

El papel de los recursos geológicos en la descarbonización



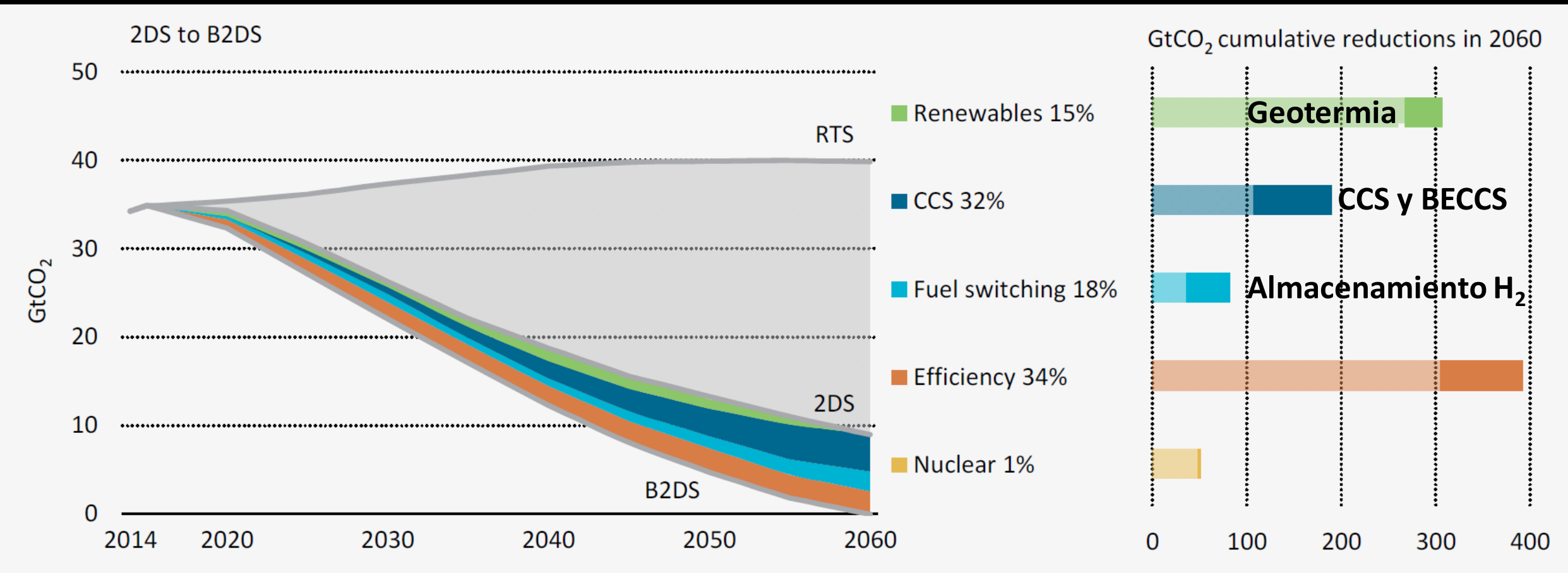
Víctor Vilarrasa, Francesco Parisio



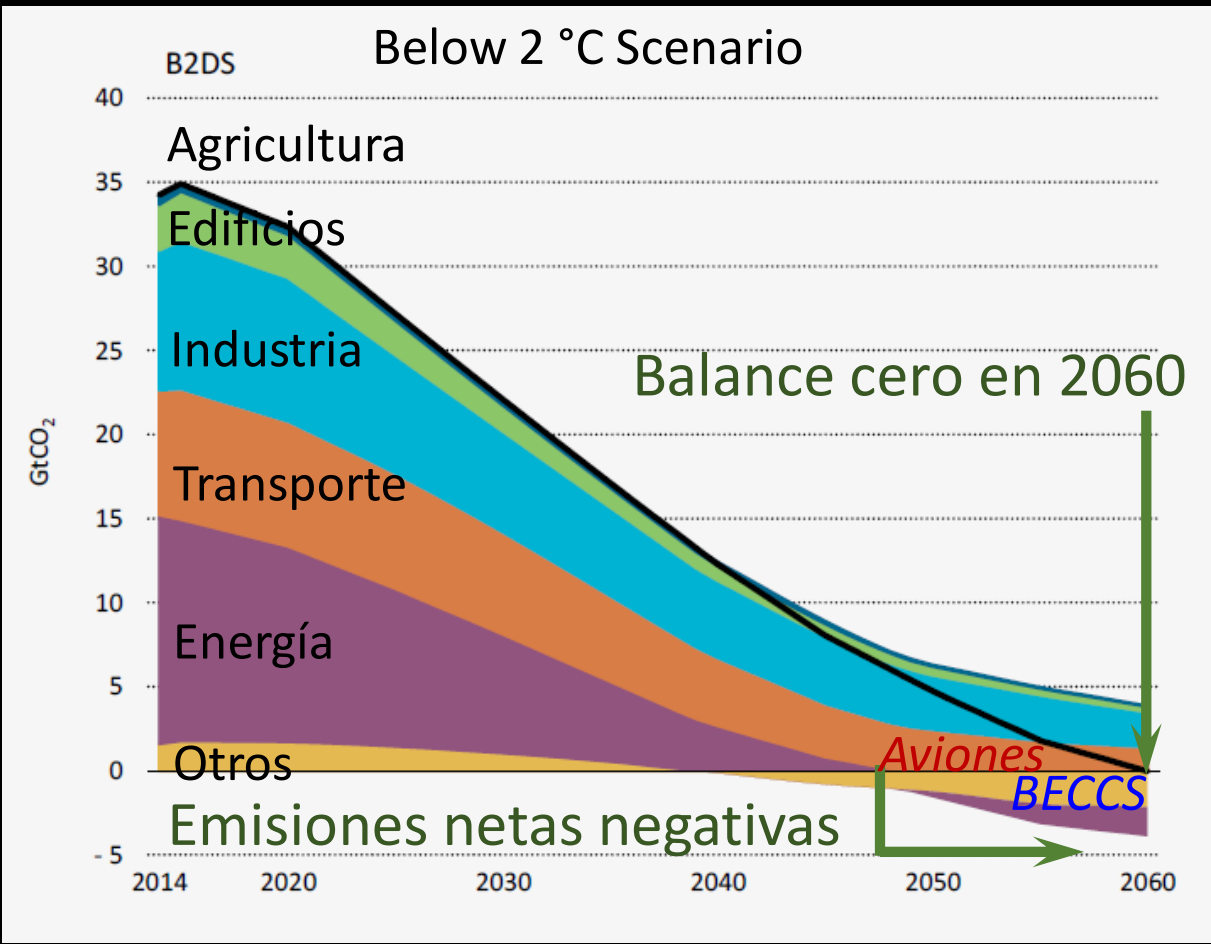
ACADEMIA
JOVEN
DE ESPAÑA



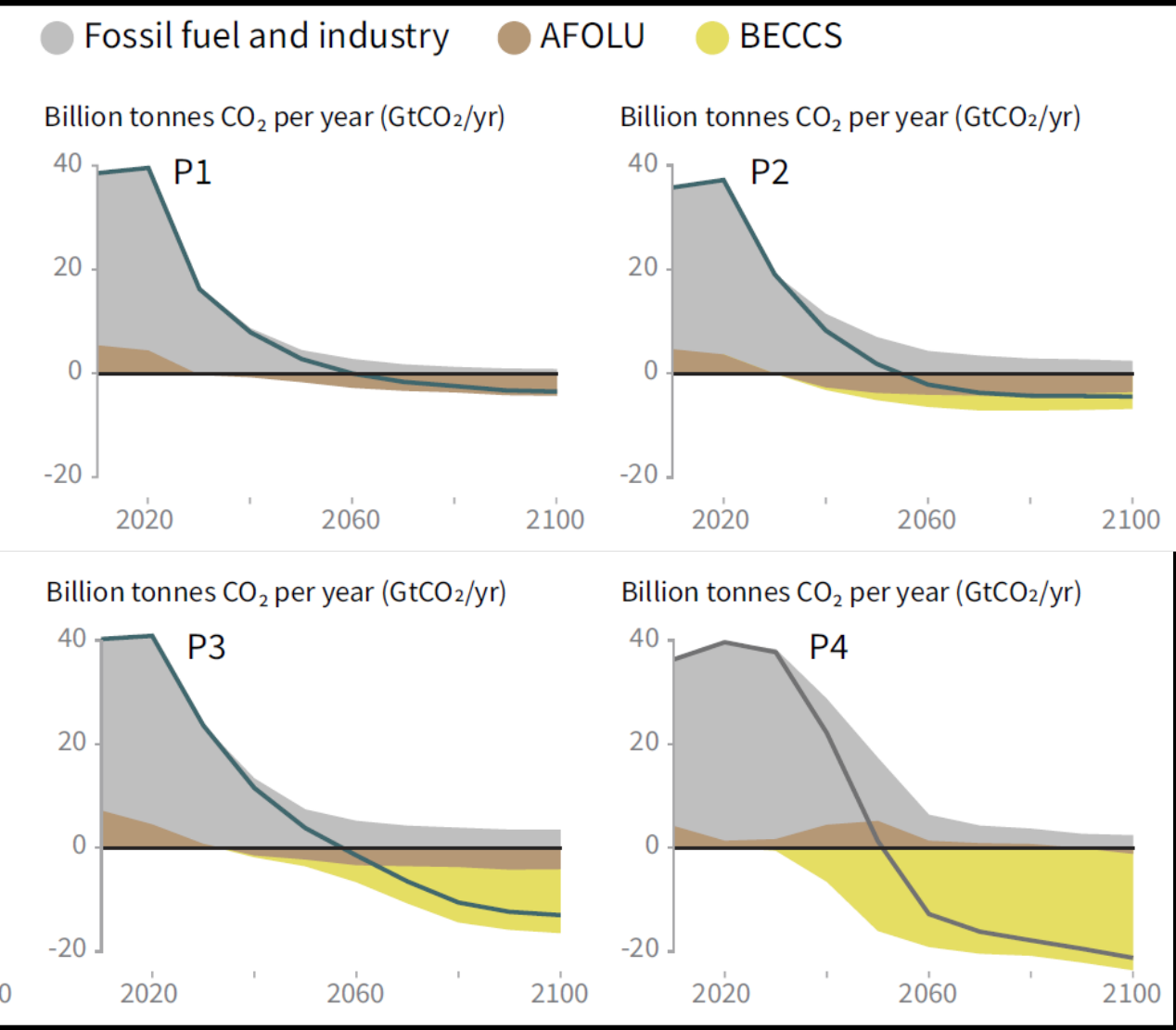
Los recursos geológicos jugarán un papel fundamental en la descarbonización



