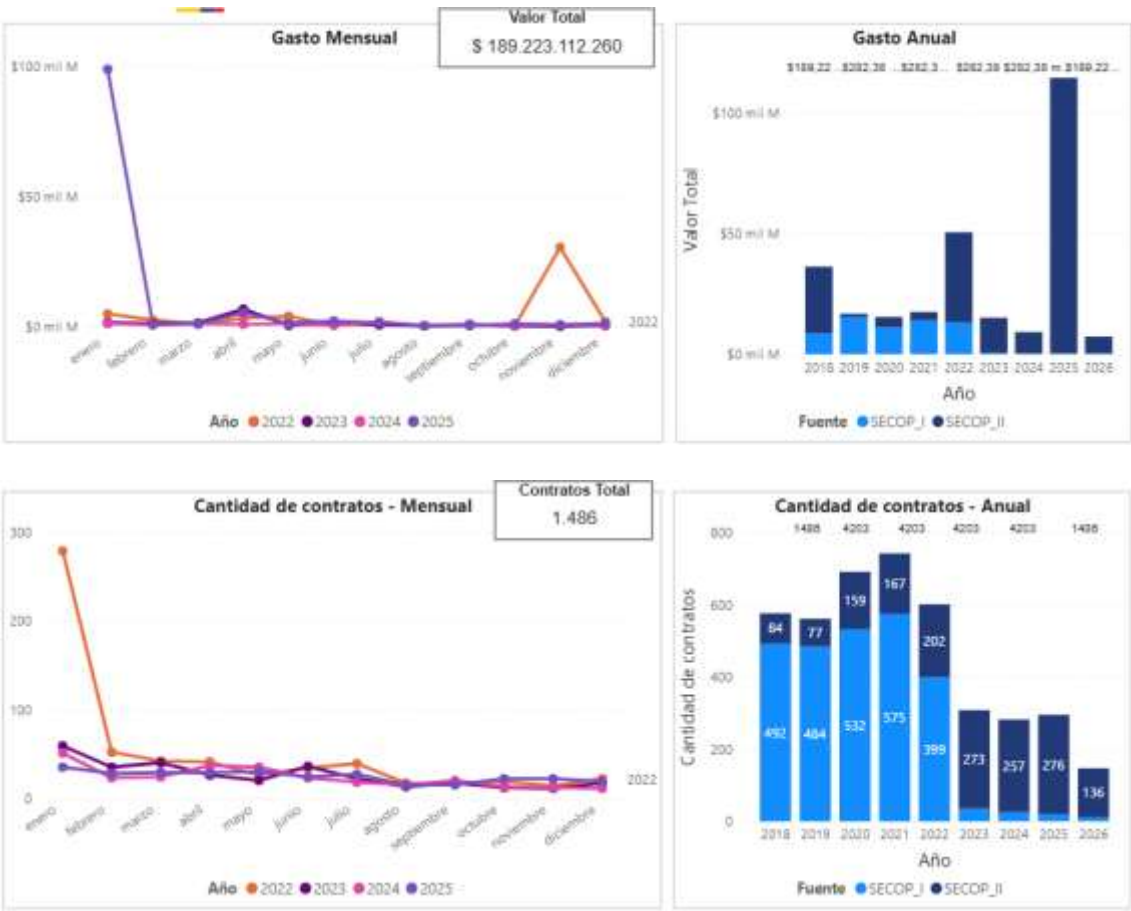
Asimismo, deberá acreditar las autorizaciones, licencias, permisos, registros y demás requisitos exigidos por las autoridades competentes para el desarrollo de las actividades objeto del servicio, así como implementar procedimientos que garanticen la trazabilidad de los residuos desde su recolección hasta su tratamiento y disposición final.

