



## Parque Tecnológico para la Eficiencia Energética

### Invitación pública 004-2023-C5-C6-C7-C8-C9.3 Programa para el fortalecimiento y promoción de procesos de eficiencia energética para sectores industriales con alta demanda de energía térmica en Colombia.

**Unidad Académica o Administrativa:** Vicerrectoría Administrativa

	Nombre y cargo	Firma
Elaboró	<b>Gabriel Jaime Álvarez</b> Coordinador del proyecto.	
Aprobó	<b>Ramón Javier Mesa Callejas</b> Vicerrector Administrativo UdeA.	

1.	CONTENIDO	
2.	ANTECEDENTES.....	2
3.	INFORMACIÓN GENERAL.....	3
	3.1. Cronograma.....	3
	3.2. Actividades y entregables .....	3
	4.1. Perfil mínimo requerido: Estudios de educación formal. ....	5
	4.2. Experiencia relacionada .....	5
	4.3. Otras habilidades y competencias: .....	5
	4.4. Requisitos jurídicos: .....	6
5.	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	6
6.	DOCUMENTACIÓN REQUERIDA .....	6
7.	ORDEN DE ELEGIBILIDAD.....	7
8.	CRITERIOS DE DESEMPATE .....	7
9.	CAUSALES DE EXCLUSIÓN .....	7
10.	DECLARACIÓN PROCESO DESIERTO.....	7
11.	FORMA DE PAGO .....	7



**Invitación pública 004-2023-C5-C6-C7-C8-C9.3**  
**Programa para el fortalecimiento y promoción de procesos de eficiencia energética para sectores industriales con alta demanda de energía térmica en Colombia.**

**Unidad Académica o Administrativa:** Vicerrectoría Administrativa

**Fecha:**

## 2. ANTECEDENTES

En el marco del programa Euroclima+, el Grupo GASURE de la Universidad de Antioquia, el grupo TAYEA de la Universidad Nacional y Colombia Productiva - CP unieron esfuerzos para presentar la propuesta aprobada: “Programa para el fortalecimiento y promoción de procesos de eficiencia energética para sectores industriales con alta demanda de energía térmica en Colombia”. El cual tiene como objetivo desarrollar un parque tecnológico industrial para la innovación, adaptación, demostración y transferencia de tecnologías (nacionales e internacionales) modernas y con alta eficiencia energética para la combustión y el calentamiento. Se pretende que sea adaptable a la escala económica y técnica del sector industrial colombiano, a sus requerimientos específicos y a costos razonables y ajustados a sus capacidades económicas y financieras. El proyecto contará también con el diseño de programa de monitoreo y evaluación de impactos de medidas adoptadas en eficiencia energética por la industria en Colombia y tendrá en cuenta la igualdad de género tanto en la fase de concepción, como en las fases de funcionamiento.

El proyecto está conformado por seis componentes independientes que se listan a continuación:

- Componente A: Construcción de la infraestructura del parque tecnológico.
- Componente B. Estructuración y consolidación del parque.
- Componente C: Ajuste y alistamiento de tecnologías de combustión y calentamiento modernas y eficientes.
- Componente D. Programa de monitoreo, digitalización de procesos, analítica de datos y evaluación de impactos.
- Componente E. Promoción de la cultura del uso eficiente y racional de la energía.
- Componente F. Promoción, divulgación y búsqueda de actores y estrategias para el sostenimiento del parque.

### 3. INFORMACIÓN GENERAL

<b>Denominación consultoría</b>	Ingeniero 3 en el Programa para el fortalecimiento y promoción de procesos de eficiencia energética para sectores industriales con alta demanda de energía térmica en Colombia
<b>Código de convenio</b>	AFD CZZ2300 19B
<b>Código de proyecto</b>	CV91200202
<b>Centro gestor</b>	10440009 proyectos Vicerrectoría Administrativa
<b>Tipo de adquisición</b>	Adquisición Competitiva Nacional
<b>Tipo de vinculación</b>	Contrato de Consultoría <sup>1</sup>
<b>Duración del proyecto:</b>	14 meses
<b>Fechas para la prestación de la consultoría:</b>	01 de septiembre de 2023 a 31 de octubre de 2024
<b>Sede de actividades:</b>	Medellín y El Carmen de Viboral- Antioquia, la ubicación de la obra física será en el Carmen de Viboral – Antioquia, sin embargo, se pretenderá tener un impacto inicialmente en las zonas industriales de las ciudades principales: Medellín (Área Metropolitana que incluye los Municipios de Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Envigado, Sabaneta, Caldas, La Estrella e Itagüí, y Municipios cercanos al Oriente Antioqueño); Bogotá; Cali; y Barranquilla.
<b>Valor total del contrato:</b>	\$ 84.280.000 (corresponde al valor de los honorarios para la vigencia del contrato)
<b>Número de personas requeridas:</b>	Uno (1)

