



ANEXO 2

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira del SENA Regional Magdalena realiza el presente Análisis del Sector para el proceso cuyo objeto es “Contratar el suministro de gases industriales para soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira”, con el propósito de conocer las condiciones legales, comerciales, financieras, organizacionales y técnicas del sector, así como identificar los riesgos y las condiciones del mercado relacionadas con la contratación.

De acuerdo con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, el análisis permite conocer la necesidad de la Entidad, las condiciones bajo las cuales opera el mercado y los potenciales proveedores que pueden satisfacerla.

De conformidad con lo anterior y atendiendo la naturaleza y modalidad de contratación de Mínima Cuantía, a continuación, se desarrolla el análisis del sector correspondiente al presente proceso.

ASPECTOS GENERALES

1.OBJETO: Contratar el suministro de gases industriales para los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.

1.1. Clasificación El Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, Sena Regional Magdalena, identifica los ítems que se pretenden satisfacer bajo los siguientes códigos del clasificador de bienes y servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC):

ÍTEM	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	AGRUPA LOS SIGUIENTES BIENES
1	12000000	12140000	12142000	12142004	Gas argón (Ar)	Argón industrial gaseoso para procesos de soldadura
2	12000000	12140000	12141900	12141904	Oxígeno industrial gaseoso	Oxígeno industrial gaseoso para procesos de soldadura y corte
3	12000000	12140000	12142100	12142106	Mezcla de gases	Mezcla industrial de argón y dióxido de carbono (Ar/CO ₂) para soldadura
4	15000000	15110000	15111000	15111506	Acetileno	Acetileno industrial para procesos de soldadura y corte
5	12000000	12140000	12141900	12141903	Nitrógeno líquido (N ₂)	Nitrógeno líquido industrial para procesos de formación y aplicaciones en los talleres de soldadura



La clasificación UNSPSC definida para el presente proceso contractual responde a la naturaleza de los bienes requeridos para “Contratar el suministro de gases industriales para soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira”, destinados al desarrollo de las actividades prácticas de formación en los ambientes de soldadura del Centro.

En este sentido, la necesidad comprende principalmente gases industriales clasificados en el Segmento 12 – Productos químicos, incluyendo los bioquímicos y gases industriales, específicamente en la Familia 1214, dentro de la cual se identifican las clases 121419 – Gases no metálicos, 121420 – Gases nobles y 121421 – Gases naturales y gases mixtos. En estas categorías se encuentran los productos 12141904 – Oxígeno gaseoso, 12141903– Nitrógeno, 12142004 – Gas argón, 12142104 – Gas dióxido de carbono y 12142106 – Mezcla de gases, requeridos para los diferentes procesos y actividades prácticas de formación desarrolladas en los ambientes de soldadura.

Adicionalmente, la necesidad contempla acetileno industrial, clasificado bajo el código 15111506 – Acetileno, perteneciente al Segmento 15 – Combustibles, aditivos para combustibles, lubricantes y materiales anticorrosivos, Familia 1511 y Clase 151115 – Combustibles gaseosos.

En consecuencia, la clasificación seleccionada guarda correspondencia con las características técnicas y la destinación de los gases requeridos, permitiendo identificar adecuadamente el mercado relacionado con su producción, distribución y comercialización, así como los potenciales proveedores con capacidad para atender el objeto contractual. Para efectos del presente proceso, los cilindros y demás recipientes utilizados para el suministro de los gases constituyen únicamente medios de almacenamiento, transporte y entrega y no forman parte de los bienes objeto de adquisición por parte de la Entidad.

2. ANÁLISIS DE MERCADO

El mercado relacionado con el presente proceso contractual comprende el suministro de gases industriales requeridos para el desarrollo de las actividades de Formación Profesional Integral en los ambientes de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira. La necesidad contempla principalmente argón, oxígeno industrial gaseoso, mezcla de argón y dióxido de carbono (Ar/CO_2), acetileno, dióxido de carbono (CO_2) y nitrógeno líquido, de acuerdo con las especificaciones técnicas y cantidades establecidas por la Entidad.

La oferta de estos productos se encuentra conformada por productores, distribuidores, comercializadores y proveedores especializados en gases industriales, quienes cuentan con la capacidad técnica y logística necesaria para su almacenamiento, transporte, manipulación y suministro. Debido a las características de estos productos, su comercialización requiere condiciones particulares de seguridad y el empleo de recipientes y sistemas de almacenamiento adecuados según el tipo y estado físico del gas, incluyendo las condiciones especiales requeridas para el manejo y suministro de gases en estado líquido y a temperaturas criogénicas. Estos recipientes constituyen medios para el suministro y almacenamiento durante la ejecución contractual y no forman parte de los bienes objeto de adquisición por parte de la Entidad.

Desde el punto de vista de la demanda, los gases industriales constituyen insumos necesarios para el desarrollo de las actividades prácticas realizadas en los ambientes de formación de soldadura del Centro, permitiendo que los aprendices desarrollen conocimientos, habilidades y competencias técnicas asociadas a los respectivos procesos formativos.



Las condiciones comerciales del mercado pueden variar de acuerdo con el tipo, estado físico y pureza del gas, la cantidad requerida, la presentación y condiciones de suministro, disponibilidad, costos de producción, transporte, almacenamiento y distribución, así como por las condiciones de manejo y seguridad requeridas para estos productos.

En el caso particular del nitrógeno líquido, sus condiciones de almacenamiento, transporte y suministro responden a su naturaleza criogénica, aspecto que puede incidir en las condiciones técnicas, logísticas y económicas ofrecidas por los proveedores. Estos factores deberán ser considerados en la estructuración económica del proceso.

En el ámbito nacional y regional existe participación de proveedores especializados en la producción, distribución y comercialización de gases industriales, lo que permite identificar alternativas de abastecimiento y comparar las condiciones técnicas y económicas ofrecidas por el mercado, teniendo en cuenta la capacidad efectiva de los proveedores para suministrar la totalidad de los productos requeridos por la Entidad.

En consecuencia, el análisis de mercado estará orientado a determinar las condiciones de oferta, demanda y precios de los gases industriales requeridos, identificar los factores que pueden incidir en su comercialización y verificar las condiciones del mercado, con el propósito de contar con información suficiente para la estructuración del presupuesto oficial y adelantar el proceso de selección bajo criterios de eficiencia, economía, transparencia y selección objetiva.

2.1. Sector perteneciente

El objeto del presente proceso de contratación se encuentra ubicado principalmente dentro del sector terciario de la economía, específicamente en las actividades relacionadas con el comercio, distribución y suministro de gases industriales, por cuanto corresponde a “Contratar el suministro de gases industriales para soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira”. De acuerdo con la naturaleza de los bienes requeridos, el mercado objeto de análisis se encuentra particularmente relacionado con la comercialización y suministro de argón, oxígeno industrial gaseoso, mezcla de argón y dióxido de carbono (Ar/CO_2), acetileno, dióxido de carbono (CO_2) y nitrógeno líquido, requeridos para el desarrollo de las actividades prácticas de formación en los ambientes de soldadura del Centro.

Los bienes requeridos se encuentran clasificados principalmente dentro del Segmento UNSPSC 12 – Productos químicos, incluyendo los bioquímicos y gases industriales, en las clases correspondientes a gases no metálicos, gases nobles y gases naturales y mixtos; adicionalmente, el acetileno se encuentra clasificado dentro del Segmento 15 – Combustibles, aditivos para combustibles, lubricantes y materiales anticorrosivos, específicamente como combustible gaseoso. Esta clasificación permite identificar un mercado especializado en la producción, distribución y comercialización de gases industriales, en el cual participan fabricantes, distribuidores y proveedores especializados con capacidad técnica y logística para atender los requerimientos de entidades públicas y privadas.

Aunque los bienes pertenecen comercialmente al mercado de los gases industriales, su adquisición por parte del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira tiene una finalidad formativa, toda vez que serán utilizados como insumos necesarios para el desarrollo de actividades prácticas dentro de los programas de Formación Profesional Integral. En consecuencia, el proceso no tiene como finalidad la fabricación de los gases por parte del contratista, sino su suministro en las condiciones técnicas, de calidad, seguridad, almacenamiento, transporte y entrega requeridas por la Entidad, atendiendo las características particulares de cada producto.



En este contexto, el mercado objeto de análisis está conformado principalmente por productores, distribuidores, comercializadores y proveedores especializados en gases industriales, que cuentan con capacidad técnica, comercial y logística para garantizar su adecuado suministro, transporte y entrega al Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira. Para el caso del nitrógeno líquido, se requieren además condiciones apropiadas para su manejo, transporte y suministro, acordes con su naturaleza criogénica.

2.2. Caracterización General

El mercado asociado al presente proceso está conformado por productores, distribuidores y comercializadores especializados en gases industriales, con capacidad para suministrar argón, oxígeno industrial gaseoso, mezcla de argón y dióxido de carbono (Ar/CO_2), acetileno, dióxido de carbono (CO_2) y nitrógeno líquido, requeridos para el desarrollo de las actividades prácticas de formación en los ambientes de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.

La comercialización de estos productos presenta condiciones particulares relacionadas con su almacenamiento, transporte, manipulación y entrega segura, de acuerdo con las características y el estado físico de cada gas. Para los gases suministrados en estado gaseoso se emplean recipientes apropiados para su almacenamiento y entrega, mientras que el nitrógeno líquido, por su naturaleza criogénica, requiere condiciones específicas de almacenamiento, transporte, manipulación y suministro. En este mercado resulta relevante la capacidad técnica y logística del proveedor para garantizar la disponibilidad y entrega oportuna de los productos conforme a las especificaciones establecidas por la Entidad.

Los precios pueden variar principalmente por el tipo de gas, estado físico, pureza, cantidad o volumen suministrado, disponibilidad, costos de producción, transporte y distribución, así como por las condiciones logísticas y comerciales asociadas a los recipientes y sistemas requeridos para su suministro. En el caso del nitrógeno líquido, las condiciones particulares para su conservación, transporte y entrega pueden incidir en la estructura de costos y en las condiciones comerciales ofrecidas por los proveedores.

En consecuencia, el análisis del mercado estará orientado a verificar la existencia de proveedores con capacidad técnica, comercial y logística para atender integralmente la necesidad de la Entidad y a establecer precios y condiciones de suministro acordes con el mercado, como soporte para la estructuración económica del proceso.

2.3. Definición y Naturaleza de los Bienes

Los bienes objeto del presente proceso corresponden a gases industriales, específicamente argón, oxígeno industrial gaseoso, mezcla de argón y dióxido de carbono (Ar/CO_2), acetileno, dióxido de carbono (CO_2) y nitrógeno líquido, requeridos para el desarrollo de las actividades prácticas de formación en los ambientes de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.

Por sus características fisicoquímicas y su estado físico, estos productos requieren condiciones específicas para su almacenamiento, manipulación, transporte y suministro, así como el cumplimiento de las especificaciones técnicas, de calidad y de seguridad aplicables a cada tipo de gas. En particular, el nitrógeno líquido, por su naturaleza criogénica, requiere condiciones apropiadas para su conservación, manipulación, transporte y entrega.

La naturaleza del proceso corresponde al suministro de bienes de consumo, en el cual el contratista deberá garantizar la disponibilidad, calidad, pureza, cantidad y entrega de los gases conforme a los requerimientos establecidos por la Entidad. Los cilindros, recipientes y demás elementos requeridos



para el almacenamiento, transporte y suministro de los gases serán facilitados por el proveedor durante la ejecución contractual, cuando resulten necesarios de acuerdo con las características de cada producto, por lo cual no serán adquiridos ni pasarán a ser propiedad del SENA.



El presente proceso de contratación tiene como finalidad garantizar el suministro de gases industriales para los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, requeridos para el desarrollo de las actividades prácticas asociadas a los programas de Formación Profesional Integral.

La necesidad comprende el suministro de argón, oxígeno industrial gaseoso, mezcla de argón y dióxido de carbono (Ar/CO_2), acetileno, dióxido de carbono (CO_2) y nitrógeno líquido, requeridos para el desarrollo de diferentes procesos, técnicas y actividades prácticas de formación realizadas en los ambientes de aprendizaje del Centro.

Estos gases constituyen insumos necesarios para que los aprendices puedan realizar prácticas en condiciones acordes con los requerimientos técnicos de la formación, fortaleciendo competencias relacionadas con la preparación, operación y aplicación de los diferentes procesos desarrollados en los ambientes de soldadura, mediante el uso adecuado de los equipos, materiales y gases requeridos.

