

# Tabla de contenido

Resumen .....	i
Agradecimientos .....	ii
Tabla de contenido.....	iii
Índice de tablas.....	vi
Índice de ilustraciones.....	vii
Índice de gráficos .....	vii
Capítulo 1: Introducción .....	1
Capítulo 2: Objetivos y Metodología .....	3
2.1 Objetivos.....	3
2.1.1 Objetivo General.....	3
2.1.2 Objetivos Específicos.....	3
2.2 Metodología .....	4
Capítulo 3: Marco Conceptual .....	11
3.1 Definición de la Estrategia de Gestión Hídrica.....	11
3.2 Brecha Hídrica .....	13
3.2.1 Demanda Hídrica .....	13
3.2.2 Oferta Hídrica .....	14
3.3 Riesgo Hídrico.....	14
3.4 Estrés Hídrico .....	14
3.5 Decretos de escasez.....	14
3.6 Servicios Sanitarios Rurales (SSR).....	14
Capítulo 4: Contexto General de la Comuna de Petorca .....	15
4.1 Relación pobreza y recurso hídrico.....	15
4.2 Regulaciones.....	16
4.3 Localización.....	18
4.4 Datos demográficos y sociales .....	19
4.5 Contexto social.....	20
4.5.1 Localidades .....	20
4.6 Contexto ambiental .....	21
4.6.1 Red hidrométrica .....	21
4.6.2 Clima.....	21
4.6.3 Usos del suelo .....	22

Capítulo 5: Contexto Hídrico de la Comuna de Petorca .....	23
5.1 Hidrografía .....	23
5.1.1 Cuencas y subcuencas.....	23
5.2 Derechos de aprovechamiento de agua (DAA).....	24
Capítulo 6: Radiografía de la Gestión Hídrica en la comuna de Petorca .....	25
6.1 Agua Potable Rural (APR).....	25
6.1.1 Necesidades de las APR.....	28
6.2 Camiones Aljibe .....	32
6.2.1 Delegación Presidencial Provincial de Petorca .....	33
6.2.2 Por compra Municipal.....	35
6.2.3 Situación General de los camiones aljibes .....	38
6.3 Aducción Río Petorca.....	40
6.4 Pozos.....	41
6.5 ESVAL .....	41
6.6 Proyectos relevantes.....	42
6.6.1 Embalse Las Palmas.....	42
6.6.2 Planta Desalinizadora.....	43
6.6.3 Proyectos en la APR .....	44
6.6.4 Optimización de las rutas de camiones aljibe.....	45
6.6.5 Plan Agua para Petorca 2018 - 2022 .....	45
6.7 Análisis de involucrados .....	46
6.8 Análisis del problema.....	49
Capítulo 7: Estrategia de Gestión Hídrica para la comuna de Petorca.....	52
7.1 Árbol de Problemas .....	54
7.1.1 Causas .....	55
7.1.2 Efectos.....	57
7.2 Árbol de objetivos.....	59
7.2.1 Poda .....	60
7.2.2 Medios y fines.....	61
7.3 Análisis de alternativas de solución.....	62
7.3.1 Identificación de alternativas .....	62
7.3.2 Criterios de elección .....	64
7.3.3 Selección de la alternativa óptima.....	65
7.3.4 Tamaño del proyecto .....	84

7.3.5 Localización del Proyecto.....	86
7.3.6 Especificaciones técnicas de las obras .....	86
7.3.7 Costos del proyecto.....	89
7.3.8 Análisis ambiental.....	96
7.5 Estructura analítica del proyecto (EAP) .....	99
7.6 Matriz de Marco Lógico .....	100
7.7 Implementación .....	114
7.8 Financiamiento .....	116
7.9 Síntesis de Resultados.....	118
7.10 Recomendaciones.....	119
Capítulo 8: Conclusiones.....	121
Bibliografía .....	123
Anexos .....	133
Anexo A: Proceso de solicitud de agua mediante la Delegación Provincial. ....	133
Anexo B: Información de costos asociados al servicio de camiones aljibe vía Delegación Provincial.....	135
Anexo C: Información de cálculo de metros cúbicos asociados al servicio de camiones aljibe por compra municipal.....	137
Anexo D: Información de cálculo de costos asociados al servicio de camiones aljibe por compra municipal.....	139
Anexo E: Plan Agua Para Petorca 2018-2022 .....	143
Anexo F: Oferta económica compañía WINDSUN.....	153
Anexo G: Resumen de iteración realizada en conjunto a Vladimir Vicencio, encargado de asuntos hídricos de la comuna de Petorca, acerca de las necesidades de las comunidades.....	154
Anexo H: Costos totales para la incorporación de una planta con generadores atmosféricos.....	156