	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	
	ESTUDIO ECONOMICO DE SECTOR	

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

CONTRATACION MINIMA CUANTIA

OBJETO: "CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORIA ENERGÉTICA EN LAS SEDES DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO"

BARRANQUILLA – ATLANTICO

OCTUBRE 2024

1. INTRODUCCION

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., dentro de la ejecución de las consignas del Plan de Acción Institucional 2024-2027 "**POR UN AMBIENTE SIN FRONTERAS**", se permite el desarrollo de soluciones de acuerdo a líneas estratégicas de fortalecimiento y modernización de la institucionalidad ambiental, dentro del programa de Gestión de la Infraestructura, más concretamente en el proyecto de **Eficacia Energética**; dentro de este orden de ideas se persigue la consolidación de buenas prácticas en la adopción de la operación de equipos eléctricos, de producción de calor y equipos de refrigeración, así como también la adquisición y mantenimiento para la **optimización**, dentro de un diseño e implementación de un sistema de gestión de la energía bajo la norma **ISO 50001**, se destaca por parte de la actual Administración el deseo de estar a tono y liderar como máxima autoridad ambiental filosofías de eficiencia energética, dando ejemplo dentro del departamento del Atlántico que se debe ser amigable con el uso de la eficiencia energética, lo cual favorece criterios de buenas prácticas y ahorro energía.

La Corporación dentro de los criterios de ejecución de proyectos de eficiencia energética y gestión de la infraestructura, establece unas pautas metodológicas, como lo es la instauración del debido proceso ara que en las distintas sedes se aplique como debe ser los mantenimientos y diagnósticos del estado real de la eficiencia energética por parte de la Corporación, donde se hace necesario la realización de un pertinente estudio económico de sector, que estudie las variables analíticas que permitan consolidar en qué estado real se encuentran las distintas sedes de la Corporación y establecer los respectivos cambios tecnológicos bajo criterios de renovación y adquisición en lo pertinente a iluminación, sistemas de refrigeración y aires acondicionados eficientes; dentro de este orden de ideas es importante analizar el sector de organizaciones que puedan prestar el servicio, así como también a precios de vigencia 2024, establecer y estructurar el pertinente presupuesto, que materialice el objeto razón de ser del presente proceso.

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico, cumple a cabalidad con el Decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.1.1.6.1. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de Análisis de Riesgo, dentro del debido proceso de contratación pública, procede a la elaboración y realización del respectivo análisis de sector, dejando claridad, sobre la importancia de los alcances y fines que se busca con el objeto razón de ser del presente proceso, tal como lo dictamina la Guía para la elaboración de Estudios de Sector, Colombia Compra Eficiente, GEES- Versión 2 del 24 de junio de 2022, donde se hace necesario **"CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORIA ENERGÉTICA EN LAS SEDES DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO".**

2. DETERMINACION DEL SECTOR

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico –CRA, establece dentro de los criterios económicos que el macrosector al que pertenece el presente proceso es el SECTOR TERCIARIO o SERVICIOS, dentro de las organizaciones que tienen como modelo de negocio la prestación de servicios profesionales y apoyo en asuntos de eficiencia energética, muy útiles para criterios de iluminación y sistemas de refrigeración y aire acondicionados eficientes; donde hoy por hoy la utilización de las conexiones del sistema eléctrico dentro de organizaciones públicas y privadas, que para el presente caso sería la auditoría energética en las instalaciones sedes donde se ejecutan los procedimientos de la Corporación, donde labora el talento humano, visitantes y representantes de la ciudadanía y organizaciones interesadas en los asuntos y competencias de la Corporación.

2.1. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS – UNSPSC.

El servicio objeto del presente proceso de contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica en la siguiente tabla:

TABLA No. 1
CLASIFICACION UNSPSC

Código UNSPSC	Descripción
84111600	Servicios de auditoría
81101701	Servicios de ingeniería eléctrica

Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios

3. DETERMINACION DE LA NECESIDAD

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico, teniendo como referente los lineamientos y conceptos emitidos por las entidades gubernamentales, busca implementar la auditoría energética en cumplimiento de la Ley 2294 de 2023, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de La Vida" el artículo 237 el cual modifica el artículo 30 de la Ley 1715 de 2014, el cual quedó así:

> **"*ARTÍCULO 30. EDIFICIOS PERTENECIENTES A LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS*:** *El Gobierno nacional, y el resto de las administraciones públicas, en un término no superior a un (1) año, a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley realizarán una auditoría energética de sus instalaciones, con una periodicidad*

de cada cuatro (4) años y establecerán objetivos de ahorro de energía a ser alcanzados a través de medidas de eficiencia energética y la implementación de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable -FNCER. Cada entidad deberá implementar en el siguiente año posterior a las auditorías energéticas, estrategias que permitan un ahorro en el consumo de energía de mínimo 15% respecto del consumo del año anterior, y a partir del segundo año, metas sostenibles definidas por la auditoría y a ser alcanzadas a más tardar en el año 2026".

Para tal efecto, es responsabilidad de cada entidad destinar los recursos necesarios para cumplir con tales medidas de gestión eficiente de la energía. Las entidades públicas que implementen medidas de eficiencia energética, así como proyectos de autogeneración con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable - FENCER, podrán utilizar los ahorros producto de dichos proyectos para pagar las inversiones realizadas y nuevas inversiones.

La Unidad de Planeación Minero-Energética determinará la metodología para el cálculo de la línea base de consumo y el ahorro estimado, los cuales deberán atender las entidades en la elaboración e implementación de sus medidas para dar cumplimiento a este artículo. *"Cada entidad deberá reportar a la Unidad de Planeación Minero-Energética anualmente los resultados de la implementación de las medidas de eficiencia energética."*

El Plan de Acción 2022-2030 para el desarrollo del Programa para el Uso racional y Eficiente de la Energía-PROURE, adoptado mediante la Resolución No. 40156 del 29 de abril de 2022, por el Ministerio de Minas Energía, indica las medidas de eficiencia energética que deben cumplir los diferentes sectores económicos para dar cumplimiento a las metas de reducción en el consumo de energía y emisiones de gases de efecto invernadero que se han fijado en el país, tales como:

Buenas prácticas:

• Adopción de buenas prácticas en la operación de equipos eléctricos, de producción de calor y para equipos de refrigeración.

• Adquisición y mantenimientos de equipos para optimización.

• Diseño e implementación de sistemas de gestión de la energía bajo la norma ISO 50001.

Cambio tecnológico:

• Renovación de equipos de fuerza motriz.

• Adquisición de iluminación eficiente.

• Adquisición de sistemas de refrigeración y aire acondicionado eficientes.

Por lo anterior, de acuerdo con los recursos disponibles, la CRA pretende adelantar la contratación de una auditoría energética sede 1 Ubicada en la Calle 66 No. 54 – 43 y sede 2 Carrera 58 No. 66 – 280 ubicadas en la ciudad de Barranquilla, así como en la sede ubicada en el municipio de Repelón, corregimiento Rotinet KM 9- 100 en el departamento del Atlántico. La Finca Piloto de la C.R.A. ubicada en la carretera al corregimiento de Sibarco 10 – 300 no será parte de este estudio debido a que el predio no se encuentra conectado al sistema de distribución de energía del municipio.

Mediante la apertura de un proceso de selección, que permita realizar un diagnóstico y evaluación en el consumo de la energía y funcionamiento de los equipos eléctricos y de iluminación que se encuentran en las sedes mencionadas, de acuerdo con lo establecido por las normas vigentes y lineamientos establecidos en el país sobre eficiencia energética, y a partir de los resultados obtenidos formular las medidas de eficiencia requeridas.

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA, basada en el principio de transparencia, aclara que se realizó consulta en la TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO, y se pudo observar que NO hay un Acuerdo Marco de Precios vigente respecto del objeto del presente proceso de contratación, razón por la cual se procede a realizarse mediante un proceso de selección en concordancia con lo previsto Ley 80 de 1993 y lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

Además de lo indicado, la necesidad descrita se encuentra prevista en el Plan de Acción Institucional 2024 – 2027 “Por un ambiente sin fronteras” de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA, así:

- Línea Estratégica: VI -Fortalecimiento y modernización de la institucionalidad ambiental.
- Programa: 6.8: Gestión de la Infraestructura.
- Proyecto: 6.8.1 Eficiencia Energética
- Acción Estratégica: 6.8.1.1. Implementar el programa de eficiencia energética en las sedes de la entidad con el fin de caracterizar los usos finales y consumo de energía.

La presente contratación se encuentra incluida en el plan anual de adquisiciones con el siguiente nombre de proyecto o necesidad y para el mismo se cuenta con disponibilidad presupuestal de la vigencia 2025.

4. ASPECTOS GENERALES

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., evidencia que el mercado de organizaciones que tienen como modelo de negocio la realización de auditoria energética y certificación de buenas prácticas; se encontró que es un mercado altamente regulado, por lo cual la Corporación cumplidora del debido proceso y acatamiento de normas realizará la solicitud formal para las organizaciones que desean operar las soluciones dentro de las instalaciones de la Corporación de las certificaciones vigentes para el ejercicio de auditorías energéticas, con lo cual se evita afectar el buen funcionamiento energético y se apliquen buenas prácticas de auditoria energética en las distintas sedes de la Corporación en el departamento del Atlántico.

