

**INVITACIÓN A PRESENTAR EXPRESIONES DE INTERÉS  
SERVICIOS DE CONSULTORÍA – SELECCIÓN DE CONSULTORES INDIVIDUALES**

**PAÍS:** República de Colombia

**PROYECTO:** Programa de Acceso y Calidad de la Educación Superior – PACES

**OPERACIÓN No.:** BIRF 8701-CO

**TIPO DE CONTRATACIÓN:** Servicios de Consultoría – Consultoría Individual

**EXPRESIONES DE INTERÉS PARA CONTRATACIÓN DE:**

Coinvestigador N°2

Proceso de contratación No. 033-2019

**Actividades:**

Con la contratación del Coinvestigador N°2 se desarrollarán las actividades necesarias para cumplir el objeto del contrato, siguiendo los procedimientos y estándares definidos para el proyecto Ajuste, escalado y evaluación en condiciones de procesos productivos industriales de sistemas de combustión avanzados de alta eficiencia energética y bajas emisiones y Desarrollo de un sistema "power to gas" (PTG) en el contexto de las fuentes de energía renovables y convencionales disponible en la Guajira. Las cuales serán las siguientes:

- Implementar simulaciones computacionales con modelos RANS (Reynold Average Navier Stokes), para analizar los fenómenos de combustión sin llama y de sus implicaciones en el ajuste y escalado de los prototipos.
- Realizar simulaciones computacionales de fenómenos térmicos, cinéticos, químicos, turbulencia y transferencia de calor en un sistema Power to Gas para definir especificaciones técnicas detalladas de cada uno de los componentes del sistema para su selección o diseño.
- Participar en el grupo que realizará el escalado del prototipo de horno de combustión sin llama.
- Participar en el levantamiento de la línea base del proceso de secado de arcilla en el que se aplicara el prototipo escalado de combustión sin llama.
- Cooperar en los análisis de especificaciones técnicas y acoplamientos necesarios para los respectivos componentes de un sistema Power to Gas.

**ANTECEDENTES:**

EL INSTITUTO COLOMBIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO Y ESTUDIOS TÉCNICOS EN EL EXTERIOR MARIANO OSPINA PÉREZ – ICETEX (en adelante denominado “el Prestatario”), ha recibido del Banco Mundial (BM) un préstamo para financiar el costo del Programa de Acceso y Calidad de la Educación Superior – PACES.

COLCIENCIAS a través del Fondo Francisco José de Caldas, es el ejecutor del componente dos del Préstamo denominado: “Aumento de la calidad de las instituciones y programas de Educación Superior”.

En el marco de ejecución de dicho componente, COLCIENCIAS adelantó la Convocatoria No. 792-2017, resultando como elegible y financiable la Universidad de Antioquia para ejecutar el programa denominado Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento de recursos renovables regionales” –SENECA-.

El objetivo del Programa está dirigido a Desarrollar e implementar un programa de investigación y desarrollo tecnológico para la sostenibilidad, diversificación energética, optimización y uso final eficiente de la energía basado en el aprovechamiento de los recursos renovables de las regiones, con el fin de contribuir a un suministro confiable, eficiente, de bajo impacto ambiental y sostenible del recurso energético en Colombia, y que además permita la articulación de las sinergias y capacidades científicas

y académicas para el fortalecimiento y el mejoramiento de la calidad de las instituciones educativas participantes, como también de la mejora en la productividad y competitividad del sector industrial y de transporte.

Para la puesta en marcha y ejecución del proyecto Ajuste, escalado y evaluación en condiciones de procesos productivos industriales de sistemas de combustión avanzados de alta eficiencia energética y bajas emisiones, se requiere la contratación de una persona encargada de implementar análisis teóricos y simulaciones computacionales con modelos RANS (Reynold Average Navier Stokes), para analizar los fenómenos de combustión avanzada, inestabilidades intrínsecas en sistemas de combustión sin llama, auto-recuperación de calor y calentamiento infrarrojo y de sus implicaciones en el ajuste de los prototipos, participar en el grupo que realizará el ajuste del prototipo que se aplicará en los procesos de calentamiento por radiación infrarroja, participar en el levantamiento de la línea base del proceso en el que se aplicara el prototipo de calentamiento por radiación infrarroja en particular en el secado de café y otros materiales, y realizar el análisis de las características fisicoquímicas de los materiales a secar por radiación infrarroja. Arcillas, calizas, café y material ruminal.

### **PRESENTACIÓN DE MANIFESTACIÓN DE INTERÉS Y HOJA DE VIDA:**

Los consultores individuales interesados deberán proporcionar información que indique que están interesados y disponibles para participar del proceso, así como cualificados para suministrar los servicios.

Para ello deberán diligenciar el formulario "Modelo de Presentación de Experiencia SEI PA 033-2019" el cual se encuentra disponible en el link <https://forms.gle/gRDs5soQQH85Xy3F6>

Al remitir su información, autoriza de forma expresa a la Universidad de Antioquia y a sus terceros, para el uso y tratamiento de datos personales, exclusivamente, para el proceso de adquisición N°033-2019 y Ley 1581 de 2012.

Dicho formulario debe ser diligenciado indicando cada trabajo desarrollado (los contratos deben estar terminados a la fecha de presentación de las expresiones de interés) por el consultor individual, para demostrar que posee por lo menos la experiencia solicitada en el perfil mínimo.

Los interesados pueden obtener más información en: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA Sede de Investigación Universitaria ubicadas en la Cl. 62 #52-59, Nombre de contacto: ANDREA ACEVEDO BUSTAMANTE, ciudad MEDELLÍN, teléfono: 2196415.

Las observaciones, inquietudes o sugerencias se recibirán el día veintiuno (21) de mayo de 2019 a las 17:00 horas. A través del correo [adquisicionesseneca@udea.edu.co](mailto:adquisicionesseneca@udea.edu.co).

### **ENTREGA DE DOCUMENTOS DE EXPRESIONES DE INTERÉS:**

Las expresiones de interés solo se recibirán a través del formulario a más tardar hasta el día 27 (veintisiete) de mayo de 2019 a las 17:00 horas.

Quien no presente la información en el tiempo estipulado no será considerado en el proceso de selección.

Medellín, 13 del mes de mayo de 2019

  
CARLOS EDUARDO OSTOS ORTIZ  
Director Científico  
Sede de Investigación Universitaria –SIU–  
Universidad de Antioquia

