ANEXO 2. ANÁLISIS DEL SECTOR

OBJETO: CONTRATAR LA ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA ELÉCTRICA DE RESPALDO PARA EL CENTRO AMBIENTAL Y ECOTURÍSTICO DEL NORORIENTE AMAZÓNICO – SENA REGIONAL GUAINÍA

El CENTRO AMBIENTAL Y ECOTURÍSTICO DEL NORORIENTE AMAZÓNICO – SENA REGIONAL GUAINÍA., realiza el análisis del sector en cumplimiento a lo establecido en Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Decreto 1082 de 2015**,** los lineamientos del Manual de Contratación y la Guía de Colombia Compra Eficiente. Siguiendo las instrucciones de

(https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_elaboracion_estudios.pdf)

1. INTRODUCCIÓN

En atención a lo dispuesto por el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, se procede a establecer el contexto del proceso de contratación desde los ámbitos Legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, con el fin de identificar algunos de los riesgos y determinar los requisitos habilitantes, para lo cual se plasma el siguiente análisis:

La Misión del SENA es la de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Trabajo, por lo tanto, se encuentra sujeto al cumplimiento del ordenamiento público vigente, incluyendo la normatividad referida a la administración del talento humano, con el fin de garantizar la efectiva prestación del servicio por medio de la profesionalización y competitividad de las personas al servicio de la administración pública.

De conformidad con el artículo 25 del Decreto 249 de 2004 – Estructura del SENA, “Centros de Formación Profesional Integral. Los centros de Formación Profesional Integral son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de las competencias laborales, en iteración con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y sectores económicos”.

Como Subdirector Regional del SENA en el departamento de Guainía, es mi deber garantizar que nuestros centros de formación cuenten con la infraestructura y los medios necesarios para cumplir con nuestra misión de

ofrecer educación técnica y tecnológica de calidad. La prestación continua de nuestros servicios de formación es un compromiso ineludible con el desarrollo socioeconómico de esta región.

En este sentido, la Seccional tiene la obligación de proveer a nuestras sedes de los bienes y servicios que permitan el normal desempeño de las actividades formativas y administrativas. Entre estos servicios, el suministro constante de energía eléctrica se erige como un pilar fundamental para la operatividad de todo el centro.

Lamentablemente, es una realidad conocida que el servicio de energía en el Guainía presenta intermitencias y fallas recurrentes. Esta situación de inestabilidad en el fluido eléctrico genera cortes frecuentes que afectan directamente la continuidad de los procesos de enseñanza- aprendizaje y la ejecución de proyectos productivos que benefician a la comunidad.

Estas interrupciones no solo paralizan las actividades formativas, sino que también representan un riesgo latente para nuestra equipación. La exposición de maquinaria de talleres, equipos de cómputo, sistemas de refrigeración y dispositivos tecnológicos a picos y bajones de voltaje puede ocasionar daños irreparables, generando pérdidas económicas significativas y afectando nuestro patrimonio institucional.

Para evitar estas situaciones críticas que vulneran la prestación de nuestro servicio esencial, se hace imperativo contar con una fuente de energía de respaldo. Por lo tanto, se requiere contratar la adquisición, instalación, montaje, suministro, transporte, configuración y puesta en funcionamiento de una planta eléctrica de emergencia.

Esta planta eléctrica suplirá las necesidades energéticas básicas durante los cortes, asegurando que la formación en competencias críticas no se detenga y protegiendo la inversión en equipos especializados. De esta manera, se fortalece institucionalmente al SENA Regional Guainía, alineándonos con los objetivos de calidad y con el Plan de Transformación que busca llevar oportunidades a las regiones más apartadas del país.

En cuanto al mecanismo de contratación, se precisa que, si bien el SENA no cuenta con acuerdos marco propios para este ítem, y tras realizar la consulta respectiva en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, se constató que no existe un acuerdo marco vigente específico para el objeto de esta contratación. Esto nos lleva a proceder con un proceso de selección que garantice transparencia y eficiencia en la adquisición.

Consecuente con lo anterior, desde esta Dirección Regional se han elaborado los estudios previos necesarios que sustentan plenamente la conveniencia y oportunidad de este proyecto. El área de Mantenimiento y Logística ha realizado el análisis técnico que determina las condiciones y especificaciones requeridas para una eventual contratación.

En conclusión, la adquisición e implementación de una planta eléctrica es una inversión estratégica y urgente para blindar nuestra operación frente a las fallas del servicio público, garantizando la continuidad de nuestra labor formadora y protegiendo los recursos del Estado, en beneficio de los aprendices y la comunidad

2. CLASIFICACIÓN UNSPC

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	C (MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS)	26131501	Centrales eléctricas de diésel
2	C (MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS)	26111601	Generadores Diesel
3	F (SERVICIOS)	72151505	Servicio de instalación de energía de reserva o emergencia
4	F (SERVICIOS)	72151900	Servicios de albañilería y cantería
5	F (SERVICIOS)	72141510	Servicios de demolición
6	F (SERVICIOS)	72101505	Servicios de cerrajería
7	F (SERVICIOS)	72141500	Servicios de preparación de tierras
8	F (SERVICIOS)	72152700	Servicio de instalación y reparación de hormigón
9	F (SERVICIOS)	72101500	Servicios de mantenimiento y reparación de edificios

3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO.

El centro ambiental y ecoturístico del nororiente amazónico, estructurador del proceso bajo la modalidad de contratación de Selección Abreviada de menor cuantía que tendrá por objeto: “CONTRATAR LA ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA ELÉCTRICA DE RESPALDO PARA EL CENTRO AMBIENTAL Y ECOTURÍSTICO DEL NORORIENTE AMAZÓNICO – SENA REGIONAL GUAINÍA”. se permite dejar constancia mediante el presente documento, del análisis del sector de acuerdo con la estructura establecida en el sistema electrónico para la contratación pública “SECOP”.

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

sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

EL sector económico al que pertenece el objeto del contrato, CONTRATAR LA ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA ELÉCTRICA DE RESPALDO PARA EL CENTRO AMBIENTAL Y ECOTURÍSTICO DEL NORORIENTE AMAZÓNICO – SENA REGIONAL GUAINÍA, Corresponden al Sector de Energía y Servicios Públicos**;** Relacionado con la generación y respaldo energético**,** asegurando suministro eléctrico en zonas donde el acceso a la energía puede ser inestable, sin embargo para el funcionamiento se debe tener en cuenta la construcción de obras civiles, por los espacios que se deben adecuar.

Productos incluidos dentro del sector: El Sector de Energía y Servicios Públicos abarca una amplia gama de productos y servicios relacionados con la generación, distribución y comercialización de energía, así como otros servicios esenciales para la sociedad. Dentro de este sector, se incluyen los siguientes productos:

- ✓ **Energía eléctrica**: Que incluye Plantas generadoras de electricidad (termoeléctricas, hidroeléctricas, solares, eólicas, nucleares).
- ✓ Equipos de respaldo energético (plantas eléctricas diésel)
- ✓ **Combustibles y Recursos Energéticos**, incluye, Combustibles fósiles (diésel, gasolina, carbón) y Biocombustibles (etanol, biodiésel).
- ✓ **Infraestructura y Equipos de Energía**: incluye Sistemas de almacenamiento de energía (baterías de litio, sistemas de almacenamiento térmico), Cables eléctricos y sistemas de conexión, Medidores inteligentes y sistemas de gestión de energía, Equipos de automatización y control de redes eléctricas.
- ✓ **Construcción**: Servicios de construcción.

