

SOLICITUD DE EXPRESIONES DE INTERÉS **SERVICIOS DE CONSULTORÍA**

Selección #: CO-T1654-P006

Método de selección: Selección Competitiva Simplificada

País: Colombia

Sector: Energía

Financiación - TC #: ATN/SX-19191-CO

Proyecto #: CO-T1654

Nombre del TC: Crecimiento limpio y resiliente en Colombia: mercados de carbono, energía e infraestructura

Descripción de los Servicios: Potencial de Colombia y los posibles usos de las tecnologías de captura de carbono

Enlace al documento TC: <https://www.iadb.org/es/project/CO-T1654>

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está ejecutando la operación antes mencionada. Para esta operación, el BID tiene la intención de contratar los servicios de consultoría descritos en esta Solicitud de Expresiones de Interés. Las expresiones de interés deberán ser recibidas usando el Portal del BID para las Operaciones Ejecutadas por el Banco <http://beo-procurement.iadb.org/home> antes del **29 de mayo de 2023** 5:00 P.M. (Hora de Washington DC).

Para acceder al Portal del BID, las firmas deberán de generar una cuenta de registro, incluyendo **todos** los datos solicitados por el Portal. En caso de que alguno de los datos solicitados no sea completado, la firma no podrá participar en este o cualquier otro proceso de selección ejecutado por el BID para trabajo operacional. Si su firma ya se haya registrado previamente, deberá de validar que cuenta con **todos** los datos completos y actualizados antes de presentar una expresión de interés.

Los servicios de consultoría ("los Servicios") incluyen *Realizar estudios financieros, económicos, ambientales y legales para evaluar potencial e implicaciones de implementar proyectos de CCUS en Colombia. El plazo estimado para realizar los servicios es de 20 semanas y el valor de la consultoría será de aproximadamente de US\$ 55.000.*

Las firmas consultoras elegibles serán seleccionados de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Banco Interamericano de Desarrollo: [Política para la Selección y Contratación de Firmas Consultoras para el Trabajo Operativo ejecutado por el Banco - GN-2765-4](#). Todas las firmas consultoras elegibles, según se define en la política, pueden manifestar su interés. Si la Firma consultora se presentara en Consorcio, designará a una de ellas como representante, y ésta será responsable de las comunicaciones, del registro en el portal y del envío de los documentos correspondientes.

El BID invita ahora a las firmas consultoras elegibles a expresar su interés en prestar los servicios descritos arriba donde se presenta un [borrador del resumen de los Términos de Referencia](#) de esta asignación. Las firmas consultoras interesadas deberán proporcionar información que indique que están calificadas para suministrar los servicios (folletos, descripción de trabajos similares, experiencia en condiciones similares, disponibilidad de personal que tenga los conocimientos pertinentes, etc.). Las firmas consultoras elegibles se pueden asociar como un emprendimiento conjunto o en un acuerdo de sub-consultoría para mejorar sus calificaciones. Dicha asociación o emprendimiento conjunto nombrará a una de las firmas como representante.

Las firmas consultoras elegibles que estén interesadas podrán obtener información adicional en horario de oficina, 09:00 a.m. - 5:00 PM (Hora de Washington DC), mediante el envío de un correo electrónico a: [Alvaro Mejia Villegas](mailto:AlvaroMejia.Villegas@iadb.org), correo: alvarome@iadb.org

Banco Interamericano de Desarrollo

División: [Energía](#)

Atención: [Alexandra Planas](#)

Carrera 7 N 71-21, Torre B Piso 19, Bogotá, Colombia.