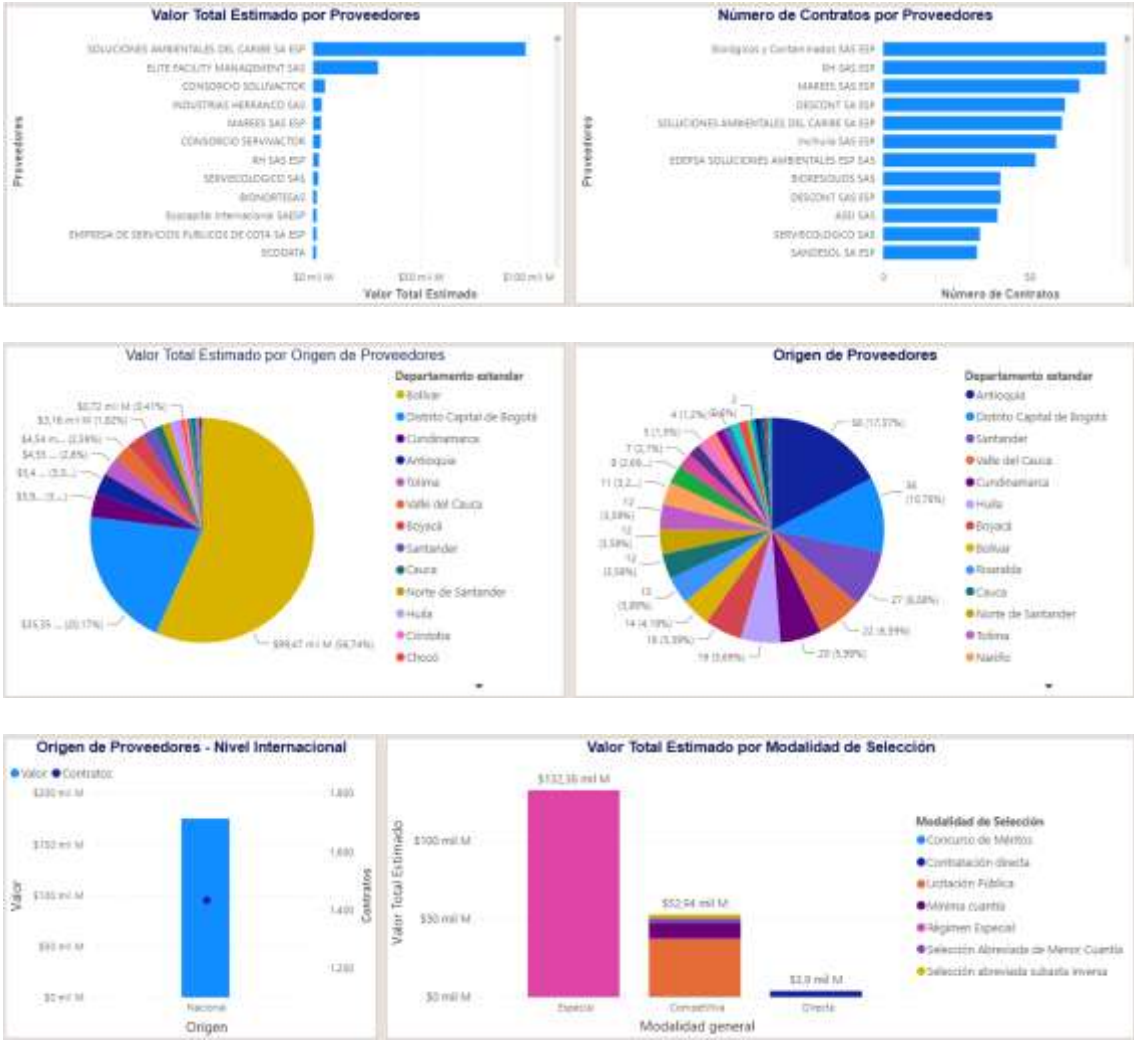
De igual forma, el prestador deberá demostrar capacidad técnica y experiencia en la ejecución de servicios de características similares, asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, los estándares de calidad, las condiciones de seguridad y los requisitos ambientales aplicables, con el propósito de garantizar una prestación eficiente, continua y conforme a la normativa vigente.

8. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Con el fin de llevar a cabo el análisis de la demanda, la entidad tomó como base el Módulo de Abastecimiento Estratégico (MAE) y el comportamiento de los procesos contractuales ejecutados en años anteriores para la contratación del bien o servicio correspondiente, así como el comportamiento de los procesos contractuales realizados por otras entidades, considerando los siguientes aspectos:

8.1 MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO DESDE EL LADO DE LA DEMANDA





Durante las vigencias 2022 a 2025 se adjudicaron 1.486 contratos, por un valor total de \$189.223.112.260. El análisis de la información evidencia que los proveedores del departamento de Bolívar concentran la mayor participación en el valor total adjudicado, con un 56,74 %, seguidos por los proveedores del Distrito Capital de Bogotá, con un 20,17 %.

En cuanto al origen de los proveedores, se identifican 58 provenientes del departamento de Antioquia, 36 del Distrito Capital de Bogotá y los restantes distribuidos entre otros departamentos del país, lo que permite establecer que la totalidad de los proveedores corresponde a empresas de origen nacional.

Respecto de las modalidades de selección empleadas, el Régimen Especial registra la mayor participación en el número de contratos adjudicados durante el período analizado, seguido por la Licitación Pública, lo que refleja que estas modalidades han sido las más utilizadas para la contratación de este tipo de servicios.

8.2 ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD
Para llevar a cabo el análisis de este sector, se consideraron los valores que el SENA Regional Cesar ha pagado a diversas empresas proveedoras de este tipo de servicios en los últimos años. A continuación, se detallan las adquisiciones realizadas, desglosadas por año:

VIGENCIA	No. DE CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	PLAZO	VALOR
2025	CO1.PCCNTR.7897269	Prestación de servicios para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos en el Sena Regional Cesar, vigencia 2025.	Ciento noventa y cinco (195) días	10.676.370,00 COP
2024	CO1.PCCNTR.6197376	Prestación de servicios para la recolección, transporte, tratamiento y	Doscientos setenta (270) días	13.887.115,00 COP



		disposición final de residuos peligrosos en el Sena Regional Cesar, vigencia 2024		
2023	CO1.PCCNTR.5067636	Prestación de servicios para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos en el Sena Regional Cesar, vigencia 2023	Ciento noventa y cinco (195) días	10.000.000,00 COP
2022	CO1.PCCNTR.3690067	Prestación de servicios para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos en el Sena Regional Cesar, vigencia 2022	Doscientos veinte cuatro (224) días	3.443.400,00 COP
2021	CO1.PCCNTR.2830933	Prestación de servicios para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos en las diferentes sedes del SENA Regional Cesar, vigencia 2021. Prestación de servicios para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos en las diferentes sedes del SENA Regional Cesar, vigencia 2021.	Ciento trece (113) días	3.431.466,00 COP
2020	CO1.PCCNTR.1665225	Prestación de servicios para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos en las diferentes sedes del SENA Regional Cesar, vigencia 2020.	Seis (6) meses	5.590.998,00 COP

