

Gulf Coast Carbon Center (Versión en Español)

Misión

Las altas concentraciones de dióxido de carbono en la atmósfera, alcanzadas por la combustión de combustible fósil, están excediendo la capacidad de asimilación global, lo cual pudiera tener repercusiones negativas tanto en el océano como en el clima. A través de sus proyectos de investigación aplicada y de sus programas de educación pública, el Gulf Coast Carbon Center (GCCC) persigue resultados que impacten positivamente los niveles atmosféricos de gases invernaderos.

Impacto

Desde 1998 el GCCC ha sido un líder en investigación, promoviendo respuestas proactivas por parte del sector energético hacia la reducción de emisiones de CO₂. El GCCC ha liderado 5 proyectos principales de campo para el desarrollo de tecnologías efectivas que monitoreen la retención de CO₂ en el subsuelo y está trabajando con equipos para desarrollar más proyectos.

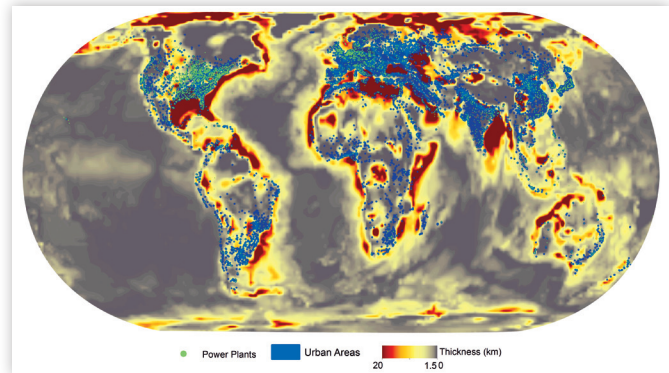
Estrategia de Investigación

La estrategia del GCCC hacia la investigación incluye:

- ◆ Conducir y participar en la fase siguiente de estudios aplicados de almacenamiento geológico de carbono en el subsuelo profundo, tanto costa adentro como costa afuera.
- ◆ Medir y monitorear la retención de CO₂ en el subsuelo profundo a través de estudios de campo acoplados con modelos de riesgo, capacidad y viabilidad económica.
- ◆ Desarrollar y distribuir información a todas las partes interesadas. Esto incluye educar al público acerca de los beneficios y riesgos asociados al almacenamiento geológico de carbono.
- ◆ Apoyar al sector privado en el desarrollo de una industria de almacenamiento de carbono económicamente viable.

Area Geográfica

Fuentes. Las refinerías y plantas químicas a lo largo de las costas de Texas, Mississippi y Louisiana producen corrientes de CO₂ que han sido seleccionadas para comenzar el proceso de almacenamiento a través del recobro mejorado de petróleo (EOR). Estas fuentes grandes de CO₂ pueden ser utilizadas para ciertos procesos pero la capacidad geológica de almacenamiento es necesaria para reducir las emisiones.



Globalmente, las fuentes de CO₂ en verde están alineadas con la capacidad de almacenamiento geológico.

Adicionalmente, el GCCC ha conducido investigación en diversos tópicos, incluyendo capacidad de almacenamiento, recobro mejorado de petróleo (EOR) y su evaluación económica, riesgo de fuga hacia recursos de agua potable, evaluación de presiones e integración del sistema en su totalidad. El GCCC también alberga a STORE, un programa de educación y entrenamiento.

Contenedor geológico. Los campos agotados de hidrocarburos de la región proveen buenos y conocidos volúmenes de yacimiento tanto para el recobro mejorado de crudo como para el almacenamiento de CO₂.

Nuevos recursos energéticos en zonas de petróleo residual requieren de CO₂ para su explotación. Volúmenes adicionales de contención geológica costa adentro y costa afuera demuestran que el almacenamiento es factible a la escala y duración necesarias.

Experimentos de Almacenamiento en el Campo

El GCCC ha liderado un programa intenso de campo financiado por el Departamento de Energía de los Estados Unidos y con asociaciones industriales substanciales para probar el desempeño de tecnologías de monitoreo bajo condiciones reales.

■ Proyectos Actuales Significativos

Capacidad del Mioceno en Texas Costa Afuera.

Estudio regional de tierras estatales costa afuera en el que se adquirió una base de datos sísmicos 3D de alta resolución y se incorporó una sísmica 3D comercial con datos extensos de pozo y otros limitados de roca. Con esto se mejoró el entendimiento de las oportunidades de almacenamiento en las cercanías de las fuentes de CO₂ en esa región.

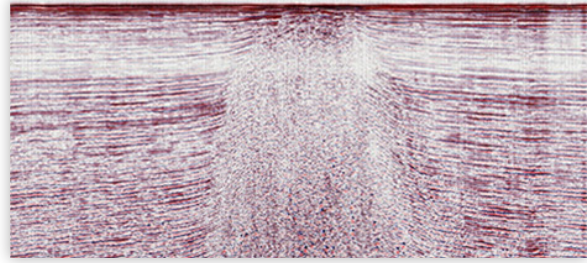
SECARB “stacked storage”. Estudio de monitoreo del almacenamiento de 5 millones de toneladas métricas de CO₂ en una locación comercial de EOR en Mississippi, incluyendo un arreglo novedoso de monitoreo multifísico en dos pozos con participación de varios laboratorios nacionales (EEUU) y de la industria.

Petra Nova y Denbury Hastings. Diseño y ejecución de planes de monitoreo de retención geológica de CO₂ en dos operaciones comerciales de EOR.

Metas del GCCC

Con financiamiento industrial y académico estamos:

- ◆ entrenando la próxima generación de expertos geotécnicos en tecnologías de almacenamiento de CO₂;
- ◆ otorgando información técnica rigurosa a interesados diversos; y
- ◆ invirtiendo en investigación clave para reforzar la confianza que la industria necesita para dirigirse hacia el despliegue a gran escala de la captura y almacenamiento geológico de carbono.

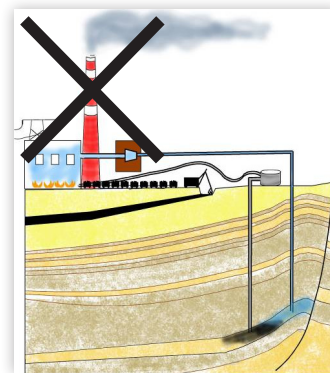


Sísmicas de sitios potenciales de almacenamiento en el Golfo de México se adquieren utilizando un sistema novedoso de P-cable que provee alta densidad de información sísmica en intervalos intermedios.

■ Proyectos Notables Terminados

Prueba “Frio Brine”. Primer experimento mundial de inyección cercanamente monitoreada en el que se documentó la validez de modelos de predicción de flujo de CO₂.

Estudio “West Texas”. La inyección a largo plazo en el campo SACROC no mostró impactos de CO₂ en la calidad del acuífero subterráneo después de 35 años de inyección.



Contact

Dr. Susan D. Hovorka, susan.hovorka@beg.utexas.edu, (U.S.) 512-471-4863
 Vanessa Nuñez-Lopez, Vanessa.nunez@beg.utexas.edu, (U.S.) 512-471-5825
 Dr. Katherine Romanak, katherine.romanak@beg.utexas.edu, (U.S.) 512-471-4863
www.gulfcoastcarbon.org www.storeco2now.com