

FE DE ERRATAS

Finalizada la defensa de la tesis realizada por D^a. María Isabel Romero Hermida titulada *“Mineralización del CO₂ con residuos industriales para la fabricación de nuevos materiales de construcción: Estructura y propiedades”*, dirigida por Dr. Luis Esquivias Fedriani y Dr. Alberto Santos Sánchez, se advierten de ciertos errores que a continuación se procede a subsanar:

1. Se ha añadido una lista de abreviaturas (página xix)

2. En la página 22 el párrafo:

“El sulfato sódico en solución acuosa, de amplio uso industrial como, por ejemplo, en la industria papelera para disolver la lignina de la madera”,

ha sido modificado y en su lugar aparece:

“El sulfato sódico en solución acuosa, de amplio uso industrial como, por ejemplo, en la industria papelera”.

3. En la página 25, sección 1.3.1, el párrafo:

“La planta de fertilizantes abandona la producción en diciembre de 2010”

ha sido modificado y en su lugar aparece:

“La planta de fertilizantes abandona la producción de ácido fosfórico en diciembre de 2010”.

4. En la página 29, sección 1.4.1, se ha añadido el siguiente párrafo:

“El Kigali Amendment to the Montreal Protocol (2016), donde se llega a un acuerdo para reducir aún más los (HFC) en todo el mundo.”

5. En la página 30, sección 1.4.2.1 se ha añadido el siguiente párrafo:

“Además a nivel nacional en España, se encuentra ELCOGAS, la Central térmica de Gasificación Integrada en un Ciclo Combinado, GICC, situada en Puertollano (C. Real), donde se ha integrado una planta piloto de captura de CO₂ en precombustión. Esta va a demostrar mediante esta tecnología que la captura de CO₂ es viable conjuntamente con la producción de hidrógeno y de energía eléctrica. Esto va a permitir situar a la tecnología GICC a la vanguardia de las tecnologías limpias del carbón”

6. En la página 31, sección 1.4.2.3 se ha añadido el siguiente párrafo:

“A nivel nacional en España la Fundación Ciudad de la Energía (Ciuden) (León) ha desarrollado la primera planta térmica a nivel semi- industrial situada en Compostilla de captura de dióxido de carbono (CO₂) en oxidación, para impulsar la tecnología (CCS) hacia su comercialización [66]”.

7. En la página 33, sección 1.4.4.2 se ha añadido el siguiente párrafo:

“A título informativo en España, se ha creado el proyecto Cenit CO₂ parcialmente subvencionado por el Ministerio de Industria y reúne a Endesa Generación, Unión FENOSA, 14 empresas y 16 organismos de investigación y universidades. Este Proyecto incluye subproyectos sobre eficiencia en la captura de poscombustión y el almacenamiento en formaciones profundas salinas, ante la falta de yacimientos de petróleo y de gas en España”.

8. En la página 41 y página 45, sección 1.6 se han añadido nuevas referencias:

[8] K.S. Lackner, *A Guide to CO₂ sequestration*, Science, 300, 1677-1678.

[66] R. Sanger, T. Wall, R. Spörl, M. Paneru, S. Grathwohl, M. Weidmann, G. Scheffknecht, D. McDonald, K. Myöhänen, J. Ritvanen, S. Rahiala, T. Hyppänen, J. Mletzko, A. Kather, S.Santos , *Oxyfuel combustion for CO₂ capture in power plants*, Int. J. Greenh. Gas. Con. 40 (2015) 55-125.

9. En las páginas 114 y 115, sección 4.3, se han realizado los siguientes cambios:

Para evitar confusión se ha sustituido el patrón de difracción de rayos X de la **Figura 4.5** por otro, donde se ha eliminado el $t=10$ min y se ha sustituido la notación $t=0$ min por t inicial. Además, **el texto de la sección 4.3 ha sido modificado el siguiente párrafo:**

Cambio en el tiempo de reacción: *Por un lado, se toman alícuotas de la mezcla reaccionante desde un tiempo inicial hasta $t=160$ min, con 10 minutos de separación en cada medida. Una vez tomadas, se separan inmediatamente por centrifugado y se analizan mediante DRX (véase Figura 4.5), tras su secado en una estufa a 40 °C y ser preservadas en botes de plástico para evitar la carbonatación de las muestras. Dicho patrón muestra la presencia de tres fases: hidróxido de calcio, sulfato sódico y pequeñas cantidades de cuarzo. Cabe señalar que no se detecta yeso residual en ninguno de los difractogramas, por lo que la reacción asociada a dicho proceso se considera completada desde el instante inicial.*

10. En la página 140, sección 5.3.2 se ha añadido una imagen (Figura 5.5).

11. En la página 146, sección 5.4.1, se ha sustituido la palabra rombohédrico por trigonal.

12. En la página 205, el título de la tabla 6.6 ha sido modificado y se ha añadido:

“Valores de profundidad en función del tiempo para los distintos grupos de probetas Grupo In ($k = 26 \pm 5$ mm/año^{0.5}) y Grupo IIn ($k = 18 \pm 5$ mm/año^{0.5})”

13. En la página 259 y página 260, sección 7.4 se han añadido nuevas referencias:

[9] Rudnick et Gao, *Composition of the Continental Crust*, Reinhold Publishing Co., New York (1974).

[10] UNE EN 459-2/94. Métodos de ensayo de cementos y cales. Parte 1. Determinación de resistencias mecánicas.

[11] UNE-EN 196-2:2014. Métodos de ensayo de cementos y cales. Parte 2: Análisis químico de cementos.

[22] UNSCEAR., 1993. *United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation. Sources and Effects of Ionizing Radiation. New York, 1993.*)