SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

CENTRO DE SERVICIOS DE SALUD

ANÁLISIS DEL SECTOR

1. OBJETO DEL CONTRATO

5_9401_596 Contratar la revisión energética, en cumplimiento de la Resolución 40412 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía y del artículo 237 de la Ley 2294 de 2023, para la sede El Pomar adscrita al Centro de Servicios de Salud Sena Regional Antioquia

1.1. Alcance del Objeto

La presente contratación tiene como alcance la ejecución de una revisión energética para la sede alterna Rodolfo Martínez Tono – El Pomar, adscrita al Centro de Servicios de Salud del SENA Regional Antioquia, en concordancia con los lineamientos establecidos en la Guía para la realización de Revisión Energética SENA y la normativa vigente, en especial la Ley 2294 de 2023, la Resolución 40412 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía y la Ley 2407 de 2024.

El alcance incluye la recolección, levantamiento y documentación de información técnica, operativa y de consumo energético de la sede, así como la inspección de las instalaciones eléctricas y sistemas asociados al uso de la energía. De igual manera, comprende el análisis de la calidad de la potencia y la identificación de los usos significativos de la energía (USE).

Adicionalmente, se contempla la evaluación técnico-financiera de oportunidades de mejora orientadas al desempeño energético, la eficiencia en el uso de los recursos y la reducción del consumo energético. Como resultado, se deberán estructurar informes técnicos que incluyan propuestas de medidas de eficiencia energética, estimaciones de ahorro energético y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Finalmente, se realizará la priorización de acciones costo-efectivas que permitan su posible implementación por parte del SENA, en el marco de los Planes de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE) de la sede.

El proponente adjudicatario deberá mantener durante la vigencia del contrato y hasta su liquidación, los precios unitarios ofertados, inclusive, por cambio de vigencia.

El SENA contratará el servicio en mención con personas naturales o jurídicas especializadas en la materia, objeto del contrato que provean personal con experiencia e idoneidad y que estén catalogadas con el código de bienes y servicios establecido por el clasificador de Colombia compra eficiente, (http://www.colombiacompra.gov.co/es/Clasificacion.) bienes y servicios usando el sistema de Codificación Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) y demás códigos CIIU, establecidos por la normatividad Nacional.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
72000000 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	72150000 Servicios de mantenimiento y Construcción de comercio especializado	72151500 Servicios de sistemas eléctricos	72151514 Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva	Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva
72000000 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	72150000 Servicios de mantenimiento y Construcción de comercio especializado	72151500 Servicios de sistemas eléctricos	72151509 Servicio de instalación de controles de la administración de la energía	Servicio de instalación de controles de la administración de la energía

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
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	Servicio de instalación de energía de emergencia o de reserva
83000000 Servicios Públicos y servicios relacionados con el sector publico	83100000 Servicios Públicos	83101800 Servicios Eléctricos	83101808 Monitoreo de la calidad de la energía	Monitoreo de la calidad de la energía

1.2 Justificación de la necesidad a contratar

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, es un Establecimiento Público del Orden Nacional con patrimonio propio, autonomía administrativa adscrito al Ministerio de Trabajo, regulado por la Ley 119 de 1994 y el Decreto 249 de 2004, que se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

El artículo 27 del Decreto 249 de 2004, establece como funciones de los subdirectores de los Centro de Formación Profesional Integral, entre otras: “28. Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro”.

Es así como el SENA deberá destinar anualmente recursos humanos, técnicos y financieros para garantizar el desarrollo del programa, el cual tiene por finalidad propender por el mejoramiento del desempeño energético y el uso eficiente de los recursos, así como el seguimiento continuo de las condiciones de consumo dentro de la infraestructura institucional.

De igual manera, deberá implementar medidas y estrategias necesarias para establecer acciones de revisión energética periódicas orientadas a la identificación, evaluación y control de oportunidades de mejora, eficiencia y reducción de riesgos asociados al consumo energético; por lo tanto, entre otras obligaciones, deberá asegurar la realización de diagnósticos energéticos, monitoreo de cargas y verificación del desempeño de los sistemas eléctricos, con el fin de garantizar la continuidad operativa mediante el uso eficiente de los recursos disponibles en caso de interrupciones del suministro por parte de la empresa prestadora del servicio.
El Centro de Servicios de Salud cuenta con la sede Rodolfo Martínez Tono “El Pomar”, adscrita al Centro de Servicios de Salud del SENA Regional Antioquia. Esta infraestructura fue construida mediante la adjudicación de un contrato de obra a la EDU, dando origen a la sede alterna El Pomar, la cual fue entregada durante el primer semestre del año 2015 y posteriormente asignada para su operación al Centro de Servicios de Salud.