La Corporación evidencia que las tarifas en la prestación del servicio de auditorías energéticas se puede determinar que son altamente competitivas, ya que son las organizaciones certificadas y con la pertinente licencia para tal ejercicio, donde en las estrategias de mercadeo para capturar mercado de organizaciones públicas y privadas, compiten con tarifas atractivas y el plus adicional de contar con talento idóneo altamente calificado y constante cualificación con las disposiciones que emita el gobierno central y autoridades pertinentes en lo que respecta al uso y aplicación de criterios energéticos.

La Corporación dentro de los criterios importantes para analizar las realidades y ante todo los aspectos más relevantes que tienen que ver con la solución para el objeto del presente proceso, destacan y sintetiza los criterios económicos, técnicos, regulatorio y contingencia les que tengan relación y nos ayude a configurar la estructuración del pertinente presupuesto del objeto a precios vigentes de 2024.

4.1. ASPECTO ECONOMICO

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico –CRA, evidencia que dentro de la estructuración del Producto Interno Bruto – PIB de las ultimas vigencias ha venido en un crecimiento acelerado en lo pertinente al sector servicios, más concretamente a los servicios técnicos, tecnológicos y profesionales tales como, la prestación de servicios de auditoría de eficiencia energética; dentro de este orden de ideas se destaca que el rubro como la infraestructura y en especial la infraestructura ambiental han tomado fuerza destacando la realidad que los entes territoriales están invirtiendo fuertes sumas de dinero, dadas las condiciones y paradigmas del Gobierno Central , donde criterios como el desarrollos sostenible y uso de energías limpias y renovables, donde la Corporación dentro del Departamento del Atlántico, procura por dar ejemplo, tanto a organizaciones públicas como privadas y ciudadanía en general, preocupadas por el medio ambiente.

La Corporación evidencia que las organizaciones que prestan el servicio de auditoria en eficiencia energética deben contar con una certificación y aval por las autoridades escogidas por el Gobierno Nacional para el ejercicio de sus labores, es decir es un sector altamente regulado y controlado para evitar pérdidas humanas, calamidades y ante todo siempre garantizar buenas prácticas de auditoría de eficiencia energética que son de gran utilidad para cumplir con políticas y filosofía de desarrollo sostenible

La Corporación evidencia que en la vigencia 2024 el comportamiento de algunos indicadores macroeconómicos ha sido el siguiente, a saber:

- ✓ **INFLACIÓN**: El crecimiento de los precios según el Índice de Precios al Consumidor –IPC, durante la vigencia 2024 ha sido de un digito, lo cual es un éxito en la gestión del Banco de la República, dentro del ejercicio de sus políticas macroeconómica como lo es la política monetaria para la vigencia 2024.
- ✓ **TASA DE CAMBIO**: La divisa de mayor comercialización para el comercio internacional como lo es el Dólar Norteamericano en lo que respecta a la vigencia 2024, dentro de Colombia ha estado alrededor de los cuatro mil pesos m/l. ($4.000), lo cual es sinónimo de confianza tanto para exportadores como importadores para el ejercicio de comercio internacional.

- ✓ **TASA DE INTERES**: La Corporación evidencia que la tendencia de las tasas de interés en el territorio colombiano es a la baja, ya que la tasa de redescuento cobrada por el banco de la República a los bancos comerciales disminuye generando incentivos para el apalancamiento, ya sea de créditos de corto plazo y empréstitos de largo plazo muy favorables para emprendedores, comerciantes e industriales dentro del territorio colombiano.

- ✓ **PERSPECTIVAS MACROECONOMICAS**: La actual administración del Gobierno Central dentro de la convergencia hacia criterios de desarrollo sostenible, fundamentados en el impulso de la agroindustria y poca dependencia de energías fósiles ha generado como consecuencia una transformación positiva en la generación de empleo, capacidad de compra y mejora de calidad de vida desde agricultores y ganaderos, donde el crecimiento socioeconómico de la población colombiana en su conjunto ha existido una oferta mayoritaria de frutas y verduras ha excelentes precios de las plazas de mercado y almacenes de cadena, se destaca que la economía colombiana se encuentra en una etapa de reactivación económica y rediseño en las estructuras de las políticas fiscales y presupuestales de la nación, dados los retos y la situación económica internacional, donde los conflictos internacionales, donde inflaciones altas tanto en Estados Unidos como en Europa

frenan procesos de exportación de productos agropecuarios y manufacturados, entendiendo que la situación económica mundial está inmersa en procesos de guerra en Europa, Oriente Medio y Asia, donde las bolsas de valores están en unas altas expectativas e incertidumbres, más sin embargo el Gobierno Nacional y el Banco de la República han adoptado un criterio financiero conservador, lo cual ha permitido un crecimiento orientado a la consolidación de una política de desarrollo sostenible que garantice a futuras generaciones el disfrute y goce de los diferentes atractivos ambientales con que cuenta la República de Colombia.

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., evidencia que el objeto razón de ser del presente proceso, tiene altas probabilidades financieras y económicas de ser llevado a cabo, dadas las realidades positivas y atractivas del mercado colombiano

4.2. ASPECTO TECNICO

La prestación de los servicios del presente proceso debe cumplir con las actividades propias a desarrollar de acuerdo al objeto del contrato, donde se destacan los términos y tipo de obligaciones de las partes.

4.2.1. ALCANCE Y/O ESPECIFICACIONES DEL OBJETO:

El objeto a contratar le da alcance a la sede 1 Ubicada en la Calle 66 No. 54 – 43 y sede 2 Carrera 58 No. 66 – 280 ubicadas en la ciudad de Barranquilla, así como en la sede ubicada en el municipio de Repelón, corregimiento Rotinet KM 9- 100 en el departamento del Atlántico. La Finca Piloto de la C.R.A. ubicada en la carretera al corregimiento de Sibarco 10 – 300 no hace parte de este objeto debido a que el predio no se encuentra conectado al sistema de distribución de energía eléctrica del municipio.

La auditoría energética debe cumplir con las especificaciones que detalla el artículo 30 de la Ley 1715 de 2014 modificado por la Ley 2294 de 2023. Los resultados de la auditoría energética, los objetivos de ahorro energético, así como la línea base de consumo de acuerdo con la metodología emitida por la UPME se deberán consolidar en un informe, el cual a su vez, deberá ser objeto se socialización al personal que la entidad delegue para recibir esta información.

4.2.2. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS.

El presente proceso no requiere autorizaciones, permisos y licencias especiales para la ejecución de las actividades relacionadas.

4.2.3. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

Los proponentes deberán contar con un EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO que está conformado por los siguientes perfiles.

ROL	FORMACION ACADEMICA	EXPERIENCIA MINIMA[1]	CANTIDAD
Líder de proyecto	Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electromecánico, con postgrado relacionado con ingeniería eléctrica, electromecánica o gerencia de proyectos.	Experiencia profesional de 5 años (entendiendo como tal la experiencia adquirida en el ejercicio de las actividades propias de la profesión o disciplina exigida para el desempeño del empleo, a partir de la expedición de la tarjeta profesional por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería Eléctrica y profesiones afines	1
Técnico 1	Tecnólogo o técnico electricista o electromecánico, con certificado de trabajo seguro en alturas o reentrenamiento vigente, avalado por una institución de alta calidad, reconocida por el Ministerio de Educación Nacional.	Experiencia mínima de 3 años contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior (debe aportar licencia o matricula profesional expedida por la autoridad competente)	1
Técnico 2	Tecnólogo o profesional con énfasis en gerencia y control de riesgos profesionales y/o seguridad y salud en el trabajo.	Experiencia mínima de 3 años contados a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior (debe aportar licencia o matricula profesional expedida por la autoridad competente)	1

- **DE LA INFORMACION PRELIMINAR**

El contratista realizará la Auditoría Energética en la sede 1 Ubicada en la Calle 66 Nº 54 – 43 y sede 2 Carrera 58 Nº 66 – 280 ubicadas en la ciudad de Barranquilla, así como en la sede ubicada en el municipio de Repelón, corregimiento Rotinet KM 9- 100 en el

departamento del Atlántico.

El contratista se apoyará en la siguiente información preliminar que elaborará la Corporación con su concurso:

- Aspectos genéricos de la edificación.
- Informes previos sobre los temas tratados
- Características constructivas, suministro y consumo de energía

- **DEL SISTEMA DE ELÉCTRICO E ILUMINACIÓN**

El contratista a través de la prestación de servicios profesionales para la verificación del sistema eléctrico e iluminación, apoyará en la identificación de los consumos y el potencial de ahorro alcanzable en la CRA, para ello, en concurso con la corporación se desarrollarán las siguientes actividades:

- Recorrido para la tipificación energética de las áreas.
- Estimación del potencial de ahorro y recomendaciones de implementación y seguimiento.

- **DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN**

En cuanto a este sistema, el contratista acompañará a la Corporación en la identificación de los consumos y del potencial de ahorro alcanzable en la entidad, para ello, en concurso con la corporación se desarrollarán las siguientes actividades:

Recorrido para la tipificación energética de las áreas.

- Estimación del potencial de ahorro y recomendaciones de implementación y seguimiento.

- **DE LA ESTRUCTURA ARQUITECTONICA**

De acuerdo con las condiciones arquitectónicas y estructurales, se proyectarán posibles mejoras en las condiciones de la edificación relacionas con la eficiencia energética.

4.2.4. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS.

