



EL ANÁLISIS SISTÉMICO DEL PAISAJE COMO APROXIMACIÓN A LOS PATRONES DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL MAPUCHE-LAFKENCHE EN EL AIJAREWE BUDI
PERSPECTIVAS PARA LA PUESTA EN VALOR DE LAS LÓGICAS TERRITORIALES DE NUESTROS PUEBLOS ORIGINARIOS

CUENCA DEL LAGO BUDI, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA, CHILE

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO
CHRISTIAN ANDRÉS SÁNCHEZ TIRADO

PROFESOR GUÍA
OSVALDO MORENO FLORES

Santiago de Chile
2017



“ El paisaje es memoria. Más allá de sus límites, el paisaje sostiene las huellas del pasado, reconstruye recuerdos, proyecta en la mirada las sombras de otro tiempo que sólo existe como reflejo de sí mismo en la memoria del viajero o del que, simplemente, sigue fiel a ese paisaje.”

Julio Llamazares | El río del olvido (1990).

Dedicado a mis padres José y Laura
Por ayudarme a realizar mis sueños

Este es nuestro logro

Agradecimientos |

Esta investigación no habría podido ser realizada sin la ayuda y colaboración de algunas personas, a quienes quiero agradecer personalmente:

A mis padres, José y Laura, que me han apoyado desde siempre, y que han hecho todo lo que está a su alcance para que pueda llegar a completar este proceso. Gracias por hacer de mí la persona que soy.

A mi profesor guía Osvaldo Moreno, por su orientación y consejo durante el proceso de investigación. Gracias por nutrir mi conocimiento e interés por el paisaje y los estudios territoriales, y por encaminarme hacia el campo de desarrollo profesional que pretendo seguir como arquitecto.

A Victor Suazo, por su ayuda y asesoría en el desarrollo metodológico de esta investigación.

A Macarena Cares, por su buena disposición al facilitarme material teórico y cartográfico sobre estudios realizados en el territorio del Budi.

A Claudia, Francisca, Milena, Patricia y Francisco, por su apoyo incondicional, compañía constante y consejos alentadores en los momentos más complejos de este proceso. Gracias por ser parte de mi vida, y por todos los momentos que hemos vivido juntos.

Finalmente a todos aquellos habitantes anónimos del Lago Budi, que en mi recorrido por su territorio me brindaron alguna conversación amigable, indicaciones para orientarme, un poco de agua para sortear el calor, o simplemente un saludo amable mientras pasaba en mi bicicleta. Gracias por permanecer, aun con todo un mundo en contra.

ÍNDICE DE CONTENIDOS |

CAPÍTULO I MARCO INTRODUCTORIO	15
1.1. Resumen abstract	18
1.2. Motivaciones personales	19
1.3. Introducción	20
1.4. Problemática	24
1.5. Criterios de investigación	25
1.5.1. Pregunta de Investigación	25
1.5.2. Hipótesis	25
1.5.3. Objetivos	25
CAPÍTULO II MARCO METODOLÓGICO	26
2.1. Sobre la investigación y el método	28
2.1.1. Características de la investigación	28
2.1.2. Justificación del caso de estudio	29
2.1.3. El método de investigación	30
2.2. Sobre los instrumentos de investigación	32
2.2.1. Operacionalización de variables	32
2.2.2. Herramientas y fuentes de información	33
2.2.3. Trabajo de campo	34
CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL	39
3.1. El paisaje: plataforma de análisis y ordenamiento del territorio	40
3.1.1. El Paisaje como una modalidad de lectura del territorio	40
3.1.2. El rol del paisaje en el ordenamiento territorial	42
3.1.3. El paisaje como herramienta de análisis y diagnóstico	44
3.1.3.1. Análisis territorial: La ecología del paisaje y la noción de mosaico	44
3.1.3.2. Diagnóstico territorial: la evaluación del carácter del paisaje	46
3.2. El paisaje en el borde: sistemas territoriales de transición	48
3.2.1. Cuencas y lagunas costeras como sistemas de borde	48
3.2.2. Los ecosistemas de transición entre la tierra y el agua	50
3.3. Paisajes rurales: el territorio como un sistema mixto	54
3.3.1. El espacio rural	54
3.3.2. Elementos que constituyen el paisaje rural	55
3.3.3. El paisaje rural como espacio productivo	58
3.4. El paisaje indígena: el territorio como una construcción simbólica	60
3.4.1. Los paisajes vernáculos de los pueblos originarios	60
3.4.2. Territorios indígenas y oportunidades de ordenamiento territorial	62
3.4.2.1. La noción de territorio para los pueblos originarios	62
3.4.2.2. El potencial contemporáneo de los saberes territoriales indígenas	63
3.4.3. El espacio simbólico en el ordenamiento territorial indígena	64
3.4.3.1. La construcción simbólica del territorio indígena	64
3.4.3.2. El espacio simbólico como lógica de ordenamiento territorial	66
CAPÍTULO IV ESTUDIO DOCUMENTAL	69
CONTEXTUALIZACIÓN CULTURAL E HISTÓRICA	
4.1. Espacio y territorio en la cultura mapuche	73
4.1.1. La Araucanía y el pueblo mapuche	73
4.1.2. Az Mapu: el equilibrio natural	74
4.1.3. Estructuras espaciales en el universo mapuche	74
4.1.3.1. Estructura vertical	75
4.1.3.2. Estructura horizontal	75
4.1.4. Las identidades territoriales en el Waj Mapu	76
4.1.4.1. Wajontu Mapu, el país Mapuche	76
4.1.4.2. Identidades territoriales	77
4.1.5. El espacio ecológico como ordenador del territorio mapuche	78
4.1.5.1. Sistema ideológico-religioso	78
4.1.5.2. Los espacios simbólicos mapuche	78
4.2. El proceso evolutivo del territorio y el paisaje mapuche	80
4.2.1. El paisaje vernáculo mapuche	80
4.2.2. Invasión española y desarticulación del paisaje vernáculo	82
4.2.3. Colonización chilena: introducción del modelo territorial occidental	84

CAPÍTULO V ESTUDIO TERRITORIAL	87
APROXIMACIÓN AL CASO Y CARACTERIZACIÓN GENERAL	
5.1. La región de la Araucanía y su sistema hidrográfico	89
5.1.1. La IX región de la Araucanía	89
5.1.2. Unidades de relieve	89
5.1.3. Las cuencas hidrográficas en la Araucanía	90
5.2. La cuenca del lago Budi	92
5.2.1. Descripción general de la cuenca	92
5.2.2. Contexto histórico: transformaciones en el territorio	96
5.2.2.1. La empresa colonizadora del Budi	96
5.2.2.2. Terremoto del sur de Chile, año 1960	98
5.2.2.3. Degradación contemporánea del paisaje en el lago Budi	99
5.3. Caracterización territorial de la cuenca	100
5.3.1. Dimensión físico-ambiental	100
5.3.1.1. Geomorfología y relieve	100
5.3.1.2. Sistema hidrológico	100
5.3.1.3. Valor ecológico en la cuenca	102
5.3.2. Dimensión socio-territorial	104
5.3.2.1. Sistema de asentamientos humanos	104
5.3.2.2. Áreas urbanas en la cuenca	106
5.3.2.3. Población mapuche-lafkenche	108
5.3.3. Dimensión cultural: el pueblo lafkenche, gente del mar	110
5.3.3.1. La identidad territorial lafkenche	110
5.3.3.2. El Aijarewe Lewfu Budi, territorio ancestral lafkenche	112
5.3.3.3. Usos tradicionales del espacio territorial	114
CAPÍTULO VI ESTUDIO DEL PAISAJE	117
ANÁLISIS DE SU CARÁCTER, MORFOLOGÍA Y FUNCIONALIDAD	
6.1. La morfología del paisaje lafkenche: identificación de sus unidades espaciales	121
6.1.1. El análisis espacial del territorio desde el paisaje	121
6.1.1.1. Análisis espacial-morfológico: escalas, jerarquías y límites	121
6.1.1.2. Unidades espaciales del paisaje	121
6.1.2. Unidad territorial macroespacial (UTM)	122
6.1.3. Unidades territoriales homogéneas (UTH)	124
6.1.4. Unidades morfológicas del paisaje (UMP)	128
6.1.5. Síntesis morfológica del paisaje	133
6.2. El carácter visual del paisaje lafkenche	134
6.2.1. Aproximación a la caracterización del paisaje	134
6.2.1.1. El análisis visual del paisaje	134
6.2.1.2. La interpretación del paisaje	134
6.2.2. La experiencia del paisaje mediante el recorrido del territorio	135
6.2.2.1. El recorrido del territorio	135
6.2.2.2. Puntos de observación	135
6.2.2.3. El inventario fotográfico	135
6.2.3. Interpretación del inventario fotográfico	143
6.2.3.1. Atributos del paisaje	143
6.2.3.2. Resultados del análisis visual	144
6.2.3.3. Los asentamientos como componentes del paisaje	146
6.2.3.4. El carácter del paisaje lafkenche	150
6.3. Funcionalidad en el paisaje lafkenche	152
6.3.1. Área de estudio: La unidad territorial homogénea sur lacustre	152
6.3.1.1. Selección del área de estudio	152
6.3.1.2. Recorte territorial	152
6.3.2. Funcionalidad desde la estructura sistémica	153
6.3.2.1. Matriz ecológica	154
6.3.2.2. Matriz productiva	156
6.3.2.3. Matriz antrópica	158
6.3.2.4. Matriz simbólica	160
6.3.3. Funcionalidad desde la interacción sistémica	162
6.3.3.1. El análisis de la funcionalidad	162
6.3.3.2. Funcionalidad de las unidades morfológicas del paisaje	162
6.3.3.3. Análisis de transectos representativos	164
6.3.3.4. Síntesis del estudio funcional del paisaje lafkenche	169

CAPÍTULO VII CONCEPTUALIZACIÓN DEL OT LAFKENCHE	171
7.1. Síntesis del territorio lafkenche en la cuenca del lago Budi	175
7.1.1. Concepto de ordenamiento territorial desde la noción de paisaje	175
7.1.2. El paisaje lafkenche y sus dimensiones	176
7.1.2.1. El paisaje lafkenche como espacio	176
7.1.2.2. El paisaje lafkenche como imagen	176
7.1.2.3. El paisaje lafkenche como proceso	176
7.1.2.4. El paisaje lafkenche como sistema	176
7.1.3. El ordenamiento del territorio lafkenche	178
7.1.3.1. El orden natural	179
7.1.3.2. El orden antrópico	180
7.1.3.3. El orden simbólico	181
7.2. Conceptos de ordenamiento territorial lafkenche	182
7.2.1. La estratificación	184
7.2.2. La integración	186
7.2.3. La vinculación	188
7.2.4. La diversidad	190
7.2.5. La flexibilidad	192
7.3. Escenarios potenciales para los conceptos de Ordenamiento territorial	194
7.3.1. En el ordenamiento del territorio	194
7.3.2. En el urbanismo	194
7.3.3. En la arquitectura	194
CAPÍTULO VIII CONCLUSIONES	197
8.1. Conclusiones de las temáticas tratadas en la Tesis	199
8.1.1. Sobre el paisaje como plataforma para el estudio del territorio	199
8.1.2. Sobre los pueblos originarios y sus nociones de ordenamiento territorial	199
8.1.3. Sobre el territorio y el paisaje lafkenche en la cuenca del lago Budi	200
8.2. Comprobación de la Hipótesis	201
8.3. Hallazgos relevantes de la investigación	202
8.3.1. El espacio ecológico como hogar de la biodiversidad y la espiritualidad	202
8.3.2. Los asentamientos lafkenches	202
8.3.2. Conceptos de ordenamiento territorial	202
8.4. Proyecciones del Documento	203
9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	205
10 ANEXOS	212

ÍNDICE DE FIGURAS, CUADROS Y CARTOGRAFÍAS |

FIG_1: Ubicación de la cuenca del lago Budi	21
FIG_2: Vista al paisaje del Lago Budi	22
FIG_3: Esquema de recorrido por el territorio y puntos de observación relevantes	34
FIG_4: El paisaje y sus matrices en un análisis tipo	40
FIG_5: El proyecto de paisaje Lexington Town Branch Master Plan	41
FIG_6: Mosaico territorial tipo	44
FIG_7: Fragmentación del paisaje	45
FIG_8: Paisajes con caracteres representativos	46
FIG_9: Áreas del Carácter del paisaje	47
FIG_10: Ciclo del agua en la cuenca de un lago costero	49
FIG_11: Lagos Huillinco, Cucao y Budi.	49
FIG_12: Interacción entre dos ecosistemas adyacentes	50
FIG_13: Respuestas potenciales del gradiente de dos ecosistemas adyacentes	51
FIG_14: Gradiente morfológica de las dunas costera	52
FIG_15: Dunas litorales en la costa de la Araucanía	52
FIG_16: Humedal palustre en el lago Budi	53
FIG_17: Gradiente vegetacional de un humedal	53
FIG_18: Tipos de paisajes según sus componentes	54
FIG_19: Paisaje rural, cuenca del lago Budi	54
FIG_20: Espacio silvestre en la cuenca del lago Budi	55
FIG_21: Infraestructura de transporte en lago Budi	55
FIG_22: Estructura de campo abierto	56
FIG_23: Espacio cultivado, cuenca del lago Budi	56
FIG_24: Estructura de campo cerrado	56
FIG_25: Tipos de hábitats rurales	57
FIG_26: Hábitat rural de borde en el lago Budi	57
FIG_27: Principales actividades productivas del espacio rural	59
FIG_28: Islas flotantes de los Uros, lago Titicaca	60
FIG_29: Principales áreas geoculturales en Latinoamérica	61
FIG_30: Celebración del We Tripantu, en la playa de Mehuín	63
FIG_31: Nguillatuwe, principal espacio ceremonial mapuche	65
FIG_32: Aldea indígena Suruí en el Parque Nacional de Xingu, Brasil	66
FIG_33: Esquema del concepto de redes	67
FIG_34: Marcha mapuche por la restitución de tierras	73
FIG_35: Población Mapuche por región	73
FIG_36: Población urbana y rural de la Araucanía	73
FIG_37: Wiñoy Xipantu, o ciclo de la vida en el universo mapuche	74
FIG_38: Estructura espacial vertical mapuche	75
FIG_39: Representación del Meli Witxan Mapu	75
FIG_40: Extensión ancestral del Wajontu Mapu o país mapuche	76
FIG_41: Identidades territoriales mapuche	77
FIG_42: Machi en acto ceremonial	78
FIG_43: Espacios ecológicos de valor simbólico en la cultura mapuche	79
FIG_44: Ubicación de la región de la Araucanía en el territorio chileno continental	89
FIG_45: Unidades geomorfológicas de la Araucanía	89
FIG_46: Cuencas hidrográficas de la Araucanía	90
FIG_47: Vista al lago Budi en invierno, desde la cumbre de la cuesta de Vega López	92
FIG_48: Puerto Saavedra luego de ser destruida por el tsunami del 1960	98
FIG_49: Áreas de bosque mixto en la área sur de la cuenca	99
FIG_50: Barra de arena abierta en la desembocadura del río Budi	100
FIG_51: Vista a quebrada de bosque nativo y plantación de eucalipto	102

FIG_52: Praderas y bosques mixtos en la cuenca del Budi	103
FIG_53: Garza grande en Humedal del lago Budi	103
FIG_54: Pidén	103
FIG_55: Cisnes de cuello negro	103
FIG_56: Coipo	103
FIG_57: Ruralidad en la cuenca del Lago Budi	104
FIG_58: Asentamientos funcionales en el cuenca del Lago Budi	104
FIG_59: Ubicación de puerto Saavedra y Puerto Domínguez	106
FIG_60: Puerto Saavedra	107
FIG_61: Puerto Domínguez	107
FIG_62: Población mapuche en la cuenca del Lago Budi	108
FIG_63: Marcha lafkenche por el lafkenmapu, en Tirúa, Región del Bío-Bío	110
FIG_64: Pescador lafkenche en el lago Budi	111
FIG_65: Levantamiento de un Rewe frente al lago	111
FIG_66: Estructura socio-territorial mapuche	112
FIG_67: Dinámica del paisaje para el período 1980-2004 en la cuenca del Lago Budi	122
FIG_68: Unidades territoriales homogéneas del paisaje lafkenche	124
FIG_69: Croquis espacial UTH norte de interior	126
FIG_70: Croquis espacial UTH norte lacustre	126
FIG_71: Croquis espacial UTH costera marina	126
FIG_72: Croquis espacial UTH costera lacustre	127
FIG_73: Croquis espacial UTH sur de interior	127
FIG_74: Croquis espacial UTH sur lacustre	127
FIG_75: Unidades espaciales del paisaje en la cuenca del Lago Budi	133
FIG_76: Puntos de observación en el circuito de recorrido	134
FIG_77: Tipologías de asentamientos lafkenches	146
FIG_78: Vista esquemática en corte de un asentamiento de interior	147
FIG_79: Emplazamiento de asentamientos de interior	147
FIG_80: Vista esquemática en corte de un asentamiento de borde lacustre	148
FIG_81: Emplazamiento de asentamientos de borde lacustre	148
FIG_82: Vista esquemática en corte de un asentamiento de borde marino	149
FIG_83: Emplazamiento de asentamientos de borde marino	149
FIG_84: Paisaje rural en la zona nororiente de la cuenca del lago Budi	150
FIG_85: Esquema del recorte territorial para análisis funcional	152
FIG_86: Esquema de la secuencia ecológica en el sistema territorial	154
FIG_87: Estructura agrícola de campo cerrado	156
FIG_88: Asentamientos dispersos lafkenches	158
FIG_89: Vinculación territorial de los rewes con los espacios ceremoniales	160
FIG_90: Ubicación de transectos representativos	164
FIG_91: Transecto N°1, humedal palustre junto a área urbana	164
FIG_92: Transecto N°2, desembocadura de quebrada en humedal	165
FIG_93: Transecto N°3, humedal marisma	165
FIG_94: Transecto N°4, humedal palustre estuarino	166
FIG_95: Transecto N°5, llanura inundable	166
FIG_96: Transecto N°6, forestal mixto entre uso agropecuario	167
FIG_97: Transecto N°7, forestal mixto entre uso agropecuario y forestal	167
FIG_98: Transecto N°8, plataformas litorales	168
FIG_99: Transecto N°9, dunas litorales	168
FIG_100: Vista esquemática al paisaje, donde se detallan sus espacios	169
FIG_101: Algunas expresiones del carácter del paisaje en la cuenca del lago Budi	176
FIG_102: Niveles de orden en la lógica de ordenamiento territorial lafkenche	178
FIG_103: El ordenamiento territorial lafkenche en la cuenca del lago Budi	178
FIG_104: Secuencia ecológica de colinas, quebrada, llanura, humedales y lago	179
FIG_105: Tipologías de asentamientos lafkenches	180
FIG_106: Esquemización del sistema territorial mapuche	181
FIG_107: Concepto de Estratificación	184

FIG_108: Transectos del territorio lafkenche	184
FIG_109: Proyecto Entre Parques, articulación de los cerros al sistema urbano	185
FIG_110: Estratificación vegetal del cerro La Asomadera en el proyecto Entre Parques	185
FIG_111: Concepto de integración	186
FIG_112: Muestra del sistema de asentamiento lafkenche	186
FIG_113: Proyecto Parque linear Tagus, Topiaris Landscape Architecture	187
FIG_114: Concepto de vinculación	188
FIG_115: Red de vínculos entre distintos rewes que forman el Aijarewe Budi	188
FIG_116: Tipos de redes	189
FIG_117: Concepto de diversidad	190
FIG_118: Ilustración pedagógica sobre el Ixofil Mogen en la cultura mapuche	190
FIG_119: Escenarios de diversidad planteados por la Viña Emiliana	191
FIG_120: Concepto de flexibilidad	192
FIG_121: Wiñoy Xipantu, o ciclo de la vida en el universo mapuche	192

CUADROS.

CUADRO_1: Sistematización del método de investigación	31
CUADRO_2 Operacionalización de variables	32
CUADRO_3: Herramientas y fuentes de información	33
CUADRO_4: Pauta de observación del paisaje	35
CUADRO_5: Atributos del paisaje	143
CUADRO_6: Resultados (1) del análisis visual en función de las unidades particulares	144
CUADRO_7: Resultados (2) del análisis visual en función de las unidades particulares	145
CUADRO_8: Ejemplo conceptual de las matrices que constituyen el espacio rural	151
CUADRO_9: Cuadro comparativo de las unidades morfológicas del paisaje	163
CUADRO_10: Tipos de conceptos de ordenamiento territorial	182
CUADRO_11: Conceptos de ordenamiento territorial lafkenche	183

DIAGRAMAS.

Diagrama_1: Variables de análisis en el estudio documental	72
Diagrama_2: Variables de análisis en el estudio territorial	88
Diagrama_3: Variables de análisis en el estudio del paisaje	120
Diagrama_4: Matrices espaciales que componen el paisaje Lafkenche	153
Diagrama_5: Secuencia de interpretación y síntesis en la conceptualización	174
Diagrama_6: Síntesis conceptual para el ordenamiento territorial	175

CARTOGRAFÍAS.

Cartografía_1: Gulu mapu ancestral	81
Cartografía_2: Territorio mapuche ocupado por el imperio español	83
Cartografía_3: Títulos de merced en la Araucanía luego de la colonización	85
Cartografía_4: Cuencas hidrográficas en la Araucanía costera	91
Cartografía_5: Mapa general de la cuenca del lago Budi	93
Cartografía_6: Geomorfología y batimetría del lago Budi	101
Cartografía_7: Asentamientos rurales y urbanos en el lago Budi	105
Cartografía_8: Tierras de propiedad mapuche en el lago Budi	109
Cartografía_9: Sistema socioterritorial en el Aijarewe Budi	113
Cartografía_10: Usos tradicionales y espacios de valor cultural	115
Cartografía_11: Mosaico de unidades morfológicas del paisaje	123
Cartografía_12: Matriz ecológica	155
Cartografía_13: Matriz productiva	157
Cartografía_14: Matriz antrópica	159
Cartografía_15: Matriz simbólica	161
Cartografía_16: Sistema territorial lafkenche	177

CAPÍTULO I

MARCO INTRODUCTORIO.

1.1. Resumen | abstract.

1.2. Motivaciones personales.

1.3. Introducción.

1.4. Problemática.

1.5. Criterios de investigación.

- Pregunta de Investigación.
- Hipótesis.
- Objetivos.

Vista panorámica al lago Budi desde la Cuesta de Vega López.
Elaboración propia | Diciembre del 2016.





1.1 | Resumen.

Los pueblos originarios de Latinoamérica comparten una vinculación física y simbólica con sus territorios ancestrales, algo que es parte fundamental de sus culturas y cosmovisiones, que integran todos los componentes del territorio en un tejido de relaciones valorizando sus interdependencias.

En Chile el pueblo mapuche, la cultura originaria más numerosa del país, da cuenta de esto en la medida que ha construido un sistema de relación recíproco con su territorio, basado en el respeto por sus ecosistemas y los seres que los habitan. Esto les ha permitido elaborar formas de relacionarse física y espiritualmente con el medioambiente en el que habitan, desarrollando lógicas de ordenamiento del territorio y construyendo con ello paisajes únicos que son testimonio de su cultura y de su historia ancestral.

Esta investigación pretendió realizar un estudio de las lógicas tradicionales de ordenamiento territorial elaboradas por la cultura mapuche-lafkenche en la cuenca del lago Budi, mediante una aproximación desde el paisaje utilizando herramientas para su estudio morfológico, visual y funcional, desarrollando así un análisis sistemático del territorio habitado ancestralmente por este pueblo originario.

Esta aproximación desde el paisaje permitió identificar tres niveles de ordenamiento territorial: ecológico, antrópico y simbólico. Posteriormente fue posible sintetizar estas lógicas en conceptos planteados en un lenguaje arquitectónico, los que fueron relacionados con conceptos contemporáneos utilizados en contextos de ordenamiento territorial y arquitectura del paisaje, reconociendo con ello el valor y la vigencia de las lógicas territoriales lafkenches.

Palabras claves: Análisis del paisaje, ordenamiento territorial indígena, cuenca del lago Budi, cultura mapuche-lafkenche.

Abstract.

The native peoples of Latin America share a physical and symbolic bond with their ancestral territories, which is an integral part of their cultures and worldviews, that integrate all of the territory components in a relationships net, valuing their interdependencies.

In Chile the mapuche people, the largest native culture in the country, evidence this as they have built a system of reciprocal relationship with their territory, based on respect for their ecosystems and all the beings that inhabit them. This has enabled them to create ways of relating physically and spiritually to the environment in which they live, developing logics of territorial ordering and building unique landscapes that are testimony to their culture and ancestral history.

This research aimed to carry out a study of the traditional logics of territorial ordering elaborated by the mapuche-lafkenche culture in the Budi lake basin, through a landscape approach using tools for his morphological, visual and functional study, and developing a systematic analysis of the territory inhabited ancestrally by this native culture.

This landscape approach allowed to identify three levels of territorial ordering: ecologic, anthropic and symbolic. Later it was possible to synthesize these logics in concepts presented in an architectural language, which were related to contemporary concepts used in contexts of territorial ordering and landscape architecture, recognizing the value and validity of the lafkenche people's territorial logics.

Key words: Landscape analysis, indigenous territorial ordering, Budi lake basin, mapuche-lafkenche culture.

1.2 | Motivaciones personales.

Las razones que me han llevado a plantear esta investigación nacen, principalmente, desde una vocación personal por la arquitectura del paisaje y los estudios territoriales, que han atrapado mi interés desde que entendí su rol en el análisis, ordenamiento y diseño del hábitat humano.

En ese sentido, esta investigación ha surgido como el resultado de un proceso de desarrollo personal y profesional que comenzó el año 2013, con el curso Paisaje y Territorio dictado por el profesor Osvaldo Moreno, quien ha sido mi profesor guía tanto en seminario de investigación como en esta tesis de título. Gracias a este curso pude enfrentarme por primera vez al concepto de paisaje, su complejidad y sus alcances.

Posteriormente, durante el desarrollo del seminario de investigación el año 2014, pude desarrollar de forma sistemática un estudio del paisaje en contextos rurales y agrícolas, particularmente en el Valle del Huaso, región de Atacama. Mediante métodos de evaluación y valoración del paisaje perseguí la identificación de los componentes de valor patrimonial en el valle, con el objetivo de articularlos por medio de un proyecto de paisaje cultural. Esta experiencia me permitió poner en práctica conocimientos que había adquirido, y al mismo tiempo entender el proceso de una investigación.

Luego, el año 2015, tuve la gran oportunidad de realizar un intercambio universitario a la Università IUAV di Venezia, donde asistí a cursos relacionados con el urbanismo y los procesos de globalización en las ciudades, y participé en un taller de planificación ambiental. Allí pude poner en práctica conceptos de ecología del paisaje y gestión del riesgo en el contexto de la laguna de Venecia, familiarizándome con estrategias de gestión integrada costera, recuperación ecológica y reactivación del territorio en contextos de alto valor ecológico y cultural.

Estas experiencias han nutrido mi conocimiento e interés por la dimensión territorial, sistémica e integral de la arquitectura, y me llevaron a elegir la tesis para mi proceso de titulación. Fui consciente de que mediante una investigación podría desarrollar de manera más amplia estos conceptos, que por medio de un proyecto quedarían en segundo plano primando el diseño arquitectónico por sobre el desarrollo teórico y cualitativo del paisaje.

En relación al tema específico de la tesis, que habla de paisaje y territorio mapuche, el haber nacido y crecido en la región de la Araucanía me permitió entablar relaciones, desde muy temprana edad, con distintas personas pertenecientes a la cultura mapuche. Por ello pude ser testigo de la invisibilización de su cultura en el mundo occidental, y la segregación social y económica que sufrían.

Por ello mi propósito personal es poder aportar a la visibilización de la cultura mapuche en el contexto académico de la arquitectura, y poner en valor sus prácticas tradicionales relativas al ordenamiento del espacio que, como se buscará demostrar, tienen una base en la observación de la naturaleza y en un aprendizaje constante de su orden, sus leyes y ciclos.

En ese sentido pretendo evitar la perspectiva etnicista y proteccionista que trata a los pueblos originarios como reductos culturales de un pasado prehispánico, o como recursos pintorescos para el desarrollo del turismo. Por el contrario, mi objetivo es la validación de las prácticas tradicionales mapuches en el contexto contemporáneo, en base a una perspectiva de valoración científica de la interrelación que presenta esta cultura con su territorio ancestral, en el ámbito del ordenamiento territorial y la construcción de paisajes.

1.3 | Introducción.

El territorio, tanto sistema biofísico conformado por geografías y ecologías, y al mismo tiempo conjunto de relaciones socioeconómicas y culturales, está constituido por todas aquellas relaciones de intercambio o acoplamiento entre la cultura y la naturaleza (Gómez-Orea, 2007). Éste ha sido estudiado bajo diversas perspectivas a lo largo de la historia, en general bajo miradas reduccionistas que buscan separar sus dimensiones y simplificarlo.

En los últimos años los estudios territoriales han evolucionado hacia la comprensión del territorio como un sistema dinámico, bajo constantes eventos de perturbación, recuperación y cambio, que tras determinados eventos críticos puede ser alterado irreversiblemente, dando paso a nuevos sistemas ambientales y socio-culturales (Moreno, 2015).

En este escenario la noción de paisaje ha surgido como una herramienta clave para la comprensión global de las dinámicas y los procesos de cambio en el territorio. Sustentado por discursos desde la geografía, la ecología y el urbanismo, el concepto de paisaje se presenta como una imagen dinámica, definida a través de un dialogo constante entre los seres humanos y el territorio en el que habitan.

El paisaje constituye la organización espacial de la superficie terrestre, expresada en la interacción entre las matrices que componen el territorio (urbana, productiva, natural, etc.) y los procesos ecológicos que suceden en él (Forman & Godron, 1986), siendo al mismo tiempo la expresión estética y funcional de las formas de vida de la sociedad, que deja huella en el espacio físico que habita (Cosgrove, 2002). Los paisajes son, de esta forma, reflejo de procesos medioambientales, que se entrecruzan con dinámicas sociales y culturales, para generar sistemas complejos.

Por ello todo paisaje es único; su carácter singular solamente puede ser comprendido a través del análisis, la experiencia y la interpretación (Waterman, 2013), procesos continuos e inseparables que buscan analizar de forma simultánea extensas escalas de espacio y tiempo.

Gracias a su concepción holística e integradora de componentes físicos y socioculturales, y al potencial que tiene para leer e interpretar simultáneamente las dinámicas ecológicas y sociales del territorio, el paisaje se ha posicionado como una herramienta de análisis y diagnóstico ampliamente utilizada en proyectos de renovación urbana, recuperación ecológica, e instancias de planificación y ordenamiento territorial (García & Borobio, 2012).

En los estudios territoriales contemporáneos se ha demostrado que la dinámica del paisaje está directamente relacionada con las actividades que se desarrollan a nivel de cuenca hidrográfica (Peña-Cortés et al., 2006b), entendida como un sistema geográfico que alberga el desarrollo de procesos y ciclos relacionados con su relieve y su sistema hidrológico.

Al mismo tiempo las cuencas hidrográficas son reconocidas como espacios donde las sociedades comparten tradiciones y costumbres relacionadas a los procesos ambientales que ocurren en ellas, por lo que son un punto de inicio apropiado para cualquier estudio sobre interrelaciones entre territorio, cultura y paisaje.

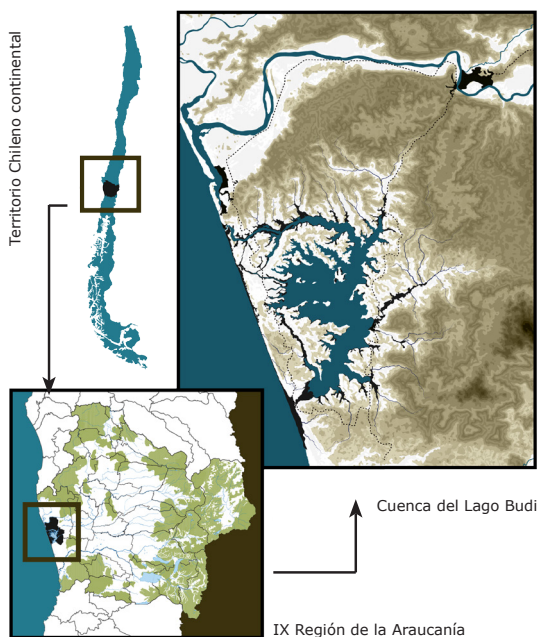
En ese contexto, esta investigación busca desarrollar un estudio analítico de la cuenca del lago Budi, aplicando una aproximación desde el paisaje que permita establecer una lectura integradora de sus patrones y procesos, y desarrollando un estudio sistemático del rol que adquiere la cultura en la ordenación del territorio y la construcción de paisajes.

La cuenca del Lago Budi está ubicada en la costa de la Araucanía, IX región de Chile (Fig 1). Tiene una superficie de aproximadamente 48.494 ha, y está compuesta por parte del espacio administrativo de tres comunas: Saavedra, Carahue y Teodoro Schmidt.

Geográficamente está compuesta principalmente por llanuras aluviales -7,6%-, un cordón montañoso -24,5%- y una plataforma de erosión -56,3%- (Peña-Cortés et al., 2006b) en la que se ubica el lado Budi, un ecosistema lagunar único en Sudamérica por tratarse de una laguna salada conectada al mar intermitentemente.

En esta cuenca, y gracias a sus características ambiental y geomorfológicas, se desarrollan extensos humedales a orillas del lago, que han conformado un sistema ecológico rico y complejo. Por esta razón el área del lago Budi es considerada como ecosistema de muy alta prioridad de conservación por la estrategia nacional de conservación y uso sustentable de la biodiversidad (CONAMA, 2002).

FIG_1: Ubicación de la cuenca del Lago Budi. Elaboración propia.



Este territorio se caracteriza por la presencia ancestral y extendida del pueblo mapuche, que ha habitado históricamente las orillas del lago e interactuado con sus ecosistemas, desde tiempos prehispánicos. Esta cultura representa el 70% de la población de la cuenca, y corresponde a una población particular del pueblo mapuche identificada como lafkenches o gente del mar. Los lafkenches se caracterizan por su vinculación territorial, productiva y espiritual con los grandes cuerpos de agua como el mar -lafken- y el lago -lewfu-, elementos que constituyen la base material y simbólica de su identidad (Castro, 2005).

