ANÁLISIS DEL SECTOR	
Fecha	Noviembre de 2024
Dependencia Solicitante	Secretaría General – Equipo de Infraestructura y Soporte Tecnológico
Objeto a Contratar	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para la Planta Eléctrica marca Olympian GEP 110-4 KVA (Caterpillar) ubicada en la sede principal de la Agencia Nacional de Tierras – ANT, de acuerdo con las especificaciones definidas por la Entidad.

I. MARCO LEGAL

El objeto de la Agencia Nacional de Tierras es *"(…) como máxima autoridad de las tierras de la Nación, tendrá por objeto ejecutar la política de ordenamiento social de la propiedad rural formulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para lo cual deberá gestionar el acceso a la tierra como factor productivo, lograr la seguridad jurídica sobre esta, promover su uso en cumplimiento de la función social de la propiedad y administrar y disponer de los predios rurales de propiedad de la Nación"*; en atención a lo descrito en el artículo 3° del Decreto 2363 de 2015.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, es deber de las entidades estatales elaborar, como parte de las etapas precontractuales y contractuales, un análisis para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

En razón a lo anterior, la Agencia Nacional de Tierras, como agencia estatal de naturaleza especial, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera adscrita al Ministerio de Agricultura creada mediante el Decreto 2363 del 7 de diciembre de 2015; se acogerá a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015.

II. ASPECTOS GENERALES

2.1. Descripción de la Necesidad

La Agencia Nacional de Tierras es una agencia estatal de naturaleza especial, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, creada bajo el Decreto 2363 del 7 de diciembre de 2015.

De acuerdo con el Artículo 3° del Decreto 2363 de 2015, su objeto es "*(…) máxima autoridad de las tierras de la Nación, tendrá por objeto ejecutar la política de ordenamiento social de la propiedad rural formulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para lo cual deberá gestionar el acceso a la tierra como factor productivo, lograr la seguridad jurídica sobre esta, promover su uso en cumplimiento de la función social de la propiedad y administrar y disponer de los predios rurales de propiedad de la Nación (…)*".

El Artículo 6° del Decreto Ley 2363 de 2015, estableció la estructura organizacional de la Agencia Nacional de Tierras así:

1. CONSEJO DIRECTIVO.
2. DIRECCIÓN GENERAL
2.1. Oficina de Planeación.
2.2. Oficina Jurídica.
2.3. Oficina Control Interno.
2.4. Oficina del Inspector de la Gestión de Tierras.
3. DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL PROPIEDAD.
3.1. Subdirección de Planeación Operativa

3.2. Subdirección de Sistemas de Información de Tierras.
4. DIRECCIÓN DE GESTIÓN JURIDICA DE TIERRAS.
4.1. Subdirección de Seguridad Jurídica.
4.2. Subdirección de Procesos Agrarios y Gestión Jurídica.
5. DIRECCIÓN DE ACCESO A TIERRAS.
5.1. Subdirección de Acceso a Tierras en Zonas Focalizadas.
5.2. Subdirección de Acceso a Tierras por Demanda y Descongestión.
5.3. Subdirección de Administración de Tierras de la Nación.
6. DIRECCIÓN DE ASUNTOS ÉTNICOS.
6.1. Subdirección de Asuntos Étnicos.
7. UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL.
8. SECRETARIA GENERAL.
8.1. Subdirección de Talento Humano.
8.2. Subdirección Administrativa y Financiera.
9. ÓRGANOS DE ASESORÍA Y COORDINACIÓN
9.1. Comisión de Personal
9.2. Comité de Coordinación del Sistema de Control Interno

Por su parte el Artículo 29 del Decreto 2363 de 2015 establece, entre otras, las siguientes funciones de la Secretaría General de la Agencia Nacional de Tierras, encaminadas a la parte tecnológica:

> *"(…) 9. Administrar los sistemas información, equipos, redes y herramientas tecnológicas y brindar soporte técnico para su funcionamiento adecuado, coordinando lo pertinente. (…)".*

En aras de asegurar el cumplimiento de las funciones asignadas a la Secretaria General, la cual consiste en gestionar la infraestructura tecnológica dentro de la entidad y dirigir la ejecución de programas y soluciones tecnológicas, que garanticen el correcto funcionamiento de la plataforma tecnológica de la Agencia Nacional de Tierras – ANT, lo que a su vez implica asegurar las condiciones eléctricas adecuadas para la operación del componente de hardware existente (servidores, racks, equipos de cómputo, equipos activos, appliances de seguridad, entre otros).

Actualmente, la Agencia Nacional de Tierras – ANT, cuenta con una infraestructura tecnológica que se concentra en un centro de cómputo principal o Datacenter ubicado en el Edificio Sede CAN, cuya operación es respaldada eléctricamente por medio de dos mecanismos, el primero de ellos, componente de alimentación eléctrica ininterrumpida o sus siglas en ingles UPS (Uninterruptable Power Supply) dispositivo que actúa como un sistema de regulación y almacenamiento que protege de sobretensiones y picos de corrientes, permitiendo que cuando se presente una falla de fluido eléctrico los equipos no se queden sin energía y se genere un apagado de los mismos de forma segura. El segundo mecanismo es una planta eléctrica de 110 KVA, que opera como sistema de respaldo eléctrico y funciona a través de un motor diésel conectado a un generador eléctrico. Así, la energía mecánica se transforma en energía eléctrica para abastecer de electricidad en el edificio cuando se genera una falla en la red eléctrica pública o cuando hay alguna intermitencia en el fluido eléctrico, la diferencia entre una UPS y una planta eléctrica es que la primera, está destinada para generar procesos de apagado seguro.

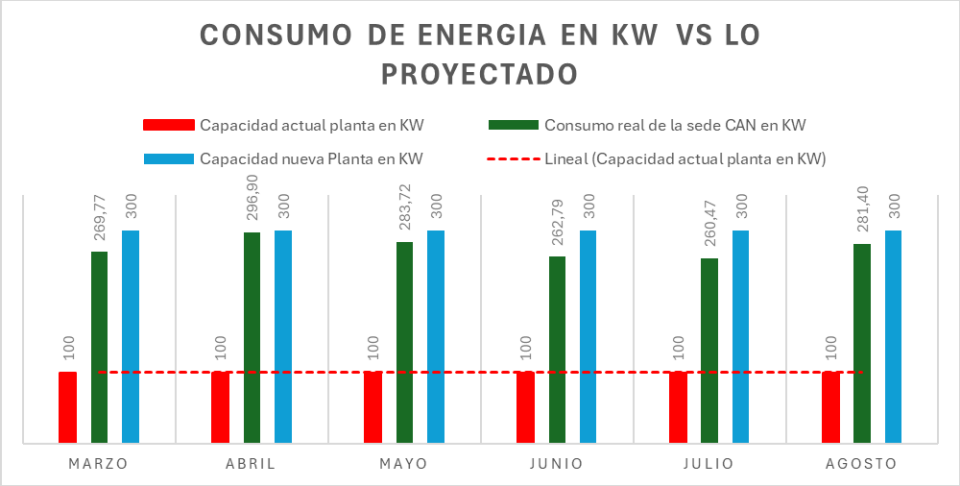
De acuerdo con lo anterior, la planta eléctrica de 110 KVA, se trata de un bien que no es propiedad de la Agencia y opera en el Edificio Sede CAN con ocasión de Contrato Interadministrativo de Comodato No.SG 0134 2024, suscrito entre la Agencia de Renovación del Territorio y la Agencia Nacional de Tierras – ANT, cuyo plazo de ejecución finaliza el 05 de marzo de 2025, y cuyo objeto contractual corresponde

a: *"CLÁUSULA PRIMERA. – OBJETO: Entrega real y material a título de comodato de una planta eléctrica de propiedad de la Agencia de Renovación del Territorio la Agencia Nacional de Tierras, para uso gratuito y con cargo a restituir el bien, en concordancia con lo dispuesto en el Artículo 355 de la CP y el Artículo 13 de la Ley 80 de 1993.",* bien que se describe de la siguiente forma: *"CLÁUSULA SEGUNDA – DESCRIPCIÓN DEL BIEN: Planta Eléctrica marca Olympian GEP 110-4 Kva (Caterpillar), peso aproximado de 2 toneladas y con dimensiones en mm (pulg) de largo (L) 2089, ancho (W) 1120 y alto (H) 1367, tropical izada y trifásica, con su tablero digital de señalización de parámetros eléctricos y mecánicos de servicio de la planta, silenciador tipicrítico, botón de parada de emergencia, protección por sobre corriente de tablero, cargador de baterías, amortiguadores de vibración, acoples flexibles, módulo de arranque automático; base tanque de combustible para una autonomía de 8 horas de trabajo continuo. Placa del inventario ART 0-003471.".* Es preciso indicar, que conforme al Numeral 4 del Literal B "OBLIGACIONES DEL COMODATARIO" de la Cláusula Tercera – Obligaciones de las partes, es responsabilidad de la ANT *"4. Garantizar el mantenimiento y las reparaciones que requiera el bien para su preservación, uso y correcta operación, así como las revisiones periódicas necesarias para el buen funcionamiento. Los gastos que se generen de esta obligación serán asumidos en su totalidad por el COMODATARIO".*

De acuerdo con el alcance del contrato de comodato, se debe realizar el mantenimiento y las reparaciones de la planta eléctrica, con su correspondiente transferencia eléctrica, al servicio de la ANT. Dentro de las actividades de mantenimiento técnicamente es recomendable incluir el reemplazo de aceite del motor, filtro de aceite, filtro de aire, filtro de combustible, revisar el estado de las baterías y líquido refrigerante y de ser necesario remplazar las correas y la recarga del tanque de combustible diésel, así como también, se debe realizar la revisión y reparación de la transferencia automática.

Es preciso indicar, que en el Edificio Sede CAN ubicado en la ciudad de Bogotá operan la Agencia Nacional de Tierras – ANT y la Agencia de Desarrollo Rural – ADR, con ocasión del Convenio Marco Interadministrativo No. 375 (Numeración ADR) y No. 984 (Numeración ANT) del 2019, el cual tiene por objeto *"Articular esfuerzos entre LA ANT y LA ADR, para prestar de manera organizada, armónica, razonable y proporcional, la colaboración que se requiera para la contratación de bienes y servicios comunes así como cooperar en los pagos de servicios administrativos, recursos físicos, tecnológicos y demás necesarios para el normal funcionamiento de las partes, en desarrollo de sus fines y objetivos",* este convenio está vigente hasta el próximo 31 de diciembre de 2026 (De acuerdo con Otrosí No. 3). En el citado acuerdo, los servicios eléctricos se comparten en proporción del 61% para la ANT y el 39% para la ADR, así mismo allí se establece que el mantenimiento de la planta eléctrica externa está a cargo en un 100% de la ANT.

Considerando la operación de la Agencia Nacional de Tierras – ANT y de la Agencia de Desarrollo Rural – ADR en el Edificio Sede CAN de la ciudad de Bogotá D.C., a continuación, se presenta un gráfico en el que se muestra el consumo de energía en KW de los últimos seis (6) meses, la capacidad de cobertura que tiene actualmente la planta eléctrica y la capacidad recomendada técnicamente para una planta eléctrica que soporte la demanda de KW:



Fuente: Registros de facturación de energía de los últimos seis (6) meses Enel Codensa.