1. Presentar cronograma de trabajo para la realización de la auditoria energética en las instalaciones de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, dentro de los términos establecidos.
2. El contratista realizará la recopilación de información preliminar, la cual será presentada ante el supervisor del contrato.
3. El contratista realizara la caracterización de los sistemas eléctricos, de iluminación

y climatización: usos, horarios, personal, identificar opciones de ahorro, hacer visita de recorrido por todas las oficinas y áreas que componen las instalaciones de la CRA.

4. El contratista realizara la inspección arquitectónica de las instalaciones de la Entidad para obtener información sobre las características de los materiales eléctricos y las condiciones de los mismos.
5. El contratista realizara la identificación de oportunidades de mejoras en eficiencia energética.
6. El contratista dará cumplimiento al objeto y alcances del contrato con plena independencia y autonomía en coordinación con el supervisor designado.
7. El contratista realizará instalaciones de equipos de medición (Parámetros Eléctricos y Térmicos).
8. El contratista realizara el procesamiento y análisis de la información y la Identificación de proyectos energéticos.
9. El contratista entregara información preliminar de los siguientes informes:
   - Diagnóstico de calidad de la energía y cargabilidad.
   - Informe con estrategias de ahorro energético y planes de implementación.
   - Recomendaciones para la estructuración básica del sistema de iluminación y sistema eléctrico en general.
   - Presupuesto estimado de la inversión de las medidas a ser implementadas.
   - Indicadores de desempeño energético. Análisis tarifario
   - Análisis reglamentario
   - Elaboración línea base de consumo energético de acuerdo con la Resolución 016 de 2024 de la Unidad de Planeación Minero Energética *UPME.*
10. Las demás que sean necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.
11. El contratista presentará un informe final con sus respectivas evidencias y hará la socialización de la auditoría realizada.

4.2.5. OBLIGACIONES GENERALES

Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del presente Contrato, la ley y demás Documentos del Proceso, vigente durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
3. Garantizar la calidad de los servicios, de acuerdo con el Anexo Técnico, la Invitación Pública y demás Documentos del Proceso.
4. Aportar las hojas de vida del personal interdisciplinario que prestaran los servicios a contratar, incluyendo diplomas, licencias y resoluciones de especialistas los cuales deben estar vigentes.
5. Certificar mediante carta debidamente firmada por su representante legal que tienen

implementado y operando un sistema de seguridad y salud en el trabajo eficiente y en armonía con las exigencias legales vigentes en la materia.

6. Certificar mediante carta debidamente firmada por su representante legal que cumplen con la disposición adecuada de residuos generados durante la ejecución del contrato.
7. Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
8. Abstenerse de adelantar intervención alguna sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente.
9. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
10. Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local.
11. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
12. Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.
13. Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
14. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
15. Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.
16. Cumplir con las condiciones, términos y actividades indicados en el presente Estudio Previo, los cuales harán parte integral del contrato.
17. Constituir la garantía única y mantenerla vigente durante el plazo del contrato y el término solicitado por el CONTRATANTE.
18. Responder en los plazos que la Entidad y/o el supervisor establezcan en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formulen.
19. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas el contratista deberá informar inmediatamente de su ocurrencia a la entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de esta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato, artículo 5º, numeral 5º de la Ley 80 de 1993.
20. Sufragar todos los gastos de perfeccionamiento y legalización que genere la ejecución del contrato, incluyendo impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales, salarios del personal que llegare a ocupar, equipos y demás

costos inherentes a la ejecución del contrato, manteniendo fijos los precios ofrecidos durante la ejecución del contrato.

21. Cumplir con las obligaciones inherentes a los aportes al Sistema General de Seguridad Social y parafiscales de conformidad a lo exigido por parte del Art. 50 de la Ley 789 de 2002, del Art. 2 de la Ley 828 de 2003 y del Art. 23 de la Ley 1150 de 2007.

4.2.6. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

Por su parte la ENTIDAD se obliga además de las derivadas de la esencia y naturaleza del presente Contrato y la ley a:

1. Prestar toda la colaboración que el CONTRATISTA solicite y que sea necesaria para el desarrollo del objeto del contrato.
2. Suministrar fielmente toda la información y documentación que se requiera para el cumplimiento del objeto del contrato.
3. Aprobar la Garantía Única una vez presentada por el Contratista.
4. Exigir del Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
5. Recibir a satisfacción los bienes y servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato.
6. Pagar al CONTRATISTA el valor del contrato en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
7. Verificar que el CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los parafiscales. (50 de la Ley 789 de 2002, articulo 23 de la ley 1150 de 2007 y la ley 1607 de 2012 (Reforma Tributaria).
8. Suscribir el acta de Liquidación.
9. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.

4.3. ASPECTO REGULATORIO

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico, para el desarrollo del presente proceso considera importante establecer el cumplimiento y acatamiento de las siguientes realidades jurídicas que tiene pertenencia con el presente proceso, a saber:

- ✓ Constitución Política de Colombia de 1991
- ✓ Ley 80 de 1993, Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- ✓ Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.
- ✓ Ley 1150 de 2007, Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la

transparencia en la ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos Públicos.

- ✓ El Artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, de conformidad con el numeral 5º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, establece que la modalidad de selección de Mínima Cuantía resulta aplicable a casos como el presente, donde el valor del contrato no supera el 10% del valor de la menor cuantía de la entidad.

4.4. OTROS ASPECTOS

4.4.1. ACUERDOS MARCO DE PRECIOS

Con respecto a la utilización de acuerdos marco e instrumentos de agregación de demanda, es preciso informar que se realizó la respectiva consulta en la Tienda Virtual del Estado Colombiano- TVEC, link https://www.colombiacompra.gov.co/listade-acuerdos-marco, evidenciando que no existe Acuerdo Marco de Precios, que permita la realización de la Auditoría Energética.

5. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

La Corporación, previa a cualquier contratación se fundamenta en criterios claves como tarifas de mercado, histórico de contrataciones anteriores, histórico de contrataciones de otras entidades públicas visibles en el Sistema Electrónico de Contratación Pública - SECOP, con objetos o actividades similares al presente proceso de contratación.

5.1. CONTRATACIONES PREVIAS DE OBJETOS SIMILARES REALIZADOS EN LA CORPRACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

Con el fin de tener una idea del comportamiento del gasto histórico en otras entidades se realizó una búsqueda en el portal del Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP II, con objetos similares al presente proceso, descritos a continuación.

No.	MODALIDAD Y NUMERO DE CONTRATO	ENTIDAD CONTRTANTE	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	PLAZO	CONTRATISTA
1	Mínima Cuantía No. 013/2024 MDN-UGG-DA	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE AUDITORIA ENERGETICA, A TODO COSTO PARA LOS EQUIPOS E	50.100.000	2 Meses	INGTECNOVA S.A.S. BIC

			INSTALACIONES ELECTRICAS EN EL EDIFICIO SOLUCIÓN TEMPORAL FORTALEZA DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL, EN CUMPLIMIENTO DE LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO Y DEMÁS NORMATIVA SOBRE EFICIENCIA ENERGETICA EN EL PAÍS			
2	IPMC -MT- 010 DE 2023	MINTRABAJO NIVEL CENTRAL	Realizar el estudio de Auditoria Energética para las sedes del Ministerio del Trabajo, de acuerdo con la normatividad legal vigente, en concordancia con las normas técnicas y lineamientos establecidos en el país sobre eficiencia energética.	44.420.250 COP		DENKEN SAS

Fuente: SECOP II

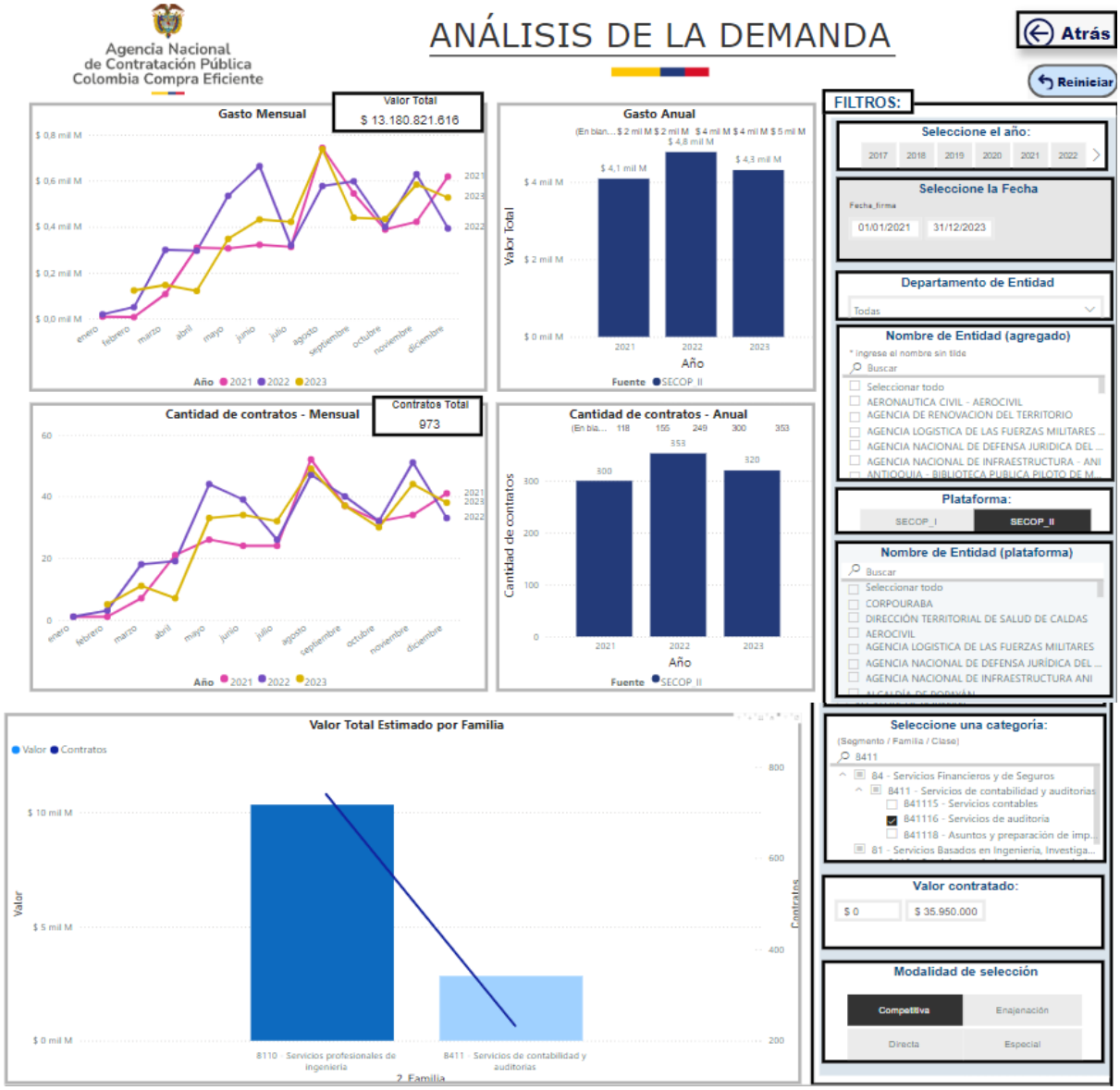
5.2. ANALISIS DE LA DEMANDA – MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO –MAE