8.3 ANTECEDENTES DE OTRAS REGIONALES Y ENTIDADES ESTATALES

Entidad	SENA REGIONAL BOYACA GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO MIXTO	SENA REGIONAL ARAUCA GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO MIXTO
Modalidad de selección	Mínima cuantía	Mínima cuantía
Objeto del contrato	Contratar el servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos generados por la Regional Boyacá y sus Centros de Formación	Servicio de recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de residuos peligrosos que se generen en las actividades del Centro de Gestión y Desarrollo Agroindustrial de Arauca, sedes adscritas.
Valor del contrato	8.233.250	2.000.000
Moneda	Pesos Colombianos	Pesos Colombianos
Adiciones	Cero (0) días	Nueve (9) días
Oferentes	MAREES SAS ESP SOLUCIONES AMBIENTALES SAFITCH SAS	EDEPSA SOLUCIONES AMBIENTALES ESP S.A.S
Vigencia del contrato	Doce (12) días	Diez (10) días
Forma de pago	Único pago	El pago del contrato se realizará en un único desembolso, una vez el contratista haya ejecutado en su totalidad las actividades objeto del contrato y estas hayan sido verificadas y aprobadas a satisfacción por el supervisor designado. Para ello, el contratista deberá presentar la factura electrónica correspondiente, debidamente validada por la DIAN, junto con los informes y documentos que soporten el cumplimiento del objeto contractual. No se contempla anticipo. El pago estará sujeto a la disponibilidad presupuestal, a la aprobación del supervisor y a los trámites administrativos establecidos por el SENA. Para efectuar el desembolso, el contratista deberá aportar los documentos exigidos.
Garantías exigidas en el proceso	Cumplimiento: por el (10 %) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y CUATRO (04) MESES más. No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada y tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato.	Cumplimiento: por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 2 Años más. Calidad del servicio: por el (10 %) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más.



	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el (10 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. Calidad del servicio: por el (10 %) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y CUATRO (04) meses más.	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el (10 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Número del proceso	MC-RB-CM-0023-2025	MC-ARC-CGDAA-034-2025
Número del contrato	CO1.PCCNTR.8718819	CO1.PCCNTR.8666766

9. ANÁLISIS DE LA OFERTA

9.1 ESTUDIO DE MERCADO

En cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Manual de Contratación Administrativa del SENA y la Circular No. 3-2013-000133 del 4 de octubre de 2013, expedida por la Dirección Administrativa y Financiera, se realizó el estudio de mercado con el propósito de determinar un presupuesto estimado acorde con las condiciones actuales del mercado, garantizando la aplicación de criterios objetivos, técnicos y económicos durante la estructuración del proceso.

De conformidad con el numeral 2.4 del Manual de Contratación Administrativa del SENA, correspondiente al Análisis del Sector, la elaboración del estudio de mercado puede fundamentarse en diferentes mecanismos de análisis, además de la aplicación de la Metodología de Abastecimiento Estratégico (MAE), entre los que se encuentran la solicitud de cotizaciones, el análisis de precios históricos, las tarifas reguladas y la consulta de bases de datos especializadas. La selección del mecanismo debe responder a las características del objeto a contratar, la disponibilidad de información y las condiciones particulares del mercado.

Para el presente estudio se adoptó la metodología de análisis de precios históricos, considerando que el servicio objeto de análisis ha sido contratado de manera recurrente por la Entidad y que existe información suficiente que permite establecer un referente económico confiable. Para ello, se tomaron como base los valores adjudicados en los contratos CO1.PCCNTR.5067636, CO1.PCCNTR.6197376 y CO1.PCCNTR.7897269, correspondientes a las vigencias 2023, 2024 y 2025, respectivamente.

El análisis de esta información permitió identificar el comportamiento de los precios unitarios durante las últimas vigencias y establecer una línea base para la estimación del presupuesto requerido para la vigencia 2026. Dado que las condiciones técnicas del servicio permanecen sustancialmente similares y no se evidencian variaciones significativas en su alcance, el valor de referencia se proyectó a partir de los precios unitarios adjudicados en la vigencia 2025, aplicando la variación anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) certificada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la cual, con corte a diciembre de 2025, fue del 5,10 %.

La actualización de los valores unitarios se efectuó mediante la siguiente expresión:

Valor proyectado 2026 = Valor unitario 2025 × (1 + 5,10 %)

La aplicación de este factor de actualización permite reconocer la variación general de los precios de bienes y servicios en la economía colombiana, manteniendo la capacidad adquisitiva del presupuesto estimado y proporcionando un valor de referencia acorde con las condiciones económicas vigentes.

Finalmente, el presupuesto oficial estimado se determinó con base en los valores unitarios proyectados y las cantidades requeridas para la prestación del servicio durante la vigencia 2026, garantizando que la estimación económica responda a criterios de planeación financiera, de conformidad con la información histórica disponible y el comportamiento de los principales indicadores económicos.





ESTUDIO DE MERCADO
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
RESIDUOS PELIGROSOS

OBJETO: Prestación de servicios para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos en el SENA Regional Cesar, vigencia 2026

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PRECIO HISTÓRICO 2023	PRECIO HISTÓRICO 2024	PRECIO HISTÓRICO 2025	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	PROYECCIÓN 2026 (PROMEDIO + IPC 2025)	
					VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA		VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	76121900	A1010: Desechos metálicos y desechos que contengan aleaciones de cualquiera de las siguientes sustancias: antimonio, arsénico, berilio, cadmio, plomo, mercurio, selenio, telurio, talio. Descripción del residuo: Viruta de soldadura, colillas de soldadura.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
2	76121900	A1030: Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las siguientes sustancias: arsénico, compuestos de arsénico, mercurio, compuestos de mercurio, talio, compuestos de talio. Descripción del residuo: Luminarios, termómetros de mercurio.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
3	76121900	A1120: Lodos residuales excluidos los fangos anódicos, de los sistemas de depuración electrolítica de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre. Descripción del residuo: Lodos del sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas – biosólidos.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
4	76121900	A1160: Acumuladores de plomo de desecho, enteros o triturados. Descripción del residuo: Baterías de plomo.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
5	76121900	A1170: Acumuladores de desecho sin seleccionar, excluidas mezclas de acumuladores solo de la lista B. Descripción del residuo: Mercurio, pilas alcalinas, otras pilas y acumuladores.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
6	76121900	A1180: Montaje de equipos eléctricos y electrónicos de desecho o restos de estos que contengan componentes como acumuladores y otras baterías incluidas en la lista A;	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50