La sede dispone de ambientes destinados a la formación, así como de una placa deportiva, cancha, cafetería y un edificio de seis (6) niveles. En este contexto, la infraestructura presenta diferentes sistemas y usos de energía asociados a su operación, lo que la convierte en un escenario adecuado para la ejecución de procesos de revisión energética, orientados a la identificación de usos significativos de la energía, el análisis del desempeño energético y la determinación de oportunidades de mejora en eficiencia y optimización del consumo.

En este sentido, se pretende asegurar la adecuada gestión del desempeño energético en las instalaciones del SENA, incluyendo los activos fijos, sistemas de iluminación, equipos eléctricos y demás consumos asociados a la operación de la sede Rodolfo Martínez Tono “El Pomar”. Asimismo, se busca promover el uso eficiente de la energía, contribuyendo a la optimización del consumo y al fortalecimiento de prácticas sostenibles que permitan mejorar la eficiencia energética de la infraestructura, en beneficio de funcionarios, aprendices, contratistas, colaboradores y visitantes.

Lo anterior, teniendo en cuenta que el Centro de Formación no cuenta con los equipos, personal especializado y maquinaria necesaria para desarrollar los servicios adecuados, los cuales son necesarios para suplir la necesidad.

2. ANALISIS DEL SECTOR

2.1 Generalidades

Según el Banco de la República, la actividad económica está dividida en sectores económicos, y cada uno de ellos agrupa actividades económicas cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- **Sector primario o sector 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.

- **Sector secundario o sector 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 petróleo.
  Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

- **Sector terciario o sector 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. 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.

En este caso Contratará la prestación del servicio de la revisión energética, en cumplimiento de la Resolución 40412 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía y del artículo 237 de la Ley 2294 de 2023, para la sede El Pomar adscrita al Centro de Servicios de Salud Sena Regional Antioquia que corresponde al sector terciario de la economía.

2.2 Sector Perteneciente al Objeto Contractual

El Sector al que pertenece y requiere el objeto contractual del Centro de Servicios de Salud es: Sector Terciario o de Servicios.

SECTOR ECONÓMICO
Sector terciario o de servicios

El sector terciario es aquel que se encarga de las actividades de comercio, servicios y transporte. A diferencia de los sectores primario y secundario, el sector terciario no se encarga de producir, sino de ofrecer y distribuir productos.

Por este motivo, se le conoce como el sector del servicio. El sector terciario incluye todas aquellas actividades que se relacionan con la provisión de bienes y servicios a un consumidor.

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

La economía clásica establece que son tres los grandes sectores de la economía: sector primario o sector agropecuario, sector secundario o sector Industrial, sector terciario o sector de servicios.

El sector analizado en el presente estudio se ubica dentro del sector terciario o de servicios el cual incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el correcto desarrollo y funcionamiento de la economía, pues se enfoca en la distribución y el consumo de mercancía, en la prestación de servicios personales tales como servicios públicos, salud, educación, entre otros.

Dentro del sector terciario encontramos los subsectores de: comercio, turismo, administración pública, finanzas, consultorio e interventoría, entre otros más. Pese a que la teoría económica define estos grandes sectores de la economía, existen diferentes especialidades que llevan a establecer aún más sectores análogos a los ya mencionados y dan una aproximación mayor al mercado en su totalidad.

3. ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO

ESTUDIO TÉCNICO: Es procedente efectuar la contratación toda vez que las condiciones técnicas enunciadas en el presente estudio permitirán satisfacer las necesidades.

ESTUDIO ECONÓMICO: El análisis económico se realiza de acuerdo con lo establecido en el manual de contratación GCCON-M-001 de la entidad, la cual para el presente proceso utilizó el mecanismo de solicitud de precotizaciones a través de la plataforma Secop II y mediante correo electrónico a las diferentes empresas registradas en esta plataforma.