En consecuencia, la contratación permitirá garantizar la disponibilidad oportuna de los gases industriales necesarios para la continuidad de las actividades prácticas programadas en los talleres de soldadura, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos de Formación Profesional Integral del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.

2.4. Aspectos Regulatorios

El presente proceso contractual se rige por el marco general de la contratación estatal y por las disposiciones técnicas y de seguridad aplicables al suministro, transporte, manipulación y entrega de gases industriales, teniendo en cuenta las características, estado físico y riesgos asociados a estos productos.

- **Ley 80 de 1993 – Estatuto General de Contratación de la Administración Pública:** establece los principios y reglas generales aplicables a la contratación estatal, particularmente los principios de transparencia, economía y responsabilidad.



- **Ley 1150 de 2007:** establece medidas para la eficiencia y transparencia en la contratación pública y regula, entre otros aspectos, las modalidades de selección y la selección objetiva. Para el presente proceso resulta aplicable la modalidad de **Mínima Cuantía**, de acuerdo con el presupuesto establecido por la Entidad.
- **Decreto 1082 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional:** reglamenta el Sistema de Compra Pública y las condiciones relacionadas con la planeación, estudios previos, análisis del sector, riesgos y desarrollo de los procesos de contratación estatal.
- **Manual de Contratación vigente del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA:** establece los procedimientos y lineamientos internos aplicables a la planeación, selección, contratación y ejecución de los procesos adelantados por la Entidad.
- **Decreto 1072 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo:** aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, particularmente respecto de las condiciones de prevención y control de los riesgos derivados de la manipulación y utilización de productos químicos y gases industriales.
- **Decreto 1496 de 2018:** adopta en Colombia el **Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos – SGA**, relevante para la identificación, clasificación, comunicación de peligros, etiquetado y fichas de datos de seguridad de los productos químicos utilizados en los lugares de trabajo.
- **Resolución 773 de 2021 del Ministerio del Trabajo y Ministerio de Salud y Protección Social:** define acciones para la aplicación del **Sistema Globalmente Armonizado – SGA en los lugares de trabajo**, aplicable al manejo seguro y comunicación de los peligros asociados a los gases industriales objeto del proceso.
- **Decreto 1079 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte:** contiene las disposiciones aplicables al **transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera**, relevantes para el traslado y entrega de los gases industriales comprimidos y/o licuados requeridos por la Entidad, incluido el nitrógeno líquido.
- **Normas técnicas y de seguridad aplicables a gases industriales, cilindros y demás recipientes de almacenamiento:** durante la ejecución deberán observarse las condiciones técnicas correspondientes al almacenamiento, transporte, manipulación y entrega segura de los gases, garantizando que los cilindros, recipientes y demás sistemas utilizados para su suministro sean apropiados para las características y estado físico de cada producto y se encuentren en condiciones adecuadas de seguridad.

En consecuencia, el contratista deberá garantizar que los gases suministrados cumplan con las especificaciones técnicas, condiciones de calidad, identificación y seguridad exigidas por la Entidad, así como con las disposiciones aplicables a su transporte, manipulación y entrega en las instalaciones del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, atendiendo las condiciones particulares que correspondan a los gases comprimidos y al nitrógeno en estado líquido.

2.4.1. NORMATIVIDAD APLICABLE

Normatividad Sena



Criterios S.S.T.

Criterios para compra de sustancias químicas	
Requisitos transversales para el prestador de los servicios	
Opción 1: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL.	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 <i>Parágrafo 2</i> . 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
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.	Contractual
Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.	Contractual
Cuando se haga uso o entrega de productos químicos Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	Contractual
Normatividad Relacionada:	
Ley 55 de 1993 - Sobre el uso de productos químicos.	
Decreto 321 de 1999 - Plan Nacional de Contingencia	
Ley 769 de 2002 - Documentos de vehículo transportador	



Decreto 4299 de 2005 modificado por el Decreto Nacional 733 de 2008- Cadena de Distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo
Resolución 1223 de 2014 - Capacitación Transportadores
Resolución 40595 de 2022 - Por la cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1521 de 1998 - Reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio.
Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.1 - Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
Decreto 1076 de 2015 - Reporte contingencias ambientales proyectos sujetos a licenciamiento.
Decreto 1079 de 2015 - Transporte de Mercancías Peligrosas / Transporte Terrestre Automotor
Resolución 40246 de 2016 - Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable al recibo, almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo, GLP.
Decreto 050 de 2018 - Plan de contingencias para el manejo de derrames
Resolución 1209 de 2018 - Términos de Referencia Plan de Contingencias para el Transporte de Sustancias Nocivas
Decreto 1496 de 2018 - Clasificación y etiquetado de productos químicos
Resolución 001 de 2015 - Sustancias controladas
Decreto 2150 de 1995 - Sustancias controladas
Resolución 0312 de 2019 - Estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo.
Ley 2041 de 2020 - Límites para Contenido de Plomo en Productos
Resolución 773 de 2021 - Acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado
Resolución 634 de 2022 - Se entiende prohibida la fabricación e importación de equipos y productos que contengan y/o requieran para su operación o funcionamiento las sustancias controladas en los Guías A, B, C, E y F del Protocolo de Montreal

Criterios Ambientales

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
Compra de Gas	
Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la ley 55 de 1993 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Precontractual
Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Nota: - Para la entrega de los productos químicos, El SENA verificará el cumplimiento de los requisitos establecidos para el transporte de sustancias peligrosas, teniendo en cuenta las NTC 4702-2 y NTC 2880 específicas para el Transporte de Gases.	Contractual



Entregar copia del plan de contingencias para el transporte de sustancias peligrosas y copia del radicado donde conste la presentación de este a la autoridad ambiental.	Precontractual
Nota: En caso de que se presente una contingencia ambiental durante el transporte de las sustancias, el prestador del servicio 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	
Presentar soportes del curso básico certificado de 60 horas de los conductores que se designen para transportar las Sustancias peligrosas.	Precontractual
Nota: El certificado tendrá una validez de 2 años, vencido este término; deberá presentar actualización anual del curso con una intensidad de 20 horas.	
Normatividad Relacionada:	
Ley 55 de 1993 - Sobre el uso de productos químicos.	
Decreto 321 de 1999 - Plan Nacional de Contingencia	
Ley 769 de 2002 - Documentos de vehículo transportador	
Decreto 4299 de 2005 modificado por el Decreto Nacional 733 de 2008- Cadena de Distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo	
Resolución 1223 de 2014 - Capacitación Transportadores	
Resolución 40595 de 2022 - Por la cual se adopta la metodología para el diseño, implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial y se dictan otras disposiciones.	
Decreto 1521 de 1998 - Reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio.	
Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.1 - Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.	
Decreto 1076 de 2015 - Reporte contingencias ambientales proyectos sujetos a licenciamiento.	
Decreto 1079 de 2015 - Transporte de Mercancías Peligrosas / Transporte Terrestre Automotor	
Resolución 40246 de 2016 - Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable al recibo, almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo, GLP.	
Decreto 050 de 2018 - Plan de contingencias para el manejo de derrames	
Resolución 1209 de 2018 - Términos de Referencia Plan de Contingencias para el Transporte de Sustancias Nocivas	
Decreto 1496 de 2018 - Clasificación y etiquetado de productos químicos	
Resolución 001 de 2015 - Sustancias controladas	
Decreto 2150 de 1995 - Sustancias controladas	
Resolución 0312 de 2019 - Estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo.	
Ley 2041 de 2020 - Límites para Contenido de Plomo en Productos	
Resolución 773 de 2021 - Acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado	
Resolución 634 de 2022 - Se entiende prohibida la fabricación e importación de equipos y productos que contengan y/o requieran para su operación o funcionamiento las sustancias controladas en los Guías A, B, C, E y F del Protocolo de Montreal	

2.5. Aspectos económicos

Desde una perspectiva económica, el presente proceso se encuentra asociado al mercado de producción, distribución y comercialización de gases industriales, cuyos precios están determinados por las condiciones propias de producción y abastecimiento, así como por los costos asociados a su almacenamiento, transporte y distribución.



La formación de los precios puede verse influenciada por factores como el tipo y pureza del gas, volumen requerido, disponibilidad del producto, costos de producción, energía, combustibles y transporte, además de las condiciones logísticas necesarias para garantizar su entrega segura.

Asimismo, algunos componentes, equipos o insumos vinculados a la cadena productiva pueden estar expuestos a variaciones de la tasa de cambio y de los mercados internacionales, con posibles efectos sobre los costos de comercialización.

Por las características particulares de estos productos, también pueden incidir en el precio las condiciones comerciales relacionadas con la disponibilidad y utilización de los cilindros y demás recipientes o sistemas necesarios para su suministro, los cuales son facilitados por los proveedores y pueden estar sujetos a condiciones de préstamo, intercambio o arrendamiento según la práctica comercial aplicable.

En consecuencia, para la estructuración económica del proceso se tendrán en cuenta las condiciones actuales del mercado, los precios obtenidos mediante las consultas realizadas por la Entidad y las variables económicas y logísticas que puedan incidir en el valor del suministro, con el propósito de establecer un presupuesto acorde con las condiciones reales del mercado.

2.5.1. Variables Macroeconómicas con Incidencia en la Formación del Precio del Contrato

2.5.1.1. Economía mundial

En el contexto de la economía mundial, el mercado de gases industriales puede verse influenciado por factores relacionados con los costos de energía, combustibles, producción industrial, transporte y logística, así como por las condiciones de las cadenas nacionales e internacionales de abastecimiento.

La producción y comercialización de gases industriales requiere infraestructura especializada para su obtención, procesamiento, almacenamiento y distribución, por lo cual las variaciones en los costos energéticos y logísticos pueden trasladarse a los precios ofrecidos en el mercado.

Asimismo, la tasa de cambio puede generar efectos indirectos sobre aquellos equipos, componentes, válvulas, recipientes o insumos de origen importado utilizados dentro de la cadena de suministro de estos productos.

En consecuencia, aunque el presente proceso corresponde a una contratación de Mínima Cuantía, resulta pertinente considerar de manera general estas variables, en la medida en que pueden incidir en las condiciones comerciales y en los precios de los gases industriales requeridos por la Entidad.

2.5.1.2. Mercado de gases industriales – Cobertura del informe

El mercado objeto del presente análisis corresponde a la producción, distribución, comercialización y suministro de gases industriales, requeridos para el desarrollo de las actividades prácticas en los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira del SENA Regional Magdalena.

La necesidad comprende el suministro de argón, oxígeno industrial gaseoso, mezcla de argón y dióxido de carbono (Ar/CO_2), acetileno, dióxido de carbono (CO_2) y nitrógeno líquido, productos que cuentan con características técnicas y condiciones particulares para su almacenamiento, transporte, manipulación y entrega.



La oferta se encuentra conformada principalmente por productores, distribuidores y comercializadores especializados en gases industriales, con capacidad técnica y logística para atender los requerimientos de suministro y garantizar condiciones adecuadas de seguridad y disponibilidad.

En consecuencia, la cobertura del presente análisis se orienta a identificar las condiciones de oferta y demanda del mercado de gases industriales, la participación de potenciales proveedores y los principales factores comerciales, económicos y logísticos que puedan incidir en los precios, como soporte para la adecuada estructuración del proceso contractual.

2.5.1.3. Economía colombiana

En el contexto nacional, el mercado de gases industriales se encuentra relacionado con el comportamiento de actividades productivas como la industria manufacturera, metalmecánica, construcción, mantenimiento industrial y procesos de soldadura y corte, sectores que generan demanda permanente de este tipo de productos.

La formación de los precios en Colombia puede estar influenciada por factores como los costos de producción y energía, combustibles, transporte y distribución, así como por las condiciones de oferta y demanda y la disponibilidad de los gases requeridos. De igual manera, la variación de la tasa de cambio puede generar efectos indirectos sobre equipos, componentes e insumos importados utilizados dentro de la cadena de producción y suministro.

En consecuencia, el comportamiento de la economía colombiana y de las actividades industriales relacionadas constituye un referente para analizar las condiciones del mercado y los factores que pueden incidir en los precios del suministro de gases industriales requerido por la Entidad.

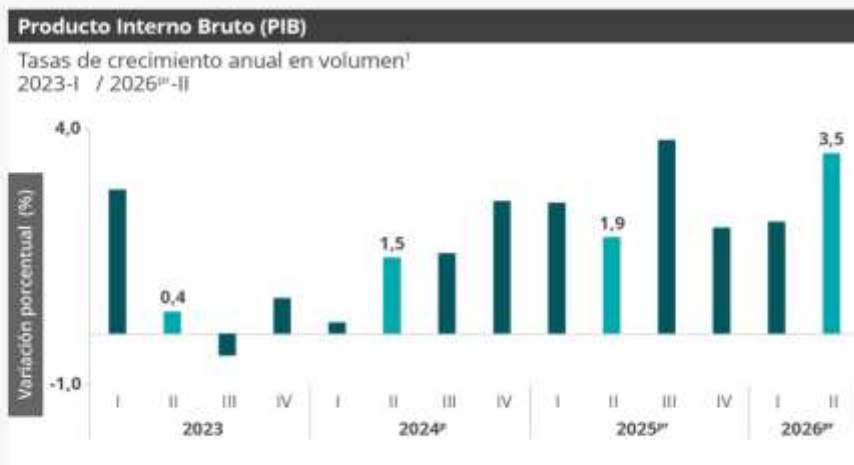
PIB

De acuerdo con la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, durante el segundo trimestre de 2026 el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia, en su serie original, registró un crecimiento del 3,5 % respecto al mismo periodo de 2025, evidenciando una dinámica positiva de la actividad económica nacional. Asimismo, durante el primer semestre de 2026 el PIB presentó un crecimiento acumulado del 2,9 % frente al mismo periodo del año anterior.



Información segundo trimestre 2026^{pr}

En el segundo trimestre de 2026^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3.5% respecto al mismo periodo de 2025^{pr}.



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. Producto Interno Bruto (PIB), segundo trimestre de 2026, información preliminar.

Este comportamiento constituye un referente favorable para el presente proceso contractual, cuyo objeto es contratar el suministro de gases industriales para los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, teniendo en cuenta que la evolución de la actividad económica incide sobre la dinámica de los sectores productivos, industriales y comerciales que participan en la producción, distribución y suministro de insumos utilizados en procesos de manufactura, mantenimiento y formación técnica.

En este contexto, los gases industriales utilizados en los procesos y actividades prácticas de formación, tales como oxígeno, argón, dióxido de carbono, mezclas de gases y nitrógeno líquido, constituyen insumos especializados requeridos para el desarrollo de las prácticas formativas en los ambientes de soldadura. Su disponibilidad en el mercado se encuentra relacionada con la actividad industrial, los procesos manufactureros, la logística de distribución, el transporte especializado y las condiciones de comercialización de este tipo de productos.

Por lo anterior, el crecimiento del PIB observado durante el segundo trimestre de 2026 permite identificar un entorno económico nacional de expansión que favorece, en términos generales, la continuidad de las actividades productivas y comerciales vinculadas al suministro de bienes e insumos industriales. Para el SENA, este contexto resulta relevante en la planeación del proceso contractual, dado que permite analizar las condiciones económicas bajo las cuales operan los potenciales proveedores y distribuidores de gases industriales y su capacidad para atender oportunamente los requerimientos de los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.



Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Segundo trimestre 2026^{PR}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026 ^{PR} -II / 2025 ^{PR} -II	2026 ^{PR} / 2025 ^{PR}	2026 ^{PR} -II / 2026 ^{PR} -I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,1	-1,7	0,4
Explotación de minas y canteras	4,2	1,6	0,4
Industrias manufactureras	2,0	2,3	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	4,8	3,7	2,8
Construcción	2,2	-1,5	6,4
Comercio al por mayor y al por menor ³	2,2	2,6	0,3
Información y comunicaciones	-0,1	0,7	0,3
Actividades financieras y de seguros	4,3	3,6	1,9
Actividades inmobiliarias	2,1	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	2,6	2,5	0,8
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	10,0	7,9	2,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	9,5	6,3	4,0
Valor agregado bruto	3,6	2,9	1,4
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,7	0,2
Producto Interno Bruto	3,5	2,9	1,3

Fuente: DANE, PIB_T

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, durante el segundo trimestre de 2026 el Producto Interno Bruto (PIB) presentó un crecimiento anual del 3,5 %, mientras que el valor agregado bruto registró una variación del 3,6 %, reflejando un comportamiento favorable de la actividad económica nacional. Para el presente proceso contractual, cuyo objeto es contratar el suministro de gases industriales para los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, resulta particularmente relevante el comportamiento de las industrias manufactureras, las cuales registraron un crecimiento anual del 2,0 % y una variación acumulada del 2,3 % durante el primer semestre de 2026. Asimismo, la actividad correspondiente al suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, agregada por el DANE junto con distribución de agua, gestión de residuos y saneamiento, presentó un crecimiento anual del 4,8 % y acumulado del 3,7 %. Estas variaciones evidencian una dinámica positiva en actividades económicas vinculadas al entorno industrial y productivo en el cual se demandan insumos especializados para procesos de transformación y manufactura. En este contexto, los gases industriales requeridos para las prácticas de soldadura constituyen insumos necesarios para desarrollar procesos de corte, unión y tratamiento de materiales metálicos, por lo que el comportamiento favorable de las actividades manufactureras permite identificar un entorno económico con continuidad en la demanda y comercialización de este tipo de suministros. Para el SENA, estos resultados constituyen un referente en la planeación contractual, al permitir considerar las condiciones generales del mercado en el que operan productores, distribuidores y comercializadores con capacidad para atender las necesidades de los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.



Información julio 2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual

Total nacional

2025 - 2026 (julio)

IPC	julio					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,28	0,17	4,02	4,94	4,90	6,03

Fuente: DANE, IPC

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) constituye un indicador macroeconómico relevante para analizar el comportamiento general de los precios en la economía nacional y permite contextualizar las condiciones inflacionarias en las cuales se desarrollan las actividades de producción, distribución y comercialización de bienes y servicios.

De acuerdo con la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en julio de 2026 el IPC total nacional registró una variación mensual de 0,17 %, inferior al 0,28 % observado en julio de 2025. Por su parte, la variación acumulada en lo corrido de 2026 se ubicó en 4,94 %, frente al 4,02 % registrado en el mismo período de 2025, mientras que la variación anual alcanzó 6,03 %, superior al 4,90 % registrado en julio de 2025. Estos resultados evidencian que, aunque la variación mensual fue inferior a la observada un año atrás, la inflación acumulada y anual se encuentra en niveles superiores.

Para el presente proceso contractual, cuyo objeto es contratar el suministro de gases industriales para los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, el comportamiento del IPC constituye una variable de referencia del entorno económico, teniendo en cuenta que la inflación puede generar efectos indirectos sobre diferentes componentes asociados al suministro, tales como transporte, distribución, almacenamiento, servicios y demás costos operativos y comerciales asumidos por los proveedores.

Esta consideración resulta pertinente debido a las características particulares de los gases industriales requeridos, cuya cadena de suministro involucra actividades de producción o envasado, manejo de cilindros y demás recipientes o sistemas utilizados para su suministro, almacenamiento, transporte y distribución hasta el lugar requerido por la Entidad.

En consecuencia, las variaciones generales de precios pueden incidir indirectamente en algunos de los componentes que integran la estructura de costos de los proveedores y, por tanto, en las condiciones comerciales del mercado.

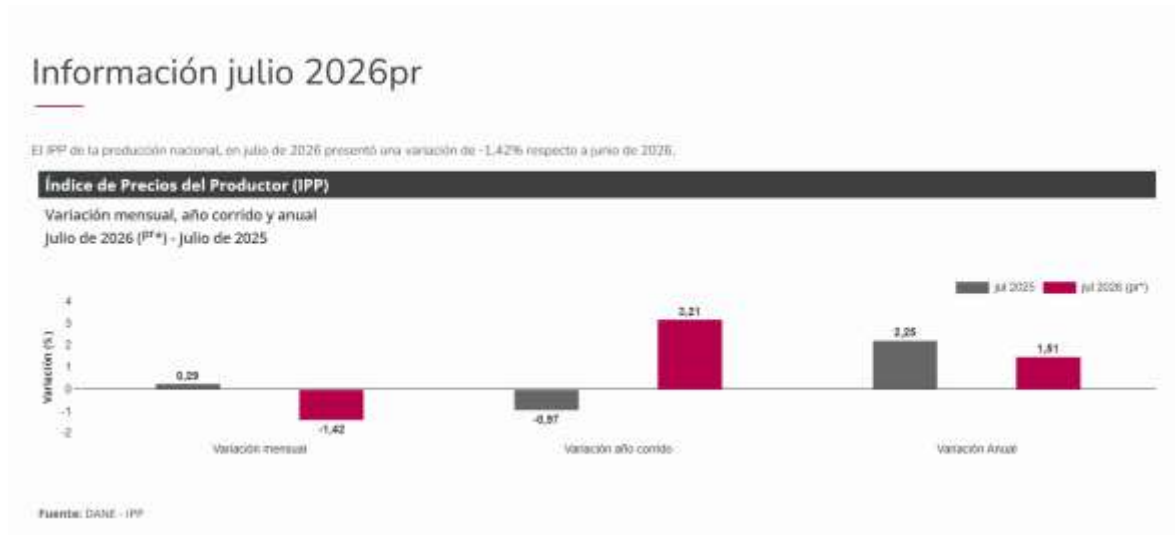
No obstante, el IPC debe interpretarse como un indicador general del entorno inflacionario y no como una medida directa de la variación de los precios de los gases industriales. Por esta razón, su análisis se complementará con indicadores económicos de mayor relación con la producción y



comercialización de los bienes objeto del proceso, particularmente el Índice de Precios del Productor (IPP) y las demás variables sectoriales que resulten aplicables.

En consecuencia, el IPC de julio de 2026 permite contextualizar el escenario inflacionario existente al momento de estructurar el proceso y constituye una variable macroeconómica complementaria para analizar las condiciones económicas bajo las cuales se realizará el suministro de gases industriales para los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira del SENA Regional Magdalena.

IPP



El Índice de Precios del Productor (IPP) constituye un indicador económico relevante para analizar el comportamiento de los precios de los bienes desde las primeras etapas de producción y comercialización, por lo que permite complementar el análisis de las condiciones económicas en las cuales operan los productores y proveedores de bienes de carácter industrial.

De acuerdo con la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en julio de 2026 el IPP de la producción nacional presentó una variación mensual de -1,42 % respecto a junio de 2026, mientras que en julio de 2025 había registrado una variación positiva de 0,29 %. Por su parte, la variación acumulada en lo corrido de 2026 alcanzó 3,21 %, frente a -0,97 % registrada en igual período de 2025, y la variación anual se ubicó en 1,51 %, inferior al 2,25 % observado en julio del año anterior.

Estos resultados muestran un comportamiento diferenciado de los precios al productor. Si bien durante julio de 2026 se presentó una reducción mensual de 1,42 %, en lo corrido del año los precios de la producción nacional acumularon un incremento de 3,21 %. Por tanto, la disminución registrada específicamente durante el mes no implica una reducción general de los costos de producción durante 2026, sino que debe interpretarse conjuntamente con la evolución acumulada y anual del indicador.

Para el presente proceso contractual, cuyo objeto es contratar el suministro de gases industriales para los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, el comportamiento del IPP constituye un referente económico pertinente debido a la naturaleza



industrial de los bienes requeridos. La producción y comercialización de gases industriales involucra procesos especializados de producción, envasado, almacenamiento, manejo de cilindros y demás recipientes o sistemas utilizados para su suministro, transporte y distribución, cuyos costos pueden estar influenciados por las condiciones generales de precios existentes en el sector productivo.

No obstante, el IPP total de la producción nacional debe interpretarse como un indicador general del comportamiento de los precios al productor y no como una medición directa del precio de los gases industriales. En consecuencia, sus resultados constituyen un elemento complementario para contextualizar las condiciones económicas bajo las cuales se estructura el proceso y deberán analizarse conjuntamente con las condiciones particulares del mercado, los costos logísticos y de transporte, las características del suministro y la oferta disponible para atender las necesidades de los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.

Costos logísticos y de transporte

Los costos logísticos y de transporte constituyen un componente relevante dentro de la estructura económica del presente proceso contractual, debido a las características particulares asociadas al suministro, almacenamiento, manipulación, distribución y entrega de los gases industriales requeridos para los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.