Tel: [\(57-1\) 325-7000](tel:(57-1)325-7000)

Fax: [\(57-1\) 325-7050](tel:(57-1)325-7050)

Email: BIDColombia@iadb.org

Sitio Web: www.iadb.org

Selección Competitiva Simplificada Proceso de selección #CO-T1654-P006

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Potencial de Colombia y los posibles usos de las tecnologías de captura de carbono

Colombia

CO-T1654-P006

ATN/SX-19191-CO

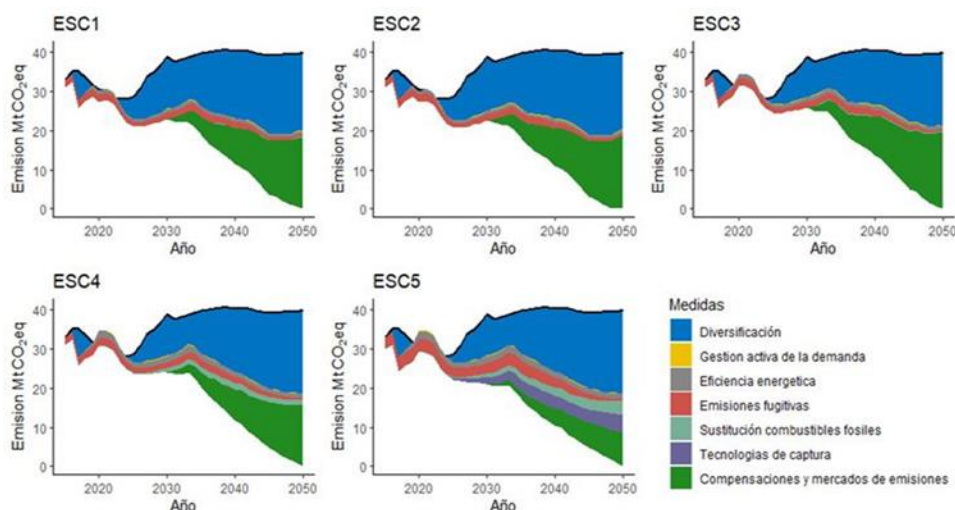
<https://www.iadb.org/es/project/CO-T1654>

Crecimiento limpio y resiliente en Colombia: mercados de carbono, energía e infraestructura

1. Antecedentes y Justificación

- 1.1. El Banco Interamericano de Desarrollo está interesado en contratar a una Firma Consultora para realizar la evaluación del potencial de Colombia y los posibles usos de las tecnologías de captura, uso y almacenamiento de carbono (CCUS por sus siglas en inglés).
- 1.2. Colombia se ha comprometido en reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en un 51% para el año 2030 (COP21). Para alcanzar esta meta, se deben implementar estrategias, programas que impulsen el desarrollo de las Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE) y de las Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER) en pro de la descarbonización de la economía.
- 1.3. En Colombia, la producción de minerales y energía cuentan con una condición asimétrica en cuanto a la emisión de GEI. A diferencia de otros países, cuyas emisiones por estos procesos es alrededor de 36.2 %, en Colombia es del 11,4 %. Un ejemplo de esto se evidencia en las emisiones del año 2019, la cuales estuvieron alrededor de 33,5 Mt CO₂ eq. Considerando esta particularidad, y el alto grado de incertidumbre que un plan de carbono neutralidad de 30 años puede generar, el MME identificó 5 sendas diferentes de carbono neutralidad.
- 1.4. Los supuestos contemplados por el ESC1, ESC2, ESC3 y el ESC4 corresponden a los definidos por el PEN 2020-2050 en términos de composición de la matriz energética nacional al año 2050 (articulación del PIGCCme 2050 con documentos propios de la planeación sectorial). El ESC5, es el escenario más ambicioso. Si bien contempla la misma proyección de generación de energía eléctrica empleada por el ESC4, incorpora una mayor autogeneración a través de FNCER en los subsectores de hidrocarburos y minería de carbón (mejora en eficiencia energética), así como la implementación de tecnologías

CCUS.



1.5. Para lograr la carbono neutralidad del sector minero energético en 2050, se hace necesario desarrollar las tecnologías CCUS. Por esto, es de suma importancia estudiar el potencial geológico para el almacenamiento de CO₂, así como la evaluación de tecnologías más eficientes para la captura, inyección, carbonatación, entre otras.

2. Objetivos

2.1. Realizar estudios financieros, económicos, ambientales y legales para evaluar potencial e implicaciones de implementar proyectos de CCUS en Colombia.