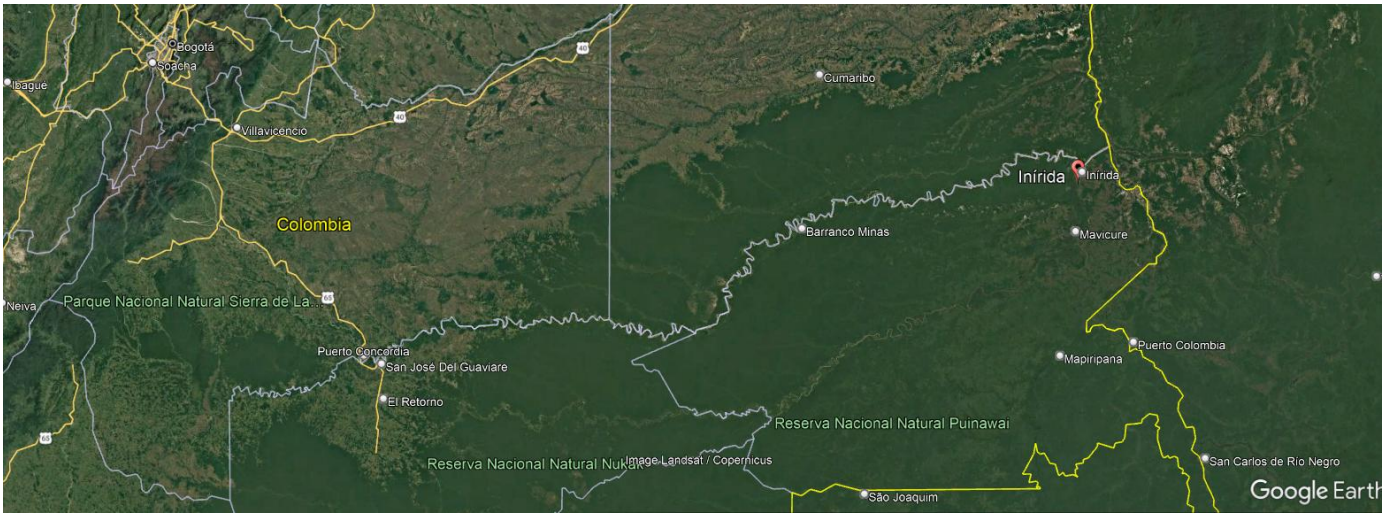
Agentes que componen el sector de Energía: El **Sector de Energía** está compuesto por diversos **agentes económicos** que intervienen en la generación, distribución, comercialización y regulación de la energía y otros servicios esenciales

- ✓ Generadores de Energía
- ✓ Transportadores y Distribuidores de Energía
- ✓ Empresas de transmisión
- ✓ Empresas de distribución
- ✓ Comercializadores de Energía
- ✓ Entidades Reguladoras y de Supervisión, las entidades que pueden aplicar:
  - ❖ Ministerios de Energía y Medio Ambiente
  - ❖ Comisiones Reguladoras: Como la - Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG)
  - ❖ Superintendencias y entes de control

En consecuencia, el sector al que pertenece el objeto del contrato es **Sector de Energía y construcción;** Relacionado con la **generación y respaldo energético**, asegurando suministro eléctrico en zonas donde el acceso a la energía puede ser inestable.

4. CONTEXTO LOCAL

Análisis del entorno:



Fuente: Imagen Google Earth

El departamento del Guainía está ubicado en el extremo oriente de Colombia, formando parte de la región amazónica y la cuenca del Orinoco. Su capital es Inírida, y limita al norte con el departamento de Vichada, al occidente con Guaviare y Vaupés, al sur con Brasil y al este con Venezuela

Por otra parte, el departamento del Guainía cuenta con un significativo potencial en diversas fuentes de producción, debido al fortalecimiento y crecimiento tanto a nivel Regional como nacional, del sector educación, el cual depende en gran medida de factores como el talento humano cualificado capaz de responder la dinámica sectorial de forma integral.

La capacidad de oferta de posibles proveedores locales, en la línea de productos que se exigen, está determinada por la oportunidad de la demanda que presenten las entidades como corresponde a nuestro caso que nos ocupa.

La inexistencia de vías de acceso desde el interior del país a nuestro departamento y sus municipios y la inexistencia de empresas en la circunscripción territorial que se dediquen a la prestación de los servicios requeridos hacen que el precio final de adquisición tenga costos elevados de transporte, toda vez, que la forma de adquisición a través de proveedores externos, es decir, que se encuentren por fuera del departamento del Guainía, es a través del sistema del trasporte aéreo y fluvial.

Vía fluvial: Primero se realiza un recorrido vía terrestre de 312.7 km en 5 horas en la ruta Bogotá-Villavicencio –san José del Guaviare o puerto Nariño vichada y luego por los ríos Guaviare u Orinoco hasta llegar al municipio de Inírida, capital del departamento del Guainía, con un tiempo de recorrido que puede ir de 8 días hasta los quince días en épocas de verano, dadas las condiciones de navegabilidad de los ríos, según la temporada.

- **Vía aérea:** se logra el desplazamiento desde Bogotá o Villavicencio directamente. Enfrentando elevados para el trasporte tanto de carga como de personas.

5. ASPECTOS DEL SECTOR.

5.1 CONTEXTO ECONÓMICO

Según la división clásica de la economía, los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario (agrícola), el sector secundario (industrial) y el sector terciario (prestación de servicios). Sin embargo, en algunos casos, se habla de nueve sectores económicos, agregando a los anteriores otros seis: transporte, financiero, comercio, construcción, minero energético y comunicaciones.



- **Sector primario**: El sector primario incluye la producción básica. También denominado sector agrícola, engloba aquellas actividades económicas que se relacionan con la obtención de bienes y productos que

provienen directamente de la naturaleza. Es decir, se trata del producto “directo”, que no ha obtenido ninguna conversión. La agricultura es la principal actividad que se desarrolla dentro de este sector (sector agrícola), y se define como el conjunto de conocimientos y herramientas necesarias para la obtención de productos vegetales a través de su cultivo.

- **Sector secundario**: El segundo de los sectores económicos de Colombia según la división clásica, es el sector secundario (industrial). La característica principal de este sector es que de él forman parte todos aquellos procedimientos industriales que tienen el objetivo de transformar las materias primas obtenidas del primer sector (agrícola). El producto final de estas transformaciones es aquel que ya se puede consumir. Dentro de este sector encontramos actividades económicas como: la minería, la construcción, las actividades textiles, etc.

- **Sector terciario:** El tercer sector económico es el de prestación de servicios, e incluye las actividades que tienen relación con este fin. Así, incluye las actividades que ofrecen/prestan algún tipo de servicio a la comunidad y a las empresas. Algunas de las actividades que encontramos en el sector terciario son: la medicina, la enseñanza, el comercio, el turismo, las telecomunicaciones, las finanzas, etc. Se trata de un sector importante para que la economía fluya. Así, resulta imprescindible su correcto funcionamiento para que los sectores económicos de Colombia ya mencionados resulten más productivos.

✓ **Sector perteneciente al objeto contractual:**

SECTOR
Sector secundario o industrial

El sector secundario es, hoy en día, uno de los más importantes en el desarrollo de la economía de las naciones, pues los procedimientos aplicados a la materia prima para obtener un producto elaborado (que va a los consumidores finales) o semi - elaborado (que alimenta a su vez otras industrias) le añade valor agregado al producto, generando una ganancia mayor al costo de las materias primas.

El sector industrial comprende por lo general cuatro subsectores:

Artesanía: Este fue el sector industrial básico en Europa hasta la Revolución Industrial y la producción en serie. Comprende la hechura de objetos de consumo en talleres o espacios domésticos por lo general de pertenencia familiar, local, y de producción lenta, que no busca tanto satisfacer las demandas del mercado como brindar subsistencia al artesano.

Industria: La Revolución Industrial del siglo XVIII trajo consigo una serie de cambios en la capacidad de manipular materiales a gran escala y convertirlos en productos elaborados, pudiendo satisfacer un mercado creciente con

un ritmo de producción veloz y constante. Este sector es clave para el sostén del capitalismo y es uno de los grandes beneficiarios e impulsores del desarrollo científico- tecnológico.

Construcción: Desde la hechura de casas y edificios habitacionales, hasta los enormes rascacielos corporativos o las obras públicas del Estado (plazas, carreteras, escuelas, puentes, túneles, etc.), la construcción es un sector industrial que avanza al ritmo de la expansión urbana y del crecimiento poblacional.