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico, dentro de la interpretación de la realidad de la demanda de servicios de auditoría de eficiencia energía, reconoce unas realidades, dentro de las cuales se destaca que el rol de la demanda, lo cumple a cabalidad la Corporación por la necesidad de estructurar los documentos y actividades propias para desarrollar el programa de eficiencia energética**.**

Se verifico en el portal Electrónico de Colombia Compra Eficiente - **CCE**, información relevante durante las vigencias 2021 a 2023, bajo el enfoque de análisis de la Demanda, se reflejan unas realidades que para la búsqueda con los códigos UNSPSC a saber:

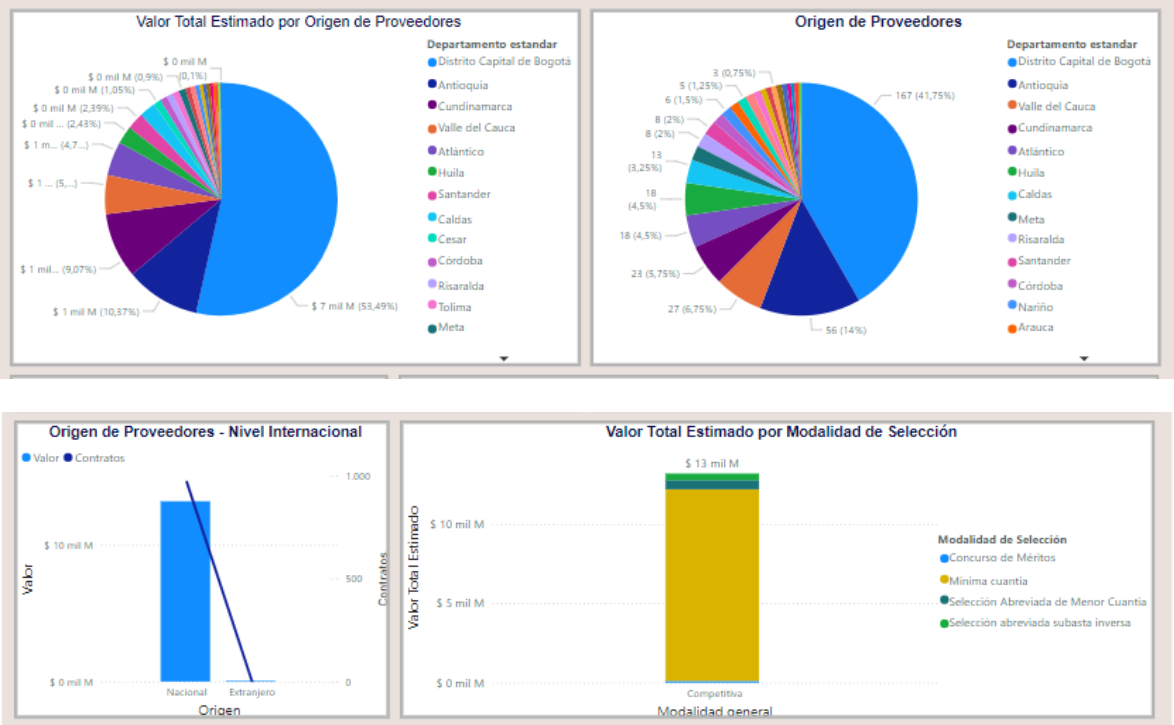
- ✓ 84111600– Servicios de Auditoría
- ✓ 81101700- Servicios de ingeniería eléctrica

Se evidencia que a nivel nacional se realizaron contratos de acuerdo a los parámetros de búsqueda por valor de Trece mil ciento ochenta millones ochocientos veintiún mil seiscientos dieciséis pesos m/lk. por siete pesos m/l. ($13.180.821.616), equivalente a 973 contratos celebrados durante la vigencia 2021 a 2023 hasta por la suma de hasta Treinta y Cinco millones novecientos cincuenta mil pesos m/l. ($35.950.000)



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico - MAE. SECOP II

Adicionalmente, podemos concluir que en el Distrito Capital de Bogotá se concentran la mayoría de los contratistas con un 41,75% como se muestra a continuación y con respeto al origen de proveedores podemos observar que la mayoría son contratistas de origen nacional y la modalidad más usada de acuerdo a los parámetros de búsqueda fue la mínima cuantía.



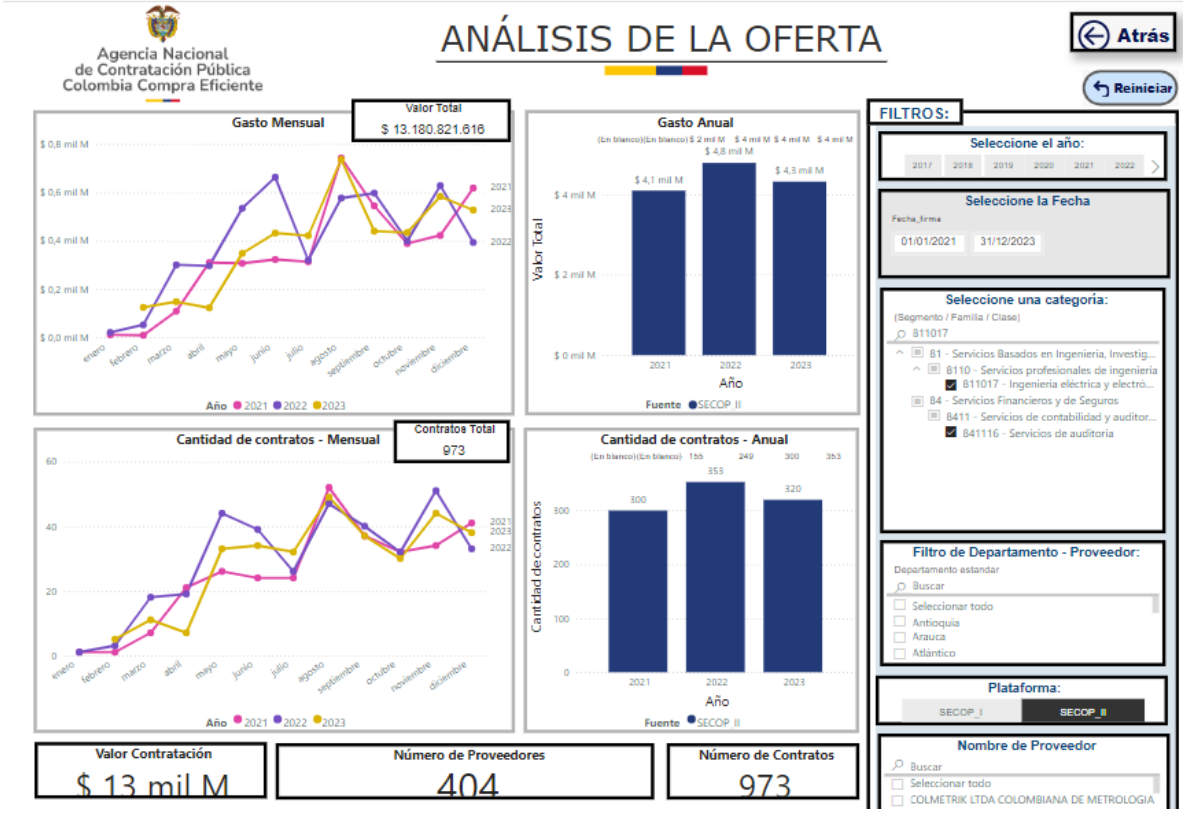
Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico - MAE. SECOP II