De la gráfica se evidencian los siguientes aspectos:

1. La carga eléctrica del Edificio Sede CAN están sobre los 290 KW, estas cargas se generan con ocasión al consumo eléctrico que generan los equipos de cómputo, soluciones de hiperconvergencia, conectividad, almacenamiento, firewall de seguridad perimetral y los servidores de cómputo que contienen las aplicaciones de misión crítica para la entidad.
2. La planta Eléctrica marca Olympian GEP (Caterpillar) tiene una capacidad de 110 KVA, por lo cual se evidencia que no cuenta con la capacidad requerida para soportar la carga eléctrica que demanda el Edificio Sede CAN, donde se encuentran no solo puestos de trabajo, sino que también se cuenta con el Datacenter de la Entidad donde se aloja la infraestructura física de la ANT (Servidores, almacenamiento, hiperconvergencia, entre otros).
3. Al sobre exigir la capacidad de la planta Eléctrica marca Olympian GEP (Caterpillar), se generan fallas en la transferencia automática de la planta y en el sistema automático de arranque del equipo, a mayor exigencia se genera un mayor desgaste de los componentes que permiten su funcionamiento, por lo que, no es posible garantizar la transferencia automática y para que el equipo entre en operación se debe realizar de forma manual. De acuerdo con esto, la ANT en cumplimiento de la obligación especifica No. 4 del Contrato Interadministrativo de Comodato No.SG 0134 2024 debe asegurar el mantenimiento y reparación de la planta eléctrica marca Caterpillar.
4. De acuerdo con la distribución de los servicios eléctricos en el Edificio Sede CAN, el 61% corresponde a la Agencia Nacional de Tierras – ANT. Por lo cual, se considera técnicamente que la ANT debe adelantar las actividades requeridas para garantizar que las cargas eléctricas estén soportadas en el edificio, en la mayor medida de lo posible técnicamente, dado que la mayor parte de la infraestructura que pretende salvaguardarse es de propiedad de la Agencia.

Es importante señalar que, en el marco de los proyectos de ampliación de capacidad de la infraestructura tecnológica que se llevaron a cabo por la Agencia en la vigencia 2023 y los que se adelantaron en la presente vigencia, se ha identificado un crecimiento exponencial en las actividades misionales, circunstancia que ha generado un incremento en los equipos de infraestructura tecnológica (Hiperconvergencia, almacenamiento) requeridos para soportar la demanda de servicios informáticos y un aumento en la demanda de puestos y estaciones de trabajo. Conforme a ello, se identifican posibles situaciones que ponen en riesgo la seguridad eléctrica de toda la infraestructura tecnológica de hardware con la que actualmente cuenta el Edificio Sede CAN, las cuales se detallan a continuación:

- El incremento en la adquisición de soluciones tecnológicas (almacenamiento, hiperconvergencia, servicios de internet y conectividad, servidores, entre otros), genera un aumento en la demanda de la carga eléctrica, lo que en exceso puede ocasionar en la planta eléctrica de 110 KVA, el calentamiento en las protecciones y en los conductores eléctricos, que de no ser corregida oportunamente genera riesgo de corto circuito, daño total de la transferencia existente y en caso extremo riesgo de incendio.
- El incremento en la adquisición de soluciones tecnológicas (almacenamiento, hiperconvergencia, servicios de internet y conectividad, servidores, entre otros), genera un aumento en la demanda de la carga eléctrica que no puede ser cubierto en su totalidad por la planta eléctrica de 110 KVA, la cual al no ser soportada debidamente genera un riesgo de apagado total. En ese orden de ideas, ante una interrupción del servicio eléctrico por cualquier motivo, no se podrá mantener electricidad en el Edificio Sede CAN.

Es preciso aclarar, que actualmente existen en el Edificio Sede CAN componentes de alimentación eléctrica ininterrumpida o UPS (Uninterruptable Power Supply), el cual, ante una caída de energía eléctrica permite que la infraestructura tecnológica se salvaguarde a efectos de poder adelantar un proceso de apagado seguro del componente, es decir, no mantienen fluido eléctrico de forma permanente, por lo que ante la interrupción del servicio de energía eléctrica los equipos se apagan y quedan fuera de operación, por lo que se requiere contar con una solución a nivel eléctrico que permita que con independencia de interrupción o intermitencia en el fluido eléctrico sea posible mantener la operación de la infraestructura tecnológica que reposa en el Edificio Sede CAN.

En esa línea, la Secretaría General como responsable del Datacenter y de la infraestructura de sistemas considera fundamental desde la perspectiva técnica garantizar que el Edificio Sede CAN, cuente con respaldo eléctrico adecuado para la protección del componente de hardware que se aloja en el edificio y en el Datacenter, esto con el fin de asegurar la inversión de recursos que ha destinado la entidad para la adquisición del componente tecnológico, garantizando que cuenten con el suministro eléctrico adecuado y con el propósito de asegurar que los colaboradores de la Entidad puedan adelantar sus actividades laborales y contractuales en el edificio y a nivel nacional . Por lo anterior, se requiere el mantenimiento y reparación de la Planta Eléctrica marca Olympian GEP (Caterpillar), con el fin de contar con respaldo eléctrico ante cortes de energía y variaciones de corriente eléctrica generadas por las subestaciones eléctricas, de modo que pueda salvaguardarse la información que se procesa en el componente de hardware, en especial en los equipos de cómputo, de esta forma se da continuidad a los servicios tecnológicos que demandan los usuarios del Edificio Sede CAN.

El mantenimiento y reparación de la Planta Eléctrica marca Olympian GEP (Caterpillar), permitirá a la entidad acceder a los siguientes beneficios:

1. Disponer en óptimas condiciones de funcionamiento la actual planta eléctrica, lo que permitirá una alternativa para distribuir cargas eléctricas del edificio.
2. La planta eléctrica garantizará el suministro de energía incluso en caso de ausencia de energía, su modo de operación en Stand by (En ausencia de energía) el cual cuenta además con protección de los equipos y mantiene la integridad de los equipos críticos para la operación, evitando daños.
3. Seguridad y confiabilidad al proporcionar una fuente de energía alterna y estable, especialmente en las situaciones de emergencia y/o desastres naturales.
4. Continuidad en el servicio al proporcionar energía de forma inmediata en caso de existir ausencia de energía, garantizando que la operación del Edificio Sede CAN no se vea interrumpida.

5. El mantenimiento de la Planta Eléctrica marca Olympian GEP (Caterpillar), garantiza el cumplimiento de la obligación especifica No. 4 del Contrato Interadministrativo de Comodato No.SG 0134 2024, y contribuye a la consolidación de un mecanismo adicional de respaldo de energía para el Datacenter.

Por los argumentos expuestos anteriormente y con el propósito de fortalecer, proteger y mantener la infraestructura tecnológica se justifica la necesidad de la ANT, para la celebración de un contrato cuyo objeto corresponderá a *"Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para la Planta Eléctrica marca Olympian GEP 110-4 KVA (Caterpillar) ubicada en la sede principal de la Agencia Nacional de Tierras – ANT, de acuerdo con las especificaciones definidas por la Entidad".*

2.2. Clasificador de Bienes y Servicios

El Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC), es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica. Este sistema de clasificación permite codificar productos y servicios de forma clara ya que se basa en estándares acordados por la industria los cuales facilitan el comercio entre empresas y gobierno. La versión implementada en Colombia es la UNSPSC, V.14.080, traducida al español.

En consecuencia, el servicio del presente proceso responde a los siguientes Códigos UNSPSC:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
D – COMPONENTES Y SUMINISTROS	39000000 Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	39120000 Equipos, suministros y componentes eléctricos	39121000 Equipamiento para distribución y conversión de alimentación	39121004 Unidades de suministro de energía
F – SERVICIOS	72000000 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	72150000 Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	72151500 Servicios de sistemas eléctricos	72151505 Servicio de instalación de energía de emergencia o de reserva
	81000000 Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81100000 Servicios profesionales de ingeniería	81101700 Ingeniería eléctrica y electrónica	81101701 Servicios de ingeniería eléctrica

2.3. Perspectiva Legal

A continuación, se relaciona la regulación aplicable al objeto establecido en el presente proceso:

- Constitución Política de Colombia - El Capítulo III del Título II Consagra lo referente a los derechos colectivos y del ambiente, específicamente en su artículo 79 establece el derecho de todos los colombianos a gozar de un ambiente sano y el artículo 80 el cual le otorga al Estado la facultad.
- Ley 1340 de 2009 – Por medio de la cual se dictan normas en materia de protección de la competencia.
- Ley 1672 2013 – Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

	▪ Ley 2099 de 2021 – Por medio de la cual se dictan disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético, la reactivación económica del país y se dictan otras disposiciones. ▪ Decreto 1078 de 2015 – Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones" Libro 2, Régimen reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, parte 1 Disposiciones Generales Titulo 1 Objeto y ámbito de aplicación. ▪ Decreto 1082 de 2015 – Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación. ▪ Resolución No. 1402 de 2006 – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos. ▪ Resolución No. 90708 – Ministerio de Minas y Energía – Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas –RETIE. ▪ EIA/TIA 942, estándar para diseño e instalación de centros de datos. ▪ Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas – RETIE, máquinas de generación de energía eléctrica, en lo referente al cumplimiento de normas internacionales, EMI compatibility: FCC Title 47, Part 15, Subpart B o EMC 2004/108 o normas o estándares de la EMC similares o normas o estándares equivalentes.
2.4. Perspectiva Económica y Comercial	La actividad económica se encuentra dividida en sectores económicos, donde cada uno cuenta con unas características de acuerdo con los procesos de producción. Esta división está dada en sector primario, secundario y terciario; y que para el objeto que nos ocupa es el sector terciario o de servicios. Este sector 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 está el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.[1] **ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO** En Colombia el sector de energía eléctrica puede ser visto como el suministro de energía eléctrica mayorista, entendida como el servicio domiciliario que llega a cada unidad residencial, industrial o comercial, y otro subsector que puede comprender a las empresas que brinden el servicio de instalación de energía eléctrica por medio de plantas eléctricas. Es imprescindible la importancia de los mantenimientos sobre las plantas eléctricas. Sólo así se puede asegurar que las plantas eléctricas operen de manera segura, confiable y eficiente. Es entonces cuando contribuyen a la continuidad en el suministro de energía y previene se las posibles fallas. Los generadores eléctricos son herramientas poderosas, y cada vez son más las personas que toman conciencia de lo imprescindibles que son para garantizar el suministro eléctrico en un negocio. Sin

[1] Fuente: https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Sectores_económicos

embargo, no muchos saben que para mitigar la probabilidad de que ocurran fallas o problemas en su funcionamiento, es necesario realizar un mantenimiento preventivo de los generadores eléctricos.

Entre las tareas que requiere el mantenimiento de plantas eléctricas se puede mencionar:

- la limpieza externa del dispositivo
- la comprobación del estado de la ventilación y el calentamiento a diario
- la observación de ruidos o vibraciones anormales durante el funcionamiento
- la verificación del estado de lubricación
- la limpieza interior del dispositivo
- el reemplazo de escobillas
- el cambio de ductos de ventilación

Para estas acciones, es necesario contar con las herramientas para mantenimiento eléctrico acordes. Además, tener en cuenta que para el mantenimiento de generadores eléctricos a gasolina será muy útil contar con el manual instructivo, ya que allí se indican otras tareas relevantes de acuerdo al modelo y serie específica.

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

A continuación, se analizan en detalle algunas variables económicas con incidencia en el sector objeto de estudio.

PRODUCTO INTERNO BRUTO[2]

Las cuentas nacionales trimestrales constituyen una síntesis de la información de coyuntura económica, mediante la cual se articulan los indicadores de estadísticas básicas en los principales agregados macroeconómicos.

En el tercer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,0% respecto al mismo periodo de 2023pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,7% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 14,1% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2024pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

[2] Información consultada en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IIItrim2024.pdf

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,9% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,2%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 3,6%.
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 2,5%.
- Actividades financieras y de seguros crece 1,5%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Tercer trimestre 2024[Pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024[Pr]-III / 2023[Pr]-III	2024[Pr] / 2023[Pr]	2024[Pr]-III / 2024[Pr]-II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	10,7	8,9	2,5
Explotación de minas y canteras	-7,1	-4,1	-2,1
Industrias manufactureras	-1,3	-2,8	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,0	2,7	-0,2
Construcción	4,1	2,4	-0,2
Comercio al por mayor y al por menor[3]	1,0	0,2	0,3
Información y comunicaciones	0,8	-0,9	1,2
Actividades financieras y de seguros	4,4	0,9	1,5
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,5	0,2	0,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	2,1	4,2	-0,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	14,1	9,8	3,6
Valor agregado bruto	**2,1**	**1,7**	**0,2**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,3	0,7	0,2
Producto Interno Bruto	**2,0**	**1,6**	**0,2**

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

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el tercer trimestre de 2024pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,2%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas decrece 0,2%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,4%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Tercer trimestre 2024pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024pr-III / 2023pr-III	2024pr / 2023pr	2024pr-III / 2024pr-II
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,2	1,6	-0,2
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	-0,1	-0,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**0,5**	**0,2**	**0,1**

Fuente: DANE,PIB_T
[Pr]preliminar
[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

MERCADO LABORAL[3]

La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) tiene como objetivo proveer información estadística relacionada con mercado laboral, ingresos y pobreza monetaria, así como de las características sociodemográficas de la población residente en Colombia. A través de la encuesta se clasifica a las personas según su fuerza de trabajo como población ocupada, desocupada o población fuera de la fuerza de trabajo. De esta forma, es posible estimar los principales indicadores del mercado laboral colombiano, como son la Tasa Global de Participación (TGP), la Tasa de Ocupación (TO) y la Tasa de Desocupación (TD).

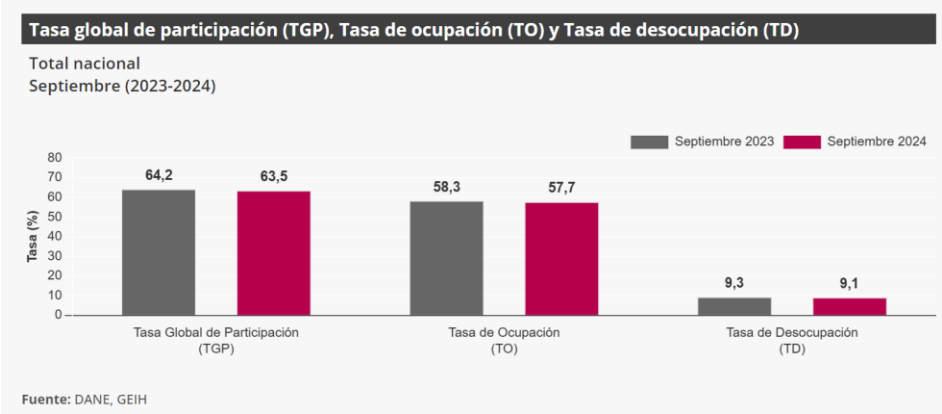
Para el mes de septiembre de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,1%, mientras que en septiembre de 2023 fue 9,3%. La tasa global de participación se ubicó en 63,5% y la tasa de ocupación en 57,7%, en el mismo mes del año anterior estas tasas fueron 64,2% y 58,3%, respectivamente.

[3] Información consultada en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-sep2024.pdf

En septiembre de 2024, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,2%, mientras que en el mismo mes de 2023 fue 9,6%. La tasa global de participación se ubicó en 66,2% y la tasa de ocupación en 60,1%, en septiembre de 2023 estas tasas fueron 66,6% y 60,2%, respectivamente.

En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre julio - septiembre 2024 fue 9,6%, mientras que en el trimestre julio - septiembre 2023 se ubicó en 9,4%. La tasa global de participación fue 64,1% y la tasa de ocupación 57,9%, en comparación con el mismo trimestre del año anterior, estas tasas se ubicaron en 64,5% y 58,4%, respectivamente.

En el trimestre julio - septiembre 2024, la tasa de desocupación de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,8%, mientras que en el mismo periodo del año anterior se ubicó en 9,7%. La tasa global de participación fue 66,8% y la tasa de ocupación 60,3%, en el trimestre julio - septiembre 2023 estas tasas fueron 66,7% y 60,3%, respectivamente.



ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS – EMS[4]

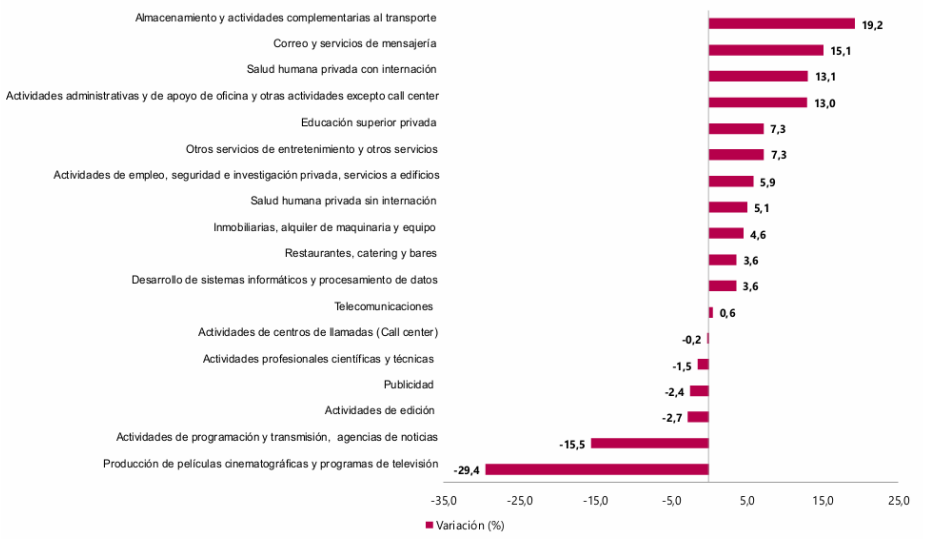
En septiembre de 2024, doce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con septiembre de 2023. Tres de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con septiembre de 2023. Todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con septiembre de 2023.

En lo corrido de 2024, trece de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, seis registraron incrementos en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2023.

En el año móvil hasta septiembre de 2024, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, seis registraron incremento en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con el mismo periodo comprendido hasta septiembre de 2023.

[4] Información consultada en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-sep2024.pdf

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Septiembre 2024ᵖ / septiembre 2023



Fuente: DANE, EMS.

INDICADOR DE SEGUIMIENTO A LA ECONOMÍA – ISE[5]

El Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) es un índice sintético mensual, cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad económica del país en el corto plazo; el cual es construido a partir de un conjunto heterogéneo de indicadores representativos de cada actividad económica.

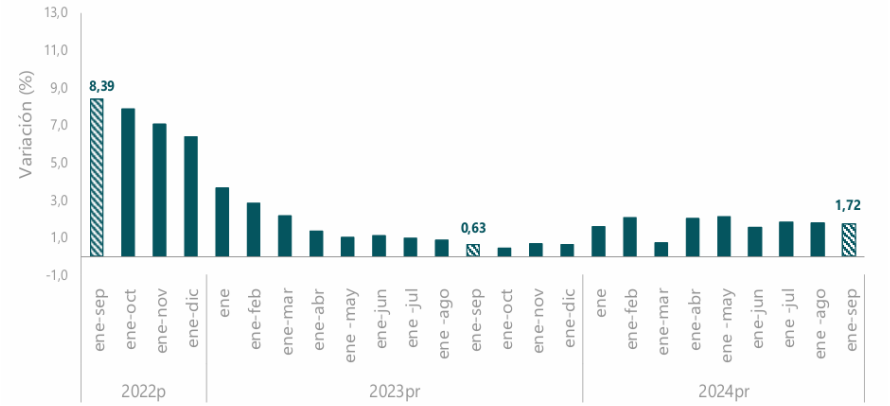
Comportamiento anual: Para el mes de septiembre de 2024pr el ISE en su serie original, se ubicó en 120,64, lo que representó un crecimiento de 1,21% respecto al mes de septiembre de 2023pr (119,19). Para el mes de septiembre de 2024pr el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, se ubicó en 121,82, lo que representó un crecimiento de 1,34% respecto al mes de septiembre de 2023pr (120,20).

Comportamiento mensual: Para el mes de septiembre de 2024pr el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 121,82, lo que representó un decrecimiento de 0,44%, respecto al mes de agosto de 2024pr (122,36).

Comportamiento año corrido: Para el periodo enero-septiembre de 2024pr, el ISE en su serie original, registró un crecimiento de 1,72% respecto al mismo periodo del año anterior, mientras que, para el año 2023pr, de enero- septiembre registró un crecimiento de 0,63%.

[5] Información consultada en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ISE/bol-ISE-sep2024.pdf

Gráfico 7. Tasa de crecimiento año corrido del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) Serie original
2022ᵖ - 2024ᵖʳ (enero-septiembre)



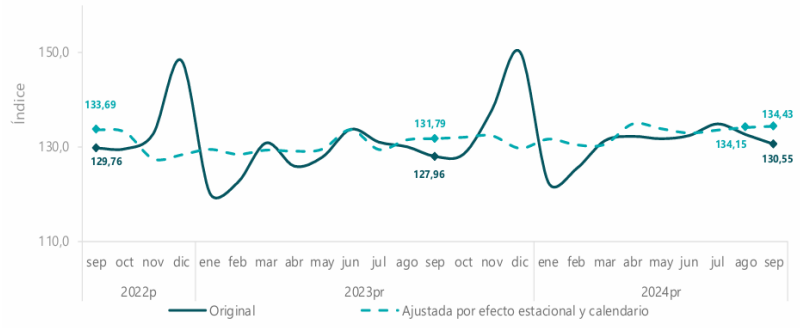
Fuente: DANE, ISE
ᵖʳpreliminar
ᵖprovisional

Resultados del índice de las actividades terciarias

Comportamiento anual: Para el mes de septiembre de 2024pr el índice de las actividades terciarias, en su serie original se ubicó en 130,55, lo que representó un crecimiento de 2,03% respecto al mes de septiembre de 2023pr (127,96). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de septiembre de 2024pr, se ubicó en 134,43, lo que representó un crecimiento de 2,00% respecto al mes de septiembre de 2023pr (131,79).

Comportamiento mensual: Para el mes de septiembre de 2024pr el índice de las actividades terciarias en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 134,43, lo que representó un crecimiento de 0,21%, respecto al mes de agosto de 2024pr (134,15).

Gráfico 14. Índice de las actividades terciarias (base 2015)
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2022ᵖ - 2024ᵖʳ (septiembre)



Fuente: DANE, ISE
ᵖʳpreliminar
ᵖprovisional

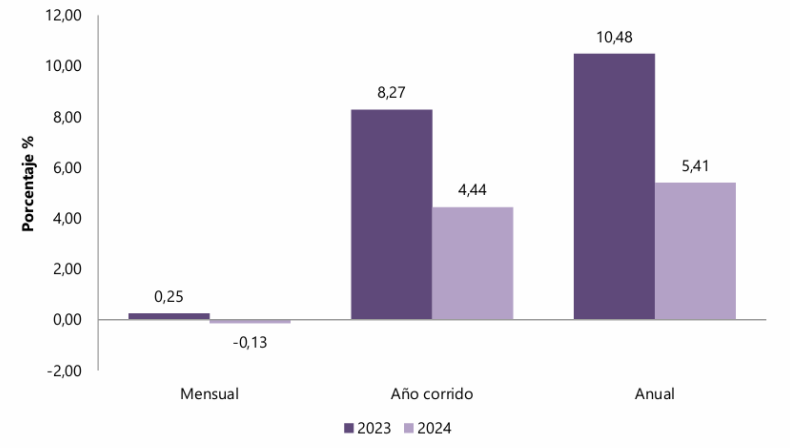
ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR – IPC[6]

El comportamiento mensual del IPC total en octubre de 2024 (-0,13%) se explicó principalmente por las variaciones mensuales de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, Agua, Electricidad, Gas Y Otros Combustibles. Las mayores variaciones negativas se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,76%) y Recreación y cultura (-0,17%).

Entre enero y octubre de 2024 la variación del IPC Total fue 4,44%. Esta variación fue menor en 3,83 que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 8,27%.

En octubre de 2024 la variación anual del IPC fue 5,41%. El comportamiento anual del IPC total en octubre de 2024 (5,41%) se explicó principalmente por la variación anual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Restaurantes y hoteles.

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Octubre 2023 - 2024



Fuente: DANE, IPC.

SALARIO MÍNIMO

Con un incremento de 12% que decretó el Gobierno Nacional, el salario mínimo en el 2024, quedó en un millón trescientos mil pesos ($1.300.000) y con un aumento del 15%, el auxilio de transporte se fijó en $162.000.

Ahora bien, existen varias organizaciones reconocidas que agrupan las empresas del sector de energía eléctrica[7], sin embargo, las dos que reúnen a los profesionales o empresas del subsector que nos ocupa son:

[6] Información consultada en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/oct2024/bol-IPC-oct2024.pdf
[7] Comisión de Regulación de energía y gas (CREG). Ciudadano. Energía eléctrica. Disponible en internet en: https://www.creg.gov.co/sectores/energia-electrica/gremios.

	ACIEM: Conocida como Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos, es una organización con 62 años de historia (conformada en 1956) la cual agrupa a los ingenieros eléctricos, mecánicos y de áreas afines, que trabaja en función de la actualización y capacitación técnica de los profesionales en cada una de sus ramas como medio para contribuir a la competitividad de estos al interior de sus empresas17. ACOLGEN: La Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica es una organización gremial privada sin ánimo de lucro, con 21 años de asociación, que se denomina ajena a cuestiones de orden político y creada con el objetivo de promover la libre y sana competencia y el desarrollo sostenible y eficiente del mercado eléctrico colombiano, en particular de la actividad de generación eléctrica8 **GREMIOS Y ASOCIACIONES EN LOS CUALES PARTICIPA EL SECTOR TERCIARIO** Entre las organizaciones que están relacionadas con el sector objeto de este estudio, se encuentran las siguientes: FENALCO: Representar gremialmente a los comerciantes y empresarios colombianos y atiende sus necesidades. Los fundamenta en la defensa de la democracia y la libre empresa para generar mejores condiciones de competitividad, productividad y sostenibilidad. Trabaja de manera transversal y especializada en sectores, acordes con las tendencias económicas, tecnológicas y de mercado ANDI: La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), es una agremiación sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo difundir y propiciar los principios políticos, económicos y sociales de un sano sistema de libre empresa. Fue fundada el 11 de septiembre de 1944 en Medellín y, desde entonces, es el gremio empresarial más importante de Colombia. Está integrado por un porcentaje significativo de empresas pertenecientes a sectores como el industrial, financiero, agroindustrial, de alimentos, comercial y de servicios, entre otros. La sede principal de la ANDI se encuentra en Medellín y cuenta con sedes en Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Pereira, Santander de Quilichao y Villavicencio.
2.5. Aspectos Técnicos	A continuación, se detallan los aspectos de orden técnico que inciden directamente en los costos del proceso: La Agencia Nacional de Tierras – ANT requiere de la contratación que permita acceder a la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para la Planta Eléctrica marca Olympian GEP 110-4 KVA (Caterpillar) ubicada en la sede principal de la Agencia Nacional de Tierras – ANT, de acuerdo con las especificaciones definidas a continuación: **ÍTEM 1: MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA MARCA OLYMPIAN GEP 110-4 KVA (CATERPILLAR)** El contratista deberá efectuar un (1) mantenimiento completo (que contemple lo preventivo y lo correctivo), durante la vigencia del contrato, para la planta eléctrica de 110 KVA de marca Caterpillar que opera con ocasión de contrato de comodato, incluidos todos los insumos, gastos de desplazamiento y demás conceptos a que haya lugar, de modo que se permita garantizar la reparación y la correcta

[8] ACOLGEN. ¿Quiénes somos? Disponible en internet en: https://www.acolgen.org.co/quienes-somos-2/.

operación de la planta, sin que se genere un costo adicional para la Entidad. Esta jornada se concertará con la supervisión del contrato, para efectos de aprobar la visita y solicitar los permisos requeridos.

El mantenimiento preventivo de planta eléctrica de 110 KVA de marca Caterpillar, contemplara las siguientes actividades:

1. **Revisión de niveles de líquidos esenciales:** Es fundamental verificar los niveles de diésel, refrigerante y aceite.
2. **Revisión de conexiones eléctricas:** Se deben inspeccionar todas las conexiones, incluyendo solenoides, señales y conexiones análogas de sensores, actuadores, cofre, cables de arranque, conexión de potencia y el estado del breaker totalizador de la planta.
3. **Revisión, verificación y reemplazo del filtro de aire y del filtro de aceite:** Es necesario inspeccionar el filtro de aire y el filtro de aceite, abriendo la carcasa si es preciso, para determinar si requiere reemplazo o si aún puede seguir en uso, se debe realizar inspección visual para detectar posibles fugas y ajustar para asegurar un sellado adecuado. Reemplazar el filtro de aire y el filtro de aceite si así se requiere.
4. **Inspección y reemplazo de mangueras:** Se debe comprobar que las mangueras no estén cristalizadas, agrietadas o con fugas, revisando específicamente las mangueras del precalentador, radiador, succión y retorno de la bomba de inyección y filtro de aire. Reemplazar las mangueras si así se requiere.
5. **Inspección y reemplazo de abrazaderas:** Realizar una inspección visual y ajustar cada abrazadera para descartar daños en los tornillos de apriete. Reemplazar las abrazaderas si así se requiere.
6. **Revisión del precalentador:** Verificar el funcionamiento normal de la resistencia, medir el voltaje, revisar las conexiones y realizar una limpieza.
7. **Inspección de baterías:** Con la planta y el cargador apagados o desconectando la batería, medir el voltaje, revisar los bornes de conexión y su ajuste, y realizar una limpieza. Reemplazar las baterías si así se requiere.
8. **Inspección y ajuste de parámetros del tablero de control:** Tomar datos y asegurarse de que todos los sensores proporcionen lecturas adecuadas, verificar conexiones, ajustar y configurar si es necesario, y realizar una limpieza.
9. **Ajuste interno del generador:** Realizar el ajuste y torque de tornillos y tuercas en cada una de las fases dentro del generador.
10. **Inspección de correas:** Verificar que el ajuste sea correcto, observar el estado de las canales y asegurarse de que no presenten desgaste. Remplazar las correas si así se requiere.
11. **Revisión del estado del radiador:** Inspeccionar el interior del tanque superior para descartar grumos indicativos de oxidación, revisar el panel para evitar obstrucciones por el ventilador, verificar fugas externas y realizar una limpieza.
12. **Inspección de fugas:** Asegurarse de que no haya signos de derrames de diésel, refrigerante o aceite en ninguna parte del equipo.
13. **Verificación de carga del alternador a baterías:** Con el equipo encendido, comprobar que el alternador suministre carga a las baterías.
14. **Pruebas en vacío y con carga:** Revisar la frecuencia, las revoluciones del motor, el voltaje entre fases, el voltaje entre fase y neutro, el voltaje de las baterías, la temperatura del motor, la presión del aceite y el estado del radiador.

Los repuestos y suministros que se cambien con ocasión del mantenimiento preventivo deben tener garantía de seis (6) meses como mínimo y de generarse falla o daño en los mismos deberán ser reemplazados sin que se genere costo adicional para la Entidad.

ÍTEM 2: MANTENIMIENTO CORRECTIVO POR MEDIO DE BOLSA DE REPUESTOS MONTO AGOTABLE INCLUIDA MANO DE OBRA

Para lo correspondiente al mantenimiento correctivo de la planta eléctrica de 110 KVA de marca Caterpillar y su correspondiente transferencia eléctrica, con el fin de garantizar el funcionamiento de la planta eléctrica, el contratista deberá instalar previa aprobación del supervisor del contrato los repuestos, piezas, elementos y accesorios requeridos, para solucionar los problemas que surjan del uso y por ende requiera mantenimiento durante el plazo de ejecución del contrato. Por lo anterior se dispondrá de una bolsa de repuestos a monto agotable, la cual contemplará el valor unitario incluido el costo de instalación y mano de obra, será utilizada en el marco de la jornada de mantenimiento en los aspectos correctivos que se lleguen a identificar.

Los repuestos instalados deben ser nuevos, originales y/u homologados por el fabricante de los equipos. Para su reposición deberá llevar el visto bueno del supervisor del contrato. Respecto de la reposición de cualquier repuesto que no se encuentre incluido dentro de los relacionados a continuación el contratista deberá presentar mínimo tres (3) cotizaciones, con el propósito de que el supervisor del contrato verifique que los precios ofertados están acordes a las condiciones del mercado, la supervisión del contrato podrá presentar por lo menos una (1) cotización adicional, con el fin de realizar un análisis comparativo entre las cotizaciones presentadas. El factor de escogencia de la cotización será el de calidad y menor precio.

El equipo será probado con el repuesto nuevo y se dejará constancia por medio de suscripción de acta de recibo a satisfacción con el personal autorizado por la supervisión del contrato, donde constará la entrega del repuesto y del equipo funcionando. La copia de este soporte se debe entregar al supervisor del contrato y será anexo a la factura de la rutina de mantenimiento preventivo realizado por el contratista.

Se incluye a continuación el listado de los repuestos (bolsa de repuestos) que con mayor frecuencia se requieren:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Reemplazo de la Transferencia y los elementos para su conexión	1
2	Reemplazo del Precalentador	1
3	Reemplazo del Sistema de arranque (Motor de arranque, Alternador)	1
4	Reemplazo del Tablero de control PowerWizard	1
5	Reemplazo del radiador	1

El valor de los repuestos indicados deberá incluir el valor de la instalación y la mano de obra.

Cualquier daño generado por el personal en la planta eléctrica de 110 KVA, deberá ser asumido por el contratista.

El mantenimiento abarcara lo preventivo y lo correctivo a efectos de atender el total de fallas que actualmente se presentan y que impiden que la planta funcione correctamente.

La jornada deberá adelantarse contemplando las buenas prácticas indicadas por el fabricante para el mantenimiento de la planta eléctrica, por esta razón al finalizar la jornada el proveedor deberá certificar la correcta operación de la planta eléctrica, por medio de la planilla correspondiente.

El contratista deberá entregar al supervisor el informe del mantenimiento, a más tardar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la realización de la jornada, en donde se relacione como mínimo:

- Fecha y hora de realización de las actividades.
- Detalle de actividades realizadas.
- Detalle de las fallas encontradas.
- Solución aplicada.
- Nombre de la persona que realizó el mantenimiento.
- Reporte fotográfico.
- Recomendaciones para garantizar el correcto funcionamiento de la planta eléctrica.
- Relación de los repuestos utilizados.
- Debe adjuntar la planilla o la hoja de revisión de los equipos en formato legible, donde conste todas las actividades técnicas realizadas.
- Si el mantenimiento no se puede adelantar en una sola jornada o visita, se entenderá que el mismo concluyo una vez el personal designado por la ANT suscriba la planilla o la hoja de revisión.
- Entrega de la planilla de mantenimiento.

En caso de presentarse falla en alguno de los componentes de la planta eléctrica Olympian GEP 110 KVA, posterior a la jornada de mantenimiento, el contratista deberá adelantar todas las actividades requeridas para garantizar que el equipo opere correctamente.

Los repuestos y suministros que se cambien con ocasión del mantenimiento correctivo deben tener garantía de un (1) año como mínimo y de generarse falla o daño en los mismos deberán ser reemplazados sin que se genere costo adicional para la Entidad.

CONDICIONES TÉCNICAS TRANSVERSALES:

Documentación técnica: Entregar a la Agencia Nacional de Tierras toda la documentación correspondiente a la jornada de mantenimiento preventivo y correctivo y suministro de repuestos, y demás información que se requiera durante el plazo de ejecución.

Entregar la documentación donde describa los procesos de servicio técnico postventa, detallando aspectos como tiempos de respuesta, consultas telefónicas sobre fallas, entre otras, el cual deberá ser aprobado por parte del supervisor del contrato.

Personal para la ejecución del proyecto: El contratista deberá garantizar personal técnico idóneo para la ejecución del contrato, el cual deberá portar overol con el nombre de la empresa en la espalda y el carné que lo acredita como operario de esta, asimismo deberá portar todos los elementos de seguridad y salud en el trabajo de conformidad con la normativa vigente. El contratista deberá, presentar para aprobación de la supervisión del contrato dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la firma de acta de inicio, el siguiente equipo de trabajo:

Rol	Ingeniero Coordinador del proyecto

Cantidad	Uno (1)
Formación académica	Profesional en Ingeniería de Eléctrico o Electrónico o Mecatrónico, y/o Electromecánico, tarjeta profesional vigente.
Experiencia especifica	Experiencia específica de mínimo tres (3) años como gestor o coordinador o director de proyectos en contratos cuyas actividades estén relacionadas con instalación o mantenimiento o implementación de plantas eléctricas.
Disponibilidad	Disponibilidad 100% presencial desde el inicio de la ejecución del contrato y hasta la jornada de mantenimiento de la plata eléctrica Olympian GEP 110-4 KVA (Caterpillar), culminadas estas etapas el personal deberá estar en disposición de atender los requerimientos que se generen durante el plazo de ejecución del contrato.