		interruptores de mercurio, vidrios de tubos de rayos catódicos y otros vidrios activados, y capacitores de PCB, o contaminados con constituyentes del Anexo I (por ejemplo, cadmio, mercurio, plomo, bifenilos policlorados), en tal grado que posean alguna de las características del Anexo III. Descripción del residuo: Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.								
7	76121900	A2040: Yeso de desecho proveniente de procesos de la industria química, si contiene constituyentes del anexo I en tal grado que presenten una característica peligrosa del anexo III (véase la entrada correspondiente en la lista B B2080). Descripción del residuo: Yeso, lodos de la trampa de yeso. Materiales de construcción a partir del yeso contaminado con sustancias peligrosas. Cemento, cal.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
8	76121900	A2050: Desechos de amianto (polvo y fibras). Descripción del residuo: tejas de asbesto, mantas aislantes del calor y fuego.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
9	76121900	A3020: Aceites minerales de desechos no aptos para el uso al que estaban destinados. Descripción del residuo: aceites usados como los que se genera en el mantenimiento de plantas eléctricas y vehículos (no aplica para aceites de cocina). Aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes. Fluidos hidráulicos (provenientes de transformadores). Estopas, papel absorbente impregnado con aceite. Residuos de áreas de maquinaria pesada (filtros, sólidos impregnados con hidrocarburos, filtros de aceite).	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
10	76121900	A3140: Desechos de disolventes orgánicos no halogenados, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B. Descripción de residuos: disolventes de tipo orgánico usados para pinturas de aceite. Thiner Varsol. Estopas impregnadas con Varsol, thiner, otros disolventes. Residuos generados en análisis de laboratorio: alcohol isoamílico, EDTA 6,1M, residuo dureza EDTA NH4 negro, residuo etanol, residuo nitrato de plata AgNO3 0,014N.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
11	76121900	A3180: Desechos, sustancias y artículos que contienen, consisten o están contaminados con bifenilo policlorado	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50



		(PCB), terfenilo policlorado (PCT), naftaleno policlorado (PCN) o bifenilo polibromado (PBB), o cualquier otro compuesto polibromado análogo, con una concentración de igual o superior a 50 mg/kg6. Descripción del residuo: Transformadores contaminados con PCB, aceites contaminados con PCB.								
12	76121900	A4020,2: Desechos clínicos y afines. Biosanitarios. Descripción del residuo: residuos de riesgo biológico de unidades de primeros auxilios, residuos de unidades pecuarias y laboratorios. Residuos biológicos de laboratorio. Residuos de peluquería como tapabocas y residuos de cabello con algún tratamiento químico. Residuos EPP contaminados (cofias, tapabocas, guantes látex, entre otros). Medios de cultivo de laboratorios.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
13	76121900	A4020,3: Desechos clínicos y afines. Cortopunzantes. Descripción del residuo: Cortopunzantes biológicos e industriales. Residuos de unidades pecuarias y laboratorios. Cajas de Petri, cortopunzantes contaminados con fluidos animales y agujas hipodérmicas vencidas, ampollitas y recipientes de vidrios contaminados.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
14	76121900	A4020,4: Desechos clínicos y afines de animales. Descripción del residuo: Heces fecales de roedores, dispositivo intravaginal bovino contaminado y dispositivo contaminado con hormonas de bovinos. Anatomopatológicos (pieles, placetas de conejo y caprinos, entre otros). Restos de animales de práctica de ganadería.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
15	76121900	A4030: Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos con inclusión de desechos de plaguicidas y herbicidas que no respondan a las especificaciones, caducados, en desuso o no aptos para el uso previsto originalmente. Descripción del residuo: Envases de agroquímicos vencidos.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50



16	76121900	A4040: Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera. Descripción del residuo: Aserrín contaminado, cartón contaminado, sólidos contaminados provenientes de la limpieza de áreas impregnadas con sustancias químicas de ebanistería.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
17	76121900	A4060: Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua. Descripción del residuo: Agua mezclada con aceite o con refrigerante. Residuos de taladrina y/o agua contaminada resultantes de las cadenas de manufactura en el área de tornos y de automotriz en el lavado de piezas. Lodos de trampas de grasa industrial (No aplica para trampas de grasa de cocina).	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
18	76121900	A4070: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices, con exclusión de los desechos especificados en la lista B (véase el apartado correspondiente a la lista B B4010). Descripción del residuo: Tintas, cartuchos y/o tóner de impresoras. Tarros de pintura, sólidos impregnados de pinturas (brochas, rodillos, paños). Residuos de peluquería en tratamientos de tintura y recipientes que contienen las tinturas capilares).	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
19	76121900	A4090: Desechos de soluciones ácidas o básicas, distintas de las especificaciones en el apartado correspondiente de la lista B (véase el apartado correspondiente de la lista B B2120). Descripción del residuo: Envases y mezclas de residuos de reactivos de laboratorios que tengan como constituyente soluciones ácidas/básicas o ácidos/bases en forma sólida. Sólidos de químicos de tratamiento de agua de piscina. Recipientes de laboratorio que contuvieron en su momento soluciones amortiguadoras y ácidos.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
20	76121900	A4120: Desechos que continen, consisten o están contaminados con peróxidos. Descripción del residuo: Peróxido inorgánico.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
21	76121900	A4130: Envases y contenedores de desechos que contienen sustancias incluidas en el anexo I, en concentraciones suficientes como para mostrar las características peligrosas	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50



