

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
RESUMEN	vii
SUMMARY	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	3
2.1. Objetivo General	3
2.2. Objetivos Específicos	3
III. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	4
3.1. Ordenamiento Territorial y Planificación Ecológica.....	4
3.2. Problemas Territoriales de Tipo Ambiental	6
3.3. Estado Actual de la Conservación de la Cuenca Alta del Río Maule	7
3.4. Métodos de Planificación Aplicados a Problemas Territoriales Ambientales	9
3.4.1. Planificación para la conservación de sitios de alto valor ecológico (<i>The Nature Conservancy</i>).....	9
3.4.2. Planificación de áreas silvestres, con especial referencia en áreas protegidas privadas.	10
3.4.3. Ordenamiento predial para la conservación de la biodiversidad (OPC) .	11
3.4.4. Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable (OTAS).....	12
3.5. Método de Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable (OTAS)..	13
3.5.1. Diagnóstico territorial-ambiental	13
3.5.2. Evaluación de los componentes ambientales.....	14
3.5.3. Análisis de la oferta y demanda de los usos del territorio.....	16
3.5.4. Evaluación del riesgo ecológico	17
3.5.5. Zonificación para la conservación ecológica del territorio.	18

3.6. Algunas Aplicaciones del Método OTAS en Chile	19
IV. METODOLOGÍA.....	22
4.1. Caracterización del Área de Estudio.....	22
4.2. Definición de Componentes y Variables Territoriales Ambientales.....	24
4.2.1. Recurso hídrico	25
4.2.1. 1. Variables y criterios	27
4.2.2. Vegetación (formaciones o comunidades)	29
4.2.2.1. Variable y criterios	30
4.2.3. Fauna (hábitat)	31
4.2.3.1. Variable y criterios	32
4.2.4. Paisaje escénico	32
4.2.4.1. Variables y criterios	34
4.3. Evaluación de los Componentes Ambientales.....	35
4.4. Análisis de la Oferta y Demanda de los Usos del Territorio y Evaluación de Intensidad Potencial de Efectos	36
4.5. Análisis de Riesgo Ecológico.....	37
4.6. Propuesta de Objetivos Ambientales Zonificados.....	38
V. RESULTADOS	41
5.1. Diagnóstico Territorial-Ambiental.....	41
5.1.1. Recurso hídrico (aguas superficiales)	41
5.1.1.1. Régimen de caudales	43
5.1.1.2. Calidad de aguas superficiales	46
5.1.2. Vegetación (formaciones o comunidades)	47
5.1.2.1. Riqueza específica	53
5.1.2.2. Endemismo.....	55

5.1.3. Fauna	57
5.2. Evaluación Ambiental de la Cuenca Alta del Rio Maule	61
5.2.1. Evaluación de la sensibilidad ambiental	61
5.2.1.1. Importancia ecológica y vulnerabilidad ambiental.....	61
5.2.1.2. Sensibilidad ambiental.....	63
5.2.2. Evaluación de intensidad potencial de efectos.....	65
5.2.3. Evaluación de riesgo ecológico	70
5.3. Zonificación de Objetivos Ambientales (Concepto Rector).....	71
5.3.1. Zona primitiva o de conservación	73
5.3.2. Zona de uso extensivo	73
5.3.3. Zona de uso intensivo	73
VI. CONCLUSIONES.....	77
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	79

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Matriz de evaluación del Riesgo Ecológico.....	18
Figura 2. Área de estudio de la cuenca alta del río Maule	23
Figura 3. Matriz de evaluación del Riesgo Ecológico.....	38
Figura 4. Carta de unidades hidrográficas, microcuencas, flujos de dirección y puntos de drenajes.....	43
Figura 5. Tipo de naturalidad para cada unidad hidrográfica de la cuenca alta del río Maule	45
Figura 6. Tipo de calidad de agua para cada unidad hidrográfica de la cuenca alta del río Maule	47
Figura 7. Imagen referencial del Matorral estepárico alto de <i>Diostea juncea</i> y <i>Chuquiraga oppositifolia</i>	48
Figura 8. Matorral hidrófilo denso en zona de Lo Aguirre	49
Figura 9. Matorral de <i>Ephedra andina</i> y acompañada de pichi romero (<i>Fabiana imbricata</i>) en sector de Los Maitenes	50
Figura 10. Herbazal de <i>Festuca scabriuscula</i> , con <i>Mulinum luteus</i> en sector de Lo Aguirre	51
Figura 11. Formación de vegas andinas	52
Figura 12. Formación de bosquetes de <i>Austrocedrus chilensis</i>	52
Figura 13. Formaciones vegetacionales presentes en el área de estudio	53
Figura 14. Carta de niveles de riqueza específica por formaciones vegetales	55
Figura 15. Cartografía de niveles de endemismo para cada formación vegetal.....	57
Figura 16. Carta de zonas de distintos niveles de riqueza faunística en el área de estudio	60
Figura 17. Carta Síntesis de los Objetivos Ambientales Zonificados de la cuenca alta del río Maule	72
Figura 18. Propuesta de Zonificación para la Conservación del Patrimonio Natural de la cuenca alta del río Maule.....	76

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. Etapas de planificación de áreas silvestres protegidas.....	11
Cuadro 2. Fuentes o referencias y sus respectivas coberturas obtenidas.....	40
Cuadro 3. Tipo de naturalidad de caudal para cada unidad hidrográfica.....	45
Cuadro 4. Nivel de calidad de agua para cada micro cuenca presente en área de estudio	46
Cuadro 5. Categorías de riqueza específica para cada formación vegetal presente en área de estudio	54
Cuadro 6. Nivel de riqueza específica para cada formación vegetacional.....	56
Cuadro 7. Niveles de riqueza faunística para cada tipo de hábitat	59
Cuadro 8. Resumen de la evaluación de la importancia ecológica por cada componente ambiental.....	62
Cuadro 9. Resumen de la evaluación de la vulnerabilidad ambiental por cada componente	63
Cuadro 10. Matriz de sensibilidad ambiental por cada componente natural.....	64
Cuadro 11. Simbología asignación valores de intensidad potencial de efectos.....	68
Cuadro 12. Resumen de la evaluación de intensidad de uso por cada componente ambiental.....	69
Cuadro 13. Valores del riesgo ecológico para cada componente ambiental	70
Cuadro 14. Resumen de los tipos, objetivos y usos para cada zona propuesta....	75