

Tabla de contenido

1. Introducción	1
1.1. Motivación	1
1.2. Objetivos	2
1.2.1. Objetivo general.....	2
1.2.2. Objetivos específicos.....	2
1.3. Estructura del documento	2
2. Marco teórico	5
2.1. Programa de Agua Potable Rural	5
2.2. Ley 20.998 de Servicios Sanitarios Rurales.....	7
2.3. Derechos de Aprovechamiento de Agua.....	9
2.4. Derecho humano al agua y saneamiento.....	10
2.5. Conceptos	11
2.5.1. Escasez hídrica	11
2.5.2. Estrés hídrico.....	12
2.5.3. Riesgo hídrico.....	13
2.5.4. Seguridad hídrica.....	13
2.5.5. Dotación de agua.....	14
2.5.6. Cambio climático	14
2.5.7. Megasequía	15
2.6. Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca de Limarí	15
2.7. Gestión de recursos hídricos.....	16
2.7.1. Cuenca hidrográfica.....	16
2.7.2. Organizaciones de Usuarios de Agua	17
2.7.3. Gobernanza del agua	19
2.7.4. Gestión Integrada de Recursos Hídricos	19
3. Metodología	21
3.1. Alcances.....	21
3.2. Descripción de la zona de estudio	22
3.3. Levantamiento de opinión de la administración y gestión de recursos hídricos	23
3.3.1. Encuestas	23
3.3.2. Participación Ciudadana en PEGH – Limarí.....	26

3.4.	Levantamiento de la infraestructura hídrica y usuarios	26
3.5.	Disponibilidad hídrica	29
3.6.	Propuesta de gestión de recursos hídricos	32
4.	Descripción de la zona de estudio: cuenca del río Limarí	34
4.1.	Ubicación y delimitación de la cuenca.....	34
4.2.	Características demográficas.....	35
4.3.	Catastro socioeconómico	36
4.4.	Clima	37
5.	Levantamiento de opinión de la administración y gestión de recursos hídricos	41
5.1.	Encuesta	41
5.1.1.	Resultados encuestas	41
5.1.2.	Análisis de resultados.....	48
5.2.	Participación Ciudadana en PEGH – Limarí	50
6.	Levantamiento de la infraestructura y usuarios	57
6.1.	Sistemas de Agua Potable Rural	57
6.1.1.	Ubicación.....	57
6.1.2.	Organización.....	58
6.1.3.	Producción.....	59
6.2.	Embalses y canales	59
6.2.1.	Ubicación, usos y capacidad de los embalses	59
6.2.2.	Volúmenes almacenados en embalses	61
6.2.3.	Organizaciones de usuarios	62
6.3.	Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS)	63
6.4.	Agricultura	65
6.5.	Minería	66
6.6.	Generación eléctrica	66
6.7.	Resumen de demandas	67
7.	Disponibilidad hídrica	69
7.1.	Agua superficial.....	69
7.1.1.	Oferta en fuente.....	69
7.1.2.	Calidad de las aguas	70
7.2.	Agua subterránea.....	71

7.2.1.	Caracterización hidrogeológica y división administrativa.....	71
7.2.2.	Stock y recargas.....	73
7.2.3.	Calidad de las aguas.....	74
7.3.	Derechos de Aprovechamiento de Agua.....	75
7.4.	Balance de agua.....	77
7.4.1.	Calibración del modelo.....	77
7.4.2.	Situación proyectada.....	78
7.4.3.	Resultados y brechas.....	80
7.4.4.	Análisis de metodologías aplicadas en el balance de agua de PEGH – Limarí	83
8.	Propuesta para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en la cuenca de río Limarí.....	85
8.1.	Introducción.....	85
8.2.	Experiencia comparada.....	86
8.2.1.	Nacional.....	86
8.2.2.	Internacional.....	96
8.3.	Ejes de la propuesta.....	101
8.3.1.	Objetivo general.....	101
8.3.2.	Objetivos específicos.....	101
8.3.3.	Principios.....	102
8.4.	Propuesta.....	103
8.4.1.	Potenciales problemas y necesidades.....	103
8.4.2.	Estructura de trabajo del Consejo.....	104
8.4.3.	Organización y participación.....	105
8.4.4.	Comité de apoyo técnico.....	109
8.4.5.	Comité de difusión y transparencia.....	110
9.	Conclusiones y recomendaciones.....	111
	Bibliografía.....	113
	Anexos.....	117
	Anexo A. Dotación agua potable zonas urbanas.....	117
	Anexo B. Encuesta para socios y usuarios de Agua Potable Rural.....	119
	Anexo C. Encuesta para dirigentes de Agua Potable Rural.....	127

Anexo D. Encuesta para profesionales sobre administración de cuencas y gestión de recursos hídricos.....	139
Anexo E. Respuestas de Encuesta para profesionales sobre administración de cuencas y gestión de recursos hídricos	142
Anexo F. Participación Ciudadana en Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la cuenca de Limarí.....	148
Anexo G. Oferta superficial sustentable subcuenca río Hurtado, río Grande y río Cogotí	157
Anexo H. Objetivos específicos y metas del AVGC Cuenca del Itata.	158
Anexo I. Listado de actores catastrado por GIRH – Limarí.	159