A diferencia de otros bienes de consumo, los gases industriales requieren condiciones específicas para su almacenamiento y transporte, mediante cilindros, recipientes o sistemas adecuados de acuerdo con las características y estado físico de cada producto, lo que implica operaciones especializadas de cargue, descargue, manipulación y distribución que deben ser consideradas por los proveedores dentro de la estructuración de sus costos.

Los costos asociados al suministro pueden variar de acuerdo con factores como la distancia entre las plantas o centros de distribución y el lugar de entrega, el precio de los combustibles, la cantidad y tipo de gases requeridos, las condiciones y medios requeridos para su almacenamiento, transporte y suministro, las condiciones de infraestructura vial y los costos operativos propios de la distribución especializada.

La ubicación del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira del SENA Regional Magdalena, como lugar de entrega de los bienes, constituye igualmente un factor que los potenciales proveedores deberán considerar dentro de su estructura de costos, especialmente cuando el abastecimiento provenga de plantas o centros de distribución ubicados fuera del departamento del Magdalena.

En consecuencia, los costos logísticos y de transporte constituyen una variable económica relevante para la estructuración del presupuesto oficial y para el análisis de las condiciones comerciales que ofrecerán los proveedores durante el proceso de contratación.

IVA

El Impuesto sobre las Ventas – IVA constituye un componente tributario que deberá ser considerado en la estructuración económica del presente proceso contractual, de acuerdo con el tratamiento fiscal aplicable a los gases industriales objeto del suministro y conforme con la normativa tributaria vigente.

Para efectos de la determinación del presupuesto oficial y de la posterior evaluación económica de las ofertas, deberá verificarse que los valores considerados contemplen correctamente los impuestos a que haya lugar, permitiendo establecer el costo total del suministro y efectuar la comparación de las propuestas económicas bajo condiciones equivalentes.



En consecuencia, el tratamiento tributario aplicable deberá ser considerado dentro de la formación del precio final del contrato para el suministro de gases industriales destinados a los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.

2.6. ANÁLISIS DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SUMINISTRO DE LOS BIENES

La cadena de producción, distribución y suministro de los bienes objeto del presente proceso contractual comprende las diferentes etapas y actores que intervienen desde la producción y acondicionamiento de los gases industriales hasta su almacenamiento, comercialización, transporte, distribución y entrega final al Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira del SENA Regional Magdalena.

Teniendo en cuenta que el proceso tiene por objeto contratar el suministro de gases industriales para los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, la cadena de abastecimiento se encuentra asociada principalmente a actividades de carácter industrial, comercial y logístico. En ella pueden intervenir productores de gases industriales, empresas encargadas del llenado, acondicionamiento o almacenamiento de los productos de acuerdo con su estado físico, distribuidores y comercializadores especializados, así como operadores encargados del transporte y entrega de los productos requeridos.

Las características particulares de estos bienes hacen que su cadena de suministro requiera condiciones específicas para el manejo, almacenamiento, transporte y entrega, de acuerdo con las características y estado físico de cada producto.

Por ello, aspectos como la disponibilidad del producto, capacidad de abastecimiento, ubicación de plantas o centros de distribución, disponibilidad de recipientes o sistemas adecuados para su suministro y condiciones de entrega constituyen elementos relevantes para garantizar la continuidad y oportunidad del suministro requerido por la Entidad.

En consecuencia, el análisis de esta cadena permite identificar los principales eslabones que intervienen en el abastecimiento de los gases industriales y comprender las condiciones bajo las cuales los potenciales proveedores pueden atender las necesidades de los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.

En términos generales, la cadena de abastecimiento asociada al presente proceso contractual puede sintetizarse en las etapas de producción y acondicionamiento de gases industriales → almacenamiento y manejo en cilindros, recipientes o sistemas adecuados según las características del producto → comercialización y distribución → transporte especializado → entrega al Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, etapas en las cuales intervienen diferentes actores y condiciones técnicas, comerciales y logísticas que pueden incidir en la disponibilidad, oportunidad y precio final de los bienes requeridos.

Para efectos del presente proceso, resulta especialmente relevante garantizar la continuidad y oportunidad del suministro, teniendo en cuenta que los gases industriales constituyen insumos necesarios para el desarrollo de las actividades prácticas de formación en los talleres de soldadura del Centro.

2.7. FICHAS TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO



Los bienes objeto del presente proceso corresponden a gases industriales requeridos como materiales de formación para el desarrollo de las actividades prácticas de los talleres de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.

La necesidad comprende el suministro de argón, oxígeno industrial gaseoso, mezcla de argón y dióxido de carbono, acetileno, dióxido de carbono y nitrógeno líquido, en las presentaciones y condiciones de suministro establecidas de acuerdo con las características particulares de cada producto. Estos bienes son requeridos para el desarrollo de diferentes procesos y actividades prácticas de Formación Profesional Integral en los ambientes de soldadura del Centro.

Las características de pureza, composición, estado físico, capacidad, presentación, condiciones de almacenamiento y suministro, unidades de medida, cantidades y demás especificaciones técnicas requeridas se establecen en la siguiente ficha técnica, de acuerdo con las necesidades definidas por la Entidad.

3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda para el presente proceso contractual, cuyo objeto corresponde a contratar el suministro de gases industriales para los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, permite identificar las necesidades institucionales relacionadas con la adquisición de los insumos requeridos para garantizar el desarrollo de las actividades prácticas y técnicas asociadas a los procesos de Formación Profesional Integral.

La demanda se concentra en el suministro de argón, oxígeno industrial gaseoso, mezcla de argón y dióxido de carbono, acetileno, dióxido de carbono y nitrógeno líquido, requeridos para el desarrollo de diferentes procesos y actividades prácticas en los ambientes de formación del Centro. De acuerdo con las fichas técnicas establecidas por la Entidad, estos bienes son requeridos en las cantidades, presentaciones, condiciones de pureza y demás características particulares definidas según la naturaleza y utilización de cada producto

La necesidad de estos productos se encuentra directamente relacionada con la programación y ejecución de las actividades de formación en soldadura, por cuanto su disponibilidad permite garantizar la continuidad de las prácticas desarrolladas en los talleres y contribuir al fortalecimiento de las competencias técnicas de los aprendices mediante la utilización de insumos propios de los procesos de soldadura y corte.

En este contexto, la demanda institucional corresponde a los requerimientos definidos por el Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira del SENA Regional Magdalena, de acuerdo con las cantidades, presentaciones, características y especificaciones técnicas establecidas para cada uno de los gases industriales, con el propósito de garantizar su disponibilidad oportuna durante el desarrollo de las actividades de formación.

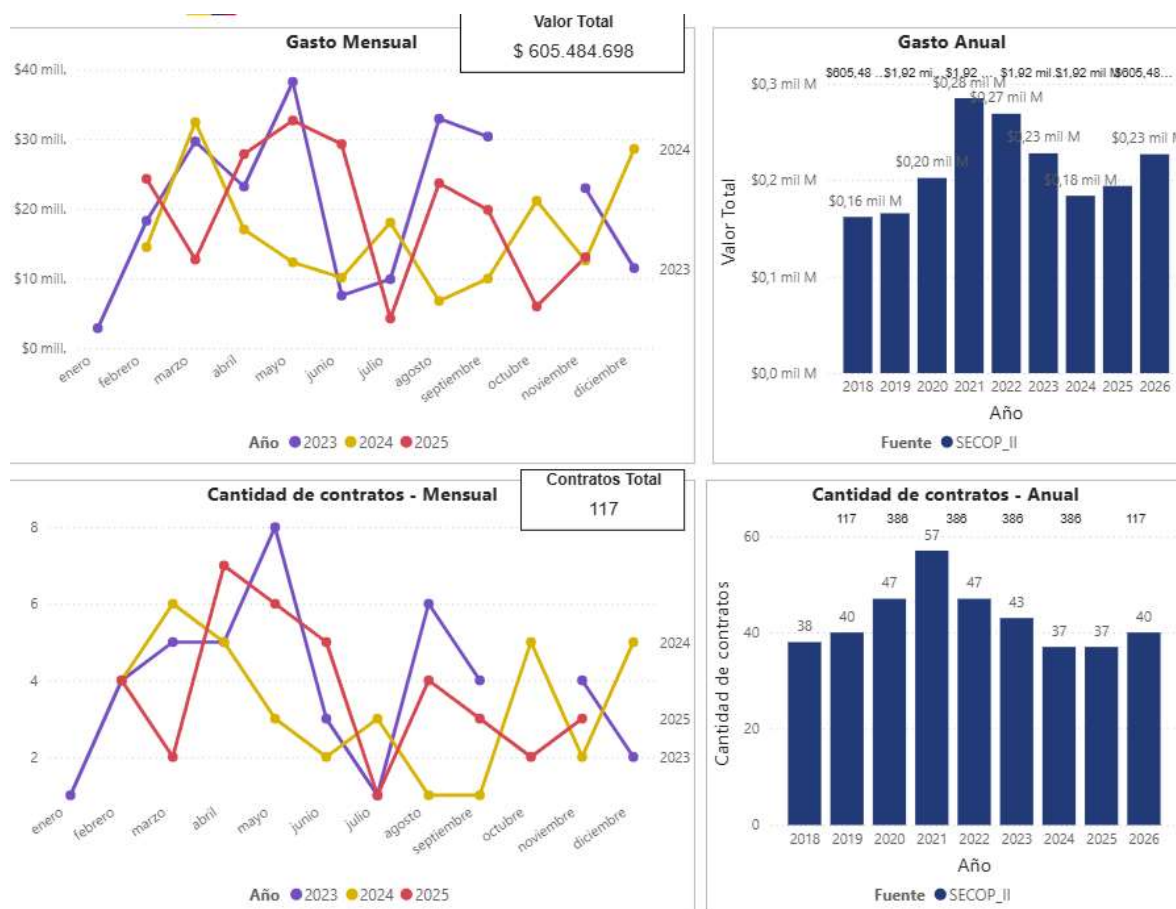
Para conocer el comportamiento de la demanda del presente proceso contractual, se realizará la consulta en la Herramienta de Abastecimiento Estratégico – MAE de Colombia Compra Eficiente, tomando como periodo de observación el comprendido entre el 1 de enero de 2023 y el 31 de diciembre de 2025. Como criterios de búsqueda se utilizarán las familias UNSPSC 1214 – Elementos y gases y 1511 – Combustibles gaseosos y aditivos, con el propósito de identificar antecedentes relacionados con el suministro de argón, oxígeno industrial, mezcla de argón y dióxido de carbono, dióxido de carbono, nitrógeno y acetileno.



La consulta comprenderá los procesos de contratación pública registrados en SECOP, priorizando aquellos relacionados con la adquisición o suministro de gases industriales y posteriormente depurando los resultados que no guarden relación con el objeto contractual.



ANÁLISIS DE LA DEMANDA



Fuente: Herramienta de Abastecimiento Estratégico – MAE, Colombia Compra Eficiente. Información SECOP II. Consulta vigencias 2023, 2024 y 2025

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoibWZkMjltNiZiZC00YzA3LW11MDMtMGEyNzlmYWVjNDYxliwidCI6IjdiMDkwNDFlT0NTetNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVIM2Q4YzFIZSIsImMiOiR9> Se realiza la presente consulta 25 agosto de 2026

De acuerdo con la información obtenida mediante la herramienta de Abastecimiento Estratégico – MAE de Colombia Compra Eficiente, para las clasificaciones UNSPSC seleccionadas y durante las vigencias 2023, 2024 y 2025, se registró a nivel nacional un valor total contratado de \$605.484.698, distribuido en 117 contratos, lo que evidencia la existencia de antecedentes de contratación pública relacionados con los bienes comprendidos dentro de las categorías objeto de consulta.

Al analizar el comportamiento por vigencia, en 2023 se registraron 43 contratos, con un gasto anual aproximado de \$230 millones, siendo esta la vigencia con el mayor valor contratado dentro del período analizado. Para 2024, se registraron 37 contratos, con un valor aproximado de \$180 millones, evidenciándose una disminución tanto en el número de contratos como en el gasto frente al año anterior.

Para el presente proceso contractual, la información de ambas familias resulta pertinente teniendo en cuenta que la consulta comprende las clasificaciones utilizadas para identificar antecedentes



relacionados con los gases industriales requeridos por la Entidad, entre ellos argón, oxígeno industrial, mezcla de argón y dióxido de carbono, dióxido de carbono y acetileno.