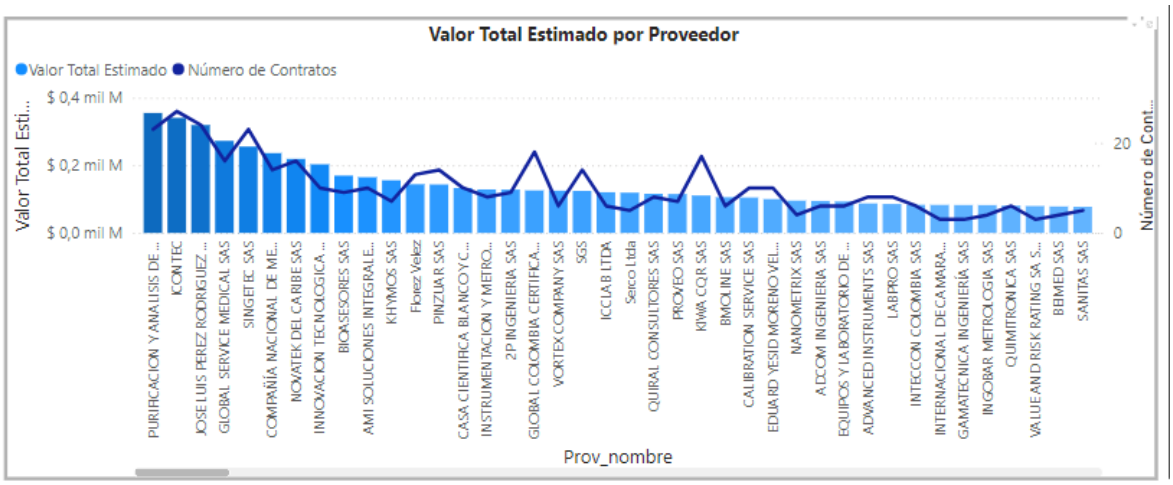
6. ESTUDIO DE LA OFERTA

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA, dentro de la interpretación de la realidad de la oferta reconoce a todas las organizaciones con personería natural o jurídica que tienen como modelo de negocio la prestación de servicios profesionales en materia energética, dentro de las competencias del desarrollo de auditorías, diagnóstico y generación de opciones de mejoramiento a entes públicos y privados siempre pensando en la salvaguarda de la vida y archivos tangibles e intangibles, así como también el bienestar de las instalaciones y pertenencia bajo el conocimiento y altos estándares de calidad.

Se evidencia en el portal Electrónico de Colombia Compra Eficiente - **CCE**, información relevante y concluyente que de la vigencia 2021 a 2023, en el icono de la herramienta del Modelo de Abastecimiento Estratégico – **MAE**, análisis de la oferta, se encuentran estadísticas que nos ayuda a tener una idea clara con respecto a la oferta, donde se aprecia que se han realizado negociaciones en la plataforma de SECOP II.

Para la realización del Análisis de la oferta, se crearon unas condiciones para concentrar la información relevante a proveedores con pertenencia y coherencia al objeto razón de ser del presente proceso; la información con los diferentes proveedores los cuales se encuentran identificados con los siguientes códigos UNSPSC, a saber: 84111600– Servicios de Auditoría y 81101700- Servicios de ingeniería eléctrica.





6.1. CLASIFICACION SEGMENTO EMPRESARIAL EN COLOMBIA

La norma que rige actualmente para la clasificación y definición del tamaño empresarial en Colombia es el Decreto 957 de 2019, artículo 1, que establece: “adiciónese el capítulo 13 al título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único del Sector Comercio, Industria y Turismo, el cual quedará así: (…) “Artículo 2.2.1.13.2.2. Rangos para la Definición del Tamaño Empresarial. Para efectos de la clasificación del tamaño empresarial se utilizarán los siguientes rangos para determinar el valor de los ingresos por actividades ordinarias anuales de acuerdo con el sector económico de que se trate.

En Colombia el segmento empresarial está clasificada en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, esta clasificación estuvo reglamentada en la Ley 590 de 2000 conocida como la Ley Mipymes y sus modificaciones (Ley 905 de 2004); y posteriormente por el Decreto MinCIT No. 957 del 5 de junio de 2019, que rige actualmente.

Cuadro clasificación 2024 1 UVT= $47.065 pesos:

Clasificación	Manufactura	Servicios	Comercio
Microempresas	Hasta $1.108.992.595	Hasta $1.552.580.220	Hasta $2.107.052.985
Pequeñas empresas	Superior a $1.108.992.595 y hasta $9.648.089.675	Superior a $1.552.580.220 y hasta $6.210.273.815	Superior a $2.107.052.985 y hasta $20.292.968.985
Medianas empresas	Superior a $9.648.089.675 y hasta $81.731.431.725	Superior a $6.210.273.815 y hasta $22.733.995.210	Superior a $20.292.968.985 y hasta $101.692.968.980
Grandes empresas	Superior a $81.731.431.725	Superior a $22.733.995.210	Superior a $101.692.968.980

Fuente: https://www.bancoldex.com/es/sobre-bancoldex/quienes-somos/clasificacion-de-empresas-en-colombia-200

A continuación, se relaciona una muestra de pymes que tienen relación con el objeto razón de ser del presente proceso.

Item	Punto de Entrada	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)
1	Pymes-Individuales	CONSULTING SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas
2	Pymes-Individuales	IINGENIERIA IT&T DE COLOMBIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas
3	Pymes-Individuales	RED DE INGENIERIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas
4	Pymes-Individuales	ENECON SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas
5	Pymes-Individuales	SISCOTEL SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas
6	Pymes-Individuales	SERVITEC INGENIEROS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas
7	Pymes-Individuales	ELECTRICAS LAC LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas
8	Pymes-Individuales	SYT INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S	F4321 - Instalaciones eléctricas

9	Pymes-Individuales	SOLUCIONES INTEGRALES DE SERVICIOS Y PROYECTOS SISPRO SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas
10	Pymes-Individuales	SUMINISTROS Y PROYECTOS ELECTRICOS SAS SYPELC SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas

Fuente: SIIS Superintendencia de Sociedades

6.2. GREMIOS Y ASOCIACIONES

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA, evidencia dentro de la República de Colombia un sector regulado y agremiado, lo cual permite la ejecución de procedimientos y actividades bajo un enfoque de buenas prácticas en lo referente al análisis, supervisión y auditorias de eficiencia energética.

En Colombia y en especial en la Costa Caribe Colombiana tienen sede varias de las agremiaciones y asociaciones con relación directa al sector energético colombiano, lo cual maximiza la pluralidad de talento humano a distintos niveles estratégico, táctico y operacional, lo que genera condiciones de buenas prácticas y ante todo opciones estratégicas e inteligentes en el análisis y recomendaciones de la eficiencia energética bajo programas de mejoramiento continuo a distintas organizaciones públicas y privadas dentro del territorio nacional. Dentro de las agremiaciones y asociaciones se evidencian las siguientes a saber:

- Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG
- Asociación Colombiana de Ingenieros -ACIEM
- Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica – ACOLGEN
- Asociación Nacional de Empresas Generadoras –ANDEG
- Asociación Colombiana de Energía Solar –ACOSOL

7. ESTUDIO DE MERCADO

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico –C.R.A., dentro de criterios de objetividad financiera y presupuestal, recurre a capturar información directa de mercado por intermedio de invitaciones a procesos de cotización, focalizando los requerimientos técnicos requeridos bajo una filosofía de eficiencia energética; dentro de este orden de ideas en el territorio del departamento del Atlántico, existen sedes y agencias con la acreditación,

licencias vigentes de operación y certificación de normas de calidad, lo cual maximiza criterios de viabilidad en lo pertinente al objeto razón de ser del presente proceso.

7.1. DETERMINACION DE PRECIOS Y TARIFAS DE MERCADO

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico –C.R.A., evidencia la gran competitividad dentro del sector, entendiendo que es un sector regulado, donde es importante que las auditorias de eficiencia energética a realizar en las distintas sedes de la Corporación en el departamento del Atlántico. La Corporación dentro del proceso formal de cotización recurre a dos (2) cotizaciones, de las organizaciones: Orbita Ingenieros S.A.S. y Energy Business S.A.S., lo cual nos arroja como conclusión una estimación monetaria igual a Treinta y cinco millones novecientos cincuenta mil pesos m/l. **($35.950.000**), incluido IVA

TABLA No. 3
SENSIBILIDAD DE MERCADO

				COTIZACION 1	*COTIZACION 2*	*V/UNIT. PROMEDIO*	*V/PARCIAL PROMEDIO*
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	**V/UNT**	**V/UNT**		
1	Auditoria energética conforme a la Norma ISO 50001	Global	1	$ 30.588.235	$ 29.831.933	$ 30.210.084	$ 30.210.084
SUBTOTAL							**$30.210.084**
IVA 19%							**$ 5.739.916**
TOTAL							**$35.950.000**

Fuente: Cálculo realizado por la Entidad, según cotizaciones vigencia 2024

7.2. PRESUPUESTO

La determinación según la dinámica de precios y tarifas a partir del cual se desarrolló la estimación monetaria del presente proceso incluido el Impuesto al Valor Agregado a las Ventas –**IVA** es de **TREINTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/L. ($35.950.000),** incluido IVA.