#### 3.1. Cronograma

Publicación de la convocatoria, portal UdeA <a href="http://www.udea.edu.co">www.udea.edu.co</a>	29 de junio de 2023
Recepción de documentación Aspirantes	Hasta el 10 de julio de 2023 a las 4:00 p.m. hora legal colombiana señalada por el Instituto de Metrología. <a href="mailto:ptee.viceadministrativa@udea.edu.co">ptee.viceadministrativa@udea.edu.co</a>
Verificación de requisitos y preselección	Del 11 al 14 de julio de 2023
Publicación de resultados de la verificación de requisitos	17 de julio de 2023
Entrevistas y prueba técnica	Del 19 al 24 de julio 2023
Publicación de resultados	28 de julio 2023

#### 3.2. Actividades y entregables

##### Actividades y entregables del Consultor Individual:

##### De forma individual:

<sup>1</sup> Según el artículo 32 de la Ley 80 de 1983, son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.

- a) Brindar apoyo al Comité Técnico Científico CTC del **Proyecto**, según sus requerimientos. **Soporte:** informes técnicos acompañados de sus respectivas sustentaciones, empleando herramientas o medios de acuerdo con las tecnologías de la información y comunicación, para soportar las propuestas, las sugerencias e iniciativas que se propongan y ejecuten en el desarrollo del proyecto.
- b) Las demás actividades que requiera el **Contratante** y estén directamente relacionadas con el objeto del Contrato.

#### **De forma conjunta:**

- c) Participar en la búsqueda de centros para las misiones tecnológicas según lo determine el CTC para la estructuración y funcionamiento del Parque. **Soportes:** documento que soporte la asistencia en la selección de parques o centros de interés empleando herramientas o medios de acuerdo con las tecnologías de la información y comunicación.
- d) Cooperar en la definición de necesidades y requerimientos para las pruebas de las tecnologías demostrativas y la puesta en operación del parque tecnológico. **Soportes:** informe técnico y presentación empleando herramientas o medios de acuerdo con las tecnologías de la información y comunicación para sustentación y discusión ante el CTC; así mismo, elaborar Informes conjuntos con la comisión respectiva que defina el CTC; actas de reunión y acuerdos con el equipo de interventoría.
- e) Cooperar en la definición de necesidades, requerimientos en la Construcción de la infraestructura y operación de la plataforma educativa interactiva. **Soportes:** informe técnico y presentación empleando herramientas o medios de acuerdo con las tecnologías de la información y comunicación para sustentación y discusión ante el CTC; así mismo, elaborar informes conjuntos con la comisión respectiva que defina el CTC; actas de reunión y acuerdos con el equipo de interventoría.
- f) Cooperar en la definición de necesidades y requerimientos en la Construcción de la infraestructura y operación del centro de monitoreo. **Soportes:** informe técnico y presentación empleando herramientas o medios de acuerdo con las tecnologías de la información y comunicación para sustentación y discusión ante el CTC; así mismo, elaborar informes conjuntos con la comisión respectiva que defina el CTC; actas de reunión y acuerdos con el equipo de interventoría.
- g) Apoyar el equipo de ingenieros responsable de las actividades para el diagnóstico inicial, ajuste, puesta a punto y en marcha para demostración de las tecnologías que serán trasladadas al parque. **Soportes:** informes técnicos, planos de montaje y detalle para el ajuste de los equipos y periféricos; informe técnico de evaluación (incluye un diagnóstico de las tecnologías que se pondrán en demostración) experimental de las tecnologías antes y después de la instalación en el parque; y un informe para la operación de las tecnologías. Para lo anterior empleará herramientas o medios de acuerdo con las tecnologías de la información y comunicación.
- h) Soporte en la promoción y divulgación del parque. **Soporte:** informe técnico acerca de las actividades colaborativas que realizará con los otros investigadores del proyecto, empleando herramientas o medios de acuerdo con las tecnologías de la información y comunicación.
- i) Soporte a la identificación de procesos industriales que puedan ser incorporado a las pruebas piloto del centro de monitoreo digital y para el diagnóstico y optimización de los respectivos sistemas térmicos. **Soporte:** informe técnico acerca de las actividades colaborativas que realizará con los otros investigadores del proyecto, empleando herramientas o medios de acuerdo con las tecnologías de la información y comunicación.