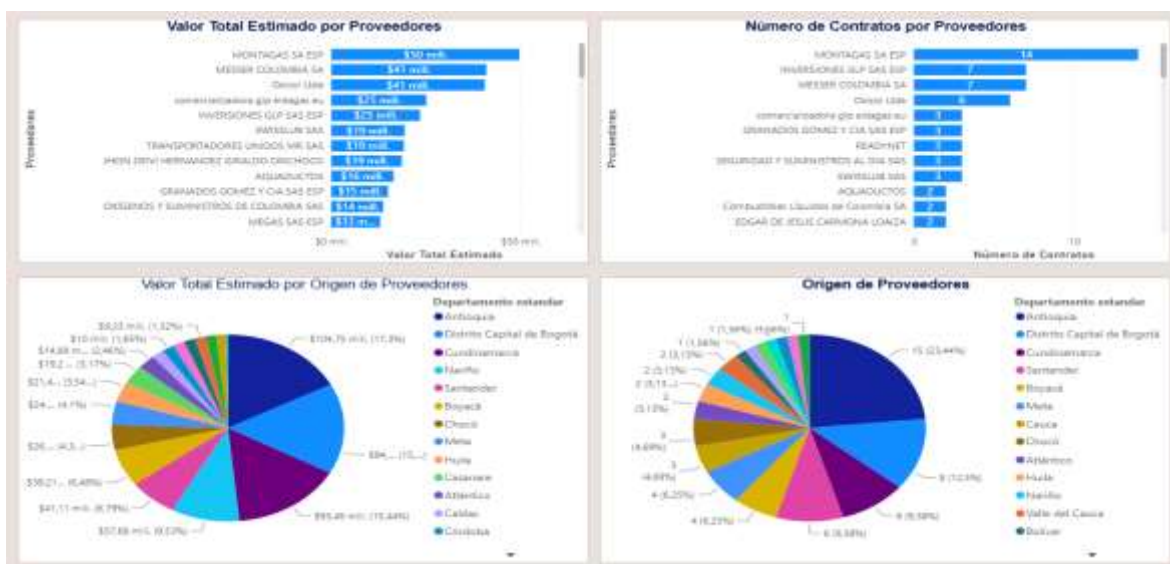
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC											
Año	2023			2024			2025			Total	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
1511 - Combustibles gaseosos y aditivos	25	\$119.692.079	19,77%	24	\$107.054.306	17,68%	21	\$100.158.285	16,54%	70	\$326.904.670
1214 - Elementos y gases	18	\$108.055.788	17,85%	13	\$76.733.978	12,67%	16	\$93.790.262	15,49%	47	\$278.580.028
Total	43	\$227.747.867	37,61%	37	\$183.788.284	30,35%	37	\$193.948.547	32,03%	117	\$605.484.698

Fuente: Herramienta de Abastecimiento Estratégico – MAE, Colombia Compra Eficiente. Información SECOP II. Consulta vigencias 2023, 2024 y 2025

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJoiNjkwMzhkMjltNjZjZC00YzA3LW11MDMtMGEyNzlmYWVjNDYxliwidCI6IjdiMDkwNDZlNTI0TetNdlkMC04Y2IxtLTc5ZDVIM2Q4YzFZISlMmIoJR9> Se realiza la presente consulta 25 agosto de 2026

Durante las vigencias 2023, 2024 y 2025, la familia UNSPSC 1511 – Combustibles gaseosos y aditivos presentó la mayor participación en el valor contratado, con 19,77 % en 2023, 17,68 % en 2024 y 16,54 % en 2025, alcanzando un valor acumulado de \$326.904.670, equivalente al 53,99 % del total analizado.

Por su parte, la familia UNSPSC 1214 – Elementos y gases registró participaciones de 17,85 % en 2023, 12,67 % en 2024 y 15,49 % en 2025, con un valor acumulado de \$278.580.028, correspondiente al 46,01 % del valor total contratado durante las tres vigencias.



Fuente: Herramienta de Abastecimiento Estratégico – MAE, Colombia Compra Eficiente. Información SECOP II. Consulta vigencias 2023, 2024 y 2025

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJoiNjkwMzhkMjltNjZjZC00YzA3LW11MDMtMGEyNzlmYWVjNDYxliwidCI6IjdiMDkwNDZlNTI0TetNdlkMC04Y2IxtLTc5ZDVIM2Q4YzFZISlMmIoJR9> Se realiza la presente consulta 25 agosto de 2026

De acuerdo con la información de la Herramienta de Abastecimiento Estratégico – MAE para las vigencias 2023, 2024 y 2025, entre los proveedores con mayor valor contratado se encuentran MONTAGAS S.A. E.S.P., con aproximadamente \$50 millones y 14 contratos; MESSER COLOMBIA S.A.,



con aproximadamente \$41 millones y 7 contratos; y OXICOL LTDA., con aproximadamente \$41 millones y 6 contratos.

En cuanto al origen de los proveedores, se observa participación de empresas ubicadas en diferentes departamentos del país. Antioquia concentra el mayor número, con 15 proveedores (23,44 %), seguido del Distrito Capital de Bogotá, con 8 (12,50 %), mientras que Cundinamarca y Santander registran 6 proveedores cada uno (9,38 %). La distribución territorial evidencia la participación de proveedores de distintas regiones dentro de las familias UNSPSC analizadas.



Fuente: Herramienta de Abastecimiento Estratégico – MAE, Colombia Compra Eficiente. Información SECOP II. Consulta vigencias 2023, 2024 y 2025

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaWJkMzhkMjltNiZlZC00YzA3LWI1MDMtMGEyNzlmYWVjNDYxliwidCI6IjdiMDkwNDFlTl0tNTetNjlkMC04Y2IxLTc5ZDVIM2Q4YzFiZSIsImMiOiR9> Se realiza la presente consulta 25 agosto de 2026

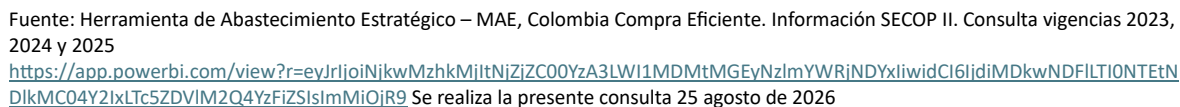
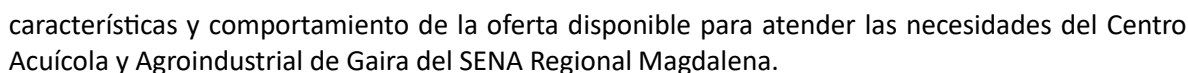
De acuerdo con la información registrada en la Herramienta de Abastecimiento Estratégico – MAE para las vigencias 2023, 2024 y 2025, los procesos analizados se concentran en la modalidad competitiva de Mínima Cuantía, con un valor total estimado cercano a \$605,5 millones. Este comportamiento permite identificar que, dentro de los antecedentes contractuales consultados para las familias UNSPSC 1214 y 1511, la Mínima Cuantía ha sido la modalidad utilizada en los procesos objeto del análisis.

4. ANALISIS DE LA OFERTA

El análisis de la oferta del mercado para el presente proceso contractual, cuyo objeto es contratar el suministro de gases industriales para los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, se realiza mediante el visualizador de Análisis de la Oferta de la Herramienta de Abastecimiento Estratégico – MAE de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, tomando como referencia los registros publicados en SECOP durante el período comprendido entre el 1 de enero de 2023 y el 31 de diciembre de 2025.

Para la consulta se consideran las familias UNSPSC 1214 – Elementos y gases y 1511 – Combustibles gaseosos y aditivos, relacionadas con los bienes requeridos por la Entidad: argón, oxígeno industrial gaseoso, mezcla de argón y dióxido de carbono, acetileno, dióxido de carbono y nitrógeno líquido.

A partir de la información obtenida se analizará la participación de proveedores relacionados con la producción, comercialización, distribución y suministro de gases industriales, inicialmente a nivel nacional y posteriormente en el departamento del Magdalena, con el propósito de identificar las



De acuerdo con los resultados obtenidos en la Herramienta de Abastecimiento Estratégico – MAE de Colombia Compra Eficiente, la oferta analizada a nivel nacional presenta actividad contractual durante las tres vigencias objeto de estudio.

En 2023 se registraron 43 contratos por un valor aproximado de \$230 millones, mientras que en 2024 se registraron 37 contratos por cerca de \$180 millones y en 2025 se mantuvieron 37 contratos, con un valor aproximado de \$190 millones.

El comportamiento muestra una reducción entre 2023 y 2024, tanto en el número de contratos como en el valor contratado; sin embargo, durante 2025 el número de contratos permaneció estable frente a 2024 y el valor contratado presentó una recuperación moderada. A nivel mensual se observan contrataciones distribuidas en diferentes períodos del año, aunque con variaciones en los montos y en el número de procesos registrados, lo que refleja que la contratación de los bienes



<https://app.powerbi.com/view?e=yJrljoiNjkwMzhkMjltNjZjZC00YzA3LW1MMDtMGEyNzlmYWRjNDYxliwidCI6IjdiMDkwNDFlTlONTENkDlMC04Y2IxLTc5ZDVIM2Q4YzFzISlmMiQiR9> Se realiza la presente consulta 25 agosto de 2026

En cuanto al número de contratos, el comportamiento presenta un orden diferente: Montagas S.A. E.S.P. registra 41 contratos, seguida de Oxicol Ltda. con 27 y Messer Colombia S.A. con 22. También se observa participación de otros proveedores como Inversiones GLP S.A.S. E.S.P., Gases Industriales de Colombia S.A., Megas S.A.S. E.S.P., Granados Gómez y Cía. S.A.S. E.S.P. y Oxígenos del Oriente S.A.S., entre otros.

La información permite observar que los proveedores con mayor valor contratado no necesariamente son los que registran el mayor número de contratos, reflejando diferencias en el tamaño, frecuencia y valor de las operaciones realizadas dentro de las familias UNSPSC analizadas.



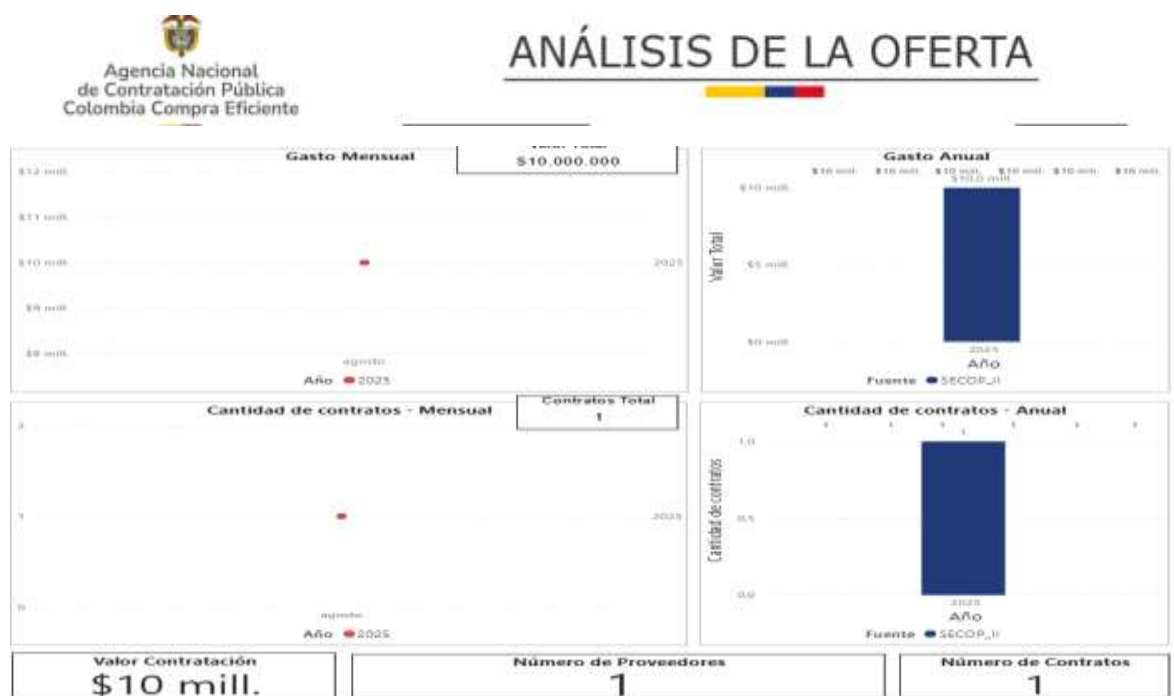
<https://app.powerbi.com/view?e=yJrljoiNjkwMzhkMjltNjZjZC00YzA3LW1MDMmTGEyNzlmYWYRjNDYXliwidCI6IjdiMDkwNDFlTlONTETnDlkc0Y2Y2lTc5ZDVIM2Q4YzFzZSIsImMiOiR9> Se realiza la presente consulta 25 agosto de 2026

De acuerdo con la información registrada en la Herramienta de Abastecimiento Estratégico – MAE de Colombia Compra Eficiente, el valor de contratación analizado, cercano a \$1,92 mil millones, se concentra principalmente en procesos competitivos adelantados mediante la modalidad de Mínima Cuantía. El visualizador también identifica registros asociados a Selección Abreviada por Subasta Inversa, aunque con una participación significativamente menor frente al valor acumulado de la primera modalidad.



