ANALISIS DEL SECTOR

MODALIDAD DE SELECCIÓN MINIMA CUANTIA

COMPRA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CALDERA INDUSTRIAL Y REDES DE VAPOR EN EL CENTRO DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y AGROINDUSTRIAL-CEDEAGRO DEL SENA

El presente análisis del sector cubrirá las siguientes áreas:

i. Aspectos generales.
ii. Estudio de la oferta.
iii. Estudio de la demanda.
iv. Registro bienes nacionales
v. Análisis de aplicación del Decreto 1860 de 2021
vi. Análisis de aplicación del Decreto 248 de 2021

I. ASPECTOS GENERALES

De conformidad con el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el CEDEAGRO, realizo durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde todas las perspectivas y soportados en los valores establecidos mediante un Estudio de Mercado, que se relaciona a continuación:

Clasificación UNSPSC

A continuación, se presenta la clasificación de los bienes y servicios que satisfacen la necesidad a contratar:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	F	72151001	Servicio de mantenimiento de calderas
2	F	72151002	Servicio de instalación y montaje de calderas
3	F	72151005	Instalación de controladores de presión de calderas
4	F	72153208	Servicio de instalación de tuberías y calderas

Para dar cumplimiento a las previsiones del Decreto 1082 de 2015, sobre realizar durante la etapa de planeación en el sistema de compras y Proceso de Contratación Pública un análisis para conocer desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de los oferentes en el análisis de riesgo, dejando evidencia documental.

A. ANÁLISIS ECONOMICO DEL MERCADO

SECTOR AL CUAL CORRESPONDE EL OBJETO CONTRACTUAL Y SU COMPORTAMIENTO

La actividad económica del país se divide por sectores económicos. Cada uno de ellos hace parte de una actividad económica cuyos elementos o productos tienen características en común y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción, es decir de acuerdo al servicio que realicen o al producto que comercialicen.

La división economía clásica se estructura así:

SECTORES ECONOMICOS	DEFINICION	ACTIVIDADES DEL SECTOR
SECTOR PRIMARIO O AGROPECUARIO	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial	Agropecuario, caza y pesca
SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación: INDUSTRIAL EXTRACTIVO: Extracción minera y de petroleo. INDUSTRIAL DE TRANSFORMACIÓN: Envasado de legumbres y furtas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos cmentos, aparatos electrodomésticos, etc	Sector Minería
		Sector Construcción
		Sector Industria manufacturera
		Sector electrico, gas y vapor
SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.	Sector Transportes
		Sector comunicaciones
		Sector comercio, restaurante y hoteles
		Sector Financiero

De conformidad con lo anterior, el objeto a contratar corresponde a servicio de apoyo logístico corresponde al **sector secundario o industrial**, el sector secundario, también conocido como sector industrial, se refiere a las actividades económicas que transforman las materias primas, obtenidas del sector primario, en productos manufacturados. Este sector es fundamental para la economía, ya que genera empleo y contribuye al crecimiento económico a través de la producción de bienes.

Actividades del sector secundario:

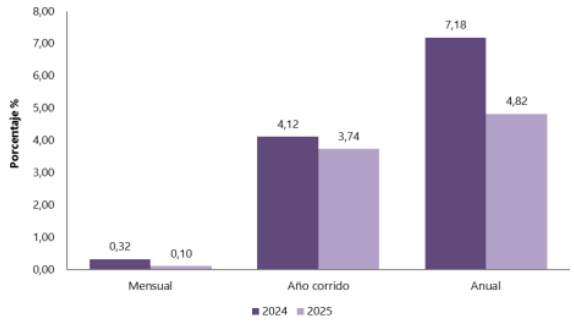
- **Industria manufacturera:** Transformación de materias primas en bienes de consumo o de equipo, como la fabricación de automóviles, textiles, productos electrónicos, etc.
- **Construcción:** Edificación de viviendas, infraestructuras y otras obras civiles.
- **Generación, transporte y distribución de energía:** Producción de electricidad, gas y agua, así como su distribución a los consumidores.

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Junio 2025

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Junio 2024 - 2025



Fuente: DANE, IPC.

RESULTADOS DEL MES DE JUNIO 2025

1.1 Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases

1.1.1 Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de junio de 2025, el IPC registró una variación de 0,10% en comparación con mayo de 2025, ocho divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,10%): Restaurantes y hoteles (0,42%), Salud (0,36%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,27%), Bienes y servicios diversos (0,23%), Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,20%), Transporte (0,20%), Prendas de vestir y calzado (0,16%) y por último, Información y comunicación (0,12%). Por debajo se ubicaron: Educación (0,01%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,01%), Recreación y cultura (0,00%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,08%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Junio 2024 – 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	0,39	0,04	0,42	0,05
Salud	1,71	0,49	0,01	0,36	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,08	0,00	0,27	0,00
Bienes y servicios diversos	5,36	0,14	0,01	0,23	0,01
Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,07	0,00	0,20	0,01
Transporte	12,93	0,19	0,03	0,20	0,03
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,09	0,00	0,16	0,00
Información y comunicación	4,33	0,08	0,00	0,12	0,00
TOTAL	100,00	0,32	0,32	0,10	0,10
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,58	0,18	0,01	0,00
Educación	4,41	-0,18	-0,01	0,01	0,00
Recreación y cultura	3,79	0,10	0,00	0,00	0,00
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,30	0,06	-0,08	-0,01

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,10%), se ubicaron en las divisiones de: Restaurantes y hoteles, Transporte y Salud, las cuales aportaron 0,09 puntos porcentuales a la variación total.

1.1.2 Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En junio de 2025 en comparación con mayo de 2025, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (0,33%), arriendo efectivo (0,33%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,38%), café y productos a base de café (6,19%), carne de res y derivados (0,86%), cebolla (6,09%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (0,55%), tomate de árbol (17,09%), servicios relacionados con la copropiedad (0,82%) y transporte de pasajeros y equipaje en avión (5,00%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: electricidad (-1,95%), papas (-13,79%), tomate (-7,30%), frutas frescas (-1,45%) y carne de cerdo y derivados (-1,60%).

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Junio 2025

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	0,33	0,04
Arriendo efectivo	0,33	0,03
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,38	0,03
Café y productos a base de café	6,19	0,02
Carne de res y derivados	0,86	0,02
Cebolla	6,09	0,02
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato, en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,55	0,01
Tomate de árbol	17,09	0,01
Servicios relacionados con la copropiedad	0,82	0,01
Transporte de pasajeros y equipaje en avión	5,00	0,01

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

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

2.1.1 Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año, (enero - junio), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (3,74%): Educación (5,69%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (4,80%), Restaurantes y hoteles (4,80%), Transporte (4,38%) y por último, Salud (3,77%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,39%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,27%), Bienes y servicios diversos (2,85%), Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,70%), Prendas de vestir y calzado (1,53%), Recreación y cultura (0,87%) y por último, Información y comunicación (-0,64%).

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Junio 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	8,70	0,33	5,69	0,23
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	3,79	0,72	4,80	0,90
Restaurantes y hoteles	9,43	5,21	0,56	4,80	0,53
Transporte	12,93	4,30	0,58	4,38	0,59
Salud	1,71	4,11	0,07	3,77	0,06
TOTAL	100,00	4,12	4,12	3,74	3,74
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	5,09	1,56	3,39	1,06
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	3,70	0,06	3,27	0,06
Bienes y servicios diversos	5,36	2,57	0,14	2,85	0,15
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,97	0,08	2,70	0,11
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,49	0,05	1,53	0,05
Recreación y cultura	3,79	-1,01	-0,03	0,87	0,03
Información y comunicación	4,33	-0,10	0,00	-0,64	-0,02

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - junio), se ubicaron en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Restaurantes y hoteles, las cuales en conjunto contribuyeron con 3,07 puntos porcentuales a la variación total.

2.1.2 Variación y contribución de las subclases en el año corrido

En junio de 2025 en comparación con diciembre de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al acumulado del primer semestre fueron: transporte urbano (8,85%), arriendo imputado (3,18%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (5,02%), arriendo efectivo (3,43%), gas (12,12%), carne de res y derivados (4,61%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (4,48%), frutas frescas (8,24%), tomate (49,61%) y educación preescolar y básica primaria (6,49%). Con contribución negativa a la variación se ubicó: papas (-14,37%), electricidad (-0,97%), equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-15,70%), plátanos (-4,34%) y arroz (-1,52%).

