

Tabla de Contenido

Agradecimientos	II
Índice de Tablas	VI
Índice de Figuras	VI
1 Introducción	1
1.1 Aspectos Generales	1
1.2 Características Generales Caso Estudio – Salar de Michincha	3
1.3 Objetivos	5
1.3.1 Objetivo Principal	5
1.3.2 Objetivos Específicos	5
2 Antecedentes del Estudio	6
2.1 Antecedentes Relación Área SVAHT-Recursos Hídricos	6
2.1.1 Características de Humedales Altiplánicos	6
2.1.2 Cambios en Recursos Hídricos e Impactos en Humedales	10
2.2 Técnicas de Análisis Espacial e Indicadores	13
2.2.1 Imágenes Landsat	13
2.2.2 Índice NDVI	16
2.2.3 Tipos de Modelo y Definición de Uso	17
2.3 Modelo Hidrogeológico de Collahuasi	19
3 Metodología de Trabajo Propuesta	20
4 Área de Estudio	22
4.1 Antecedentes Salar de Michincha	22
4.1.1 Hitos Operacionales Collahuasi y Quebrada Blanca	23
4.1.2 Hidrogeología	24
4.1.3 Vegetación	35
4.2 Funcionamiento Hidrogeológico del Sistema	38
4.2.1 Balance Hídrico	38
4.2.2 Modelo Hidrogeológico Conceptual	39

5	Análisis de Resultados	41
5.1	Análisis de Imágenes Satelitales	41
5.1.1	Resultados Análisis Imágenes Satelitales.....	41
5.1.2	Sensibilización NDVI y Cambio Temporal en las Áreas	48
5.2	Modelo Predictivo del Área Vegetacional a partir del Nivel Freático y Variables Climáticas....	68
5.2.1	Aspectos Generales	68
5.2.2	Elaboración Modelo Predictivo de Áreas Vegetacionales	68
5.2.3	Aplicación del Modelo a Escenarios Futuros del Modelo Hidrogeológico.....	80
5.3	Conclusiones Elaboración y Aplicación del Modelo en Salar de Michincha.....	85
6	Conclusiones y Recomendaciones	89
6.1	Conclusiones	89
6.2	Recomendaciones.....	91
7	Bibliografía.....	93
	ANEXOS	96
	ANEXO A.....	96
	ANEXO B	118