Debido a diversos procesos históricos, que han afectado no solo a los lafkenches del Budi sino a todos los mapuches de la Araucanía, este territorio fue reducido militarmente y colonizado por chilenos y extranjeros durante el siglo XIX y principios del XX, quienes implementaron una economía de depredación del bosque nativo en la cuenca, y terminaron por reducirlo a solo el 10% de su extensión original. Este proceso produjo además el aislamiento y ruralización de la población lafkenche que fue despojada de su territorio y su autonomía, y en la actualidad presenta altos índices de pobreza, cercanos al 40% (CASEN, 2011).

Por lo anterior, durante las últimas décadas el estado chileno ha implementado una serie de políticas para activar la economía local -basada en agricultura tradicional, pastoreo, pesca y recolección costera- y fomentar el desarrollo, como la declaración en la cuenca de un Área de Desarrollo Indígena -ADI Budi- por la Ley Indígena N°19.253, o la implementación del programa Orígenes.

Aún así, estas iniciativas han fracasado por sus enfoques centralistas (Azócar, 2016), por no integrar las nociones espaciales que el lafkenche ha construido en relación con su territorio, y por no reconocer el valor de sus prácticas tradicionales (Rodríguez, 2010).

En esa línea, surge la necesidad de destacar el concepto de territorio que han construido tradicionalmente los pueblos originarios de América, donde en su mayoría se declara que todos sus componentes, tanto bióticos como abióticos, están conectados indivisiblemente en una red estructural infinita (Zapata, 2010), entendiéndose que para el indígena el territorio se estructura como un sistema de relaciones físicas, sociales y espirituales.

Las cosmovisiones indígenas, en general, se basan en la integración de los diversos componentes territoriales (tierras, aguas, bosques, seres vivos, etc.) en toda su complejidad, valorizando sus interdependencias e identificando leyes que organizan el espacio, que pueden entenderse como un tipo de ordenamiento territorial tradicional (Azócar, 2016).

En el caso particular mapuche destaca la noción de territorio ancestralmente construida en base a la relación física y espiritual que se tiene con él, ya que las identidades mapuches se expresan en la relación de la gente (*che*) con la tierra (*mapu*), sus componentes físicos, y las fuerzas espirituales que los habitan. En ese sentido, la geografía y la diversidad ecológica de la Araucanía han jugado un rol determinante en la construcción y el carácter de esa identidad.

Se sabe que el pueblo mapuche, durante la época de los primeros contactos con los invasores españoles, practicaba un uso de la tierra con un marcado carácter mimético e integrativo en el medio, utilizando claros de bosques y vegas para la agricultura a pequeña escala y el pastoreo (Torrejón & Cisternas, 2002). Este constituiría el paisaje vernáculo mapuche, aquel que construyó la población originaria sin intervención externa, y mediante un proceso de aprendizaje y relación continua con el medioambiente y sus ecosistemas.

Con lo anterior se puede entender que, previo a la invasión y colonización de su territorio, existía en la cultura mapuche un conocimiento tradicional en torno al ordenamiento del hábitat, el territorio y sus recursos (Dillehay & Navarro, 2003), que estaba íntimamente ligado a una cuestión cultural y simbólica.

Estos conocimientos persistirían en la actualidad en las formas en que el territorio *lafkenche* está organizado espacial y funcionalmente, siguiendo patrones culturales que han sido construidos en un proceso constante de aprendizaje y adaptación a su territorio, constituyendo así un paisaje que es testigo de esa interrelación ancestral (FIG 2).

FIG_2: Vista al paisaje del Lago Budi. En Navegantes del sur y las regiones Australes.



Por ello, la lectura e interpretación de este territorio desde la perspectiva del paisaje resulta pertinente y atingente, ya que busca rescatar su complejidad intrínseca articulando sistemas naturales, socioculturales, y también las construcciones simbólicas y espirituales que existen en la noción lafkenche de territorio. Si bien dentro de esta cultura no existe el concepto de paisaje propiamente tal, la noción de territorio que ha construido el pueblo mapuche corresponde en gran medida al concepto de paisaje desarrollado.

En ese sentido esta tesis se presenta como una aproximación a la cuenca del lago Budi y el territorio lafkenche desde instrumentos y métodos del paisaje, abordándolo como una realidad sistémica y estudiando las relaciones entre los distintos elementos que lo componen, para identificar y rescatar patrones de ordenamiento territorial que puedan ser valorados como parte integral de la cultura lafkenche.

Para lograr esta aproximación, esta tesis se ha construido en base a ocho capítulos principales, que tienen que ver tanto con la construcción de la investigación como con su desarrollo:

- En el primer capítulo se establecen las directrices y bases de la investigación.
- En el segundo capítulo se detalla la metodología construida para la investigación.
- En el tercer capítulo se repasan los principales conceptos que serán utilizados en la investigación, relacionados con la noción de paisaje, los paisajes rurales, y el concepto de territorio de los pueblos originarios.
- En el cuarto capítulo se realiza un estudio documental relacionado con la evolución del paisaje mapuche y los ecosistemas de la Araucanía, desde la época prehispánica a la actualidad. Además se repasan conceptos claves de espacio, territorio y ecología en la cultura mapuche.

- En el quinto capítulo se realiza un estudio territorial de la cuenca del lago Budi, repasando sus principales componentes biofísicos, socioterritoriales y culturales.

- En el sexto capítulo se realiza un análisis sistemático del paisaje lafkenche, estudiando su carácter, morfología y estructura funcional.

- En el séptimo capítulo se realiza una síntesis conceptual de los principales patrones de ordenamiento territorial identificados, donde se extraen ciertos conceptos en clave arquitectónica que luego se contextualizan tanto en la cultura tradicional lafkenche como en el quehacer contemporáneo del ordenamiento territorial y la arquitectura.

- En el octavo y último capítulo se desarrollan las conclusiones resultantes del proceso de investigación realizado.

1.4 | Problemática.

A lo largo de los últimos 500 años, la cuenca del lago Budi ha vivido diversas perturbaciones que han desencadenado una constante y progresiva transformación de su paisaje (Torrejón & Cisternas, 2002). Estas transformaciones han repercutido en una sostenida degradación del territorio en general (MOP, 2010) y, junto a eventos de desastres naturales, han consolidado un paisaje vulnerable y mayormente fragmentado (Peña-Cortés et al., 2009).

Las mayores transformaciones en el territorio del Budi comenzaron cuando la población originaria tuvo sus primeros contactos con los conquistadores españoles durante el siglo XVI, lo que inició un proceso de incorporación de especies agropecuarias hispano-mediterráneas al ecosistema mapuche, que desarticularon el sistema económico tradicional (Torrejón & Cisternas, 2002) y alteraron la biodiversidad nativa.

Posteriormente, durante la ocupación y colonización de la Araucanía en el siglo XIX, la implementación de la agricultura intensiva y la deforestación sistemática aceleraron la destrucción del bosque nativo, lo que decantó en procesos de drástica erosión del suelo y eutrofización de las aguas del lago. A lo anterior se suma el desastre del terremoto y posterior maremoto del año 1960, que arrasó con los poblados litorales y con los sistemas ecológicos costeros y lacustres.

Al transformarse el territorio por estas sostenidas perturbaciones, éste perdió su condición vernácula (local, evolutiva y sustentable), dando paso a un paisaje contemporáneo que dejó de responder únicamente a las lógicas originarias basadas en el pensamiento ancestral construido mediante siglos de convivencia con el medio natural, sino que al mismo tiempo fueron introducidas lógicas de mercado, de explotación de recursos, y de imposición del modelo territorial occidental.

En ese sentido la planificación y el ordenamiento territorial contemporáneos han invisibilizado el carácter cultural del paisaje mapuche (Rodríguez, 2010), por cuanto no reconocen el valor simbólico que los pueblos originarios le otorgan al territorio y sus espacios ecológicos (Neira, y otros, 2012).

Lo anterior se evidencia en las múltiples políticas de reactivación económica implementadas en el área del Budi, que no han tenido los resultados esperados debido principalmente a los enfoques centralistas y homogeneizadores del Estado (Rodríguez, 2010), que busca invisibilizar la noción de territorio mapuche y con ello sus conocimientos tradicionales y aspiraciones de autonomía, y no reconocen la existencia de conocimientos y prácticas ancestrales.

El valor ecológico y cultural de este territorio plantea la necesidad de analizar y comprender las dinámicas espaciales y simbólicas del paisaje en la cuenca, con la finalidad de identificar patrones que revelen nociones o estrategias de ordenamiento elaboradas de la cultura *lafkenche*, y que permitan reconocer el valor de los saberes territoriales de los pueblos originarios en el ordenamiento armónico del territorio.

1.5 | Criterios de investigación.

1.5.1. Pregunta de investigación.

¿De qué forma se expresa el ordenamiento territorial del pueblo lafkenche en el paisaje asociado al contexto ecológico y cultural del lago Budi?

1.5.2. Hipótesis.

El ordenamiento territorial se expresaría en la medida que la relación entre los elementos que componen el paisaje lafkenche conforman patrones de orden espacial y funcional, elaborando con ello leyes de orden territorial.

1.5.3. Objetivos.

Objetivo Principal.

Estudiar y analizar el territorio asociado al pueblo mapuche-lafkenche en la cuenca del lago Budi, explorando la interrelación entre los componentes que caracterizan su paisaje y las lógicas de ordenamiento territorial de la cultura que lo habita.

Objetivos Específicos.

I. Contextualizar, en términos históricos y culturales, al pueblo mapuche, su cosmovisión y su territorio ancestral.

II. Describir el territorio de la cuenca del Lago Budi, examinando su principales estructuras territoriales, ambientales y socioculturales.

III. Caracterizar el paisaje lafkenche en la cuenca del lago Budi, estudiando su morfología espacial, su carácter visual y su funcionalidad sistémica.

IV. Sintetizar conceptos de ordenamiento del territorio que permitan reconocer el valor de los saberes territoriales construidos por la cultura lafkenche.

MARCO METODOLÓGICO.

2.1. Sobre la investigación y el método.

- Características de la investigación.
- Justificación del caso de estudio.
- Etapas y fases.

2.2. Sobre los instrumentos de investigación.

- Operacionalización de variables.
- Herramientas de investigación.
- Trabajo de campo.

2.1 | Sobre la investigación y el método.

2.1.1. Características de la investigación.

Esta investigación está planteada bajo un método hipotético–deductivo de carácter cualitativo: entendiendo el problema planteado y los objetivos de investigación, se desarrollará un análisis desde lo general a lo particular que permita entender la globalidad del caso (Hernández et al., 1991).

Para que este análisis pueda ser desarrollado, la metodología de investigación requerirá de un grupo de herramientas de carácter cualitativo que serán detalladas a continuación, planteándose como una investigación de campo: desde el fenómeno en manera natural y en su medio original, al levantamiento y posterior análisis de datos para generar conclusiones.

La tesis presenta un enfoque principal descriptivo y correlacional, puesto que persigue el explicar una realidad observada en el caso de estudio mediante una lectura crítica del territorio, vinculando directamente a la cultura lafkenche con la estructura, morfología y carácter del paisaje contemporáneo en la cuenca del lago Budi.

Además, esta investigación presenta un enfoque secundario de carácter exploratorio, ya que busca indagar en un método de aproximación a los patrones de ordenamiento territorial en las culturas originarias, utilizando el paisaje como herramienta de lectura y análisis del territorio, que permita identificar formas, funciones y relaciones (Forman, 1995).

Por ello es que para esta investigación se plantea necesaria la integración de la ecología del paisaje como método de análisis, ya que permitirá describir y caracterizar la estructura morfológica del territorio, y las interacciones funcionales que se desarrollan en él, entendiéndolo como un sistema territorial.

Mediante el análisis del mosaico territorial y transectos del territorio, lo que se buscará es la identificación morfológica de las unidades espaciales del paisaje (Troll, 2003), y el estudio de sus interacciones en función de variables como la geomorfología, el traspaso de energía y materia, o sus servicios productivos, ecológicos, simbólicos, etc.

Cuando se están analizando, evaluando o planificando paisajes, es importante ver tanto el sistema completo como las partes que lo componen. En ese sentido, para entender un paisaje es útil analizar sus partes para poder obtener un mayor entendimiento de cómo se relacionan entre sí, y como funciona el paisaje como un todo.

La importancia de establecer esta lectura desde la ecología del paisaje recae en que se constituye como una herramienta de planificación y ordenamiento territorial (García & Borobio, 2012), con la cual es posible establecer una lectura integral del territorio e identificar sistemáticamente piezas claves del paisaje que luego pueden ser integradas a un ámbito de diseño, gestión u ordenamiento territorial.

Junto a la ecología del paisaje, será también necesaria la incorporación de un método de aproximación cualitativa al paisaje como forma de caracterización visual y estética de las unidades que lo componen. Esto permitirá un entendimiento del territorio desde la caracterización del espacio y los lugares, aproximando al lector a la realidad del paisaje y su experiencia en función de colores, tamaños, texturas, escalas, etc.

Estas técnicas de análisis, sumadas a estudios documentales y cartográficos, pretenden constituir un método de aproximación a los patrones de ordenamiento territorial de los pueblos originarios.

2.1.2. Justificación del caso.

Al enfrentar la temática del ordenamiento territorial en los pueblos originarios, enseguida surgen distintas posibilidades de estudio dada los múltiples culturas ancestrales que habitan no solo en Chile, sino en gran parte del continente americano.

En Chile los pueblos originarios tienen presencia principalmente en las dos primeras regiones del norte, la región metropolitana, la Isla de Pascua y las regiones del centro-sur, desarrollando culturas singulares en función de sus medioambientes y los procesos históricos que han vivido.

De acuerdo a los datos del último censo realizado el 2002, en Chile hay 15.116.435 habitantes, de las cuales 692.192 (4,6%) declaró pertenecer a algún pueblo originario. De este total, un 87% se reconoció perteneciente a la cultura mapuche y el 13% restante a los otros pueblos originarios.

Además se indica que la Región de la Araucanía concentra el 29,6% de esta población, siendo la región con mayor cantidad de población originaria del país. Le siguen la Región Metropolitana con un 27,7%, la Región de Los Lagos con un 14,7%, la del Bío-Bío con un 7,8% y la de Tarapacá con un 7,1% (INE, 2013).

En ese contexto, y en términos estadísticos, se puede entender el porqué se ha elegido a la región de la Araucanía como punto de inicio para este análisis territorial.

Dentro de la región de la Araucanía existen varias zonas habitadas por gran porcentaje de población mapuche, entre las que destacan la precordillera de Los Andes, la depresión intermedia, la precordillera de la costa y la zona costera. Cada zona tiene sus particularidades culturales, históricas y ambientales, que derivan en la existencia de identidades territoriales diferenciadas en función de la ubicación en el territorio.

Destaca, por su diversidad ecológica y su alto porcentaje de población mapuche, la zona costera de la Araucanía que comprende las comunas de Carahue, Teodoro Schmidt, Toltén y Saavedra, donde este porcentaje varía entre el 30% (Toltén, Teodoro Schmidt y Carahue) y el 70% (Saavedra). En esta zona habita ancestralmente la identidad territorial lafkenche, mapuches que utilizando la costa como asentamiento han desarrollado una forma de vida vinculada al mar y sus recursos ecosistémicos.

La cuenca del Lago Budi, ubicada en la comuna de Saavedra, es uno de los principales referentes al momento de hablar del territorio Lafkenche. Aquí más del 70% de la población es de origen mapuche, la que desarrolla un modo de vida mayormente rural y tradicional (Rodríguez, 2010).

Este territorio se caracteriza por su particular geografía de colinas, que descienden hasta el lago en suaves pendientes permitiendo el desarrollo de la agricultura y la ganadería con métodos tradicionales, junto con la pesca artesanal en el lago y la recolección de algas y mariscos en la costa.

Sumado a esto, el Lago Budi es un espacio de biodiversidad reconocido a nivel nacional, por tratarse del único lago salado de Sudamérica, donde además existen importantes áreas de humedales y dunas costeras. Aquí se desarrollan ecosistemas complejos y diversos, donde habita una gran variedad de aves y peces, junto con remanentes de bosque nativo, vegetación semiacuática y matorral costero.

Estos argumentos permiten entender la relevancia que tiene la cuenca del lago Budi como un espacio propicio para el estudio de los pueblos originarios, su territorio y sus patrones de ordenamiento. Como un territorio de alto valor ecológico y sociocultural, se espera que este caso de estudio entregue importantes claves sobre la interacción entre las culturas originarias y sus territorios ancestrales.

2.1.3. El método de investigación.

2.1.3.1. Características generales.

Para desarrollar esta investigación se ha planteado la necesidad de elaborar un método de aproximación a los territorios indígenas desde la perspectiva del paisaje, que pueda ser aplicado a otros contextos que cumplan con ciertas características:

a) Territorios habitados por un alto porcentaje de población originaria, y en donde se afirme que tienen presencia desde tiempos prehispánicos. Para poder indicar que existe un ordenamiento territorial vinculado a un pueblo originario, es necesario que los resultados sean representativos de un porcentaje importante de la población que habita el territorio analizando.

b) Territorios donde la población originaria mantenga formas de vida tradicionales, principalmente en relación a sus actividades económicas, sus tradiciones y sus creencias religiosas. Esto permitirá afirmar que el ordenamiento territorial sintetizado tiene relación con patrones culturales y ancestrales, y en menor grado con las lógicas occidentales.

c) Territorios donde exista cierta homogeneidad ecológica y geográfica, o donde hayan rasgos característicos en común para todo el espacio territorial. Las lógicas de ordenamiento han de estar ligadas a los componentes ecosistémicos del territorio, por lo que la homogeneidad ecológica permitiría entender una relativa globalidad de los patrones reconocidos.

d) Territorios que puedan ser entendidos como unidades geográficas diferenciadas (cuencas, valles, quebradas, etc.). Esto permitirá la implementación del estudio espacial y visual del paisaje, al entender límites naturales que faciliten la comprensión del territorio en función de bordes, áreas, núcleos, etc.

2.1.3.2. Etapas y fases.

El método de aproximación a los patrones de ordenamiento territorial ha sido construido en base a las principales variables que afectan a los territorios donde habitan pueblos originarios:

- Una cultura particular, construida ancestralmente en función de cosmovisiones, creencias, tradiciones, etc.
- Una historia conflictiva entre ellos y los estados colonizadores, que ha derivado en la pérdida de territorio, reducción del hábitat, alteración de ecosistemas, etc.
- Un territorio específico, reconocido ancestralmente como espacio de geografías, ecosistemas, recursos e identidades.
- Un paisaje característico, construido por la interacción constante entre los pueblos originarios y los ecosistemas que componen sus territorios, conformando sistemas únicos.

Por lo anterior, se ha elaborado un esquema de trabajo que consta de cuatro fases principales, las que podrían ser asimiladas a otros casos de estudio. Estas fases están subdivididas en etapas, que corresponden a las actividades principales que se realizarán para el cumplimiento de cada etapa:

I. Estudio documental: Consiste en realizar una indagación bibliográfica sobre la cultura y la historia del pueblo originario.

II. Estudio territorial: Consiste en realizar una indagación bibliográfica y cartográfica sobre el territorio analizado.

III. Estudio del paisaje: Consiste en implementar un estudio morfológico, visual y funcional del paisaje en el territorio.

IV. Síntesis y conceptualización: Consiste en una síntesis de los patrones reconocidos, y en la identificación de conceptos planteados en clave arquitectónica que los expliquen.

APROXIMACIÓN AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL (OT.) DE LOS PUEBLOS ORIGINARIOS DESDE LA PERSPECTIVA DEL PAISAJE			
FASE	ETAPA	DETALLES	
ESTUDIO DOCUMENTAL	Caracterización cultural	Caracterización del pueblo originario en función de su cultura, cosmovisión, leyes universales, conceptos de espacio y territorio, creencias y ritos religiosos, y nociones simbólicas en relación con el territorio.	
	Caracterización histórica	Caracterización del pueblo originario en función de sus procesos históricos, sus características prehispánicas, y los cambios en su paisaje luego de la invasión española y la colonización por parte de los estados occidentales.	
ESTUDIO TERRITORIAL	Aproximación al territorio	Situación del territorio particular que se analiza en el contexto regional, a nivel de relieve y cuencas hidrográficas. Descripción general del territorio en función de su ubicación y su historia particular.	
	Descripción físico-ambiental	Descripción del territorio en función de variables físicas como el clima, la geomorfología, la hidrología, la biodiversidad ecológica, etc.	
	Descripción socioterritorial	Descripción del territorio en función de variables sociales, tales como el sistema de asentamientos humanos, zonas urbanas, actividades económicas, estadísticas poblacionales, tierras de propiedad indígena, etc.	
	Descripción cultural	Descripción del territorio en función de variables culturales, tales como la identidad cultural de la población, conceptos de territorio ancestral, estructuras sociales de carácter tradicional, usos tradicionales, etc.	
ESTUDIO DEL PAISAJE	Análisis morfológico espacial	Unidad Macro-espacial	Análisis del mosaico territorial a nivel macro (cuenca, valle, etc.) para identificar sus unidades espaciales.
		Unidades territoriales homogéneas	Identificación de zonas donde se presente una misma combinación de unidades espaciales.
		Unidades morfológicas	Descripción y caracterización de las unidades espaciales que componen el mosaico territorial.
	Análisis visual	Observación	Recorrido por el territorio en modalidad de viaje, identificando puntos de observación relevantes.
		Inventario	Ejecución de un inventario fotográfico en función de los puntos de observación, buscando aprehender la realidad.
		Interpretación	Identificación, mediante el análisis crítico del inventario, el carácter visual del paisaje y sus atributos.
	Análisis funcional	Estructural	Análisis de las matrices que componen el territorio, las que adquieren un forma y función según el carácter del paisaje.
		Servicios	Análisis de los servicios (ecológicos, productivos, culturales) que prestan los componentes del paisaje.
		Interacción	Análisis de las interacciones entre los distintos componentes del paisaje mediante el estudio de transectos del territorio.
CONCEPTUALIZACIÓN	Síntesis de ordenamiento territorial	Identificar, mediante el análisis de los resultados obtenidos durante las etapas anteriores, los patrones de ordenamiento territorial de la cultura estudiada.	
	Conceptualización de ordenamiento territorial	Sintetizar conceptos, en clave arquitectónica, que permitan explicar los patrones de ordenamiento que se han identificado anteriormente, para aproximar el OT indígena a la actualidad.	
	Implementación en potenciales escenarios	Plantear escenarios en los que podrían ser aplicados o integrados los conceptos de OT, como forma de aproximar el estudio a la realidad nacional.	

CUADRO_1: Sistematización del método de investigación. Elaboración propia.

2.2 | Sobre los instrumentos de investigación.

2.2.1. Operacionalización de variables.

VARIABLE	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	INDICADORES
PUEBLO ORIGINARIO	Cultural	Cosmológica	Conceptos de universo, cosmos y leyes naturales.
		Espacial	Nociones de estructuras y dimensiones espaciales.
		Territorial	Conceptos de territorio ancestral y identidades territoriales
		Simbólica	Conceptos de religiosidad, vinculación simbólica, espiritualidad, tradiciones, etc.
	Histórica	Prehispánica.	Paisaje y territorio previo a la invasión española.
		Colonial	Paisaje y territorio luego de la invasión española.
Republicana		Paisaje y territorio luego de la ocupación de la Araucanía.	
TERRITORIO	Físico-ambiental	Clima	Temperatura, tipo de clima.
		Geomorfología	Relieve, alturas, geografía.
		Hidrología	Cursos de agua, cuencas, quebradas, cuerpos de agua.
		Biodiversidad	Diversidad de especies, fauna, flora.
	Social	Asentamientos rurales.	Ubicación de los asentamientos, grado de dispersión, concentración, etc.
		Asentamientos urbanos.	Ubicación de los asentamientos, tamaño, función, población, etc.
		Población originaria	Ubicación de las tierras de propiedad mapuche, cantidad de comunidades, áreas de desarrollo indígena, etc.
	Cultural	Identidad	Caracterización particular de la cultura originaria.
Territorialidad		Organización socio-territorial tradicional.	
PAISAJE	Morfológica	Macro-espacial.	Morfología espacial del territorio.
		Unidades territoriales homogéneas	
		Unidades morfológicas	
	Visual	Atributos	Estructurales, biofísicos, culturales, estéticos.
		Carácter	Sumatoria de atributos.
	Funcional	Estructural	Matrices del paisaje.
		Servicios	Funcionalidad de las unidades morfológicas respecto a las matrices del paisaje.
Interacción		Funcionalidad entre los distintos componentes del paisaje.	
ORDEN	Natural	Geomorfología	El relieve como ordenador.
		Infraestructuras	El agua como ordenador.
		Ecologías	Los ecosistemas como ordenadores.
	Antrópica	Asentamientos	El hábitat como ordenador.
		Conectividad	Los caminos como ordenadores.
	Simbólica	Social	La organización social como ordenador.
		Cultural	Los espacios sagrados como ordenadores.
		Espiritual	Los vinculos simbólicos como ordenadores.

CUADRO_2 Operacionalización de variables. Elaboración propia.

2.2.2. Herramientas y fuentes de información.

OBJETIVOS	FASE	Actividad			HERRAMIENTAS	FUENTES DE INFORMACIÓN		
		I	II	III				
Contextualizar, en términos históricos y culturales, al pueblo mapuche, su cosmovisión y su territorio ancestral.	Documental Descriptiva	Recopilación de antecedentes.			Revisión bibliográfica n°1	Revistas científicas presenciales y online, libros, informes y publicaciones de otros tipos. Páginas institucionales de CONADI, GORE Araucanía, INE, CONAF, entre otras. Investigaciones realizadas en contextos universitarios como seminarios, tesinas y tesis de títulos.		
		Selección de la información.						
		Síntesis documental.						
Describir el territorio de la cuenca del Lago Budi, examinando su principales estructuras territoriales, ambientales y socioculturales.	Territorial Descriptiva	Recopilación de antecedentes.			Revisión bibliográfica n°2	Revistas científicas presenciales y online, libros, informes y publicaciones de otros tipos. Páginas institucionales de CONADI, GORE Araucanía, INE, CONAF, entre otras. Investigaciones realizadas en contextos universitarios como seminarios, tesinas y tesis de títulos.		
		Desarrollo cartográfico						
		Síntesis territorial						
Caracterizar el paisaje lafkenche en la cuenca del lago Budi, estudiando su carácter visual, morfología espacial y funcionalidad sistémica.	Del paisaje Analítica	Análisis espacial.			Estudio de imágenes satelitales.	Plataforma IDE-Chile, Google Earth y wikimapia.		
		Análisis visual.			Observación del paisaje.	Recorrido por el territorio		
					Inventario fotográfico.		Recorrido por el territorio	
					Interpretación visual.		Inventario fotográfico y análisis espacial.	
		Análisis funcional.			Estudio de matrices.	Plataforma IDE-Chile, Google Earth y wikimapia.		
					Estudio de tablas comparativas.		Unidades espaciales y matrices funcionales.	
					Estudio de transectos.		Recorrido por el territorio	
		Síntesis de OT			Interpretación de los resultados		Fases de investigación anteriores	
		Sintetizar conceptos tradicionales de ordenamiento del territorio que permitan reconocer el valor de los saberes territoriales construidos por la cultura lafkenche.	Conceptual Interpretativa	Conceptualización			Revisión bibliográfica n°3	Revistas científicas presenciales y online, libros, informes y publicaciones de otros tipos. Páginas institucionales de CONADI, GORE Araucanía, INE, CONAF, entre otras. Investigaciones realizadas en contextos universitarios como seminarios, tesinas y tesis de títulos.
				Implementación de los conceptos				

CUADRO_3: Herramientas y fuentes de información. Elaboración propia.

2.2.3. Trabajo de campo.

2.2.3.1. El análisis visual y el recorrido.

El paisaje existe en la medida que alguien lo percibe a través de la mediación del ojo, la mente y la mano, herramientas indispensables para su lectura e interpretación (Gastó et al., 2010). Desde la perspectiva vivencial del paisaje, éste solo puede ser comprendido a cabalidad mediante la experiencia personal de recorrido y viaje, lo que corresponde a una aproximación perceptual y expectante del paisaje y sus componentes.

En ese sentido, para entender la complejidad intrínseca del paisaje es necesaria una aproximación vivencial, que permita caracterizar visualmente aquello que desde la cartografía solo podemos identificar como zonas, áreas o líneas (Generalitat Valenciana, 2012). Esto se desarrolla mediante un análisis visual, que busca aproximar el estudio del paisaje a su dimensión estética y cualitativa.

El objetivo de realizar un análisis visual es el reconocer aquellos atributos del paisaje que no pueden ser aprehendidos desde un análisis cartográfico del territorio (unidades puntuales, texturas, colores, etc.), y que le otorgan al paisaje singularidad y carácter.

Para realizar este análisis visual se ha propuesto un esquema de trabajo de campo que busca una aproximación al territorio desde la caracterización del espacio. Mediante el trazado de un circuito en formato de viaje, se planteó un recorrido que abarcara el mayor espacio territorial posible, pero que al mismo tiempo fuera mayormente accesible con el medio de transporte utilizado (en este caso bicicleta).

La figura_3 muestra el recorrido realizado y los puntos de observación relevantes, que son desarrollados con mayor detalle durante el capítulo 6.2. de análisis del paisaje.

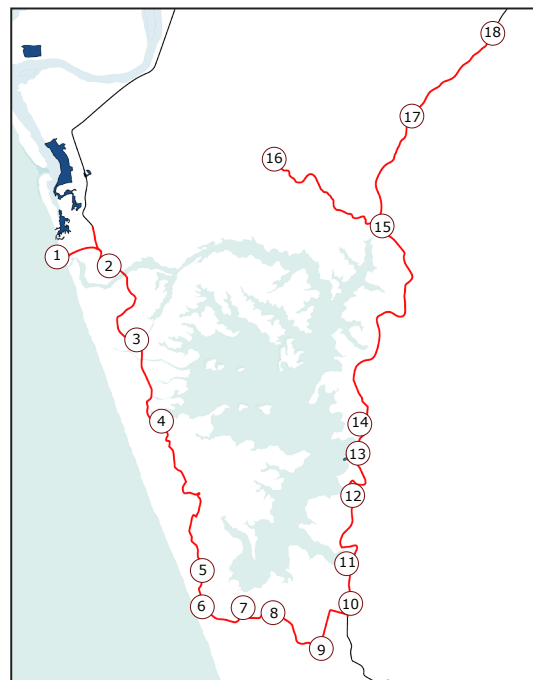
Este recorrido, y la identificación de los puntos de observación relevantes, se planteó en base a dos objetivos fundamentales:

- a) Construir un inventario fotográfico.
- B) Identificar tipologías de asentamientos.
- C) Caracterizar el paisaje mediante la observación.

2.2.3.2. El inventario fotográfico.

El inventario fotográfico consiste en la realización de fotografías del paisaje y sus componentes en cada punto de observación definido, y la posterior sistematización de estas en un orden que permita al lector aproximarse a la experiencia del paisaje, sus atributos visuales y su carácter.

Para la realización de este inventario, que se desarrolla en el capítulo 6.2. del análisis del paisaje, se utilizó una cámara semiprofesional, y se llevo a cabo en el mes de diciembre de 2016 aprovechando el buen clima y los cielos despejados.



FIG_3: Esquema de recorrido por el territorio y puntos de observación relevantes. Elaboración propia.

2.2.3.3. Pauta de observación del paisaje.

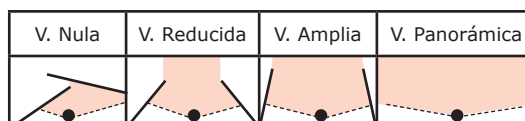
Caracterizar el paisaje corresponde a la identificación y sistematización de los atributos visuales que conforman su carácter, y que lo hacen único y representativo. Estos atributos pueden ser de distinta naturaleza (estructurales, biofísicos, culturales o estéticos), como se detalla en el capítulo 3.1. del marco teórico.

Para una correcta caracterización del paisaje es necesaria la sistematización de aquello que se observa, lo que fue realizado mediante una pauta de observación del paisaje (Cuadro_4). En ella se detalla la presencia o ausencia de ciertos componentes que se busca identificar en el paisaje, así como las características estéticas de éste en función de variables como el color, la textura, el tamaño y la amplitud visual.

Instrucciones de uso.

- Rellenar con X según corresponda, en función de la presencia o ausencia del elemento en cuestión dentro del radio de visión.
- En el caso de la dominancia de color, marcar aquellos colores que dominen la vista que se está analizando. En el caso de no encontrarse dentro de los colores primarios o secundarios que existen como opciones, marcar el color que corresponda a la misma gama.

- En el caso de la amplitud visual, marcar según corresponda a los siguientes esquemas:



- Finalmente en el caso de las texturas, marcar la materia que domine la vista analizada.

CUADRO_4: Pauta de observación del paisaje. Elaboración propia.

Pto de observación	Ubicación:										
00	Descripción general:										
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES	PRESENCIA DE:										
	Océano				Colinas						
	Lago				Ríos						
ATRIBUTOS BIOFÍSICOS	PRESENCIA DE:										
	Humedales			Quebradas			Cursos de agua				
	Dunas			Bosques			Cuerpos de agua				
ATRIBUTOS CULTURALES	PRESENCIA DE:										
	Viviendas			Caminos			Muelles				
	Agricultura			Puentes			Urbanización				
ATRIBUTOS VISUALES	DOMINANCIA DE COLOR			AMPLITUD VISUAL				TEXTURAS			
	Azul	Rojo	Amarillo	Vista nula			Vegetal-pastizales				
				Vista reducida			Agua				
	Verde	Morado	Naranja	Vista amplia			Tierra-arena				
				Vista panorámica			Madera				



Vista al sector Boca Budi, camino entre Puerto Saavedra y el puente del río Budi.
Elaboración propia | Diciembre del 2016.



CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL.

3.1. El Paisaje: plataforma para el análisis y ordenamiento del territorio.

- El Paisaje como una modalidad de lectura del territorio.
- El rol del paisaje en el ordenamiento territorial.
- El paisaje como herramienta de análisis y diagnóstico.

3.2. El paisaje en el borde: sistemas territoriales de transición.

- Cuencas y lagunas costeras como sistemas de borde.
- Los ecosistemas de transición entre la tierra y el agua.

3.3. Paisajes rurales: el territorio como un sistema mixto.

- El espacio rural.
- Elementos que constituyen el paisaje rural.
- El paisaje rural como espacio productivo.

3.4. Paisaje indígena: el territorio como una construcción simbólica.

- Los paisajes vernáculos de los pueblos originarios.
- Territorios indígenas y oportunidades de ordenamiento territorial.
- El espacio simbólico en el ordenamiento territorial indígena.

