

Tabla de contenido

1. Introducción	1
1.1 Antecedentes generales	1
1.2 Objetivos	3
1.3 Limitaciones.....	4
2. Marco Teórico	5
2.1 Métodos de síntesis de membranas.....	5
2.2 Problemas en la osmosis inversa.....	7
2.3 Nanopartículas como agentes biocidas	8
2.4 Membranas de osmosis inversa modificada	10
2.5 Técnicas utilizadas para la caracterización de nanopartículas.....	11
2.6 Técnicas utilizadas para la caracterización de membranas.....	13
3. Metodología	15
3.1 Síntesis de nanopartículas	15
3.2 Síntesis de membranas	15
3.3 Caracterización de nanopartículas	16
3.4 Caracterización de membranas	16
3.5 Pruebas <i>antibiofouling</i>	17
3.6 Pruebas de desempeño de desalinización en planta.....	18
4. Resultados y Discusiones	21
4.1 Caracterizaciones de nanopartículas	21
4.2 Análisis de las superficies y morfologías de las membranas sintetizadas	24
4.3 Pruebas biocidas y <i>antibiofouling</i>	30
4.4 Pruebas en planta	32
5. Conclusiones	35
6. Bibliografía.....	37
7. Anexos.....	43
Anexo A. Protocolo de síntesis de nanopartículas	43
Anexo B. Protocolo de síntesis de membranas	45
Anexo C. Detalle del conteo de células vivas y muertas en ensayo <i>antibiofouling</i>	47
Anexo D. Mediciones pruebas de desalinización en planta	49
Anexo E. Pruebas de permeabilidad en planta banco	50