		del anexo III. Descripción del residuo: Envases presurizados (extintores, pipetas, similares). Envases con trazas de productos químicos.								
22	76121900	A4140: Desechos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados correspondientes a las categorías del anexo I, y que muestran las características peligrosas del anexo III. Descripción del residuo: Sustancias químicas vencidas o sólidos impregnados con sustancias químicas vencidas.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
23	76121900	A4150: Sustancias químicas de desecho no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan. Descripción del residuo: Medios de cultivo, envases de químicos, residuos impregnados con químicos, desechos químicos resultantes de la operación de las PTAR y PTAP, agar nutritivo, agar microbiológico, sales inorgánicas, nitratos, alcoholes, glicoles, mezclas corrosivas, agua contaminada con químicos del laboratorio, vidrios rotos de laboratorio impregnados con químicos.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
24	76121900	Y1,2: Desechos clínicos biosanitarios resultantes de la atención en salud en hospitales, consultorios, clínicas y otros. Descripción del residuo: Residuos generados de los EPP utilizados en las especialidades de salud, servicios personales, regencia de farmacia, laboratorios, (cofias, tapabocas, gasas, baja lenguas, jeringas, guantes de látex impregnados con fluidos corporales).	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
25	76121900	Y1,3: Desechos clínicos cortopunzantes resultantes de la atención en salud en hospitales, consultorios, clínicas y otros. Descripción del residuo: agujas, cuchillas, láminas de bisturí.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
26	76121900	Y3: Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos. Descripción del residuo: Medicamentos vencidos provenientes de formación agropecuaria, fármacos y medicamentos vencidos, envases vacíos de medicamentos.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50
27	76121900	Y13: Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos. Descripción del residuo: Resinas, residuos contaminados con adhesivos o pegantes.	KG	1	\$4.450,00	\$4.450,00	\$4.600,00	2%	\$4.500,00	\$4.729,50



Como resultado del análisis de mercado realizado y de la proyección de los valores unitarios con base en los precios históricos actualizados mediante la variación anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC), se determinó que el costo estimado para la recolección de una (1) unidad correspondiente a la totalidad de los ítems objeto del presente estudio asciende a la suma de CIENTO CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS M/CTE. (\$141.885,00). Este valor constituye el referente económico utilizado para la estimación del presupuesto oficial, al reflejar el comportamiento histórico de los precios y las condiciones económicas vigentes.

No obstante, debido a que la generación de residuos peligrosos depende de la dinámica propia de las actividades desarrolladas en cada una de las sedes objeto del servicio, no es posible establecer con exactitud las cantidades que serán requeridas durante la ejecución contractual. En razón de esta condición, el contrato se ejecutará por monto agotable, mecanismo que permite atender las necesidades reales de la Entidad durante el plazo de ejecución, sin que exista obligación de consumir la totalidad de los recursos apropiados.

Con fundamento en lo anterior y en atención al análisis técnico y económico realizado, se establece como presupuesto oficial para el presente proceso la suma de QUINCE MILLONES DE PESOS M/CTE. (\$15.000.000,00). Este valor se considera suficiente para atender las necesidades previstas durante la vigencia 2026 y guarda correspondencia con el comportamiento histórico del consumo, las proyecciones de generación de residuos y los precios estimados del mercado.

Para respaldar financieramente el proceso, el SENA cuenta con la disponibilidad presupuestal correspondiente a la vigencia 2026, soportada mediante el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 6426, expedido y registrado el 9 de enero de 2026, el cual ampara los recursos destinados a la contratación y garantiza la existencia de apropiación presupuestal para atender las obligaciones que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la normatividad presupuestal vigente.

9.2 MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO DESDE EL LADO DE LA OFERTA
La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente desarrolló el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) como una herramienta de apoyo para la planeación de las compras públicas, orientada a fortalecer la eficiencia, la transparencia y la optimización de los recursos públicos.

En el análisis desde el lado de la oferta, el MAE permite identificar las condiciones del mercado, caracterizar el portafolio de proveedores y analizar la capacidad de suministro existente para la categoría de compra objeto del estudio. Asimismo, facilita la definición de requisitos habilitantes y criterios de evaluación acordes con las condiciones del sector.

La información obtenida mediante el MAE se complementa con el análisis de los procesos registrados en la plataforma SECOP II, permitiendo contar con un referente confiable sobre el comportamiento del mercado, los proveedores que participan en este tipo de servicios y las condiciones bajo las cuales se ha desarrollado la contratación en vigencias anteriores.





9.3 PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES AL MERCADO DE COMPRAS PÚBLICAS

En cumplimiento con lo establecido en el Artículo 33 de la Ley 2069 de 2020, que promueve el emprendimiento en Colombia y modifica el artículo 12 de la Ley 590 de 2000, se dispone en su primer numeral lo siguiente: “1. En el Análisis de Sector deberán identificarse las MIPYMES que puedan ser potenciales proveedoras directas o indirectas, con el fin de establecer reglas que faciliten y promuevan su participación en el proceso de contratación”. En consecuencia, la entidad ha identificado algunos de los posibles proveedores del sector, tomando en cuenta la clasificación de tamaño empresarial según el criterio establecido en el Artículo 2.2.1.13.2.2 de la sección 2 del Decreto 957 de 2019, “Por el cual se adiciona el capítulo 13 al Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único del Sector Comercio, Industria y Turismo, y se reglamenta el artículo 2° de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 43 de la Ley 1450 de 2011”, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

9.3.1 Potenciales proveedores

En el marco del proceso de gestión integral de residuos peligrosos, que incluye su recolección, transporte, tratamiento y disposición final, se ha llevado a cabo un análisis de los proveedores vinculados a la solicitud de información. Como resultado, se han identificado aquellos que cumplen con los requisitos legales, técnicos y operativos establecidos, garantizando su idoneidad para participar en el proceso de contratación.