3.1 | Paisaje: plataforma de análisis y ordenamiento del territorio.

3.1.1. El Paisaje como una modalidad de lectura del territorio.

Para entender el paisaje como concepto es necesario abarcar su complejidad intrínseca, su naturaleza holística e integradora. Ante todo el paisaje es una realidad dinámica, ya que es resultado de procesos ambientales, sociales y culturales que se han sucedido a lo largo del tiempo, procesos que están marcados por los modos de vida, las políticas, las actitudes y las creencias de cada sociedad.

Constituye, como método de aproximación al análisis del territorio, una modalidad de lectura, que busca integrar la dimensión material del medioambiente y la naturaleza conformada por objetos, geografías y seres vivos, y la dimensión inmaterial de la cultura expresada en tradiciones, identidades y creencias (Moreno, 2007).

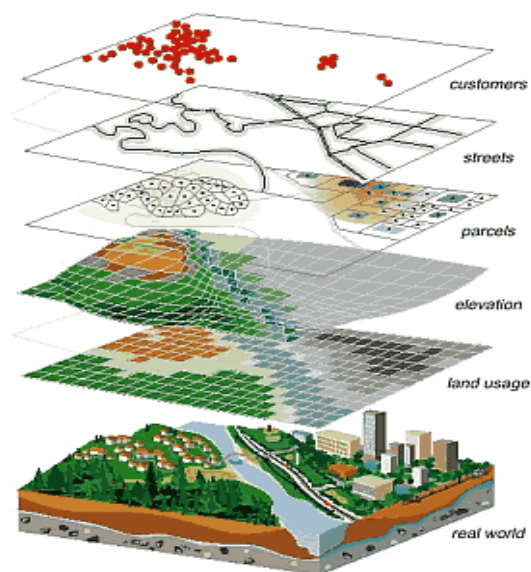
Como plataforma de análisis el paisaje representa un medio para el estudio crítico desde el conocimiento global, la caracterización de los espacios territoriales y el entendimiento de aquello que es único, diferente e identitario (García & Borobio, 2012), y se presenta como el único medio capaz de responder a la temporalidad del territorio y sus sucesivos cambios, transformaciones y adaptaciones, permitiendo analizar en diversas escalas procesos que ocurren simultáneamente.

Gracias a su concepción integradora de componentes físicos y culturales, y al potencial que tiene para leer e interpretar simultáneamente las dinámicas ecológicas y sociales del territorio, el paisaje se ha posicionado como una herramienta de análisis y diagnóstico ampliamente utilizada en proyectos de diseño, renovación urbana y recuperación ecológica, e instancias de planificación y ordenamiento territorial (García & Borobio, 2012).

El análisis del paisaje busca estudiar las características estructurales y morfológicas que componen un territorio (Forman, 1995) en un momento determinado, y/o su evolución a lo largo del tiempo, en base a tres principales características: la estructura, la funcionalidad, y el cambio.

- Estructura, mediante el análisis de sus componentes físicos y sus interacciones.
- Funcionalidad, a través del estudio de las diferentes matrices que se identifican en él (productivas, ecológicas, urbanas, etc).
- Cambio, mediante el análisis de los patrones espacio-temporales y la variación de sus interacciones.

Bajo una perspectiva funcionalista el paisaje constituye un modo de organización de la superficie terrestre, expresado en la interacción entre las matrices espaciales que componen el territorio y los procesos ecológicos que suceden en él, buscando comprender las causas y consecuencias que generan los diversos grados de



FIG_4: El paisaje y sus matrices en un análisis tipo. Gráfico de capas en un SIG. En www.aquamod.eu

heterogeneidad espacial (Forman & Godron, 1986). Enfatiza por ello en métodos cuantitativos mediante el uso de modelos y sistemas de información geográfica (SIG).

Por otro lado, bajo una perspectiva estética el paisaje constituye la expresión estética de las formas de vida de la sociedad en un determinado contexto espacial y temporal (Cosgrove, 2002), centrándose en una dimensión social y cultural. Prima el análisis visual, cualitativo y exploratorio, en el que el ser humano se establece como un espectador del medio, y establece una mirada en perspectiva para observar, comprender e interpretar (Berque, 2006).

En una posición integradora encontramos a la Arquitectura del Paisaje. Ésta responde a nuevos requerimientos de intervención, diseño y ordenamiento territorial; escenarios complejos donde se encuentran estrechamente ligadas y superpuestas problemáticas sociales, económicas, ecológicas y culturales.

Esta disciplina se encuentra sustentada por discursos y estrategias de la arquitectura y el urbanismo, operando desde una articulación epistemológica, metodológica e instrumental de temas ligados a las dimensiones material de la naturaleza e inmaterial de la cultura.

De aquella visión integral, y sustentada en una aspiración de futuro, nace el proyecto de paisaje, que consiste en repensar el espacio y el territorio desde la arquitectura del paisaje. Éste se basa en las huellas o testimonios de las relaciones precedentes entre la sociedad y su espacio, como en el imaginario de sus habitantes.

El proyecto de paisaje constituye la visión a futuro de un contexto espacial determinado para mejorar su calidad estética, ecológica, y social (Moreno, 2011). Éste busca generar una propuesta articulada y amplia sobre el territorio, mediante la recuperación, ordenamiento y puesta en valor de los recursos materiales e inmateriales que lo conforman (FIG_5).

Buscando mejorar la calidad integral del espacio habitado, su escala de acción se extiende desde el diseño del mobiliario urbano hasta la elaboración de un plan regional de paisaje, como instrumento compatible con las políticas de ordenamiento y planificación territorial.

FIG_5: El proyecto de paisaje / Lexington Town Branch Master Plan.
En <https://arc302702.wordpress.com/2013/02/18/scape-lexington-town-branch-master-plan>



3.1.2. El rol del paisaje en el ordenamiento territorial (OT).

3.1.2.1. El ordenamiento territorial como concepto de planificación sistémica.

El territorio es usualmente definido como todas aquellas relaciones de intercambio o acoplamiento entre la cultura y la naturaleza; un espacio de identidad, conjunto de relaciones sociales que dan origen y a la vez expresan un sentido de propósito compartido (Feuerhake, 2015). La complejidad de cada territorio aumenta a medida que nuevas actividades y relaciones se integran a su sistema, lo que a la larga resulta en conflictos espaciales y funcionales que generan desequilibrios, inequidades o un desarrollo insostenible para el bienestar ecológico y social.

Para revertir estas situaciones, y avanzar hacia un equilibrio territorial ha surgido el concepto de Ordenamiento Territorial, como una actividad que busca la organización del territorio mediante un propósito compartido socialmente. Podemos definirlo como "la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad, cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector" (Carta Europea de Ordenamiento Territorial, 1983); una actividad que es a la vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política global de desarrollo (Gómez-Orea, 2007).

Ordenar un territorio significa identificar, distribuir, organizar y regular las actividades humanas que se desarrollan en él de acuerdo con ciertos criterios y prioridades; cabría hablar, por tanto, de ordenación de las actividades humanas en un territorio organizado para acogerlas. Al mismo tiempo, ordenar el espacio implica un decisión política, y la aplicación de medios financieros, técnicos u administrativos, que ayuden a la población que trabaja sobre él y lo habita a alcanzar mejor sus fines.

Se trata de una actividad que permite diagnosticar, planificar y orientar la gestión del territorio, permitiendo avanzar hacia el equilibrio, equidad y desarrollo armónico (Baeza & Farías, 2008), interviniendo de manera voluntaria el orden territorial injusto y desordenado para provocar la construcción de nuevos escenarios desde el punto de vista ambiental, social y espacial. En ese sentido, una de sus principales características es la definición de una imagen objetivo de la sociedad y del territorio que se busca perseguir, como propósito y motor de la política de ordenamiento territorial.

El ordenamiento territorial debe materializarse a través de instrumentos y políticas aplicables al territorio, que puedan orientar el desarrollo de los mismos y las relaciones entre los distintos actores que lo componen, en pos de un concepto rector de equilibrio y sustentabilidad ecológica y social (Andrade et al., 2008).

A un nivel de política pública y de planificación del territorio, el ordenamiento territorial se ha desarrollado en distintos contextos por medio de Planes de Ordenamiento Territorial (POT) promovidos por instituciones administrativas. Los POT son entidades normativas, es decir, regulan el uso del espacio, declarando ciertas actividades incompatibles o prohibidas, y al mismo tiempo son propositivas, promoviendo ciertos usos del suelo y proponiendo proyectos estratégicos.

En Chile, y de manera muy reciente, se han incorporado a la regularización los POT (planes de ordenamiento territorial) aplicados a nivel comunal, y los PROT (planes regionales de ordenamiento territorial) promovidos por los últimos gobiernos (Carrasco, 2014). Cabe destacar que ninguno de estos planes cuenta con una legislación que los declare normativos, siendo solo indicativos ya que recomiendan y proponen, pero no regulan.

3.1.2.2. La inclusión del paisaje en el ordenamiento del territorio.

El paisaje, como se definió anteriormente, es la distribución espacial de la superficie terrestre, expresión estética y funcional de las actividades humanas en el territorio. En ese sentido la expresión de cada paisaje depende en gran medida de la forma en la que está organizado el espacio territorial, ya que esto conforma su estructura y su carácter visual, definiendo dinámicas y relaciones sistémicas en el proceso.

Se entiende, por lo tanto, que el ordenamiento del territorio configura paisajes al establecer el cómo y dónde se desarrollan las actividades en el territorio, elaborando patrones y procesos que determinan la forma, función y carácter de los distintos paisajes creados por el hombre. Debido a esto el ordenamiento y la planificación del territorio han incluido paulatinamente el concepto de paisaje en el desarrollo de políticas y planes.

El ordenamiento territorial desde el paisaje surge como reacción a la zonificación y la urbanización contemporánea, en las que el potencial de un lugar se reduce al lleno y vacío, o la ciudad frente a la naturaleza como estructuras contrapuestas (García & Borobio, 2012). En contra de estos presupuestos, ordenar el territorio desde el paisaje supone concebirlo como un soporte infraestructural desde el punto de vista ecológico, social y cultural, y como plataforma de articulación y activación de los territorios mediante el aprovechamiento de las potencialidades de cada paisaje.

Este enfoque persigue nuevas maneras de trabajar de forma integral en clave de sustentabilidad, especialmente para territorios de gran escala, posibilitando el relacionar activamente sistemas ecológicos, socioculturales y económicos, y concibiendo el territorio como un sistema complejo compuesto por múltiples dimensiones que construyen su paisaje (Rotger, 2012).

Estas iniciativas se establecen dentro de dos líneas: una propositiva en la que el paisaje es considerado como reactivador de territorios, y otra normativa, integrada por leyes que intentan guiar la gestión asociada a la valoración del paisaje y la protección de sus cualidades intrínsecas.

En esta línea surgen los primeros antecedentes de inclusión del concepto de paisaje en la ordenación del territorio, entre los que destacan los Atlas del paisaje en Francia y los proyectos británicos de Gestión del Carácter del Paisaje (Galiana, 1996), iniciativas que instalan el interés por conocer el carácter del paisaje y determinar su tipología en cada lugar, como medio para su protección y puesta en valor.

Así mismo, el establecimiento de acuerdos internacionales dirigidos a impulsar la gestión del paisaje ha promovido el desarrollo de legislaciones, instrumentos y proyectos que sitúan al paisaje como un componente destacado dentro del ordenamiento y la planificación del territorio.

En Europa la inclusión del concepto vino de la mano del Convenio Europeo del Paisaje, que ha supuesto el reconocimiento jurídico del paisaje como bien generalizado y objeto de derecho de las poblaciones, y como aspecto importante de su calidad de vida, buscando integrarlo en las políticas de ordenación territorial y urbanística. En torno a su influencia se han impulsado estrategias de gestión territorial sobre la base del ordenamiento del paisaje en distintos países de Europa Occidental.

En el contexto latinoamericano, por otro lado, la inclusión del paisaje al ordenamiento territorial es un proceso que aun está en desarrollo (García & Borobio, 2012). Sin embargo algunas ciudades se han embarcado en procesos de renovación integral para revalorizar sus paisajes, reconociendo su valor como instrumento de diagnóstico y proyecto, dentro de las que destacan Bogotá, Medellín y Buenos Aires.

3.1.3. El paisaje como herramienta de análisis y diagnóstico territorial.

3.1.3.1. Análisis territorial: La ecología del paisaje y la noción de mosaico.

La ecología del paisaje, como disciplina teórica y herramienta de análisis, nace en estrecha relación con la geografía, desarrollándose principalmente durante la segunda mitad del siglo XX. Actualmente es reconocida como una perspectiva científica transdisciplinaria, que intenta comprender y explicar los múltiples patrones y procesos del territorio (Vila et al., 2006).

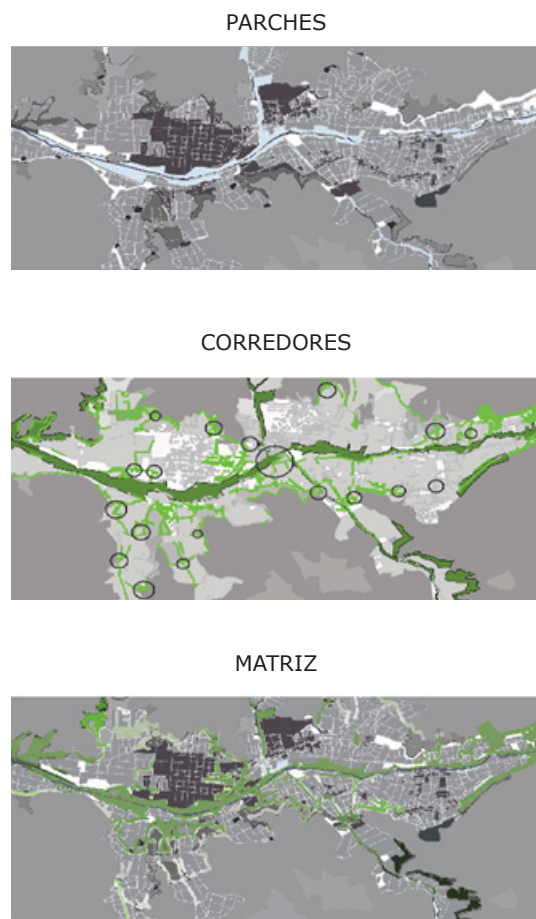
Se trata de una herramienta que involucra el análisis global de los elementos, patrones e interacciones que determinan la estructura, función y evolución del paisaje a diversas escalas, con la finalidad de entender la implicancia de estos en los procesos ecológicos (Forman, 1995), y definir criterios de ordenamiento territorial.

Por medio de la aplicación e interpretación de índices y métricas –cuantitativamente-, y de análisis crítico y estudio visual –cualitativamente-, se analiza la estructura de los paisajes sobre mapas cartográficos, estudiando las relaciones existentes entre los patrones espaciales, y diversos procesos ecológicos y/o antrópicos (Forman & Godron, 1986).

a) El mosaico territorial.

El elemento base para el análisis del paisaje según esta disciplina se expresa en la noción de Mosaico Territorial (FIG_6), que se entiende como la expresión visual y espacial de las diferentes unidades morfológicas y estructurales del paisaje, y que están relacionadas desde un punto de vista físico y funcional (Troll, 2003). De estas unidades morfológicas destacan:

- Los parches: son las diferentes unidades morfológicas que se pueden diferenciar en el territorio, y que se pueden distinguir fácilmente mediante análisis visual en un estudio cartográfico, identificando formas, tamaños y colores.
- Los Corredores: son las conexiones entre los parches. Desempeñan un papel fundamental para permitir la interacción biológica entre los distintos ecosistemas.
- La matriz: es el sistema formado por parches y corredores, que asume una determinada forma y función.



FIG_6: Mosaico territorial tipo.
Elaboración propia.

Destaca además un cuarto elemento constituyente, esencialmente relevante para esta investigación, que se expresa en el concepto de ecotono o borde, y que se entiende como una frontera común entre elementos de diferente composición en un paisaje. Estos pueden actuar como límites entre parches distintos para resistir invasores, o como hábitats importantes en sí mismos (Morlans, 2005).

b) Fragmentación del paisaje.

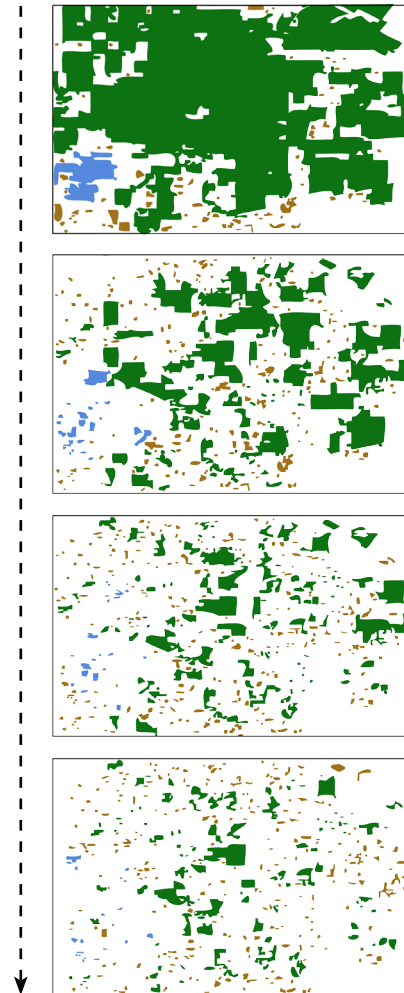
Las matrices configuran una serie de diferentes situaciones en las que podemos clasificar el estado de un determinado mosaico territorial. De estas condiciones, adquiere vital relevancia aquella denominada fragmentación (Troll, 2003), concepto que explica la disminución de la biodiversidad dentro de cada parche, afectando con ello a la supervivencia de las especies y al normal desarrollo de las dinámicas medioambientales.

La fragmentación se puede definir como *"la transformación de un parche continuo en muchas unidades más pequeñas y aisladas entre sí, cuya extensión de superficie resulta ser mucho menor que la original"* (Bustamante & Grez, 1995).

A medida que la fragmentación del paisaje procede, el tamaño de los parches disminuye y el aislamiento de estos aumenta, conformándose el llamado efecto hábitat-isla (FIG_7). En esta condición se pierde paulatinamente la interacción ecológica entre los parches (Moreno, 2013), configurándose como medioambientes diferenciados, altamente vulnerables a la extinción de sus especies y al deterioro de sus dinámicas ecológicas.

La condición de fragmentación es asociada a diversas perturbaciones que afectan a los medioambientes y que contribuyen a disminuir la biodiversidad. Estas pueden ser de origen natural o antrópico, y destacan (entre otras) la introducción de especies

externas, la explotación excesiva de los recursos y las especies, la contaminación de suelo, el agua y la atmósfera, y las industrias agrícola y forestal (Morlans, 2005).



FIG_7: Fragmentación del paisaje.
Elaboración propia en base a Morlans (2005).

3.1.3.2. Diagnóstico territorial: la evaluación del carácter del paisaje.

El carácter del paisaje se refiere a un patrón de elementos y atributos distinguible, reconocible y consistente en el paisaje (Moreno, 2011), ya sea natural y/o cultural, que hacen un paisaje diferente y singular respecto de otro (FIG_8).

Es aquella identidad reconocible en un determinado paisaje, que surge de la percepción de los patrones asociados a la combinación de sus atributos estructurales, biofísicos, culturales y estéticos.

El carácter de un paisaje está determinado por la dominancia de ciertos atributos por sobre otros, lo cual le otorga a ese paisaje una condición única y representativa. Un atributo de paisaje es aquella cualidad visual de un determinado componente del paisaje, y se determinan por percepción visual (SEA, 2013).

- Atributos de carácter estructural: comprenden atributos que determinan la estructura del paisaje, tanto a nivel de configuración o distribución espacial, como a nivel de composición o variedad.
- Atributos de carácter biofísico: comprenden la presencia de componentes ecosistémicos, singularidades geológicas y/o rasgos geomorfológicos destacados.
- Atributos de carácter cultural: comprenden la presencia de elementos y actividades antrópicas, usos de suelo, componentes de interés patrimonial, existencia de sitios arqueológicos y/o yacimientos paleontológicos.
- Atributos de carácter estético: comprenden la expresión de los rasgos estéticos percibidos visualmente, en términos de forma, color y tamaño.



FIG_8: Paisajes con caracteres representativos. De arriba a abajo:

- Desierto de Atacama, Chile. En www.eldinamo.cl
- Valle del Maipo, Chile. En www.rutaschile.com
- Lago Villarica, Chile. En interpatagonia.com
- Patagonia Chilena. En www.laprensa.hn
- Región antártica chilena. En www.rutaschile.com

Para analizar un determinado paisaje respecto a sus atributos, es necesario establecer claramente el carácter de éste, y someterlo a un estudio con el objetivo de identificar y jerarquizar sus componentes.

El análisis del paisaje provee información de base que puede ser usada como guía en proyectos de intervención o gestión del paisaje, y que ha sido usada por diversos países como Nueva Zelanda, Inglaterra y Escocia, como una herramienta para desarrollar políticas de planificación y gestión territorial (Sánchez, 2014).

Esta se realiza mediante la evaluación del carácter del paisaje, metodología que persigue el analizar visual y estéticamente los atributos del paisaje, y jerarquizarlos en base a su condición de calidad y fragilidad.

Estas aproximaciones ayudan a determinar los distintos atributos que componen el paisaje, y las áreas del carácter que conforman (Swanwick, 2002). Esto se desarrolla en base a los siguientes conceptos:

a) Descripción del paisaje.

Involucra un proceso de recopilación de datos en el que se identifican las capas y componentes que conforman el paisaje. Esto puede incluir la forma de relieve, suelo, geología, hidrología, cobertura vegetal, usos del suelo, asentamientos humanos, infraestructuras, significado cultural, etc, así como las asociaciones con cuerpos de agua como lagos, ríos y mar.

b) Caracterización del paisaje.

La caracterización del paisaje se deriva de una combinación de los componentes del paisaje que distinguen un área de otra. Se refiere al proceso de identificar, mapear y describir las áreas del paisaje (FIG_9).

Cada área del carácter tiene una combinación distintiva de factores biofísicos y culturales que la hacen distintiva, y por ello la caracterización provee una base sólida para la comprensión de la diversidad del paisaje. Estas áreas deben ser mapeadas precisamente, para comunicar su ubicación y extensión espacial de manera clara.

c) Evaluación del paisaje.

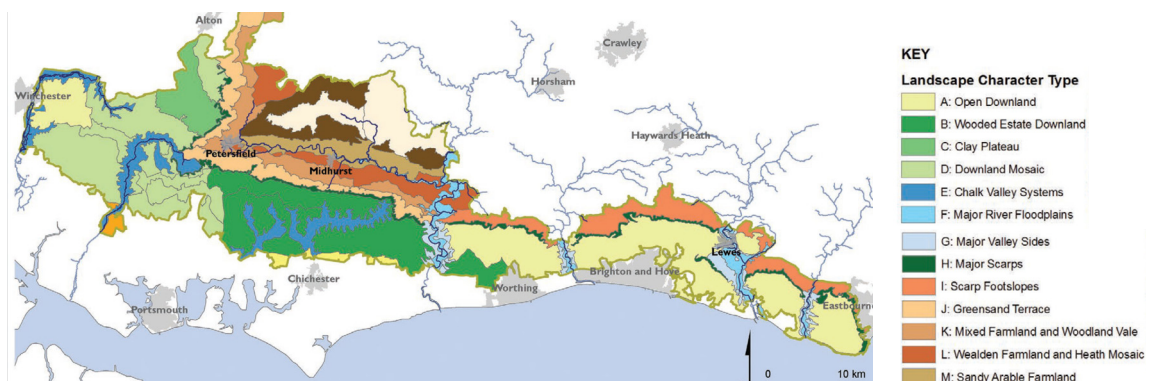
La evaluación del paisaje, o la asignación de valor a este, busca identificar paisajes importantes y sus características singulares. Esta evaluación se efectúa en base a juicios de valoración construidos por un observador especializado que posea las habilidades y conocimientos apropiados para ejercer reflexiones objetivas, que deben estar relacionadas directamente a la descripción y caracterización previamente ejecutadas (Generalitat Valenciana, 2012).

d) Interpretación del paisaje.

La interpretación del paisaje es una actividad que se debe realizar luego de la comprensión de su estructura espacial y la identificación de los componentes que lo conforman. Constituye un ejercicio de conceptualización y síntesis, eminentemente cualitativo, que pretende simplificar los resultados obtenidos mediante la jerarquización de los patrones y procesos reconocidos en el paisaje.

Esta etapa busca la identificación de temáticas asociadas al paisaje particular que se está analizando, como su tipología de carácter y las dimensiones estructurales que lo componen.

FIG_9: Áreas del Carácter del paisaje, South Downs National Park Authority, Inglaterra. Fuente: En <http://learning.southdowns.gov.uk>



3.2 | El paisaje en el borde: sistemas territoriales de transición.

3.2.1. Cuencas y lagunas costeras como sistemas de borde.

3.2.1.1. Las cuencas hidrográficas como sistemas territoriales.

Una cuenca hidrográfica corresponde al área limitada por un contorno de altura tal que la precipitación caída en el interior escurre hacia una sección específica del río o lago asociado. Las características geográficas de un territorio están directamente relacionadas con las actividades que se desarrollan en su cuenca (Zúñiga 2004), entendida como un sistema dinámico que alberga procesos, ciclos y flujos de materia y energía.

El sistema de una cuenca se caracteriza por la interacción de diversos componentes físicos (agua, aire, suelo, subsuelo y clima), biológicos (plantas y animales) y antrópicos (socioeconómicos y culturales), elementos que determinan un mosaico de distintas clases de uso y cobertura de suelo, tales como bosques, praderas, humedales, zonas agrícolas y áreas urbanas.

Además de ser el territorio donde ocurre el ciclo hidrológico, la cuenca es un espacio geográfico donde los grupos y comunidades humanas comparten identidades, tradiciones y cultura (Peña-Cortés et al., 2006a). En ese sentido los pueblos originarios, en su gran mayoría, sostienen la importancia de las aguas como canales de conexión (Zapata, 2010), lo que hace propicio el entender las cuencas hidrográficas como espacio de análisis de sus territorios ancestrales.

Por todo lo anterior, la cuenca se presenta como una unidad elemental en la gestión de los recursos hídricos, así como de planificación y gestión territorial, propicia para el manejo integrado de los recursos naturales y el medio ambiente.

3.2.1.2. Cuencas costeras.

Si bien todas las cuencas hidrográficas tienden a decantar en algún momento hacia el mar, existen cuencas que se desarrollan a pocos kilómetros del borde litoral, usualmente formándose entre dos cuencas mayores.

Estos territorios de borde son especialmente ricos, ya que constituyen la materialización geográfica del contacto entre dos sistemas diferenciados (el continente y el océano) en los que confluyen las distintas funciones y relaciones de cada uno (FIG_10).

Situadas entre la tierra y el mar abierto, las cuencas costeras reciben la influencia de las aguas de escorrentía continentales, ricas en nutrientes derivados de la actividad urbana, agrícola e industrial (Martínez & Esteves, 2007); y al mismo tiempo reciben la influencia marina expresada en vientos, mareas, y regulación de la temperatura.

Constituyen por ello sistemas caracterizados por grandes fluctuaciones en sus características físico-químicas y ecológicas, y por una estrecha interdependencia con las actividades socio-económicas que se realizan en su entorno.

3.2.1.3. Lagunas Costeras.

Un estuario es un cuerpo de agua donde se mezcla el agua salina del mar con el agua dulce proveniente de su cuenca (Rodríguez, 2005). A su vez, una laguna costera es un estuario de tipo blindado, diferenciándose de otros por el alto tiempo de retención de sus aguas debido al cierre estacional o permanente de su boca.

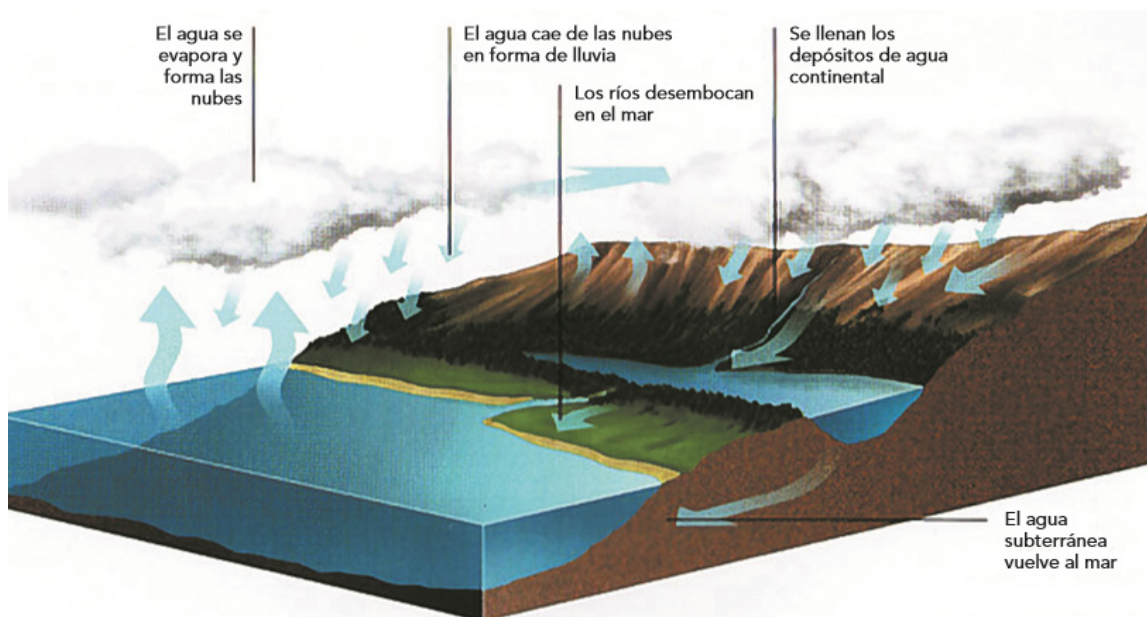
Su alta productividad se debe al aporte de nutrientes, materia orgánica y sedimentos transportados por los cursos de agua tributarios (FIG_10), lo que les transforma en sitios de reproducción y desarrollo de muchas especies de animales y plantas.

Las lagunas costeras normalmente existen en ambientes costeros con bajos niveles de marea. En Chile aparecen como sistemas aislados, de alcance local y regional (MOP, 2010), siendo las más importantes el lago Budi en la Araucanía, y los lagos Huillinco y Cucao en Chiloé (FIG_11).

FIG_11: Lagos Huillinco y Cucao (arriba), en Chiloé
Lago Budi (Abajo), en la costa de la Araucanía.
Imágenes extraídas de plataforma IDE-Chile.



FIG_10: Esquema del ciclo del agua en la cuenca de un lago costero y sus interacciones.
Fuente: en astroyciencia.com.



3.2.2. Ecosistemas de transición entre la tierra y el agua.

3.2.2.1. El concepto de borde ecológico.

El borde o límite se define como una zona de transición entre hábitats adyacentes que, si bien son diferentes entre ellos, mantienen altos grados de homogeneidad unos con otros (López-Barrera, 2004).

Éstos varían en su permeabilidad o resistencia a flujos, como consecuencia de las características propias del borde y los diferentes materiales, organismos o factores que influyen en él, pudiendo ser impermeables a algunas transferencias y permeables a otras.

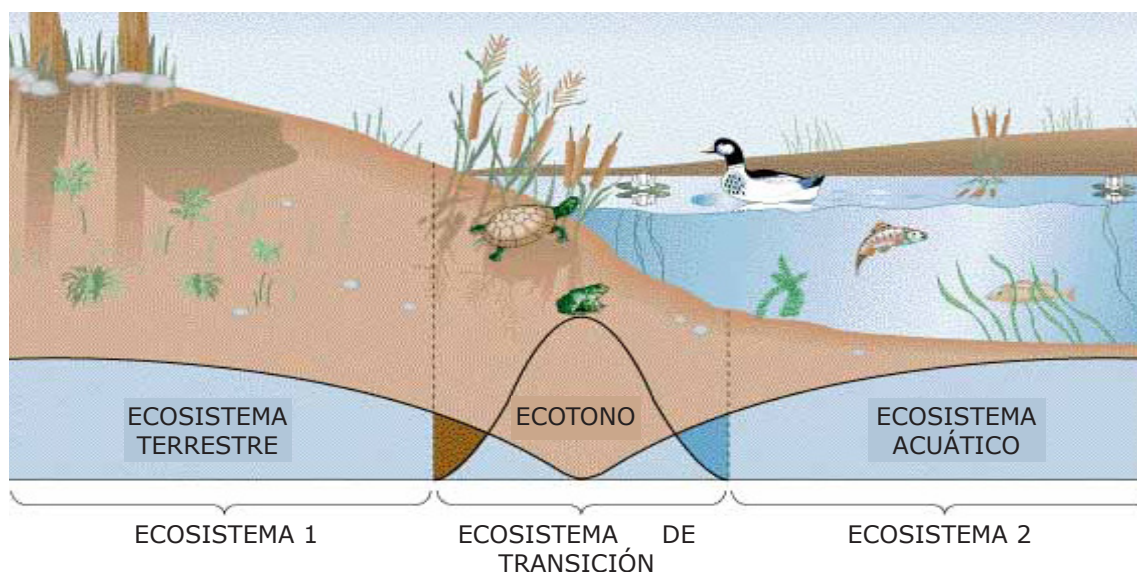
Éste se ha concebido como un hábitat distinto, como una "membrana semipermeable" o "piel" entre dos áreas que concentran recursos diferentes, y como una zona de amortiguación. Son ambientes distintos en el sentido que la estructura de vegetación y su biota difieren de las comunidades contiguas (FIG_12), ampliamente estudiados por considerarse especialmente sensibles a cambios ambientales.

En general, en los bordes habitan especies nativas de las diferentes comunidades adyacentes pero, en ocasiones, suelen hallarse organismos especiales.

Habitualmente la cantidad de especies y la densidad de población de ciertas especies es más alta en el espacio de borde que en las comunidades biológicas que lo rodean (Morlans, 2005), debido a los efectos de los nichos ecológicos que comparten ambas comunidades diferentes entre sí.

Por ello el borde marca la zona de mayor interacción y tensión entre los ecosistemas vecinos, y se considera esta área como la de mayor riqueza biológica, y de mayor reciprocidad de energía entre sistemas adyacentes.

FIG_12: Interacción entre dos ecosistemas adyacentes y formación de un ecosistema de transición. En apesnature.homestead.com



a) Efecto de borde.