TABLA No. 4
PRESUPUESTO
CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE UNA AUDITORIA ENERGÉTICA EN LAS SEDES DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	*VALOR UNITARIO*	*VALOR PARCIAL*
1	Auditoria energética conforme a la Norma ISO 50001	Global	1	$ 30.210.084	$ 30.210.084
SUBTOTAL					**$ 30.210.084**
IVA 19%					**$ 5.739.916**
TOTAL					**$ 35.950.000**

Fuente: Cálculo realizado por la entidad, según cotizaciones

8. DETERMINACION DE LA MODALIDAD DE CONTRATACION

La Corporación Autónoma Regional el Atlántico, determina por la naturaleza del proceso que el tipo de modalidad es **MINIMA CUANTIA**, tal como lo determina el Decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.2.1.5.2., de conformidad con el numeral 5º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, establece que la modalidad de selección de Mínima Cuantía resulta aplicable a casos como el presente, donde el valor del contrato no supera el 10% del valor de la menor cuantía de la entidad.

9. MENCIÓN DE SI LA CONVOCATORIA ES SUSCEPTIBLE DE SER LIMITADA A MIPYME

Que a través del artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, se modificó el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007. En ese sentido, se expidió el Decreto 1860 de 24 de diciembre de 2021, "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", reglando la participación y limitación de los procesos en donde participen Mipymes, lo cual será aplicable a todos los procesos de selección, incluida la mínima cuantía.

El artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, modifica la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, en sus artículos

2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4., y reglamentando los criterios para la limitación a Mipyme, así las cosas, todas las entidades estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. Que el valor del proceso de contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos 2 Mipyme colombianas.

3. Las solicitudes deben recibirse por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

4. Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

5. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo. Atendiendo a que el presente proceso de contratación no supera los ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el presente proceso de selección SI es susceptible de ser limitado a MIPYME.

10. ANALISIS ESTADISTICO

Para la interpretación de las estadísticas del cómo ha evolucionado el funcionamiento macroeconómico de la economía colombiana, recurre a las estadísticas oficiales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, a saber:

10.1. PRODUCTO INTERNO BRUTO –PIB

En el segundo trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2023. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,2% (contribuye 1,0 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 4,8% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,1% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2024pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,5%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,0% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual). • Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (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 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 3,5%.

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,7%.

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,5%.

TABLA No. 5
VALOR AGREGADO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA
TASAS DE CRECIMIENTO EN VOLUMEN1
SEGUNDO TRIMESTRE 2024PR

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024pr-II / 2023pr-II	2024pr / 2023pr	2024pr-II / 2024pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	10,2	8,0	1,5
Explotación de minas y canteras	-3,3	-2,5	-0,9
Industrias manufactureras	-1,6	-3,6	-0,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,6	3,7	-0,9
Construcción	2,4	1,5	0,9
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,2	-0,3	-0,05
Información y comunicaciones	-1,9	-1,9	0,3
Actividades financieras y de seguros	1,4	-0,8	1,2
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,2	0,2	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,8	5,1	1,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	11,1	9,5	3,5
Valor agregado bruto	**2,3**	**1,6**	**0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,3	0,4	-0,2
Producto Interno Bruto	**2,1**	**1,5**	**0,1**

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.

10.2. ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

En el segundo trimestre de 2024pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,9%.

• Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 1,2%.

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 0,4%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,7%.

• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,5%.

TABLA No. 6
ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TECNICAS1
TASAS DE CRECIMIENTO EN VOLUMEN
SEGUNDO TRIMESTRE 2024PR

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024Pr-II / 2023Pr-II	2024Pr / 2023Pr	2024Pr-II / 2024Pr-I
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,9	1,9	0,7
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	-1,2	-1,3	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**0,2**	**0,2**	**0,4**

Fuente: DANE, PIB_T

Pr preliminar

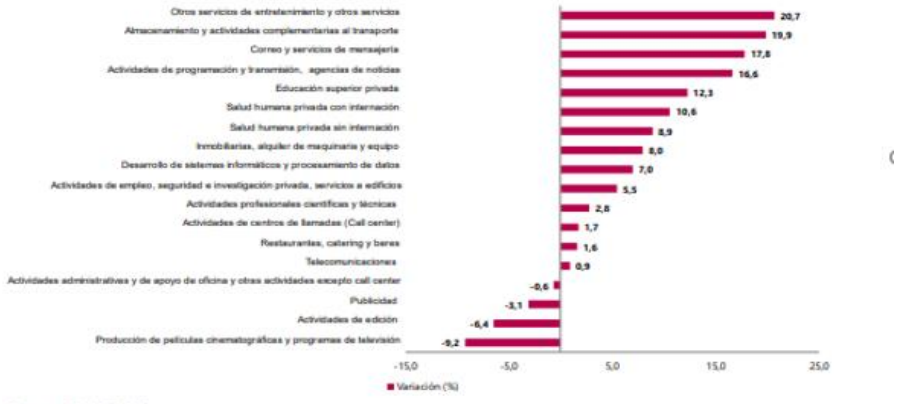
[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

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

10.3. ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS (EMS)

En julio de 2024, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con julio de 2023

GRAFICO No.1
VARIACION ANUAL DE LOS INGRESOS NOMINALES,
SEGÚN SUBSECTOR DE SERVICIOS
TOTAL NACIONAL
JULIO 2024P/JULIO 2023



Fuente: DANE, EMS.

10.4. VARIACIÓN ANUAL DEL PERSONAL OCUPADO TOTAL Y CONTRIBUCIÓN POR TIPO DE CONTRATACIÓN, SEGÚN SUBSECTOR DE SERVICIOS)

En julio de 2024, cinco de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con julio de 2023.

TABLA No. 7
VARIACIÓN ANUAL DEL PERSONAL OCUPADO TOTAL Y CONTRIBUCIÓN POR CATEGORÍA DE CONTRATACIÓN, SEGÚN SUBSECTOR DE SERVICIOS
TOTAL NACIONAL JULIO 2024P / JULIO 2023

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	0,7	-1,3	2,6	-0,6	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-2,7	-2,3	1,4	-1,9	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	0,1	0,6	0,5	-0,9	- -
J	División 58	Actividades de edición	-5,2	-5,9	1,0	-0,3	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	13,6	-1,4	1,5	13,5	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-4,2	-2,5	-1,2	-0,5	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	-5,3	-1,3	-3,7	-0,3	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	-0,5	1,2	-1,5	-0,3	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	2,2	-0,9	3,0	0,0	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-5,3	-3,2	-1,6	-0,5	- -
M	Clase 7310	Publicidad	-0,4	1,4	-1,4	-0,4	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-5,8	0,6	-1,6	-0,5	-4,3
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-9,8	-6,0	-3,4	-0,4	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	0,3	-0,1	1,4	-0,9	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	-2,6	-1,3	-1,9	0,5	0,1
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-0,9	2,1	0,2	-3,3	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	-0,5	0,7	-1,2	-0,1	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-1,5	-0,7	-0,1	-0,6	- -

Fuente: DANE, EMS
P Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
** Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130.
*** Personal hora cátedra aplica para la sección P - grupo 854.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

11. PLAZO

El plazo de ejecución de las actividades objeto del presente proceso de selección y el contrato que se derive de él, será desde la suscripción del acta de inicio hasta el 31 de diciembre de 2024.

12. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

El proceso de contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales de acuerdo a la metodología estimada en el MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS ACUERDOS COMERCIALES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN, CCEEICP-MA-03, V1 de 24 de noviembre de 2021:

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	NO	NO	SI	NO
	México	NO	NO	SI	NO
	Perú	NO	NO	SI	NO
Canadá		NO	NO	SI	NO
Chile		NO	NO	SI	NO
Corea		NO	NO	NO	NO
Costa Rica		NO	NO	SI	NO
Estados Unidos		NO	NO	SI	NO
Estados AELC		NO	NO	SI	NO
México		SI	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	NO	NO	NO
Unión Europea		NO	NO	SI	NO
Israel		NO	NO	SI	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		NO	NO	NO	NO
CAN		SI	SI	NO	SI

Fuente: Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en proceso de contratación, versión CCEEICP-MA-03- Colombia Compra Eficiente

En consecuencia, la entidad concederá trato nacional a proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el Proceso de Contratación. Adicionalmente, los proponentes de estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato**.**

13. ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLOS

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.16.2 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, en el presente proceso de selección la entidad ha evaluado el riesgo que representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, basándose en las reglas contenidas en el Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación versión 1, expedido por Colombia Compra Eficiente. (Matriz Adjunta).

Se firma a los once (11) días del mes de octubre de 2024.

TAYRO PIMIENTA DELUQUEZ
Subdirector Financiero

Proyectó: Ester Pineda Sierra – Asesora Externa

Anexo: Cotizaciones

Juan Camilo Calderon - SGI

De: Carmen Arrieta <info@orbitaingenieros.co>
Enviado el: martes, 1 de octubre de 2024 4:51 p. m.
Para: Juan Camilo Calderon - SGI
Asunto: PORB-0024-5-2024-V3 OFERTA CRA - Auditoría Energética conforme a ISO 50001
Datos adjuntos: PORB-0024-5-2024-V3 CRA - Auditoría Energética conforme a ISO 50001.pdf

Buenas tardes, Juan Camilo:

Adjunto oferta actualizada, relacionada a la Auditoría Energética conforme a la norma ISO 50001.