3. Alcance de los Servicios

3.1. Evaluar el potencial de CCUS en Colombia y posible almacenamiento geológico.

3.2. Analizar las barreras financieras, económicas, ambientales y legales que enfrentan las tecnologías de CCUS en Colombia.

3.3. Identificar las recomendaciones, futuras actividades y estudios necesarios para superar las barreras financieras, económicas, ambientales y legales que sean necesarias para promover la implementación de tecnologías de CCUS en Colombia.

4. Actividades Clave

4.1. Elaboración de un plan de trabajo que incluya objetivos, metodología de trabajo, recursos, estrategias y cronograma de las actividades a desarrollarse durante la consultoría.

4.2. Realizar un análisis internacional, por lo menos tres (3) casos, de las tecnologías

- existentes y potenciales para el desarrollo de CCUS.
- 4.3. Realizar un análisis sobre las tecnologías existentes y el potencial de nuevas tecnologías de CCUS en Colombia, en coordinación con las entidades definidas por el BID y el Ministerio de Minas y Energía.
 - 4.4. Realizar un análisis de clústeres para validar las barreras financieras de la implementación de tecnologías de CCUS.
 - 4.5. Proponer modelos financieros para las diferentes tecnologías CCUS en Colombia y modelos macroeconómicos para analizar el impacto de las diferentes trayectorias de penetración de CCUS.
 - 4.6. Realizar un análisis de posibles usos y mercados de demanda de CCUS en Colombia y compararlo con estudios internacionales.
 - 4.7. Evaluar diferentes incentivos e instrumentos tributarios pertinentes para la adopción de tecnologías CCUS (ej: créditos verdes, mercados de carbono obligatorios con diferentes precios por tonelada de carbono).
 - 4.8. Analizar el marco normativo y regulatorio que el Ministerio de Minas y Energía está elaborando para regular CCUS y revisar marco ambiental aplicable.
 - 4.9. Recomendar al Ministerio de Minas y Energía sobre futuras actividades y estudios necesarios para superar las barreras financieras, económicas, ambientales, regulatorias y legales para la implementación de tecnologías de CCUS, teniendo en cuenta los comentarios realizados por la ciudadanía y entidades del estado al borrador de decreto publicado.
 - 4.10. Acompañar las discusiones y mesas de trabajo que tengan lugar alrededor de la identificación de barreras en el marco de la consultoría.

5. Resultados y Productos Esperados

- 5.1. Elaboración de un plan de trabajo y metodología.
- 5.2. Elaboración de un documento con los siguientes puntos:
 - 5.2.1. Definición del potencial de CCUS en Colombia y posible almacenamiento geológico.
 - 5.2.2. Análisis internacional y nacional de las tecnologías existentes y potenciales para el desarrollo de CCUS.
 - 5.2.3. Análisis de posibles usos y mercados de demanda de CCUS en Colombia y compararlo con estudios internacionales.
 - 5.2.4. Identificación y análisis sobre las barreras financieras, económicas, ambientales y legales que enfrentan las tecnologías de CCUS en Colombia.
- 5.3. Generación de modelos financieros para las diferentes tecnologías CCUS en Colombia y modelos macroeconómicos para analizar el impacto de las diferentes trayectorias de penetración de CCUS. Identificación y evaluación de incentivos e instrumentos tributarios pertinentes para la adopción de tecnologías CCUS (ej: créditos verdes, mercados de carbono obligatorios con diferentes precios por tonelada de carbono).

- 5.4. Elaboración de un documento con el análisis del marco normativo y regulatorio que el Ministerio de Minas y Energía está elaborando para regular CCUS y revisar marco ambiental aplicable. Adicionalmente, incluir recomendaciones de futuras actividades y estudios necesarios para superar las barreras financieras, económicas y legales para la implementación de tecnologías de captura, uso y almacenamiento de carbono.
- 5.5. Elaboración del reporte final que recoja los puntos 5.1 al 5.4 en modo documento y en modo presentación.