#### **NOTAS:**

- Las actividades deben estar soportadas con informes (entregables) definidos por el CTC y avalados el interventor técnico que designe el ordenador del gasto.

#### **4. Requisitos habilitantes.**

#### 4.1. Perfil mínimo requerido: Estudios de educación formal.

El **Aspirante** debe tener título de formación profesional en Ingeniería mecánica o profesiones afines.

##### Medios de prueba:

##### Aspirante colombiano

- 1) Hoja de vida completa;
- 2) Fotocopia o copia digital del título y el acta de grado, otorgado por una institución de educación superior reconocida por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) de Colombia.
- 3) Copia digital de la matrícula o tarjeta profesional vigente.

##### Aspirante extranjero

- 1) Hoja de vida completa;
- 2) Fotocopia o copia digital del título y el acta de grado, otorgado por una institución de educación superior reconocida por la autoridad competente y convalidación por el MEN conforme lo exijan las normas vigentes en Colombia;
- 3) Copia digital de la matrícula o tarjeta profesional expedida por la autoridad competente en el país de origen

#### 4.2. Experiencia relacionada

El **Aspirante** debe tener una experiencia profesional mínima de seis (6) meses relacionada con:

- 1) Proyectos relacionados con tecnologías de combustión avanzada (combustión sin llama, quemadores auto recuperativos u otras) y eficiencia energética.
- 2) Proyectos que incluyan simulación numérica RANS.
- 3) Proyectos de interacción con la Industria.
- 4) Proyectos de I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación).
- 5) Publicaciones internacionales: al menos 1 en categoría A2 o superior.

**Nota:** la experiencia relacionada es la adquirida luego de graduado y a partir del ejercicio de empleos o actividades iguales o similares con los entregables o las actividades a desarrollar en el contrato.

**Medio de prueba.** Certificado(s) de experiencia expedido(s) por el empleador (no es requerido con fecha reciente), con la siguiente información: nombre de la entidad donde se haya laborado; fechas de vinculación y desvinculación de la entidad, y dedicación; relación de las funciones desempeñadas en cada cargo ocupado y período de desempeño en cada uno de ellos.

#### 4.3. Otras habilidades y competencias:

El **Aspirante** debe tener:

- 1) Habilidades para la planeación y el trabajo en equipo.
- 2) Capacidad para el análisis de datos y documentos técnicos.
- 3) Capacidad para resolver problemas y de manejo de relaciones permanentes y fluidas con diversos tipos de actores involucrados.
- 4) Excelentes habilidades de organización y comunicación.
- 5) Alta confiabilidad y excelente tratamiento de la información, acorde a los niveles de acceso y reserva necesaria.

## Medios de prueba: Entrevista

### 4.4. Requisitos jurídicos:

El **Aspirante** debe cumplir los siguientes requisitos:

Ítem	Requisito	Medio de prueba
1	No tener inhabilidades, incompatibilidades ni conflictos de interés, según la Constitución Nacional, la Ley y el Acuerdo Superior 395 de 2011	Formato declaración de integridad firmado
2	Cumplir con la Declaración de Integridad de la AFD	
3	No tener antecedentes disciplinarios en el SIBOR de la Contraloría General de la República o su equivalente en el país de origen;	El <b>Aspirante</b> puede obtenerlo gratis en la Contraloría (*) <sup>2</sup> o su equivalente
4	No tener antecedentes disciplinarios en el SIRI de la Procuraduría General de la Nación o su equivalente en el país de origen;	El <b>Aspirante</b> puede obtenerlo gratis en la Procuraduría (*) o su equivalente
5	No tener mora en el REDAM (Registro de Deudores Alimentarios Morosos)	El <b>Aspirante</b> puede obtenerlo gratis en REDAM (*) <a href="https://www.redam.gov.co/">https://www.redam.gov.co/</a>
6	No tener antecedentes judiciales o penales en la Policía Nacional de Colombia o en su país de origen	El <b>Aspirante</b> puede obtenerlo gratis en la Policía (*) o su equivalente
7	No estar en mora en el RNMC de la Policía Nacional	El <b>Aspirante</b> puede obtenerlo gratis la Policía (*) o su equivalente
8	No tener antecedentes por delitos sexuales contra menores de edad en Colombia o en su país de origen; según el artículo 1, Ley 1918 de 12/07/2018	El <b>Aspirante</b> puede obtenerlo gratis <a href="https://inhabilidades.policia.gov.co:8080/">https://inhabilidades.policia.gov.co:8080/</a>