Rol	Técnico Instalador
Cantidad	Dos (2)
Formación académica	Técnico Profesional o Tecnólogo en Electricidad o Electrónica o Mecatrónica y/o Electromecánico.
Experiencia especifica	Experiencia específica de mínimo tres (3) años en actividades relacionadas con instalación o mantenimiento o implementación de plantas eléctricas.
Disponibilidad	Disponibilidad 100% presencial desde el inicio de la ejecución del contrato y hasta la jornada de mantenimiento de la plata eléctrica Olympian GEP 110-4 KVA (Caterpillar), culminadas estas etapas el personal deberá estar en disposición de atender los requerimientos que se generen durante el plazo de ejecución del contrato.

Realizar los cambios de personal, cuando así lo requiera la Agencia, por insatisfacción en el servicio por personal de igual o superior perfil, previa aprobación de las hojas de vida por parte del supervisor del contrato y así mismo cuando se requiera cambio de personal por razones de fuerza mayor, en un término no superior a cuarenta y ocho (48) horas a partir de la solicitud.

Acuerdos de Niveles de Servicio – ANS: En caso de presentarse falla en alguno de los componentes de la planta eléctrica Olympian GEP 110 KVA, posterior a la jornada de mantenimiento, el contratista deberá adelantar todas las actividades requeridas para garantizar que el equipo opere correctamente. Una vez sea reportada la falla por la supervisión del contrato o por el usuario autorizado, contará con cuatro (4) horas hábiles para realizar la atención inicial y ocho (8) horas como tiempo máximo de solución.

Lugar de ejecución
El lugar de ejecución del contrato se realizará en la sede principal de la Agencia Nacional de Tierras en la ciudad de Bogotá, ubicada en la Calle 43 # 57 41, Piso 1.

Plazo de ejecución
El plazo de ejecución del contrato será hasta el 16 de diciembre de 2024, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

Forma de pago
La Agencia pagará el valor del contrato, en UN (1) ÚNICO PAGO**,** correspondiente al valor de la jornada de mantenimiento preventivo de la Planta Eléctrica marca Olympian GEP 110-4 KVA (Caterpillar) y el valor de los repuestos suministrados con ocasión del mantenimiento correctivo, previa entrega y aprobación del informe de mantenimiento, y la suscripción de acta de recibo a satisfacción con el supervisor del contrato.

2.6. Análisis Financiero y organizacional	La Ley 80 de 1993, *"Estatuto General de Contratación de la Administración Pública"* establece las reglas y principios que rigen la actividad contractual de las Entidades Estatales. Esta actividad está fraccionada en tres etapas que son i) la precontractual, ii) la contractual y iii) la postcontractual, cada una de ellas definidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 019 del 2012 y Decreto 1082 de 2015; así como los demás decretos reglamentarios que definen normas y procedimientos específicos. El proceso de selección de un contratista hace parte de la etapa precontractual de las diferentes modalidades de selección: licitación pública, selección abreviada de menor cuantía, concurso de méritos, contratación directa, mínima cuantía, entre otras; cada una de las anteriores etapas tienen sus requisitos y exigencias particulares, lo que implica similitudes e individualidades entre estas, sin embargo, todas bajo los principios rectores de la contratación estatal. Teniendo en cuenta el alto presupuesto que implica la ejecución de contratos suscritos por medio de las modalidades de licitación pública y selección abreviada se exige además de los requisitos generales jurídicos y técnicos, uno especial que es la demostración de la capacidad financiera y organizacional, la cual se logra a través de la fijación de los indicadores financieros y organizacionales. La definición de la capacidad financiera y organizacional en un proceso de selección determina los indicadores mínimos que debe cumplir un proveedor para demostrar el musculo financiero, así como el desempeño contable, económico y financiero que sea suficiente y que hará posible la correcta contratación y ejecución de un bien o servicio. De acuerdo con lo anterior, la debida fijación de los indicadores financieros y organizacionales en la etapa precontractual logra que se cumplan entre otros, los principios de eficiencia y economía que señala la Ley 80 de 1993. Ahora bien, el Artículo 2 del Decreto 1860 de 2021 (Diciembre 24*) "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones"* modifica la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 2, del Título 1, de la Parte 2, del Libro 2, del Decreto 1082 de 2015, determina lo siguiente: *ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto: (…)* *(…) La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación".* De lo anterior, se puede afirmar que la exigencia de fijación de indicadores financieros y organizacionales en los procesos de Mínima Cuantía es discrecional de cada Entidad, por lo que se podrá optar por fijarlos o no, teniendo en cuenta las necesidades particulares de cada una. Para determinar la posición sobre este aspecto, la Agencia Nacional de Tierras, tiene en cuenta los siguientes: ▪ **EL VALOR NOMINAL O REAL DE LA MÍNIMA CUANTÍA EN LA ANT:** La contratación por medio de la modalidad de Mínima Cuantía aplica para aquellos procesos de contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, estas cuantías se encuentran determinadas por el presupuesto anual asignado a las entidades públicas, expresados

en Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes, SMLMV, presupuesto que es asignado anualmente y se define de la siguiente manera:

	PRESUPUESTO ANUAL	MENOR CUANTÍA	MÍNIMA CUANTÍA 10% DE LA MENOR CUANTÍA
Categoría 1	Superior o igual a 1.200.000 SMLMV $ 1.560.000.000.000	Hasta 1.000 SMLMV $ 1.300.000.000	Hasta $ 130.000.000
Categoría 2	Superior o igual a 850.000 SMLMV e inferiores a 1.200.000 SMLMV De $ 1.105.000.000.000 a $ 1.559.999.999.999	Hasta 850 SMLMV $ 1.105.000.000	Hasta $ 110.500.000
Categoría 3	Superior o igual a 400.000 SMLMV e inferior a 850.000 SMLMV $ 520.000.000.000 a $ 1.104.999.999.999	Hasta 650 SMLMV $ 845.000.000	Hasta $ 84.500.000
Categoría 4	Superior o igual a 120.000 SMLMV e inferior a 400.000 SMLMV $ 156.000.000.000 a $ 519.999.999.999	Hasta 450 SMLMV $ 585.000.000	Hasta $ 58.500.000
Categoría 5	Inferior a 120.000 SMLMV $ 155.999.999.999	Hasta 280 SMLMV $ 364.000.000	Hasta $ 36.400.000

Fuente: Creación Propia GIT para la Gestión Contractual

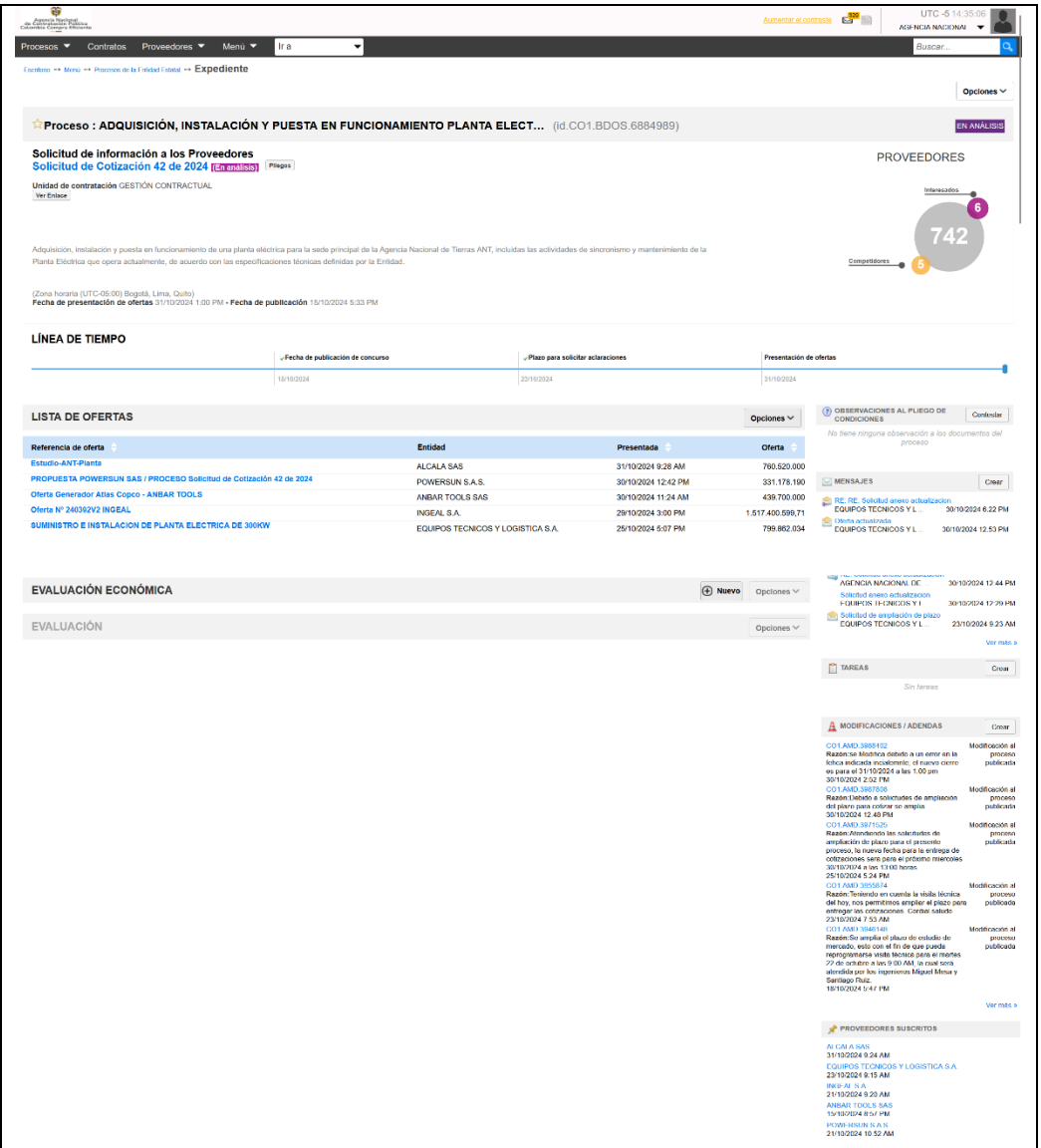
El presupuesto asignado a la Agencia Nacional de Tierras se encuentra dentro de la Categoría 1, por lo que la modalidad de selección de Mínima Cuantía se aplicará a los procesos de contratación que no superen los $130.000.000.

Si bien el presupuesto de la Agencia ha venido aumentado, al realizar un estudio sobre el histórico contractual de los últimos 3 años, resulta valido afirmar que la ejecución de los contratos con un presupuesto inferior a los $130.000.000 enmarcados en la modalidad de Mínima Cuantía, han presentado una correcta ejecución y la capacidad financiera y organizacional no ha impedido el correcto desarrollo de las actividades de los servicios prestados o ha significado impedimentos en la entrega de los bienes contratados.

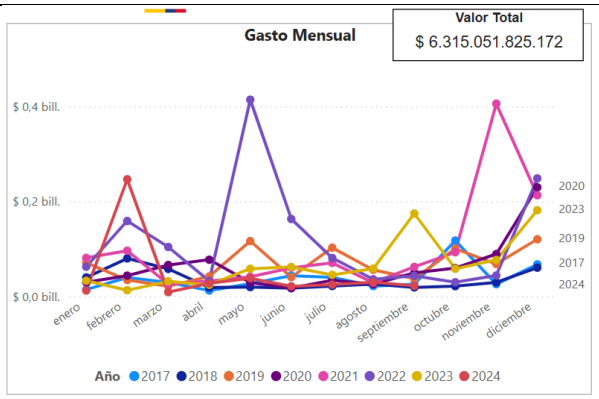
Teniendo en cuenta lo expuesto, se puede afirmar que, debido al contenido valor del presupuesto definido para los procesos de Mínima Cuantía de la Agencia Nacional de Tierras, la capacidad financiera y organizacional no demuestra ser un factor de riesgo para la ejecución y entrega de bienes y servicios, por lo que no representa una necesidad establecer un requisito adicional a los proveedores.

