

## Tabla de contenido

1. Introducción .....	1
1.1. Zona de estudio.....	1
1.2. Problemática .....	1
1.3. Hipótesis .....	2
1.4. Objetivos.....	2
1.5. Metodología .....	3
2. Revisión de Antecedentes .....	4
2.1. Estudios anteriores .....	4
3. Marco Geográfico .....	7
3.1. Clima y vegetación.....	7
3.2. Geomorfología .....	8
4. Marco geológico .....	11
4.1. Geología superficial .....	11
4.2. Evolución tectónico-sedimentaria.....	14
4.3. Estratigrafía.....	15
5. Caracterización hidrogeológica .....	19
5.1. Caracterización de Parámetros hidráulicos.....	32
5.2. Caracterización del funcionamiento hidrodinámico .....	37
6. Balance hidrogeológico .....	41
6.1. Escorrentía superficial.....	41
6.2. Precipitaciones .....	42
6.3. Evapotranspiración .....	43
6.4. Evaporación .....	43

6.5. Recargas antrópicas.....	44
6.6. Extracciones antrópicas .....	45
6.7. Infiltración .....	47
6.8. Afloramientos subterráneos.....	48
6.1. Escorrentía subterránea: .....	49
7. Caracterización hidroquímica del río San Salvador.....	54
8. Modelo numérico .....	61
8.1. Condiciones de borde.....	62
8.2. Parametrización.....	64
8.3. Calibración del modelo numérico .....	65
8.4. Análisis de sensibilidad .....	67
8.5. Resultados .....	68
9. Discusión .....	72
10. Conclusiones.....	77
11. Bibliografía.....	79
12. Anexos .....	85