Obtención de energía: La generación de electricidad a través de distintos medios y mecanismos, unos más seguros, limpios y confiables que otros, es una actividad indispensable para sostener la producción de un país, en todos sus sectores posibles. Todo tipo de industria requiere de energía para operar, por lo que este subsector se ha convertido en uno de los fundamentales del mundo contemporáneo.

Obtención de energía: La generación de electricidad a través de distintos medios mecanismos, unos más seguros, limpios y confiables que otros, es una actividad indispensable para sostener la producción de un país, en todos sus sectores posibles. Todo tipo de industria requiere de energía

para operar, por lo que este subsector se ha convertido en uno de los fundamentales del mundo contemporáneo.

Plantas de energía: Las plantas generadoras de electricidad por lo general consumen hidrocarburos fósiles para movilizar turbinas generadoras, o bien insumos más complejos como el uranio para someterlo a procesos atómicos controlados. Otras opciones son emplear estratégicamente recursos naturales como el viento, el sol o las caídas de agua, lo cual resulta menos contaminante. El resultado, sea cual sea la opción elegida, será surtir de energía eléctrica a tanto consumidores directos como otros sectores económicos

6 CONTEXTO REGULATORIO

El sector de energía y servicios públicos en Colombia está sujeto a una serie de normativas legales y regulaciones, las cuales buscan garantizar la seguridad de los técnicos y los clientes, la calidad del servicio, y el cumplimiento de estándares ambientales y laborales. A continuación, se desglosan los aspectos legales más relevantes en los que deben enfocarse las empresas y técnicos independientes que operan en este sector:

1. Regulación ambiental

- **Resolución 909 de 2008 -** Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

  ✓ Regula las emisiones contaminantes de fuentes fijas como generadores diésel y a gas.
  ✓ Establece límites para óxidos de nitrógeno (NOx), material particulado (MP), monóxido de carbono (CO), entre otros.

2. Normas técnicas de calidad y certificación

- **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) - Resolución 90708 de 2013**:

  ✓ Establece requisitos de seguridad para instalaciones eléctricas.
  ✓ Aplica a generadores eléctricos en cuanto a su conexión e instalación.
  ✓ Requiere certificación de cumplimiento por parte de un organismo acreditado.

- **Norma ISO 8528** - Conjuntos Motores Alternativos de Combustión Interna

  ✓ Establece especificaciones d e diseño, prueba y operación de generadores eléctricos.
  ✓ Aplica a generadores industriales y comerciales.

- **Norma NTC 2050 -** Código Eléctrico Colombiano

  ✓ Basado en el NEC (National Electrical Code), regula las instalaciones eléctricas en Colombia.
  ✓ Aplica a la conexión de generadores en edificaciones y sistemas eléctricos.

- **Norma NFPA 70** - Código Eléctrico Nacional

  ✓ Proporciona directrices para la instalación segura de generadores.
  ✓ Regula protecciones contra sobrecorriente, puesta a tierra y riesgos eléctricos.

3. Normativas de seguridad y salud en el trabajo (SST)

- **Resolución 0312 de 2019**: Regula los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que toda empresa o contratista debe cumplir. La instalación, al implicar riesgos físicos y mecánicos, exige un SG-SST adecuado para minimizar incidentes laborales.
- **Uso de equipos de protección personal (EPP)**: Es obligatorio que los técnicos cuenten con EPP como guantes, gafas de seguridad, cascos y equipos de protección respiratoria, especialmente en actividades de instalación de plantas de energía eléctrica.
- **Capacitación obligatoria**: La ley exige que los empleados reciban capacitación en prácticas seguras y en el uso adecuado de herramientas y maquinaria, reduciendo así los riesgos de accidentes.

4. Contratación laboral y normativa de contratación

- **Cumplimiento de contratos laborales**: La legislación laboral en Colombia exige que las empresas de instalaciones eléctricas ofrezcan condiciones contractuales legales a sus trabajadores, incluyendo el pago de prestaciones sociales, aportes de salud, pensión, y riesgos laborales.

- **Contratación de servicios externos o subcontratistas**: Las empresas deben garantizar que los subcontratistas también cumplan con las normas de seguridad, y es recomendable incluir cláusulas en los contratos de servicios que regulen el cumplimiento normativo en materia de SST y medio ambiente.
- **Contratación de técnicos independientes**: Los trabajadores independientes también deben registrarse y cumplir con normas de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual pueden optar por planes de afiliación en entidades de salud y riesgos profesionales.

5. Regulaciones de competencia y responsabilidad civil

- **Normas de competencia**: Los prestadores de servicios deben operar en un marco de competencia leal, sin incurrir en prácticas comerciales desleales o publicidad engañosa, conforme a las regulaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC).

- **Responsabilidad civil**: Las empresas de instalaciones eléctricas pueden enfrentar demandas por daños a la propiedad o a las personas causados por errores en la instalación o mantenimiento. Es recomendable contar con pólizas de seguros que cubran estos riesgos y establecer protocolos de garantía que ofrezcan soluciones en caso de problemas post- servicio.

6. Licencias y permisos

- **Permisos ambientales**: Para empresas que realizan trabajos que puedan tener impactos ambientales significativos, puede ser necesario obtener permisos específicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- **Licencias municipales**: En algunos municipios, es posible que se requieran licencias comerciales o permisos especiales para operar empresas de mantenimiento y reparación de equipos, dependiendo de la actividad y la jurisdicción local

7 ASPECTOS TÉCNICOS

El SENA atendiendo a la necesidad y con el fin de satisfacerla adjudicará el proceso de selección a quienes hayan cumplido con la evaluación económica, técnica, financiera, jurídica, ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo y con la experiencia; previo cumplimiento de los requisitos habilitantes; el proponente deberá mantener los precios ofertados durante la vigencia del contrato, respondiendo a las siguientes características técnicas:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	Servicio de desmonte y retiro de planta eléctrica de 100 kva y puesta en un sitio donde la institución lo disponga incluye Desacople seguro de conductores eléctricos de potencia (cables),	1	und

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
	cables de control y tuberías de escape de gases		
2	Adquisición y puesta en funcionamiento de Planta Eléctrica, con las siguientes especificaciones: potencia continua: 250kva/200kw, potencia emergencia: 275 kva/220kw, voltaje: 127v/220v, corriente: 656 a, factor de potencia: 0,8, frecuencia: 60hz Breaker: 800 amp 3 polos, capacidad del tanque combustible: 420 L, tipo de combustible: diesel. MOTOR: tipo: 6 cilindros verticales en línea enfriado por agua 4 tiempos, tipo de inyección: directa, diámetro x carrera: 114x145mm, relación por compresión: 16,6:1, desplazamiento: 8,9 L, potencia continua @ 1800 rpm: 235kw/ 255hp, aspiración: turbocargado aire/aire, tipo de arranque: 24v eléctrico, consumo de combustible: 29 L/h. GENERADOR: tipo de regulación de voltaje: A.V.R., clase de aislamiento: H, grados de protección: ip23, eficiencia: 88,0%. CONTROLADOR: DSE 6120. DIMENSIONES: alto: 2.00 m, largo: 3.60 m, ancho: 1.20 m., incluye. batería, cables, cargador de batería, conexión a bornes del breaker, silenciador critico en acero inoxidable, combustible (se debe entregar el tanque lleno después de la prueba de funcionamiento), diagramas de conexiones, manual de instrucciones técnicas de operaciones y mantenimiento, incluye transporte, adicionalmente se deberá realizar el desmonte y retiro de 29,50 m2 de cubierta, desmonte y retiro de 29,50 m2 estructura metálica de soporte de cubierta, desmonte de 16,20 m2 de modulo en malla eslabonada, desmonte de portón en malla eslabonada de 2,70m x 2,16m, demolición de 1.10 m2 de placa en concreto, incluye retiro, demolición de 5.40 ml de alfajía en concreto, incluye retiro, demolición de 2.70 m2 de muro en ladrillo a la vista, incluye retiro, Excavación manual en material común de .30 m3, incluye retiro, instalación de 1.10 m2 de Concreto 17.2 mpa (2500 psi) solado, concreto de limpieza, espesor= 5 cm, instalación de .30 m3 de Concreto zapata 20.7 mpa (3000 psi) incluye acero, instalación de 8.40 ml de Columna 0.20 m x 0.20 m, concreto 20.7 mpa (3000 psi), incluye acero de refuerzo figurado pdr 60,Instalacion de 14.20 ml de viga aérea 0.20 m x 0.20 m, concreto 20.7 mpa (3000 psi), incluye acero de refuerzo figurado pdr 60, instalación de 14,90 m2 de Placa de contrapiso en concreto e= .10 m, 20.7 mpa 3000 psi), incluye malla electrosoldado 4mm, instalación de 2.20 ml de Alfajía en concreto 20.7 mpa (3000 psi) a=0.20 m, h=0.07 m, incluye acero de refuerzo figurado pdr 60. acabado en pintura a tres manos, instalación de 17.30 m2 Muro en bloque de cemento de 40x20x10, incluye pañete por las dos caras y pintura, instalación de 49.10 m2 de cubierta Teja master 1000x 1mt util/6mts cal. 28 pintada por las dos caras, instalación de 234.4 kg de acero estructural astm a-500 grado c. (incluye suministro montaje y	1	und