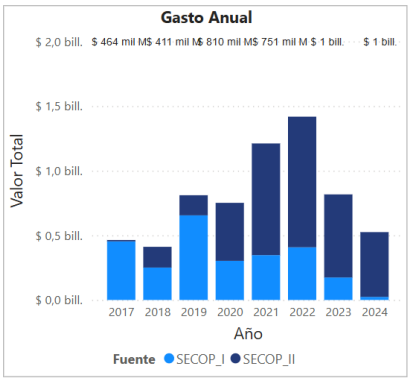
- **INDICADORES FINANCIEROS COMO REQUISITO ADICIONAL EN PROCESOS DE MÍNIMA CUANTÍA:** Establecer un requisito adicional no obligatorio para limitar la capacidad financiera y organizacional necesaria de los proveedores que se presenten en los procesos de Mínima Cuantía de la Agencia Nacional de Tierras, podría cercenar la pluralidad de posibles oferentes, sobre todo teniendo en cuenta que la principal finalidad de la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021, que es impulsar el emprendimiento en Colombia al permitir la participación de las Mypimes en los procesos de contratación de las Entidades públicas.

	Teniendo en cuenta los aspectos expuestos, resulta valido afirmar que la norma establece el pretérito futuro *"Podrá"* para que sean las mismas Entidades Públicas, quienes teniendo en cuenta su necesidad particular y el presupuesto asignado a la Mínima Cuantía, proporcionalmente definan la necesidad de establecer indicadores financieros en estos procesos, por lo que analizada la situación particular de la Agencia Nacional de Tierras, esta no soporta un valor agregado, ni una necesidad real que genere seguridad jurídica a la ejecución de los contratos, por el contrario, podría significar la limitación de posibles proveedores o descalificación de propuestas contractuales de los interesados en el proceso de selección y un significativo aumento al riesgo de declaración de desierta de los mismos. Por tal razón, reconocer los indicadores financieros y organizacionales en absoluto otorga condiciones reales para participar en procesos viables para los proveedores.
III. ANÁLISIS DE LA OFERTA	
3.1. Proveedores	Para el presente proceso es necesario indicar que, este estudio de mercado se inició con una necesidad más amplia, donde se requería tanto la adquisición como mantenimiento de planta eléctrica; sin embargo, y en atención a las necesidades de la Entidad, solamente se tuvo en cuenta de las cotizaciones recibidas, el ítem de mantenimiento. En atención a lo anterior, se realizó la publicación de la solicitud de cotización del presente proceso en la plataforma SECOP II; bajo la referencia *ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO PLANTA ELECTRICA- Solicitud de Cotización 42 de 2024(id.CO1.BDOS.6884989)*. Seis (6) proveedores manifestaron interés en el proceso, a saber: 1. HERRAMIENTAS INDUSTRIALES SAS 2. POWERSUN SAS 3. ANBAR TOOLS SAS 4. INGEAL SA 5. EQUIPOS TECNICOS Y LOGISTICA SA 6. ALCALA SAS A la fecha de cierre del proceso, se recibieron cinco (5) cotizaciones a través de la plataforma SECOP II, de los siguientes proveedores: 1. EQUIPOS TECNICOS Y LOGISTICA SA 2. INGEAL SA 3. ANBAR TOOLS SAS 4. POWERSUN SAS 5. ALCALA SAS A continuación, se muestra el proceso publicado:

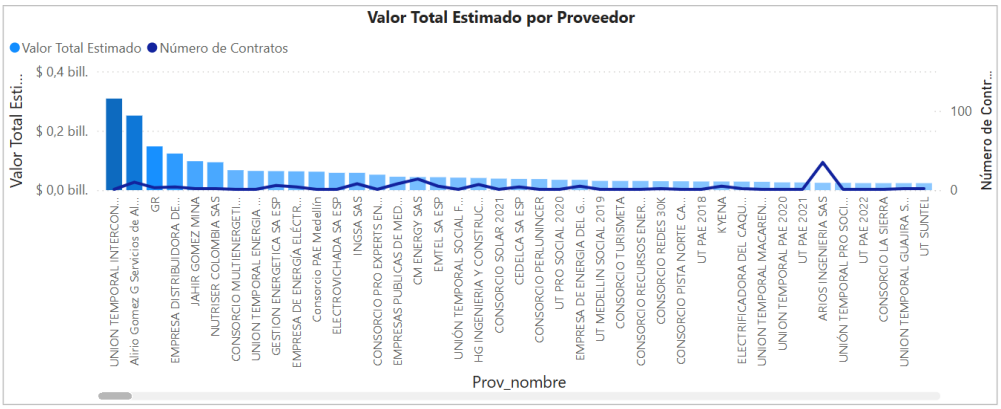


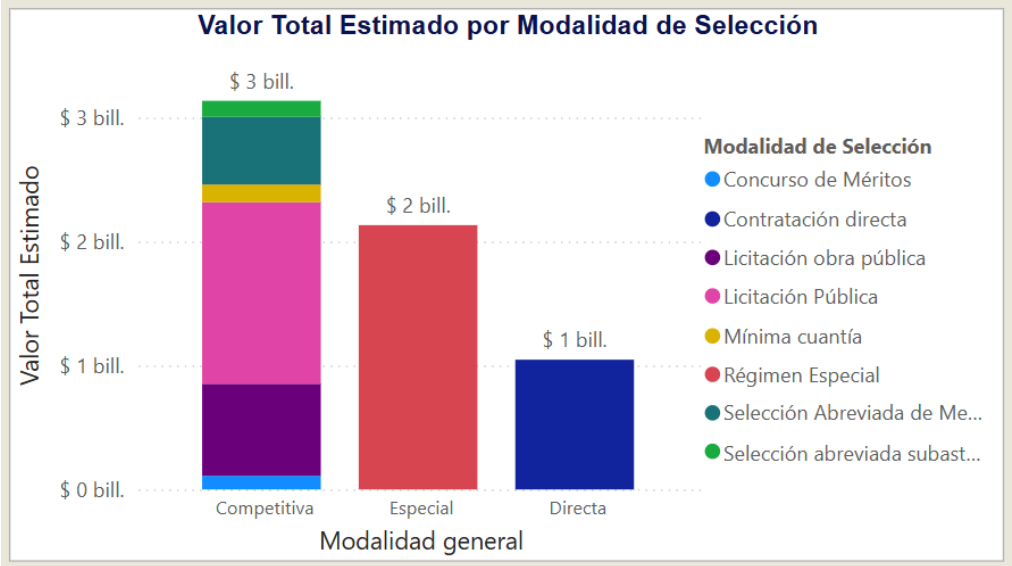
En atención a la información proporcionada por Colombia Compra Eficiente a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico en la *Herramienta de visualización para el análisis de la oferta*, de acuerdo con los Códigos UNSPSC del proceso, se muestra a continuación la cantidad de proveedores y contratos llevados a cabo:

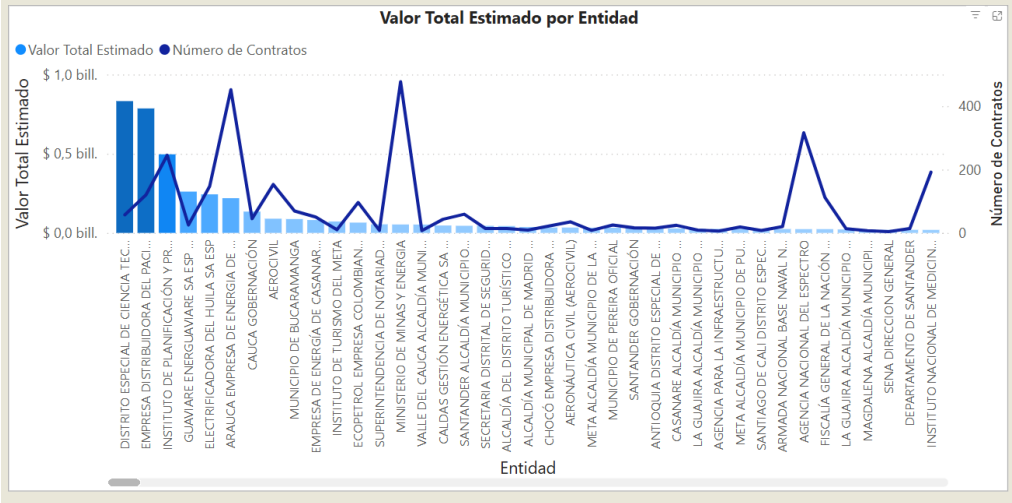




Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$ 6 bill.	10,58 mil	22,82 mil







La anterior información refleja los contratos llevados a cabo por las Entidades Públicas, en los años 2017 a 2024, a través de las plataformas SECOP I y II, en modalidades de selección: competitiva, directa y especial.

Mipymes

Las MiPymes en Bogotá y la Región representan el 99 % del tejido empresarial. En Bogotá y la Región hay 392.180 MiPymes, de las cuales 365.033 son micro, 21.020 pequeñas, y 6.127 medianas. Bogotá y la Región es un territorio de servicios. Del total de MiPymes activas 211.734 pertenecen a ese sector, 53.167 al sector industria, y 127.279 al sector comercio.

Según datos del registro mercantil de la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), esta es una región de servicios. De las 392.180 MiPymes activas en Bogotá y los 59 municipios de la jurisdicción CCB, 211.734 pertenecen al sector servicios, 127.279 al sector comercio y 53.167 al sector industria. El 25% de las empresas son lideradas por mujeres (96.643), el 32% por hombres (123.970) y el 44% no informa el género o no aplica para personas jurídicas.

Las MiPymes representan el 99% del tejido empresarial en el caso de Bogotá y la región, y son quienes han liderado el proceso de consolidación de la reactivación en Colombia. El sector privado genera el 96% del empleo en el país y no es menor que las MiPymes sean la más grande parte del sector privado.

3.2. Análisis de Criterios Diferenciales

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021, ***Artículo 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas.*** *De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MiPymes domiciliadas en Colombia.*

En atención a lo anterior, la Agencia en función de los criterios de clasificación empresarial establece el requisito habilitante diferencial a través del *número de contratos para la acreditación de experiencia*.

Como metodología para establecer el criterio diferencial, se procedió a identificar y tomar una muestra de proveedores cuya actividad económica se relaciona con el objeto a contratar, así como proveedores que han participado en procesos de selección con otras Entidades llevados a cabo en SECOP II. Una vez definida la muestra, se realizó la verificación del tamaño empresarial de estos proveedores, así como la verificación en el RUES que los proveedores se encuentren inscritos en el RUP y que cumplen con los códigos UNSPSC relacionados para el proceso, obteniendo como resultado el siguiente listado de proveedores:

N°	PROVEEDOR	NIT	TAMAÑO EMPRESA	ORIGEN PROVEEDOR (DOMICILIO PRINCIPAL)
1	POWERSUN SAS	900098348	PEQUEÑA	BOGOTÁ D.C.
2	INGEAL SA	800039398	PEQUEÑA	BOGOTÁ D.C.
3	APICOM SAS	830105984	MEDIANA	BOGOTÁ D.C.
4	GOURIYU SISTEMS SAS	900738226	PEQUEÑA	CARTAGENA
5	SUBE INGENIERIA SAS	901253012	MEDIANA	CARTAGENA
6	O&P INGENIERIA SAS	900716210	PEQUEÑA	BOGOTÁ D.C.
7	DINATEL GROUP SAS	900433545	PEQUEÑA	SOLEDAD - ATLANTICO
8	TECNI REPUESTOS INDUSTRIALES LTDA - TRILTDA	830065552	MICROEMPRESA	BOGOTÁ D.C.
9	ALCALA SAS - Alcala Arquitectura & Comunicaciones S.A.S.	830049328	MEDIANA	BOGOTÁ D.C.
10	ANBAR TOOLS SAS	900488979	PEQUEÑA	CUCUTA
11	EQUIPOS TECNICOS Y LOGISTICA S.A. - EQUITEL S.A.	890900323	MEDIANA	MEDELLÍN
12	IMPOCOSER SAS	830025916	MEDIANA	BOGOTÁ D.C.
13	UNINGECOL SA	900176059	MEDIANA	BOGOTÁ D.C.
14	PLANTAS ELECTRICAS & SOLUCIONES ENERGETICAS SAS	800036354	PEQUEÑA	BOGOTÁ D.C.
15	COMSISTELCO SAS	830007379	MEDIANA	BOGOTÁ D.C.
16	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA	830060020	MEDIANA	BOGOTÁ D.C.
17	NDUSTRIAS IVOR S A CASA INGLESA	860001778	GRAN EMPRESA	TENJO - CUNDINAMARCA
18	CAPGEMINI COLOMBIA SAS	900512356	GRAN EMPRESA	BOGOTÁ D.C.
19	OLIMPIA IT S.A.S	900032774	GRAN EMPRESA	BOGOTÁ D.C.
20	INGEREDES SAS	811044490	GRAN EMPRESA	MEDELLÍN