Todos los escenarios coinciden en la necesidad de BECCCS para conseguir la neutralidad de carbono



ETP (2017)

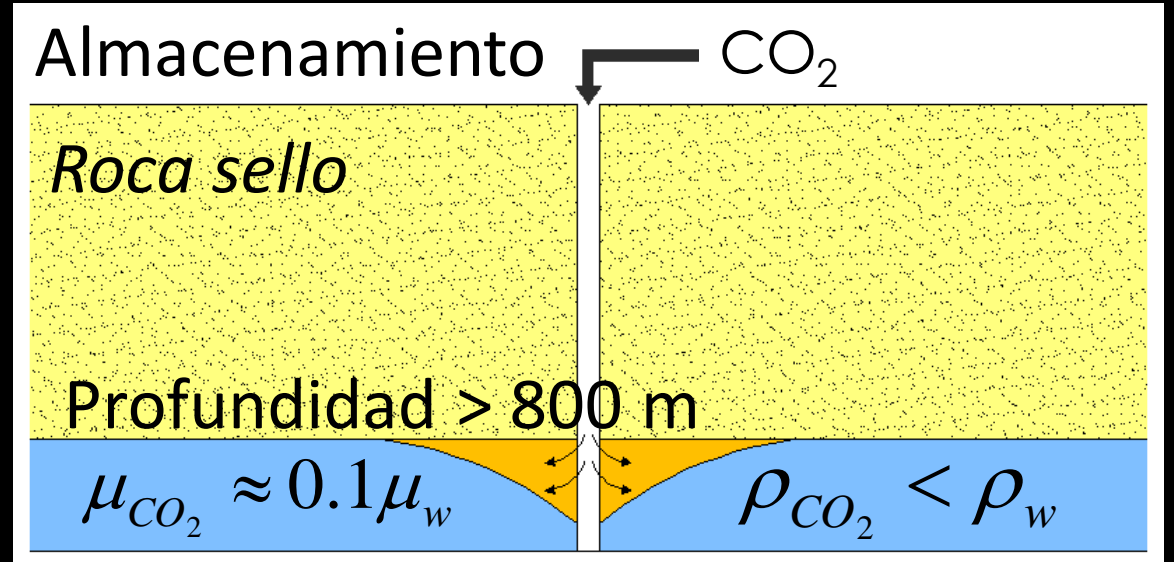
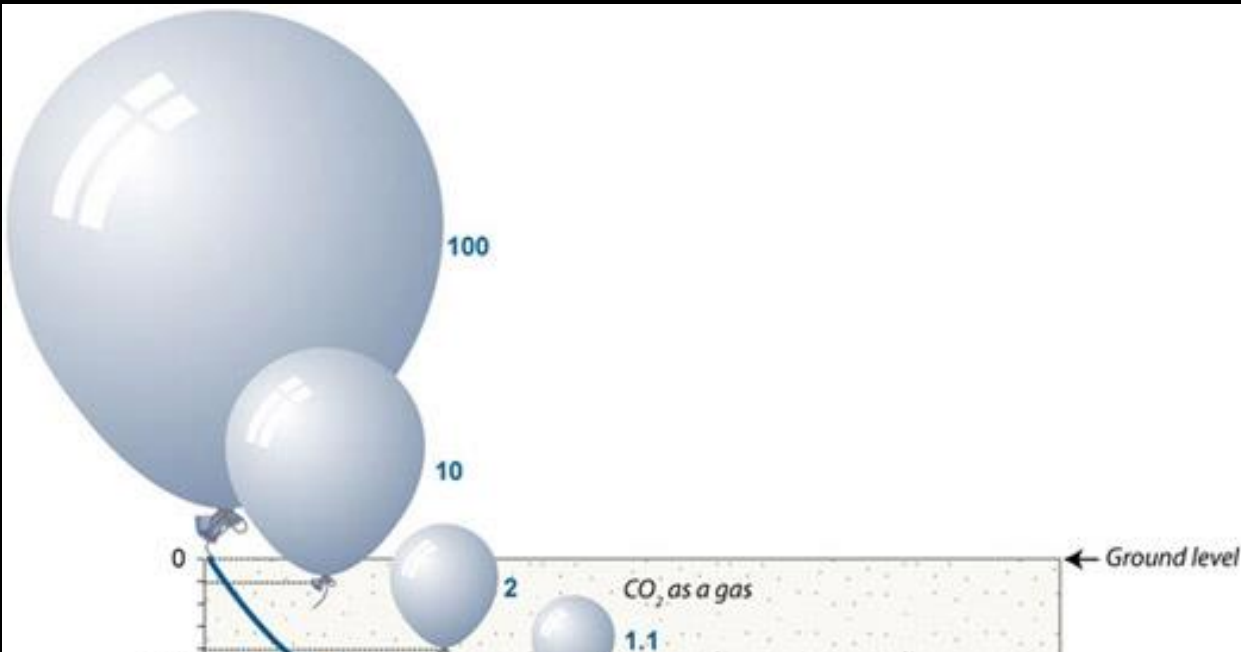