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
	pintura), instalación de 8.4 ml de instalación canal en lámina galvanizada calibre 22, con desarrollo de 60 cm, incluye acabado en pintura de aceite verde institucional por las dos caras, instalación de 3.4 ml de Bajante de aguas lluvias pvc 4" (incluye abrazaderas y pintura en aceite), instalación de 40.30 m2 de Pintura epóxica para muro interior (2 capas), montaje de portón en malla eslabonada portón en malla eslabonada de 2,70m x 2,16m, incluye pintura en aceite		

8. OTROS ASPECTOS.

Una vez revisado la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) de Colombia Compra Eficiente se identifica que no se tiene un acuerdo marco de precios relacionado con todos los bienes y servicios del presente objeto contractual

9. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO.

9.1 ¿Cómo ha adquirido la entidad estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

Con el propósito de contar con un referente nacional sobre procesos similares, se realizó una verificación en el portal de Colombia Compra Eficiente, revisando contrataciones adelantadas por el SENA a nivel nacional en las que se identificaron variables como tiempos de ejecución, valores, formas de pago, objeto y modalidades de contratación. Este ejercicio permitió establecer parámetros generales que orientan la estructuración del proceso y garantizan claridad en la definición de las condiciones contractuales.

Sin embargo, es importante precisar que las condiciones logísticas y geográficas del territorio, particularmente en el área de influencia del Centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia, difieren significativamente del promedio nacional. La región presenta limitaciones de acceso terrestre y costos de transporte elevados, lo cual puede generar variaciones sustanciales en los precios finales respecto a otras zonas del país.

Por tanto, la información obtenida a nivel nacional se considera únicamente como un punto de referencia orientativo, mientras que la definición de valores y condiciones se fundamenta en las particularidades del mercado local y en las dinámicas propias del territorio.

Entidad y numero de proceso	Modalidad de selección	Objeto del contrato	Valor del contrato	Plazo del contrato	Nombre del proveedor adjudicado.

SENA REGIONAL ATLANTICO MINIMA CUANTIA ATL -0057-2019	Proceso de selección de mínima cuantía	CONTRATAR LA COMPRA DE UNA PLANTA ELÉCTRICA DE 150 KVA PARA LA NUEVA SEDE DE INDUSTRIAS CREATIVAS DEL SENA	$67.350.000	10 DÍAS	CAMILO PEREZ MARTINEZ
SENA REGIONAL ATLANTICO Menor Cuantía ATL-CNCA-0049-2019	Proceso de selección abreviada de menor cuantía	ADQUISICIÓN DE MAQUINA GENERADORA ELÉCTRICA DIESEL REQUERIDA EN LAS SEDES DEL CNCA	$279.000.000	10 DÍAS	CONSORCIO SENA ATL-CNCA PLANTA 2019
SENA CENTRO DE LOGISTICA Y PROMOCION ECOTURISTICA DEL MAGDALENA Menor Cuantía MGN-CLPE-0006-2019	Proceso de selección abreviada de menor cuantía	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA ELÉCTRICA PARA EL CENTRO DE LOGÍSTICA Y PROMOCIÓN ECOTURÍSTICA DEL MAGDALENA	$359.524.331	4 DIAS	YANETH ELENA QUINTERO RINCON

9.2 **¿Cómo adquieren otras entidades estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?**

Una vez revisada la plataforma secop II y secop I, se encontraron algunos procesos ejecutados del de otras entidades públicas. La revisión de procesos similares en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP) evidencia que tanto entidades públicas como privadas han adquirido plantas eléctricas de respaldo diésel mediante distintas modalidades contractuales, dependiendo de la cuantía, la naturaleza de la entidad y las condiciones del territorio. En general, los contratos analizados reflejan una amplia competencia de proveedores especializados y una diversidad de valores de adquisición**,** determinada por la capacidad del equipo, los componentes incluidos (tablero de transferencia, sistema de distribución, obras civiles o eléctricas asociadas), los tiempos de ejecución y la ubicación geográfica.

Entidad y numero de proceso	**Modalidad de selección del contratista**	**Objeto del contrato**	**Valor del contrato**	**Plazo del contrato**	**Nombre del proveedor adjudicado.**	**Observaciones**
ALCALDÍA DE PUERTO CARREÑO CONTRATO Nº 2024-PCR-SA-SI-016	Subasta	ADQUISICION DE UNA UNIDAD DE GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO	$418.252.500	3 MESES	SERVICIOS ASESORIAS Y SUMINISTROS DEL GUAINÍA S.A.S	Proceso en zona de difícil acceso, incluye generación y distribución de energía.

CAMARA DE COMERCIO DE CARTAGO CONTRATO Nº PUB-016-2024	Régimen Especial	COMPRAVENTA E INSTALACIÓN DE LA PLANTA ELÉCTRICA PARA LA OFICINA RECEPTORA DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE CARTAGO UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LA UNIÓN VALLE DEL	$89.952.997	30 DIAS	CUMMINS DE LOS ANDES S.A.	Proyecto en zona urbana; proveedor nacional con marca reconocida (Cummins).
CONCEJO MUNICIPAL DE MURILLO TOLIMA CONTRATO Nº MC-003-2024	Proceso de selección de mínima cuantía	COMPRAVENTA DE UNA PLANTA ELECTRICA CON DESTINO AL CONCEJO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MURILLO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	$4.000.000	1 DÍA	JHON JAVIER HERNANDEZ HERNANDEZ	Equipo de baja potencia; compra directa y local.
ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN CONTRATO Nº 422-2024	Licitación Pública	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y ADECUACIÓN DE UNA PLANTA ELÉCTRICA DIESEL DE RESPALDO PARA LA SEDE	$548.708.520,76	22 DÍAS	IMC SAS	Contrato de alta complejidad técnica; proveedor especializado.

- **Una vez analizados los contratos de la muestra podemos evidenciar que:**

- Las modalidades de selección varían según la cuantía y la complejidad técnica del bien: mínima cuantía, subasta, régimen especial y licitación pública.
- En procesos con montos superiores a $400 millones, la subasta inversa o la licitación pública son mecanismos recurrentes por su capacidad para garantizar transparencia y pluralidad de oferentes
- Los plazos de ejecución oscilan entre 22 días y 3 meses, evidenciando que los tiempos dependen principalmente de la logística de transporte e instalación del equipo, así como de las condiciones del sitio de entrega.

- El rango de valores de los procesos observados va desde $4 millones hasta más de $548 millones, lo que demuestra una alta dispersión asociada a las características técnicas del equipo, capacidad en kVA, marca y condiciones del terreno.
- En zonas rurales o de difícil acceso, como Puerto Carreño, los costos tienden a ser más elevados debido a los incrementos en transporte, manipulación, obras complementarias y disponibilidad de servicio técnico.
- Los procesos desarrollados en zonas urbanas centrales (Cartago, Bogotá) evidencian costos menores y plazos más cortos, favorecidos por la cercanía a centros de distribución y soporte técnico.
- Los proveedores recurrentes son empresas especializadas con experiencia comprobada en instalaciones eléctricas certificadas bajo RETIE, lo que garantiza cumplimiento técnico y respaldo posventa.