El comportamiento de la contratación por familia UNSPSC durante las vigencias 2023, 2024 y 2025 muestra una participación constante de las dos categorías analizadas. La familia 1511 – Combustibles gaseosos y aditivos registró 25 contratos por \$119.692.079 en 2023, 24 contratos por \$107.054.306 en 2024 y 21 contratos por \$100.158.285 en 2025, con participaciones de 6,25 %, 5,59 % y 5,23 %, respectivamente.

Por su parte, la familia 1214 – Elementos y gases registró 18 contratos por \$108.055.788 en 2023, 13 contratos por \$76.733.978 en 2024 y 16 contratos por \$93.790.262 en 2025, con participaciones de 5,64 %, 4,01 % y 4,90 %, respectivamente. En conjunto, se observa una disminución del valor contratado entre 2023 y 2024, seguida de una recuperación moderada en 2025, año en el que se mantuvieron 37 contratos y el valor pasó de \$183.788.284 a \$193.948.547.



Fuente: Herramienta de Abastecimiento Estratégico – MAE, Colombia Compra Eficiente. Información SECOP II. Consulta vigencias 2023, 2024 y 2025

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoibGhkbWZkMjltNiZiZC00YzA3LW1iMDMtMGYyZmYWRjNDYxliwidCI6IjIiMDkwNDFlT0NTetNDkMC04Y2IxLTc5ZDVIM2Q4YzFIZSIsImMiOiR9> Se realiza la presente consulta 25 agosto de 2026

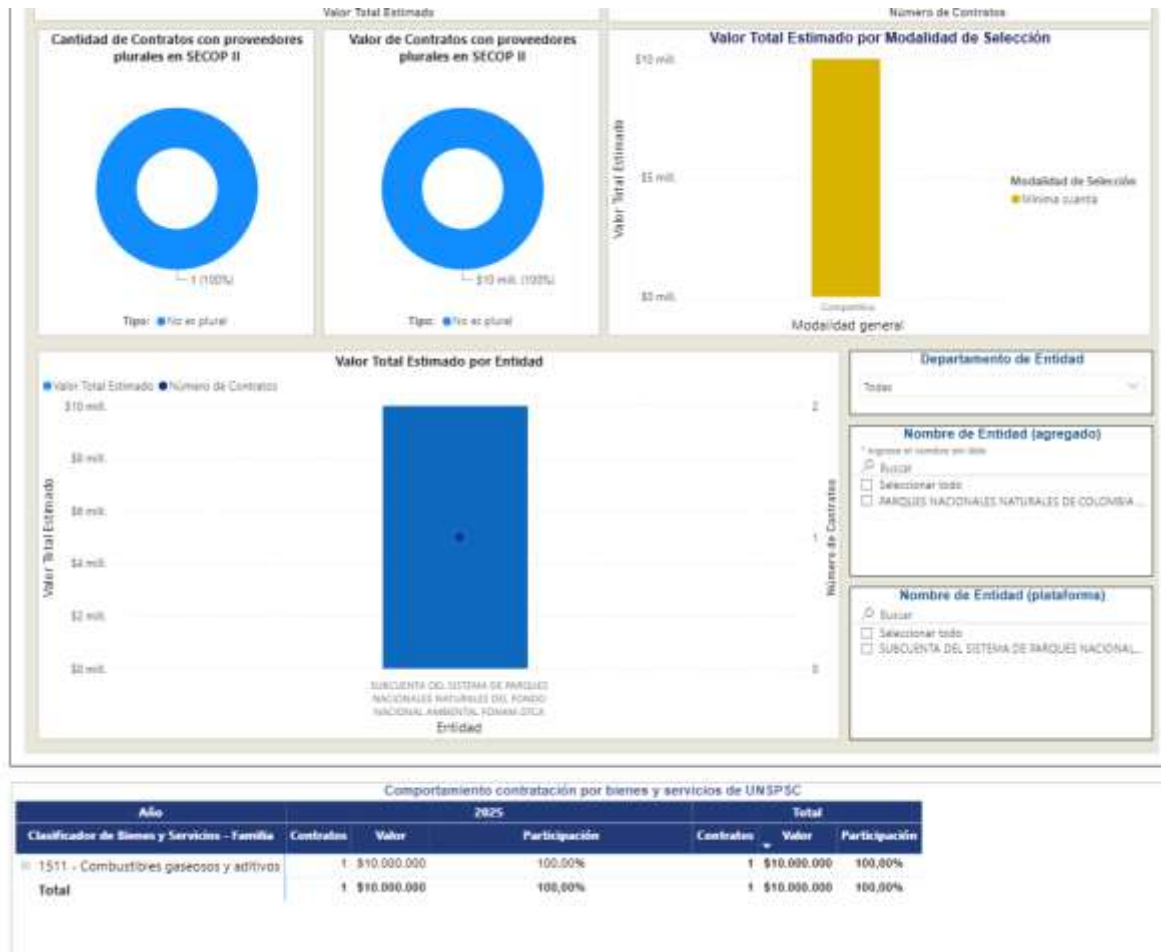
La consulta territorial realizada para el departamento del Magdalena presenta un resultado considerablemente más limitado frente al observado a nivel nacional. Bajo los parámetros aplicados en la Herramienta de Abastecimiento Estratégico – MAE, se identificó un (1) proveedor y un (1) contrato, correspondiente a la vigencia 2025, por un valor de \$10.000.000, registrado en el mes de agosto para la familia UNSPSC 1511 – Combustibles gaseosos y aditivos.

Para las vigencias 2023 y 2024 no se observan registros en el resultado de la consulta territorial y, adicionalmente, la herramienta no reportó información para la familia UNSPSC 1214 – Elementos y gases en el departamento del Magdalena bajo los filtros establecidos.

La baja cantidad de registros debe interpretarse con cautela, debido a que corresponde exclusivamente a los antecedentes contractuales identificados por la herramienta para la clasificación, ubicación territorial y período consultados.



Por tanto, estos resultados no permiten afirmar que en el departamento exista únicamente un proveedor de gases industriales, ni que no puedan participar proveedores domiciliados o ubicados en otros departamentos con capacidad logística para efectuar el suministro y entrega en el Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.



Fuente: Herramienta de Abastecimiento Estratégico – MAE, Colombia Compra Eficiente. Información SECOP II. Consulta vigencias 2023, 2024 y 2025

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaWJkbWZkMjltNiZiZC00YzA3LW11MDMtMGYyZmYWRjNDYxliwidCI6IjdiMDkwNDFILTE0NTetNDkMc04Y2lxLTc5ZDVIM2Q4YzFIZSIsImMiOiR9> Se realiza la presente consulta 25 agosto de 2026

La información territorial disponible para el departamento del Magdalena muestra que el único antecedente identificado bajo los filtros establecidos corresponde a la vigencia 2025, con un (1) contrato por valor de \$10.000.000, asociado exclusivamente a la familia UNSPSC 1511 – Combustibles gaseosos y aditivos, la cual concentra el 100 % de la participación en número y valor de los registros obtenidos. Para las vigencias 2023 y 2024 no se registran antecedentes, y la familia 1214 – Elementos y gases tampoco presenta resultados en la consulta territorial realizada.

En relación con la pluralidad, el visualizador clasifica el único contrato identificado como “No es plural”, representando el 100 % de los contratos y del valor contratado dentro del resultado territorial. Esta condición debe entenderse específicamente respecto del proceso registrado en SECOP II y no como una determinación sobre la inexistencia de pluralidad de proveedores de gases industriales en el mercado departamental.



La contratación identificada fue adelantada mediante la modalidad competitiva de Mínima Cuantía, que concentra igualmente el 100 % del valor registrado (\$10.000.000). La entidad contratante corresponde a la Subcuenta del Sistema de Parques Nacionales Naturales del Fondo Nacional Ambiental – FONAM, siendo el único comprador institucional reflejado por la consulta bajo los parámetros aplicados.

En conjunto, la información evidencia que los antecedentes territoriales registrados en la herramienta son puntuales y se concentran exclusivamente en 2025, en una sola familia UNSPSC, una entidad contratante, un contrato y una modalidad de selección.

Por esta razón, el resultado permite caracterizar los registros disponibles para el Magdalena, pero debe ser interpretado juntamente con la información de la oferta nacional y sin asumir que el único antecedente encontrado representa la totalidad del mercado potencialmente disponible para atender el suministro requerido por la Entidad.

CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y LA OFERTA

El análisis conjunto de la demanda y la oferta para el proceso cuyo objeto es contratar el suministro de gases industriales para los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira permitió caracterizar el comportamiento de la contratación pública asociada a las familias UNSPSC 1214 – Elementos y gases y 1511 – Combustibles gaseosos y aditivos, tomando como período de referencia las vigencias 2023, 2024 y 2025.

Desde la perspectiva de la demanda nacional, durante las tres vigencias analizadas se registraron 117 contratos por un valor total de \$605.484.698. En 2023 se presentaron 43 contratos por \$227.747.867; en 2024, 37 contratos por \$183.788.284; y en 2025, 37 contratos por \$193.948.547. Por familia UNSPSC, 1511 – Combustibles gaseosos y aditivos concentró el 53,99 % del valor analizado, con \$326.904.670 y 70 contratos, mientras que 1214 – Elementos y gases representó el 46,01 %, con \$278.580.028 y 47 contratos.

Los registros evidencian contratación durante las tres vigencias y participación de ambas familias en las adquisiciones realizadas por entidades públicas.

El análisis de la oferta a nivel nacional muestra un mercado con participación de diferentes proveedores y entidades contratantes. El visualizador registra 150 proveedores, 386 contratos y un valor de contratación aproximado de \$1,92 mil millones, observándose empresas con diferentes niveles de participación en valor y frecuencia contractual.

Entre los proveedores con mayor valor registrado se encuentran Oxicol Ltda., Messer Colombia S.A. y Montagas S.A. E.S.P., mientras que también se identifican otros participantes vinculados con la comercialización y suministro de gases.

Los antecedentes muestran además que la Mínima Cuantía concentra la mayor participación dentro de las modalidades observadas, aunque también aparecen registros de Selección Abreviada por Subasta Inversa.

En contraste, la oferta registrada para el departamento del Magdalena es considerablemente más limitada. Bajo los filtros aplicados se identificó únicamente un contrato por \$10.000.000 durante 2025, correspondiente a la familia 1511 – Combustibles gaseosos y aditivos, adelantado mediante Mínima Cuantía y clasificado por el visualizador como “No es plural”. Para 2023 y 2024 no se



obtuvieron registros y la familia 1214 – Elementos y gases tampoco presentó resultados en la consulta territorial.

Esta situación refleja una baja representación de antecedentes en SECOP II bajo los parámetros utilizados, pero no permite concluir que exista un único proveedor de gases industriales en el Magdalena ni que el mercado territorial carezca de pluralidad, dado que potenciales proveedores ubicados en otros departamentos pueden contar con capacidad logística para efectuar entregas en el Centro de Gaira.

En términos generales, el contraste entre los resultados nacionales y territoriales muestra que, aunque los antecedentes registrados específicamente para el Magdalena son reducidos, a nivel nacional existe participación de múltiples proveedores y contratación recurrente relacionada con las familias UNSPSC analizadas. Para la estructuración del presente proceso resulta, por tanto, pertinente considerar un mercado de alcance nacional, sin limitar la participación a proveedores domiciliados en el departamento, siempre que puedan garantizar las condiciones técnicas, de seguridad, transporte, oportunidad y entrega requeridas por la Entidad para el suministro de argón, oxígeno industrial gaseoso, mezcla de argón y dióxido de carbono, acetileno, dióxido de carbono y nitrógeno líquido.