IPCC (2018)

Captura y Almacenamiento de Carbono (CCS)



El objetivo es devolver el carbono a su origen: el subsuelo

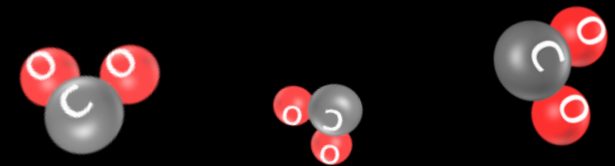


- El CO₂ es muy compresible
- El CO₂ tiene una gran movilidad

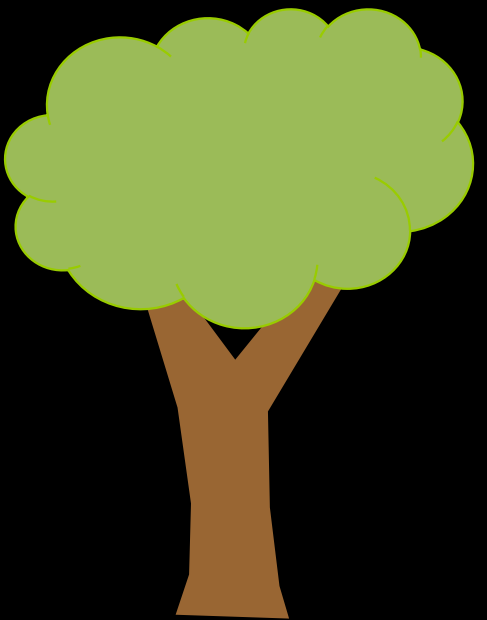
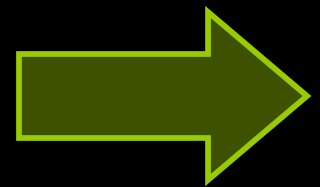


Se pueden obtener emisiones negativas combinando Bio-Energía con CCS (BECCS)

