# 

# **Carbon Capture and Storage (CCS) Technologies**

Explore the current technologies used in capturing and storing carbon. This would involve understanding their cost, efficiency, reliability, and environmental impact.

Questions to investigate:

What are the currently available carbon capture and storage technologies?

What are their costs, efficiencies, reliability, and environmental impacts?

What new technologies are being developed?

What are the challenges and opportunities in this area?

What resources (human, capital, etc.) would we need to implement these technologies?

Los bosques se han señalado como importantes sumideros de carbono, **¿dónde se almacena y cómo se distribuye el carbono en los bosques?**:

Entre los gases de efecto invernadero, el CO2 es el que más rápido ha aumentado su concentración en la atmósfera y es el principal responsable del aumento de la temperatura global de nuestro planeta. Existen sistemas naturales capaces de retirar parte del CO2 de la atmósfera: son los sumideros de carbono.

**¿Qué son los sumideros de carbono?**

Son sistemas naturales (océanos, vegetación y suelos) y artificiales (ciertas tecnologías aún en desarrollo) que absorben más CO2 de la atmósfera del que liberan. Este almacén o secuestro de carbono es temporal porque el CO2puede ser devuelto de nuevo a la atmósfera. Por ejemplo, un bosque recoge gran cantidad de CO2 que es devuelto a la atmósfera cuando se quema.

**¿Por qué es importante estudiar y potenciar los sumideros?**

Para aumentar la capacidad de captura de CO2 por parte de los sumideros es necesario comprender cómo funcionan. Así, se convierten en nuestros aliados para reducir los efectos(“mitigar”) del cambio climático. Por ejemplo, las plantas absorben CO2 e incorporan carbono a sus tejidos mediante la fotosíntesis.

**Emisiones y sumideros, un equilibrio complicado**

Los bosques guardan la tercera parte del carbono fijado en los ecosistemas terrestres, pero también hay otros sumideros. Esto es fenomenal pero tenemos un serio problema con las emisiones: los sumideros no pueden con todo y tienen un límite.

**Los bosques tienen un gran potencial para retirar CO de la 2 atmósfera, reduciendo así la concentración de uno de los gases más importantes en el efecto invernadero.**

**La vegetación secuestra carbono**.

Un ecosistema es un conjunto de organismos (plantas, animales y microorganismos) que interaccionan entre sí y con el medio físico donde viven. Los ecosistemas donde predominan los árboles son los bosques o ecosistemas forestales.

Además de los árboles, en los bosques viven más seres vivos —matorrales, hierbas, hongos, animales, etc.— que son fundamentales para el equilibrio del ecosistema y la fijación  
de carbono.

Los bosques en buen estado de conservación son sumideros naturales de carbono. Pero ¡ojo! si no están bien conservados, pueden actuar como emisores.

**Cada bosque es diferente y tiene distinto potencial de secuestro de carbono.**

**Es fundamental conservar los bosques en buen estado para reducir y revertir el cambio climático.**

**El suelo también secuestra Carbono.** Los suelos sanos son el segundo sumidero de carbono después de los océanos. El suelo de los bosques es clave en la mitigación del cambio climático. Este almacén puede durar miles de años en forma de materia orgánica. Además, a mayor cantidad y estabilidad de la materia orgánica, mayor secuestro de carbono y mayor fertilidad del suelo.

**Cada tipo de suelo fija una cantidad distinta de carbono.**

El carbono puede escaparse del suelo… cuando este se destruye y contamina.

El suelo puede secuestrar más carbono cuando… se realizan buenas prácticas agrícolas y forestales.

Sitios interesantes

-<https://www.linkedin.com/in/esteban-borodowski-28b84674/?originalSubdomain=ar>

-[NIVEL DE REFERENCIA DE EMISIONES FORESTALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA](https://redd.unfccc.int/files/2019_submission_frel_argentina.pdf)

-[Anexo técnico REDD+ 2](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Anexo%20T%C3%A9cnico%20REDD%20%202%20de%20la%20Rep%C3%BAblica%20Argentina.pdf)

-[Estándar VCS](https://verra.org/wp-content/uploads/VCS_Standard_v3.4_SP.pdf)

-[Why Verra Supports REDD](https://verra.org/why-verra-supports-redd/#spanish)

-[Captura de carbono | ITTO | The International Tropical Timber Organization](https://www.itto.int/es/climate_change/carbon_sequestration/#:~:text=El%20carbono%20puede%20ser%20capturado,largo%20plazo%20evitando%20su%20degradaci%C3%B3n).

-<https://repositorio.inta.gob.ar/bitstream/handle/20.500.12123/4388/INTA_CIRN_InstitutodeSuelos_Romaniuk_R_Emisiones_gases_efecto_invernadero_sector_forestal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- <https://campus.agro.uba.ar/course/view.php?id=1139&section=22#tabs-tree-start>

-<https://www.globalforestwatch.org/>

-<https://www.globalforestwatch.org/map/country/ARG/?mainMap=eyJzaG93QW5hbHlzaXMiOnRydWV9&map=eyJjZW50ZXIiOnsibGF0IjotNDAuNDMyNDMwNTMwNDI0OTYsImxuZyI6LTYzLjU4NDgwODM1MDAzNTU4fSwiem9vbSI6Mi43OTY5MjM3MjA3OTI0MjEsImNhbkJvdW5kIjpmYWxzZX0%3D&mapPrompts=eyJvcGVuIjp0cnVlLCJzdGVwc0tleSI6InN1YnNjcmliZVRvQXJlYSJ9&menu=eyJkYXRhc2V0Q2F0ZWdvcnkiOiJmb3Jlc3RDaGFuZ2UiLCJtZW51U2VjdGlvbiI6ImRhdGFzZXRzIn0%3D>