De la anterior información, se encontró que, del total de proveedores, dieciséis (16) son MiPymes (micro, pequeña y mediana empresa) como se muestra en el siguiente cuadro resumen:

TAMAÑO DE EMPRESA	CANTIDA
Gran Empresa	4
Mediana Empresa	8
Pequeña Empresa	1
Microempresa	7
TOTAL	**20**

Ahora bien, en atención a la muestra utilizada y la identificación de las dieciséis (16) MiPymes, se procedió a verificar en la Herramienta de visualización para el análisis de la demanda y oferta, así como la plataforma SECOP I y II, lo correspondiente a los contratos llevados a cabo por cada uno de estos

proveedores, identificando el valor de hasta diez (10) contratos de acuerdo con los Códigos UNSPSC identificados para el proceso, encontrando información para todas las MiPymes anteriormente mencionadas, como se muestra a continuación:

COMPRA PLANTA ELECTRICA													
N°	PROVEEDOR	NIT	TAMAÑO EMPRESA	VALOR CONTRATOS									
1	POWERSUN SAS	900098348	PEQUEÑA	$ 15,000,000	$ 665,679,033	$ 65,000,000							
2	INGEAL SA	800039398	PEQUEÑA	$ 1,531,045,522									
3	APICOM SAS	830105984	PEQUEÑA	$ 6,015,751,470									
4	GOURIYU SAS	900738226	PEQUEÑA	$ 177,134,649	$ 92,572,334	$ 40,018,091							
5	SUBE INGENIERIA SAS	901253012	PEQUEÑA	$ 597,616,654	$ 393,153,827	$ 389,665,166	$ 96,471,996	$ 80,000,000	$ 34,150,000	$ 20,000,000			
6	O&P INGENIERIA SAS	900716210	PEQUEÑA	$ 1,140,572,412	$ 1,113,799,936	$ 81,250,300	$ 73,780,000	$ 58,566,268					
7	DINATEL GROUP S.A.S	900433545	PEQUEÑA	$ 210,000,000									
8	TECNI REPUESTOS INDUSTRIALES LTDA - TRILTDA	830065552	MICRO EMPRESA	$ 279,300,000	$ 38,710,000								
9	ALCALA SAS - Alcala Arquitectura & Comunicaciones S.A.S.	830049328	MEDIANA	NO REPORTA									
10	ANBAR TOOLS SAS	900488979	MEDIANA	NO REPORTA									
11	EQUIPOS TECNICOS Y LOGISTICA S.A.	890900323	MEDIANA	NO REPORTA									
12	IMPOCOSER S.A.S	830025916	MEDIANA	NO REPORTA									
13	UNINGECOL SA	900176059	MEDIANA	$ 4,403,406,835	$ 3,642,315,024	$ 1,200,000,000	$ 315,468,026	$ 240,246,000	$ 233,329,377				
14	PLANTAS ELECTRICAS & SOLUCIONES ENERGETICAS SAS	800036354	MEDIANA	$ 221,190,000	$ 81,600,000								
15	COMSISTELCO SAS	830007379	MEDIANA	$ 105,824,237									
16	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA	830060020	MEDIANA	$ 3,736,033,792									
17	CASA INGLESA	860001778	GRAN EMPRESA										
18	CAPGEMINI COLOMBIA	900512356	GRAN EMPRESA										
19	Olimpia IT	900032774	GRAN EMPRESA										
20	INGEREDES	811044490	GRAN EMPRESA										

Se determinó información de contratos con similar objeto y códigos UNSPSC para doce (12) de las dieciséis (16) MiPymes identificadas, evidenciando que las doce (12) cumplen con al menos un (1) contrato de igual o superior valor al 100% del presupuesto estimado ($62.114.834), como se muestra a continuación:

PROVEEDOR	NIT	TAMAÑO EMPRESA	CANTIDAD CONTRATOS IGUALES O SUPERIORES AL PRESUPUESTO
POWERSUN SAS	900098348	PEQUEÑA	2
INGEAL SA	800039398	PEQUEÑA	1
APICOM SAS	830105984	MEDIANA	1
GOURIYU SISTEMS S. A. S.	900738226	PEQUEÑA	2
SUBE INGENIERIA SAS	901253012	MEDIANA	5
O&P INGENIERIA SAS	900716210	PEQUEÑA	4
DINATEL GROUP S.A.S.	900433545	PEQUEÑA	1
TECNI REPUESTOS INDUSTRIALES LTDA - TRILTDA	830065552	MICROEMPRESA	1
UNINGECOL SA	900176059	MEDIANA	6
PLANTAS ELECTRICAS & SOLUCIONES ENERGETICAS SAS	800036354	PEQUEÑA	2
COMSISTELCO SAS	830007379	MEDIANA	1
GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA	830060020	MEDIANA	1

Por lo anterior se concluye que, como criterio diferencial para los proveedores que sean MiPymes, estos podrán acreditar experiencia a partir de un (1) contrato, adicional a los que sean requeridos para el proceso, cuya sumatoria en valor, sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial.

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.

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021, ***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.

No obstante, lo anterior, y dado que la vinculación de este personal no podrá ser inferior al 5% del total de los elementos requeridos; se solicitará fomentar durante la ejecución del contrato para que se realice la contratación de recurso humano en condición de extrema pobreza, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración y sujetos de protección constitucional, y que sea por este porcentaje.

La Agencia Nacional de Tierras, considera no procedente incluir en el presente proceso contractual la referida disposición, teniendo en cuenta el objeto contractual, el alcance de las obligaciones contractuales y las especificaciones técnicas requeridas, según las cuales para la ejecución del contrato que se pretende celebrar, no es posible establecer la obligación de vincular personas en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, ya que por la naturaleza del objeto del contrato, el contratista deberá contratar personal especializado y experiencia específica para su correcta ejecución.

Convocatorias limitadas a Mipymes

Con respecto a las convocatorias limitadas a Mipymes, se debe considerar lo establecido en el concepto C−366 de 2023 de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente (ANCP-CCE), el cual menciona:

[…] lo que debe adoptarse obligatoriamente es la limitación a Mipymes colombianas siempre que se cumplan las condiciones del artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, pero no la "limitación territorial" referida en el artículo 2.2.1.2.4.2.3 ibidem, pues esta es facultativa para la entidad. Las únicas exigencias son que la convocatoria esté limitada a las Mipyme colombianas "domiciliadas en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato" y que la entidad justifique su decisión

	con base en los "estudios del sector". No es procedente, entonces, que sean las Mipymes las que soliciten la "limitación territorial" a la que se refiere el artículo 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015. El origen de las Mipyme que solicitan la "limitación territorial" no es relevante frente a dicha decisión por dos razones: primero, porque las Mipyme no están habilitadas para pedir la "limitación territorial", lo están para pedir la "convocatoria limitada a Mipymes", y, segundo, porque el único criterio para tener en cuenta, una vez se ha decidido justificadamente limitar territorialmente la convocatoria previamente limitada a Mipyme, es el lugar donde se va a ejecutar el contrato. En resumen, la decisión de limitar o no territorialmente una convocatoria limitada a Mipymes nacionales es una facultad discrecional, de manera que la entidad contratante valorará si es oportuno y conveniente adoptarla. Sin embargo, aunque la discrecionalidad implica una elección administrativa, no puede ser una decisión irracional o arbitraria. Por ello, el ordenamiento impone una carga de motivación en el ejercicio de este tipo de facultades, pues –teniendo en cuenta la remisión del artículo 77 de la Ley 80 de 1993 a las normas que rigen los procedimientos y actuaciones en la función administrativa– el artículo 44 de la Ley 1437 de 2011 dispone que "En la medida en que el contenido de una decisión de carácter general o particular sea discrecional, debe ser adecuada a los fines de la norma que la autoriza, y proporcional a los hechos que le sirven de causa". Por lo anterior y en atención al análisis realizado, se evidenció que, de acuerdo con la muestra identificada de MiPymes y su lugar de origen, se evidencia que los proveedores provienen en de diferentes ciudades, por lo que la Agencia define que no se limitará territorialmente el proceso, además teniendo en cuenta que la Agencia es una Entidad que funciona a nivel nacional.
3.3. Registro Único Empresarial y Social – RUES	A continuación, se relaciona la información consultada en el Registro Único Empresarial y Social - RUES, con el fin de consultar la información del Registro Mercantil, Registro de Proponentes los contratos llevados a cabo, multas o sanciones para los proveedores que cotizaron para el presente proceso, así: **POWERSUN SAS NIT 900098348** **REGISTRO MERCANTIL** **Último Año Renovado:** 2024 **Estado de la Matrícula:** ACTIVA **Tipo de Sociedad:** SOCIEDAD COMERCIAL **Tipo de Organización:** SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS **Fecha Ultima Actualización:** 2024-09-02 **REGISTRO DE PROPONENTES** **Fecha de Renovación:** 2024-04-02 **Contratos:** 163 **Multas:** 0 **Sanciones:** 0 Las actividades económicas asociadas a este proveedor son: ▪ 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. ▪ 7730 Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p. ▪ 3314 Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico

INGEAL SA NIT 800039398

REGISTRO MERCANTIL	
Último Año Renovado	2024
Estado de la Matrícula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDAD ANONIMA
Fecha Ultima Actualización	2024-06-04
REGISTRO DE PROPONENTES	
Fecha de Renovación	2024-04-22
Contratos	94
Multas	0
Sanciones	0

Las actividades económicas asociadas a este proveedor son:

- 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
- 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
- 7730 Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p.
- 3314 Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico

ALCALA SAS - Alcalá Arquitectura & Comunicaciones S.A.S. NIT 830049328

REGISTRO MERCANTIL	
Último Año Renovado	2024
Estado de la Matrícula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Fecha Ultima Actualización	2024-03-11
REGISTRO DE PROPONENTES	
Fecha de Renovación	2024-03-19
Contratos	NO REPORTA
Multas	0
Sanciones	0

Las actividades económicas asociadas a este proveedor son:

- 6110 Actividades de telecomunicaciones alámbricas
- 4652 Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones
- 4321 Instalaciones eléctricas
- 7111 Actividades de arquitectura

ANBAR TOOLS SAS NIT 900488979

REGISTRO MERCANTIL	
Último Año Renovado	2024

Estado de la Matrícula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Fecha Ultima Actualización	2024-06-18
REGISTRO DE PROPONENTES	
Fecha de Renovación	2024-05-30
Contratos	61
Multas	0
Sanciones	0

Las actividades económicas asociadas a este proveedor son:

- 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
- 2599 Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.
- 3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
- 7730 Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p.

EQUIPOS TECNICOS Y LOGISTICA S.A. NIT 890900323

REGISTRO MERCANTIL	
Último Año Renovado	2024
Estado de la Matrícula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDAD ANONIMA
Fecha Ultima Actualización	2024-05-17
REGISTRO DE PROPONENTES	
Fecha de Renovación	2024-05-21
Contratos	1
Multas	0
Sanciones	0

Las actividades económicas asociadas a este proveedor son:

- 4530 Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores
- 4520 Mantenimiento y reparación de vehículos automotores
- 3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
- 2023 Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador

De la anterior información, se evidencia que ninguno de los proveedores tiene multas o sanciones, y que sus actividades económicas están relacionadas al objeto del proceso.

3.4. Análisis de costos

Con el propósito de definir un costo para el presente estudio de mercado, con base en la información recolectada, se definió como metodología para establecer el valor, aplicar la media aritmética (promedio), de los precios cotizados por los proveedores.

