

Tabla de Contenido

| | |
|--|-----------|
| 1. Introducción | 1 |
| 1.1. Antecedentes Generales | 1 |
| 1.2. Motivación | 2 |
| 1.3. Objetivo General | 2 |
| 1.4. Objetivos Específicos | 2 |
| 1.5. Alcances | 2 |
| 2. Antecedentes específicos | 4 |
| 2.1. Celdas sólidas de conversión de energía | 4 |
| 2.1.1. Electrolitos de celdas de óxido sólido | 6 |
| 2.2. Síntesis de nanopulvos | 8 |
| 2.2.1. Método sol-gel | 8 |
| 2.2.2. Método Sonoquímico | 9 |
| 2.3. Fabricación de discos | 9 |
| 2.4. Ensayos para caracterización | 10 |
| 2.4.1. Termogravimetría | 10 |
| 2.4.2. Difracción de rayos X | 10 |
| 2.4.3. Microscopio electrónico de transmisión | 11 |
| 2.4.4. Espectroscopia de impedancia electroquímica | 11 |
| 3. Metodología | 14 |
| 4. Procedimiento Experimental | 16 |
| 4.1. Método sol-gel | 16 |
| 4.2. Método sonoquímico | 18 |
| 4.3. Fabricación de discos | 19 |
| 4.4. Ensayo de espectroscopia de impedancia electroquímica | 19 |
| 5. Resultados | 22 |
| 5.1. Termogravimetría | 22 |
| 5.2. Síntesis de nanopulvos | 23 |
| 5.3. Fabricación de discos | 27 |
| 5.4. Difracción de rayos X | 29 |
| 5.5. Microscopio electrónico de transmisión | 32 |
| 5.6. Espectroscopia de impedancia electroquímica | 34 |
| Conclusión | 41 |