Cuadro 4. IPC Variación y contribución año corrido
Por principales subclases
Junio 2025

Subclases	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Transporte urbano	8,85	0,41
Arriendo imputado	3,18	0,41
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	5,02	0,37
Arriendo efectivo	3,43	0,32
Gas	12,12	0,14
Carne de res y derivados	4,61	0,11
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	4,48	0,10
Frutas frescas	8,24	0,10
Tomate	49,61	0,10
Educación preescolar y básica primaria	6,49	0,10

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

3.1 Comportamiento de la variación anual del IPC según divisiones y subclases

3.1.1 Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de junio de 2025, el IPC registró una variación de 4,82% en comparación con junio de 2024. En el último año, las divisiones Educación (7,56%), Restaurantes y hoteles (7,44%), Transporte (5,27%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (5,23%), Salud (5,20%) y por último, Bebidas alcohólicas y tabaco (5,14%) se ubicaron por encima del promedio nacional (4,82%). Entre tanto, las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (4,31%), Bienes y servicios diversos (3,61%), Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,92%), Prendas de vestir y calzado (2,10%), Recreación y cultura (1,68%) y por último, Información y comunicación (-1,46%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Cuadro 5. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Junio 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	11,21	0,43	7,56	0,30
Restaurantes y hoteles	9,43	9,57	1,02	7,44	0,81
Transporte	12,93	8,10	1,08	5,27	0,71
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	9,25	2,81	5,23	1,62
Salud	1,71	6,78	0,11	5,20	0,09
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	8,15	0,14	5,14	0,09
TOTAL	100,00	7,18	7,18	4,82	4,82
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	5,27	1,02	4,31	0,82
Bienes y servicios diversos	5,36	5,18	0,28	3,61	0,19
Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	3,17	0,13	2,92	0,12
Prendas de vestir y calzado	3,98	3,06	0,10	2,10	0,07
Recreación y cultura	3,79	2,00	0,07	1,68	0,05
Información y comunicación	4,33	-0,15	0,00	-1,46	-0,04

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

3.1.2 Variaciones y contribuciones de las subclases en el año

En junio de 2025 en comparación con junio de 2024, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (5,72%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (7,63%), arriendo efectivo (6,11%), transporte urbano (9,46%), gas (19,51%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (7,32%), frutas frescas (11,57%), educación preescolar y básica primaria (9,45%), suministro de agua (6,89%) y carne de res y derivados (4,90%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: papas (-37,23%), electricidad (-4,82%), equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-27,18%), arroz (-3,82%) y tomate de árbol (-14,73%).

Cuadro 6. IPC Variación y contribución anual
Por principales subclases
Junio 2025

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	5,72	0,72
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	7,63	0,56
Arriendo efectivo	6,11	0,56
Transporte urbano	9,46	0,44
Gas	19,51	0,21
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	7,32	0,17
Frutas frescas	11,57	0,14
Educación preescolar y básica primaria	9,45	0,14
Suministro de agua	6,89	0,13
Carne de res y derivados	4,90	0,12

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

B. ANÁLISIS TECNICO DEL MERCADO

CALDERAS INDUSTRIALES

En la industria, las calderas industriales son máquinas que produce vapor al calentar agua por medio del calor generado por el consumo de un combustible no nuclear, o por electricidad de resistencia.

La industria de las calderas está a punto de vivir cambios revolucionarios en 2024/ 2025. Entre avances tecnológicos, nuevas normativas ambientales, y la creciente demanda por una eficiencia energética superior, los negocios que dependen de calderas deben estar preparados para enfrentar un entorno competitivo más dinámico y regulado. Si estás en el sector industrial y utilizas calderas para tus procesos de producción, es hora de prestar atención a estas tendencias que no solo afectarán la operatividad, sino también el impacto ambiental y los costos operativos.

1. La Automatización Total: El Futuro de la Eficiencia

La automatización es la palabra de moda en el sector industrial, y las calderas no son la excepción. Para 2024/ 2025, la expectativa es que las calderas sean sistemas completamente automatizados, capaces de monitorear en tiempo real y ajustar sus parámetros operativos de manera autónoma. Empresas están liderando esta tendencia, ofreciendo soluciones que integran controladores lógicos programables (PLC) y sistemas SCADA, permitiendo un control detallado y una reducción significativa en errores humanos.



¿Por qué esto es relevante?

La automatización no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también contribuye a la reducción de emisiones y el consumo de energía. Con sistemas que ajustan automáticamente la combustión, la presión y el flujo de gas, es posible maximizar el rendimiento de las calderas al mismo tiempo que se minimizan los costos operativos. En este escenario, empresas que no adopten soluciones automatizadas podrían quedar rezagadas y perder competitividad frente a las que sí lo hagan.

2. **Normativas Ambientales Más Estrictas: ¿Cumples con los Estándares?**

No es ningún secreto que las normativas ambientales son cada vez más rigurosas. En 2024/ 2025, se espera que más países impongan restricciones aún más severas a las emisiones de NOx, SOx y CO2, lo que obligará a las industrias a adoptar tecnologías más limpias, ya está un paso adelante, ofreciendo calderas con quemadores de baja emisión y tecnología de combustión pre-mezclada que cumplen con las normativas más estrictas del mercado.

Aquí radica una de las mayores controversias en la industria: cumplir con estas normativas no es barato, pero no hacerlo será aún más costoso en términos de multas y sanciones. Las empresas que se nieguen a invertir en tecnología limpia verán cómo sus costos aumentan exponencialmente y podrían enfrentarse a interrupciones en su producción debido a cierres forzados. No se trata solo de cumplir la ley, sino de anticipar el futuro y preparar a tu empresa para lo inevitable. ¿Estás preparado?

3. **Eficiencia Energética: La Clave para la Competitividad**

En un mercado donde los costos de la energía no dejan de subir, la eficiencia energética es una prioridad. Las calderas del 2024 tendrán que ser más eficientes que nunca para mantenerse competitivas. Según datos de la Agencia Internacional de Energía, el 60% del consumo energético industrial proviene de la generación de calor, por lo que mejorar la eficiencia de las calderas puede significar ahorros gigantescos.

Calderas como las Horizontales Wet-Back 4 pasos POWEMATIC WB-A2-4P, que ofrecen una eficiencia del 82%, están a la vanguardia de esta tendencia. La eficiencia térmica en las calderas modernas no sólo ahorra energía, sino que reduce los tiempos de inactividad y extiende la vida útil del equipo. G&T Soluciones se ha especializado en la venta, repotenciación y automatización de este tipo de calderas, asegurando que sus clientes siempre operen con lo último en tecnología de eficiencia energética.

4. **Reutilización de Energía: La Recuperación del Calor Residual**

Una de las tendencias más interesantes para 2024/ 2025 es el aumento en la implementación de sistemas de recuperación de calor residual. Estos sistemas permiten capturar el calor desperdiciado en las operaciones industriales y reutilizarlo en otros procesos, lo que mejora aún más la eficiencia energética de las calderas.

En lugar de simplemente liberar calor a la atmósfera, las calderas del futuro estarán equipadas con intercambiadores de calor que pueden reutilizar este recurso, ayudando a reducir los costos energéticos, opciones para integrar estos sistemas en calderas nuevas o existentes, posicionándose como una de las empresas líderes en la implementación de tecnologías de eficiencia energética.

5. Integración de Energías Renovables: La Ruta Hacia la Descarbonización

El futuro de la energía está en las fuentes renovables, y las calderas no están exentas de este cambio. En 2024/ 2025, las empresas industriales que utilicen calderas deberán considerar la posibilidad de integrar energías renovables en sus procesos de producción. Calderas híbridas que funcionan con biogás o energías alternativas están comenzando a tomar relevancia en el mercado.

Sin embargo, la transición hacia fuentes renovables no está exenta de desafíos. Aunque el uso de biogás y combustibles alternativos puede reducir significativamente las emisiones, también requiere de una inversión considerable en infraestructura. Para aquellos que estén dispuestos a dar este paso, la recompensa será una huella de carbono más baja y una ventaja competitiva en un mundo que avanza hacia la descarbonización.

6. La Transformación Digital: El Rol de los Datos en la Optimización de Calderas

La transformación digital es otra tendencia que está revolucionando la industria de las calderas. El análisis de datos en tiempo real, facilitado por la automatización y los sistemas de control avanzados, permite a las empresas tomar decisiones basadas en información precisa y detallada, que no solo ofrescan calderas de última generación, sino que también facilita la integración de sistemas de adquisición de datos para monitorear cada aspecto del funcionamiento de las calderas.

Los datos no solo ayudan a identificar problemas antes de que se conviertan en fallos catastróficos, sino que también permiten optimizar el uso de energía, reduciendo aún más los costos operativos. Si no estás utilizando datos para mejorar el rendimiento de tus calderas, te estás perdiendo de una oportunidad crucial para optimizar tu negocio.