## 5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

<b>1. Formación académica</b>	<b>Puntaje hasta: 20 puntos</b>
<b>Posgrado</b>	<b>Hasta 20 puntos</b>
Diplomados o cursos relacionados en el área afín	10 puntos
Especialización relacionada con en el área afín	
Maestría relacionada con el área afín	20 puntos
<b>El puntaje asignado a los títulos de posgrado no es acumulable, en consecuencia, se asigna únicamente el porcentaje correspondiente al título de mayor categoría</b>	

<b>2. Experiencia laboral en el área requerida y relacionada con el cargo.</b>	<b>Puntaje hasta: 40 puntos</b>
Más de 6 meses y hasta 1 año	Hasta 15 puntos
Más de 1 año y hasta 2 años	Hasta 25 puntos
Más de 3 años	40 puntos
<b>3. Pruebas</b>	<b>Puntaje hasta: 40 puntos</b>
Entrevista valorar habilidades y competencias del cargo	Entrevista: 40 puntos
<b>Puntaje Total</b>	<b>Hasta 100 Puntos</b>

## 6. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

Para el proceso de contratación, el **Aspirante** seleccionado deberá presentar:

1. Copia digital de la cédula al 100%, o su equivalente en el país del Aspirante

<sup>2</sup> (\*) Es requisito subsanable; en caso de no aportarlo la **UdeA** lo obtendrá de forma oficiosa.

2. Certificado de afiliación al Fondo de Pensiones, o su equivalente en el país del Aspirante
3. Certificado de afiliación a EPS, o su equivalente en el país del Aspirante
4. Certificado de cuenta bancaria.

## 7. ORDEN DE ELEGIBILIDAD

En el informe de evaluación se debe establecer en orden de elegibilidad, en caso de no aceptación del **Aspirante** seleccionado se continuará en estricto orden de elegibilidad.

## 8. CRITERIOS DE DESEMPATE

1. Con el **Aspirante** que se encuentre en situación de discapacidad.
2. Con el **Aspirante** que demuestre la calidad de víctima, conforme a lo descrito en el artículo 131 de la Ley 1448 de 2011.
3. Con el **Aspirante** que demuestre haber cumplido con el deber de votar en las elecciones inmediatamente anteriores, en los términos señalados en el artículo 2 numeral 3 de la Ley 403 de 1997.

Para acogerse y aplicar el criterio 3 de desempate, el **Aspirante** deberá adjuntar la certificación de la Registraduría Nacional del Estado Civil para la elección de Presidente de la República del 19 de junio de 2022, si desea utilizarlo, en caso de empate. No aplica para **Aspirantes** de otro país.

## 9. CAUSALES DE EXCLUSIÓN

La **UdeA** excluirá el **Aspirante** que en cualquier etapa del proceso incurra en una de las siguientes faltas:

1. No cumpla con las exigencias de la invitación.
2. Se presente de forma extemporánea o luego de la fecha y hora fijadas para el cierre, o se entreguen los documentos en lugar diferente al establecido en la invitación.
3. Presente información y/o documentación que no sea veraz o se observen presuntas falsedades o inconsistencias o contradicciones en los documentos.

## 10. DECLARACIÓN PROCESO DESIERTO

La **UdeA** declarará desierta la invitación en los siguientes eventos:

1. Por motivos que impidan la escogencia del mejor **Aspirante**.
2. Porque sobrevengan razones de fuerza mayor o caso fortuito.
3. Porque se presentan graves inconvenientes que le impidan a la **UdeA** cumplir la obligación contractual futura.
4. Por no presentarse **Aspirante**.