Finalmente, los resultados obtenidos constituyen antecedentes del comportamiento de la contratación pública y deberán complementarse con las cotizaciones o mecanismos de estudio de mercado que utilice la Entidad para determinar el presupuesto oficial, así como con las especificaciones técnicas y condiciones particulares del suministro. De esta manera, la estructuración económica podrá reflejar las condiciones actuales del mercado y favorecer la participación de proveedores con capacidad para atender oportunamente las necesidades de formación de los talleres de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira.

5.1. Estudio de Mercado – Análisis de Precios del Mercado

Conforme a lo establecido en el numeral 2.4 “Análisis del Sector” del Manual de Contratación del SENA, para la estructuración del análisis del mercado se deberá aplicar la Metodología de Abastecimiento Estratégico (MAE) adoptada por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, como herramienta orientada a fortalecer la planeación contractual, promover la transparencia, garantizar la eficiencia en el uso de los recursos públicos y procurar las mejores condiciones de valor por dinero en los procesos de contratación.

De acuerdo con las condiciones particulares de tiempo, modo y lugar del presente proceso contractual, cuyo objeto corresponde a contratar el suministro de gases industriales para los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA Regional Magdalena podrá utilizar los siguientes mecanismos para la determinación del presupuesto oficial:

Solicitud de cotizaciones: Se realizará mediante la plataforma SECOP II, a través del módulo de Solicitud de Información a Proveedores (SIP), garantizando los principios de publicidad, transparencia y selección objetiva. Mediante este mecanismo se solicitará información económica a proveedores relacionados con la producción, comercialización y distribución de gases industriales, con el propósito de identificar precios actuales, disponibilidad, condiciones comerciales, características de los recipientes o sistemas requeridos para el suministro según la naturaleza de cada producto, cantidades, condiciones y tiempos de entrega y demás aspectos que puedan incidir



en el valor del suministro. En caso de presentarse circunstancias técnicas, operativas o administrativas que imposibiliten su publicación mediante SECOP II, podrán utilizarse otros mecanismos institucionales autorizados, dejando la correspondiente evidencia documental.

Precios históricos: Se podrá consultar la información disponible en el SENA y en otras entidades públicas respecto de procesos contractuales relacionados con el suministro de gases industriales o bienes con características técnicas comparables. Para determinar su comparabilidad se tendrán en cuenta aspectos como el tipo de gas, pureza o composición requerida, presentación, unidad de medida y condiciones particulares de almacenamiento y suministro, unidad de medida, cantidad suministrada, condiciones y lugar de entrega, fecha de contratación y demás variables que puedan incidir en el precio. Cuando resulte procedente, los valores históricos podrán actualizarse considerando las variaciones económicas y condiciones del mercado.

Precios de referencia del mercado: Se analizarán los valores comerciales obtenidos de los proveedores consultados, considerando las especificaciones técnicas, cantidades, unidades de medida, presentaciones y condiciones de suministro y entrega de los gases industriales requeridos. Este análisis permitirá establecer valores unitarios de referencia y determinar un presupuesto oficial acorde con las condiciones existentes en el mercado.

Bases de datos y fuentes de información: Se podrán consultar fuentes confiables como SECOP II de Colombia Compra Eficiente, procesos de contratación comparables adelantados por otras entidades públicas, información histórica del SENA, cotizaciones, catálogos comerciales y demás fuentes disponibles que permitan contrastar y establecer precios de referencia para los bienes objeto de adquisición.

Una vez definidas las especificaciones técnicas, cantidades, unidades de medida y condiciones de suministro, el Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira del SENA Regional Magdalena realizará la correspondiente Solicitud de Información a Proveedores (SIP) y las consultas de mercado que resulten procedentes.

La información obtenida permitirá comparar las condiciones económicas ofrecidas, verificar la disponibilidad de argón, oxígeno industrial gaseoso, mezcla de argón y dióxido de carbono, acetileno, dióxido de carbono y nitrógeno líquido y establecer los valores de referencia necesarios para determinar el presupuesto oficial del proceso contractual, y establecer los valores de referencia necesarios para determinar el presupuesto oficial del proceso contractual.

En atención a los principios que rigen la contratación pública y a los lineamientos institucionales aplicables, el presente estudio de mercado servirá como soporte para la adecuada planeación y determinación del presupuesto oficial correspondiente al suministro de gases industriales para los talleres de formación de soldadura del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira del SENA Regional Magdalena.



SIP-MGN-CAAG-0086-2026

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.49517773&isFromPublicArea=True&isModal=False>

Proceso : CONTRATAR EL SUM DE GASES INDUSTRIALES PARA LOS TALLERES DE FOR. SOLDADURA - ... (Id.CO1.BDOS.10725332)

Solicitud de información a los Proveedores
SIP-MGN-CAAG-0086-2026 [Solicitar información publicada] [Plegar]

Unidad de contratación SENA REGIONAL MAGDALENA CAAG
[Ocultar Entero]

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.49517773&isFromPublicArea=True&isModal=False>

Nota: Para compartir el enlace, hay que seleccionarlo, copiar y después pegar en la herramienta donde va a transmitir la información.

Contratar el suministro de gases industriales para los talleres de formación de soldadura del Centro Académico y Agroindustrial de Gaira.

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 31/08/2026 7:00 PM - Fecha de publicación 24/08/2026 2:57 PM

De la anterior solicitud de información a proveedores se recibió dos cotizaciones en la plataforma SECOP II y del Servicio Ciudadano del SENA se recibió una cotización, por tanto, de los proveedores interesados se realiza la consulta RUES para verificar que su actividad se ajuste al objeto actual contractual.

N°	RAZÓN SOCIAL	NIT	RADICADO
1	GASES INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.	860.013.704 - 3	PLATAFORMA SECOP II
2	OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA.	860.040.094 - 3	PLATAFORMA SECOP II
3	GASES DE LA COSTA S. A.	890.107.243 - 3	47-1-2026-001783



GASES INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.

Registro Mercantil

Información general	Actividad económica	Representante legal	Propietario / Establecimiento
---------------------	---------------------	---------------------	-------------------------------

2011

Fabricación de sustancias y productos químicos básicos

4774

Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados

4329

Otras instalaciones especializadas



OXIGENOS DE COLOMBIA LTDA

Registro Mercantil

Información general	Actividad económica	Representante legal	Propietario / Establecimiento
---------------------	---------------------	---------------------	-------------------------------

2011

Fabricación de sustancias y productos químicos básicos

8299

Otras actividades de servicio de apoyo a las empresas n.c.p.

4329

Otras instalaciones especializadas

4645

Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador

GASES DE LA COSTA S.A.

Registro Mercantil

Información general	Actividad económica	Representante legal	Propietario / Establecimiento
---------------------	---------------------	---------------------	-------------------------------

3520

Producción de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías

La consulta de los tres proveedores en el RUES evidencia la existencia de oferta empresarial relacionada con el sector de gases. Gases Industriales de Colombia S.A. y Oxígenos de Colombia Ltda., mediante la actividad CIIU 2011, presentan una relación directa con la fabricación de gases industriales, mientras que Gases de la Costa S.A., con el código CIIU 3520, desarrolla una actividad vinculada al sector de gases, aunque de manera menos específica. En conjunto, los registros consultados respaldan la existencia de proveedores potenciales con actividades económicas afines al objeto contractual, favoreciendo condiciones de pluralidad y competencia para el proceso.

Efectuado el análisis de precios con base en la información obtenida a través de la Solicitud de Información a Proveedores (SIP), se obtuvo un valor promedio de TREINTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE (\$38.836.780), el cual se establece como valor de referencia para la estructuración económica del presente proceso contractual. (Ver Estudio de Mercado Inicial – Anexo No. 1)

Conforme a lo anterior, es pertinente indicar que la Entidad definió para este suministro un presupuesto de DIEZ MILLONES DE PESOS (\$10.000.000) disponibles en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 7226, correspondiente al rubro 911845-C-3603-1300-20-20305C-3603025-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE SABERES PREVIOS CON ÉNFASIS EN POBLACIONES CAMPESINAS Y POPULARES EN COLOMBIA NACIONAL.



De acuerdo con lo anterior, se evidencia que los recursos asignados por la Entidad resultan insuficientes para atender la necesidad objeto del presente proceso contractual, por lo que se hace necesario ajustar las cantidades inicialmente solicitadas hasta el recurso disponible:

Necesidad Inicial:

ÍTEM	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	ARGON	Característica Usos Soldadura TIG y MIG. Uso Industrial El argón se utiliza principalmente en: - Soldadura en atmósfera de gas neutro (procesos MIG, TIG, plasma). - Metalurgia y siderurgia, para tratamientos térmicos en atmósfera protectora, desgasificación y desulfuración, etc. El argón no es corrosivo y puede ser utilizado con todos los metales de uso común a temperaturas normales. Con argón líquido (LAR), se pueden utilizar los siguientes metales: - Aceros al níquel (9% Ni) - Aceros inoxidables - Cobre - Latón - Bronce al silicio CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO: PUREZA 99.999%, ESTADO: GAS COMPRIMIDO TIPO DE EMPAQUE: CILINDRO ACERO CARBON, TAMAÑO DEL CILINDRO: 23 cm diámetro x 140 cm altura, CONTENIDO 6.5 M3, PRESION DE CILINDRO: 2200 PSI, VALVULA NORMA: CGA 580, PROPIEDADES TERMOFÍSICAS: FORMULA QUIMICA: Ar, PESO MOLECULAR: 39.95, PUNTO DE EBULLICIÓN: -185.9 °C, TEMPERATURA CRÍTICA: -122.4 °C, PRESION CRITICA: 710.0 PSIA	CILINDRO X 6,5 M3	20
2	OXIGENO INDUSTRIAL GASEOSO	PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Estado físico (a condiciones normales) Olor Peso molecular Punto de fusión Punto de ebullición (1.013 bar) Punto crítico Gaseoso Inodoro 32 g/mol -219 °C -183 °C -118.6 °C, 50.43 bar Densidad del gas (1.013 bar en el punto de 4.475 kg/m ebullición) Gravedad específica del gas (1.013 bar) Volumen específico del gas (1.013 bar y 21 °C) 3 1.105 (Aire = 1) 3 0.755 m /kg ESPECIFICACIONES Concentración de O2: Mínimo 99.8%, Olor: Gas libre de olor, Presión: 2200 a 2300 psi Envase: Cilindro verde oscuro, Válvula: Válvula CGA 540, Válvula limpia y funcional Etiquetado	cilindro 6,5 M3	30
3	MEZCLA DE ARGON Y DIOXIDO DE CARBONO	PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Estado físico (a condiciones normales) Gaseoso, Olor Inodoro ESPECIFICACIONES Componentes: Argón y dióxido de carbono, Presión de llenado: 2200 a 2300 psi, Envase: Cilindro verde claro en la parte superior y gris en el cuerpo. Limpio, en buen estado. Válvula: Válvula limpia y funcional.	cilindro 6,5M3	20



4	ACETILENO	PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Estado físico (a condiciones normales) Gaseoso, Olor Fuerte olor a ajo, Peso molecular 26.038 g/mol, Punto de fusión -84 °C, Punto de ebullición (1.013 bar) -83.8 °C, Punto crítico 35.1 °C, 61.91 bar, Temperatura de autoignición 325 °C, Densidad del gas (en el punto de sublimación) 1.729 kg/m3, Densidad del gas (1.013 bar y 15 °C) 1.11 kg/m3, Gravedad específica del gas (1.013 bar) 0.91 (Aire = 1), Volumen específico del gas (1.013 bar y 21°C) 0.918 m3/kg, Rango de inflamabilidad (% de volumen en aire) 2.4 a 83	cilindro x 5 kilos	15
5	DIOXIDO DE CARBONO	El Dióxido de carbono casi siempre se mezcla con Argón como un gas de protección utilizado para evitar la contaminación atmosférica de metal fundido en el proceso de soldadura de metal con arco de gas (GMAW).	cilindro 6,5M3	20
6	NITROGENO LIQUIDO	Capacidad geométrica: 20 litros. Tasa de evaporación estática: 0,12 litros/día mantiene el gas protegido por largos periodos Tiempo de retención estática: Entre 85 y 100 días (sin apertura). Diámetro del cuello (boca): 50 mm (calibre estándar para canastillas de crio preservación). Diámetro exterior del tanque: 385 mm. Altura total del tanque: 655 mm	cilindro x 20 litros	4