7. Mantenimiento Predictivo: La Muerte del Mantenimiento Reactivo

Por último, pero no menos importante, está el cambio hacia el mantenimiento predictivo. A medida que la tecnología de sensores y la automatización continúan mejorando, las empresas industriales pueden prever cuándo una caldera necesitará mantenimiento, en lugar de esperar a que falle. Esto reduce los tiempos de inactividad y prolonga la vida útil del equipo, generando ahorros considerables.



C. ANALISIS REGULATORIO DEL SECTOR

La normatividad para calderas industriales de vapor en Colombia se encuentra principalmente en la Resolución 1857 de 2024 del Ministerio del Trabajo, que establece los requisitos mínimos de seguridad y salud en el trabajo para el manejo de calderas. Adicionalmente, existen disposiciones en otras normativas como el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 2400 de 1979 que también aplican.

- ✓ **Resolución 1857 de 2024:**

Objeto: Establecer requisitos mínimos de seguridad y salud en el trabajo para actividades con calderas.

Aplicación: Abarca a todos los empleadores, contratistas, aprendices y trabajadores en actividades con calderas, incluyendo operación, mantenimiento y equipos auxiliares.

Requisitos: La resolución exige la implementación de medidas de prevención y control de peligros, así como la gestión del riesgo en el trabajo con calderas, incluyendo identificación de peligros, valoración de riesgos y controles.

- ✓ **Documentos relacionados:**

Se debe cumplir con el Decreto 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo) en cuanto a la gestión del riesgo, además de los estándares nacionales e internacionales pertinentes.

- ✓ **Otras normativas relevantes:**

Decreto 1072 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, que establece la gestión del riesgo en el trabajo.

Resolución 2400 de 1979: Esta resolución, en su Título XI, establece disposiciones generales sobre seguridad y salud en instalaciones industriales, incluyendo generadores de vapor y recipientes a presión.

- ✓ **Normativa técnica colombiana:**

Además de las resoluciones mencionadas, existen normativas técnicas colombianas que establecen requisitos específicos para el diseño, fabricación, operación y mantenimiento de calderas, como la norma ISO/IEC 17025 para ensayos y calibraciones.

En resumen, la Resolución 1857 de 2024 es la norma principal, pero es fundamental tener en cuenta otras disposiciones y normativas técnicas para asegurar la seguridad y salud en el trabajo con calderas en Colombia

D. COMPRA PUBLICAS SOSTENIBLES:

Que una vez revisada la Guía de Compras Públicas Sostenibles. Guía Conceptual y Metodológica, se puede establecer que los materiales perecederos por su origen no se encuentran en las fichas con criterios de sostenibilidad que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene a disposición de cualquier interesado en su página web:

Ilustración 1 Fichas técnicas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible



Fuente: Compras Públicas Sostenibles. Guía Conceptual y Metodológica[16]

La guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles del MADS, define criterios sociales transversales que se pueden tener en cuenta en la ejecución de las Compras Públicas Sostenibles, junto con algunos requisitos para validar el cumplimiento de estos:

Adicional el CDAA mantiene el mismo plan de apoyo por parte de los Proveedores para la gestión ambiental en la Entidad Compradora que contemple por lo menos los siguientes

puntos:

a. Políticas e instrucciones para incentivar el uso eficiente y racional de los recursos naturales como el agua, la energía y el gas en las instalaciones del centro durante la prestación del servicio.

b. Protocolo de manejo y disposición adecuada a los residuos peligrosos generados en las instalaciones de las Entidades Compradoras durante la prestación del servicio.

c. Protocolo de gestión de residuos no peligrosos que incluye lineamientos y capacitación para recoger, clasificar, envasar y disponer adecuadamente los residuos no peligrosos que se generen en las instalaciones de las Entidad durante la prestación del servicio, haciendo posible su reciclaje y posterior aprovechamiento.

Adicional con la incorporación de estos criterios como requisitos técnicos, se llevarán a cabo procesos de compra pública sostenibles que generen valor por dinero, optimicen los recursos del Estado (humanos, financieros, técnicos, etc) y garanticen el cumplimiento de los objetivos institucionales con eficiencia y efectividad y se fijan los criterios ambientales del SENA:

Criterios ambientales para la compra de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - AEE - Transformadores

En la etapa contractual: Presentar para los equipos y/o elementos que aplique, certificación por parte del fabricante o comercializador, en la que se indique bajo consumo energético, en su defecto componente o valores de eficiencia energética. También se puede evidenciar a través de valores de bajo consumo o eficiencia energética indicados en la ficha técnica.

Criterios ambientales para el mantenimiento Aparatos Eléctricos y Electrónicos - AEE y Transformadores

En la etapa contractual: Cuando se haga uso o entrega de productos químicos: Lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo 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 Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)

En la etapa contractual: Durante las actividades de mantenimiento o reparación, el proveedor se hace responsable del manejo adecuado de los residuos generados en la actividad según corresponda:

Residuos de aparatos eléctricos o electrónicos y/o residuos peligrosos deben ser entregados a un proveedor autorizado para su manejo adecuado y deberá presentar al SENA el certificado de disposición de los mismos en un término máximo de 3 meses posterior a su generación.

II. ESTUDIO DE LA OFERTA

2.1 ¿Quién vende?

De acuerdo con el análisis realizado por la Entidad y considerando que el SENA realizará la compra de calderas, los posibles proponentes se encuentran localizados dentro del territorio Nacional:

Información tomada de las bases de datos internas de pre cotizantes y proveedores – contratistas del Centro de Formación.

ECO INGENIERIA SOLUCIONES SAS
CLUB CAPITAL SAS
COMNAMBIENTE SAS
CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS SG SAS
CONSTRUYE GROUP
CRR SOLUCIONES INTEGRALES SAS
DIGITAL CENTER VENTAS E IMPORTACIONES JE SAS
EDGAR CARPIO SOLANO
GEMLSA
GRAN COMERCIALIZADORA DE SANTANDER SAS
GRUPO ING CONSTRUCCIONES SAS
INGYEMEL PROFESIONALES JH SAS
JOCAR CONSTRUCCIONES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL SAS
JULIO CARLOS MANCHEGO SIERRA
KAC INGENIERIAS
LENYCHETH RODRIGUEZ
PRENTT INGENIERIA SAS
rodriguezcarvajal sas
SERVICIOS Y DISEÑOS MECATRONICOS SAS
TECNIPROYECTOS MIL SAS
TPM INGENIERIA SAS
Yefferson Andrés Romero Rodríguez Ingequipos
Yhon Jairo Cardenas Velez

FOMENTO MYPIMES:

Numeral 8 del Artículo 33 de la Ley 2069

Con el objetivo de dar cumplimiento del numeral 8 del artículo 33 de la ley 2069 y conocer el tamaño empresarial de los posibles proveedores que hay en el mercado y pertenecen a la

Clasificación de MIPYMES para el suministro de materiales de formación en ferretería, el Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial, consultó varias fuentes de información.

En primer lugar, se consultaron las bases de datos del SECOP II y se identifica que solo algunos de los proveedores interesados se encuentran registrados con los códigos UNSPSC del proceso, validando el tamaño empresarial y se arroja el siguiente resultado:

ECO INGENIERIA SOLUCIONES SAS
CLUB CAPITAL SAS
COMNAMBIENTE SAS
CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS SG SAS
CONSTRUYE GROUP
CRR SOLUCIONES INTEGRALES SAS
DIGITAL CENTER VENTAS E IMPORTACIONES JE SAS
EDGAR CARPIO SOLANO
GEMLSA
GRAN COMERCIALIZADORA DE SANTANDER SAS
GRUPO ING CONSTRUCCIONES SAS
INGYEMEL PROFESIONALES JH SAS
JOCAR CONSTRUCCIONES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL SAS
JULIO CARLOS MANCHEGO SIERRA
KAC INGENIERIAS
LENYCHETH RODRIGUEZ
PRENTT INGENIERIA SAS
rodriguezcarvajal sas
SERVICIOS Y DISEÑOS MECATRONICOS SAS
TECNIPROYECTOS MIL SAS
TPM INGENIERIA SAS
Yefferson Andrés Romero Rodríguez Ingequipos
Yhon Jairo Cardenas Velez

2.2 Análisis capacidad financiera y organizacional del sector

De conformidad con el numeral 4, artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, es deber de las entidades pública establecer requisitos financieros para los procesos de contratación. Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento.

Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato:

Indicadores de Capacidad Financiera para evaluar:

Índice de Liquidez: el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

Índice de Endeudamiento: el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la

probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Índice Cobertura Intereses: el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras Indicadores de Capacidad Organizacional para evaluar:

Rentabilidad del Patrimonio. (Utilidad Operacional / Patrimonio) el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Rentabilidad del Activo. (Utilidad Operacional / Activo Total) el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE REQUISITOS FINANCIEROS

1) Identificación de muestra representativa del sector consultado. Se tomará una muestra de empresas del subsector.
2) Identificación de información financiera disponible (fuente Registro Único Empresarial Cámara de Comercio) Muestra de Empresas Seleccionada

Muestra de Empresas Seleccionada

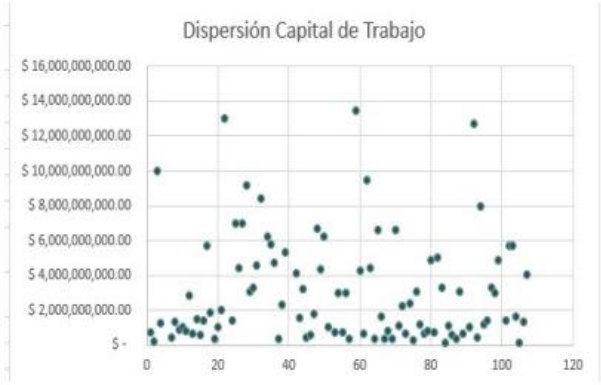
EMPRESA	CAPITAL DE TRABAJO	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA INTERESES	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO
MARD DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE SAS	$ 87,000,000.00	5,1	0,40	IND	0,1	0,07
SPR INGENIERIA Y CONSULTORIA S A S	$ 100,985,000.00	4.74	0.17	11.77	0.13	0.11
MACROCIVIL SAS	$ 104,385,000.00	7.34	0.13	INDETERMINADO	0.12	0.11
SERVIINSTITUCIONALES SAS	$ 108,000,000.00	9,5	0,3	ind	0,8	0,7
CONESTRUCTURAR SAS	$ 180,000,000.00	5,28	0,15	IND	0,35	0,29
JC CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS SAS	$ 185,000,000.00	1,75	0,52	IND	0,35	0,16
SOLTEC PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.S	$ 203,000,000.00	7,38	0,11	19	0,31	0,28
A2B INGENIERIA SAS	$ 204,000,000.00	35	0,2	32	0,5	0,5
INGENIEROS DE COLOMBIA ASOCIADOS SAS	$ 244,790,489.00	2.90	0.49	2233.21	0.50	0.25
ADU S.A.S	$ 255,000,000.00	1,8	0,6	IND	0,6	0,4
ARQUITECTURA INGENIERIA Y DESARROLLO SAS	$ 290,000,000.00	8.06	0.12	IND	0.14	0.13
AGAC Construcción & Servicios de Ingeniería LTDA	$ 297,000,000.00	4,41	0,44	15,65	0,43	0,24
MEGAOBRAS CONSTRUCCIONES LIVIANAS S.A.S	$ 298,000,000.00	2,09	0,45	IND	0,27	0,14
H C G Construcciones Ltda	$ 329,502,557.00	23.72	0.04	26.57	0.11	0.11
INGEBLAR SAS	$ 335,000,000.00	14	0,08	ind	0,16	0,15

ICON AS INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S	$	338,000,000.00	1.00	0.67	17.16	1.51	0.49
Constructores de la Provincia SAS	$	343,000,000.00	11,21	0,31	37	0,07	0,05
GIJON SAS	$	353,000,000.00	17	0.3	ind	0.19	0.19
MEJIA ALVAREZ CONSTRUCCIONES SAS	$	369,000,000.00	45	0.04	13	0.31	0.3
COCONCRETO SA	$	370,000,000.00	1.9	0.5	ind	0.1	0.1
BALER INGENIERÍA SAS	$	411,000,000.00	4,18	0,28	51	0,24	0,17
DISMECOM SAS	$	440,650,017.00	23.10	0.24	4.60	0.09	0.06
PORTICO CONSTRUCTORA	$	447,000,000.00	3,21	0,24	118.00	0,25	0,19
BRACO COMPANY S.A.S ZOMAC	$	470,000,000.00	10	0.1	IND	0.4	0.4
MEGAPROYECTOS DE INGENIERÍA & ARQUITECTURA S.A.S	$	538,357,007.00	23.65	0.04	INDETERMINADO	0.10	0.10
DISTRICOM SAS	$	575,000,000.00	12	0	44	0.21	0.2
CIVIL CAS SAS	$	593,280,036.00	9.36	0.10	43.07	0.11	0.10
INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES DE ORIENTE LTDA	$	610,290,000.00	42.49	0.28	8.38	0.14	0.10
INARTEX	$	628,000,000.00	63,85	0,17	71,78	0,07	0,05
PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES AYL SAS	$	640,000,000.00	8,86	0,11	IND	0,09	0,08
GRUPO DYNAMIC SOMAC S. A	$	641,000,000.00	63.00	0,01	24.00	0,05	0,05
CAVALSA SAS	$	643,000,000.00	7.87	0.1	17	0.04	0.04
INGENIERIA COMPLETA SAS	$	656,000,000.00	23.5	0.04	indeterminado	0.04	0.04
MRB SA	$	662,000,000.00	2.8	0.45	ind	0.6	0.4
SOLUCIONES INTEGRALES DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES S.A.S	$	702,000,000.00	57	0	49	0.26	0.25
VAREGO SAS	$	725,000,000.00	4.4	0.19	55.52	0.05	0.04
ESTUDIOS CONSULTORIAS Y OBRAS S.A.S	$	732,965,053.00	92.62	0.01	IND	0.73	0.72
GAYRA CONSTRUCCIONES SAS	$	740,002,000.00	29.28	0.03	INDETERMINADO	0.00	0.00
JICO CONSTRUCCIONES S.A.S	$	749,000,000.00	1.6	0.63	1.22	0.09	0.03
IP INVERSIONES Y PROYECTOS SAS	$	785,364,000.00	3.75	0.26	INDETERMINADO	0.02	0.01
VEGA TRIANA INGENIEROS S.A.S	$	790,000,000.00	5.65	0.13	35	0.22	0.19
ING ARANGO CIA SAS SAI	$	811,000,000.00	8.19	0.2	indeterminado	0.14	0.11
C&C SAS	$	822,454,989.00	7.39	0.09	INDETERMINADO	0.47	0.42
PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES IGRAMA S.A.S	$	834,000,000.00	8.59	0.1	7.25	0.14	0.12
BIENES Y SERVICIOS ANDINA S.A.S.	$	838,000,000.00	25.54	0.03	25	0.23	0.23
Manos Maestras servicios SAS	$	872,000,000.00	4,91	0,36	4,82	0,21	0,13
VYNCER GROUP S.A.S	$	903,000,000.00	4,72	0,20	31	0,16	0,12
R&J INGENIERIA SAS	$	980,000,000.00	7.1	0.24	9.99	0.15	0.11
BIGO CONSTRUCCIONES SAS	$	1,012,000,000.00	55	0,17	63	0,07	0,06
COELCI SAS	$	1,020,000,000.00	5.8	0.27	ind	0.1	0.09
O&I PROYECTOS DE INGENIERIA SAS	$	1,050,000,000.00	18.7	0.04	10.3	0.05	0.05
EIDELCA S.A.S	$	1,050,693,500.00	85.41	0.10	74.15	0.18	0.16
CONTRUCTORA ECODISEÑO S.A.S	$	1,070,000,000.00	21.28	0.41	5.1	0.21	0.12
MAGNA CONSTRUCCIONES SAS	$	1,098,000,000.00	11.8	0.08	indeterminado	0.11	0.1
INGENIERIA COLOMBIA LTDA	$	1,130,000,000.00	9.26	0.48	74	0.03	0.01

Cálculo del promedio total simple y promedio acotado de cada uno de los indicadores financieros.

Para el cálculo del promedio acotado, se tomará como referencia el procedimiento del Numeral VI del Manual Para Determinación de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente.2 Debido a la presencia de valores superiores al promedio identificado (valores atípicos), para cada uno de los indicadores, se hace necesario realizar un promedio acotado, excluyendo de la muestra para cada indicador valores excesivamente altos o bajos (valores atípicos) que generen un sesgo en los promedios.

