

# Índice de contenidos

Resumen.....	1
1. Introducción.....	3
1.1. Emisiones de CO <sub>2</sub> e impacto ambiental.....	3
1.2. Estrategias para la reducción de CO <sub>2</sub> en la atmósfera – Captura y Secuestro de CO <sub>2</sub> .....	5
1.2.1. Configuraciones para la captura de CO <sub>2</sub> .....	5
1.2.2. Tecnologías de separación de CO <sub>2</sub> .....	8
1.3. Ortosilicato de litio – Li <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub> .....	10
1.4. Propuesta, motivación y objetivos.....	12
2. Materiales y Métodos .....	13
2.1. Síntesis.....	14
2.1.1. Molienda mecánica de bolas .....	14
2.1.2. Tratamiento térmico .....	15
2.2. Caracterización de los materiales de estudio .....	16
2.2.1. Calorimetría Diferencial de Barrido, Termogravimetría y Espectrometría de Masa – CDB – TG-EM.....	16
2.2.2. Difracción de Rayos X – DRX .....	18
2.2.3. Microscopía electrónica de barrido con análisis dispersivo en energía – SEM-EDS.....	19
2.3. Estudio de la cinética – Método de Kissinger .....	20
3. Resultados y discusión .....	23
3.1. Síntesis.....	23
3.1.1. Material base: 2Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> -SiO <sub>2</sub> .....	24
3.1.2. Material aditivado con NaF: 2Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> -SiO <sub>2</sub> -0,3NaF.....	27
3.1.3. Material aditivado con NaNO <sub>2</sub> : 2Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> -SiO <sub>2</sub> -0,3NaNO <sub>2</sub> .....	30
3.1.4. Aspectos generales.....	32
3.2. Absorción de CO <sub>2</sub> – Carbonatación.....	40
3.2.1. Aspectos generales.....	40
3.2.2. Cinética .....	47
3.2.3. Ciclado .....	57
4. Conclusiones .....	59
5. Referencias.....	62