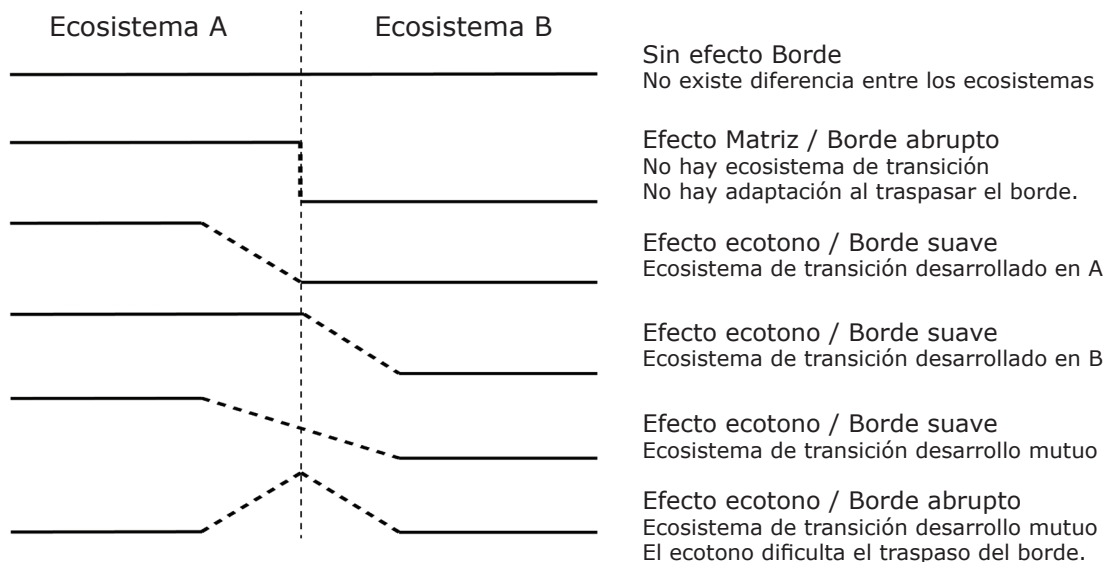
El efecto de borde comprende los procesos, influencias mutuas y flujos ecológicos que pueden resultar en cambios en la estructura y composición de hábitats vecinos (Murcia, 1995). Se reconocen dos tipos generales de efectos, clasificación que se basa en reconocer si el borde se comporta como un hábitat diferente a los adyacentes.

- El efecto de matriz se refiere a un cambio abrupto de la distribución de una variable que ocurre en la zona borde. Este tipo de cambio se debe únicamente a que los hábitats adyacentes son diferentes y no genera ningún efecto de borde.
- El efecto de ecotono comprende toda la variedad de respuestas que potencialmente el borde puede presentar, lo que genera que el borde pueda definirse como un hábitat diferente.

b) Tipos de borde.

Partiendo de la base de que cuanto menor es el contraste entre los hábitats adyacentes mayor es el flujo de organismos, y menor el flujo de variables físicas, se entiende que la estructura del borde regula la medida en la que se incrementa o disminuye los flujos entre parches (López-Barrera, 2004). A esta particularidad se le denomina permeabilidad:

- Bordes abruptos: actúan como una barrera que nunca es cruzada (o cruzada con dificultad) por organismos especializados en un hábitat, y con mayor riesgo de ser consumidos en el hábitat adyacente por no existir un espacio de adaptación.
- Bordes suaves: funcionan como membranas permeables a los organismos emigrantes.



FIG_13: Representación de algunas respuestas potenciales a lo largo del gradiente de dos hábitats adyacentes A y B. Modificado en base a López-Barrera (2004).

3.2.2.2. Ecosistemas de borde-ecotono.

Es posible identificar una gran variedad de bordes en los territorios asociados al agua (Tockner & Schiemer, 1999), generalmente ecosistemas complejos, de límite o transición entre dos hábitats muy distintos (tierra y agua), y que configuran patrones y procesos propios.

Al existir tan alto contraste entre ambos ecosistemas el borde adquiere vital relevancia ya que se configura como la unidad que otorga conectividad entre los hábitats (López-Barrera, 2004), y que regula el grado en que estos interactúan.

a) Ecotono marino: sistemas dunares.

Las dunas costeras son ecosistemas terrestres situados en la transición entre ambientes continentales y marinos. Son acumulaciones sedimentarias arenosas, cuya formación ocurre por efecto del aporte de sedimentos que se acumulan en la línea de playa por la acción del oleaje y el viento, y que dependen de la topografía y la vegetación (Peña-Cortés, et al, 2008).

El ecosistema de dunas está controlado por el oleaje que remueve y transporta la arena, bombea agua y materia orgánica en el sistema, y el viento, que es el motor de su dinámica transportando arena, aerosol salino y enterrando la vegetación.

Las dunas litorales constituyen espacios con diversas funciones ecológicas, por lo que son sistemas esenciales para el equilibrio dinámico y sedimentario de las playas, ya que actúan como una barrera natural de la acción marina hacia el continente como marejadas y tsunamis, protegiendo estuarios y tierras interiores (Nordstrom, 2002). Así mismo cortan el viento y detienen el agua salada, lo que impide la contaminación de la napa freática y permite que el bosque se aproxime a la costa.

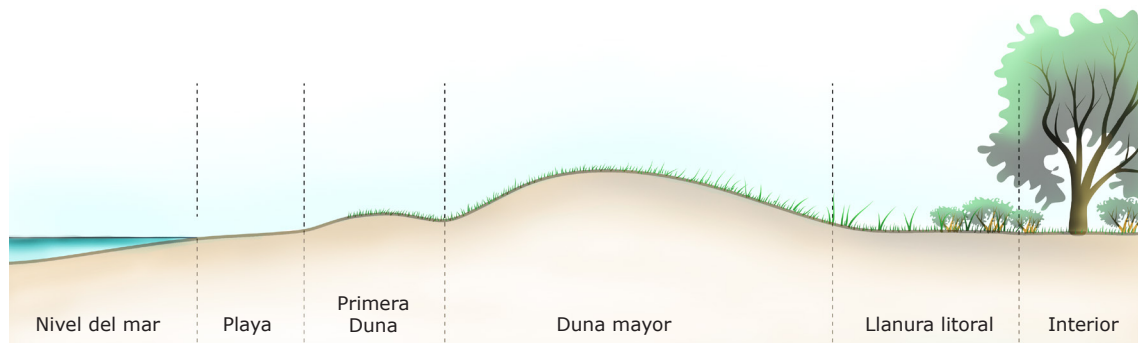
Los sistemas dunares se expresan como ecotonos al constituir hábitats por sí mismos, diferenciados y específicos. En general son ecotonos de bordes abruptos, ya que se configuran como defensas costeras frente a las fuerzas de las dinámicas marinas.

En Chile, las dunas litorales se desarrollan a lo largo de la costa del océano pacífico, representando el 3% de esta franja (Castro & Aguirre, 2003). Su mayor desarrollo lo alcanzan entre las regiones de Coquimbo y Los Lagos, en una superficie de 131.000 ha.



FIG_15: Dunas litorales en la costa de la Araucanía. Imagen de elaboración propia.

FIG_14: Gradiente morfológica de las dunas costeras. Elaboración propia con datos de astrociencia.com.



b) Ecotono lagunar: los humedales.

Los humedales son zonas donde el agua es el principal factor controlador del medio abiótico y de la vida vegetal y animal asociada. La Convención Ramsar, principal tratado internacional para la conservación y uso racional de humedales, los define como "extensiones de marismas, pantanos, turberas y aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas" (Convención de Ramsar, 2013).

Estos espacios corresponden a una amplia variedad de ambientes acuáticos continentales, cuyos beneficios son principalmente ecológicos y económicos mediante la provisión de bienes y servicios a las poblaciones (Postel & Thompson, 2005)

Los humedales están entre los ecosistemas más productivos del mundo, alojando una gran diversidad biológica, siendo fuente de agua y aportando la productividad primaria



FIG_16: Humedal palustre en el lago Budi. Imagen de elaboración propia.

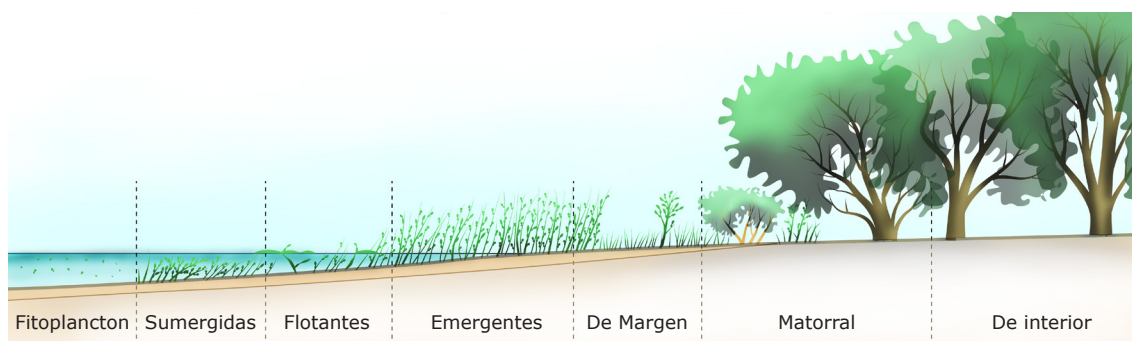
de la que innumerables especies de plantas y animales dependen para subsistir; además contribuyen al control de inundaciones y la regulación hídrica, proveyendo de agua para consumo humano y aportando espacios para la recreación y el turismo.

Estas funciones, valores y atributos sólo pueden mantenerse si se permite que los procesos ecológicos de los humedales sigan funcionando (Peña-Cortés, et al., 2006). Sin embargo, los humedales siguen figurando entre los ecosistemas más amenazados del mundo debido principalmente a la continua desecación, conversión, contaminación y sobreexplotación de sus recursos.

Los humedales se expresan en su condición de ecotonos al constituir un hábitat altamente diverso, y un espacio de transición entre la tierra y el agua abierta de lagos o ríos. Son por ello generalmente bordes suaves, que permiten una transición paulatina, y semipermeables al paso de las dinámicas y los organismos.

Según el Inventario de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente, existen cerca de dos millones de hectáreas de humedales en Chile, lo cual corresponde al 3% de la superficie continental del país. Sólo el 0,5% de ellos está protegido en algún área protegida del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), lo que da cuenta del bajo nivel de protección de los humedales en Chile.

FIG_17: Gradiente vegetacional de un humedal. Elaboración propia con datos de astrociencia.com.



3.3 | Paisajes rurales: el territorio como un sistema mixto.

3.3.1. El espacio rural y su paisaje.

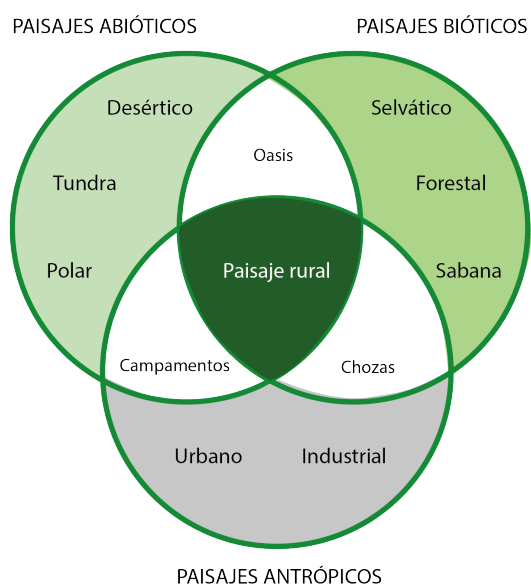
La superficie de la tierra es usualmente estudiada como una interrelación de diversos elementos:

- Abióticos: rocas, subsuelo, cursos de aguas, elementos atmosféricos, etc.
- Bióticos: vegetación y fauna.
- Antrópicos: viviendas, poblados o infraestructuras de conectividad.

Dependiendo de la proporción de cada uno de los elementos integrantes, se constituirán diferentes tipos de paisajes (Vargas, 2012), en cuyos extremos se encuentran por un lado los paisajes naturales, en los que dominan casi en su totalidad los elementos del medio biofísico (selvas, bosques, desiertos, tundras), y por otro los paisajes urbanos o ciudades, donde dominan los elementos antrópicos (FIG_18).

Existen sin embargo, paisajes de composición híbrida, en los que intervienen activamente elementos tanto del medio natural como del antrópico; es aquí donde encontramos al paisaje rural (Hart, 1998).

El paisaje rural está constituido por una serie de elementos naturales abióticos y bióticos, pero contiene un alto grado de transformación debido a las actividades humanas como la agricultura, ganadería, construcción de hábitats e infraestructuras necesarias para la subsistencia, etc.



FIG_18: Tipos de paisajes según sus componentes. Elaboración propia en base a Buzo (2016)

Las actividades humanas desarrolladas sobre estos territorios transforman el espacio natural en un espacio humanizado, sin llegar a los extremos de los paisajes urbanos, constituyéndolos como sistemas mixtos (Gastó et al., 2010).

Estos son paisajes altamente complejos, que se ven afectados por diversos factores bióticos y abióticos, así como por dinámicas socioeconómicas y culturales, transformándolos en territorios dinámicos y altamente diversos.

FIG_19: Paisaje rural, cuenca del lago Budi. Elaboración propia.



3.3.2. Elementos que constituyen el paisaje rural.

Todo paisaje rural está compuesto por una serie de elementos visibles, y se ve influenciado por múltiples factores invisibles tanto biofísicos como antrópicos, que definen las características del paisaje.

Los factores que influyen en los paisajes rurales son de naturaleza biofísica como el relieve, el clima, los suelos, los procesos ecológicos o la hidrología; y antrópica, como la demografía, la economía o la política (Gómez Orea, 1985). La conjunción de estos factores producen los diferentes tipos de paisajes rurales.

En cuanto a estructura, los elementos constitutivos del paisaje son el saltus o espacio silvestre; la infraestructura, o espacio organizado; el ager o espacio cultivado; y el hábitat o espacio habitado.

3.3.2.1. El saltus o espacio silvestre.

Es el espacio que no está cultivado en la actualidad. Tiene gran importancia debido a que es el espacio donde se mantienen los ecosistemas silvestres que enriquecen la biodiversidad del espacio rural, y que complejizan la dinámica ecológica (López-Barrera, 2004).

FIG_20: Espacio silvestre en la cuenca del lago Budi.
Elaboración propia.



Se distinguen dos tipos, el saltus permanente y el saltus temporal:

- Saltus Permanente: es aquel que no permite su aprovechamiento agrícola, tal como rocas, pantanos, marismas, etc.
- Saltus Temporal: es aquel que aunque no está cultivado en la actualidad, es posible cultivar en él, siendo aprovechado en el pasado o siendo potencialmente utilizado en el futuro (matorrales, praderas, etc).

3.3.2.2. El espacio organizado.

Son los elementos antrópicos que organizan el espacio rural, tales como la red de caminos, de electricidad, telefonía, y demás infraestructuras que dotan al territorio de accesos y otros servicios necesarios para la habitabilidad del espacio.

FIG_21: Infraestructura de transporte en lago Budi.
Elaboración propia.



3.3.2.3. El ager o espacio cultivado.

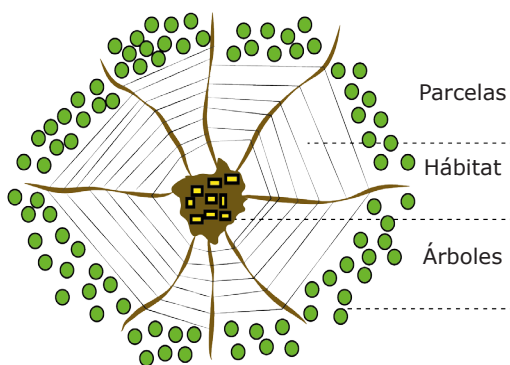
Es el espacio cultivado por la sociedad rural que está dividido en parcelas, espacios destinados a la producción agropecuaria o forestal. Estas están definidas por su morfología y por su uso productivo.

La morfología es el aspecto de las parcelas según su forma, tamaño y tipos de límites (Buzo, 2016). Estas pueden ser regulares o irregulares según la geometría de su dibujo y de variados tamaños según la tenencia de la tierra.

Por otro lado, según los tipos de límites las parcelas pueden ser abiertas (paisaje de campo abierto) cuando no existe separación física entre las parcelas, o cerradas (paisaje de campo cerrado) cuando existe una separación mediante árboles o arbustos, muros de piedra, vallas, etc.

En el caso del campo abierto, se trata de un paisaje cuyas parcelas se suelen distribuir de manera muy ordenada y regular (FIG_22), en forma de polígonos alargados entre los caminos, que suelen seguir un plano estrellado con centro en un núcleo de población concentrado; habitualmente se desarrollan en llanuras o valles con sistemas de rotación de cultivo y pocos de árboles.

FIG_22: Estructura de campo abierto.
Elaboración propia en base a Buzo, 2016.

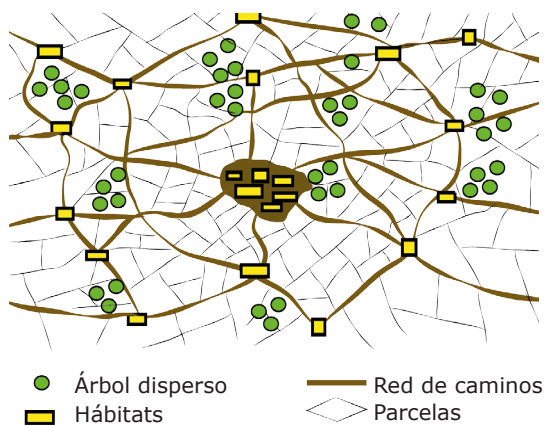


FIG_23: Espacio cultivado, cuenca del lago Budi.
Elaboración propia.

Por otro lado en el campo cerrado las parcelas se encuentran separadas por árboles, muros, o vallas, teniendo formas irregulares ya que suelen desarrollarse en zonas con pendientes (FIG_24). Estos paisajes suelen desarrollar hábitats dispersos o semi-dispersos, donde el tamaño de las parcelas es pequeño (Hart, 1998).

Presentan espacios arbolados en diversas zonas, y múltiples caminos para hacer accesibles las parcelas, lo que produce el desaprovechamiento de suelo para el cultivo. Este tipo de paisaje se desarrolla para hacer compatible la ganadería con la agricultura, ya que permite tener el ganado suelto en las parcelas cercadas, sin miedo a que se escape, lo que favorece el abonado natural de las tierras principalmente dedicadas al policultivo para el autoabastecimiento.

FIG_24: Estructura de campo cerrado
Elaboración propia en base a Buzo (2016).



3.3.2.4. El hábitat o espacio habitado.

Es la parte habitada del paisaje, la forma en la que se distribuye la población sobre el territorio rural.

La vivienda rural constituye la unidad mínima de hábitat, y cuando se reúnen varias viviendas forman agrupaciones superiores como aldeas, que dependen de otro núcleo mayor (Gómez Orea, 1985).

La vivienda rural se diferencia de la urbana en la función que desempeñan. Mientras que en la vivienda urbana la función es exclusivamente residencial, la vivienda rural comparte esta función con la productiva, pues ha de servir de almacén para la cosecha, lugar para guardar el utillaje agrario, servir de alojamiento para animales de carga y productivos, etc.

Esta función, junto a otros factores como el clima y los materiales disponibles determinan las tipologías de viviendas rurales existentes en el mundo. Así en zonas con abundante arbolado y de climas fríos las viviendas serán de madera, con tejados a dos aguas. Por el contrario, en zonas áridas las casas serán de piedra o adobe, con pocos vanos y muros anchos para evitar el calor.

El poblamiento rural se caracteriza por la manera de distribución de las viviendas en el territorio (FIG_25), pudiendo darse:

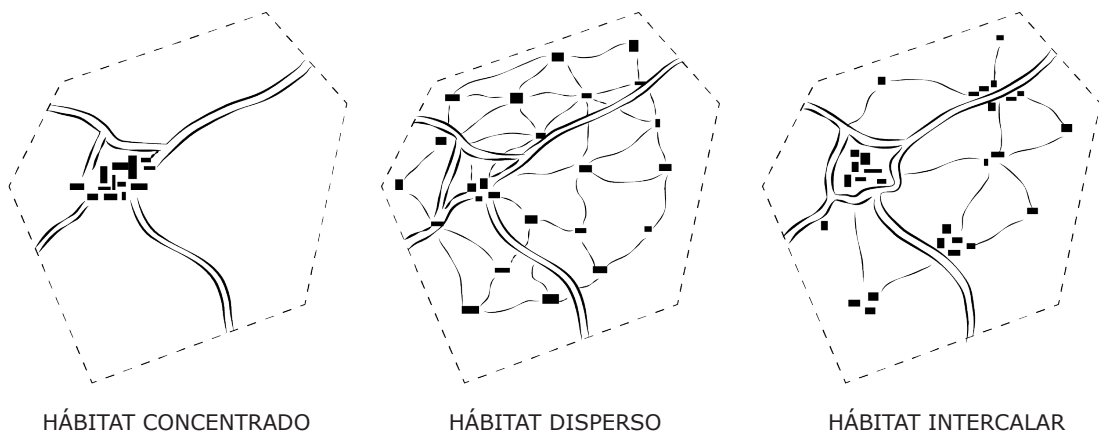
- Hábitat concentrado: se caracteriza por la concentración de gran parte de la población en un único núcleo.
- Hábitat disperso: se caracteriza por una población que vive de manera diseminada por el territorio, y cada familia o grupo vive junto a las tierras que trabaja.
- Hábitat intercalar: se caracteriza por una distribución de población en forma mixta, existiendo núcleos de población, y cierta población dispersa.

En las zonas de mayor pendiente y relieve irregular la población suele ser diseminada, mientras que en zonas mayormente planas de llanuras o valles suele ser concentrada (Gastó et al., 2010).



FIG_26: Hábitat rural de borde en el lago Budi.
Elaboración propia.

FIG_25: Tipos de hábitats rurales.
Elaboración propia en base a Buzo (2016).



3.3.3. El paisaje rural como espacio productivo.

El espacio rural se caracteriza por las múltiples actividades primarias que contiene, en su mayoría de carácter agrario y entre las que destacan cuatro principales subsectores: la agricultura, la ganadería, las explotaciones forestal y la pesca (Hart, 1998).

Si bien existen otros subsectores agrarios (acuicultura, apicultura, etc.) se desarrollarán a continuación estos principales cuatro rubros, puesto que son los que mayor impacto tienen a nivel de paisaje, y son los que en mayor grado se desarrollan en la cuenca del Lago Budi (caso de estudio de esta tesis).

3.3.3.1. La agricultura.

Es el subsector agrario dedicado a la producción de alimentos y materias primas a partir del cultivo de la tierra. Es la principal actividad del mundo rural y uno de los principales agentes transformadores del medio natural, interviniendo activamente en la calidad del suelo, la ordenación de las cuencas hidrográficas, y la conservación o destrucción de la biodiversidad (FAO, 2005).

Además de proporcionar alimentos y materias primas, la agricultura aporta a la sociedad otros bienes y servicios (sociales, patrimoniales, ambientales) estrechamente relacionados con el sustrato territorial. Si bien calificados como "no comerciales", se trata de componentes de gran importancia para la activación económica de los territorios rurales.

Los cultivos agrícolas pueden ser clasificados según su tamaño, número de productos, sistema de riego y espacio de producción (Buzo, 2016).

- **Tamaño:** se reconocen el cultivo herbáceo (cereales, leguminosas) arbustivo (vid) y arbóreo (frutales, olivos), pudiendo existir en una misma parcela cultivos mixtos.

- **Número de productos cultivados:** se distingue entre policultivo, cuando se producen diferentes cultivos en una misma explotación agraria, principalmente de autoconsumo; y monocultivo cuando la producción se basa en un único producto, principalmente en sociedades de mercado.

- **Sistema de riego:** se distingue entre agricultura de secano, abastecida únicamente con el agua de lluvia; y de regadío, que tiene aportes artificiales de agua.

- **Espacio de producción:** se diferencian entre agricultura intensiva, que son producciones realizadas en poco espacio, pero con técnicas muy avanzadas y mucha mano de obra; y extensiva, que son producciones desarrolladas en mucho espacio cultivado, pero generalmente con tecnologías de carácter tradicional.

3.3.3.2. La ganadería.

Es el subsector agrario dedicado a la cría de animales para la producción de alimentos y materias primas. Además de la carne, del ganado se obtiene leche (vaca, oveja, cabra) para beber o transformarla en quesos u otros productos lácteos, huevos, cuero, lana, etc. (Gastó et al., 2010).

La explotación ganadera, como la agrícola, puede ser extensiva y de corte tradicional, donde la crianza y el pastoreo del ganado se realiza en grandes extensiones de tierra, y donde se utiliza poca mano de obra; o intensiva, donde el ganado se cría en granjas, utilizando modernas tecnologías para aumentar la producción con fines principalmente comerciales.

3.3.3.3. La producción forestal.

Consiste en la explotación de los bosques para la extracción de madera que servirá para la construcción, fabricación de muebles o elaboración de papel. Además, tradicionalmente el arbolado forestal ha sido utilizado para la producción de leña para el autoconsumo, y producción de carbón vegetal (Gómez Orea, 1985).

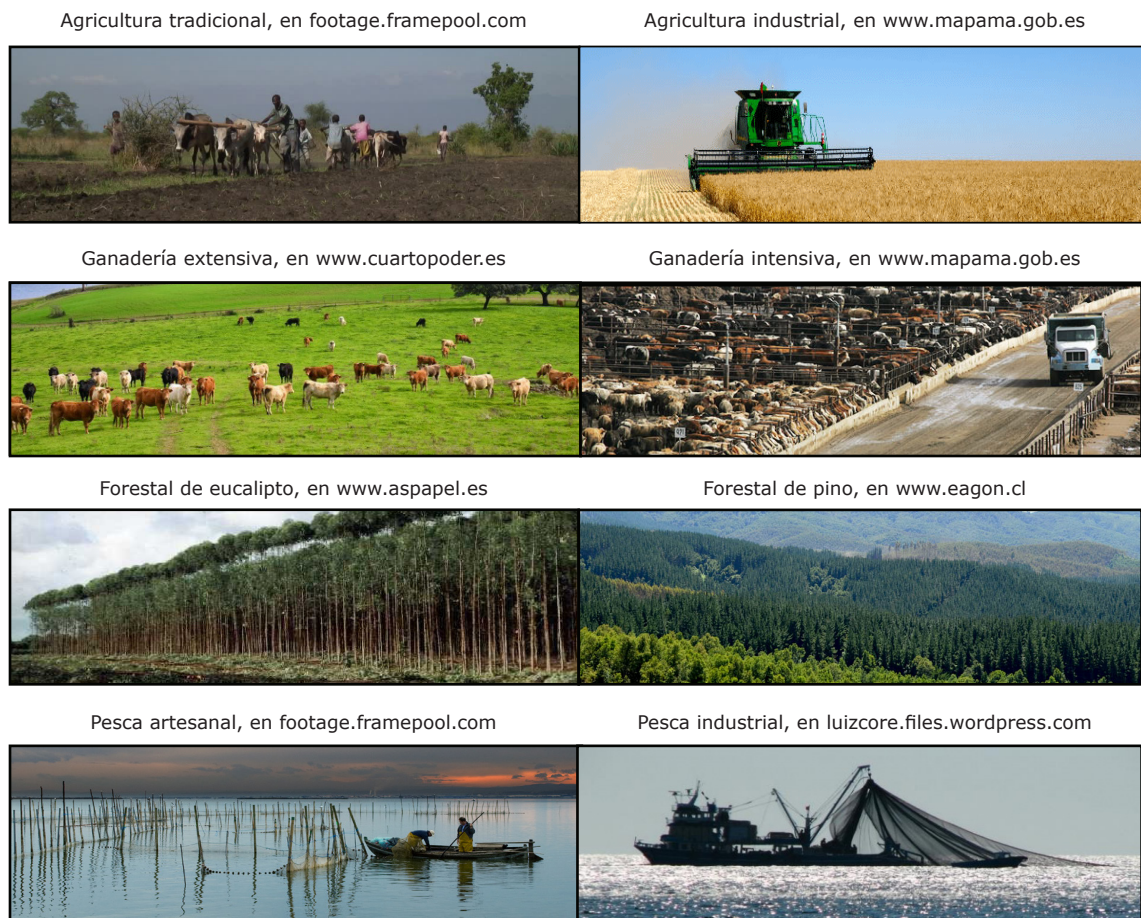
Los usos forestales se desarrollan mayormente en territorios donde existe gran cantidad de aguas lluvias que irrigan las plantaciones, y donde los suelos no son propicios para la agricultura debido a su composición, grado de erosión, variables atmosféricas o relieve.

3.3.3.4. La pesca.

Es el subsector primario cuya actividad consiste en la captura de peces y otros animales acuáticos para su posterior consumo (Buzo, 2016), bien como alimento, o como materia prima para diversas industrias (harineras, piensos, etc.).

Según la distancia y las técnicas aplicadas, se pueden distinguir tres tipos: la pesca de bajura, que se realiza en pequeños barcos y con técnicas tradicionales, en las proximidades de la costa; la pesca de altura, que se realiza con barcos de medio tamaño, en lugares más alejados del litoral; y la pesca de gran altura, que se practica mar adentro con barcos de gran tonelaje y tecnologías modernas.

FIG_27: Principales actividades productivas que se desarrollan en el espacio rural.



3.4 | El paisaje Indígena: el territorio como una construcción simbólica.

3.4.1. Los paisajes vernáculos de los pueblos originarios.

3.4.1.1. El concepto de paisaje vernáculo.

Conceptualmente lo vernáculo alude a lo local, lo nativo y evolutivo, propio de una población y un territorio en específico, que se desarrolla en el tiempo en un constante proceso de aprendizaje (Tilleria, 2010).

Aplicado a la arquitectura, este concepto explica aquellos hábitats tradicionales que no responden a estilos ni épocas, y que se constituyen como testigo de la cultura y memoria de los territorios.

El hábitat vernacular, en sus diversas dimensiones, se caracteriza por:

- Ser Autóctono: que se ha originado en el mismo lugar en el que se encuentra, con los medios y recursos disponibles.
- Ser Popular: pertenece a un determinado pueblo, ha sido concebido por éste y es parte integral de su identidad.
- Ser Tradicional: que es parte de las ideas, creencias, normas o costumbres de una cultura, y que evoluciona con ella.

Éste es considerado un sistema social y cultural complejo, que nace y se explica en la constante relación entre el ser humano y su territorio, y que refleja de manera directa su cultura y su cosmovisión.

Son sistemas concebidos en armonía con el suelo, el clima y el paisaje (FIG_28), y condicionados por ellos, caracterizándose por su continuo aprendizaje y adaptación al medio (ICOMOS, 1999).

El carácter vernacular del hábitat se expresa a un nivel territorial en la medida en que las condiciones geográficas y climáticas condicionan los asentamientos humanos. Así mismo la relación entre territorio y edificación define paisajes que se transforman o destruyen, creando un registro de la cultura en el territorio (Martínez De Pisón, 2009).

El territorio se establece como la base material para el establecimiento de los asentamientos, las culturas y los diversos hábitats humanos, y el asentamiento, en su complejidad social, cultural y construida, es el elemento modelador, dador de tamaños, formas, colores y relaciones (Skewes, 2011).

La dialéctica entre territorio, asentamiento y medio natural da forma a los paisajes vernáculos que, por su carácter autóctono, tradicional y evolutivo, y su gran capacidad de aprendizaje y adaptación al medio, configuran una relación sostenible entre la población humana y el medioambiente.

FIG_28: Islas flotantes de los Uros. Lago Titicaca. El hábitat se integra al ecosistema lagunar, respetando los componentes ecostémicos y mimetizándose con el entorno, construyendo un sistema armónico. Fuente: distribuidorlatinoandina.com



3.4.1.2. Paisajes vernáculos en las culturas originarias de Latinoamérica.

En Latinoamérica los paisajes vernáculos están asociados principalmente a los distintos pueblos originarios que habitaron en el continente durante siglos, previo a la invasión de los imperios europeos a partir del siglo XV.

Se entiende que el paisaje vernáculo indígena es aquel que fue construido bajo un sistema de aprendizaje constante y desarrollo armónico con el medio natural por parte de las culturas originarias. Al ser invadidos por los conquistadores europeos, el carácter vernacular de estos hábitats

se fue fragmentando y desarticulando gradualmente, y con ello sus paisajes modificados.

Esto ocurrió principalmente por la implementación de los modelos de producción europeos, fundamentalmente distintos al que los pueblos originarios sostenían (autoconsumo, manejo sustentable, sistemas productivos integrativos, etc.).

Esto provocó un quiebre en la mayoría de estos paisajes vernáculos, transformándolos en paisajes indígenas mixtos que, si bien mantienen un grado vernacular, se encuentran en la actualidad altamente intervenidos.



FIG_29: Principales áreas geoculturales en Latinoamérica. En ellas se muestran los diversos paisajes donde se desarrollan en la actualidad las culturas originarias, a excepción de las áreas patagónica y del río de la Plata, donde la población originaria está en gran medida extinta. Elaboración propia.

3.4.2. Territorios indígenas y oportunidades de ordenamiento territorial.

3.4.2.1. La noción de territorio para los pueblos originarios.

La integración forzada de la población originaria a los estados republicanos de América resultó en la creación de los denominados territorios indígenas.

Podemos definirlo como: *“un territorio que históricamente ha sido habitado por pueblos originarios. Poseen una alta densidad de población indígena y, además, un acervo cultural común, tradicional e identitario”* (Azócar, 2016). La configuración cultural, política y ecológica de estos territorios obedece en gran medida a la aplicación de diversas políticas, estrategias e intervenciones desde los diferentes estados nacionales hacia ellos.

Pese a todo, la noción de territorio indígena es amplia y diversa, principalmente por los distintos usos que se le ha dado al concepto, aunque es posible reconocer:

- Territorios como jurisdicción: Una zona geográfica bajo control político de un colectivo indígena, o reclamada.
- Territorios como tierras a demarcar y/o restituir, en titular en propiedad.
- Territorios como hábitat: conjunto sistémico de recursos naturales esenciales para la existencia colectiva.
- Territorios simbólicos: Espacialidad socialmente construida, vinculada primordialmente a la identidad.

Diversos países reconocen una o varias de estas nociones, construyendo y aplicando leyes, normativas, planes de acción o cuerpos jurídicos que las resguarden (CEPAL, 2014), que se han traducido en formas de reducciones indígenas, como es el caso de las comunidades indígenas implementadas en Chile mediante títulos de Merced.

A pesar de la existencia de múltiples pueblos originarios en América, los que poseen diversas lenguas, tradiciones y cosmovisiones, existe cierto consenso en que para la mayoría el concepto de territorio se presenta esencial para entender su acervo identitario (Skewes, 2011), y su lógica espacial, cultural y simbólica.

Es fundamental comprender que en la concepción indígena del territorio éste no se reduce solamente a espacio; el territorio se constituye como un concepto social, tejido de las relaciones humanas, ecológicas y espirituales, que con el tiempo dejan huellas en el paisaje (Echeverri, 2016).

En general las cosmovisiones indígenas, por diversas que se presenten, no dividen ni reducen la enorme complejidad del territorio, sino más bien integran sus componentes y realidades, y ubican en el centro al ser humano (Azócar, 2016). Tienen por tanto una visión del mundo armónica, integradora de los elementos naturales (tierras, aguas, bosques, etc.) y culturales, que valoriza las relaciones entre componentes y su interdependencia.

La importancia, y con ello el potencial de esta visión, recae en que se reconoce el valor simbólico de los componentes del territorio, que se traduce en formas tradicionales del uso del territorio y sus recursos.

Esto se entiende desde la lógica de los usos consuetudinarios, que son prácticas realizadas por las culturas indígenas de manera habitual y ancestral, reconocidas colectivamente como manifestaciones de su cultura, y que rigen diversos usos del espacio territorial y sus recursos, o sus límites y extensiones (Stavenhagen, 1990).

3.4.2.2. El potencial contemporáneo de los saberes territoriales indígenas.

El planteamiento de un ordenamiento territorial indígena debe ser entendido desde aquello que no es planificado, y que se traduce no en directrices, decisiones o acciones de los grupos indígenas sobre el territorio, sino por el ordenamiento de las relaciones que tienen incidencia sobre éste.

Es necesario entender que en las nociones territoriales indígenas el foco está en las relaciones sociales que se desarrollan a lo largo del territorio (Azócar, 2016). La comunicación es primordial para el indígena, pues fue y es la base de todas las relaciones sociales, el medio para el intercambio comercial, la perpetuación de las tradiciones, las lenguas y la cultura.

Esto deja en evidencia el gran conflicto entre los grupos indígenas y las entidades estatales en torno a la planificación territorial. En general desde las instituciones la planificación ha sido abordada como un asunto esencialmente técnico y funcional (Baeza & Farías, 2008), lo que la transforma en una cuestión de ordenamiento del espacio y zonificación, que no propone entablar un diálogo con el indígena y su territorialidad.

A pesar de esto, existe una gran potencialidad en la integración del saber indígena en los procesos de diseño e implementación de instrumentos y planes de ordenamiento territorial. Es necesario para ello asumir la existencia de sistemas epistemológicos que están implícitos en las categorías nativas y vernaculares de territorio (Castro, 2005), y encontrar y diseñar instrumentos de representación espacial que les den cabida.

La recuperación del conocimiento tradicional contribuiría a fortalecer la memoria colectiva, la vida personal, espiritual, familiar y del bienestar de la comunidad (Rist, 2006). También debiera mejorar los diseños de manejo de recursos naturales incorporando como eje del modelo el resguardo y respeto por los ecosistemas y culturas tradicionales.

Esto debe sumarse al reconocimiento de los espacios importantes para las culturas indígenas (FIG_30), y los conocimientos ancestrales que sostienen implícitamente.

Estas aproximaciones, desde una plataforma intercultural, han de perseguir el objetivo clave de vincular la contemporaneidad científica con las prácticas ancestrales indígenas (Zapata, 2010), en un diálogo de saberes recíproco en el que se validen las técnicas indígenas sobre el territorio, el medioambiente y su ordenamiento sustentable y armónico.

FIG_30: Celebración del We Tripantu, año nuevo mapuche, en la playa de Mehuín, región de los ríos.

En www.mapuche.info



3.4.3. El espacio simbólico en el ordenamiento territorial indígena.

3.4.3.1. La construcción simbólica del territorio indígena.

a) El espacio simbólico.

En líneas generales, el tema del simbolismo del espacio puede contemplarse desde dos perspectivas (Valera, 1996). La primera considera el aspecto simbólico como una propiedad del espacio, por lo que todo espacio tiene un significado inherente a él. Éste puede derivarse de las características físico-estructurales, de su funcionalidad, o ser fruto de las interacciones que se dan entre los sujetos que utilizan ese espacio.

La segunda perspectiva considera que hay determinados espacios o entornos que tienen la capacidad de cargarse de significado simbólico, y que es reconocido y compartido por un amplio número de individuos. En la medida en que un espacio físico represente un conjunto de significados determinados socialmente, este espacio puede ser considerado simbólico para el grupo o la comunidad implicada.

El valor simbólico de un determinado espacio es socialmente elaborado por la propia comunidad, siendo el resultado de una construcción que opera entre los individuos que configuran la comunidad y que utilizan este espacio. Por ello las características y modos de organización social de la comunidad y el tipo de relaciones que ésta establece con el medioambiente son factores determinantes para la configuración de un espacio simbólico (Skewes, 2011).

b) Simbolismo en el territorio.

Entendiendo que el espacio se vuelve simbólico al adquirir y entrañar un significado construido socialmente, interesa comprender el cómo se configura el simbolismo en espacios naturales-ecológicos, particularmente en el contexto de los pueblos originarios.

Primeramente se ha de rescatar la noción de paisaje, por cuanto ésta hace referencia no sólo a los aspectos físicos y geomorfológicos del espacio territorial, sino también al sistema de significados culturales construidos en torno a la relación entre la humanidad y el territorio (Berque, 2006). Es un contenedor de la memoria; un ejercicio de lugarización a través del que se confiere sentido al espacio.

El paisaje, entendido de esta forma, es el resultado de la interacción entre el entorno, las poblaciones que los habitan y los significados que le asocian (Naveh, 2000).

Con ello se añaden elementos simbólicos en la relación con la naturaleza: conocimientos locales, cosmovisiones, desde un punto de vista no-utilitario, sino como una naturaleza que es pensada y habitada por distintos actores sociales.

El espacio geográfico contiene todos tipos de espacios simbólicos producidos por las relaciones entre las personas, y entre estas y la naturaleza (Mançano, 2002), que transformaron el espacio geográfico y lo significaron. Por lo tanto, la producción del espacio simbólico, en el contexto territorial, se da por medio de las relaciones sociales que se desarrollan en el medio natural y que inciden sobre este.

c) El espacio simbólico indígena.

Las concepciones indígenas en Latinoamérica sobre los ecosistemas y los espacios ecológicos son en gran medida similares. Esto implica una cosmovisión que concibe al ser indígena parte constitutiva de la naturaleza, como un elemento más en la cadena ecológica. Por lo tanto, éste está sometido a distintas fuerzas espirituales que componen su mundo natural.

Desde esta perspectiva los espacios ecológicos son interpretados no sólo en tanto a sus características biofísicas, sino, además, por las significaciones culturales, sociales, o ceremoniales. Lo cultural está dado, en cada uno de los espacios, por la presencia de dueños y fuerzas espirituales quienes cuidan sus animales, plantas y fuentes de agua (Rist, 2006).

Las fuerzas o energías espirituales que gobiernan en el espacio otorgan ciertos poderes a los elementos contenidos en él. La presencia de estos seres demuestra que para la persona indígena, la naturaleza no es un agregado de recursos bajo potestad del ser humano; al contrario, sociedad y naturaleza portan espíritu y conforman un todo relacional (Skewes, 2011).

La valorización de los espacios ecológicos desde la perspectiva indígena demuestra una diferencia significativa con la de la sociedad occidental, principalmente porque las culturas indígenas integran lo natural y lo espiritual, reconociendo el rol de la vida espiritual dentro de sus conocimientos y saberes ancestrales, mientras la ciencia moderna la relega al ámbito subjetivo.

En ese sentido para las culturas originarias existe una lógica de entender los componentes simbólicos del territorio como elementos físico-tangibles, y como recursos que interactúan con todos los otros recursos del territorio.

Para la cultura occidental, por otro lado, lo simbólico está más relacionado con la memoria de los territorios, o con aquello que ya no interactúa con lo contemporáneo pero que es su génesis.

Así, mientras para el mundo occidental lo simbólico existe pero no es necesariamente relevante para el análisis y la comprensión del territorio, siendo abordable sólo cuando se habla de estudios socioculturales, para el mundo indígena adquiere una importancia fundamental, un valor contemporáneo, dinámico y constante, inseparable de las demás dinámicas biofísicas, económicas y sociales.

FIG_31: Nguillatuwe, principal espacio ceremonial mapuche. Éste es un espacio natural de pradera que se sacraliza mediante el levantamiento del Rewe (que funciona como elemento de conexión entre el mundo terrenal y espiritual), y lo constituye como un espacio sagrado, que se conecta simbólicamente con todas las comunidades que lo utilizan de manera religiosa. Fuente: pillan.newtenberg.com



3.4.3.2. El espacio simbólico como lógica de ordenamiento territorial.

Para los pueblos originarios, el territorio es la base de toda la cultura y representa el diálogo que se entabla con el cosmos y la naturaleza: concebir a un indígena sin tierra es desarraigarlo de su origen, de su vida y su madre (Zapata, 2010). Por ello el territorio indígena corresponde a una expresión simbólica, íntimamente ligada a lo sagrado, donde parten todas las explicaciones de lo que es el entorno, el espacio y la vida.

En ese sentido el territorio trasciende las esferas de lo que hay debajo y sobre la tierra: el aire, el medio ambiente, la tierra, los humanos y espíritus: todo es un conglomerado que agrupa el concepto de territorio, parte de una geografía sagrada, innegociable, donde se guarda el orden del mundo. La espiritualidad es el eje de este orden, que se desenvuelve en un permanente tejido de significados en función del territorio (Restrepo, 2002).

El concepto de espacio y territorio sagrado fundamentan y sustentan la esencia del pensamiento indígena. Éste debe ser entendido de manera sistémica, como procesos continuos y coherentes unidos indivisiblemente al pensamiento ancestral, desde donde se explica la concepción del espacio y del territorio sagrado.

El espacio sagrado tiene por efecto destacar un territorio del medio cósmico circundante y hacerlo diferente (Eliade, 1957), revistiéndolo de signos, códigos y lenguajes que indican la sacralidad del lugar, que es reconocido colectivamente por todos los integrantes de la cultura que lo construye.

De este modo, elementos constituyentes del medio natural como las montañas, los árboles, las piedras y el agua se convierten en símbolos y lenguajes que expresan el vínculo entre el mundo de los espíritus y el mundo terrenal (FIG_32), y que adquieren un significado sagrado para el individuo indígena y su colectividad.

FIG_32: Aldea indígena Suruí, en el Parque Nacional de Xingu, Brasil. Se observa en el centro del hábitat tradicional una cabaña ceremonial, la que relaciona a los habitantes con el mundo espiritual (relación simbólica vertical), y al mismo tiempo con el territorio natural (relación simbólica horizontal). Fuente: meioambiente.culturamix.com



Este pensamiento indígena se sustenta en creencias mágicas-religiosas, que se manifiestan en las diversas representaciones de su mundo, las cuales explican la existencia de los fenómenos que existen en la naturaleza. Así, el territorio sagrado constituye la lógica que las distintas comunidades adoptan para la construcción y simbolización de su entorno.

El paisaje sagrado está lleno de contenidos simbólicos y significados, que respaldan los conocimientos de los pueblos indígenas y que han permanecido históricamente dentro de los parámetros ancestrales (Zapata, 2010).

Los símbolos representan los dominios ancestrales, los seres espirituales que permanentemente interactúan con los humanos, y que se manifiestan en los espacios sagrados.

En ese sentido los indígenas realizan en cada intervención en la naturaleza una especie de consulta a los seres espirituales con los que coexisten, construyendo un sistema de relaciones que los une a una red de manejo integral y que garantiza el equilibrio de la vida que mantiene la protección de la naturaleza, estableciendo así una manera de aprovechar los recursos de manera sostenible y equilibrada sin deterioro de su hábitat (Skewes, 2011).

De esta forma la simbolización territorial utiliza la noción de redes (FIG_33), donde se constituyen vínculos entre los seres humanos y las infraestructuras del territorio. En estas redes es posible no solo relacionar las poblaciones, sino también los lugares sagrados, las montañas y los espacios ecológicos, y estos a su vez se conectan con otras estructuras para generar tramas que posibilitan entender no solo la unidad si no también sus relaciones.

Esto sustenta la visión contemporánea del ordenamiento territorial indígena, que se enfoca en las dinámicas de relaciones entre la unidad y el todo, las cuales actúan como un sistema de redes que se integran con otras redes para construir un cuerpo de relaciones, siendo los espacios sagrados los puntos de unión para generar conexiones.

“Tejer las redes, los ecosistemas, las cuencas y las regiones, permite tejer el pensamiento ancestral y vincularlo a los espacios sagrados, para mantener el equilibrio del sistema” (Zapata, 2010).

FIG_33: Esquema del concepto de redes. Los espacios sagrados conectan a los seres humanos con el mundo espiritual, y al mismo tiempo interconectan los diversos componentes del territorio en una red de relaciones, que constituye la lógica del ordenamiento territorial indígena. Elaboración propia.



CAPÍTULO IV

ESTUDIO DOCUMENTAL.

Contextualización cultural e histórica.

4.1. Espacio y territorio en la cultura mapuche.

- La Araucanía y el pueblo mapuche.
- Az Mapu: el equilibrio natural.
- Estructuras espaciales en el universo mapuche.
- El país Mapuche y sus identidades territoriales.
- El espacio ecológico como ordenador del territorio mapuche.

4.2. El proceso evolutivo del territorio y el paisaje Mapuche.

- El paisaje vernáculo mapuche.
- Invasión española y desarticulación del paisaje vernáculo.
- Colonización chilena: introducción del modelo territorial occidental.



Estatuas mapuches de madera en la plaza de Puerto-Domínguez.
Elaboración propia | Diciembre del 2016.



s Esculturas
Saavedra

4 | Introducción al estudio documental.

La primera etapa de esta investigación es el Estudio Documental. Esta tiene un carácter descriptivo, que busca aproximar la investigación al contexto histórico y cultural del pueblo originario que habita en el territorio analizado.

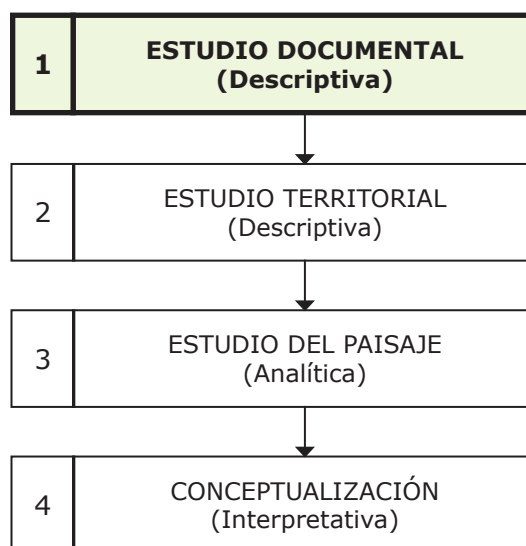
Los pueblos originarios de América se caracterizan por su cultura tradicional, sustancialmente diferente a la cultura occidental predominante en la actualidad, enfatizando en el valor de la naturaleza y el mundo espiritual en las dinámicas sociales, territoriales y religiosas (Skewes, 2011).

Si bien las culturas originarias comparten numerosas características en común, existen particularidades que las diferencian unas de otras, fundamentalmente en relación a sus cosmovisiones. De esta forma una persona perteneciente a la etnia mapuche será culturalmente diferente a otra de las etnias diaguita o quechua, aún cuando históricamente han existido contactos culturales y económicos entre ellos.

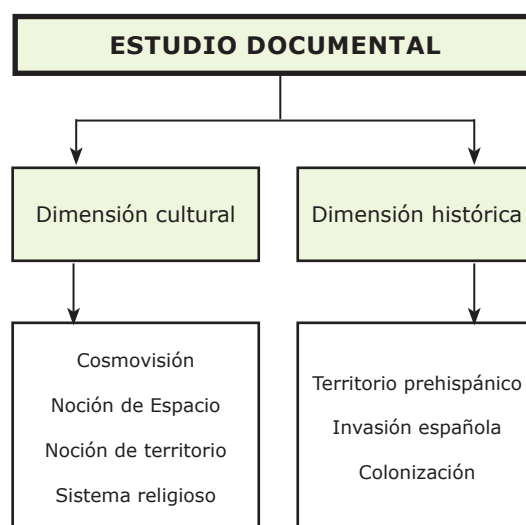
Al mismo tiempo, aun cuando estos pueblos compartan procesos históricos globales como la invasión y conquista española, y la posterior integración forzada a los estados nacionales, sus periodos temporales son sustancialmente distintos. A esto se deben sumar los periodos históricos prehispánicos, que han contribuido en la diferenciación de las culturas originarias, obligando a los estudios territoriales a entender y caracterizar cada pueblo originario en función de sus procesos culturales e históricos particulares.

Es por esto que no se puede abordar un estudio del territorio y el paisaje, en un contexto de pueblos originarios, sin previamente haber contextualizado la investigación en el universo cultural e histórico (Azócar et al., 2002), en este caso, mapuche.

Para llevar a cabo este estudio se realizó una indagación bibliográfica en función de las variables cultural e histórica del pueblo mapuche, utilizando datos provenientes desde la historia, sociología, antropología, arquitectura, geografía y ecología, con el objetivo de describir sintéticamente estas dos dimensiones del pueblo mapuche.



Fases de la investigación i Elaboración propia.



Diagrama_1: Variables en el estudio documental. Elaboración propia.

4.1 | Espacio y territorio en la cultura mapuche.

4.1.1. La Araucanía y el pueblo mapuche.

El pueblo mapuche es una de las muchas culturas originarias que existen en Latinoamérica. Ubicados ancestralmente en un amplio territorio que abarcaba gran parte de lo que hoy son Chile y Argentina, han sufrido la reducción progresiva de su territorio desde el siglo XVI por la invasión del imperio Español (Torrejón & Cisternas, 2002) y posterior ocupación de los estados republicanos chileno y argentino.

La resistencia que este pueblo ejerció frente a la invasión española le permitió mantener control de un reducto de su territorio ancestral durante casi cuatro siglos, cuando la mayoría de las culturas originarias de América ya habían sido reducidas por los invasores. Este reducto de autonomía se extendía entre los ríos Bío-Bío y Valdivia, gran parte de lo que hoy son las regiones de La Araucanía y Los Ríos.

No obstante el estado chileno llevó a cabo la ocupación efectiva de La Araucanía a finales del siglo XIX, resultando en una sostenida reducción territorial y de autonomía del pueblo mapuche, y comenzando un proceso de colonización y occidentalización del último reducto autónomo mapuche.

Los territorios que en la actualidad componen La Araucanía fueron el centro del mundo Mapuche en las épocas prehispánicas (Gavilán, 2011), y actualmente se constituyen como los mayores reductos de población mapuche en el país, de la cual un gran porcentaje mantiene un estilo de vida tradicional y apegado a sus tradiciones.

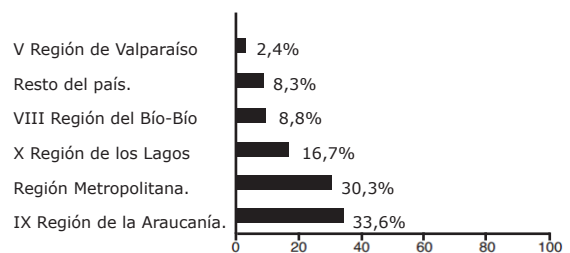
Según el último censo realizado el año 2002, el 87,3% de la población indígena de Chile pertenece a la etnia mapuche, alrededor de 604.300 personas. De ellas el 30,3% habita en la región metropolitana, 33,6% en la región de la Araucanía, y el resto de distribuye en las demás regiones.



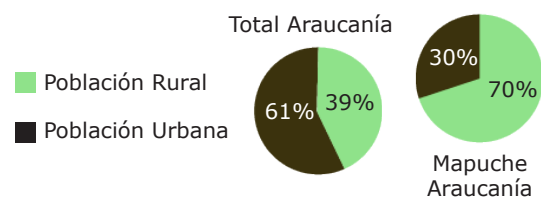
FIG_34: Marcha mapuche por la restitución de tierras. Fuente: www.mapuexpress.net

En La Araucanía la población mapuche alcanza hoy los 204.000 habitantes aproximadamente, de los cuales un 30% habita en zonas urbanas, y un 70% en zonas rurales. Es particularmente esta población, que mantiene un estilo de vida rural y tradicional, la que perpetúa su cultura y sus costumbres ancestrales (Rodríguez, 2010).

FIG_35: Población Mapuche por región. Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.



FIG_36: Población urbana y rural de la Araucanía. Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.



4.1.2. *Az Mapu*: el equilibrio natural.

Desde la cosmovisión mapuche, sus antepasados construyeron un modo de convivencia con todos los componentes del territorio, estableciendo un ordenamiento universal que entienden como ley natural o autorregulación de la naturaleza (Cubillos, 2015), bajo el concepto del *Az Mapu*. Éste regula en si la existencia y armonía del cosmos, y según sus normas esta determinado lo que debe y no debe ser.

Tal ordenamiento natural hace posible el mantenimiento del equilibrio y la armonía con todas las formas de vida en la tierra, y la conservación del *Ixofil mogen* (biodiversidad), que extiende la noción de ecosistema a los elementos naturales visibles y no visibles (espirituales).

El cosmos se presenta como un cuerpo organizado en el cual cada uno de sus miembros se autorregula por fuerzas complementarias, conocidas en el mundo mapuche como *Küme Newen* (fuerza buena) y *Weda Newen* (fuerza mala).

Esto se explica en la existencia de oposiciones complementarias irreductibles (Skewes, 2011), que son la base de la estructura cosmológica mapuche: cada elemento requiere de un otro en una relación de complemento hacia el equilibrio, donde la dualidad bueno/malo, vida/muerte, día/noche, este/oeste, etc., explican la estructura del cosmos. De esta forma, éste adquiere una forma circular donde las fuerzas *newen* se contraponen, complementan y equilibran, construyendo un universo cíclico (FIG_37).

Estas leyes rigen el mundo mapuche tradicional y todos sus subámbitos, siendo los pilares sobre los que se sustentan sus expresiones territoriales, sus creencias y su sabiduría tradicional, y la base sobre la que se construyen todas sus relaciones físicas y simbólicas con el territorio, los seres vivos, los ecosistemas y los espíritus.

4.1.3. Estructuras espaciales en el universo mapuche.

Los mapuche explican la conformación del mundo como una doble dimensión: una parte física, expresada en la tierra, las aguas, los ecosistemas y los seres vivos, y un plano espacial inmaterial, intangible, habitado por espíritus y fuerzas de la naturaleza, que juntos conforman el *Waj Mapu*, o universo mapuche (Cares, 2012).

“... En esencia el Waj Mapu no es sólo el suelo, no sólo lo tangible, sino el universo, el todo, que incluye lo intangible; pero la cualidad más sobresaliente es que es un ente vivo, y está poblado por diferentes seres vivos (Newen) que coexisten y hacen posible la vida...” (Quidel & Jineo, 1999).

Este universo Mapuche se estructura en diversos planos cósmicos (Valdivieso, 2014), que se expresan en dos principales estructuras: una vertical, que expresa la existencia de mundo sobre y bajo la dimensión física, y otra horizontal, que expresa la noción de puntos cardinales y los diferentes lados de la tierra.

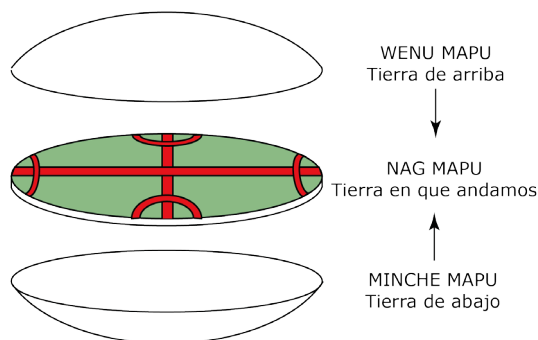
FIG_37: *Wiñoy Xipantu*, o ciclo de la vida en el universo, que explica la circularidad del cosmos. En www.museomapuchecanete.cl



4.1.3.1. Estructura vertical.

- **Wenu Mapu:** Tierra de arriba, corresponde al espacio sagrado e invisible y es donde habitan los espíritus benéficos y los antepasados mapuches.
- **Nag Mapu:** corresponde a la tierra en que vive la humanidad, hogar de la naturaleza. Es el lugar donde se halla la tensión entre el bien y el mal, espacio de conflicto permanente entre fuerzas antagónicas (Cubillos, 2015).
- **Miñche Mapu:** tierra de abajo, es donde se hallan los espíritus malignos.

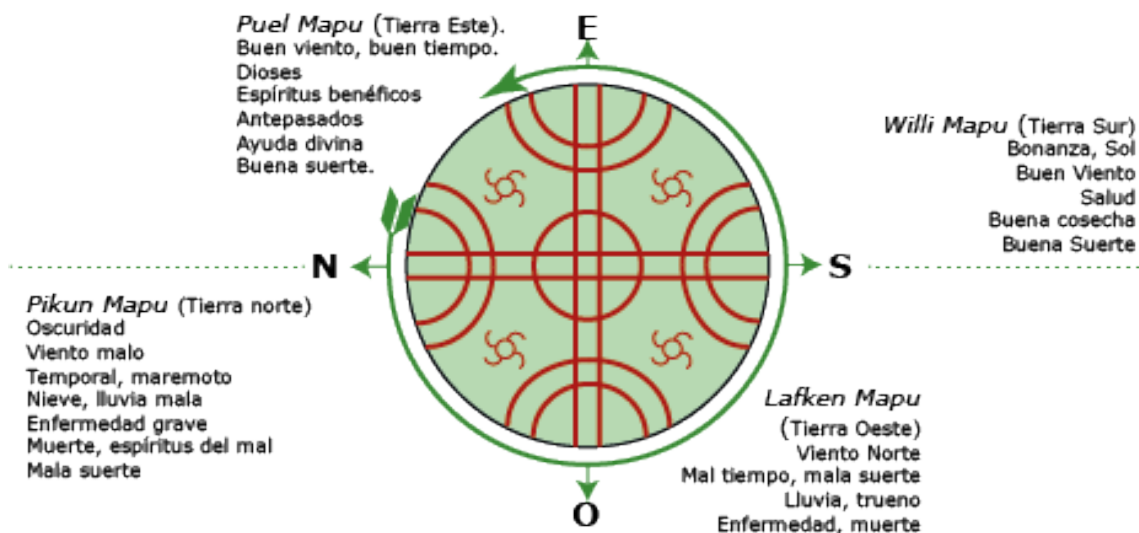
FIG_38: Estructura vertical mapuche. Elaboración propia en base a esquema de Cubillos (2015).



4.1.3.2. Estructura horizontal.

Al conjunto de relaciones espaciales y territoriales del mundo Mapuche en el plano del *Nag Mapu* se le denomina *Meli Witxan Mapu* (el encuentro de las cuatro tierras), u organización del espacio mapuche a partir de los *Meli Zuam* (cuatro lados de la tierra):

- **Puel Mapu** (tierra del este): se relaciona con el buen viento y clima. Se le asocian los espíritus benéficos y las buenas cosechas, y en el ocurre el inicio de la vida, y el nacimiento del sol, por lo que se trata de la orientación más positiva.
- **Pikun Mapu** (tierra norte): se relaciona con el viento malo, los temporales y las tormentas. Se le asocian la enfermedad, la guerra, la invasión del extranjero y donde habita el *Wakufe* o espíritu maligno.
- **Lafken Mapu** (tierra oeste): se relaciona con el mal tiempo y el trueno. Se asocia al lugar a donde los espíritus emprenden su viaje más allá del mar, y por ello se vincula a la enfermedad y la muerte.
- **Willi Mapu** (tierra sur): lugar de buen viento, tierras vírgenes y buen clima. Se asocia a la bonanza y la buena salud.



FIG_39: Representación del *Meli Witxan Mapu*. En la cosmovisión mapuche el punto cardinal predominante es el este, lugar de nacimiento del sol en la cordillera de Los Andes, por lo que se representa hacia arriba otorgándole al espacio una orientación jerárquica oriente-poniente, en función del recorrido del sol. Elaboración propia en base a esquema de Cubillos (2015).

4.1.4. Las identidades territoriales en el Waj Mapu.

4.1.4.1. Wajontu Mapu, el país mapuche.

El concepto de *Waj Mapu* (*Wallmapu*), que si bien expresa la idea de universo multidimensional mapuche, ha sido utilizado para hacer referencia al espacio definido culturalmente como el territorio mapuche ancestral. Aún así, tradicionalmente la noción de espacio físico corresponde al concepto de *Wajontu Mapu* (Territorio), dimensión tangible del Waj Mapu.

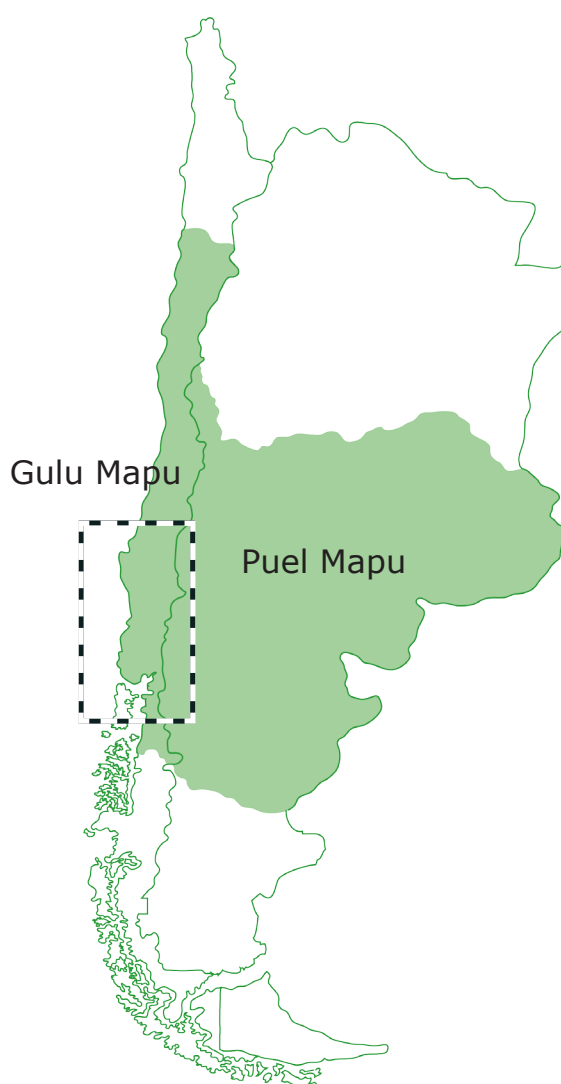
Existe cierto consenso de que éste territorio, en tiempos prehispánicos, abarcaba gran parte del territorio actual de Chile, desde el río Limarí hasta el archipiélago de Chiloé, y Argentina, desde el sur de Buenos Aires hasta la Patagonia (Marileo, 2000).

Según la tradición, el país mapuche está compuesto por dos grandes identidades globales que están divididas por la Cordillera de los Andes (*Pire Mapu*). Estas parcialidades reciben el nombre de *Gulu Mapu*, tierras ubicadas desde el Océano Pacífico, hasta la Cordillera de los Andes, y *Puel Mapu*, tierra más allá de los Andes hasta el Océano Atlántico (Gavilán, 2011).

La *Gulu Mapu* (parte de lo que actualmente es Chile) está conformada a su vez por distintos *Fütal Mapu*, o subterritorios con límites relativos:

- *Pikun Mapu* se ubica desde los valles centrales hasta el río Bío-Bío por el sur.
- *Wiji Mapu* se ubica desde el río Toltén por el norte hasta la isla de Chiloé por el sur.
- *Pewen Mapu* hace referencia a sectores de la cordillera de los Andes.
- *Wente Mapu* hace referencia a los valles de la precordillera de los Andes.
- *Nag Mapu* se refiere a la vertiente oriental de la cordillera de Nahuelbuta.
- *Lafken Mapu* hace referencia a la franja costera del pacífico.

Por otra parte la *Puel Mapu* (parte de lo que actualmente es Argentina) se conforma por los siguientes *Fütal Mapu*: *Ragkül Mapu*, *Pewen Mapu*, *Mamüj Mapu*, *Ina Pire Mapu*, *Chazi Mapu* y el *Puel Wiji Mapu* (Marimán et al., 2006). Estos, si bien constituían parte del Wajontu Mapu, debido a la presencia de la cordillera de los Andes se estructuraron y evolucionaron de manera distinta a los de la *Gulu Mapu*, por lo que no serán parte de esta investigación.



FIG_40: Extensión del Wajontu Mapu o país mapuche Según conocimiento ancestral. Elaboración en base a Marimán et al. (2006).

4.1.4.2. Identidades territoriales mapuche.

En términos de identidad, para los mapuche pasa a ser crucial la referencia al lugar de procedencia territorial. Se entiende por ello que las identidades mapuche se expresan en la relación directa, personal y a la vez colectiva que tienen los seres humanos con su territorio y medioambiente.

Estas identidades territoriales se sintetizan en el concepto de *tuwûn*, que es entendido como la procedencia territorial del *che* (persona/ser), respecto al espacio territorial total. Esto permite a los mapuches generar criterios de auto-identificación (Marileo, 2000), reconociendo identidades territoriales diferenciadas entre la totalidad del pueblo mapuche.