Necesidad ajustada:

ÍTEM	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD AJUSTADA
1	ARGON	Característica Usos Soldadura TIG y MIG. Uso Industrial El argón se utiliza principalmente en: - Soldadura en atmósfera de gas neutro (procesos MIG, TIG, plasma). - Metalurgia y siderurgia, para tratamientos térmicos en atmósfera protectora, desgasificación y desulfuración, etc. El argón no es corrosivo y puede ser utilizado con todos los metales de uso común a temperaturas normales. Con argón líquido (LAR), se pueden utilizar los siguientes metales: - Aceros al níquel (9% Ni) - Aceros inoxidables - Cobre - Latón - Bronce al silicio CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO: PUREZA 99.999%, ESTADO: GAS COMPRIMIDO TIPO DE EMPAQUE: CILINDRO ACERO CARBON, TAMAÑO DEL CILINDRO: 23 cm diámetro x 140 cm altura, CONTENIDO 6.5 M3, PRESION DE CILINDRO: 2200 PSI, VALVULA NORMA: CGA 580, PROPIEDADES TERMOFÍSICAS: FORMULA QUIMICA: Ar, PESO MOLECULAR: 39.95, PUNTO DE EBULLICIÓN: -185.9 °C, TEMPERATURA CRÍTICA: -122.4 °C, PRESION CRITICA: 710.0 PSIA	CILINDRO X 6,5 M3	5
2	OXIGENO INDUSTRIAL GASEOSO	PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Estado físico (a condiciones normales) Olor Peso molecular Punto de fusión Punto de ebullición (1.013 bar) Punto crítico Gaseoso Inodoro 32 g/mol -219 °C -183 °C -118.6 °C, 50.43 bar Densidad del gas (1.013 bar en el punto de	cilindro 6,5 M3	16



		4.475 kg/m ebullición) Gravedad específica del gas (1.013 bar) Volumen específico del gas (1.013 bar y 21 °C) 3 1.105 (Aire = 1) 3 0.755 m /kg ESPECIFICACIONES Concentración de O2: Mínimo 99.8%, Olor: Gas libre de olor, Presión: 2200 a 2300 psi Envase: Cilindro verde oscuro, Válvula: Válvula CGA 540, Válvula limpia y funcional Etiquetado		
3	MEZCLA DE ARGON Y DIOXIDO DE CARBONO	PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Estado físico (a condiciones normales) Gaseoso, Olor Inodoro ESPECIFICACIONES Componentes: Argón y dióxido de carbono, Presión de llenado: 2200 a 2300 psi, Envase: Cilindro verde claro en la parte superior y gris en el cuerpo. Limpio, en buen estado. Válvula: Válvula limpia y funcional.	cilindro 6,5M3	5
4	ACETILENO	PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Estado físico (a condiciones normales) Gaseoso, Olor Fuerte olor a ajo, Peso molecular 26.038 g/mol, Punto de fusión -84 °C, Punto de ebullición (1.013 bar) -83.8 °C, Punto crítico 35.1 °C, 61.91 bar, Temperatura de autoignición 325 °C, Densidad del gas (en el punto de sublimación) 1.729 kg/m3, Densidad del gas (1.013 bar y 15 °C) 1.11 kg/m3, Gravedad específica del gas (1.013 bar) 0.91 (Aire = 1), Volumen específico del gas (1.013 bar y 21°C) 0.918 m3/kg, Rango de inflamabilidad (% de volumen en aire) 2.4 a 83	cilindro x 5 kilos	3
5	DIOXIDO DE CARBONO	El Dióxido de carbono casi siempre se mezcla con Argón como un gas de protección utilizado para evitar la contaminación atmosférica de metal fundido en el proceso de soldadura de metal con arco de gas (GMAW).	cilindro 6,5M3	0
6	NITROGENO LIQUIDO	Capacidad geométrica: 20 litros. Tasa de evaporación estática: 0,12 litros/día mantiene el gas protegido por largos periodos Tiempo de retención estática: Entre 85 y 100 días (sin apertura). Diámetro del cuello (boca): 50 mm (calibre estándar para canastillas de crio preservación). Diámetro exterior del tanque: 385 mm. Altura total del tanque: 655 mm	cilindro x 20 litros	3

Por priorización técnica definida por el área requirente y teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal aprobada por valor de DIEZ MILLONES DE PESOS M/CTE (\$10.000.000), se efectuó un ajuste integral de las cantidades inicialmente proyectadas. Estos ajustes obedecen a la necesidad de priorizar los insumos requeridos para las actividades de formación y optimizar los recursos disponibles, manteniendo las especificaciones técnicas y condiciones de calidad exigidas.

BIEN O SERVICIO	CANTIDAD INICIALMENTE PROYECTADA	CANTIDAD AJUSTADA	VARIACIÓN DE CANTIDAD	OBSERVACIÓN
-----------------	----------------------------------	-------------------	-----------------------	-------------



Argón	20	5	-15	Reducción de 20 a 5 cilindros
Oxígeno industrial gaseoso	30	16	-14	Reducción de 30 a 16 cilindros
Mezcla de argón y dióxido de carbono (Ar/CO ₂)	20	5	-15	Reducción de 20 a 5 cilindros
Acetileno	15	3	-12	Reducción de 15 a 3 cilindros
Nitrógeno líquido	4	3	-1	Reducción de 4 a 3 unidad
Dióxido de carbono (CO ₂) como ítem independiente	No aplica	0	Retirado	Se retira del alcance como ítem independiente
Criterio de ajuste	Priorización técnica del área requirente y disponibilidad presupuestal aprobada de \$10.000.000.			

Con fundamento en las cantidades definitivas establecidas y en la disponibilidad presupuestal aprobada, se procedió a ajustar el Estudio de Mercado (Ver Anexo 2) manteniendo como referencia las cotizaciones recibidas y aplicando el criterio de comparabilidad económica definido para cada uno de los ítems.

Como resultado de este ajuste, el valor estimado final del proceso corresponde a **NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA MIL QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$9.830.565), IVA incluido.**, suma que se encuentra dentro del presupuesto aprobado de **DIEZ MILLONES DE PESOS M/CTE (\$10.000.000).**

Por lo anterior, las cantidades definitivas a adquirir quedaron establecidas de la siguiente manera:

ÍTEM	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT
1	ARGON	Característica Usos Soldadura TIG y MIG. Uso Industrial El argón se utiliza principalmente en: - Soldadura en atmósfera de gas neutro (procesos MIG, TIG, plasma). - Metalurgia y siderurgia, para tratamientos térmicos en atmósfera protectora, desgasificación y desulfuración, etc. El argón no es corrosivo y puede ser utilizado con todos los metales de uso común a temperaturas normales. Con argón líquido (LAR), se pueden utilizar los siguientes metales: - Aceros al níquel (9% Ni) - Aceros inoxidables - Cobre - Latón - Bronce al silicio CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO: PUREZA 99.999%, ESTADO: GAS COMPRIMIDO TIPO DE EMPAQUE: CILINDRO ACERO CARBON, TAMAÑO DEL CILINDRO: 23 cm diámetro x 140 cm altura, CONTENIDO 6.5 M3, PRESION DE CILINDRO: 2200 PSI, VALVULA NORMA: CGA 580, PROPIEDADES TERMOFÍSICAS: FORMULA QUIMICA: Ar, PESO MOLECULAR: 39.95, PUNTO DE EBULLICIÓN: -185.9 °C, TEMPERATURA CRÍTICA: -122.4 °C, PRESION CRITICA: 710.0 PSIA	CILINDRO X 6,5 M3	5



2	OXIGENO INDUSTRIAL GASEOSO	PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Estado físico (a condiciones normales) Olor Peso molecular Punto de fusión Punto de ebullición (1.013 bar) Punto crítico Gaseoso Inodoro 32 g/mol -219 °C -183 °C -118.6 °C, 50.43 bar Densidad del gas (1.013 bar en el punto de 4.475 kg/m ebullición) Gravedad específica del gas (1.013 bar) Volumen específico del gas (1.013 bar y 21 °C) 3 1.105 (Aire = 1) 3 0.755 m /kg ESPECIFICACIONES Concentración de O2: Mínimo 99.8%, Olor: Gas libre de olor, Presión: 2200 a 2300 psi Envase: Cilindro verde oscuro, Válvula: Válvula CGA 540, Válvula limpia y funcional Etiquetado	cilindro 6,5 M3	16
3	MEZCLA DE ARGON Y DIOXIDO DE CARBONO	PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Estado físico (a condiciones normales) Gaseoso, Olor Inodoro ESPECIFICACIONES Componentes: Argón y dióxido de carbono, Presión de llenado: 2200 a 2300 psi, Envase: Cilindro verde claro en la parte superior y gris en el cuerpo. Limpio, en buen estado. Válvula: Válvula limpia y funcional.	cilindro 6,5M3	5
4	ACETILENO	PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Estado físico (a condiciones normales) Gaseoso, Olor Fuerte olor a ajo, Peso molecular 26.038 g/mol, Punto de fusión -84 °C, Punto de ebullición (1.013 bar) -83.8 °C, Punto crítico 35.1 °C, 61.91 bar, Temperatura de autoignición 325 °C, Densidad del gas (en el punto de sublimación) 1.729 kg/m3, Densidad del gas (1.013 bar y 15 °C) 1.11 kg/m3, Gravedad específica del gas (1.013 bar) 0.91 (Aire = 1), Volumen específico del gas (1.013 bar y 21°C) 0.918 m3/kg, Rango de inflamabilidad (% de volumen en aire) 2.4 a 83	cilindro x 5 kilos	3
5	NITROGENO LIQUIDO	Capacidad geométrica: 20 litros. Tasa de evaporación estática: 0,12 litros/día mantiene el gas protegido por largos periodos Tiempo de retención estática: Entre 85 y 100 días (sin apertura). Diámetro del cuello (boca): 50 mm (calibre estándar para canastillas de crio preservación). Diámetro exterior del tanque: 385 mm. Altura total del tanque: 655 mm	cilindro x 20 litros	3

ANÁLISIS DE LIMITACIÓN MIPYMES

Del análisis del sector y de la oferta realizado por la Entidad, se identificó la existencia de múltiples proveedores a nivel nacional que desarrollan actividades económicas relacionadas con el suministro de gases industriales utilizados en procesos de soldadura y formación técnica, evidenciándose la participación de empresas que cumplen la condición de micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) y que cuentan con capacidad técnica, operativa y comercial para atender las obligaciones derivadas del contrato.

En consecuencia, se advierte la existencia de una oferta nacional suficiente para atender la necesidad identificada por la Entidad, por lo que el presente proceso de selección podrá ser susceptible de limitación a MiPymes colombianas, siempre que se cumplan las condiciones previstas en la normativa vigente. Para tal efecto, deberán recibirse, dentro del término establecido en el cronograma del proceso, solicitudes de limitación presentadas por al menos dos (2) MiPymes nacionales que acrediten el cumplimiento de los requisitos exigidos para tal fin.

Por lo anterior, la Entidad considera que existe una base empresarial conformada por MiPymes nacionales con capacidad para suministrar los bienes requeridos; no obstante, la limitación del



proceso de selección estará supeditada al cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios vigentes, así como a la verificación de las solicitudes presentadas oportunamente por los interesados.

Santa Marta,

Gilberto Campo B

Firmado digitalmente por
Gilberto José Campo Becerra
Fecha: 2026.10.13 11:35:36
-05'00'

GILBERTO JOSE CAMPO BECERRA

Subdirector (E) del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira

Elaboró: Sandra de los Ángeles Ortega- Apoyo Contratación CAAG

Comité Estructurador:

Área Técnico: Aldemar Caballero Segrera – Instructor área Soldadura

Aldemar Segrera

Área Jurídica: Yenis Mejía Pomares– CAAG

Yenis Mejía Pomares

Área Financiera: Milena Pahola Gomez Gutierrez - Profesional de Planeación CAAG

Milena Pahola Gomez Gutierrez

Sandra de los Angeles Ortega