PROVEEDOR	CONTACTOS
GEOASEO SAS ESP	3003255451; comercial@geoaseo.co
AQUAVIVA S.A.S BIC	5718764707; aquaviva@aquavivaltda.com; 5718764707
SOLUCIONES INTEGRALES ECOLOGICAS RECUPERAR SAS ESP	6629127-6629602; serviciocliente@recuperaresp.com
CONSULTORES DEL DESARROLLO S.A.	(5)3684230; comercial@condesagrupo.com; (5)3684230
SERVIESPECIALES S.A.S	2-6448410; licitacionescali@serviasesorias.com.co
AUTOMAYOR S.A.	6346550; automayor@automayor.com.co
T&B SERVICES	3125858537; tyb.services@hotmail.com
AB SEÑALIZACION SAS	6267445; gerencia@absenalizacion.com; 6267321
KIBUTZIM S.A.S	4489295; gerente@kibutzim.com
CONSULTORIA Y ANALISIS AMBIENTAL SAS	7005506-7914191; cyanamsas@gmail.com
GLOBAL - ENGINEERING - INTELLIGENCE CONSULTING	17427172; info@gei.consulting; 17427172
GEPM	7430070; licitaciones.gepm@gmail.com
INCIHUILA S.A.S E.S.P.	8630403; coordinadorcontratacion@incihuila.com.co
MONTAJES DE MARCA S.A.	5743032828; licitaciones@montajesdemarca.com
PH INGENIERIA DE COLOMBIA S.A.S.	4442095; contratacion@phingenieria.co
ARIOS COLOMBIA S.A.S	3739920; info@arioscolombia.com.co; 3739920
GEOAMBIENTE S.A.S	8840728; licitaciones@geoambiente.co; 8614030
INGENTIVA PROYECTOS E INGENIERÍA SAS	7036323; pejimenez@ingentiva.com.co; 7036323
BIOMEDICAL TECNOLOGÍA LTDA	3739920; juridico@biomedicaltecnologia.com; 3739920
BIENES Y SERVICIOS ANDINA S.A.S.	3160418826; bienesyserviciosandina@gmail.com
COMERCIALIZADORA SUMITEC KARCH LTDA	3001570; sumitecltda@gmail.com
EISENHOWER ZAMORA GONZÁLEZ	7024375; admonezg@gmail.com; 7024375



AVINCO S.A.S.	4758851; avincosltda@yahoo.es; 4758851
MJPR CONSTRUCCIONES S.A.S.	537 06 56; ing_milton@hotmail.com; 537 06 56
SOCYA	3217763323; socya@socya.org.co
INGESEM S.A.S	4056333; licitaciones@ingesem.co; 7039368
SAIN ESPINOSA MURCIA	4056333; licitaciones@ingesem.co; 7039368
INTERAMBIENTE INGENIERIA SAS	7135914; licitaciones@interambiente.com.co; 7039647
ECO INDUSTRIA SAS ESP	3134241124; licitaciones@ecoindustriasas.com
CODELPAC S.A.S	6046714724; codelpac@hotmail.com
ALVARO AUGUSTO SALAZAR OSUNA	3102117784; ausalazar79@gmail.com
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	2198050; ana.echeverri@udea.edu.co; 2198045
GESTION Y AUDITORIA ESPECIALIZADA SAS	6230986; coord_licitaciones@gae.com.co; 6230986
JASEN CONSULTORES S.A.S.	2608664; djosi363@gmail.com
AMERICANA DE SERVICIOS LTDA	6016511237; contactenos@americanadeservicios.co
COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO PARA LA COMERCIALIZACION Y PRESTACION DE SERVICIOS	6909815; comercial@coopoutsourcingcta.com; 6913532
GRUPO ASEDCO	4327883; colombiacompraasedco@gmail.com; 4327883
LIMPIEZA INSTITUCIONAL LASU S.A.S.	601-9164681; dir.comercial@lasusas.co
OBRICON S.A.S.	6145878; obricon@gmail.com; 6145878
ORGANIZACIÓN DE CONTROL AMBIENTAL Y DESARROLLO EMPRESARIAL	8933793-8934463; gerencia@ocade.net; n.a.
SERVICIOS, SUMINISTROS Y TECNOLOGIAS SAS	3157798279; corde_527@hotmail.com; 3014498058
JORGE ENRIQUE SANCHEZ FAJARDO	2444794; ARESDEFENSEGROUP2@GMAIL.COM
JUAN CARLOS VILLANY RODRIGUEZ	8710770; licitaciones-ing.juanvillany@outlook.com
CORPORACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO RURAL Y AGROINDUSTRIAL, PROHACIENDO	3105565627; direccionejecutiva@prohaciendo.org
DT MARKETS	6751448; ccardoza@dtmarkets.es; 6751448
MAKEN S.A.S.	573157599600; info@maken.com.co
ESTRATEGIA & DEFENSA S.A.S.	8053770; contacto@estrategiaydefensa.com; 8053771
INGCOARCI LTDA	3108184404; gerencia@ingcoarciltda.com
SERVICIOS QUEVEDO Y VILLALBA LTDA	6723507; hseq@serviciosquevedoyvillalba.com
VISAIN SAS	3203248966; visainsecop2@gmail.com
EASYCLEAN G&E S.A.S BIC	7432060; licitaciones1@easyclean.com.co; 7432060
SG INGENIERIA EN DUCTOS S.A. ESP	8773601; wleon@sgingeneriaenductos.com; 8773601
MULTISERVICIOS INTEGRALES 2A SAS	2998045; multiserviciosintegrales2a@hotmail.com; 2998045
K2 INGENIERÍA S.A.S.	6352870; info.k2ing@applus.com
ASEOS Y SERVICIOS INTEGRALES OUTSOURCING S.A.S	5143253; facturacionaseosintegrales@hotmail.com; 5143253

Todas las empresas mencionadas cuentan con el potencial y la capacidad para cumplir con las especificaciones técnicas exigidas, lo que las convierte en participantes idóneas en el proceso de selección, siempre que cumplan con los requisitos adicionales establecidos. Estos serán evaluados conforme a los criterios del pliego de condiciones para garantizar la correcta ejecución del contrato.