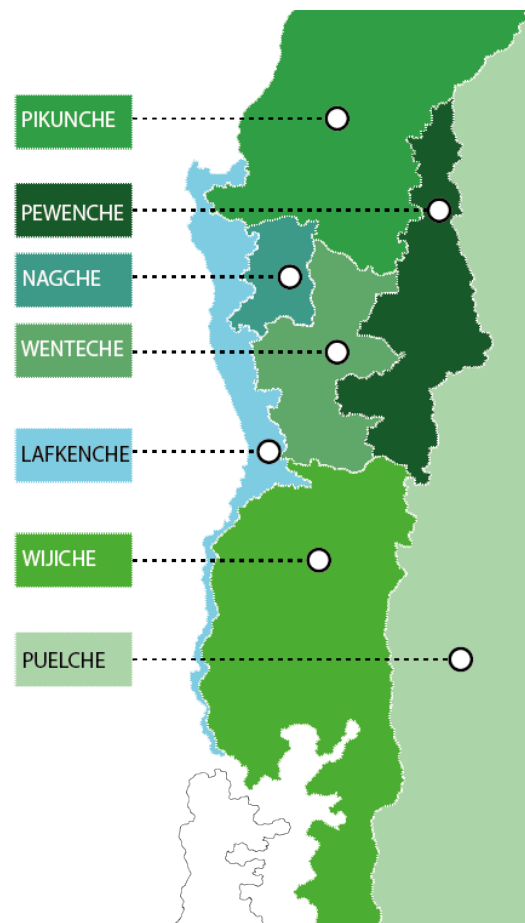
Estas identidades territoriales son:

- *Pikunche/Picunche* (gente del norte): habitan la Pikun Mapu, en zonas al norte del río Bío-bío de manera dispersa.
- *Wijiche/Williche* (gente del sur): habitan la Wiji Mapu, en zonas al sur del río Toltén, hasta el archipiélago de Chiloé.
- *Pewenche/Pehuenche* (gente del pewen): habitan la Pewen Mapu, en las inmediaciones de la Cordillera de los Andes.
- *Lafkenche/Bafkenche* (gente del mar): habitan la Lafken Mapu, a lo largo de la zona costera, desde el Golfo de Arauco al Seno de Reloncaví.
- *Nagche* (gente de los llanos): habitan la Nag Mapu, la precordillera de la costa al sur del río Bío-bío, cerca del Golfo de Arauco.
- *Wenteche* (gente de los valles): habitan el Wente Mapu, la depresión intermedia de la Araucanía.
- *Puelche* (gente del este): habitan la Puel Mapu, en la vertiente oriental de la cordillera de los Andes, de forma dispersa en Argentina.

Esto permite comprender que, a pesar de tratarse de una cultura de numerosas características homogéneas, existen diferencias sustanciales entre los mapuches de uno u otro punto del territorio, ya que estos han construido una relación de identificación con la tierra en la que viven.

Lo anterior relaciona directamente al mapuche con su territorio y los componentes ecosistémicos, geomorfológicos e hidrológicos que existen en él, definiendo con ello particulares modos de vida dentro de esta cultura a partir de la manera en que el mapuche se relaciona con el medio que lo rodea (Castro, 2005).

FIG_41: Identidades territoriales mapuche. Elaboración propia en base a "Atlas Bilingüe Español Mapuzungún de la Kom Pu Lof Ñi Kimeltuwe"



4.1.5. El espacio ecológico como ordenador del territorio mapuche.

4.1.5.1. Sistema ideológico-religioso.

El mundo religioso mapuche está estructurado por divinidades que gobiernan el mundo natural y espiritual. Ellas habitan la *Wenu Mapu* (tierra superior), y de estas *Günechen/Ngenechén* es la divinidad mayor: gran espíritu del bien, creador y sostenedor de todas las fuerzas *newen* en la tierra (Marimán, et al., 2006).

Existen a su vez mediadores que son divinidades menores, estrechamente asociadas a un lugar, un sitio al que se le atribuye el carácter de sagrado (Skewes, 2011). Estos espíritus se establecen como guardianes de ríos, lagos, montañas, humedales, vertientes, etc., y se les debe respeto como protectores del *Az Mapu*.

Este sistema religioso se expresa de forma tangible en los diversos ritos ceremoniales que los mapuches realizan. En ellos la figura del/la *Machi* es fundamental, pues es el ser humano que encarna el vínculo entre el mundo espiritual y el mundo físico (Cares, 2012).

Esta figura, autoridad espiritual mayor, conoce la medicina natural y los secretos de la tradición inmaterial, y tiene el rol de sanar las enfermedades relacionadas con desequilibrios espirituales por medio de un ritual de sanación denominado *machitun*.

Otras ceremonias de relevancia son el *nguillatun* o rogativa de la abundancia y la fertilidad, que permite al hombre ponerse en contacto con las fuerzas de la naturaleza y las sobrenaturales para pedir bienestar; y el *We tripantu* o celebración del año nuevo mapuche, que coincide con el solsticio de invierno, entre el 21 y 24 de junio, donde se celebra la renovación de un nuevo ciclo de la vida y de la tierra.



FIG_42: Machi en acto ceremonial.
En www.mapuche.info

4.1.5.2. Espacios simbólicos mapuche.

En el mundo mapuche los componentes naturales tales como la tierra, el bosque, las aguas, la fauna, y la biodiversidad tienen un importante valor cultural. En ese sentido la relación recíproca entre las personas y la naturaleza ayuda a satisfacer necesidades religiosas, espirituales, medicinales, económicas y culturales (Neira et al., 2012).

El *Nag Mapu*, hogar de los humanos y la naturaleza, está configurado a un nivel general por el concepto del *Meli Witxan Mapu* (encuentro de las cuatro tierras) que se traduce en las orientaciones del territorio y sus puntos cardinales.

A un nivel local, sin embargo, existe otra noción de ordenamiento que ha sido construida por el pueblo mapuche, y que se expresa en la existencia de lugares sagrados y espacios naturales que albergan espíritus.

Los mapuche han caracterizado una serie de espacios cósmico-culturales que dan sentido a la convivencia del ser humano con la naturaleza, los ancestros o antepasados, y los espíritus que pueblan estos espacios (Marileo, 2000); un ordenamiento natural que se ha traducido en una identificación, nominación y significación de hábitats o unidades ecológicas de carácter sagrado.

La presencia de seres espirituales en estos espacios naturales demuestra que, para la persona mapuche, la naturaleza no es un agregado de recursos bajo potestad del ser humano; al contrario, sociedad y naturaleza portan espíritu y conforman un todo, y en un mismo espacio pueden convivir fuerzas visibles o materiales, con otras más sutiles y diversas (CONAF, 2011).

Los *ngen* son específicos de cada lugar y se presentan en diferentes formas; para evitar su enojo y desequilibrio existe un protocolo cultural de ingreso y extracción o manipulación de los componentes del espacio natural. Es esta normativa, directamente asociada a la noción de *Az Mapu* (ley de equilibrio universal), la que confiere sacralidad al lugar (Cubillos, 2015).

Estos espacios son considerados sagrados debido a la presencia de un *ngen* (dueño del espacio) y *newen* (fuerza espiritual), los que cuidan el lugar y le confieren fuerza y poder sagrado.

La tipificación de estos espacios sagrados está en directa relación con variables del medio físico que lo caracterizan, siendo muy relevante la existencia de agua, el tipo de vegetación y la topografía.

a) Espacios del agua (*ko*).

- *Menoko*. (Sitio pantanoso con vertiente).
- *Trayenko (1)* (agua que corre, cascada).
- *Fotrako* (Pantano o barrial).
- *Chayako* (Hoya con vertiente).
- *Wiñoiko* (Lugar donde un río da una vuelta)
- *Mallin (2)* (vega o lugar inundado)
- *Bewfu/lewfu (3)* (lago / río)
- *Bafkeh/lafken (4)* (mar).

- 1) Elaboración propia.
- 2) Elaboración propia.
- 3) Elaboración propia.
- 4) Elaboración propia.



b) Espacios de bosque (*mawiza*).

- *Pitrantu (1)* (bosque de pitra).
- *Kilantu (2)* (bosque de kila).
- *Riñintu o koliwal (3)* (bosque de koliwe)
- *Makentu (4)* (bosque de maqui)

- 1) www.patagonianexo.com
- 2) biofinchile.files.wordpress.com
- 3) www.patagonianexo.com
- 4) www.frompatagonia.com



c) Espacios de relieve

- *Lil (1)* (quebrada / barranco).
- *Wingkul* (monte o cerro pequeño).
- *Xen Xen (2)* (montaña sagrada).

- 1) Elaboración propia.
- 2) Elaboración propia.



FIG_43: Espacios ecológicos de valor simbólico en la cultura mapuche. Elaboración propia en base a conceptos extraídos de Neira et al. (2012), CONAF (2011) y Azócar et al. (2002).

4.2 | El proceso evolutivo del territorio y el paisaje mapuche.

4.2.1. El paisaje vernáculo mapuche.

Lo que se conoce sobre la sociedad mapuche prehispánica está relacionado en gran medida con los relatos contruidos por los conquistadores españoles a su llegada al territorio, dado que el pueblo mapuche no contaba con un sistema de escritura que sirviera como testigo de su evolución cultural.

Según estas fuentes, al momento del arribo de los conquistadores españoles en el siglo XVI, el territorio mapuche se encontraba densamente poblado (Fajardo, 2013). Se estima que en el año 1550 los recursos del territorio eran capaces de alimentar a una población autóctona de 500.000 personas aproximadamente (Torrejón y Cisternas, 2002), la que estaba mayoritariamente asentada entre los ríos Bío-Bío y Toltén.

Aún así el territorio cultural mapuche era mucho más amplio abarcando, como ya se explicó, gran parte de lo que son hoy las naciones de Chile y Argentina. En Chile ocupaban desde el río Limarí hasta el archipiélago de Chiloé (Cartografía_1), desarrollando diversas identidades territoriales diferenciadoras.

Cientos de años de convivencia e interacción entre el pueblo mapuche y su territorio conformaron una estructura sociocultural sólida y un sistema de ocupación territorial balanceado y extendido (Valdivieso, 2014), que buscaba seguir las leyes naturales por sobre la voluntad humana.

Las condiciones biogeográficas y climáticas de la Araucanía permitieron a los mapuches desarrollar una economía diversificada y de autoconsumo, que se sustentó en la recolección, caza y pesca, y en una agricultura incipiente y crianza de la llama (Mostny, 1996).

El éxito de esta incipiente agricultura se debió fundamentalmente a que los mapuches aprovecharon las favorables características del paisaje araucano. De acuerdo a Bengoa (1991), éstos utilizaban principalmente los claros de bosque y fértiles terrenos de vegas para el cultivo de sus productos, mientras que el riego era proporcionado por la abundancia de lluvias.

Así mismo, la relativa simplicidad de las herramientas y técnicas de producción agrícola mapuche, sumadas al carácter extensivo de los cultivos, permitía la sustentabilidad de su sistema económico tradicional (Torrejón y Cisternas, 2002).

Desde el punto de vista del paisaje, la agricultura mapuche se caracterizaban por cultivos miméticos, complejos e integrativos, imitando a la naturaleza, donde las rotaciones y diversidad de especies vegetales promovían la retención de nutrientes del suelo, generando mecanismos de autocontrol biológico.

La actividad agropecuaria en la sociedad mapuche prehispánica se encontraba en un relativo equilibrio con el medio ambiente natural, principalmente debido a su carácter extensivo y de autoconsumo. Esto, sumado a las propicias condiciones biogeográficas del territorio prehispánico, habrían permitido que el pueblo mapuche desarrollara una economía sustentable (Bengoa, 1991).

4.2.2. Invasión española y desarticulación del paisaje vernáculo.

La conquista de América por parte del Imperio Español determinó en gran medida los cambios del paisaje en el continente, esto debido principalmente a la introducción forzada del modelo agropecuario hispano-mediterráneo (Torrejón & Cisternas, 2002), y a su lógica de explotación intensiva.

En el caso del pueblo mapuche, éste logró mantener una resistencia durante varios siglos que impidió la pérdida total de su territorio. Los españoles invadieron gran parte del Wajontu Mapu, reduciendo el territorio mapuche a una extensión que abarcaba desde el río Bío-Bío como límite norte hasta el fuerte Valdivia como límite sur (Cartografía 2).

El extenso conflicto que se desarrolló entre españoles y mapuches produjo un inevitable intercambio cultural, lo que propició la asimilación de diferentes especies exóticas por parte de la población originaria (Valdivieso, 2014). Muchas de éstas presentaban una importante ventaja comparativa respecto a las especies autóctonas, lo que en el contexto de la guerra propició su asimilación cultural.

El clima templado y la disponibilidad de suelos prístinos favorecieron la propagación de las especies vegetales mediterráneas como el trigo, la cebada y diversas legumbres y hortalizas. Así mismo la abundancia de forraje y la ausencia de grandes depredadores propiciaron la propagación de animales domésticos como el caballo, la vaca, la oveja y la cabra, que reemplazaron al ganado local, la llama.

Este reemplazo de especies obedeció en gran medida a criterios prácticos, ya que las nuevas cubrían perfectamente la demanda alimentaria y cultural de los mapuches. Así mismo la propagación de especies exóticas se vio reforzada por las condiciones bélicas en el contexto de la estrategia de resistencia

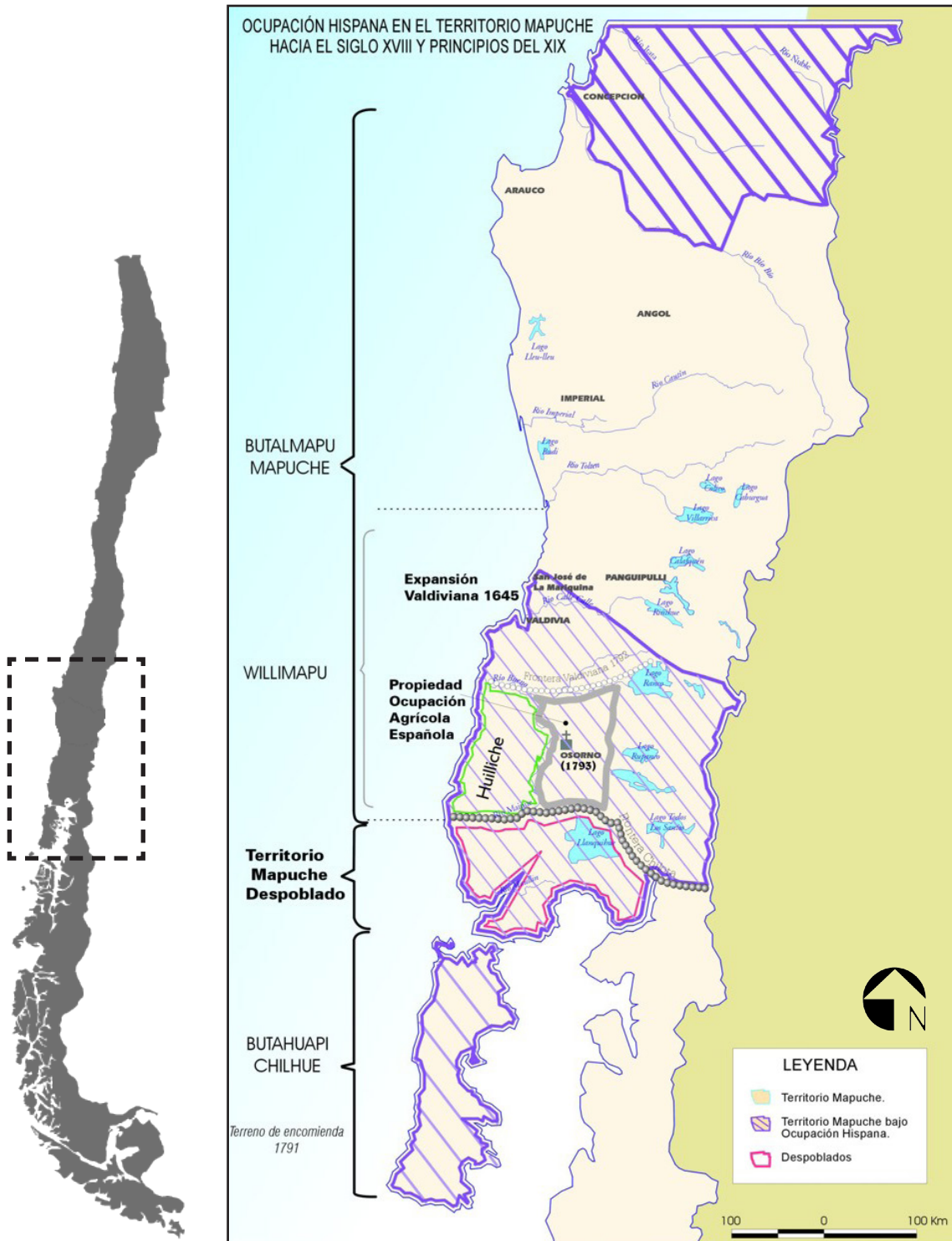
mapuche, la que obligaba al uso eficiente de los recursos y la tierra, demostrando la notable capacidad de asimilación y adaptación del pueblo mapuche (Dillehay & Navarro, 2003), que resultó determinante para su supervivencia.

A medida que la población originaria aumentó su capacidad agropecuaria, fue intensificando la presión de uso del suelo, sembrando y sometiendo al pastoreo áreas anteriormente prístinas o con poca intervención. Del mismo modo, ya no sólo sembraron en terrenos planos bajos y húmedos como lo hacían tradicionalmente, sino que empezaron a utilizar sectores altos y más frágiles.

Durante la segunda mitad del siglo XVI y los inicios del siglo XVII, coexistieron en la Araucanía especies nativas e introducidas, pero a partir de mediados del siglo XVII el predominio de especies introducidas generó notorias modificaciones en el paisaje de la Araucanía, debido principalmente a la desaparición de varias especies animales y vegetales nativas como la teca, el mango y la llama.

Ya al finalizar el siglo XVII, el paisaje araucano prehispánico había sido transformado de manera irreversible por la asimilación e incorporación de las prácticas agrícolas y especies agroganaderas hispano-mediterráneas (Torrejón & Cisternas, 2002).

Cartografía_2: Territorio mapuche ocupado por el Imperio español a comienzos del siglo XIX. Al comenzar la invasión española en el territorio mapuche, estos construyeron ciudades a lo largo y ancho del territorio como medio de apropiación del territorio. Tras la denominada batalla de Curalaba (1598), donde las fuerzas mapuches lograron expulsar a los ejércitos españoles de las tierras entre el río Bío-bío y el fuerte Valdivia, las ciudades construidas en este espacio territorial fueron destruidas, comenzando el largo periodo de guerra defensiva, y estableciendo límites territoriales que se mantendrán durante toda la época colonial.



Fuente: Comisión verdad histórica y nuevo trato con los pueblos indígenas (2008).

4.2.3. Colonización chilena: reducciones indígenas, Títulos de Merced e introducción del modelo territorial occidental.

Tras largos años de guerra sin resultados positivos, el Imperio Español reconoció la autonomía y el territorio de la nación mapuche mediante diversos parlamentos, considerándolo desde el río Bío-Bío por el norte hasta el Toltén por el Sur (Bengoia, 1991). Este acuerdo sobrevivió hasta el año 1861 cuando la República de Chile comenzó la ocupación de la Araucanía.

Este proceso pretendió colonizar formalmente el territorio mapuche e incorporarlo al territorio nacional chileno, bajo la necesidad de su aprovechamiento productivo. Éste se prolongó hasta el año 1883, y se constituyó mediante acciones militares en una primera instancia, y de colonización del territorio posteriormente.

La conquista militar se llevó a cabo mediante la incursión remontando dos de los principales ríos de la Araucanía, el Malleco y el Toltén (Navarro, 2008). Esta ocupación encontró resistencia en la población mapuche, produciéndose diversos alzamientos que terminan el año 1883 con la ocupación de Villarrica y la derrota mapuche.

Luego de la ocupación definitiva comienza una segunda etapa de alteración ecológica en el territorio mapuche, un proceso de cambio del paisaje de proporciones muy superiores a las experimentadas a la fecha, y que representa en gran medida la génesis del paisaje contemporáneo.

Los primeros años se caracterizaron por una lógica de explotación y reducción del territorio en que vivían los mapuches bajo el sistema de entrega de títulos de Merced, donde se delimitó las tierras mapuches (Cartografía_3), introduciendo el concepto occidental de propiedad y tenencia de la tierra.

Si bien los mapuches se encontraban en un proceso de sedentarización por el desarrollo agrícola que estaban alcanzando, el sistema de Títulos de Merced implicó que éstos comenzaran a tener asentamientos fijos sin posibilidad de traslado, reduciendo significativamente su hábitat (Castro, 2005), y con ello su territorio.

Los cambios de uso del suelo comenzaron con la destrucción sistemática del bosque nativo para habilitar terrenos de agricultura, pastoreo y monocultivo de trigo, y extraer madera para la construcción, y leña para producir carbón.

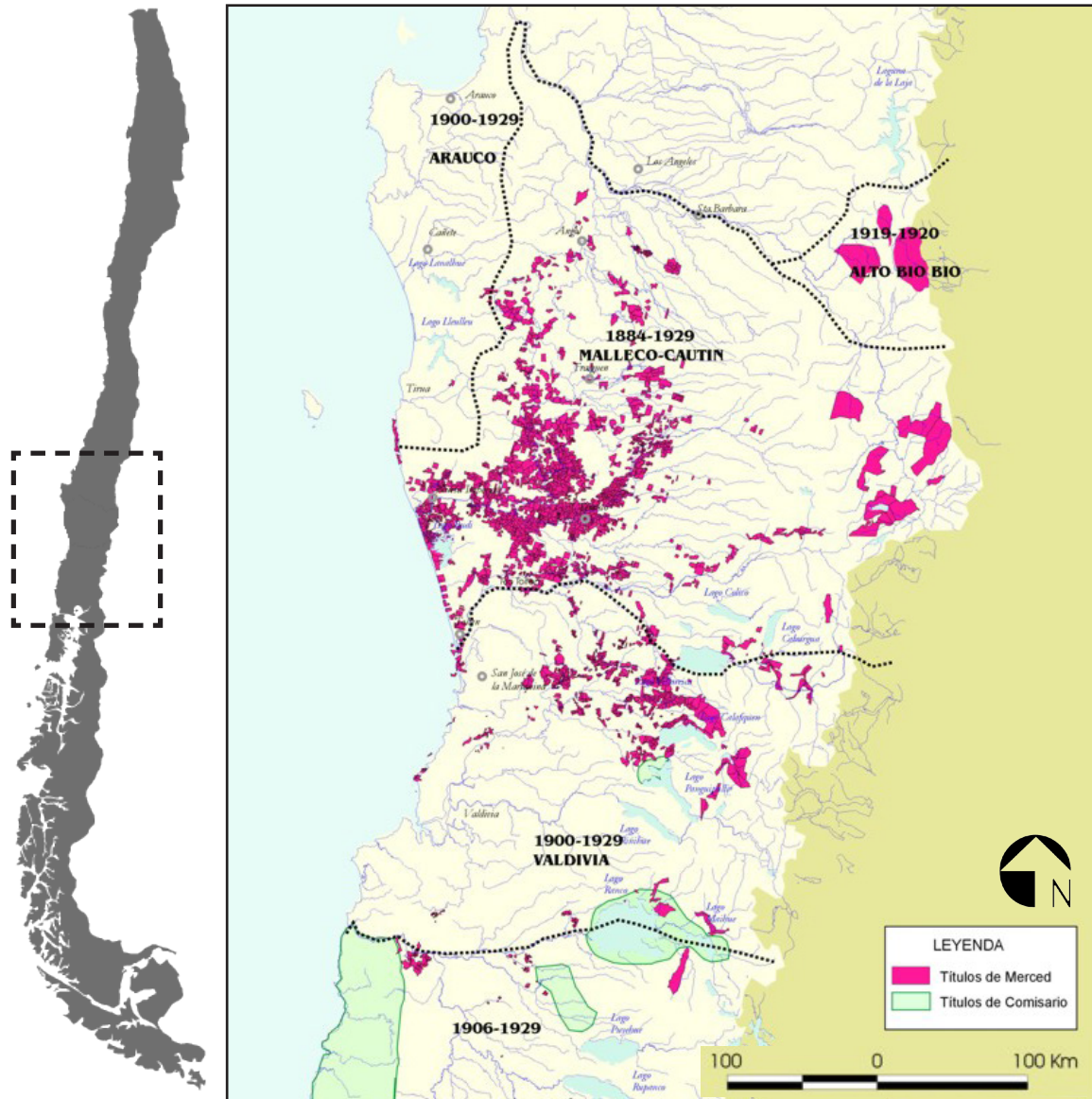
Posteriormente comienza la etapa de colonización, primeramente por habitantes chilenos, y luego esta se extiende a población alemana, italiana y suiza. Durante este periodo extensas zonas entre los ríos Bío-Bío e Imperial son deforestadas (Peña-Cortés et al., 2009), lo que causó un grave deterioro del suelo por efecto de la erosión. El bosque nativo, posteriormente, buscó ser reemplazado por especies exóticas de mayor velocidad de crecimiento (pino y eucalipto principalmente) las que, con el avance del tiempo, han deteriorado la calidad del suelo y los ecosistemas nativos.

Así mismo la construcción de poblados y ciudades determinó una reestructuración del territorio, donde los caminos y los centros urbanos se constituyeron como la nueva lógica del ordenamiento del territorio.

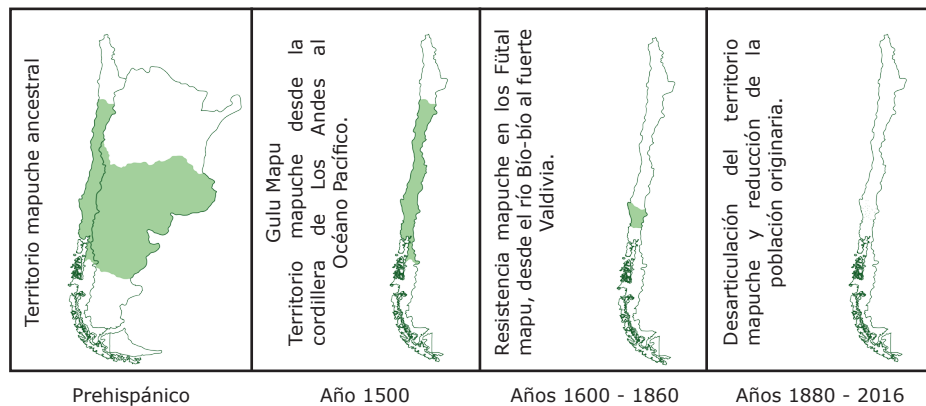
Los mapuches, por otro lado, reducidos y confinados en sus tierras, fueron aislados del proceso de colonización y progresivamente transformados en campesinos. Así, este pueblo fue invisibilizado y segregado, negándoles desde la política estatal sus derechos de territorio, desarrollo cultural y autodeterminación.

Cartografía_3: Títulos de merced en la Araucanía luego de la colonización del territorio. El gobierno de Chile, decidido a la explotación productiva de la Gulu Mapu y su anexión al territorio nacional, luego de la reducción militar del pueblo mapuche instauro un proceso de repartición de tierras entre los colonos chilenos y extranjeros, y la población originaria remanente a la que se le entregaron títulos de merced.

Fuente: Comisión verdad histórica y nuevo trato con los pueblos indígenas (2008).



Proceso de reducción del territorio mapuche desde el siglo XVI a la actualidad.



CAPÍTULO V

ESTUDIO TERRITORIAL.

Aproximación al caso y caracterización general.

5.1. La región de la Araucanía y su sistema hidrográfico.

- La IX región de la Araucanía.
- Unidades de relieve.
- Las cuencas hidrográficas en la Araucanía.

5.2. La cuenca del lago Budi.

- Descripción general de la cuenca.
- Contexto histórico: transformaciones en el territorio.

5.3. Caracterización territorial de la cuenca.

Dimensión físico-ambiental.

- Geomorfología y relieve.
- Sistema hidrológico.
- Valor ecológico en la cuenca.

Dimensión socio-territorial.

- Sistema de asentamientos humanos.
- Áreas urbanas en la cuenca.
- Población mapuche-lafkenche.

Dimensión cultural: el pueblo lafkenche, gente del mar.

- La identidad territorial lafkenche.
- El Aijarewe Lewfu Budi, territorio ancestral lafkenche.
- Usos tradicionales del espacio territorial.

5 | Introducción al estudio territorial.

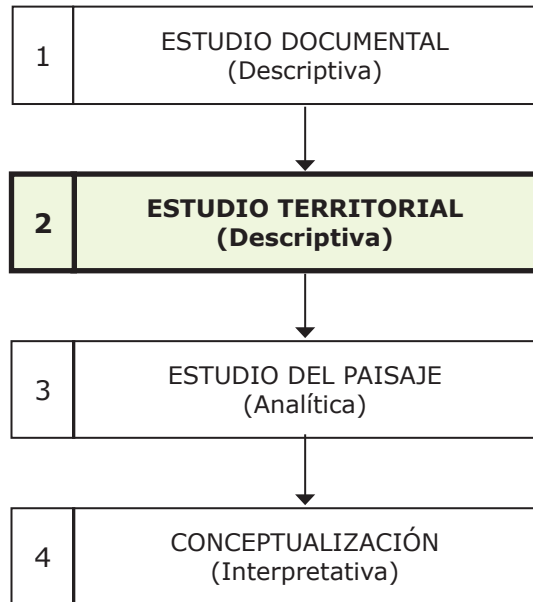
La segunda etapa de la investigación corresponde al estudio territorial. Éste tiene como objetivo la caracterización del territorio analizado en función de sus distintas dimensiones:

- **Físico-ambiental:** dimensión que está referida a los componentes ecológicos y físico-estructurales del territorio. Sus variables son la geomorfología, la hidrología y la biodiversidad.
- **Socio-territorial:** dimensión referida a los componentes sociales que se expresan en función del territorio. Sus variables son los sistemas de asentamientos urbanos y rurales, las vías de conectividad terrestre y lacustre, y las tierras de propiedad indígena.
- **Cultural:** dimensión referida a los componentes culturales tradicionales que se expresan en función del territorio. Sus variables son la identidad territorial (*tuwün*), el territorio ancestral (*fütalmapu*), el sistema de organización tradicional, y los usos tradicionales del espacio territorial.

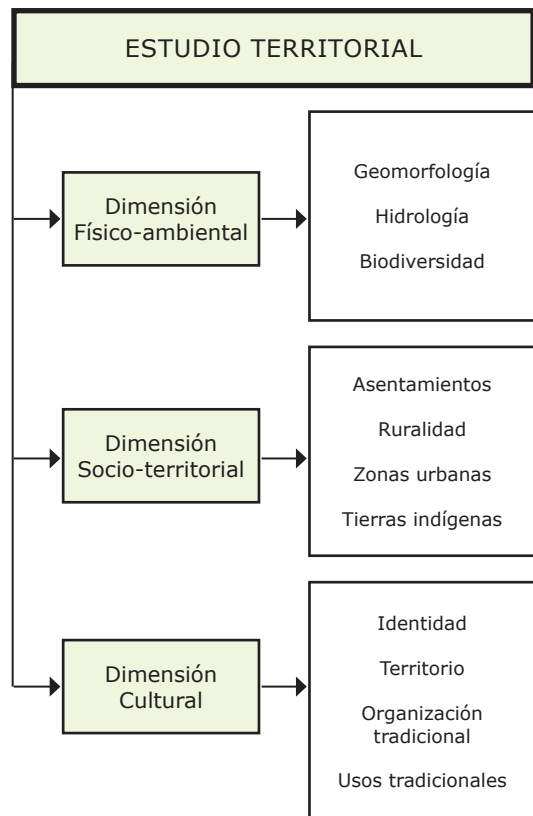
Esta etapa es de carácter descriptiva, ya que busca la representación de la realidad territorial del caso de estudio en base a una indagación bibliográfica y a un desarrollo cartográfico de las dimensiones anteriormente nombradas.

Si bien la composición de un territorio es altamente compleja, constituyéndose por muchas más variables y dimensiones que las anteriormente mencionadas, se identificaron aquellas de mayor relevancia para el posterior análisis del paisaje.

En ese sentido esta etapa constituye una caracterización del territorio y al mismo tiempo una recopilación de información cartográfica que será usada posteriormente.



Fases de la investigación | Elaboración propia.



Diagrama_2: Variables de análisis en el estudio territorial. Elaboración propia.

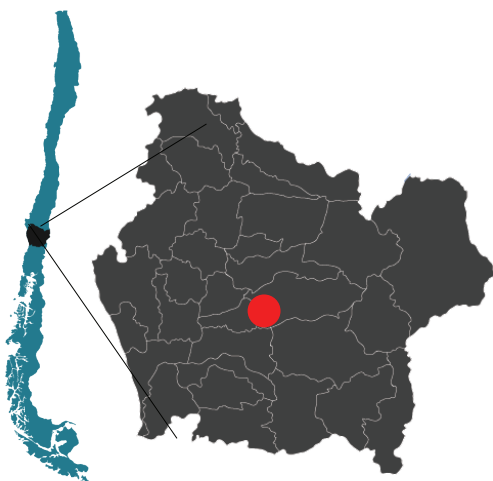
5.1 | La región de la Araucanía y su sistema hidrográfico.

5.1.1. La IX región de la Araucanía.

Esta región se enmarca entre los 37° 35' y 39° 37' de latitud Sur y desde los 70° 50' de longitud Oeste hasta el Océano Pacífico. Corresponde a un territorio de transición, desde los rasgos físicos del Chile central mediterráneo hacia los del Chile templado.

Cuenta con una superficie de 31.842,3 km², lo que representa el 4,2% del territorio Chileno Americano e Insular. La capital regional es la ciudad de Temuco, localizada dentro de la Depresión Intermedia.

FIG_44: Ubicación de la región de la Araucanía y su capital Temuco en el territorio chileno continental. Elaboración propia en base a INE (2007).



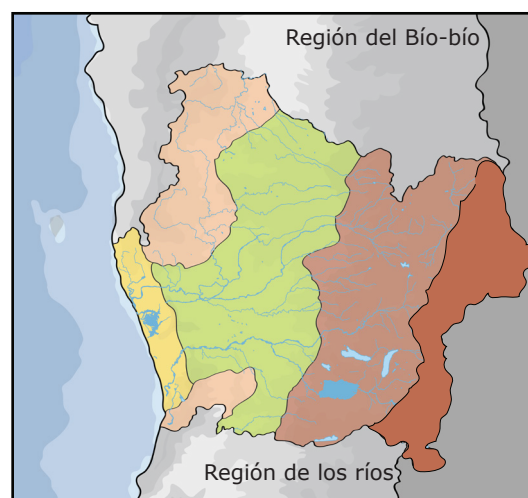
- Cordillera de la Costa: se presenta elevada en su parte norte y sur, pero prácticamente desaparece entre los ríos Imperial y Toltén.
- Depresión Intermedia: Extensa área de planicie, donde se desarrollan los mayores procesos agrícolas, principalmente por la gran cantidad de ríos y esteros.
- Precordillera: Corresponde a formas de relieves que se desarrollan entre los 300 y 850 m aprox. Las formas de relieve se reducen a lomas de gran curvatura sometidas a una intensa acción erosiva.
- Cordillera de Los Andes: El sistema Andino conforma un conjunto que se eleva por sobre los 2.000 m de altura en promedio, y con una morfología muy irregular. El relieve volcánico es el que más destaca en altitud, agrupándose en un cordón transversal que comprende los volcanes Villarrica (2.770 m), Quetrupillán (2.360 m) y Lanín (3.747 m).