Las plantas capturan CO_2

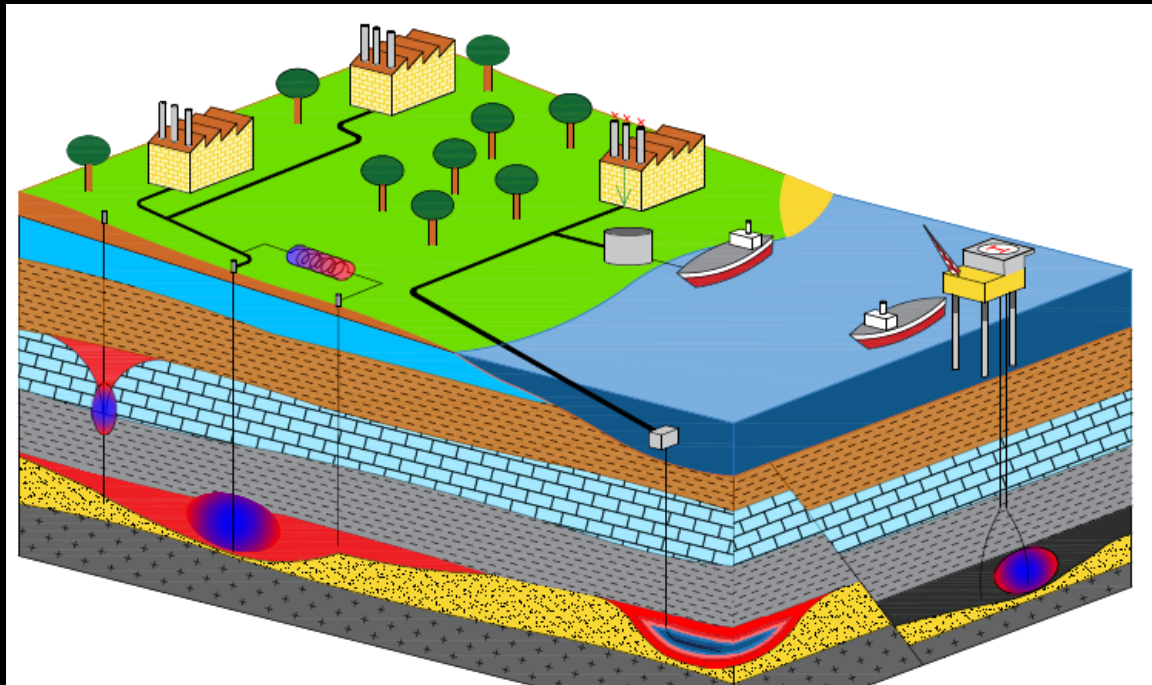


Biomasa como combustible



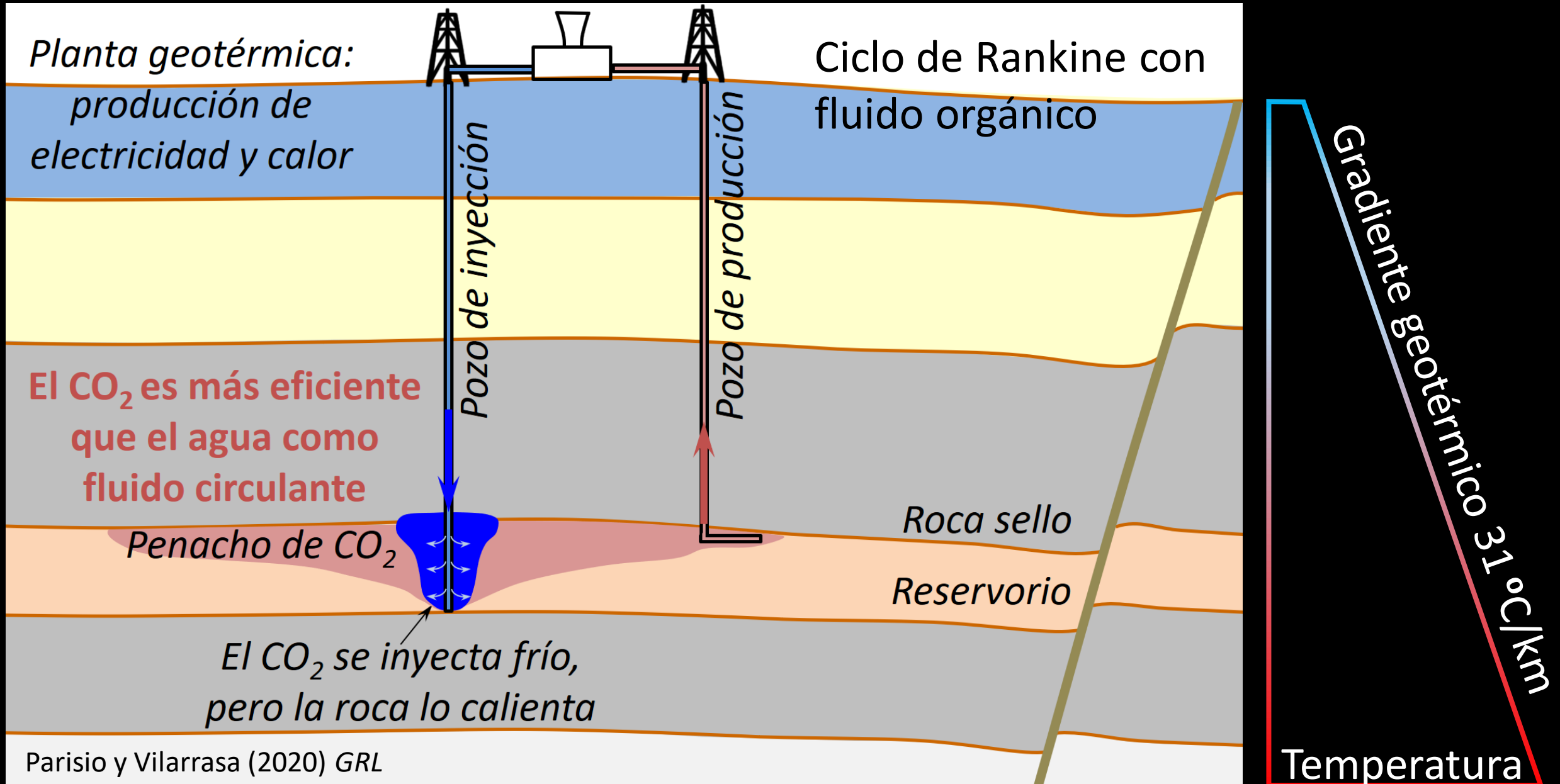
Emisiones de CO_2 neutras

El CO_2 resultante de quemar biomasa se captura e inyecta a gran profundidad