6. Calendario del Proyecto e Hitos

<u>Actividad</u>	<u>Entregable</u>	<u>Fecha de entrega</u>
1	Documento con un plan de trabajo que incluya objetivos, metodología de trabajo, recursos, estrategias y cronograma de las actividades a desarrollarse durante la consultoría (5.1)	Semana 1
2	Documento sobre el diagnóstico del potencial de CCUS en Colombia, análisis internacional e identificación de barreras (5.2)	Semana 7
3	Documento con análisis y generación de modelos financieros para CCUS y evaluación de incentivos e instrumentos tributarios pertinentes para la adopción de tecnologías de CCUS (5.3)	Semana 12
4	Documento de análisis del marco normativo y regulatorio que se está desarrollando para regular CCUS y revisar marco ambiental aplicable. Debe contener recomendaciones de futuras actividades y estudios necesarios para superar las barreras (5.4)	Semana 18
5	Reporte final incluyendo y compilando todos los entregables anteriores, incluyendo los ajustes y comentarios incorporados durante el desarrollo de la consultoría. (5.5)	Semana 20

7. Requisitos de los Informes

- 7.1. Los productos serán entregados al Banco en el idioma español y en un archivo electrónico en formatos compatibles con MS Office y Adobe Reader. Las memorias de cálculo, gráficas, tablas y o cualquier otro documento producido con motivo de esta Consultoría formaran parte de los productos al que correspondan.

8. Criterios de aceptación

8.1. Los productos serán aceptados por parte del Banco Interamericano de Desarrollo, con el apoyo del comité técnico conformado por el gobierno de Colombia y el Banco.

9. Otros requisitos

<u>Equipo mínimo</u>	<u>Perfil</u>	<u>Experiencia</u>
Profesional 1	Profesional en ingeniería y/o ciencias naturales y/o ciencias de la tierra y/o ciencias administrativas con énfasis en planeación y/o economía o carreras afines, con título de posgrado, preferiblemente maestría en ingeniería, química, física, ciencias de la tierra, energías renovables, cambio climático, planeación del sector minero, hidrocarburos o energético y/o economía de los minerales o del sector energético o afines.	Experiencia relacionada de al menos 8 años con estudios y/o proyectos de captura de carbono y/o almacenamiento geológico de carbono, estudios y/o proyectos de gestión en sectores energía, infraestructura o cambio climático y/o proyectos de descarbonización. Experiencia mínima específica de dos (2) años relacionada con estudios y/o proyectos de captura de carbono y/o almacenamiento geológico de carbono.
Profesional 2	Profesional en ingeniería y/o ciencias naturales y/o ciencias de la tierra o carreras afines, con título de maestría en ingeniería, química, física, ciencias de la tierra, energías renovables, cambio climático, o afines. Deseable con posgrado en energía, ciencias de la tierra, ingeniería o similares.	Experiencia relacionada de al menos 4 años en proyectos de producción energética y/o de investigación con enfoque a la eficiencia y/o descarbonización y/o transición energética.

10. Supervisión e Informes

- 10.1. La supervisión de informes y productos se hará por parte del Banco con el apoyo de las entidades del gobierno de Colombia involucradas en el estudio

11. Calendario de Pagos

- 11.1. Las condiciones de pago se basarán en los hitos o entregables del proyecto. El Banco no espera hacer pagos por adelantado en virtud de contratos de consultoría a menos que se requiera una cantidad significativa de viajes. El Banco desea recibir la propuesta de costos más competitiva para los servicios descritos en el presente documento.

Plan de pagos	
Entregables	%
Documento con un plan de trabajo que incluya objetivos, metodología de trabajo, recursos, estrategias y cronograma de las actividades a desarrollarse durante la consultoría	10
Documento sobre el diagnóstico del potencial de CCUS en Colombia, análisis internacional e identificación de barreras	25
Documento con análisis y generación de modelos financieros para CCUS y evaluación de incentivos e instrumentos tributarios pertinentes para la adopción de tecnologías de CCUS	25
Documento de análisis del marco normativo y regulatorio que se está desarrollando para regular CCUS y revisar marco ambiental aplicable. Debe contener recomendaciones de futuras actividades y estudios necesarios para superar las barreras y Reporte final	40
TOTAL	100