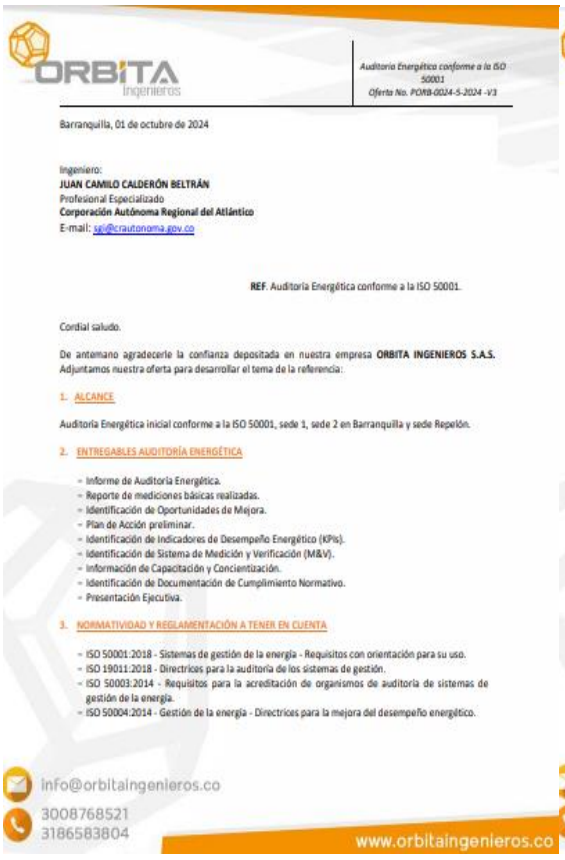
Quedamos muy atentos a resolver cualquier inquietud al respecto.

Cordialmente,

ORBITA Ingenieros

Carmen X. Arrieta Camargo
Ejecutiva de Operaciones

Teléfono: (+057) 318 6583804 - (+057) 300 8768521
Email: info@orbitaingenieros.co
Nuestros servicios en www.orbitaingenieros.co



ORBITA Ingenieros

Auditoría Energética conforme a la ISO 50001
Oferta No. PORB-0024-5-2024 -V3

Barranquilla, 01 de octubre de 2024

Ingeniero:
JUAN CAMILO CALDERÓN BELTRÁN
Profesional Especializado
Corporación Autónoma Regional del Atlántico
E-mail: sgi@crautonoma.gov.co

REF. Auditoría Energética conforme a la ISO 50001.

Cordial saludo.

De antemano agradecerle la confianza depositada en nuestra empresa **ORBITA INGENIEROS S.A.S.** Adjuntamos nuestra oferta para desarrollar el tema de la referencia:

1. ALCANCE

Auditoría Energética inicial conforme a la ISO 50001, sede 1, sede 2 en Barranquilla y sede Repelón.

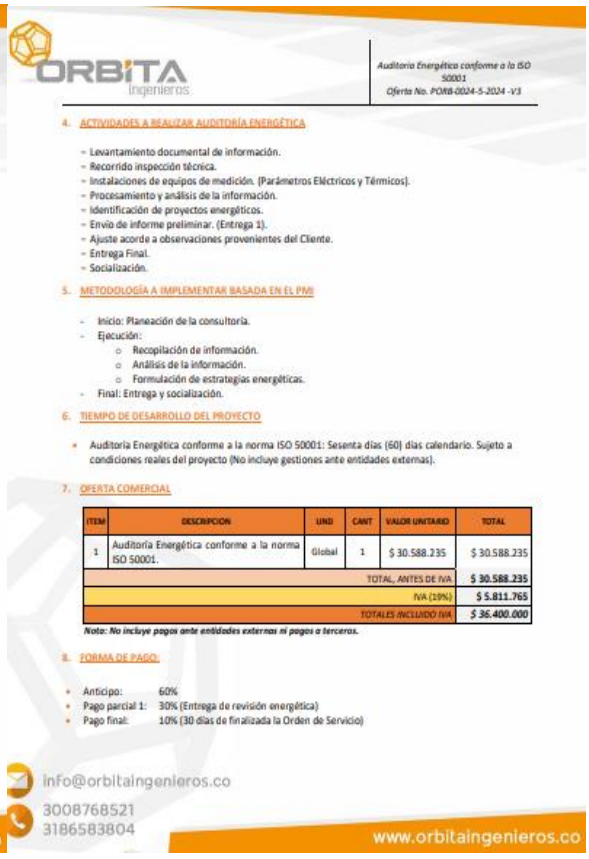
2. ENTREGABLES AUDITORÍA ENERGÉTICA

- Informe de Auditoría Energética.
- Reporte de mediciones básicas realizadas.
- Identificación de Oportunidades de Mejora.
- Plan de Acción preliminar.
- Identificación de Indicadores de Desempeño Energético (KPIs).
- Identificación de Sistema de Medición y Verificación (M&V).
- Información de Capacitación y Concientización.
- Identificación de Documentación de Cumplimiento Normativo.
- Presentación Ejecutiva.

3. NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN A TENER EN CUENTA

- ISO 50001:2018 - Sistemas de gestión de la energía - Requisitos con orientación para su uso.
- ISO 19011:2018 - Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.
- ISO 50003:2014 - Requisitos para la acreditación de organismos de auditoría de sistemas de gestión de la energía.
- ISO 50004:2014 - Gestión de la energía - Directrices para la mejora del desempeño energético.

info@orbitaingenieros.co
3008768521
3186583804
www.orbitaingenieros.co



ORBITA Ingenieros

Auditoría Energética conforme a la ISO 50001
Oferta No. PORB-0024-5-2024 -V3

4. ACTIVIDADES A REALIZAR AUDITORÍA ENERGÉTICA

- Levantamiento documental de información.
- Recorrido inspección técnica.
- Instalaciones de equipos de medición. (Parámetros Eléctricos y Térmicos).
- Procesamiento y análisis de la información.
- Identificación de proyectos energéticos.
- Envío de informe preliminar. (Entrega 1).
- Ajuste acorde a observaciones provenientes del Cliente.
- Entrega Final.
- Socialización.

5. METODOLOGÍA A IMPLEMENTAR BASADA EN EL PMI

- Inicio: Planeación de la consultoría.
- Ejecución:
  - Recopilación de información.
  - Análisis de la información.
  - Formulación de estrategias energéticas.
- Final: Entrega y socialización.

6. TIEMPO DE DESARROLLO DEL PROYECTO

- Auditoría Energética conforme a la norma ISO 50001: Sesenta días (60) días calendario. Sujeto a condiciones reales del proyecto (No incluye gestiones ante entidades externas).

7. OFERTA COMERCIAL

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	Auditoría Energética conforme a la norma ISO 50001.	Global	1	$ 30.588.235	$ 30.588.235
				TOTAL, ANTES DE IVA	$ 30.588.235
				IVA (19%)	$ 5.811.765
				TOTALES INCLUIDO IVA	$ 36.400.000

Nota: No incluye pagos ante entidades externas ni pagos a terceros.

8. FORMA DE PAGO:

- Anticipo: 60%
- Pago parcial 1: 30% (Entrega de revisión energética)
- Pago final: 10% (30 días de finalizada la Orden de Servicio)

info@orbitaingenieros.co
3008768521
3186583804
www.orbitaingenieros.co



ORBITA Ingenieros

Auditoria Energética conforme a la ISO 50001
Oferta No. PORB-0024-5-2024 -V3

FAVOR CONSIGNAR A LA CUENTA CORRIENTE N° 814-60162260 DE BANCOLOMBIA A NOMBRE DE ORBITA INGENIEROS S.A.S. NIT. 900.937.057-6 Y ENVIAR COPIA A info@orbitaingenieros.co.

9. EXCLUSIONES:

- No incluye gastos de estadía y trasporte (Terrestre o aéreo) fuera de Barranquilla.
- No incluye personal técnico, éste debe ser suministrado en sitio para la apertura y cierre de subestaciones y equipos de propiedad del cliente como tableros entre otros.
- Estudios ambientales.
- Estudios hidrológicos.
- Consultas a entidades fuera del objeto de este servicio.

Estamos muy atentos a resolver cualquier inquietud al respecto.

Cordialmente,

CARMEN X. ARRIETA CAMARGO
Ejecutiva de Operaciones

info@orbitaingenieros.co
3008768521
3186583804
www.orbitaingenieros.co



Barranquilla, 1 de octubre de 2024

Señores:
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
Atte: Ing. Juan Camilo Calderón Beltrán
Profesional Especializado
E-mail: sgi@crautonoma.gov.co

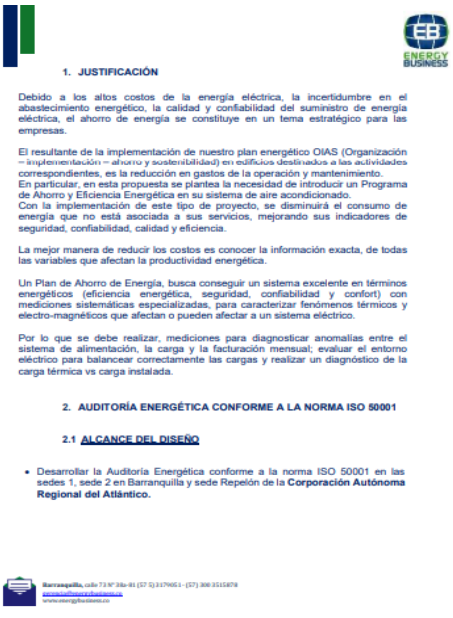
Cordial saludo.

De antemano agradecerle la confianza depositada en nuestra empresa **ENERGY BUSINESS S.A.S**. Les expresamos nuestro interés en participar y ser favorecidos para desarrollar la Consultoría de Diseño del sistema de acondicionamiento de aire de la invitación.