El presente análisis se realizó con base en cotizaciones solicitadas a empresas especializadas en la materia, que cuentan con reconocimiento en este mercado por su calidad y cumplimiento.

3.1 Tienda Virtual del Estado Colombiano

Conforme a la revisión efectuada en la página https://www.colombiacompra.gov.co/TIENDA-VIRTUAL-DEL-ESTADO-COLOMBIANO TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO, a la fecha de proyección del presente estudio previo, no existe Acuerdo de Marco vigente que aplique a la necesidad 5_9401_596 Contratar la revisión energética, en cumplimiento de la Resolución 40412 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía y del artículo 237 de la Ley 2294 de 2023, para la sede El Pomar adscrita al Centro de Servicios de Salud Sena Regional Antioquia

3.2 Distintos medios y plataformas de comunicación

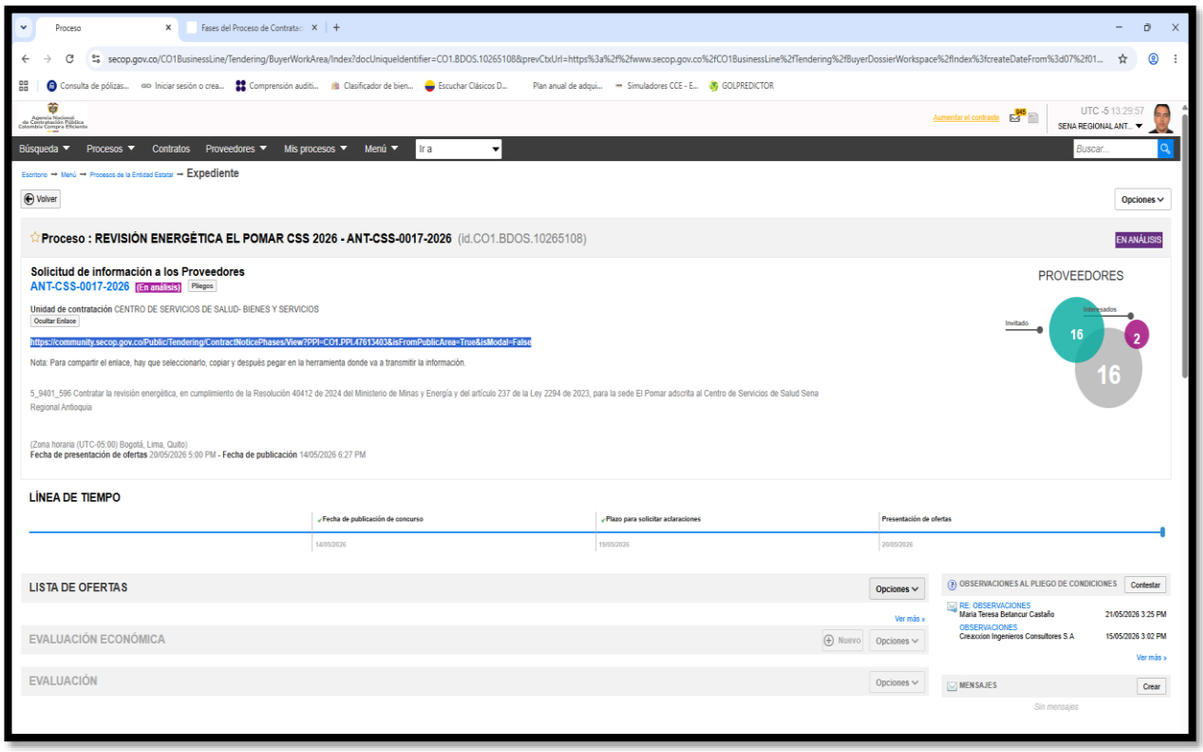
El Grupo de Contratación del Centro de Servicios de Salud, una vez establecidas las especificaciones técnicas y condiciones del objeto a contratar, implementó mecanismos de convocatoria para determinar los precios de referencia soportes para adelantar el proceso de contratación, haciendo uso de la plataforma pública SECOP II y mediante herramienta de comunicación institucional, para cumplir con el principio de publicidad y garantizar una amplia participación que tendría como consecuencia la pluralidad de oferentes, como se logra evidenciar en el siguiente link:

- **Publicación realizada en el SECOP II**

Revisión Energética

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10298879&isFromPublicArea=True&isModal=False

Evidencia:

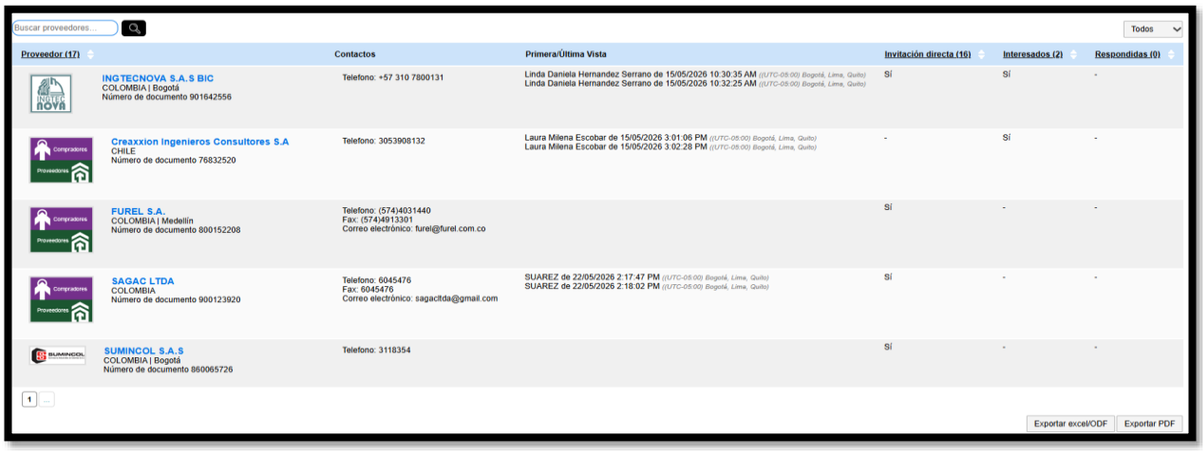


3.3 Evidencia de solicitudes de invitaciones realizadas por plataforma, correo electrónico y/o contacto telefónico con proveedores del sector que prestan este servicio.

Tabla No. 1 Revisión Energética

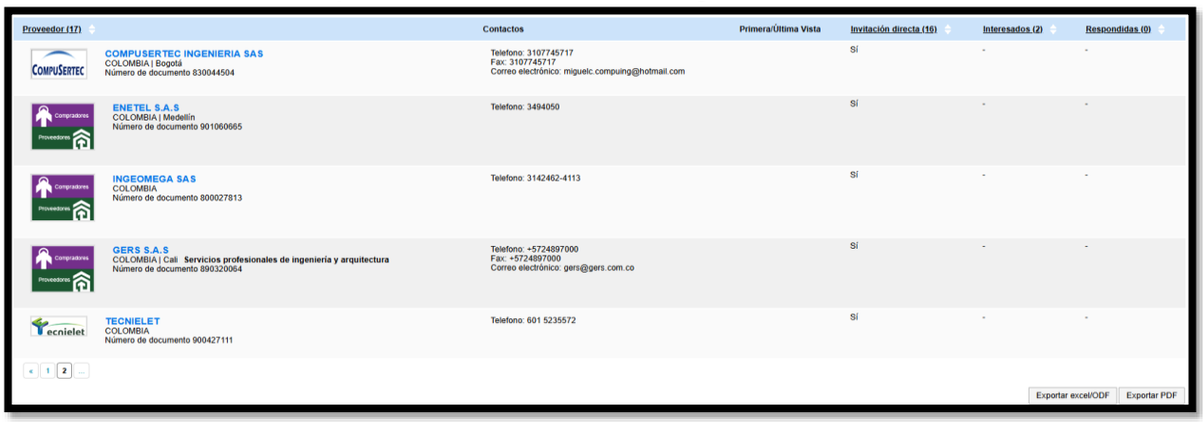
PROVEEDORES
INGTECNOVA S.A.S BIC
CREAXXION INGENIEROS CONSULTORES S.A
FUREL S.A.
SERVICIOS ASOCIADOS EN INGENIERIA Y CONSTRUCCION LTDA
SUMINCOL S.A.S
COMPUSERTEC INGENIERIA SAS
ENETEL S.A.S
INGEOMEGA SAS
GERS S.A.S
TECNIELET
ENECON S.A.S
INGEPLAN.CO S.A.S BIC
DENKEN SAS
ELECTROMANTENIMIENTOS AC
EXCENERGY S.A.S
INGENIERIA APLICADA Y SERVICIOS S:A:S
INVERSIONES GARCIA ABRIL SAS

