Ciudad, DD de MM de AAAA

Profesor

**JUAN MANUEL MEJÍA CÁRDENAS**

Facultad De Minas

Universidad Nacional de Colombia

Sede Medellín

**Asunto**: Oferta para proceso M-0294

1. **OBJETO**

PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA IMPLEMENTAR ECUACIONES DE ESTADO AVANZADAS PARA ESTIMAR LAS PROPIEDADES TERMODINÁMICAS DE MEZCLAS CO2-AGUA-HIDROCARBUROS EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE CAPTURA Y SECUESTRO DE CARBONO EN FORMACIONES GEOLÓGICAS

1. **ACTIVIDADES**
2. Elaborar el Estado del arte de formulaciones composicionales y aplicaciones de ecuaciones de Estado avanzadas para modelar el comportamiento termodinámico de mezclas de CO2-agua-hidrocarburos
3. Elaborar el modelo matemático de ecuación de Estado avanzada basado en un modelo de fugacidades
4. Realizar la Evaluación de la metodología del modelo termodinámico que permita modelar mezclas multicomponentes y multifásicas, utilizando como modelo de fugacidad una ecuación de Estado avanzada.
5. Desarrollar el de módulo computacional en Python o C++ de ecuación de estado avanzada para cálculo de propiedades termodinámicas de las fases en equilibrio.
6. Apoyar el desarrollo de módulo de flujo composicional acoplado con EoS en Python o C++
7. Elaborar la interfaz de usuario en dashboard
8. Elaborar los informes parciales requeridos para el proyecto, mínimo cinco
9. Elaborar el informe final
10. Participar activamente en reuniones de seguimiento internas y con ente financiador
11. Realizar presentaciones periódicas con ente financiador
12. Participar en la divulgación de resultados en eventos académicos y científicos
13. Elaborar un artículo de investigación
14. Trabajar en equipo con otros profesionales, contratistas & estudiantes de pregrado y posgrado vinculados al proyecto
15. Realizar las correcciones solicitadas por el director del proyecto y ente financiador
16. **PLAZO DE EJECUCIÓN**
17. **VALOR DE LA OFERTA**
18. **FORMA DE PAGO**

1. **VALIDEZ DE LA OFERTA**

Esta oferta tiene una validez de XX días calendario.

Atentamente,

**NOMBRE COMPLETO**

CC. no. XXXX de XXXXXX

Teléfono:

Correo electrónico:

Dirección:

Ciudad: