

Carbon Capture, Use, & Sequestration (CCUS)

Captura, Utilización y Almacenamiento de Carbono (CCUS)

The Center on Race, Poverty & the Environment



Why CCUS Matters:

- A. Keeps the polluting infrastructure in place longer
- B. Increases pollution and other risks in frontline communities
- C. It is a climate dead end

Por qué importa CCUS:

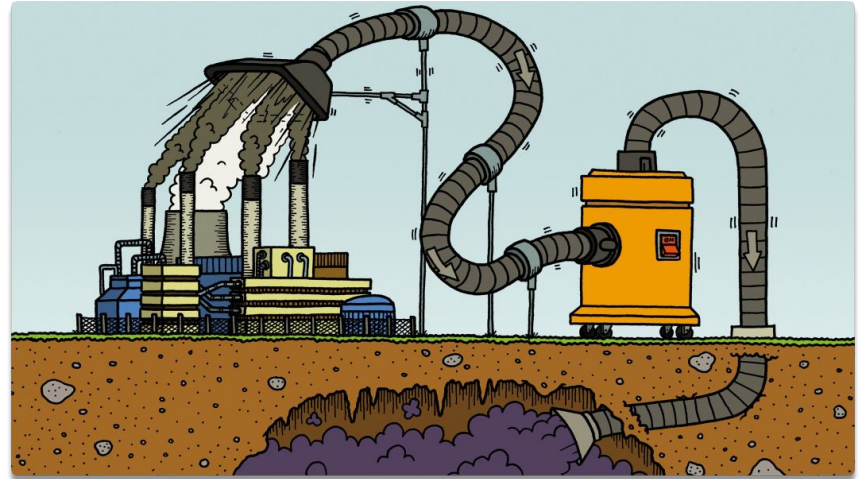
- A. Mantiene la infraestructura contaminante durante más tiempo
- B. Aumenta la contaminación y otros riesgos en las comunidades de primera línea
- C. Es un callejón climático sin salida



What Is CCUS & How Does It Work?

¿Qué es CCUS y cómo funciona?

- Developed by the oil and gas industry.
- Supposed to reduce carbon emissions to help the climate; doesn't work well in practice
- Captures carbon from a smokestack, transports, uses (optional), and stores it, usually deep underground
- Desarrollado por la industria del petróleo y el gas
- Se supone que reduce las emisiones de carbono para ayudar al clima; no funciona bien en la práctica
- Captura el carbono de una chimenea, lo transporta, lo usa (opcional) y lo almacena, generalmente bajo tierra



What Is CCUS & How Does It Work?

¿Qué es CCUS y cómo funciona?

- Expensive, takes a lot of energy
- Only makes sense with subsidies because no real market for carbon and expensive
- Es caro, requiere mucha energía.
- Solo tiene sentido con subsidios porque no hay un mercado real para el carbono y es costoso



What Types of Projects Make Sense for CCUS?

Where Are They Being Developed?

¿Qué Tipos de Proyectos Tienen Sentido para CCUS?

¿Dónde Se Están Desarrollando?

- Bioenergy with CCS - Delano, Mendota; Bakersfield, McFarland, Stockton, and other locations in the Valley
- Natural gas power plants - Elk Hills oil field, other places around county/Valley/state
- Bioenergía con CCS - Delano en Mendota; Bakersfield, McFarland, Stockton y otros lugares del Valle
- Centrales eléctricas de gas natural - campo de petróleo de Elk Hills, otros lugares alrededor del condado/Valle/estado



What Types of Projects Are Being Considered for CCUS?

Where Are They Being Developed?

¿Qué Tipos de Proyectos Tienen Sentido para CCUS?

¿Dónde Se Están Desarrollando?

- Refineries - all active refineries, plus ethanol refineries
- Other - cement, geothermal
- Refinerías - todas las refinerías activas, más las refinerías de etanol
- Otros - cemento, geotérmico



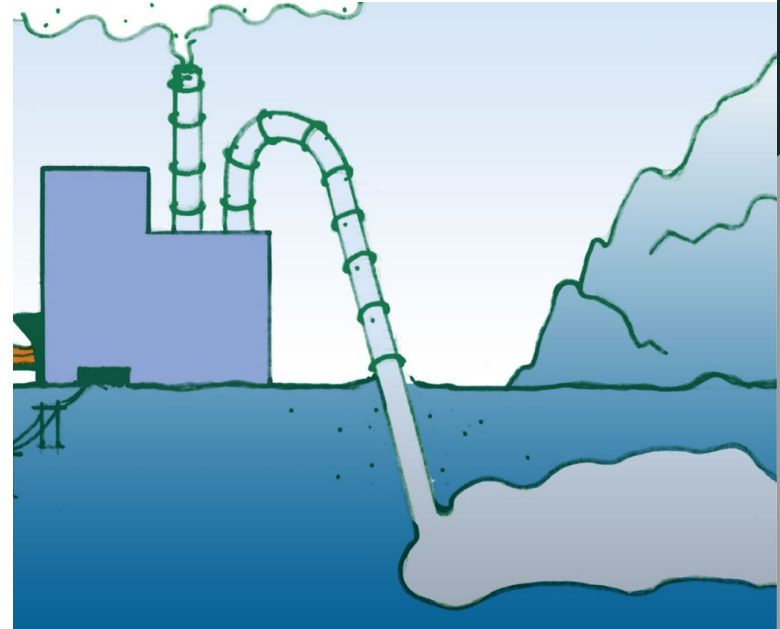
Problems With CCUS/Problemas con CCUS

1. Capture

- a. Increases local and regional harms
 - i. Burns fossil fuels or biomass for power, so increases emissions
- b. No project has ever met its promised emissions reductions
- c. Over 80% of proposed projects have failed

1. Captura

- a. Aumenta los daños locales y regionales
 - i. Quema combustibles fósiles para obtener energía, por lo que aumenta las emisiones
- b. Ningún proyecto jamás ha cumplido con las reducciones de emisiones prometidas
- c. Más del 80% de los proyectos propuestos han fracasado



Problems With CCUS/Problemas con CCUS

2. Transportation

- a. In concentrated form, CO₂ is a deadly asphyxiant
 - i. Heavier than air, spreads rapidly and sits in cloud

2. Transporte

- a. En forma concentrada, el CO₂ es un asfixiante mortal
 - i. Más pesado que el aire, se propaga rápidamente y se queda suspendido en el aire como una nube



Problems With CCUS/Problemas con CCUS

2. **Transportation**; b. Pipelines

- i. In the presence of water, forms an acid that eats through steel, causing ruptures
- ii. Vulnerable to earthquakes
- iii. Disaster in Satartia, MS - dozens hospitalized
- iv. Poorly regulated
- v. [Video of a test rupture](#)



2. **Transporte**; b. Ductos

- i. En presencia de agua, forma un ácido que corroe el acero, causando rupturas
- ii. Vulnerable a los terremotos
- iii. Desastre en Satartia, MS - docenas hospitalizados
- iv. Poco regulado

Problems With CCUS/Problemas con CCUS

3. Use

Over 80% of captured carbon used for enhanced oil recovery (EOR)

- Harms of EOR
- Pressurizing old formations with CO₂ can cause new problems like leaks

3. Uso

Más del 80% del carbono capturado se utiliza para la recuperación mejorada de petróleo (EOR)

- Daños de EOR
- La presurización de formaciones antiguas con CO₂ puede causar nuevos problemas como fugas



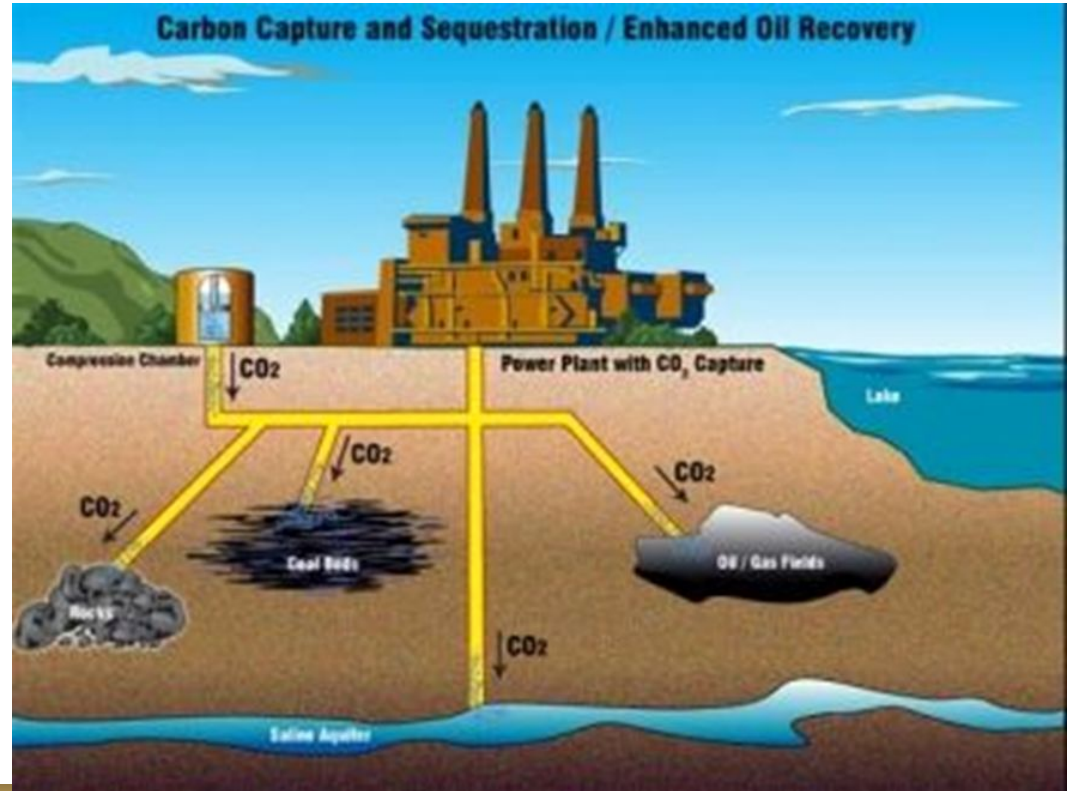
Problems With CCUS/Problemas con CCUS

4. Storage

- Two main types - oil and gas formations and saline formations

4. Almacenamiento

- Dos tipos principales - formaciones de petróleo y gas y formaciones salinas



Problems With CCUS/Problemas con CCUS

4. Storage/Almacenamiento

b. Leaks

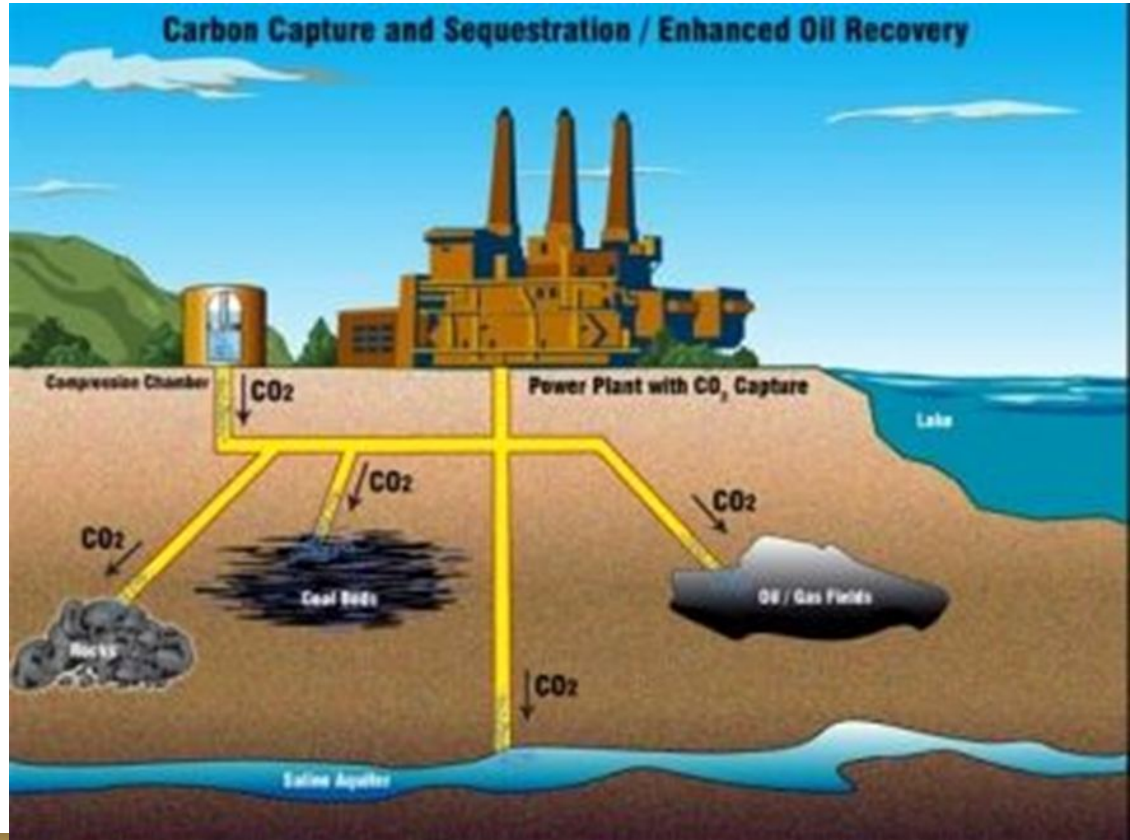
- i. Catastrophic leaks
- ii. Slow leaks
- iii. Climate
- iv. Earthquakes

c. Time

b. Fugas

- i. Fugas catastróficas
- ii. Fugas lentas
- iii. Clima
- iv. Terremotos

c. Tiempo



Current Protections

Protecciones Actuales



- No EOR using captured carbon in CA
- Moratorium on carbon pipelines
- State must minimize pollution impacts
- 1,000 year storage, 100 year monitoring
- Financial assurances from operators

- No se permite EOR utilizando carbono capturado en CA
- Moratoria sobre tuberías de carbono
- El estado debe minimizar los impactos de la contaminación
- Almacenamiento de 1,000 años, monitoreo de 100 años
- Garantías financieras por parte de los operadores

Current Protections

Protecciones Actuales



- Public database of all projects
- Earthquake monitoring
- No oil drilling in storage sites
- Liabilities held by all parties upstream

- Base de datos pública de todos los proyectos
- Monitoreo de terremotos
- No se permite perforación petrolera en sitios de almacenamiento
- Todas las partes aguas arriba están sujetas a responsabilidades civiles

Many more protections needed

For example:

Se necesitan muchas más protecciones

Por ejemplo:



- Enhanced CEQA and research
 - No increases in pollution
 - Strong pipeline regs
 - Stronger earthquake regs
 - Stronger financial assurances
 - No increases in utility costs from CCS
- Mejoramiento de CEQA e investigación
 - No permitir aumento en la contaminación
 - Fuertes normas respecto a tuberías
 - Normas más fuertes respecto a terremotos
 - Garantías financieras más fuertes
 - No permitir aumento en los costos de servicios públicos a consecuencia de CCS

Many more protections needed

For example:

Se necesitan muchas más protecciones

Por ejemplo:



- No CCS on fossil fuel infrastructure or biomass
- Avoid siting in EJ communities (setbacks)
- Power capture with clean renewables
- Site characterization and monitoring
- No permitir CCS en infraestructura de combustibles fósiles o biomasa
- Evitar ubicarse en comunidades de JA (zonas de separación)
- Captura de energía con energías renovables limpias
- Caracterización y monitoreo del sitio

Summary/Resumen

1. Extends fossil fuel use/delays phaseout
2. Doesn't help climate
3. Money could be spent on proven solutions like renewables and energy storage
4. Some protections in place, but many more needed

1. Extiende el uso de combustibles fósiles/retrasa su eliminación
2. No ayuda al clima
3. El dinero podría gastarse en soluciones comprobadas como energías renovables y almacenamiento de energía
4. Existen algunas protecciones, pero se necesitan muchas mas



Questions?
¿Preguntas?



How to fight for responsible policy

Cómo luchar por una política responsable