El análisis evidencia que la adquisición de plantas eléctricas diésel es un mercado activo y competitivo en el país, con participación tanto de proveedores nacionales como regionales. El uso de la subasta inversa se encuentra plenamente justificado, dado que:

- Existe pluralidad de oferentes calificados.
- El bien a adquirir tiene especificaciones estandarizables y verificables.
- Se cuenta con precios de referencia y experiencias previas del sector público que permiten establecer un rango competitivo.

No obstante, se debe considerar que, en el contexto del Centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia, las condiciones geográficas y logísticas —tales como la falta de vías de acceso pavimentadas, el transporte fluvial y los altos costos de movilización— pueden incrementar el valor total del contrato, especialmente en la fase de instalación y puesta en marcha.

Por lo anterior, los precios nacionales deben asumirse como referenciales y no como equivalentes, ajustando el análisis económico a la realidad del territorio y garantizando la adecuada concurrencia del mercado local y regional.

10 VARIABLES ECONÓMICAS.

El IPC es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que demandan los consumidores.

El indicador es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico. Los propósitos de uso de la información del IPC se pueden circunscribir en diferentes ámbitos de uso nacional. Principalmente, el índice se usa como factor de ajuste en la determinación de salarios, estados financieros, en la solución de demandas laborales y fiscales. Igualmente, el IPC se emplea para calcular la pérdida de poder adquisitivo de la moneda, para obtener equilibrios en partidas de las cuentas nacionales y como factor de análisis del comportamiento de la economía.

DANE

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales
2003 - 2026

AÑO 2026, MES 1 — **Base Diciembre de 2018 = 100,00**

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Enero	1,17	0,89	0,82	0,54	0,77	1,06	0,59	0,69	0,91	0,73	0,30	0,49	0,64	1,29	1,02	0,63	0,60	0,42	0,41	1,67	1,78	0,92	0,94	1,18
Febrero	1,11	1,20	1,02	0,66	1,17	1,51	0,84	0,83	0,60	0,61	0,44	0,63	1,15	1,28	1,01	0,71	0,57	0,67	0,64	1,63	1,66	1,09	1,14	
Marzo	1,05	0,98	0,77	0,70	1,21	0,81	0,50	0,25	0,27	0,12	0,21	0,39	0,59	0,94	0,47	0,24	0,43	0,57	0,51	1,00	1,05	0,70	0,52	
Abril	1,15	0,46	0,44	0,45	0,90	0,71	0,32	0,46	0,12	0,14	0,25	0,46	0,54	0,50	0,47	0,46	0,50	0,16	0,59	1,25	0,78	0,59	0,66	
Mayo	0,49	0,38	0,41	0,33	0,30	0,93	0,01	0,10	0,28	0,30	0,28	0,48	0,26	0,51	0,23	0,25	0,31	-0,32	1,00	0,84	0,43	0,43	0,32	
Junio	-0,05	0,60	0,40	0,30	0,12	0,86	-0,06	0,11	0,32	0,08	0,23	0,09	0,10	0,48	0,11	0,15	0,27	-0,38	-0,05	0,51	0,30	0,32	0,10	
Julio	-0,14	-0,03	0,05	0,41	0,17	0,48	-0,04	-0,04	0,14	-0,02	0,04	0,15	0,19	0,52	-0,05	-0,13	0,22	0,00	0,32	0,81	0,50	0,20	0,28	
Agosto	0,31	0,03	0,00	0,39	-0,13	0,19	0,04	0,11	-0,03	0,04	0,08	0,20	0,48	-0,32	0,14	0,12	0,09	-0,01	0,45	1,02	0,70	0,00	0,19	
Septiembre	0,22	0,30	0,43	0,29	0,08	-0,19	-0,11	-0,14	0,31	0,29	0,29	0,14	0,72	-0,05	0,04	0,16	0,23	0,32	0,38	0,93	0,54	0,24	0,32	
Octubre	0,06	-0,01	0,23	-0,14	0,01	0,35	-0,13	-0,09	0,19	0,16	-0,26	0,16	0,68	-0,06	0,02	0,12	0,16	-0,06	0,01	0,72	0,25	-0,13	0,18	
Noviembre	0,35	0,28	0,11	0,24	0,47	0,28	-0,07	0,19	0,14	-0,14	-0,22	0,13	0,60	0,11	0,18	0,12	0,10	-0,15	0,50	0,77	0,47	0,27	0,07	
Diciembre	0,61	0,30	0,07	0,23	0,49	0,44	0,08	0,65	0,42	0,09	0,26	0,27	0,62	0,42	0,38	0,30	0,26	0,38	0,73	1,26	0,45	0,46	0,27	
En año corrido	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	5,75	4,09	3,18	3,80	1,61	5,62	13,12	9,28	5,20	5,10	1,18

Fuente: DANE.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.

Actualizado el 6 de Febrero de 2026

Fuente:
https://www.google.com/search?q=variaciones+porcentuales+dane&rlz=1C1CHBF_esCO1205&oq=tabla+de+variaciones+porcentuales+&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqBwgBEAAY7wUyCggAEEUYFhgeGDkyBwgBEAAY7wUyBwgCEAAY7wUyCggDEAAYgAQYogTSAQoxMTIzNmowajE1qAIIsAIB8QUpOWgmkWmu-PEFKTIoJpFprvg&sourceid=chrome&ie=UTF-8

- ***Los indicadores nacionales como factor de análisis del comportamiento de la economía colombiana que pueden incidir en el presente proceso contractual reflejan la siguiente información:***

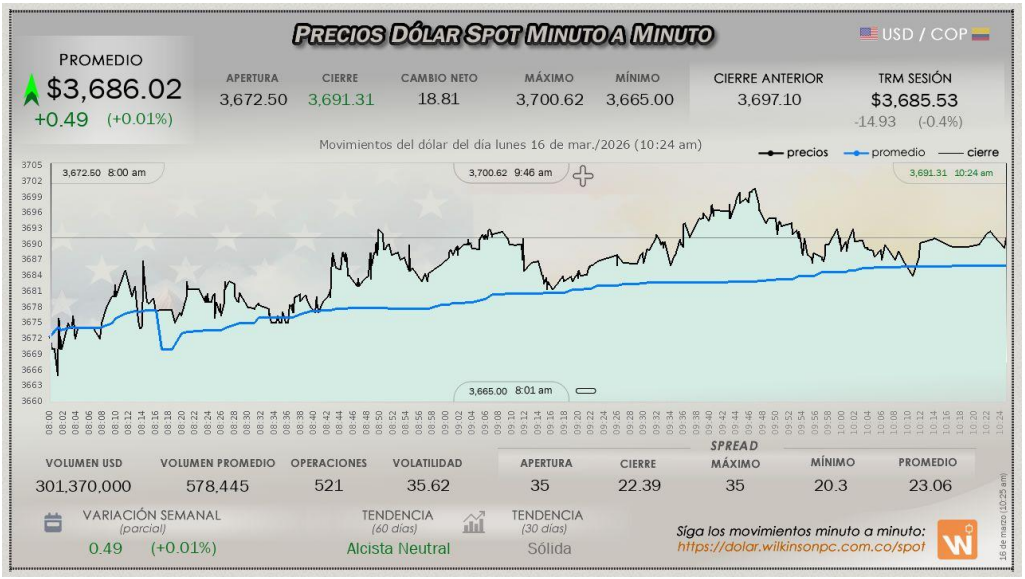






10.1 DÓLAR

La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior. Gráfica del precio del dólar en Colombia en el último mes (dolar-colombia.com)