Asimismo, en cumplimiento del marco normativo vigente (Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021), el proceso de selección podrá restringirse a MiPymes, en línea con las políticas públicas que fomentan su participación en la contratación estatal, fortaleciendo su crecimiento y desarrollo en el mercado.

9.4 DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES O SERVICIOS
La dinámica de este mercado se desarrolla mediante una cadena de prestación de servicios especializada que inicia con la programación de la recolección de los residuos peligrosos en el lugar de generación, continúa con su embalaje, rotulado y verificación de las condiciones de



almacenamiento, y prosigue con el cargue y transporte en vehículos autorizados, cumpliendo las condiciones técnicas y ambientales establecidas en la normatividad vigente.

Posteriormente, los residuos son trasladados a instalaciones autorizadas donde se realizan las actividades de tratamiento, aprovechamiento, valorización o disposición final, según su clasificación, características físico-químicas y el riesgo asociado. Durante todo el proceso, el prestador debe garantizar la trazabilidad de los residuos mediante los registros y soportes correspondientes, asegurando el cumplimiento de los requisitos legales y ambientales aplicables.

La prestación del servicio se realiza de manera programada o conforme a la generación de residuos del usuario, por lo que la frecuencia de recolección depende de las necesidades operativas y de la capacidad de almacenamiento temporal disponible en cada sede. En este tipo de servicios no existe una distribución de bienes, sino una operación logística integral que involucra recursos humanos, vehículos especializados, infraestructura para el tratamiento y disposición final, así como sistemas de control que garanticen la continuidad, oportunidad y seguridad durante toda la cadena de gestión de los residuos.

9.5 VERIFICACIÓN EN TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO

La entidad realizó la verificación correspondiente en el portal de Colombia Compra Eficiente, a través del enlace <https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco>, revisando los Acuerdos Marco de Precios vigentes hasta la fecha. Durante esta búsqueda, no se encontraron los servicios con características similares a los requeridos. Asimismo, se llevó a cabo una verificación en el Catálogo de las Grandes Superficies con cobertura en la ciudad de Valledupar, sin encontrar varios de los ítems solicitados.

Dado que los bienes solicitados presentan características altamente especializadas que no pueden ser suplidas a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, la entidad concluye que resulta necesario proceder con la adquisición de los bienes mediante la modalidad de Mínima Cuantía. Esto garantizará que se puedan obtener los productos específicos requeridos para cumplir con la necesidad planteada.

9.6 ACUERDOS COMERCIALES

De acuerdo con la definición contenida en el Artículo 2.2.1.1.1.2.1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (I) los bienes y servicios de origen colombiano y (II) los proveedores colombianos.

De acuerdo con lo establecido en el Numeral 8 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 y conforme a la información disponible en la página de Colombia Compra Eficiente ([https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/files_2020/umbral de mipymes 2025 oali.pdf](https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/files_2020/umbral_de_mipymes_2025_oali.pdf)), el presente proceso de contratación no supera los valores a partir de los cuales son aplicables los acuerdos comerciales.

10. ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA DEL RIESGO

ITEM	1	2	3	4	5
Clase	Específica	General	General	General	General
Fuente	Interno	Interno	Externo	Externo	Externo
Etapas	Planeación	Selección	Selección	Selección	Contratación
Tipo	Riesgos Operacionales	Riesgos Operacionales	Riesgos Financieros	Riesgos Económicos	Riesgos Operacionales
Descripción	Que la relación, caracterización de los bienes, alcance del objeto contractual no incluya en detalle la caracterización e indicaciones de logística para entrega in situ.	Selección de un proponente que no cumpla con las especificaciones mínimas requeridas por la entidad	Insolvencia del contratista	Riesgos de ofertas artificialmente bajas	Demora en la constitución de las garantías
Consecuencia de la ocurrencia del evento	1-Atraso en la apertura del proceso. 2-Inconsistencias de oferta del mercado 3-	Transgresión al principio de transparencia, economía y selección	Incapacidad de ejecutar y mantener las obligaciones contractuales de	Desequilibrio económico. Incumplimiento en las	Desfase en el tiempo de ejecución del contrato