Evidencia invitación a proveedores de Revisión Energética:



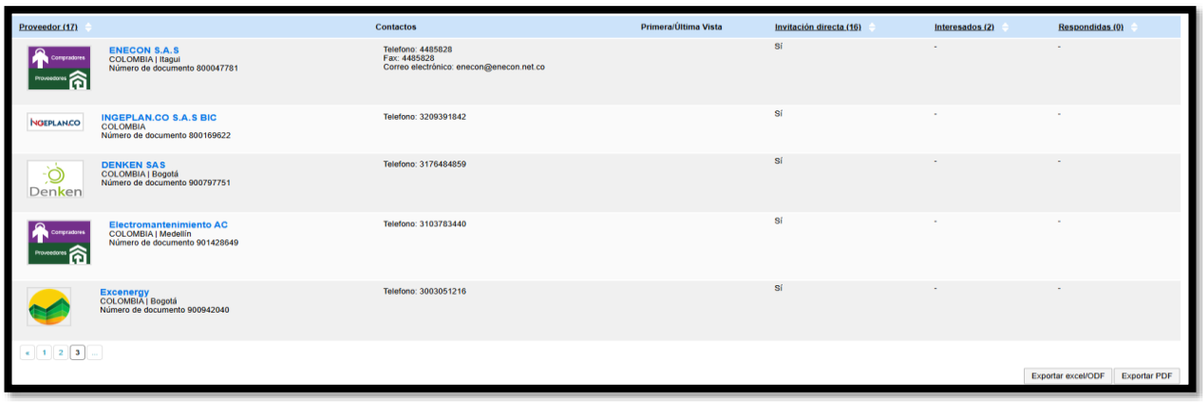
Proveedor (17)	Contactos	Primera/Última Vista	Invitación directa (16)	Interesados (2)	Respondidas (0)
INGTECNOVA S.A.S BIC COLOMBIA | Bogotá Número de documento 901642556	Telefono: +57 310 7800131	Linda Daniela Hernandez Serrano de 15/05/2026 10:30:35 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Linda Daniela Hernandez Serrano de 15/05/2026 10:32:25 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)	Sí	Sí	-
Creaxxion Ingenieros Consultores S.A CHILE Número de documento 76832520	Telefono: 3053908132	Laura Milena Escobar de 15/05/2026 3:01:06 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Laura Milena Escobar de 15/05/2026 3:02:28 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)	-	Sí	-
FUREL S.A. COLOMBIA | Medellín Número de documento 800152208	Telefono: (574)4031440 Fax: (574)4913301 Correo electrónico: furel@furel.com.co		Sí	-	-
SAGAC LTDA COLOMBIA Número de documento 900123920	Telefono: 6045476 Fax: 6045476 Correo electrónico: sagacltda@gmail.com	SUAREZ de 22/05/2026 2:17:47 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) SUAREZ de 22/05/2026 2:18:02 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)	Sí	-	-
SUMINCOL S.A.S COLOMBIA | Bogotá Número de documento 860065726	Telefono: 3118354		Sí	-	-

Evidencia invitación a proveedores de Revisión Energética:



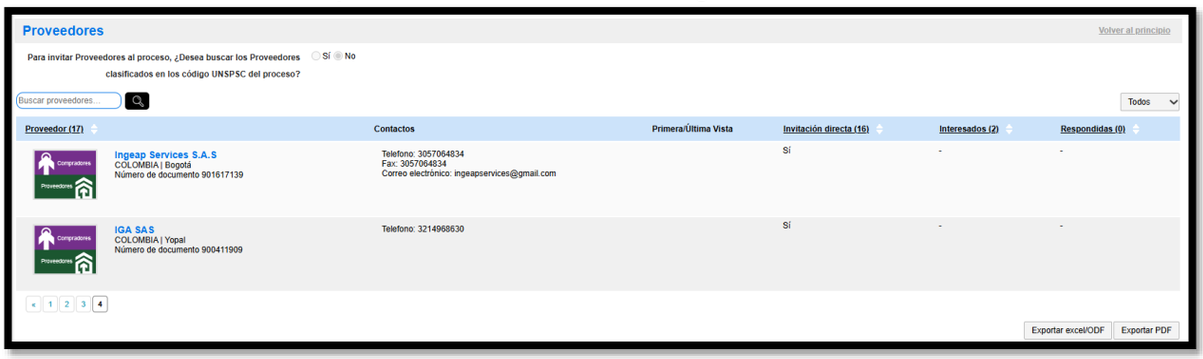
Proveedor (17)	Contactos	Primera/Última Vista	Invitación directa (16)	Interesados (2)	Respondidas (0)
COMPUSERTEC INGENIERIA SAS COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830044504	Telefono: 3107745717 Fax: 3107745717 Correo electrónico: miguelc.compuing@hotmail.com		Sí	-	-
ENETEL S.A.S COLOMBIA | Medellín Número de documento 901060665	Telefono: 3494050		Sí	-	-
INGEOMEGA SAS COLOMBIA Número de documento 800027813	Telefono: 3142462-4113		Sí	-	-
GERS S.A.S COLOMBIA | Cali **Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura** Número de documento 890320064	Telefono: +5724897000 Fax: +5724897000 Correo electrónico: gers@gers.com.co		Sí	-	-
TECNIELET COLOMBIA Número de documento 900427111	Telefono: 601 5235572		Sí	-	-

Evidencia invitación a proveedores de Revisión Energética:



Proveedor (17)	Contactos	Primera/Última Vista	Invitación directa (16)	Interesados (2)	Respondidas (0)
ENECON S.A.S COLOMBIA | Itagui Número de documento 800047781	Telefono: 4485828 Fax: 4485828 Correo electrónico: enecon@enecon.net.co		Sí	-	-
INGEPLAN.CO S.A.S BIC COLOMBIA Número de documento 800169622	Telefono: 3209391842		Sí	-	-
DENKEN SAS COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900797751	Telefono: 3176484859		Sí	-	-
Electromantenimiento AC COLOMBIA | Medellín Número de documento 901428649	Telefono: 3103783440		Sí	-	-
Excenergy COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900942040	Telefono: 3003051216		Sí	-	-

Evidencia invitación a proveedores de Revisión Energética:



Proveedores

Volver al principio

Para invitar Proveedores al proceso, ¿Desea buscar los Proveedores clasificados en los código UNSPSC del proceso? Sí No

Proveedor (17)	Contactos	Primera/Última Vista	Invitación directa (16)	Interesados (2)	Respondidas (0)
Ingeap Services S.A.S COLOMBIA | Bogotá Número de documento 901617139	Telefono: 3057064834 Fax: 3057064834 Correo electrónico: ingeapservices@gmail.com		Sí	-	-
IGA SAS COLOMBIA | Yopal Número de documento 900411909	Telefono: 3214968630		Sí	-	-

4. ANÁLISIS ECONÓMICO

De acuerdo con el análisis efectuado a las cotizaciones recibidas y previamente verificadas, se determinó que el presupuesto oficial estimado asciende a la suma de hasta **VEINTITRÉS MILLONES OCHOCIENTOS VEINTITRÉS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS ($23.823.664).** Este valor fue establecido con base en el promedio aritmético de los valores aceptados, dado que en el ejercicio de revisión se identificaron valores atípicos, por lo cual se procedió a realizar un análisis estadístico aplicando la desviación estándar como medida de dispersión. Como resultado de dicho análisis se evidenció que los valores de **NOVUM INGENIUM COLOMBIA S.A.S** superan el rango máximo aceptable determinado estadísticamente, situándose por encima del límite establecido. En consecuencia, y con el fin de garantizar el principio de economía, dicha cotización fue excluida del cálculo del promedio definitivo, como se detalla en la siguiente página.