- Planicies litorales.
- Cordillera de la Costa.
- Depresión intermedia.
- Precordillera.
- Cordillera de Los Andes.

5.1.2. Unidades de relieve.

El relieve mantiene la tradicional diferenciación del país en sus grandes unidades. Se distinguen 5 unidades de relieve: Planicies Litorales, Cordillera de la Costa, Depresión Intermedia, Precordillera y Cordillera de los Andes.

- Planicies Litorales: Plataformas costeras de extensión variable, que en parte se encuentran seccionadas por numerosas quebradas, generando conjuntos de colinas que culminan alrededor de los 200 m.



FIG_45: Unidades geomorfológicas de la Araucanía. Elaboración propia en base a INE (2007).

5.1.3. Las cuencas hidrográficas de la Araucanía.

Los ríos de la región se conocen como de transición, porque empiezan a alimentarse mayoritariamente de las aguas lluvias, más que del derretimiento de las nieves, como ocurre en los ríos hacia el norte del territorio nacional.

De norte a Sur, los ríos más importantes de la región son: Malleco, Rahué, Quino, Cautín, Imperial, Toltén y Allipén, destacando una sección del Bio Bío en la Cordillera de los Andes (INE, 2007).

Esta región se caracteriza por la presencia de dos grandes hoyas hidrográficas, la del río Imperial al norte y la del río Toltén al sur. Su comportamiento se define como ríos tranquilos y regulados por los ríos precordilleranos.

Las cuencas costeras tienen poca pendiente longitudinal, lo que las transforma en cuencas de características lacustres y palustres, con sus desembocaduras obstruidas en la temporada estival.

El lago Budi es la laguna litoral más importante con 41,9 km² de superficie, y ubicada dentro de la cuenca con el mismo nombre; su alimentación es exclusivamente local, por lo que su nivel depende mucho de la cantidad de lluvias recibidas en las zonas altas de la cuenca.

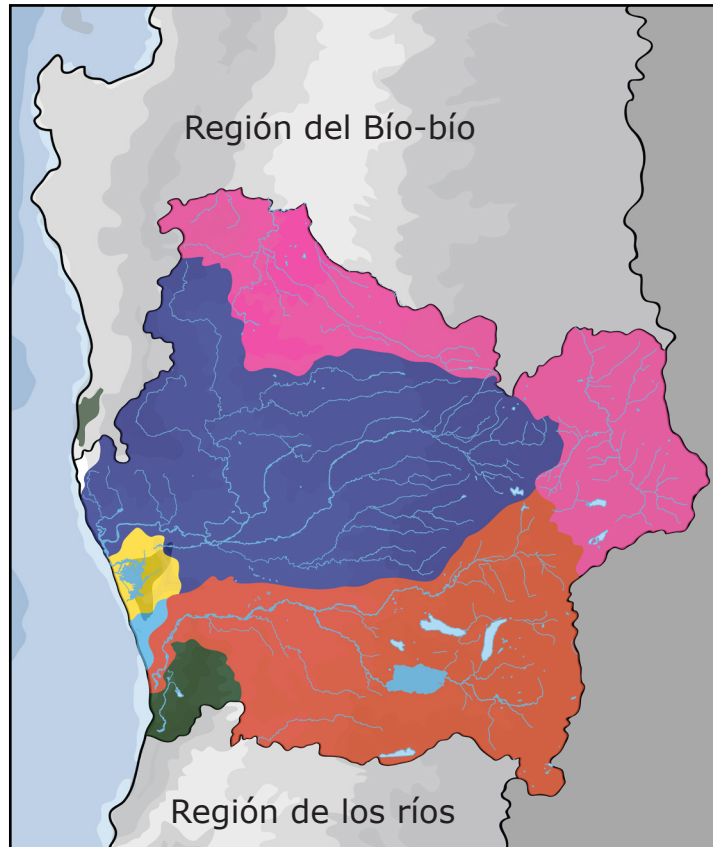
- Cuenca del río Bío-bío.
- Cuenca del río Imperial.
- Cuenca del río Toltén.
- Cuenca del lago Budi.
- Cuencas costeras menores.

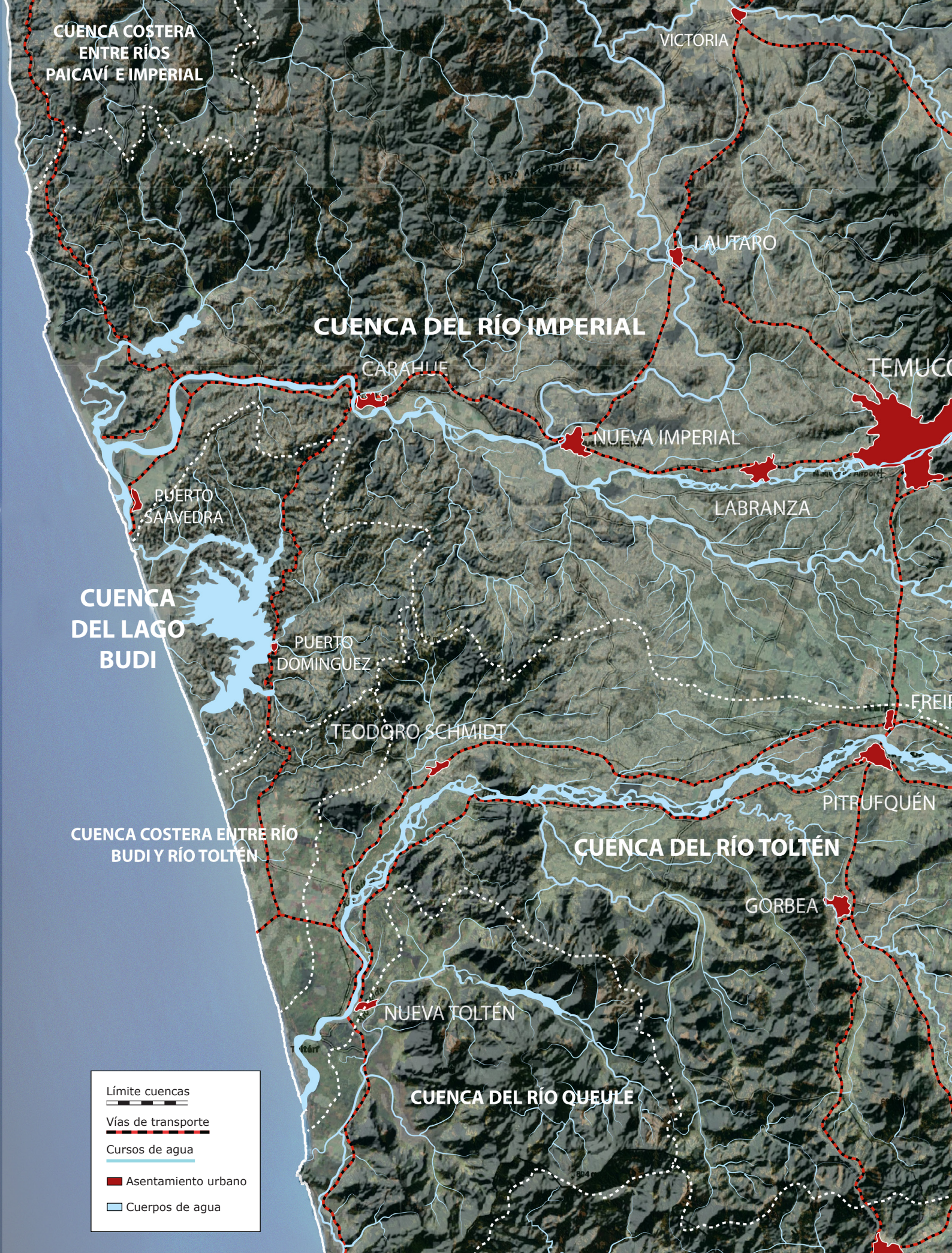
FIG_46: Cuencas hidrográficas de la Araucanía. Elaboración propia en base a INE (2007).

- Río Imperial: Cuenta con una extensión de 12.054 km². Se forma próximo a la localidad de Nueva Imperial con la unión de dos ríos, el Cautín y el Cholchón. En un tramo de 30 kilómetros desde la costa el río es navegable por embarcaciones menores.

- Río Toltén: La extensión de su hoya hidrográfica es de 7.886 km². Este río nace en el extremo poniente del lago Villarrica, y desemboca al norte de la punta Nilhue.

Además destaca en la región parte de la hoya hidrográfica del río Bío-Bío en la parte norte, las cuencas costeras de los ríos Moncul y Queule, y la del lago Budi.





**CUENCA COSTERA
ENTRE RÍOS
PAICAVÍ E IMPERIAL**

CUENCA DEL RÍO IMPERIAL

**CUENCA
DEL LAGO
BUDI**

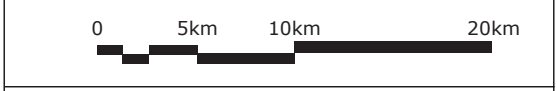
**CUENCA COSTERA ENTRE RÍO
BUDI Y RÍO TOLTÉN**

CUENCA DEL RÍO TOLTÉN

CUENCA DEL RÍO QUEULE

	Límite cuencas
	Vías de transporte
	Cursos de agua
	Asentamiento urbano
	Cuerpos de agua

Cartografía_4
CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN LA ARAUCANÍA COSTERA.
 Elaboración propia en base a Rodríguez (2005), MOP (2010) y datos del Instituto Geográfico Militar.



ESCALA 1:500.000



5.2 | La cuenca del lago Budi.

5.2.1. Descripción general.

La cuenca hidrográfica del lago Budi es una cuenca costera inscrita entre las hoyas hidrográficas de los ríos Imperial (al norte) y Tolten (al sur). Está ubicada entre los 38° y 39° de latitud Sur aproximadamente, y alrededor de los 73° de longitud Oeste, en la zona costera de la Región de la Araucanía (MOP, 2010).

Geográficamente está delimitada en el norte por el extremo sur de la Cordillera de la Costa y en la parte sur por el cordón Montañoso Catripulli; al oriente se encuentra el océano pacífico, que influye en la mayoría de sus dinámicas ambientales.

Predomina aquí el clima templado oceánico, caracterizado por la abundante humedad relativa y precipitaciones durante todo el año, que fluctúan entre 1.500 y 3.000 mm anuales.

Gracias a la influencia oceánica la temperatura media anual es de 11,4°C (Peña-Cortés et al., 2006 b), con medias relativas que fluctúan entre los 17,2°C en Enero y 7,6°C en Julio.

Tiene un área de 497 km² y se encuentra conformada por diversas subcuencas, destacándose la de los esteros Comué, Bolleco, Maiteco, Allipén, Matalhue y Budi Chico.

Políticamente la cuenca del lago Budi está conformada por parte del espacio administrativo de tres comunas: Saavedra, Carahue y Teodoro Schmidt (MOP, 2010). De estas Saavedra está inscrita en su totalidad dentro de la cuenca, mientras que las otras dos solo contienen un segmento de esta.

En cuanto a centros urbanos destacan en el área la ciudad de Puerto Saavedra, ubicada en las afueras de la cuenca, en la desembocadura del río Imperial, y la localidad de Puerto Domínguez ubicada en la ribera oriental del lago Budi, que es un pequeño pueblo de carácter rural y el único centro urbano dentro del espacio geográfico de la cuenca.

FIG_47: Vista al lago Budi en invierno, desde la cumbre de la cuesta de Vega López.
Elaboración propia, julio del 2016.





Límite comunal
 Vías de transporte
 Límite Cuenca
 Tierras mapuches
 Asentamiento urbano
 Humedales
 Cuerpos de agua
 Principales esteros

Cartografía_5
 MAPA GENERAL DE LA CUENCA DEL LAGO BUDI.
 Elaboración propia en base a MOP (2010), y datos del Instituto Geográfico Militar y plataforma SITI-CONADI (Sistema de información territorial indígena).



ESCALA 1:135.000





Vista panorámica al paisaje del Lago Budi.
En Navegantes del sur y las regiones Australes | Fotografía ©Nicolás Piwonka.



5.2.2. Contexto histórico: transformaciones en el territorio.

5.2.2.1. La empresa colonizadora del Budi.

Entre 1860 a 1900 se llevó a cabo el proceso de ocupación de la Araucanía, que en pocas líneas puede ser definido como la invasión del territorio al sur del Bío-Bío y al norte de Valdivia que era ocupado por los Mapuche, y su paso a la soberanía del Estado chileno.

Concluida la fase militar de ocupación (1862 – 1883) se inició la ocupación civil (1883-1900), es decir la instalación de los dispositivos de transporte, ciudades, telecomunicaciones y tecnología que permitiera al territorio recién ocupado insertarse al país en lo social, político y económico, lo que implicó en gran medida la formación de una nueva sociedad.

La población mapuche del lago Budi era, durante la época de la ocupación chilena, particularmente numerosa, desarrollándose entre los ríos Imperial y Toltén. El territorio del Budi era reconocido desde la filosofía mapuche como *Konün Traytrayco Leufu*, que refleja el comportamiento geográfico relacionado con la llegada de los cuatro ríos; Queule, Cautín, Chol Chol e Imperial, que desembocan en el *lafkenmapu*, territorio de la costa (U. Mayor de Chile, 2011).

Al comenzar el proceso de colonización, los mapuches fueron relegados a reducciones ubicadas en zonas de poco interés forestal, y sus tierras fueron a parar al mercado, pudiendo ser vendidas y compradas (Le Bonniec, 2006).

A mediados del siglo XIX se instalaron los primeros colonos alemanes, franceses y chilenos en este territorio, comenzando un proceso que vio su auge en 1905, tras la creación del pueblo de Puerto Domínguez (por Eleuterio Domínguez, socio principal de la empresa colonizadora) en la ribera oriental del Budi, lo que relegó a la población originaria a la rivera sur y occidental.

En la colonia del Budi, que se extendía entre los ríos Imperial y Toltén, se radicaron 88 familias a las cuales se dio título definitivo sobre 7.932 has. En octubre de 1907, se les concedió título sobre otras 56.025 has.

En este contexto surge la Sociedad Agrícola El Budi (inicialmente llamada Empresa Colonizadora del Budi), que adquirió 37.000 has entre el río Imperial y el Toltén (1912), desarrollando una deforestación intensiva del bosque nativo, lo que explica el porqué hoy el territorio de la cuenca se presenta sin bosques y con suelos altamente erosionados.

Puerto Saavedra, ciudad fundada en 1881 en el litoral marino donde desemboca el río Imperial, adquirió gran importancia gracias al comercio forestal de la zona y por tratarse del mayor puerto fluvial en la región. Éste recibía la explotación forestal no solo del área costera, sino también de las áreas interiores de la región, que llegaban al puerto a través del río Imperial.

Por otro lado, la población mapuche quedó aislada de la explotación productiva del territorio, y confinada a una economía de subsistencia en las tierras que les fueron entregadas. Debido a la imposibilidad de adquirir nuevas tierras, y a la necesidad de heredarlas a las nuevas generaciones, los predios comenzaron a subdividirse simultáneamente, determinando la estructura atomizada e irregular de su parcelación contemporánea.



Imagen satelital de la cuenca del Lago Budi y alrededores.
Extraída de Plataforma IDE-Chile, visor de mapas.

5.2.2.2. Terremoto del sur de Chile, 1960.

La costa de Chile se sitúa en el margen continental activo del Pacífico, donde la placa de Nazca subduce bajo la placa suramericana, lo que produce periódicamente eventos de terremotos y tsunamis (Vargas et al., 2011).

El borde costero de la Araucanía es un espacio de alta dinámica geológica, que hace poco más de 50 años fue afectado por el terremoto y posterior tsunami de mayo de 1960 (Lagos, 2000), el mayor movimiento telúrico registrado en la historia.

El terremoto, con epicentro en la ciudad de Valdivia (a unos 105 km al sur del lago Budi), se produjo a las 14:55 hrs del 21 de mayo, y tuvo una intensidad de 9,5 grados en la escala Richter y una duración que alcanzó los 10 minutos, con una posterior salida del mar el 22 de mayo.

El tsunami, que produjo la destrucción total o parcial de prácticamente todos los poblados litorales entre Concepción y Chiloé (Montenegro & Peña-Cortés, 2010), afectó principalmente a la ciudad de Puerto Saavedra, ubicada en la desembocadura del río Imperial, que recibió directamente la salida del mar y fue destruida en su totalidad (FIG_48).

La cuenca del lago Budi, al ser un territorio de carácter mayormente rural y de interior, no sufrió grandes daños de infraestructura. En contraparte, las grandes repercusiones fueron a nivel geográfico, hidrológico y ecológico.

Hasta 1960 el lago convivía la mayor parte del tiempo con el mar, unido a éste mediante el río Budi, y renovaba sus aguas constantemente (Rodríguez, 2005). La barrera se cerraba naturalmente de manera periódica, pero era abierta por los propios habitantes mediante el uso de arados y bueyes.

El terremoto cambió brutalmente la geografía del territorio, disminuyendo la cota del fondo del lago respecto a la del mar y acelerando la formación de la barrera de sedimento en la boca del río, la que permanecerá desde entonces mayormente cerrada.

En la actualidad la barrera de sedimento debe ser abierta mediante maquinaria pesada, ya que la cantidad de sedimento en la boca es muy superior a la que se formaba en el pasado.

FIG_48: Puerto Saavedra luego de ser destruida por el tsunami del 1960. Fundada el 1881, se constituyó como el principal poblado de la costa y puerto de la región, pero fue destruida por el tsunami, con lo que perdió su condición de puerto y con ello su principal función. En chilede1900.blogspot.cl



5.2.2.3. Degradación contemporánea del paisaje en el lago Budi.

Los procesos de deforestación e implantación del modelo agrícola, sumado al terremoto de 1960, son en gran medida los modeladores del paisaje contemporáneo en la cuenca, que a través de los años han causado serios impactos al ecosistema (Rodríguez, 2010).

Los principales problemas ambientales que afectan a la cuenca en la actualidad radican en el deterioro y erosión de los suelos producto de las prácticas agrícolas y forestales, contribuyendo a la eutrofización y embancamiento del lago (MOP, 2010).

La vegetación de la cuenca se presenta principalmente como praderas alternadas con cultivos, lo cual representa una amenaza para los ecosistemas acuáticos y terrestres debido a la sobreexplotación del suelo (Peña-Cortés et al. 2006b). Lo anterior tiene consecuencias como erosión de las laderas de los montes, acidificación del suelo y arrastre de materia orgánica hacia los cuerpos de agua, provocando una acumulación de sedimentos en las orillas del lago y cambios en la calidad del agua.

Así mismo el cierre permanente de la boca del lago, luego del terremoto de 1960, repercutió en la alteración de la calidad de las aguas y el ciclo hidrológico, y por

consiguiente un cambio progresivo en toda la dinámica ecosistémica asociada a las aguas del lago.

Como consecuencia de esto desaparecieron algunas especies de peces y aves, y se desencadenó un proceso de estancamiento de las aguas del lago y transformación progresiva de éste en un pantano (Peña-Cortés et al., 2006 b).

Este estancamiento además genera un aumento periódico del nivel de las aguas en los meses de otoño e invierno, provocando inundaciones en las zonas bajas y el anegamiento de casas y terrenos agrícolas.

La progresiva pérdida del bosque nativo determinó un proceso de reforestación del territorio, con el objetivo de mantener la producción forestal. Para ello se utilizaron especies exóticas como el eucalipto y el pino, que se extendieron rápidamente por el territorio y colonizaron importantes áreas.

Estas especies se caracterizan por el daño que producen a la calidad de la tierra y el agua, y, si bien tienen un ciclo de crecimiento rápido en comparación con el bosque nativo, tiende a deteriorar los ecosistemas e impedir el desarrollo de otras especies.

FIG_49: Áreas de bosque mixto en la área sur de la cuenca. En gran parte del territorio asociado al lago se desarrolla esta tipología de bosque mixto, en el que se entremezclan pinos, eucaliptos y especies nativas. En el área alta, por otra parte, se desarrollan plantaciones más extensas de bosque exótico, reduciendo significativamente su mixtura con el bosque nativo. Imagen de elaboración propia.



5.3 | Caracterización territorial de la cuenca.

5.3.1. Dimensión físico-ambiental.

5.3.1.1. Geomorfología.

Esta cuenca, de origen tectónico, tiene suelos bajos de origen fluvio-marino y suelos altos conformados por rocas (Peña-Cortés et al., 2006b). Presenta dos unidades geomorfológicas predominantes: una plataforma de erosión, (27.262 ha; 56,3%) y un cordón montañoso (12.076 ha; 24,5%) con manifiestos procesos de erosión hídrica. También hay llanuras aluviales (3.666 ha, 7,6%) sobre las que se concentra la mayor superficie de humedales.

La zona Este del lago está cruzada por la cordillera de la costa, donde las mayores alturas no sobrepasan los 400 m; hacia la zona Oeste, por otro lado, dominan plataformas o terrazas litorales, donde se encuentra el lago Budi.

5.3.1.2. Sistema hidrológico.

El Budi es una laguna costera del tipo estuario cerrado, con presencia de agua salada en sus niveles más profundos, que mide aproximadamente 15 km de largo y 8 Km de ancho, con una profundidad máxima de 7,8 m (Sandoval, 2009). Se divide en dos sectores, la laguna propiamente tal (lago Budi), que se comunica con el océano a través de un canal (río Budi).

Este lago se encuentra rodeado por cerros en gran parte de su extensión, a excepción de sus partes sur/poniente y norponiente, que están más abiertos a las condiciones ambientales del Océano (Cartografía_6).

Corresponde, según la clasificación realizada por el Centro de Ecología Aplicada (CONAMA, 2002) al ecotipo humedal costero; clase: intrusión salina; tipo: cubeta; y se caracteriza por contener extensos humedales que contribuyen a mantener y regular el ciclo del agua.

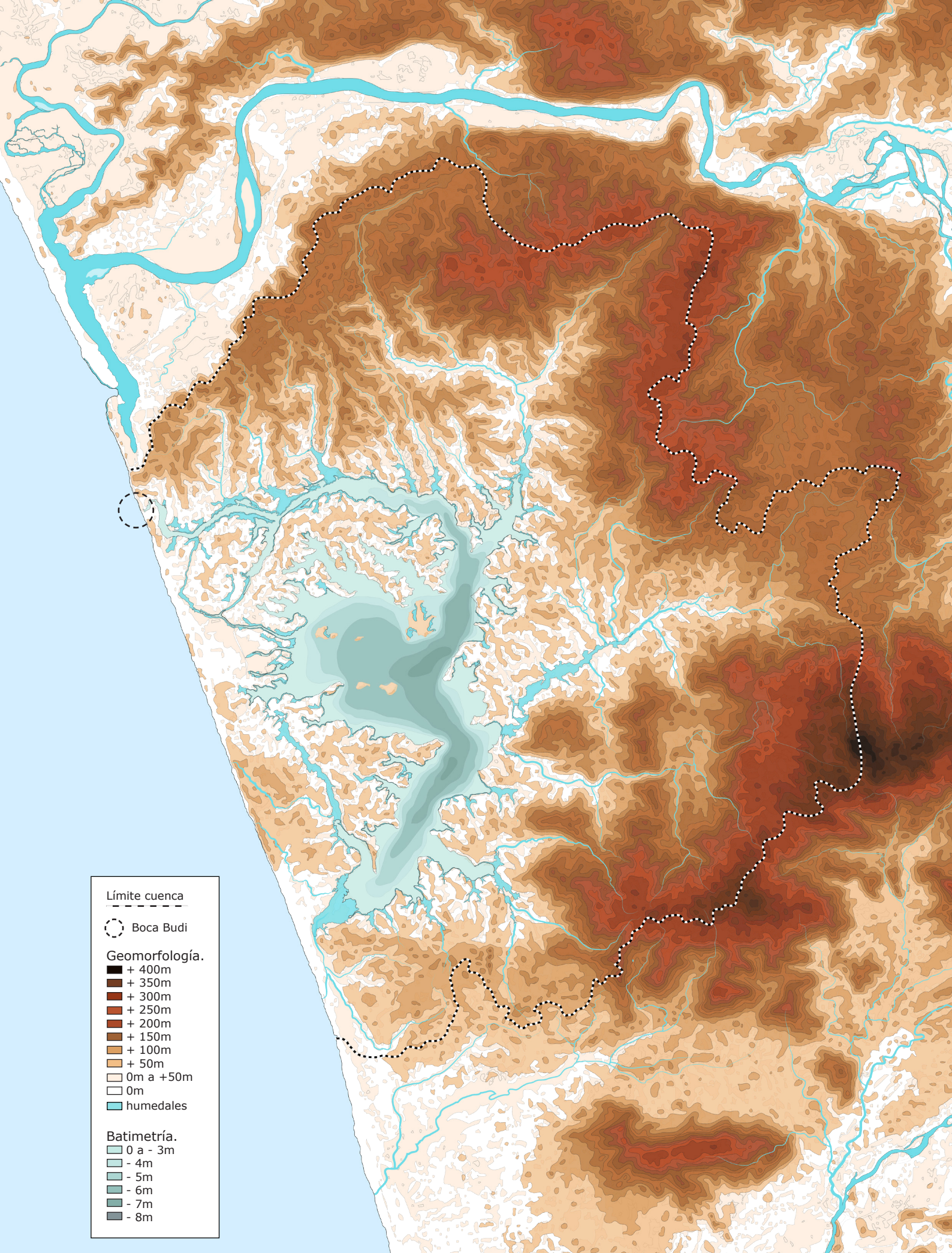
El río Budi, por otro lado, es un canal meándrico que une esporádicamente al lago Budi con el mar (MOP, 2010). Fue originado por el hundimiento de la costa, lo que en principio generó una gran bahía, que luego se separó del mar. Su longitud es superior a los 12 km, y su ancho varía entre los 100 m aguas arriba de la boca y los 700 m en la unión con el lago, con una profundidad máxima de 5 m (Sandoval, 2009).

La conexión del Lago Budi con el mar es intermitente debido a la formación de una barrera de sedimento en la boca del río Budi por la diferencia de altura del lago respecto al mar, y ocurre sólo cuando la barrera de arena es abierta artificialmente en promedio dos veces al año (FIG_50).

La formación de esta barrera produce un aumento del nivel de las aguas durante los períodos de precipitaciones, afectando las zonas bajas a orillas del lago y generando la evacuación de los habitantes cercanos a las orillas del lago (Rodríguez, 2005), la inundación de predios agrícolas en otoño, invierno y primavera, y la disminución y pérdida de algunas especies de peces en el lago (Stuardo et al., 1989a).

FIG_50: Barra de arena abierta (arriba), cerrada (abajo)
Desembocadura del río Budi. En Rodríguez (2005).





Límite cuenca
 - - - - -

○ Boca Budi

Geomorfología.

- + 400m
- + 350m
- + 300m
- + 250m
- + 200m
- + 150m
- + 100m
- + 50m
- 0m a +50m
- 0m
- humedales

Batimetría.

- 0 a - 3m
- - 4m
- - 5m
- - 6m
- - 7m
- - 8m

Cartografía_6
GEOMORFOLOGÍA Y BATIMETRÍA DEL LAGO BUDI.
 Elaboración propia en base a Rodríguez (2005), MOP (2010) y datos del Instituto Geográfico Militar.



ESCALA 1:135.000



5.3.1.3. Valor ecológico en la cuenca.

La cuenca presenta un alto valor ecológico, por cuanto contiene una elevada diversidad de especies vegetales y animales. En ese sentido el Lago Budi constituye un verdadero reservorio de la biodiversidad regional y nacional, en cuyo espacio se desarrollan poblaciones de tamaños interesantes, que se reproducen y tiene una presencia permanente en toda época del año.

Por lo anterior, la cuenca ha sido denominada sitio de muy alta prioridad de conservación para la región de la Araucanía, el más importante refugio y hábitat de avifauna de aguas continentales en la región, decretada área de protección de caza de avifauna silvestre, y candidata a sitio Ramsar por sus extensas áreas de humedales (CONAMA, 2002).

a) Biodiversidad vegetal y bosques.

La vegetación de la cuenca está constituida fundamentalmente por praderas alternadas con cultivos, las que ocupan el 86.7% de la superficie (Peña-Cortés et al., 2006b) y donde predomina el matorral costero y la vegetación silvestre; y por remanentes del bosque nativo que se entremezcla con especies forestales exóticas.

Se han reconocido 161 especies vegetales en la cuenca, 112 corresponden a especies nativas (69,6%) y 49 son especies introducidas (30,5 %) (MOP, 2010).

FIG_51: Vista a quebrada de bosque nativo (centro) y plantación de eucalipto (sup. derecha).
Elaboración propia, diciembre de 2016.



Actualmente contiene cerca de 10.000 ha de bosque nativo, altamente fragmentado y restringido principalmente a las quebradas, representando cerca de un 10% de la superficie de bosque original en esa zona (Smith-Ramirez et al., 2005). Esta vegetación corresponde a bosque pluvial valdiviano, con comunidades de coigüe, avellano, quilas y pangues, entre otras.

El bosque exótico, por otro lado, está compuesto principalmente por variedades de eucalipto y pino. Estas se presentan como plantaciones forestales de diversa extensión en las laderas de los cerros, principalmente en la zona norte y nororiente de la cuenca (Peña-Cortés et al., 2009).

La vegetación acuática y semiacuática está representada por bosque pantanoso de temo-pitra en los niveles superiores, y por asociaciones de juncos y totoras en torno a las orillas del lago y sus humedales (Stuardo et al., 1989a).

FIG_52: Praderas y bosques mixtos en la cuenca del Budi.
Elaboración propia, diciembre de 2016.



b) Fauna asociada al lago Budi.

La zona del lago Budi se ha caracterizado por su gran riqueza de fauna, particularmente por sus especies de aves y peces. Por esta razón, el área comprendida entre el lago Budi y la desembocadura del río Imperial está declarada Zona de Protección de Caza, según Decreto Supremo N°77 del Ministerio de Agricultura.

Este decreto, prorrogado en 2012 por 10 años, contempla la "prohibición de caza o captura de animales como anfibios, reptiles, aves y mamíferos silvestres, en el área denominada Budi-Lafkenmapu y áreas adyacentes" (CONAMA, 2002).

Respecto a la fauna, el lago Budi y sus humedales se caracterizan por una alta riqueza de aves. Destacan por su abundancia el pidén y la gaviota cáhuil. Otras especies, aunque no tan numerosas, son el cisne de cuello negro y coscoroba, el yeco, la garza grande, la tagua chica y el pato cuchara.

Esto se demuestra en el listado de aves recopilado por Valdovinos et al. (2005), donde se identifican alrededor de 132 especies de aves, lo que representa más del 30% del total nacional, transformando a esta zona en el mayor refugio de aves de la región y de los más grandes de Chile. Esto ha permitido el desarrollo incipiente de un turismo ecológico que con el paso de los años ha ido creciendo, enfocado en el avistamiento de aves y apreciación de los ecosistemas.

FIG_53: Garza grande en Humedal del lago Budi. Elaboración propia, diciembre 2016.



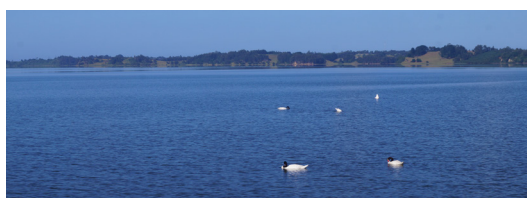
La diversidad acuática y fauna íctica (peces) presenta especies tolerantes a salinidades altas (MOP, 2010), destacando el Huaiquil (pez endémico del lago), pejerrey y carpas. Además en la costa de la cuenca se distribuyen especies de lisas y róbalo, ambas consideradas fuera de peligro, y corvinillas, especie vulnerable en la región.

Las especies de mamíferos silvestres se reducen a coipos, chingue común, zorro chilla, monito del monte, y en la zona costera el lobo de mar común, que ingresa esporádicamente al lago cuando la barrera de arena se encuentra abierta (Stuardo & Valdovinos, 1989 b).

FIG_54: Pidén, en www.fotonaturaleza.cl

FIG_55: Cisnes de cuello negro, elaboración propia.

FIG_56: Coipo, en www.patagonias.net

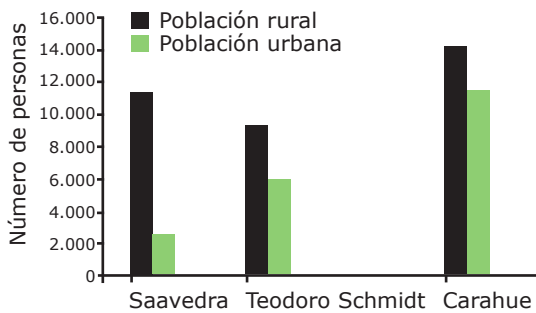


5.3.2. Dimensión socio-territorial.

5.2.2.1. Sistema de asentamientos humanos.

a) Ruralidad

En total, las tres comunas que componen la cuenca abarcan una población de 55.234 personas, que se distribuye principalmente en las zonas rurales. Destaca la comuna de Saavedra, con más del 85% de su población habitando en zonas rurales.



FIG_57: Ruralidad en la cuenca del Lago Budi. Elaboración propia en base a datos de INE (2002).

b) Intensidad de ocupación.

La intensidad de ocupación del territorio es de una densidad de 0,35 hab/há, superior al promedio regional que alcanza los 0,27 hab/há, siendo las dos áreas urbanas, Puerto Saavedra y Puerto Domínguez, las que registran mayor densidad de población dentro de la cuenca (MOP, 2010).

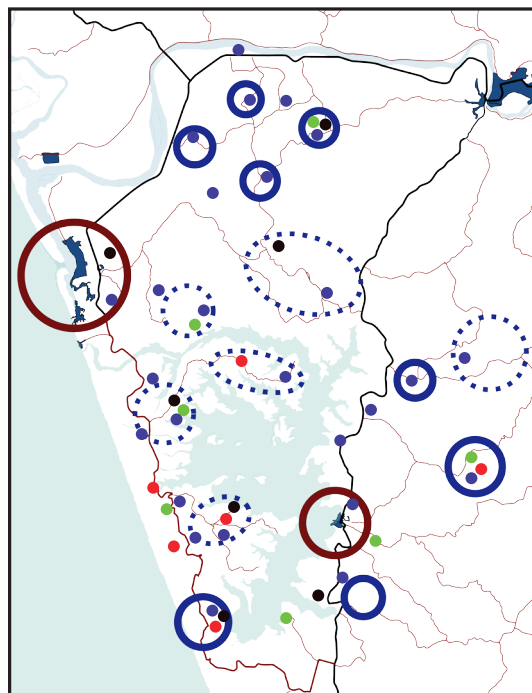
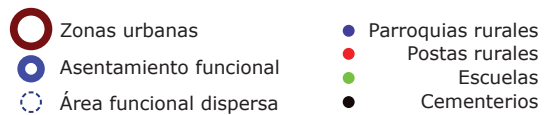
c) Asentamientos rurales.