Estaremos atentos a resolverle cualquier inquietud, si desea conocer más de nuestra Empresa lo invito a visitar nuestro sitio web: www.energybusiness.co

Cordialmente,

Jorge E. Cárdenas Guerra
CEO ENERGY BUSINESS SAS
Ing. Mecánico – Esp. Gestión la energía
Matrícula Profesional: 47200-6258



1. JUSTIFICACIÓN

Debido a los altos costos de la energía eléctrica, la incertidumbre en el abastecimiento energético, la calidad y confiabilidad del suministro de energía eléctrica, el ahorro de energía se constituye en un tema estratégico para las empresas.

El resultante de la implementación de nuestro plan energético OIAS (Organización – implementación – ahorro y sostenibilidad) en edificios destinados a las actividades correspondientes, es la reducción en gastos de la operación y mantenimiento.
En particular, en esta propuesta se plantea la necesidad de introducir un Programa de Ahorro y Eficiencia Energética en su sistema de aire acondicionado.
Con la implementación de este tipo de proyecto, se disminuirá el consumo de energía que no está asociada a sus servicios, mejorando sus indicadores de seguridad, confiabilidad, calidad y eficiencia.

La mejor manera de reducir los costos es conocer la información exacta, de todas las variables que afectan la productividad energética.

Un Plan de Ahorro de Energía, busca conseguir un sistema excelente en términos energéticos (eficiencia energética, seguridad, confiabilidad y confort) con mediciones sistemáticas especializadas, para caracterizar fenómenos térmicos y electro-magnéticos que afectan o pueden afectar a un sistema eléctrico.

Por lo que se debe realizar, mediciones para diagnosticar anomalías entre el sistema de alimentación, la carga y la facturación mensual; evaluar el entorno eléctrico para balancear correctamente las cargas y realizar un diagnóstico de la carga térmica vs carga instalada.

2. AUDITORÍA ENERGÉTICA CONFORME A LA NORMA ISO 50001

2.1 ALCANCE DEL DISEÑO

- Desarrollar la Auditoría Energética conforme a la norma ISO 50001 en las sedes 1, sede 2 en Barranquilla y sede Repelón de la **Corporación Autónoma Regional del Atlántico.**



3. NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN A TENER EN CUENTA

- ISO 50001:2018 - Sistemas de gestión de la energía - Requisitos con orientación para su uso.
- ISO 50004:2014 - Gestión de la energía - Directrices para la mejora del desempeño energético.
- ISO 50003:2014 - Requisitos para la acreditación de organismos de auditoría de sistemas de
- gestión de la energía.
- ISO 19011:2018 - Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.

4. METODOLOGÍA

¿NECESIDAD?

- Altos consumos de energía.
- Edificios enfermos (I.A.Q) (Áreas Calientes).
- Desorden de activos energéticos hoy.
- Falta de políticas de inversión energética.
- Funcionamiento de su sistema (Confort).
- Tecnología obsoleta y mal mantenimiento.
- Falta de recursos para invertir.
- Desconocimiento en reglamentaciones.
- Generar ingresos adicionales (E.C).
- Apoyo o soporte técnico.
- Proyectos serios y personas comprometidas.

¿CÓMO VAS HACERLO?

- Caracterizando (línea base).
- Evaluando (Pareto).
- Implementando (selectivos).
- Automatizando (controlando).
- Capacitando (cultura de ahorro y orden).
- Manteniendo y acompañando.

¿CUÁL ES EL SECTOR OBJETIVO?

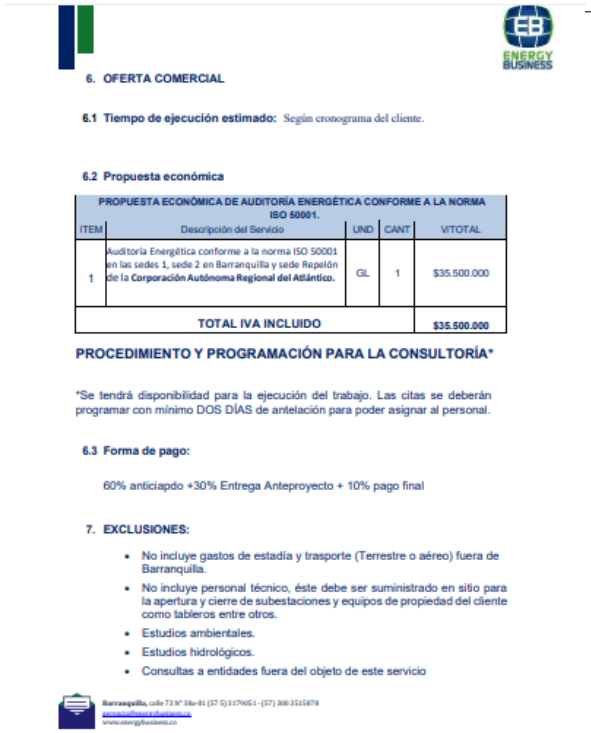
- Clientes con tecnología obsoletas.
- Clientes con flujo y poco capital de inversión.
- Clientes comprometidos con M.A.
- Clientes que gustan del hacerlo bien.

¿POR QUÉ HACERLO?

- Eficiente, genera ahorro.
- Reconocimiento y organización.
- ISO 50001/5113/ etcétera.
- Confiabilidad del sistema (energético).
- Conocen lo que tienen hoy.



5. ENTREGABLES



6. OFERTA COMERCIAL

6.1 Tiempo de ejecución estimado: Según cronograma del cliente.

6.2 Propuesta económica

PROPUESTA ECONÓMICA DE AUDITORÍA ENERGÉTICA CONFORME A LA NORMA ISO 50001.				
ITEM	Descripción del Servicio	UND	CANT	VITOTAL
1	Auditoría Energética conforme a la norma ISO 50001 en las sedes 1, sede 2 en Barranquilla y sede Repelón de la **Corporación Autónoma Regional del Atlántico.**	GL	1	$35.500.000
	TOTAL IVA INCLUIDO			**$35.500.000**

PROCEDIMIENTO Y PROGRAMACIÓN PARA LA CONSULTORÍA*

*Se tendrá disponibilidad para la ejecución del trabajo. Las citas se deberán programar con mínimo DOS DÍAS de antelación para poder asignar al personal.

6.3 Forma de pago:

60% anticiapdo +30% Entrega Anteproyecto + 10% pago final

7. EXCLUSIONES:

- No incluye gastos de estadía y trasporte (Terrestre o aéreo) fuera de Barranquilla.
- No incluye personal técnico, éste debe ser suministrado en sitio para la apertura y cierre de subestaciones y equipos de propiedad del cliente como tableros entre otros.
- Estudios ambientales.
- Estudios hidrológicos.
- Consultas a entidades fuera del objeto de este servicio



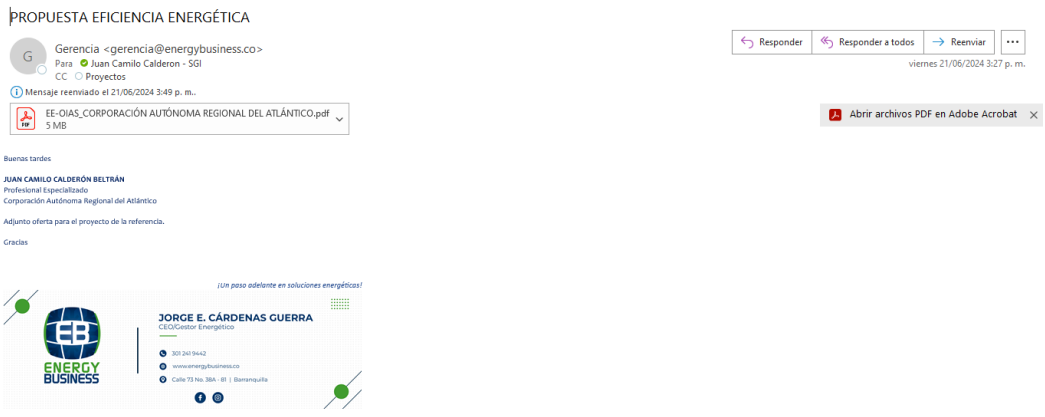
3. PERSONAL RESPONSABLE DE ESTA CONSULTORÍA

Esp. Ing. Jorge Enrique Cárdenas Guerra: Ingeniero Mecánico con 12 años de experiencia, Esp. en gestión eficiente de la energía, diseñador Energético.

Cualquier sugerencia o aclaración de la propuesta, estaremos atentos a resolverla.
gerencia@energybusiness.co.

Cordialmente,

Jorge E. Cárdenas Guerra
CEO ENERGY BUSINESS SAS
Ing. Mecánico – Esp. Gestión la energía
Matricula Profesional: AT230-6258



PROPUESTA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Gerencia <gerencia@energybusiness.co>
Para Juan Camilo Calderon - SGI
CC Proyectos

Mensaje reenviado el 21/06/2024 3:49 p. m..

EE-OIAS_CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO.pdf
5 MB

Buenas tardes

JUAN CAMILO CALDERÓN BELTRÁN
Profesional Especializado
Corporación Autónoma Regional del Atlántico

Adjunto oferta para el proyecto de la referencia.

Gracias

¡Un paso adelante en soluciones energéticas!

JORGE E. CÁRDENAS GUERRA
CEO/Gestor Energético

301 240 9442
www.energybusiness.co
Calle 73 No. 38A - 81 | Barranquilla

Responder | Responder a todos | Reenviar | ...
viernes 21/06/2024 3:27 p. m.

Abrir archivos PDF en Adobe Acrobat