Teniendo en cuenta lo anterior; de la totalidad de proveedores contactados fueron recibidas cinco (5) cotizaciones, de los siguientes proveedores:

1. EQUIPOS TECNICOS Y LOGISTICA SA
2. INGEAL SA
3. ANBAR TOOLS SAS
4. POWERSUN SAS
5. ALCALA SAS

En atención a la metodología utilizada, se presenta el costo de cada uno de los servicios:

DESCRIPCIÓN / ÍTEM	RESULTADO DE ANÁLISIS DEL SECTOR			
	CANT	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL CON IVA
1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA ELÉCTRICA MARCA OLYMPIAN GEP 110-4 KVA (CATERPILLAR)				
Rutina de mantenimiento preventivo Planta Eléctrica marca Olympian GEP 110-4 KVA (Caterpillar) ubicada en la sede principal de la Agencia Nacional de Tierras – ANT, de acuerdo con las especificaciones definidas por la Entidad.	1	$ 7,653,361	$ 1,454,139	$ 9,107,500
2. BOLSA DE REPUESTOS MONTO AGOTABLE INCLUIDA MANO DE OBRA				
Reemplazo de la Transferencia y los elementos para su conexión	1	$ 20,467,112	$ 3,888,751	$ 24,355,863
Reemplazo del Precalentador	1	$ 1,645,500	$ 312,645	$ 1,958,145
Reemplazo del Sistema de arranque (Motor de arranque, Alternador)	1	$ 6,524,470	$ 1,239,649	$ 7,764,119
Reemplazo del Tablero de control PowerWizard	1	$ 7,350,584	$ 1,396,611	$ 8,747,195
Reemplazo del radiador	1	$ 8,556,313	$ 1,625,699	$ 10,182,012
TOTAL				**$62.114.834**

El estimado de los valores para realizar el mantenimiento de la Planta Eléctrica que opera actualmente, corresponde a la suma de **SESENTA Y DOS MILLONES CIENTO CATORCE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS MCTE ($62.114.834).**

Los valores cotizados en el presente estudio tienen incluido el impuesto de valor agregado (IVA), cuya tarifa general es del 19% según lo contempla el artículo 468 del Estatuto Tributario modificado por la Ley 1819 de 2016.

IV. ANÁLISIS DE LA DEMANDA (Antecedentes - Contrataciones Anteriores)

4.1. Adquisiciones previas de la Entidad: Una vez verificados los archivos de la Agencia Nacional de Tierras, se evidencia que no existen procesos de contratación con objeto similar al que se desea contratar.

4.2 Histórico de compras o adquisiciones de otras Entidades: Una vez revisado el portal de contrataciones SECOP – www.colombiacompra.gov.co, se encontraron los siguientes procesos de contratación con igual o similar objeto en las siguientes entidades:

ICBF REGIONAL NORTE DE SANTANDER					
NÚMERO Y AÑO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	TIPO DE CONTRATO Y DURACIÓN

MC082024NSA	Mínima cuantía	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE ELECTROBOMBAS EN LA SEDE REGIONAL Y CENTROS ZONALES DOS Y TRES DE CÚCUTA, MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS EN LA SEDE REGIONAL Y CENTRO ZONAL CÚCUTA DOS Y MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA DEL ICBF REGIONAL NORTE DE SANTANDER.	$39.412.800	INTEC PROYECTOS	Prestación de servicios – 4 Meses

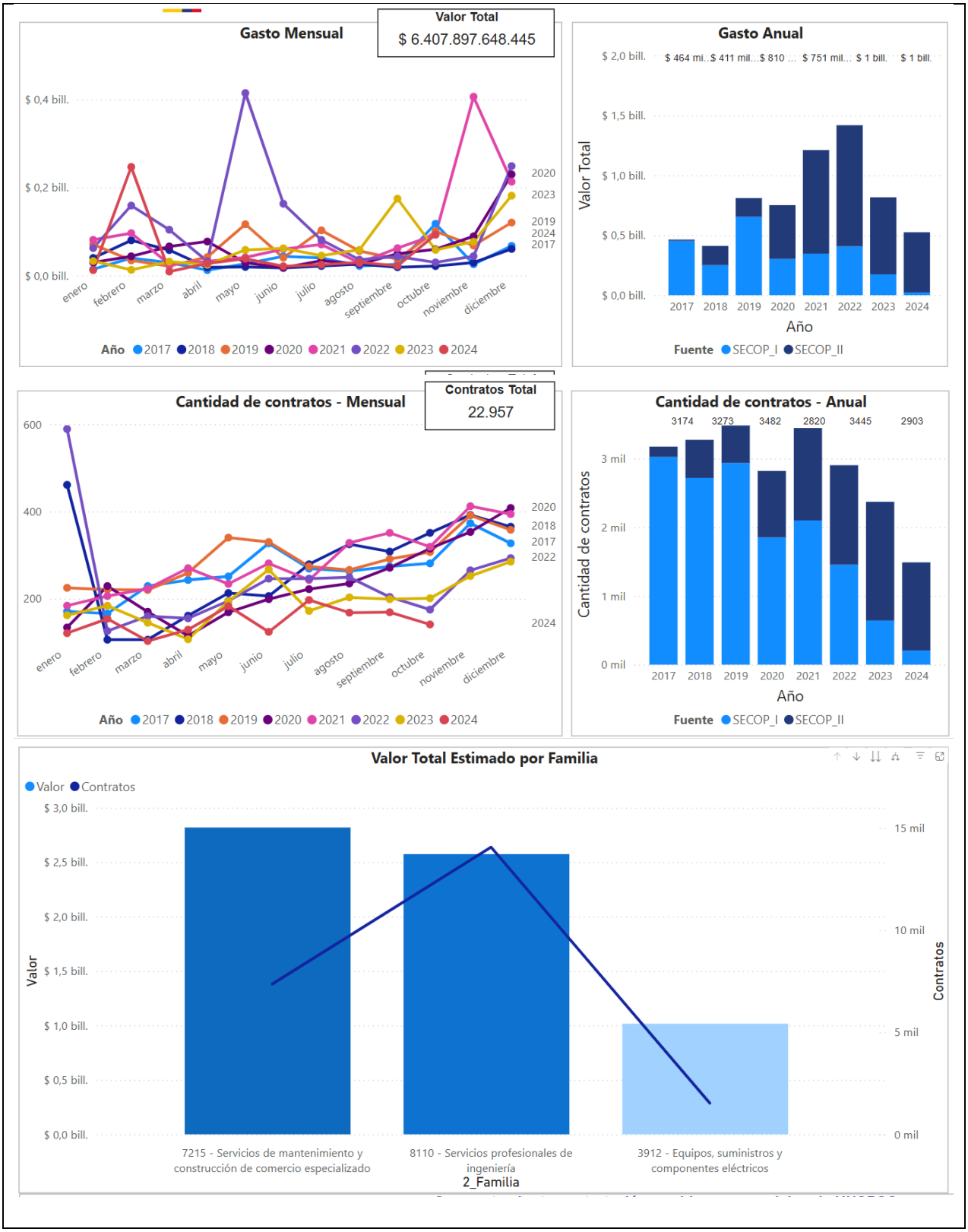
SENA REGIONAL CALDAS Grupo de Apoyo Administrativo Mixto					
NÚMERO Y AÑO	**MODALIDAD DE SELECCIÓN**	**OBJETO DEL CONTRATO**	**VALOR DEL CONTRATO**	**CONTRATISTA**	**TIPO DE CONTRATO Y DURACIÓN**
MC-CLD-1010-0004-2024	Mínima cuantía	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE LA REGIONAL CALDAS.	$9.498.580	AGROINDUSTRIAL DEL CAFE S.A.S	Prestación de servicios – 8 Meses

COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 1					
NÚMERO Y AÑO	**MODALIDAD DE SELECCIÓN**	**OBJETO DEL CONTRATO**	**VALOR DEL CONTRATO**	**CONTRATISTA**	**TIPO DE CONTRATO Y DURACIÓN**
043-00-D-CACOM-1-GRUAL-2021	Mínima cuantía	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PLANTAS ELÉCTRICAS DEL CACOM-1, SEGÚN FICHA TÉCNICA.	$60.000.000	GPS ELECTRONICS LTDA	Prestación de servicios – 60 Días

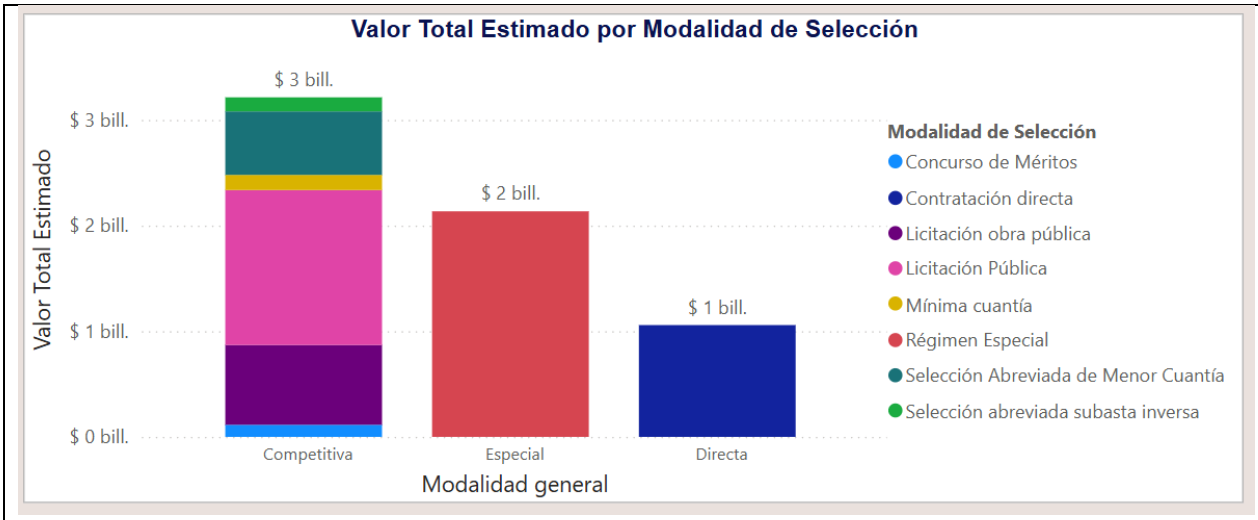
Análisis de los Procesos de Contratación identificados:

- **Modalidad de Contratación:** La modalidad de contratación más frecuente es subasta inversa
- **Plazo del contrato:** Los plazos de los contratos son en promedio de 4 meses

De acuerdo con la información consolidada por Colombia Compra Eficiente – CCE a través de la *Herramienta de Visualización para el Análisis de la Demanda*; y de acuerdo con el código UNSPSC identificado para el proceso, se detalla la siguiente información con respecto a contratos realizados por las Entidades del Estado:



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



5 ANÁLISIS DE RIESGOS

El riesgo en las adquisiciones se define como los eventos que pueden afectar la realización de la ejecución contractual y cuya ocurrencia no puede ser predicha de manera exacta por las partes involucradas en el Proceso de Contratación; para lo cual es indispensable el manejo del riesgo en el sistema y no solamente el riesgo del equilibrio económico del contrato.

En consecuencia, la administración o el manejo del riesgo debe cubrir desde la planeación hasta la terminación del plazo, la liquidación del contrato, el vencimiento de las garantías de calidad o la disposición final del servicio; y no solamente la tipificación, estimación y asignación del riesgo que pueda alterar el equilibrio económico del contrato.

Por consiguiente, se adjunta en documento anexo la matriz de riesgos planteada para el presente proceso.

VI. CONCLUSIONES

Con base en la información recolectada, se definió como metodología para determinar el valor del proceso, aplicar el promedio (media aritmética simple) considerando los precios unitarios cotizados por los proveedores, haciendo exclusión de los valores atípicos identificados. Dado lo anterior, se realizó un análisis comparativo, verificando los precios del mercado de los servicios requeridos y que soportan el valor estimado de la presente contratación, reflejando los precios unitarios máximos que cancelará la Agencia al contratista, compilándolo en un VALOR MÁXIMO UNITARIO incluido IVA sin que, en ningún caso, pueda superarse dicho valor que constituye el presupuesto oficial para cada ítem requerido, ni tampoco el presupuesto oficial total del proceso de contratación a tramitar.

De acuerdo con lo identificado en el presente documento, es procedente señalar que el presupuesto oficial estimado asciende a la suma de **SESENTA Y DOS MILLONES CIENTO CATORCE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS MCTE ($62.114.834).**

Proyectó y aprobó: Grupo Interno de Trabajo para la Gestión Contractual.