Por ejemplo, para los índices de capital de trabajo y liquidez, se observa la concentración de los datos alrededor de valores inferiores para ambos indicadores (capital de trabajo y liquidez) y los valores atípicos que deben ser excluidos, por encima del promedio



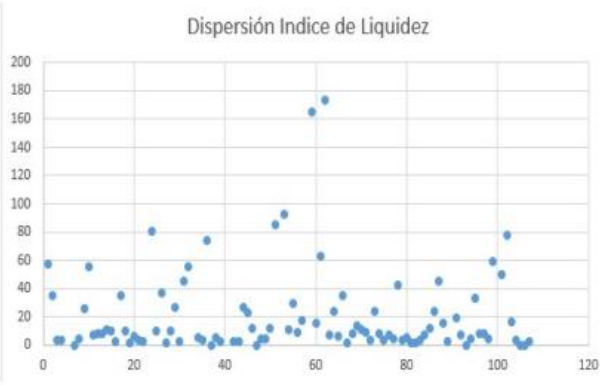
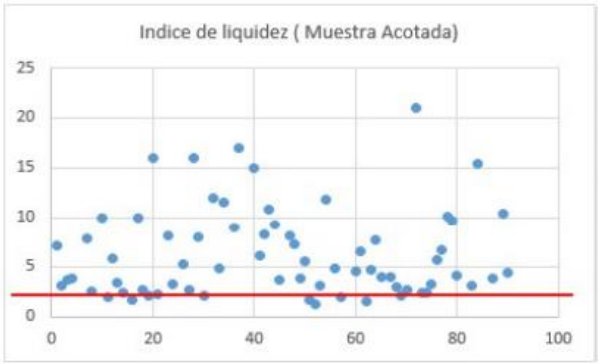


TABLA B- Indicadores Capacidad Financiera.

	INDICE LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA INTERESES
PROMEDIO ACOTADO (A)	7.38	0.33	8.27
DESVIACIÓN ESTANDAR (B)	5.17	0.19	6.18
LIMITE INFERIOR SUGERIDO (A-B)	2.20	0.15	2.09



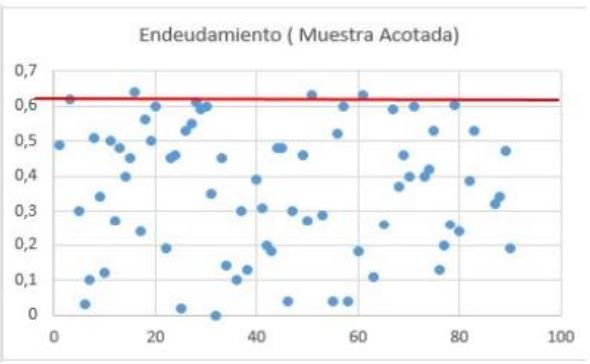
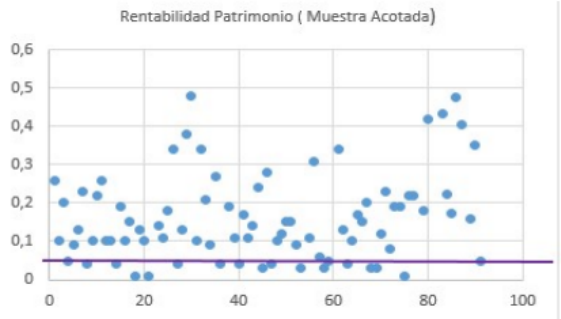
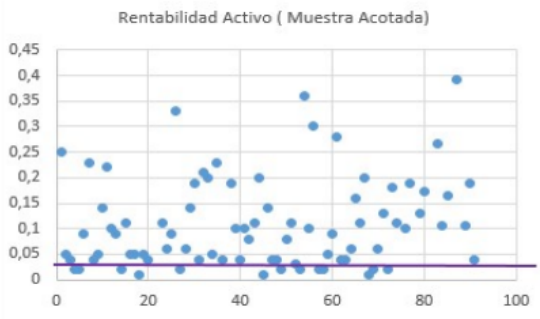


TABLA C - Indicadores Capacidad Organizacional

	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO
PROMEDIO ACOTADO (A)	0.17	0.11
DESVIACIÓN ESTANDAR (B)	0.12	0.09
LIMITE INFERIOR SUGERIDO (A-B)	0.05	0.03





De conformidad con la TABLA B y TABLA C, se definen los rangos para seleccionar los requisitos financieros habilitantes. Lo siguientes rangos permitirían una participación de más del 80% de las empresas identificadas en el subsector, para cada uno de los indicadores:

	RANGO QUE PERMITE PLURALIDAD	Observación
INDICE LIQUIDEZ	Entre 1 y 1,8	El índice de liquidez exigido no puede ser menor a 1.
NIVEL DE ENDEUDAMEINTO	Entre 55% y 70%	Un nivel de endeudamiento superior al 70% genera posibles riesgos financieros al contratista.
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	Entre 1 y 1,4	El índice de razón de cobertura de intereses exigido no puede ser menor a 1.

Requisitos financieros mínimos habilitantes

Teniendo en cuenta el anterior análisis financiero de las empresas del sector, establece que los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores:

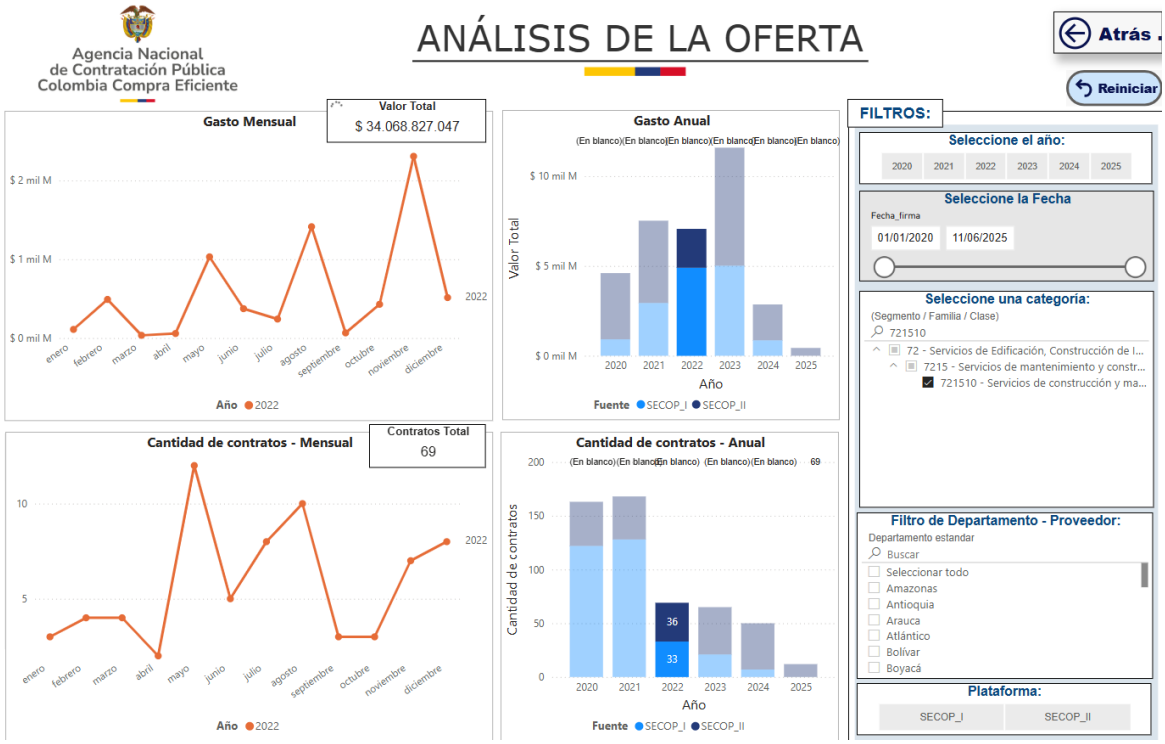
Indicador	Fórmula	
Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	**≥ 1.5**
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	**≤ 60**
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$	**≥ 1**

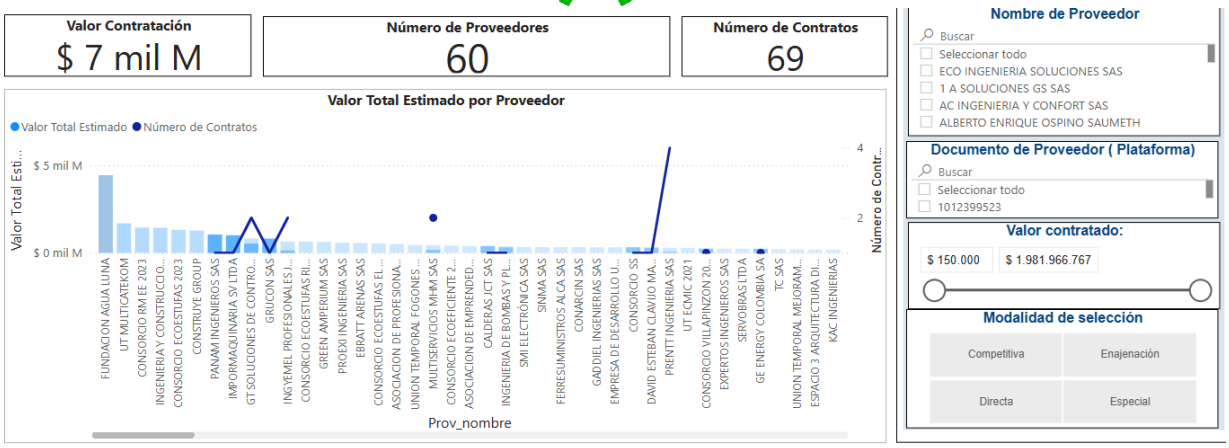
Indicador	Fórmula	
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$	**≥ 0.05**
Rentabilidad del Activo (Roa)	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$	**≥ 0.03**