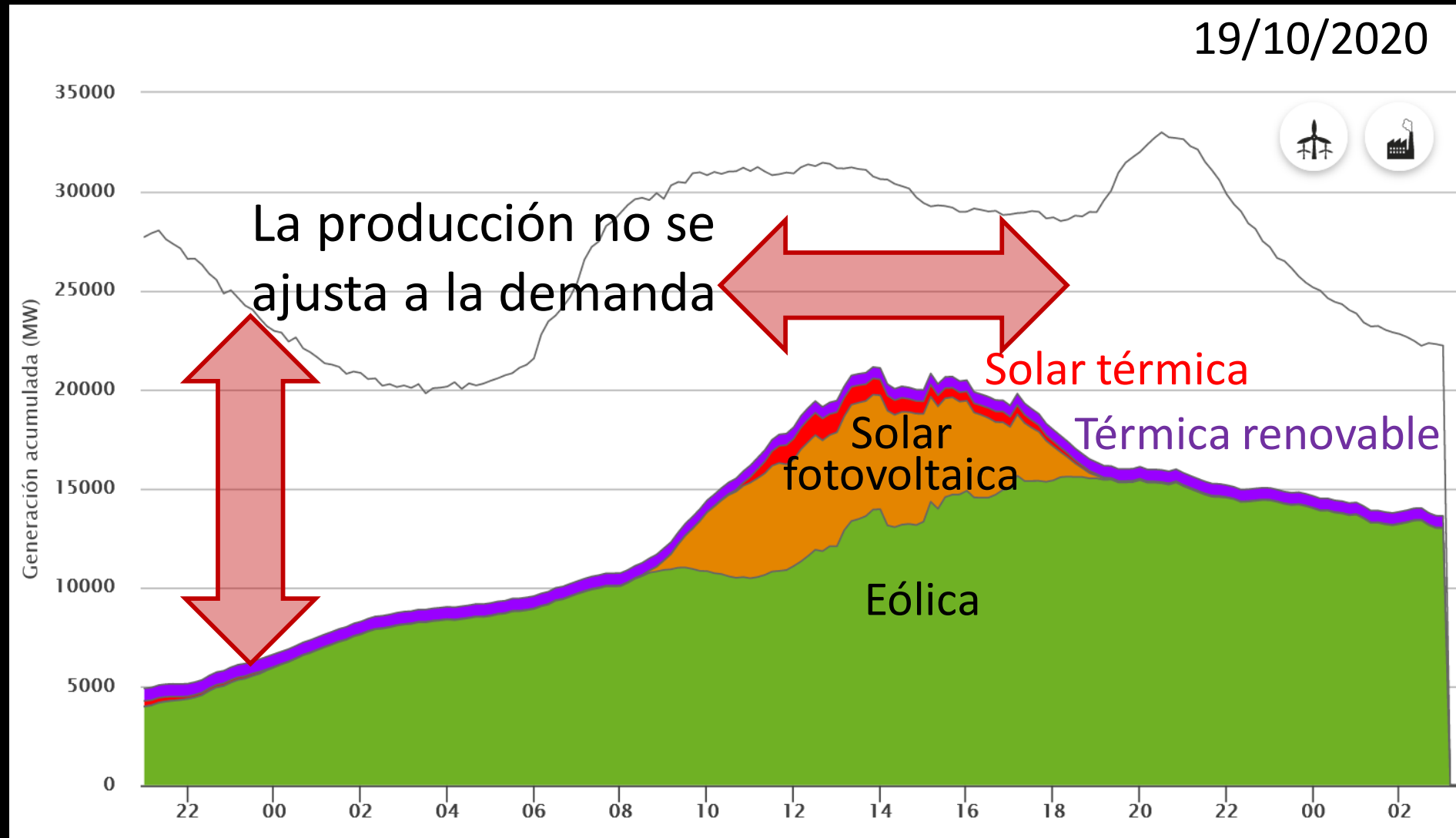


Vilarrasa y Rutqvist (2017) *Earth Sci Rev*

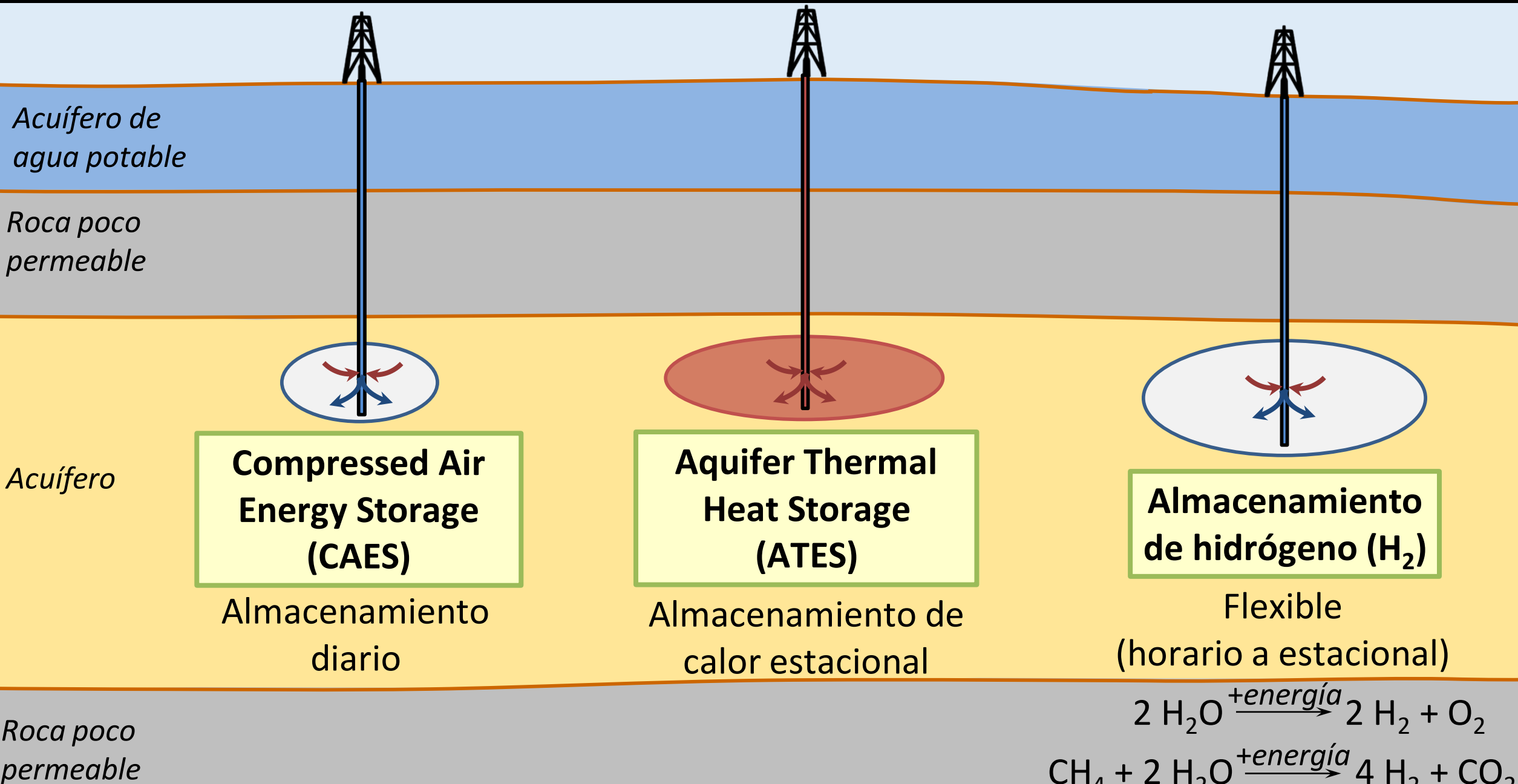
El CCS se puede combinar con la energía geotérmica



La variabilidad de las renovables (solar, eólica) requiere una gran capacidad de almacenamiento de energía