ESPACIO EN BLANCO

ESPACIO EN BLANCO

ESPACIO EN BLANCO

ESPACIO EN BLANCO

ESPACIO EN BLANCO

Estudio de mercado Revisión Energética

Servicio Nacional de Aprendizaje	
Antioquia - Centro de Servicios de Salud	
Estudio de Mercado Revisión Energética	
Muestra	3 proveedores
Fecha de consulta	Mayo - Junio 2026

5_9401_596 Contratar la revisión energética, en cumplimiento de la Resolución 40412 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía y del artículo 237 de la Ley 2294 de 2023, para la sede El Pomar adscrita al Centro de Servicios de Salud Sena Regional Antioquia			INGTECNOVA S.A.S. BIC				NOVUM INGENIUM COLOMBIA S.A.S.				INDIGO SUPLIES GROUP				PRECIO TECHO
ÍTEMS	SERVICIO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IVA UNITARIO	TOTAL VALOR UNITARIO MAS IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	IVA UNITARIO	TOTAL VALOR UNITARIO MAS IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	IVA UNITARIO	TOTAL VALOR UNITARIO MAS IVA	VALOR TOTAL	
1	Informe técnico de la revisión energética (con la estructura y contenido definida en el instructivo GOR-I-017)	1	$ 11.919.243,70	$ 2.264.656,30	$ 14.183.900,00	$ 14.183.900,00	$ 18.500.000,00	$ 3.515.000,00	$ 22.015.000,00	$ 22.015.000,00	$ 14.568.000,00	$ 2.767.920,00	$ 17.335.920,00	$ 17.335.920,00	$ 15.759.910
2	Diligenciar Formato GOR-F-088 (Formato revisión energética)	1	$ 2.668.487,39	$ 507.012,60	$ 3.175.500,00	$ 3.175.500,00	$ 4.200.000,00	$ 798.000,00	$ 4.998.000,00	$ 4.998.000,00	$ 3.505.696,00	$ 666.082,24	$ 4.171.778,24	$ 4.171.778,24	$ 3.673.639
3	Diligenciar Formato GOR-F-087 (Formato inventario de usos finales de energía)	1	$ 2.668.487,39	$ 507.012,60	$ 3.175.500,00	$ 3.175.500,00	$ 7.800.000,00	$ 1.482.000,00	$ 9.282.000,00	$ 9.282.000,00	$ 2.505.696,00	$ 476.082,24	$ 2.981.778,24	$ 2.981.778,24	$ 3.078.639
4	Acta de socialización de resultados de la consultoría de revisión energética con el centro.	1	$ 533.697,48	$ 101.402,52	$ 635.100,00	$ 635.100,00	$ 1.850.000,00	$ 351.500,00	$ 2.201.500,00	$ 2.201.500,00	$ 1.670.464,00	$ 317.388,16	$ 1.987.852,16	$ 1.987.852,16	$ 1.311.476
					TOTAL	$ 21.170.000,00			TOTAL	$ 38.496.500,00			TOTAL	$ 26.477.328,64	$ 23.823.664

5. CONCLUSIÓN

Teniendo en cuenta el análisis realizado según el servicio requerido, se estima que el valor de la presente contratación será de hasta **VEINTITRÉS MILLONES OCHOCIENTOS VEINTITRÉS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS ($23.823.664).** IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal, en el rubro de mantenimiento bienes inmuebles soportado mediante el Certificado de Disponibilidad Presupuestal CDP Nº 5626 del 16 de febrero de 2026.

El presente documento se suscribe el 09 de julio de 2026

Firmado digitalmente por ARBOLEDA NORENA LUIS GUILLERMO
Fecha: 2026.07.09 16:53:59 -05'00'

Luis Guillermo Arboleda Noreña
Subdirector (E) Centro de Servicios de Salud
Regional Antioquia

Elaboró: Alex Hernando Tapias Zuleta - Contratación Bienes y Servicios CSS

Revisó componente técnico: Giovani Contreras Alvarez / Coordinador Académico
Sandra Liliana Acevedo Cardona – Instructora G20
Yarse Arafa Benítez Álvarez – Contratista CSS
Natasha Valentina Ruiz Solarte/ Dinamizadora Ambiental y Energética

Revisó Componente ambiental y energético: Natasha Valentina Ruiz Solarte / Dinamizadora Ambiental y Energética

Revisó Componente SST: Carmen Belinda Velásquez Niebles / Líder SST Centro de Servicios de Salud

Revisó Componente Financiero: Lizeth Carolina Guzman Giraldo -

Vo.Bo.: Ana María Jaramillo Mesa-Jurídica CSS