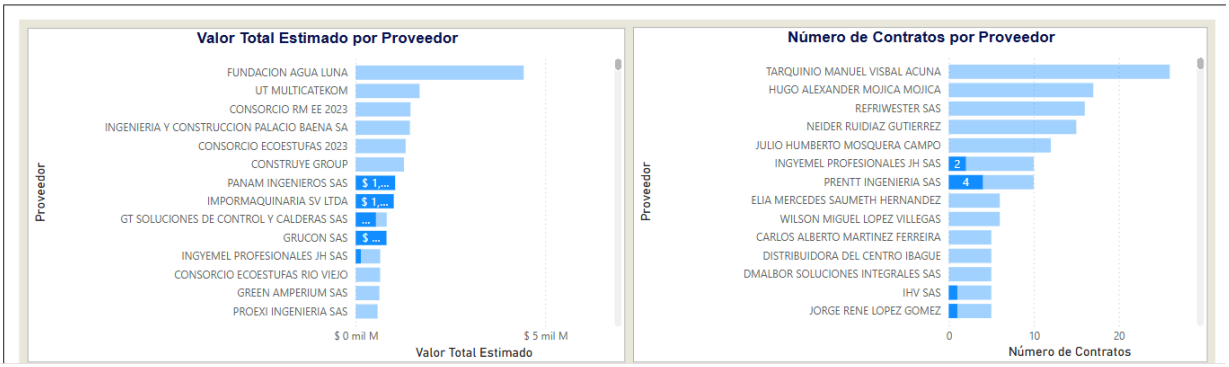
2.3 Consulta Modelo Abastecimiento estratégico

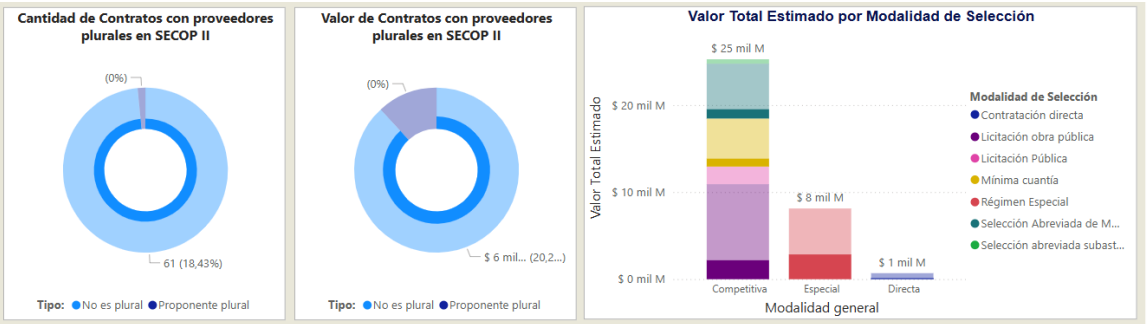
¿Qué proveedores hay de los bienes que requiere la entidad?

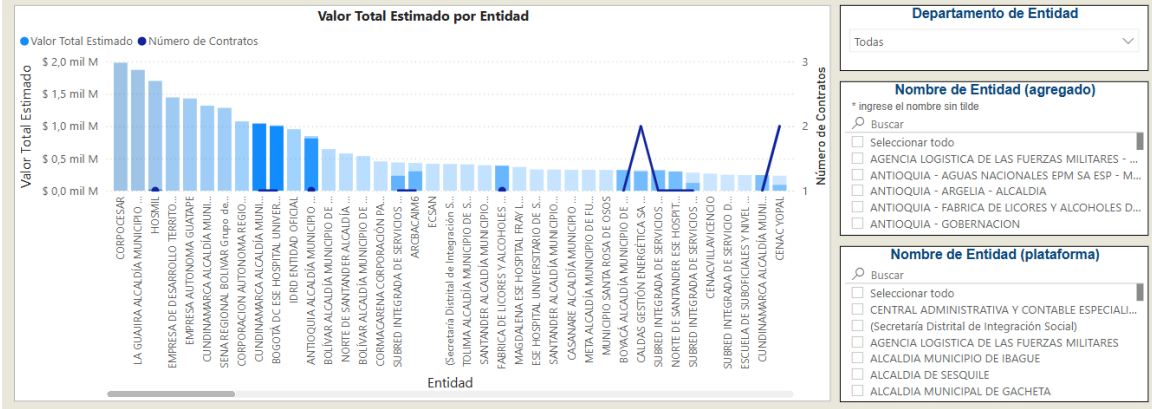
Para los elementos identificados con los códigos UNSPSC mencionados anteriormente, se encuentra a través del sistema de consulta de la plataforma Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente algunos de los siguientes proveedores los cuales registran dentro de sus actividades económicas el manejo del anterior código:




Valor Contratación
$ 7 mil M
Número de Proveedores
60
Número de Contratos
69
Valor Total Estimado por Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos
Prov_nombre
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
ECO INGENIERIA SOLUCIONES SAS
1 A SOLUCIONES GS SAS
AC INGENIERIA Y CONFORT SAS
ALBERTO ENRIQUE OSPINO SAUMETH
Documento de Proveedor (Plataforma)
Buscar
Seleccionar todo
1012399523
Valor contratado:
$ 150.000
$ 1.981.966.767
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial


Valor Total Estimado por Proveedor
Proveedor
Valor Total Estimado
FUNDACION AGUA LUNA
UT MULTICATEKOM
CONSORCIO RM EE 2023
INGENIERIA Y CONSTRUCCION PALACIO BAENA SA
CONSORCIO ECOESTUFAS 2023
CONSTRUYE GROUP
PANAM INGENIEROS SAS
IMPORMAQUINARIA SV LTDA
GT SOLUCIONES DE CONTROL Y CALDERAS SAS
GRUCON SAS
INGYEMEL PROFESIONALES JH SAS
CONSORCIO ECOESTUFAS RIO VIEJO
GREEN AMPERIUM SAS
PROEXI INGENIERIA SAS
Número de Contratos por Proveedor
Proveedor
Número de Contratos
TARQUINIO MANUEL VISBAL ACUNA
HUGO ALEXANDER MOJICA MOJICA
REFRIWESTER SAS
NEIDER RUIDIAZ GUTIERREZ
JULIO HUMBERTO MOSQUERA CAMPO
INGYEMEL PROFESIONALES JH SAS
PRENTT INGENIERIA SAS
ELIA MERCEDES SAUMETH HERNANDEZ
WILSON MIGUEL LOPEZ VILLEGAS
CARLOS ALBERTO MARTINEZ FERREIRA
DISTRIBUIDORA DEL CENTRO IBAGUE
DMALBOR SOLUCIONES INTEGRALES SAS
IHV SAS
JORGE RENE LOPEZ GOMEZ


Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
(0%)
61 (18,43%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
(0%)
$ 6 mil... (20,2...)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
Valor Total Estimado
Modalidad general
Competitiva
Especial
Directa
Modalidad de Selección
Contratación directa
Licitación obra pública
Licitación Pública
Mínima cuantía
Régimen Especial
Selección Abreviada de M...
Selección abreviada subast...