		Inconsistencia en el alcance de la contratación 4- Reprocesos para ajustar el alcance del suministro y recalculación del presupuesto que ampara el proceso de contratación	objetiva	manera independiente al pago que emita la entidad en los términos pactados en la ejecución.	condiciones de ejecución una vez se adjudique el contrato	
Probabilidad		2	1	2	2	1
Impacto		3	5	3	3	4
Valoración		5	6	5	5	5
Categoría		Medio	Alto	Medio	Medio	Medio
¿A quién se le asigna?		100% Entidad Estatal	50% Entidad Estatal, 50% Contratista	100% Entidad Estatal	100% Contratista	100% Contratista
Tratamiento/Control a ser implementado		Revisión y actualización de las fichas con especificaciones de compra respecto a especificaciones funcionales y verificación de direcciones sitios de entrega.	Invitación pública o pliegos claros y acordes con las necesidades de la Entidad. Capacitación al Comité Evaluador.	Verificación de la capacidad financiera y organizacional del Proponente, la cual deberá cumplir con los requisitos habilitantes financieros definidos por la entidad en el pliego de condiciones, la cual se evaluará de manera consolidada la capacidad financiera única del proponente en cubrimiento de la proporción y alcance de la oferta presentada	Requerir aclaraciones al proponente conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015. Revisar coherencia de la oferta económica y aclaraciones presentadas	Adelantar los acercamientos con el contratista y/o tomar las medidas para hacer que se constituyan en el menor tiempo posible las garantías correspondientes.
Impacto después del tratamiento	Probabilidad	1	1	1	1	1
	Impacto	3	4	2	2	2
	Valoración	4	5	3	3	3
	Categoría	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?		No	Si	SI	Si	SI
Responsable por implementar el tratamiento		Coordinadora de Programas Especiales	Comité Evaluador	Comité Evaluador	Comité Evaluador	Oficina Ejecutora
Fecha estimada en que se inicia el tratamiento		Desde el momento de autorizar la centralización del suministro por parte de la Direccional Regional	Etapas de Evaluación de proveedores	Desde la presentación de las ofertas por parte de los proponentes	Desde la realización de la subasta	Desde la suscripción del contrato
Fecha estimada en que se completa el tratamiento		Liquidación del contrato	Hasta la adjudicación del contrato	Hasta la adjudicación del contrato	Hasta la adjudicación del contrato	Hasta la aprobación de garantías
Monitoreo y revisión	¿Cómo se realiza el monitoreo?	1-Antes de la adjudicación por el líder del proceso. 2- después de la adjudicación por el supervisor del contrato	Evaluación conforme a la exigencia de los pliegos definitivos	Verificación de los documentos financieros indicados en el pliego de condiciones	Revisión de normatividad	Monitoreo y control por parte del supervisor
	Periodicidad	Permanente	Cronograma del proceso	Proceso evaluación y adjudicación	Proceso evaluación y adjudicación	Permanente

ITEM	6	7	8	9	10
Clase	General	Específico	Específico	General	General
Fuente	Interno	Interno	Externo	Interno	Interno
Etapas	Selección	Planeación	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Tipo	Riesgos de Corrupción	Riesgos Operacionales	Riesgos Operacionales	Riesgos Operacionales	Riesgos Operacionales
Descripción	Adquisición de bienes y/o servicios generando favorabilidad a un proponente	Incumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato por parte del contratista, especialmente las relacionadas con el objeto contractual, calidad y plazo pactada	No cumplimiento en los tiempos de ejecución	Falta de publicidad en el seguimiento de la supervisión e interventoría	Falta de seguimiento de la supervisión en la gestión ambiental, energética y de seguridad y salud en el trabajo
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Contratación de bienes o servicios favoreciendo a un proponente	Incumplimiento del contrato	Incumplimiento del objeto contractual	Intervención por parte de un ente de control u otro ente regulador	Intervención por parte del regulador
Probabilidad	1	1	3	3	4
Impacto	1	5	4	3	3
Valoración	5	6	7	5	6
Categoría	Bajo	Alto	Alto	Medio	Alto
¿A quién se le asigna?	100% Entidad Estatal	50% Contratista, 50% Entidad Estatal	100% Contratista	100% Entidad Estatal	100% Entidad Estatal
Tratamiento/Control a ser implementado	Verificación de información conforme a lo establecido en la invitación pública y pliego de condiciones	Solicitar póliza de cumplimiento	Disponer del personal de acuerdo con las necesidades establecidas en el estudio precio y en la invitación pública	Capacitación a la supervisión sobre obligaciones conforme a lo establecido en el Manual de Supervisión e Interventoría	Informar al supervisor sobre los requisitos referentes al área ambiental, energético y de seguridad y salud en el trabajo
Impacto después	Probabilidad	1	1	2	3



del tratamiento	Impacto	1	2	1	2	3
	Valoración	2	3	2	4	5
	Categoría	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
¿Afecta la ejecución del contrato?		Si	Si	Si	Si	Si
Responsable por implementar el tratamiento		Comité Evaluador	Comité Evaluador	Contratista	Comité Evaluador	Comité Evaluador
Fecha estimada en que se inicia el tratamiento		Etapas precontractual	Durante la planeación del contrato	Etapas de ejecución del contrato	Etapas de planeación	Etapas de ejecución del contrato
Fecha estimada en que se completa el tratamiento		Hasta la adjudicación del contrato	Hasta el momento de la adjudicación	Hasta la liquidación del contrato	Hasta la liquidación del contrato	Hasta la liquidación del contrato
Monitoreo y revisión	Verificación de los requisitos a través del Comité de Evaluación	Verificación de los requisitos a través del Comité de Evaluación	Monitoreo y control por parte del supervisor	Seguimiento por parte del supervisor	Asistencia a capacitación	Seguimiento por parte de los líderes ambientales y de seguridad y salud en el trabajo para la presentación de evidencias en cada etapa
	Durante el periodo de adjudicación del contrato	Durante el periodo de adjudicación del contrato	Permanente	Mensualmente	Durante la ejecución del contrato	Durante la etapa precontractual y contractual

Valledupar, junio de 2026.



Firmado digitalmente por
Eudes de Jesús Zapata
Sanjuan
Fecha: 2026.08.10 09:40:47
-05'00'

Eudes de Jesús Zapata Sanjuan
Director (E) SENA Regional Cesar

Proyectó Andrea Manjarrez Montes – Contratista Gestión Contractual 

Vo. Bo. Criterios de SST: Rosa Mejía Fuentes – Líder SG-SST Regional 

Vo. Bo. Criterios Ambientales: Jhon Patiño Galvis: Dinamizador energético y ambiental CF 