

Introducción

En el contexto del Proyecto Compostilla (OXY CFB 300) del Programa Energético Europeo para la Recuperación el LaMeRoc desarrolló distintos trabajos, entre ellos la caracterización de materiales de interés (formaciones sello o almacén) de la Planta de Desarrollo Tecnológico de Hontomin (Burgos).

llo permitió poner a punto una amplia serie de ensayos de caracterización de rocas y otros geomateriales.

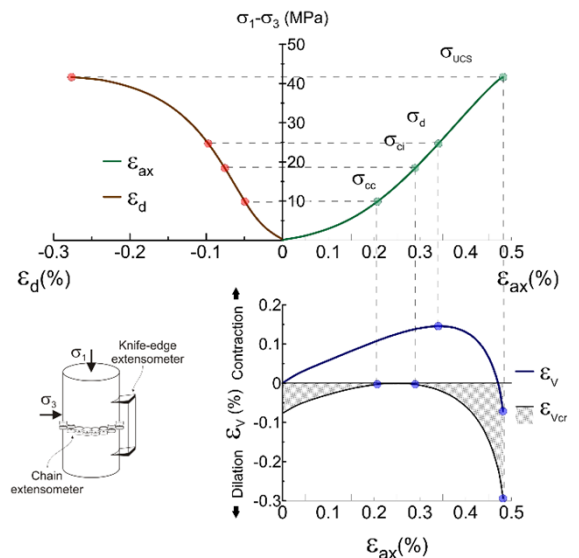
Metodología

A la hora de caracterizar el comportamiento de geomateriales para aplicaciones tan complejas como la captura y almacenamiento de CO₂ (CCS) es preciso abordar una gran variedad de aspectos.

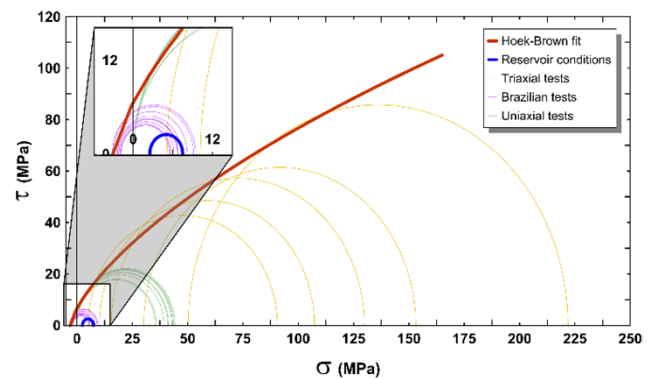
En el contexto de este trabajo hemos realizado una exhaustiva caracterización de una arenisca (Arenisca de Corvio) con el fin de emplearla como material de referencia para distintos fines.

Por ello, sobre una base de varios cientos de probetas, se estudiaron sus propiedades físico-químicas (composición, superficie específica, densidades,...), mineralógicas (minerales y su abundancia, tamaño de grano, μ CT...), hidrodinámicas (permeabilidad al gas y líquidos), mecánicas (resistencias a compresión, tracción, triaxial, tenacidad de fractura, determinación de módulos estáticos y dinámicos...) y petrofísicas (velocidad de propagación de ondas, resistividad eléctrica, porosimetría,...).

El resultado es una ingente base de datos de propiedades que determinan que este material constituya un referente para estudios relacionados con el CCS.



A: Comportamiento tenso-deformacional de una de las probetas ensayadas



B: Envolvente de rotura de la Arenisca de Corvio



C: Algunas de las probetas obtenidas para la caracterización exhaustiva de la Arenisca de Corvio (izquierda y centro). A la derecha, saturación por ascenso capilar de una probeta

Resultados y conclusiones

Falcón, I.; Canal, J.; Delgado, J.; North, L.; Best, A. (2016) Characterization and multifaceted anisotropy assessment of the Corvio sandstone for geological CO₂ storage studies. Geophysical Prospecting. doi 10.1111/1365-2478.12469

Agradecimientos

Algunas de las determinaciones fueron realizadas en las instalaciones de esCO₂-CIUDEN (OXY CFB 300) y la Colorado School of Mines. Fondos adicionales fueron proporcionados por el Proyecto 10REM003CT (XUGA) y FEDER 2007/2013.

Autores

J. Delgado Martín (UDC)
J. Canal Vila (UDC)

I. Falcón Suárez (UDC)
R. Juncosa Rivera (UDC)