Valor Total Estimado por Entidad
Valor Total Estimado
Número de Contratos
Entidad
Departamento de Entidad
Todas
Nombre de Entidad (agregado)
* ingrese el nombre sin tilde
Buscar
Seleccionar todo
AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES - ...
ANTIOQUIA - AGUAS NACIONALES EPM SA ESP - M...
ANTIOQUIA - ARGELIA - ALCALDIA
ANTIOQUIA - FABRICA DE LICORES Y ALCOHOLES D...
ANTIOQUIA - GOBERNACION
Nombre de Entidad (plataforma)
Buscar
Seleccionar todo
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALI...
(Secretaría Distrital de Integración Social)
AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES
ALCALDIA MUNICIPIO DE IBAGUE
ALCALDIA DE SESQUILE
ALCALDIA MUNICIPAL DE GACHETA

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			2025			Total	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
⊞ 7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	50	$ 2.856.936.740	8,39%	12	$ 436.049.595	1,28%	527	$ 34.068.827.047
Total	**50**	**$ 2.856.936.740**	**8,39%**	**12**	**$ 436.049.595**	**1,28%**	**527**	**$ 34.068.827.047**

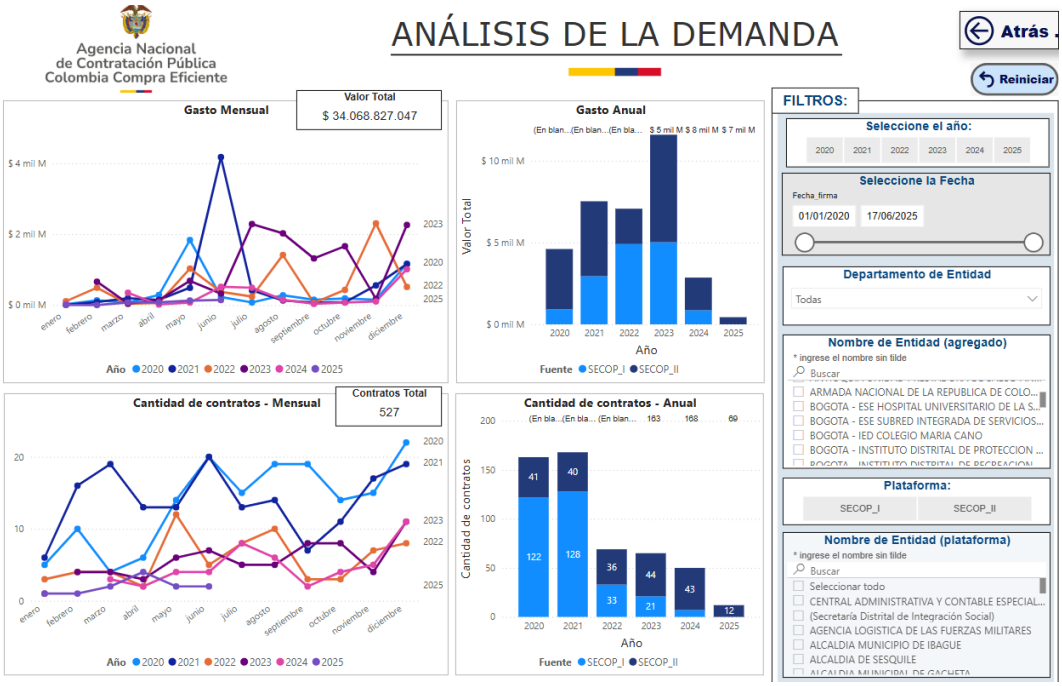
Pantallazo tomado del aplicativo Modelo de Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, la oferta de proveedores según los códigos UNSPSC que identifican procesos con similares condiciones al que se pretende ejecutar, se observa la siguiente información:

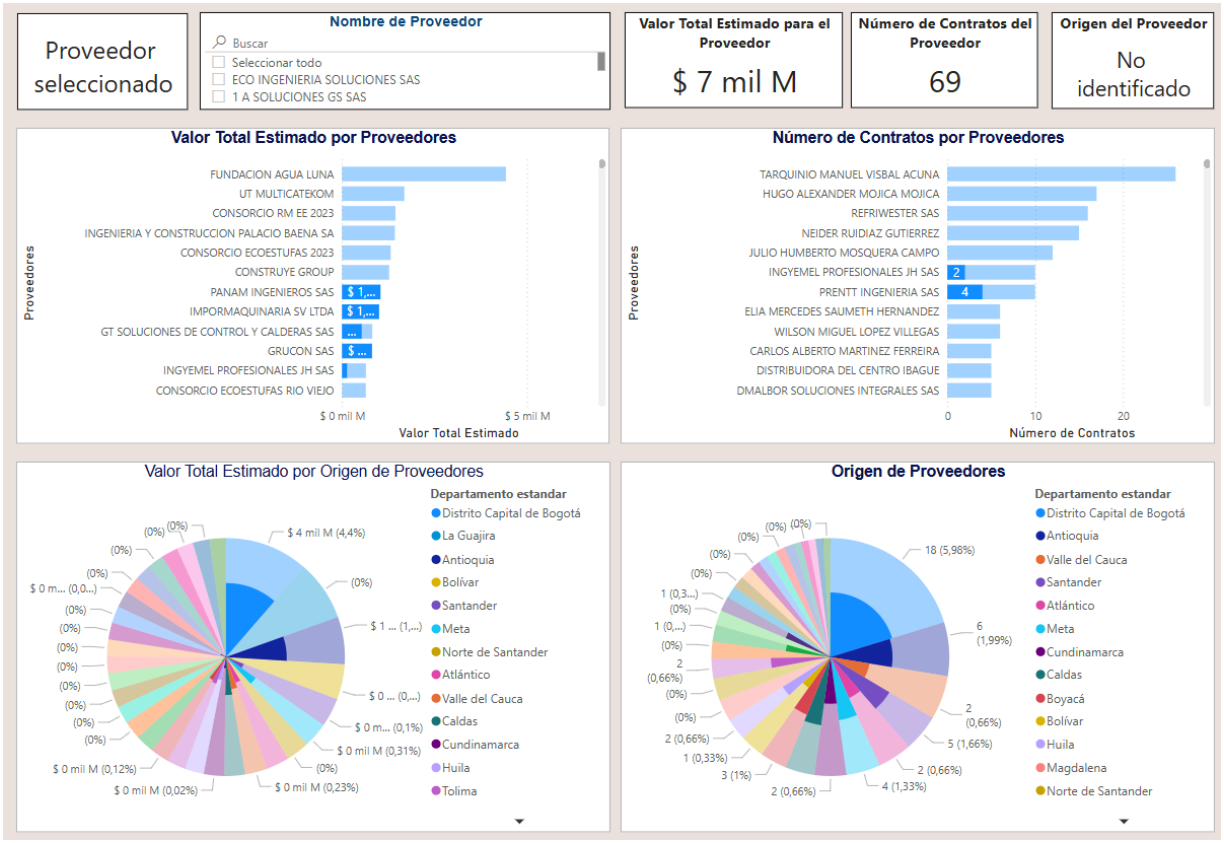
https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

III. ESTUDIO DE LA DEMANDA

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

Según el registro de los planes de compras ejecutados para el SENA Regional Boyacá, no se han efectuado contrataciones con el objeto contractual de la presente contratación.




Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
ECO INGENIERIA SOLUCIONES SAS
1 A SOLUCIONES GS SAS
Valor Total Estimado para el Proveedor
$ 7 mil M
Número de Contratos del Proveedor
69
Origen del Proveedor
No identificado
Valor Total Estimado por Proveedores
FUNDACION AGUA LUNA
UT MULTICATEKOM
CONSORCIO RM EE 2023
INGENIERIA Y CONSTRUCCION PALACIO BAENA SA
CONSORCIO ECOESTUFAS 2023
CONSTRUYE GROUP
PANAM INGENIEROS SAS
IMPORMAQUINARIA SV LTDA
GT SOLUCIONES DE CONTROL Y CALDERAS SAS
GRUCON SAS
INGYEMEL PROFESIONALES JH SAS
CONSORCIO ECOESTUFAS RIO VIEJO
Proveedores
$ 0 mil M
$ 5 mil M
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedores
TARQUINIO MANUEL VISBAL ACUNA
HUGO ALEXANDER MOJICA MOJICA
REFRIWESTER SAS
NEIDER RUIDIAZ GUTIERREZ
JULIO HUMBERTO MOSQUERA CAMPO
INGYEMEL PROFESIONALES JH SAS
PRENTT INGENIERIA SAS
ELIA MERCEDES SAUMETH HERNANDEZ
WILSON MIGUEL LOPEZ VILLEGAS
CARLOS ALBERTO MARTINEZ FERREIRA
DISTRIBUIDORA DEL CENTRO IBAGUE
DMALBOR SOLUCIONES INTEGRALES SAS
Proveedores
0
10
20
Número de Contratos
Valor Total Estimado por Origen de Proveedores
Departamento estandar
Distrito Capital de Bogotá
La Guajira
Antioquia
Bolívar
Santander
Meta
Norte de Santander
Atlántico
Valle del Cauca
Caldas
Cundinamarca
Huila
Tolima
Origen de Proveedores
Departamento estandar
Distrito Capital de Bogotá
Antioquia
Valle del Cauca
Santander
Atlántico
Meta
Cundinamarca
Caldas
Boyacá
Bolívar
Huila
Magdalena
Norte de Santander
Origen de Proveedores - Nivel Internacional
Valor
Contratos
Nacional
Extranjero
Origen
Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
Valor Total Estimado
Competitiva
Especial
Directa
Modalidad general
Modalidad de Selección
Contratación directa
Licitación obra pública
Licitación Pública
Mínima cuantía
Régimen Especial
Selección Abreviada de Menor Cuantía
Selección abreviada subasta inversa

IV. REGISTRO DE PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

Teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 680 de 2021[1], y producto del análisis realizado por el CDAA en relación con la definición de Servicios Nacionales[2], se pudo establecer que para el presente Proceso de Contratación NO existen bienes relevantes nacionales.



Teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 680 de 20211, y producto del análisis realizado por la el Centro de Desarrollo agropecuario y agroindustrial, en relación con la definición de Servicios Nacionales2, se pudo establecer que para el presente Proceso de Contratación consultando en el Registro de Productores de Bienes Nacionales se pudo establecer la falta de oferta de los productos requeridos para suplir la necesidad de la entidad; por lo cual se concluye que NO existen bienes relevantes nacionales, y que consultando en el Registro de Productores de Bienes Nacionales se pudo establecer la falta de oferta de los aspectos requeridos para suplir la necesidad de la entidad.

[1] "Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública"

[2] **Servicios Nacionales.** En los contratos que deban cumplirse en Colombia, un servicio es colombiano si además de ser prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un proponente plural conformado por estos o por estos y un extranjero con trato nacional, usa los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para la prestación del servicio que será objeto del Proceso de Contratación o vinculen el porcentaje mínimo de personal colombiano según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o un proponente plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

Los extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un proponente plural, podrán definir en su oferta si aplican la regla de origen aquí prevista, o cualquiera de las reglas de origen aplicables según el Acuerdo Comercial o la normativa comunitaria que corresponda. En aquellos casos en que no se indique en la oferta la regla de origen a aplicar, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con la regla de origen aquí prevista.

V. ANALISIS DE APLICACIÓN DEL DECRETO 1860 DE 2021

En cumplimiento de lo establecido en el numeral 2.1 se establecen los siguientes criterios:

5.1 Convocatoria Limitada Mipymes y Criterios diferenciales para Mipymes en el sistema de compras públicas

Con el fin de determinar si la convocatoria es susceptible de ser limitada a Mipymes, se debe revisar lo señalado en el Art. 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1860 de 2021:

> *"**ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a Mipymes**. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipymes colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:*
>
> *1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.*
>
> *2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipymes colombianas para limitar la convocatoria a Mipymes colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.*
>
> *Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipymes, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.*
> ***PARÁGRAFO.** Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipymes, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.*

De conformidad con el presupuesto oficial de la presente contratación se establece que el mismo es menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, por lo cual no cumple con los requisitos para limitación a Mipymes.

La entidad informará mediante aviso si el proceso se limita Mipymes y en caso de que los documentos aportados no cumplan con las condiciones establecidas acá establecidas, la entidad se abstendrá de limitar la presente convocatoria.

En caso de no limitarse la convocatoria a Mipymes se dará aplicación los Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas establecidos en el Artículo 2.2.1.2.4.2.18, se tendrá en cuanta lo siguiente:

Criterios diferenciales para Mipymes en el sistema de compras públicas

En concordancia de lo señalado en el **ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18 del decreto 1860 de 2021**, dentro del proceso de contratación se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1) Número de contratos para la acreditación de la experiencia para aquellos proponentes que acrediten su condición de mipyme

5.2 Criterios diferenciales de requisitos habilitantes para emprendimientos y empresas de mujeres

Artículo 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

> *En los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional. Para el efecto, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos (…)*

En concordancia de lo anterior, dentro del proceso de contratación se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1) Número de contratos para la acreditación de la experiencia para aquellos proponentes que acrediten emprendimientos y empresas de mujeres

2) De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.14 La Entidad asignará el 0.25 puntos al Proponente que acredite alguna de las causales en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1860 de 2021

5.3 Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional

El artículo 2.2.1.2.4.2.12 que adiciona el Proyecto al Decreto 1082 de 2015 establece que las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos deben “fomentar” en sus procesos de contratación, bajo criterios de oportunidad y conveniencia, que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

Producto de este mecanismo, las entidades contratantes podrán exigir que un porcentaje no menor al 5% y no mayor al 10% de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato deban ser prestados por o adquiridos a población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, previo análisis de oportunidad y conveniencia. Así mismo, el artículo permite a la Entidad contratante definir grupos poblaciones específicos de sujetos de especial protección constitucional para aplicar la medida.

De conformidad con el análisis del objeto del contrato a ser suscrito con ocasión de este proceso de selección, se evidencia que, dentro de su alcance, las actividades a realizar corresponden a la prestación de servicios, los cuales, pueden ser prestados por profesionales, técnicos, tecnólogos y personal operativo.

Teniendo en cuenta lo anterior, es evidente que en la ejecución de labores que requieren de actividades materiales en las que existe un grado de formación bien sea académico o de otra naturaleza, como lo es el técnico o profesional, existe una demanda de vacantes que pueden ser suplidas por el sector privado.

En esa línea conceptual, es importante recordar el contenido de la norma reglamentaria:

> *"ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.*
>
> *La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones.*
>
> *Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado.*
>
> *Previo análisis de oportunidad y conveniencia, la Entidad Estatal incorporará esta obligación en la minuta del contrato del pliego de condiciones o documento equivalente, precisando las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de esta a través de las causales de multa que estime pertinentes.*
>
> *El supervisor o el interventor, según el caso, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente.*
>
> *PARÁGRAFO 1. Para los efectos previstos en el presente artículo, los sujetos de especial protección constitucional son aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rom o gitanas.*

Estas circunstancias se acreditarán en las condiciones que disponga la ley o el reglamento, aplicando en lo pertinente lo definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del presente Decreto. En ausencia de una condición especial prevista en la normativa vigente, se acreditarán en los términos que defina el pliego de condiciones o documento equivalente

En consecuencia, el CDAA, estima oportuno y pertinente, no incluir en las obligaciones del negocio jurídico que resultará de este proceso, una cláusula que imponga la obligación al contratista de incorporar en el aprovisionamiento de los servicios asociados, cualquiera de los sujetos de especial protección constitucional, teniendo en cuenta que el objeto del contrato corresponde a compraventa.

VI. ANALISIS DE APLICACIÓN DEL DECRETO 248 DE 2021

Con el fin de determinar si la convocatoria es susceptible de aplicar lo establecido se debe revisar lo señalado en el Art. 2.20.1.1.3 del Decreto 248 de 2021:

> *Artículo 2.20.1.1.3. Mínimo de Compras públicas de alimentos y suministros de productos agropecuarios a productores agropecuarios locales. Las entidades públicas del nivel nacional, departamental, distrital, municipal, sociedades de economía mixta, y entidades privadas que manejen recursos públicos y operen en el territorio nacional, que contraten, bajo cualquiermodalidad, con recursos públicos la adquisición, suministro y entrega de alimentos en cualquiera de sus formas de atención, están en la obligación de adquirir localmente alimentos comprados a pequeños productores agropecuarios locales y/o a productores de la Agricultura Campesina, Familiar o Comunitaria locales y sus organizaciones, en un porcentaje mínimo del treinta por ciento (30%) del valor total de los recursos del presupuesto de cada entidad destinados a la compra de alimentos.*

Para la presente contratación no aplica la norma citada teniendo en cuenta que no hace referencia a la adquisición, suministro y entrega de alimentos en cualquiera de sus formas de atención, razón por la cual no se requiere fijar para la presente contratación.

El presente documento se suscribe el 22 de julio de 2025

ENITH YADIRA RAMÍREZ CAMARGO
Subdirectora (E) Centro De Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial

Vo.Bo.: Ludy Mayercy Ávila Pacheco – Profesional G-03 Coordinadora Administrativa

Unidad de Contratacion conformada por:

Proyecto componente jurídico: Contratista Apoyo Contratación
Proyecto componente técnico: Piedad Rocio Vega Paez, Coordinadora Académica
Oscar Fabián Arias Barón, Apoyo Proyectos
Edgar Oswaldo Jiménez Patiño, Apoyo profesional a Infraestructura
Juan Diego Gallego Diaz, Instructor área Agroindustrial
Proyecto componente financiero: Viviana Tejedor – Contratista Apoyo Contratación
Proyecto componente SST: Marisel Estupiñán Albarracín - Responsable subsistema SST
Proyecto componente Ambiental: Paula Daniela Medina, Dinamizadora Ambiental y Energética CEDEAGRO