Fuente: https://dolar.wilkinsonpc.com.co/dolar-hoy-spot-minuto-a-minuto/

10.2 Comportamiento de la TRM en el último mes

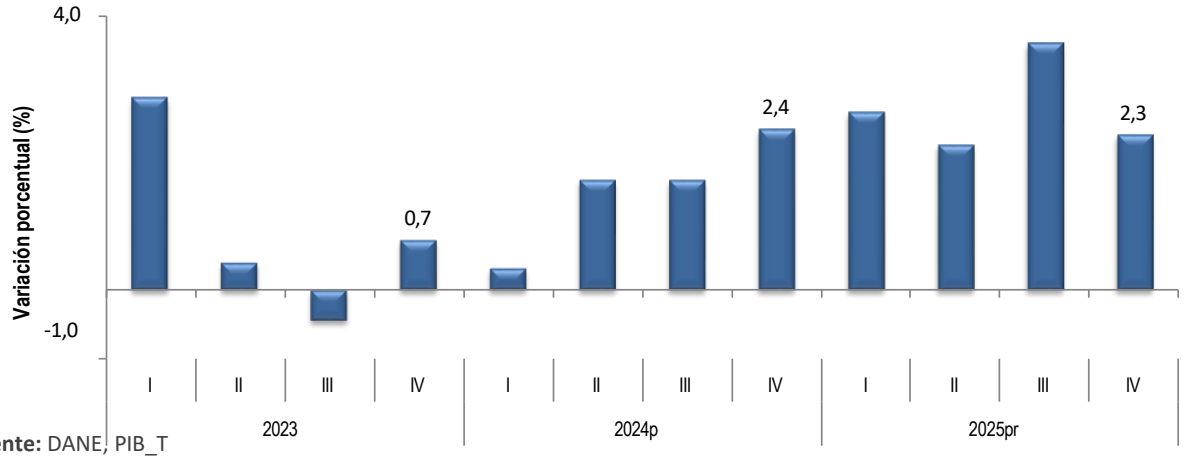
La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

11. PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

Producto Interno Bruto (PIB)
IV trimestre 2025 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto Tasa de crecimiento en volumen[1] 2023-I / 2025[pr]-IV



Fuente: DANE, PIB_T
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[pr]preliminar [p]provisional

11.1 PIB desde el enfoque de la producción

El Producto Interno Bruto crece 2,6% en el año 2025[pr] respecto al año 2024[p] (ver tabla 1); las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 puntos

porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2025^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024^{p} (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,6%.

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.

- Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025[pr] / 2024[p]	2025[pr]-IV / 2024[p]-IV	2025[pr]-IV / 2025[pr]-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,1	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-6,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	1,9	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,1	2,9	0,8
Construcción	-2,8	-2,6	-1,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	4,6	3,4	1,6
Información y comunicaciones	1,0	-1,2	-2,0
Actividades financieras y de seguros	2,8	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,3	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,5	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	9,9	11,5	4,6
Valor agregado bruto	**2,7**	**2,3**	**-0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,5	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	**2,6**	**2,3**	**0,1**

Fuente: DANE, PIB_T
[Pr]preliminar
[P]provisional
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios

11.2 Valor agregado por actividad económica

Agricultura[3], ganadería[4], caza, silvicultura y pesca

Para el año 2025[pr], el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,1%, respecto al año 2024[p]. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 2,1%.

- Cultivo permanente de café decrece 2,2%.

- Ganadería crece 8,0%.

- Silvicultura y extracción de madera crece 2,9%.

- Pesca y acuicultura crece 11,2%.

En el cuarto trimestre de 2025[pr], el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece 0,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024[p]. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 2,5%.

- Cultivo permanente de café decrece 22,1%.

- Ganadería crece 7,2%.

- Silvicultura y extracción de madera decrece 0,02%

- Pesca y acuicultura decrece 11,4%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece en 2,6%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 1,0%.

- Cultivo permanente de café decrece 22,2%.

- Ganadería crece 1,4%.

- Silvicultura y extracción de madera decrece 0,4%.

- Pesca y acuicultura decrece 19,1%.

Tabla 2. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025[pr] / 2024[p]	2025[pr]-IV / 2024[p]-IV	2025[pr]-IV / 2025[pr]-III
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes[2]	2,1	2,5	1,0
Cultivo permanente de café	-2,2	-22,1	-22,2
Ganadería	8,0	7,2	1,4
Silvicultura y extracción de madera	2,9	-0,02	-0,4
Pesca y acuicultura	11,2	-11,4	-19,1
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	**3,1**	**-0,4**	**-2,6**

Fuente: DANE, PIB_T
[Pr]preliminar
[P]provisional
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería, y posteriores a la cosecha, explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas y actividades de servicios conexas.

Explotación de minas y canteras[5]

Para el año 2025[pr], el valor agregado de explotación de minas y canteras decrece 6,2%, respecto al año 2024[p]. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 3):

- Extracción de carbón de piedra y lignito decrece 7,4%.
- Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural decrece 4,3%.
- Extracción de minerales metalíferos decrece 13,5%.
- Extracción de otras minas y canteras decrece 0,8%.
- Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras decrece 5,2%.

En el cuarto trimestre de 2025[pr], el valor agregado de explotación de minas y canteras decrece 2,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024[p]. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 3):

- Extracción de carbón de piedra y lignito crece 3,2%.
- Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural decrece 2,9%.
- Extracción de minerales metalíferos decrece 15,7%.
- Extracción de otras minas y canteras crece 0,3%.
- Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras decrece 2,9%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de explotación de minas y canteras crece en 1,2%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Extracción de carbón de piedra y lignito crece 9,2%.
- Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural decrece 2,2%.
- Extracción de minerales metalíferos decrece 1,9%.
- Extracción de otras minas y canteras decrece 1,9%.
- Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras decrece 0,4%.

Tabla 3. Explotación de minas y canteras
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025[pr] / 2024[p]	2025[pr]-IV / 2024[p]-IV	2025[pr]-IV / 2025[pr]-III
Extracción de carbón de piedra y lignito	-7,4	3,2	9,2
Extracción de petróleo crudo y gas natural[2]	-4,3	-2,9	-2,2
Extracción de minerales metalíferos	-13,5	-15,7	-1,9
Extracción de otras minas y canteras	-0,8	0,3	-1,9
Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras	-5,2	-2,9	-0,4
Explotación de minas y canteras	**-6,2**	**-2,9**	**1,2**

Fuente: DANE, PIB_T
[Pr] preliminar
[P] provisional
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2] Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural.

Industrias manufactureras

Para el año 2025[pr], el valor agregado de explotación de las industrias manufactureras crece 1,9%, respecto al año 2024[p]. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4):

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 3,2%.

- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 5,9%.

- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 1,4%.

- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 1,6%.

- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 3,5%.

- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crece 6,3%.

En el cuarto trimestre de 2025[pr], el valor agregado de las industrias manufactureras crece 1,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024[p]. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4):

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 0,6%.

- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 4,1%.

- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 2,8%.

- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 2,8%.

- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 4,9%.

- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crece 5,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las industrias manufactureras decrece en 1,6%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco decrece 1,4%.

- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 1,7%.

- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 1,9%.

- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 1,3%.

- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 1,1%.

- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrece 2,1%.

Tabla 4. Industrias manufactureras
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025[Pr]/ 2024[P]	2025[Pr]-IV / 2024[P]-IV	2025[Pr]-IV / 2025[Pr]-III
Elaboración de productos alimenticios[2]	3,2	0,6	-1,4
Fabricación de productos textiles[3]	5,9	4,1	-1,7
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles[4]	-1,4	-2,8	-1,9
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles[5]	1,6	2,8	-1,3
Fabricación de productos metalúrgicos básicos[6]	-3,5	-4,9	-1,1
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	6,3	5,7	-2,1
Industrias manufactureras	**1,9**	**1,0**	**-1,6**

Fuente: DANE, PIB_T

[Pr]preliminar

[P]provisional

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco.

[3]Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles.

[4]Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales.

[5]Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos.

[6]Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[6]

Para el año 2025[pr], el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,1%, respecto al año 2024[p]. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 5):

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 1,7%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 0,5%.

En el cuarto trimestre de 2025[pr], el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 2,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024[p]. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 5):

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 3,2%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece en 0,8%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 0,7%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 0,5%.