El subsuelo proporciona esta gran capacidad de almacenamiento

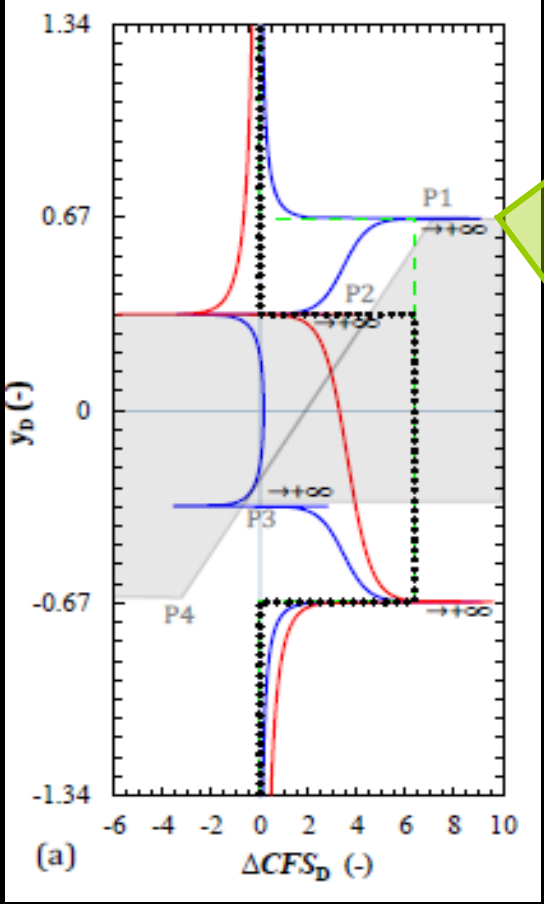


Estas tecnologías implican la inyección y extracción de fluidos en el subsuelo, pudiendo reactivar fallas e inducir terremotos