## 11. FORMA DE PAGO

La **UdeA** pagará cada mes con informe previo con descripción de sub-actividades e insumos donde se evidencie el grado de avance de las actividades y se informe sobre logros y dificultades con el visto bueno del interventor y del Comité Técnico Científico, de acuerdo con la siguiente tabla:

Producto	Fecha	Peso porcentual en la consultoría
Entrega de informe mensual n°1	20/09/2023	7%
Entrega de informe mensual n°2	20/10/2023	7%
Entrega de informe mensual n°3	20/11/2023	7%
Entrega de informe mensual n°4	20/12/2023	7%
Entrega de informe mensual n°5	20/01/2024	7%
Entrega de informe mensual n°6	20/02/2024	7%
Entrega de informe mensual n°7	20/03/2024	7%
Entrega de informe mensual n°8	20/04/2024	7%
Entrega de informe mensual n°9	20/05/2024	7%
Entrega de informe mensual n°10	20/06/2024	7%
Entrega de informe mensual n°11	20/07/2024	7%
Entrega de informe mensual n°12	20/08/2024	7%
Entrega de informe mensual n°13	20/09/2024	7%
Entrega de informe mensual n°14	20/10/2024	9%
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

Firmado digitalmente por: José Rocha Jiménez  
 DNI: 00184442 de Contratos y Convenios, O: Universidad de Antioquia, CN: José Rocha Jiménez, E: jose.rocha@udea.edu.co  
 Razón: Soy el autor de este documento.  
 Ubicación: Medellín, Colombia  
 Fecha: 2023.09.23 14:43:38  
 0907

# Anexo 1. TDR Ingeniero 3 firmado

Informe de auditoría final

2023-06-23

Fecha de creación:	2023-06-23
Por:	Asistente Vicerrectoria Administrativo Universidad de Antioquia (asisviceadministrativo@udea.edu.co)
Estado:	Firmado
ID de transacción:	CBJCHBCAABAAqAwyiyu3sAc5nBGLngzXuDoJe0_sWNn2

## Historial de “Anexo 1. TDR Ingeniero 3 firmado”

-  José Rocha Jiménez (jose.rocha@udea.edu.co) ha firmado previamente el documento digitalmente.  
2023-06-23 - 19:43:38 GMT- Dirección IP: 200.24.16.161.
-  Asistente Vicerrectoria Administrativo Universidad de Antioquia (asisviceadministrativo@udea.edu.co) ha creado el documento.  
2023-06-23 - 19:47:28 GMT- Dirección IP: 200.24.16.161.
-  El documento se ha enviado por correo electrónico a ptee.viceadministrativa@udea.edu.co para su firma.  
2023-06-23 - 19:48:03 GMT
-  ptee.viceadministrativa@udea.edu.co ha visualizado el correo electrónico.  
2023-06-23 - 20:55:59 GMT- Dirección IP: 66.102.8.212.
-  El firmante ptee.viceadministrativa@udea.edu.co firmó con el nombre de Gabriel Jaime Alvarez  
2023-06-23 - 21:09:21 GMT- Dirección IP: 200.24.16.229.
-  Gabriel Jaime Alvarez (ptee.viceadministrativa@udea.edu.co) ha firmado electrónicamente el documento.  
Fecha de firma: 2023-06-23 - 21:09:23 GMT. Origen de hora: servidor.- Dirección IP: 200.24.16.229.
-  El documento se ha enviado por correo electrónico a viceadministrativo@udea.edu.co para su firma.  
2023-06-23 - 21:09:24 GMT
-  viceadministrativo@udea.edu.co ha visualizado el correo electrónico.  
2023-06-23 - 21:22:33 GMT- Dirección IP: 66.102.8.217.
-  El firmante viceadministrativo@udea.edu.co firmó con el nombre de Ramón Javier Mesa Callejas  
2023-06-23 - 21:22:43 GMT- Dirección IP: 200.24.16.161.
-  Ramón Javier Mesa Callejas (viceadministrativo@udea.edu.co) ha firmado electrónicamente el documento.  
Fecha de firma: 2023-06-23 - 21:22:45 GMT. Origen de hora: servidor.- Dirección IP: 200.24.16.161.
-  Documento completado.  
2023-06-23 - 21:22:45 GMT