Tabla 5. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Cuarto trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025[pr]/ 2024[p]	2025[pr]-IV / 2024[p]-IV	2025[pr]-IV / 2025[pr]-III
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1,7	3,2	0,7
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales[3]	-0,5	1,8	0,5
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]	**1,1**	**2,9**	**0,8**

Fuente: DANE, PIB_T
[pr]preliminar
[p]provisional
[1] Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[2] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[3] Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

Construcción[7]

Para el año 2025[pr], el valor agregado de la construcción decrece 2,8%, respecto al año 2024[p]. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 7,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 8,3%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,2%.

[7]Para más información de la producción producto de la actividad construcción de edificaciones ver Anexo F.

En el cuarto trimestre de 2025[pr], el valor agregado de la construcción decrece 2,6% en su serie original,

respecto al mismo periodo de 2024[p]. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 6,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 6,3%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 2,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 1,5%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 0,1%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 3,7%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 1,0%.

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025[pr] / 2024[p]	2025[pr]-IV / 2024[p]-IV	2025[pr]-IV / 2025[pr]-III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-7,5	-6,5	-0,1
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	8,3	6,3	-3,7
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-3,2	-2,7	-1,0
Construcción	**-2,8**	**-2,6**	**-1,5**

Fuente: DANE, PIB_T

[pr]preliminar

[p]provisional

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

[3]Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaría y equipo de construcción con operadores).

Comercio al por mayor y al por menor[8]

Para el año 2025[pr], el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,6%, respecto al año 2024[p]. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 7,5%.
- Transporte y almacenamiento crece 2,2%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 0,5%.

En el cuarto trimestre de 2025[pr], el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 3,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024[p]. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 7,0%.
- Transporte y almacenamiento decrece 1,7%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 0,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 1,6%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,9%.
- Transporte y almacenamiento decrece 2,3%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 2,2%.

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Cuarto trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025[pr] / 2024[p]	2025[pr]-IV / 2024[p]-IV	2025[pr]-IV / 2025[pr]-III
Comercio al por mayor y al por menor[3]	7,5	7,0	0,9
Transporte y almacenamiento	2,2	-1,7	-2,3
Alojamiento y servicios de comida	0,5	0,1	2,2
Comercio al por mayor y al por menor[1]	**4,6**	**3,4**	**1,6**

Fuente: DANE,PIB_T

[pr]preliminar

[p]provisional

[1]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[3]Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios.

Serieor

12. ANÁLISIS DEL MERCADO ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

De conformidad con el numeral 4 del Artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y el manual de contratación administrativa, sobre los lineamientos para la elaboración de estudios previos y análisis del sector, se publicó en el portal transaccional SECOP II **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.46597035&isFromPublicArea=True&isModal=False**

Sin embargo, no se obtuvo ninguna respuesta como se evidencia en la siguiente imagen.



Por consiguiente, el centro a través del área de infraestructura, adelantó la solicitud de cotización a través de correos electrónicos a posibles oferentes,

Outlook

solicitud de cotización.

Desde Holmer Ricardo Erazo Ortiz <hrerazo@sena.edu.co>
Fecha Jue 19/03/2026 2:21 PM
Para refri2000sas@gmai.com <refri2000sas@gmai.com>; MAG ING SAS <maging2023@gmail.com>; omconstructores95@gmail.com <omconstructores95@gmail.com>; gerencia@omconstructores.com <gerencia@omconstructores.com>
CC Fernando Gonzalez Torres <fgonzalezt@sena.edu.co>; Luz Melba Pinilla Calderon <lpinilla@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (314 KB)
GRF-F-069FormatoSolicitudCotizacion (004)-PLANTA ELECTRICA (1).pdf;

Buenas tardes.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, muy comedidamente solicito cotización del proyecto que tiene por objeto CONTRATAR LA ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA ELÉCTRICA DE RESPALDO PARA EL CENTRO AMBIENTAL Y ECOTURÍSTICO DEL NORORIENTE AMAZÓNICO – SENA REGIONAL GUAINÍA, conforme al documento anexo.

Gracias y quedamos atentos.

19/3/26, 15:20 Elementos enviados: Holmer Ricardo Erazo Ortiz - Outlook

Outlook

SOLICITUD DE COTIZACION.

Desde Holmer Ricardo Erazo Ortiz <hrerazo@sena.edu.co>
Fecha Jue 19/03/2026 3:17 PM
Para sudimmec@gmail.com <sudimmec@gmail.com>; logisticaflow@gmail.com <logisticaflow@gmail.com>
CC Fernando Gonzalez Torres <fgonzalezt@sena.edu.co>; Luz Melba Pinilla Calderon <lpinilla@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (314 KB)
GRF-F-069FormatoSolicitudCotizacion (004)-PLANTA ELECTRICA (1).pdf;

Buenas tardes.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, muy comedidamente solicito cotización del proyecto que tiene por objeto CONTRATAR LA ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA ELÉCTRICA DE RESPALDO PARA EL CENTRO AMBIENTAL Y ECOTURÍSTICO DEL NORORIENTE AMAZÓNICO – SENA REGIONAL GUAINÍA, conforme al documento anexo.

Gracias y quedamos atentos.

De la anterior solicitud se obtuvo tres cotizaciones, con las cuales se realizó el estudio de mercado.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	COTIZACION 1 FLOW SOLUCIONES LOGISTICAS INTEGRALES Y DE DISEÑO S A S	COTIZACION 2 SUDIMMEC S.A.S	COTIZACION 3 REFRI 2000SAS	PROMEDIO	
				VR UND	VR UND	VR UND	VR PROMEDIO	VR TOTAL
	Servicio de desmonte y retiro de planta eléctrica de 100 kva y puesta en un sitio donde la institución lo disponga incluye Desacople seguro de conductores eléctricos de potencia (cables), cables de control y tuberías de escape de gases	und	1,00	$ 5.000.000,00	$ 6.800.000,00	$ 6.000.000,00	$ 5.933.333,00	$ 5.933.333,00
25	Adquisición y puesta en funcionamiento de Planta Eléctrica, con las siguientes especificaciones: potencia continua: 250kva/200kw, potencia emergencia: 275 kva/220kw, voltaje: 127v/220v, corriente: 656 a, factor de potencia: 0,8, frecuencia: 60hz Breaker: 800 amp 3 polos, capacidad del tanque combustible: 420 L, tipo de combustible: diesel. MOTOR: tipo: 6 cilindros verticales en línea enfriado por agua 4 tiempos, tipo de inyección: directa, diámetro x carrera: 114x145mm, relación por compresión: 16,6:1, desplazamiento: 8,9 L, potencia continua @ 1800 rpm: 235kw/ 255hp, aspiración: turbocargado aire/aire, tipo de arranque: 24v eléctrico,	und	1,00	$ 315.000.000,00	$ 301.000.000,00	$ 280.000.000,00	$ 298.666.667,00	$ 298.666.667,00

	consumo de combustible: 29 L/h. GENERADOR: tipo de regulación de voltaje: A.V.R., clase de aislamiento: H, grados de protección: ip23, eficiencia: 88,0%. CONTROLADOR: DSE 6120. DIMENSIONES: alto: 2.00 m, largo: 3.60 m, ancho: 1.20 m., incluye. batería, cables, cargador de batería, conexión a bornes del breaker, silenciador critico en acero inoxidable, combustible (se debe entregar el tanque lleno después de la prueba de funcionamiento), diagramas de conexiones, manual de instrucciones técnicas de operaciones y mantenimiento, incluye transporte, adicionalmente se deberá realizar el desmonte y retiro de 29,50 m2 de cubierta, desmonte y retiro de 29,50 m2 estructura metálica de soporte de cubierta, desmonte de 16,20 m2 de modulo en malla eslabonada, desmonte de portón en malla eslabonada de 2,70m x 2,16m, demolición de 1.10 m2 de placa en concreto, incluye retiro, demolición de 5.40 ml de alfajía en concreto, incluye retiro, demolición de 2.70 m2 de muro en ladrillo a la vista, incluye retiro, Excavación manual en material común de .30 m3, incluye retiro, instalación de 1.10 m2 de Concreto 17.2 mpa (2500 psi) solado, concreto de limpieza, espesor= 5 cm, instalación de .30 m3 de Concreto zapata 20.7 mpa (3000 psi) incluye acero, instalación de 8.40 ml de							