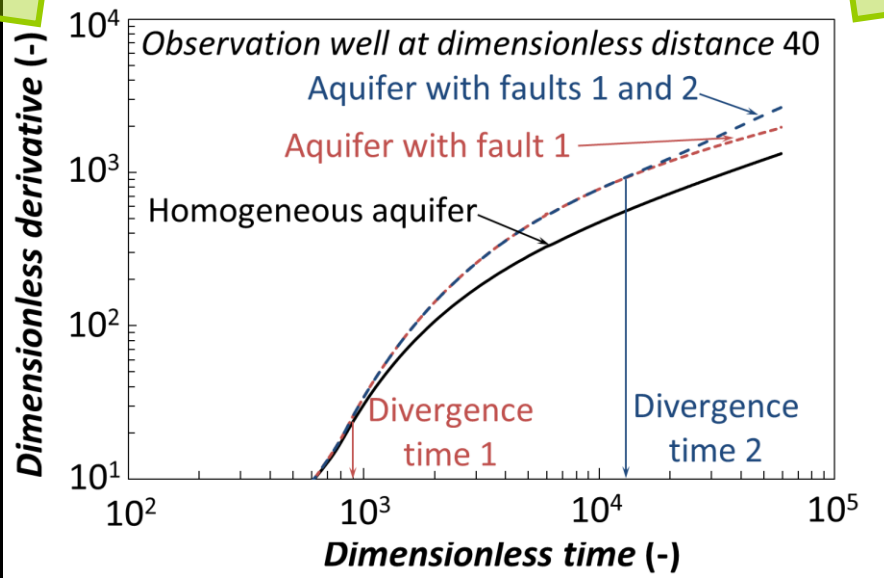
Mediante la comprensión de los procesos que pueden inducir la sismicidad, desarrollamos metodologías para minimizar su riesgo

Desarrollo de soluciones analíticas



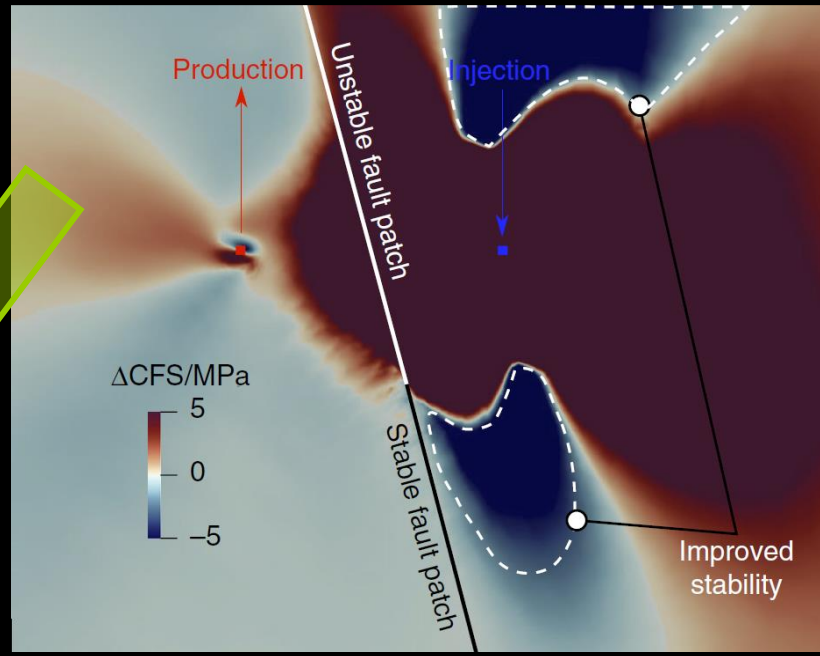
Wu et al. (2020) *JGR*

Desarrollo de metodologías para mitigar la sismicidad inducida



Vilarrasa et al. (2019) *Solid Earth*

Interpretación de simulaciones numéricas



Parisio et al. (2019) *Nat. Comm.*

Aprovechemos los recursos geológicos y disfrutemos del **cielo azul!**



¿Preguntas?

victor.vilarrasa@idaea.csic.es



This project has received funding from the European Research Council (ERC) under the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme (grant agreement No 801809)

This presentation reflects only the author's view and the Agency and the Commission are not responsible for any use that may be made of the information it contains.