	Columna 0.20 m x 0.20 m, concreto 20.7 mpa (3000 psi), incluye acero de refuerzo figurado pdr 60,Instalacion de 14.20 ml de viga aérea 0.20 m x 0.20 m, concreto 20.7 mpa (3000 psi), incluye acero de refuerzo figurado pdr 60, instalación de 14,90 m2 de Placa de contrapiso en concreto e= .10 m, 20.7 mpa 3000 psi), incluye malla electrosoldado 4mm, instalación de 2.20 ml de Alfajía en concreto 20.7 mpa (3000 psi) a=0.20 m, h=0.07 m, incluye acero de refuerzo figurado pdr 60. acabado en pintura a tres manos, instalación de 17.30 m2 Muro en bloque de cemento de 40x20x10, incluye pañete por las dos caras y pintura, instalación de 49.10 m2 de cubierta Teja master 1000x 1mt util/6mts cal. 28 pintada por las dos caras, instalación de 234.4 kg de acero estructural astm a-500 grado c. (incluye suministro montaje y pintura), instalación de 8.4 ml de instalación canal en lámina galvanizada calibre 22, con desarrollo de 60 cm, incluye acabado en pintura de aceite verde institucional por las dos caras, instalación de 3.4 ml de Bajante de aguas lluvias pvc 4" (incluye abrazaderas y pintura en aceite), instalación de 40.30 m2 de Pintura epóxica para muro interior (2 capas), montaje de portón en malla eslabonada portón en malla eslabonada de 2,70m x 2,16m, incluye pintura en aceite							

						COSTO DIRECTO	**$ 304.600.000,00**
						IVA 19%	$ 57.874.000,00
						COSTO TOTAL	**$ 362.474.000,00**

Así las cosas, se establece el presupuesto oficial para el proceso la suma de **TRECIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL PESOS M/CTE. ($ 362.474.000,00)**

12. ASPECTOS TÉCNICOS

13. ASPECTOS TÉCNICOS

Los oferentes deberán cumplir con todas las condiciones y especificaciones técnicas establecidas en el proceso de contratación para desarrollar LA ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA ELÉCTRICA DE RESPALDO PARA EL CENTRO AMBIENTAL Y ECOTURÍSTICO DEL NORORIENTE AMAZÓNICO – SENA REGIONAL GUAINÍA. las cuales deberán cumplir con todos los requerimientos de calidad, acorde a las necesidades y cumplir con los requerimientos establecidos para ello.
Las características, condiciones y especificaciones técnicas, están determinadas en los estudios y documentos previos del proceso.

En el análisis realizado de oferta y demanda se evidencia que existe en el mercado local y nacional proveedores que cumplen con la capacidad técnica, operativa y financiera, que pueden desarrollar el proceso, en las condiciones de oportunidad, calidad y cantidad que la entidad requiere.

Por lo anterior, se recomienda a los posibles oferentes revisar, leer y analizar de manera integral todos los documentos del proceso y el pliego electrónico que se establezca en SECOP II, para que se presenten y garanticen el cumplimiento de las condiciones, especificaciones técnicas, experiencia y los requisitos habilitantes, conforme a las condiciones del proceso.

El proponente que resulte adjudicatario del proceso deberá cumplir con las especificaciones y condiciones técnicas establecidas en los estudios y documentos previos en su etapa precontractual y post contractual, además de las obligaciones inherentes a la ejecución y posterior liquidación del contrato en los casos que aplique.

14. ESTUDIO DE LA OFERTA:

Con el propósito de facilitar y fortalecer la contratación y de acuerdo a lo requerido por la entidad, según las tendencias actuales del mercado, las empresas que pretendan ofertar sus bienes o servicios para el

proceso de selección deberán contar con la experiencia suficiente en el área de la construcción y/o infraestructura energética

Por otro lado, deben disponer de personal humano idóneo y competente, que permita la ejecución o garantía efectiva del objeto contractual dentro del plazo establecido por la Entidad. Como antecedente contractual la Entidad ha realizado contratación en iguales o similares condiciones, por ello, la entidad tuvo como referencia el comportamiento de los procesos contractuales desarrollados en vigencias anteriores para contratar el respectivo bien/ servicio y cuyos objetos sociales se encuentran relacionados directamente con el objeto en mención.

15. **ANÁLISIS DE LA OFERTA**

Con el fin de realizar un estudio económico y del sector enfocado en visualizar el estado actual del mercado colombiano, en el territorio que se pretende contratar el servicio que para nuestro caso es el departamento de Guainía, teniendo en cuenta el servicio que se planea adquirir, se identificará información contenida en distintos portales de información estadística.

Para un estudio como el que se está realizando, especialmente en un territorio con limitaciones en cuanto a proveedores y recursos, la selección de códigos más generalizados puede facilitar el proceso de recopilación de información, así como la comparación de precios y técnicas constructivas. Además, con códigos más amplios, es posible lograr una mayor flexibilidad en la búsqueda de productos y servicios que se ajusten a las necesidades del proyecto y a las características específicas de la zona, así las cosas, se seleccionaron para la búsqueda los siguientes códigos:

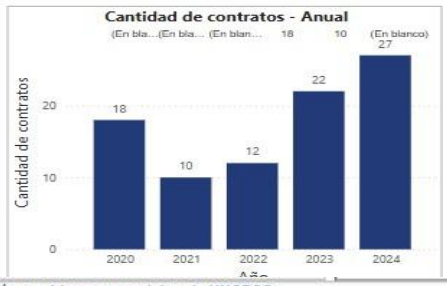
UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	F	72	15	19	00	Servicios de albañilería y cantería
2	F	72	15	26	00	servicios de techado
3	F	72	15	15	00	servicios de sistemas eléctricos
4	F	72	15	29	00	servicios de montaje de acero estructural
5	F	72	15	27	00	Servicio de instalación y reparación de hormigón

16. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para tal efecto se realizó la verificación del modelo de abastecimiento estratégico –MAE, y la página de Colombia Compra Eficiente SECOP II https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es- CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE, para consultar los procesos similares adelantados por la entidad a nivel nacional, así como por otras entidades a nivel local, obteniendo los siguientes resultados:







Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	18	$ 3.586.347.627	76,49%	18	$ 3.586.347.627	76,49%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	8	$ 986.045.650	21,03%	8	$ 986.045.650	21,03%
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	1	$ 116.011.336	2,47%	1	$ 116.011.336	2,47%
Total	27	$ 4.688.404.613	100,00%	27	$ 4.688.404.613	100,00%

17.ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

En cumplimiento de lo establecido por el Decreto 1082 de 2015 y en concordancia con el Manual para

identificar y cobertura de los riesgos en los Procesos de Contratación publicado en la página de Colombia Compra Eficiente, la entidad elaboró el respectivo análisis teniendo en cuenta:

a. Establecer el contexto en el cual se adelanta el proceso de contratación.
b. Identificar y clasificar los Riesgos del Proceso de Contratación
c. Evaluar y calificar los riesgos
d. Asignar y tratar los riesgos

e. Monitorear y revisar la gestión de los riesgos.

En el anexo No.3 Matriz de Riesgo, se plasma la Tipificación, Estimación y Asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación definida por el SENA. La presentación de las ofertas implica de la aceptación por parte del proponente de la distribución de riesgos previsibles establecidos.

El presente documento se suscribe el 26 de marzo de 2026



FERNANDO GONZALEZ TORRES
Subdirector (E) del Centro Ambiental y Ecoturístico del Nororiente Amazónico

Elaboró: Holmer Ricardo Erazo Ortiz – Profesional de Apoyo Grupo de Infraestructura 
Revisó componente jurídico: Edit Paola Diaz Quijano– Abogada de Contratación 
Vo.Bo.: Luz Melba Pinilla Calderon- Coordinador Grupo administrativo de apoyo mixto. 