El espacio rural se estructura en torno a una red de asentamientos funcionales menores (escuelas, postas, sedes sociales y cementerios) organizados en torno a la circunvalación vial existente respecto al Lago Budi, y que si bien no adquieren el grado de urbano, permiten que la población acceda a servicios de salud y educación, y reducen en cierto grado la dependencia respecto a los centros poblados mayores.

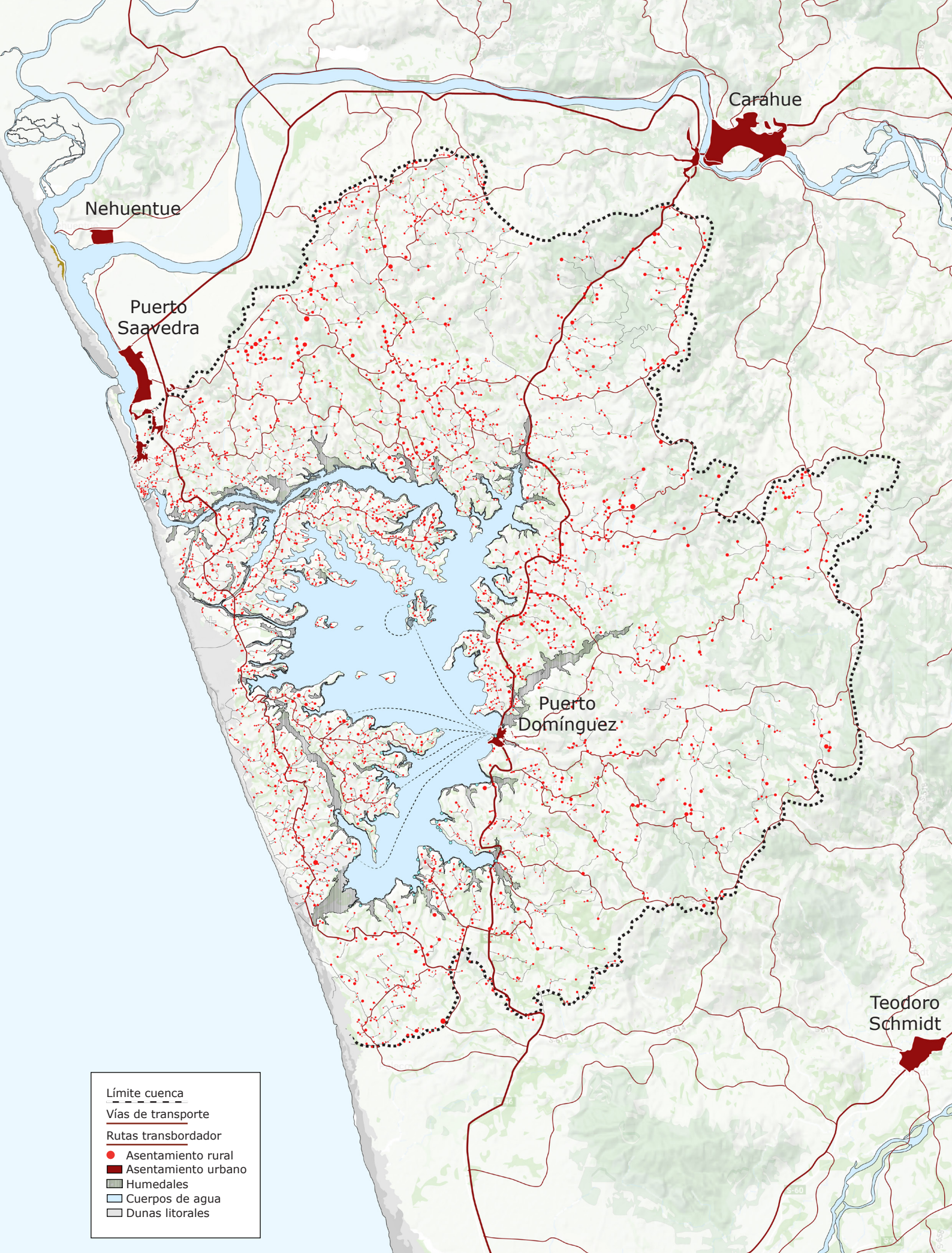
Los asentamientos se distribuyen de manera dispersa por todo el territorio, aunque se puede observar una mayor densidad de ocupación en las orillas del lago y en la zona norte, cerca de Puerto Saavedra.

Por otro lado la zona alta de la cuenca (nororiente y suroriente) se presenta con una muy baja densidad de población. Esto ocurre por el aislamiento de esta zona respecto al sistema vial y de centros urbanos de la cuenca, a la mayor pendiente y dificultad de acceso, y al desarrollo de plantaciones forestales.

Así mismo en la zona costera se desarrollan amplias hectáreas de dunas litorales, que no permiten un mayor acercamiento de los asentamientos hacia la costa. Esto no ocurre en las zonas de Boca Budi y Piedra Alta, donde el desarrollo de plataformas litorales es mayor, las que impiden la acumulación de arena y protegen a los asentamientos de la marea y el viento.



FIG_58: Asentamientos funcionales en el cuenca del Lago Budi. Elaboración propia en base a datos de U. Mayor de Chile (2011).



- Límite cuenca
- Vías de transporte
- Rutas transbordador
- Asentamiento rural
- Asentamiento urbano
- ▨ Humedales
- Cuerpos de agua
- Dunas litorales

Cartografía_7
 ASENTAMIENTOS RURALES Y URBANOS EN EL LAGO BUDI.
 Elaboración propia en base al estudio de imágenes satelitales extraídas de la plataforma IDE-Chile.



ESCALA 1:135.000



5.3.2.2. Áreas urbanas asociadas a la cuenca.

En la cuenca destacan dos principales áreas urbanas, ambas en la comuna de Saavedra. Esta son Puerto Saavedra en la desembocadura del río Imperial, y Puerto Domínguez en la orilla oriental del lago Budi.

Ambas áreas se caracterizan por ser centros poblados destinados en mayor grado al comercio y a la entrega de servicios básicos para la población rural (U. Mayor, 2011). Puerto Saavedra es la capital de la comuna, mientras que Puerto Domínguez es la principal área poblada y urbanizada dentro de la cuenca del lago Budi.

Según el último censo realizado el año 2002 Puerto Saavedra tiene una población de 4.139 habitantes, mientras que en Puerto Domínguez es de 500 aprox. (INE, 2013).



FIG_59: Ubicación de áreas urbanas en la cuenca. Elaboración propia.

a) Puerto Saavedra.

Esta ciudad es un centro de servicios ubicado a las afueras de la cuenca, dotado de equipamientos y de servicios a escala comunal (salud, abastecimiento, comercial, etc.), por lo que gran parte de la población de la cuenca depende de ella.

Es la única área urbana de la comuna de Saavedra que posee el estatus de centro urbano, por lo que existe tanto un PRC (plan regulador comunal) y un límite urbano. El PRC de Puerto Saavedra es de los más antiguos de la región que se encuentran en vigencia, ya que data del año 1964 (Gutiérrez & Peña-Cortés, 2011), pero que en la actualidad se encuentra en proceso de actualización.

La ciudad posee un rol turístico en desarrollo, ligado principalmente a sus playas cercanas y a la gastronomía marina, existiendo cocinerías turísticas cerca de la caleta. En Boca Budi, donde existen extensos espacios de playas y miradores, hay numerosas cabañas y centros de veraneo.

b) Puerto Domínguez.

Enclave rural dependiente ubicado en la orilla oriental del lago Budi, dotado de equipamiento de distintas clases, a escala básica. Su condición de dependencia en cuanto a servicios y recursos es alta, tanto con Puerto Saavedra como con Carahue.

Cumple el rol de conectar las áreas rurales del suroriente y poniente de la cuenca con el sistema vial principal, ya que está equipada con un muelle de transbordadores, lo que es utilizado por los habitantes para cruzar el lago y llegar a la carretera que une esta localidad con Carahue y el resto de la región.

Esta localidad no cuenta con un plan regular comunal debido a que no es considerada una zona urbana propiamente tal, principalmente por su corta extensión y por contar con poca población. Aun así, el poblado cuenta con un límite urbano que fue fijado el año 1935 (U. Mayor, 2011).

5.3.2.3. Población mapuche-lafkenche.

a) Población mapuche.

Las comunas que conforman la cuenca del lago Budi comprenden el 11% de la población indígena a nivel regional, siendo Saavedra la comuna que presenta mayor porcentaje de población mapuche, llegando al 64% de su población total. En la comuna de Teodoro Schmidt alcanza el 38% de su población total, y en la comuna de Carahue equivale al 29% del total.

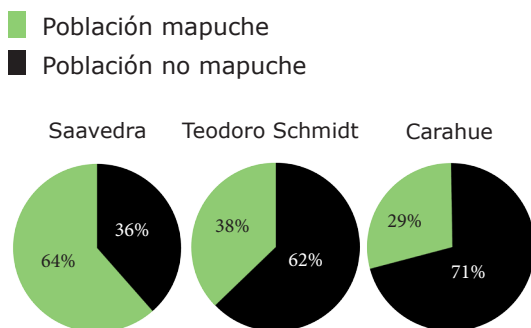


FIG. 62: Población mapuche en la cuenca del Lago Budi. Elaboración propia en base a MOP (2010).

Estos grupos han desarrollado históricamente actividades productivas relacionadas a los servicios ecosistémicos de la cuenca del lago Budi. Como se explicó anteriormente, la gran mayoría reside en zonas rurales, y preferentemente en los lomajes adyacentes al lago Budi.

Presentan, por ello, características típicas de pobreza rural, en donde la producción desarrollada es destinada principalmente al autoconsumo (Castro, 2005), en una economía de subsistencia.

Gran parte del territorio rural corresponde a pequeños predios, la mayoría de ellos entre 4 y 20 ha, de propiedad individual o compartida por población mapuche, los que forman parte de las más de 100 comunidades indígenas presentes en el área (Rodríguez, 2010).

b) Área de Desarrollo Indígena.

Debido a que este territorio cumple con los requerimientos especificados en la Ley Indígena (N° 19.253), se estableció en 1997 un Área de Desarrollo Indígena (ADI) alrededor de gran parte de la riberia del lago, bajo criterios de alta densidad poblacional indígena, existencia de tierras indígenas y homogeneidad ecológica.

Las ADIs corresponden a espacios territoriales caracterizados por contar con una alta población indígena cuya presencia va acompañada directamente con extrema pobreza y dependencia económica de sus recursos naturales (Rodríguez, 2010), con el objetivo de focalizar la acción de los órganos del Estado en estos espacios, constituyéndose como uno de los principales instrumentos de la política indígena del Estado chileno.

Sin embargo, el límite definido para esta área considera un espacio territorial inferior al territorio comprendido por los mapuches-lafkenches del Budi, lo que deja fuera de dicha área a muchas comunidades en la misma condición de pobreza, o a mapuches no constituidos en comunidades.

En ese sentido, para el pueblo mapuche el waj mapu es el concepto que configura su territorio. Su estructura organizacional se expresa principalmente en tres categorías territoriales: lof, rewe y aijarewe, a través de las que se entiende el territorio comprendido por los mapuche-lafkenche del Lago Budi.

Sin embargo esto no se reconoce en el ADI, ya que por un lado la ley no contempla el concepto de territorio indígena, y por otro lado el tratamiento de los límites del ADI se basa en la red vial del área y no en los límites naturales que contempla la cultura mapuche, como son los cursos de agua.



- Límite comunal
- Vías de transporte
- Límite ADI-Budi
- Tierras mapuches
- Asentamiento urbano
- Humedales
- Cuerpos de agua
- Dunas litorales

Cartografía_8
 TIERRAS DE PROPIEDAD MAPUCHE EN EL LAGO BUDI.
 Elaboración propia en base a datos extraídos de Plataforma SITI-CONADI:
 Sistema Integrado de Información territorial Indígena (2017).



ESCALA 1:135.000



5.3.3. Dimensión cultural: el pueblo lafkenche, gente del mar.

5.3.3.1. La identidad territorial lafkenche.

El pueblo mapuche presenta una forma de relacionarse con el territorio y sus recursos en donde la identidad personal y colectiva se construye en base a una relación simbólica con estos (Skewes, 2011).

En el caso particular del pueblo lafkenche, esta identidad se expresa en función de la gente (*che*) que se vincula con los espacios de agua, donde el mar (*lafken*) y el lago (*lewfu*) construyen la identidad, desde lo productivo, lo religioso y lo social. El mar es, en ese sentido, cuerpo (territorio) y existencia (identidad) del pueblo lafkenche (Cubillos, 2015).

La relación entre el pueblo lafkenche y el mar, así como también con otros cuerpos de agua, constituye el fundamento de la identidad territorial. Esta se caracteriza bajo dos lógicas, una geográfica-física, definida por la forma en que se ha desarrollado la forma de vida mapuche en este territorio, y una espiritual-cosmogónica, que explica todas las manifestaciones culturales y las relaciones socio-territoriales con el *lafken*.

Esta relación físico-simbólica, que integra territorio y medioambiente con la espiritualidad, se expresa en una interacción de respeto y reciprocidad con el territorio, con sus ecologías, y con todos los seres que habitan en él (Cares, 2012).

a) El *Lafkenmapu*.

Lafkenmapu es un concepto territorialmente construido y ancestralmente arraigado por la población mapuche de las costas del pacífico, para denominar una extensión territorial caracterizada por el vínculo indivisible con el mar y las lagunas costeras, y por la presencia ancestral de una población mapuche identificada como *lafkenche*, o gente de la costa (Castro, 2005).

Este territorio, como soporte físico de una identidad territorial, es entendido como la zona costera entre el Golfo de Arauco y el Seno de Reloncaví. Si bien existen diversas variantes y particularidades en las distintas poblaciones lafkenche, el mar y la relación con este se presenta como el aglutinador cultural que construye la base de esta identidad.

Desde la cosmovisión mapuche, el término *lafkenmapu* integra la tierra y el mar, desde la costa hasta donde se pierde la mirada. Representa la referencia al mar y los espacios de agua, pero así mismo sus recursos, su flora y fauna; integra las playas, las plataformas litorales, y todo aquello que se ve influenciado por la presencia del océano.

FIG_63: Marcha lafkenche por el lafkenmapu, en Tirúa, Región del Bío-Bío. En www.araucani cuenta.cl



b) El lafken como fuente de recursos.

Si bien gran parte de la población lafkenche se dedica a la agricultura tradicional, en gran medida las familias dependen del mar y las lagunas costeras para la obtención de recursos, creando una relación productivo-simbólica con el ecosistema costero (Cares, 2012).



FIG_64: Pescador lafkenche en el lago Budi. En periodismocomunitario.blogspot.cl

Dentro de la economía de recolección marina, la extracción de algas y mariscos constituye una de las principales fuentes de subsistencia de los lafkenches. Muchas familias se dedican a la cosecha, venta e intercambio de algas, para lo cual realizan viajes de primavera-verano a otras comunidades y centros poblados.

Los lafkenches trabajan en el mar recolectando, es una actividad familiar. Así mismo en las lagunas costeras, donde la pesca ha sido el motor de su economía tradicional durante siglos.

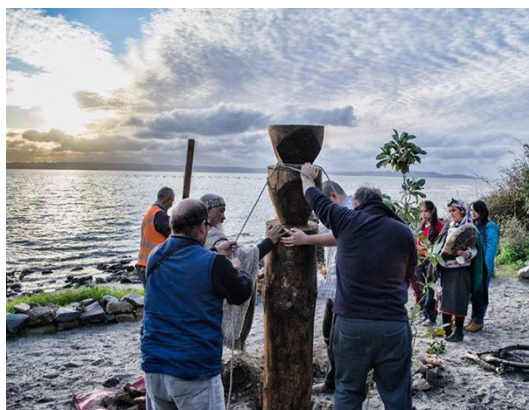
Esto ha decantado en el desarrollo de un conocimiento ancestral sobre el comportamiento del medioambiente y el ecosistema marino (Dillehay & Navarro, 2003). Saberes tradicionales respecto a las mareas, la luna, los mariscaderos, y los sectores productivos, permite a las familias sortear las dificultades que impone la naturaleza mediante un saber transmitido de generación en generación.

c) El lafken como soporte espiritual.

La cosmovisión lafkenche varía del resto del mundo mapuche en la medida en que el océano y los cuerpos de agua se constituyen como la base ideológica del pensamiento territorial (Castro, 2005). Aquí el mar adquiere un carácter central en la figura del *Ngenlafken* o espíritu del mar.

Por esto es que la población lafkenche debe respeto al océano. Al *Ngenlafken* se le pide permiso antes de recolectar sus recursos o ingresar en barca, y se le llevan ofrendas durante el *nguillatun* (ceremonia de rogativa mapuche para la abundancia).

Un claro ejemplo de la importancia simbólica del mar se observa en el *Rewe* (*Rehue*), figura tallada en madera que constituye un elemento simbólico que comunica al mapuche con el mundo espiritual. El *Rewe* lafkenche se diferencia de las otras versiones en que a éste se le talla un rostro humano, y se ubica siempre mirando hacia el mar o el lago.



FIG_65: Levantamiento de un Rewe frente al lago. En www.mapuche.info

Existen también otras divinidades marinas menores, diversos guardianes de las aguas conocidos como *Sumpall* (*sumpalwe*), los que tienen una personalidad generosa o castigadora según el comportamiento de los lafkenche en relación al espacio marino.

5.3.3.2. El Aijarewe Lewfu Budi, territorio ancestral lafkenche.

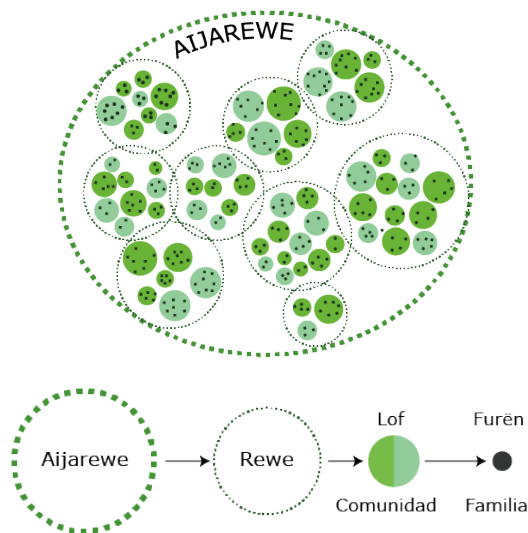
a) Sistema socio-territorial mapuche.

La organización socio-territorial mapuche está estrechamente vinculada a los principios de igualdad, reciprocidad y horizontalidad, lo que impide la formación de una jerarquía vertical de poder y la estratificación social (Valdivieso, 2014).

Esta tiene su base en el concepto de familia (*furën*) que se agrupan en torno a la figura de comunidad (*lof*) (Cares, 2012), emparentadas patrilinealmente.

La articulación de varios *lof* origina un *Rewe*, que es una unidad espacial de congregación ceremonial, compartiendo eventos religiosos. Así mismo la vinculación entre *rewes* adyacentes (hasta nueve) conforma un *Aijarewe*, espacio de identidad, costumbres y lazos con un mismo territorio.

Los *aijarewe* pueden ser agrupados para conformar un *fütalmapu* o tierra grande, que constituye la máxima organización socio-territorial, y que tiene una finalidad de defensa del territorio.



FIG_66: Estructura socio-territorial mapuche. Elaboración propia.

b) El Aijarewe Lewfu Budi.

El territorio mapuche-lafkenche del Budi se entiende tradicionalmente como un *aijarewe*, delimitado en sus extremos por los cursos de agua, límites naturales que marcan las fronteras de las distintas categorías territoriales. Éste se emplaza en los alrededores del lago Budi y la costa del Océano Pacífico adyacente, y forma junto a las demás poblaciones lafkenches el *fütalmapu* conocido como lafkenmapu.

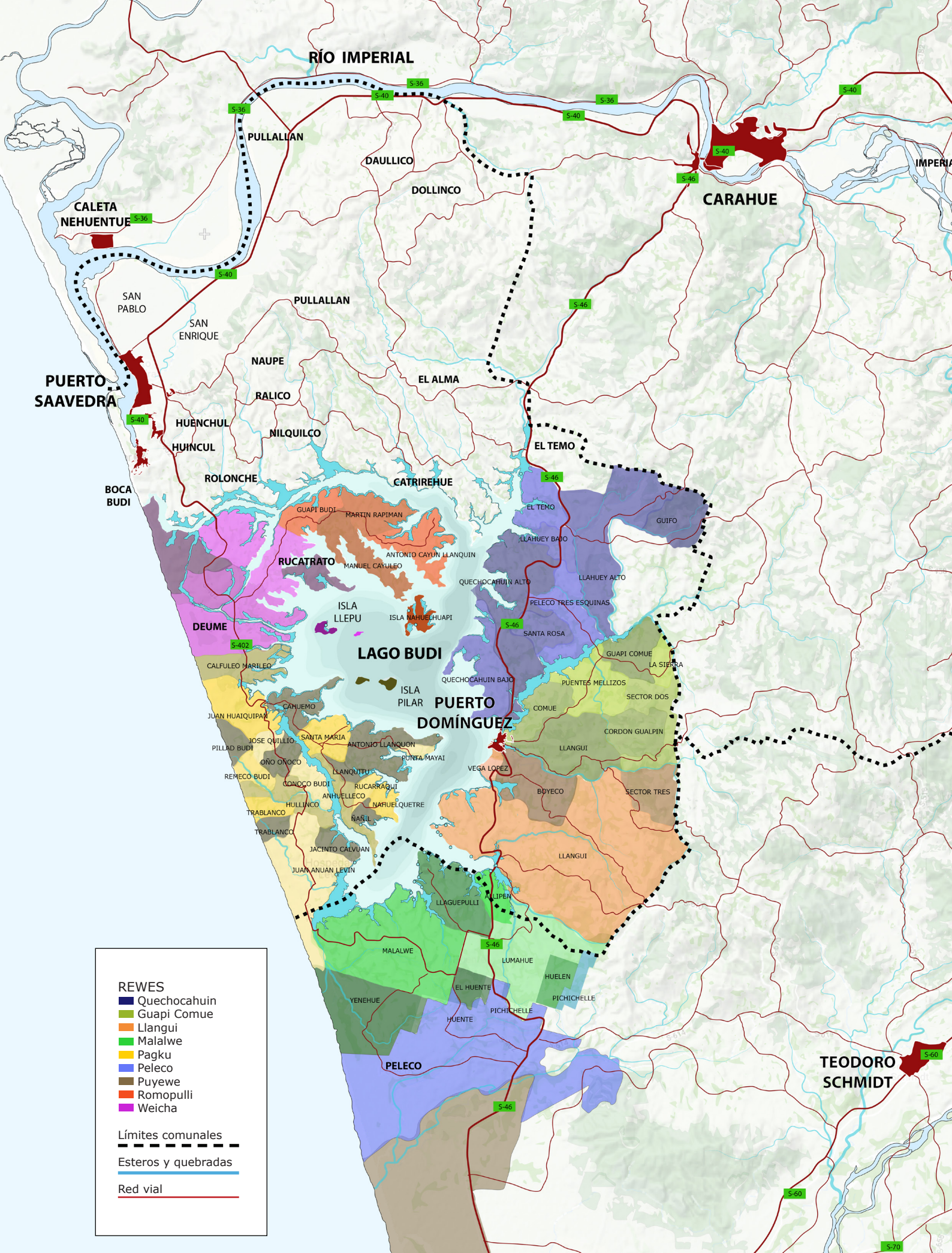
Considerada como una organización territorial prehispánica, es entendida como una alianza ancestral entre nueve *rewes* que comparten lazos de identidad, costumbres y tradiciones, siendo una de las mayores alianzas territoriales de los mapuches lafkenches (Cubillos, 2015).

Se puede apreciar la concordancia que existe entre los límites de cada uno de los *rewes* con los cursos de agua (Cartografía_9), patrón esencial en la cultura mapuche ya que, según esta cosmovisión, los humanos nacen de la tierra y se ordenan según las aguas (Skewes, 2011).

Cabe destacar que las divisiones administrativas chilenas no reconocen esta organización socio-territorial, ya que la dividen en dos partes, una dentro del espacio administrativo de la comuna de Saavedra y otra dentro de la comuna de Teodoro Schmidt.

Los 9 *rewes* que lo conforman son:

- Quechocahuin, compuesto por 8 lof.
- Guapi Comue, compuesto por 7 lof.
- Llangui, compuesto por 4 lof.
- Malalwe, compuesto por 7 lof.
- Pagku, compuesto por 23 lof.
- Peleco, compuesto por 6 lof.
- Puyewe, compuesto por 5 lof.
- Romopulli, compuesto por 5 lof.
- Weicha, compuesto por 6 lof.



REWES

- Quechocahuin
- Guapi Comue
- Llangui
- Malalwe
- Pagku
- Peleco
- Puyewe
- Romopulli
- Weicha

Límites comunales

--- Esteros y quebradas

— Red vial



5.3.3.3. Usos tradicionales del espacio territorial.

a) Usos consuetudinarios en el Budi.

Existen, particularmente en las culturas originarias, formas de organizar el territorio, su espacio y sus recursos, que nacen desde lógicas tradicionales y que son entendidas como leyes ancestrales. Este tipo de normas son conocidas como derechos consuetudinarios, que dicho de otra forma son reglas de comportamiento establecidas por la tradición de cada cultura, y no por una autoridad política (Stavenhagen, 1990).

En el territorio lafkenche existen ciertos usos consuetudinarios del espacio territorial relacionados principalmente con la interacción física y productiva entre los lafkenches y los ecosistemas de la cuenca del lago Budi. En un mapeo colectivo del 2001 realizado por Cubillos (2001), se identificaron los usos consuetudinarios del espacio territorial lafkenche (principalmente de la zona sur del lago) y se elaboró un mapeo participativo de estos, destacando:

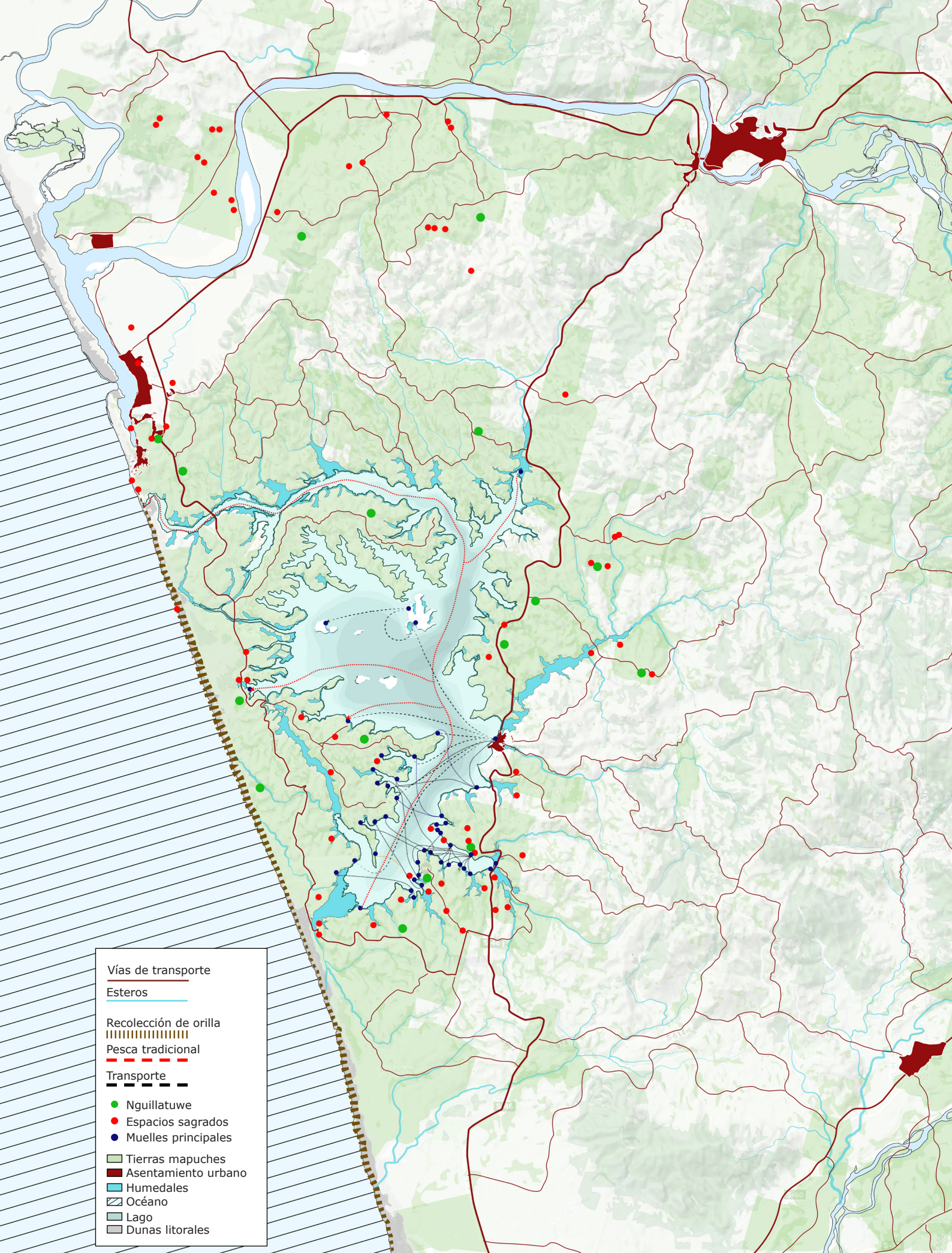
- La recolección de orilla: como se explicó anteriormente, los recursos naturales del mar son una parte integral de la cultura lafkenche. En el territorio del Budi las familias de los lof costeros recolectan mariscos y algas que luego pueden vender en los pueblos y ciudades.
- La pesca tradicional en el lago Budi: el lago Budi ha sido utilizado históricamente por las comunidades lafkenches para el desarrollo de la pesca. Tradicionalmente se usaba una canoa de madera llamada Wampa, y si bien en la actualidad se usan pequeños barcos de madera, persiste el uso de las wampas en las zonas de baja profundidad.
- Transporte en barca por el lago Budi: el lago es usado como un espacio de conectividad entre las comunidades lafkenches. El uso de transbordadores y barcas permite acortar las distancias y conectar a los lof.

b) Espacios de valor cultural.

El territorio del Budi, dada su complejidad cultural y ecológica, ha sido ampliamente estudiado por diversas áreas científicas, existiendo múltiples fuentes de información sobre algunos aspectos del territorio que no son fácilmente identificables.

En ese sentido, la Cartografía_10 resume una compilación de resultados de diferentes autores, entre los que destacan Cares (2012), Cubillos (2001 y 2015) y U. Mayor de Chile (2011). Estas investigaciones han permitido construir una cartografía esquemática sobre el emplazamiento de distintos espacios de valor cultural para los lafkenches del Budi, entre los que destacan:

- Espacios ceremoniales: corresponden a los Nguillatuwe del territorio, espacios donde se desarrolla el Nguillatún, la ceremonia de rogativa mapuche por la abundancia y el bienestar, considerada como el rito de mayor importancia para el mundo mapuche tanto a nivel social, cultural y religioso.
- Espacios sagrados: corresponden a espacios de valor simbólico para los lafkenches, entre los que destacan las canchas de paliwe, los cerros sagrados, cementerios y rewes relacionados a las actividades de los machis. Estos espacios fueron mapeados por Cubillos (2001) mediante una modalidad de trabajo participativo con las comunidades.
- Espacios ecológicos de valor simbólico: en el territorio se presentan diversos espacios de carácter ecológico que tienen un importante valor simbólico para los lafkenches. Mediante un levantamiento y mapeo colectivo (Cubillos, 2001), se identificaron: el océano (*lafken*), el lago (*lewfu*), los humedales (*menoko*), los bosques pequeños (*mawiza*), quebradas (*winkul*) y esteros (*trayenko*).



- Vías de transporte
- Esteros
- Recolección de orilla
- Pesca tradicional
- Transporte
- Nguillatuwe
- Espacios sagrados
- Muelles principales
- Tierras mapuches
- Asentamiento urbano
- Humedales
- Océano
- Lago
- Dunas litorales



CAPÍTULO VI

ESTUDIO DEL PAISAJE.

Análisis de su morfología, carácter y funcionalidad.

6.1. La morfología del paisaje lafkenche.

- El análisis espacial del territorio desde el paisaje.
- Unidad territorial macroespacial (UTM).
- Unidades territoriales homogéneas (UTH).
- Unidades morfológicas del paisaje (UMP).
- Síntesis morfológica del paisaje.

6.2. El carácter visual del paisaje lafkenche.

- Aproximación a la caracterización del paisaje.
- La experiencia del paisaje mediante el recorrido del territorio.
- Interpretación del inventario fotográfico.

6.3. Funcionalidad en el paisaje lafkenche.

- Área de estudio: La unidad territorial homogénea sur lacustre.
- Funcionalidad desde la estructura sistémica.
- Funcionalidad desde la interacción sistémica.
- Síntesis funcional del paisaje.



Vista al lago Budi desde la carretera hacia Hualpin.
Elaboración propia | Diciembre de 2016.



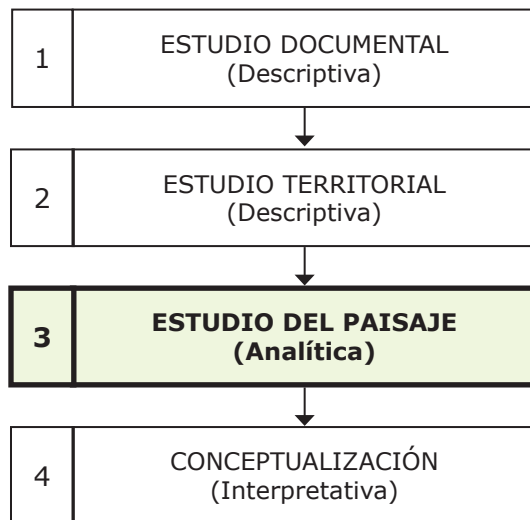
6 | Introducción al estudio del paisaje.

El paisaje es la distribución espacial de la superficie terrestre, expresada en áreas, hitos y corredores que interactúan morfológica y funcionalmente, para configurar patrones y procesos que confieren singularidad a cada territorio (Moreno, 2007).

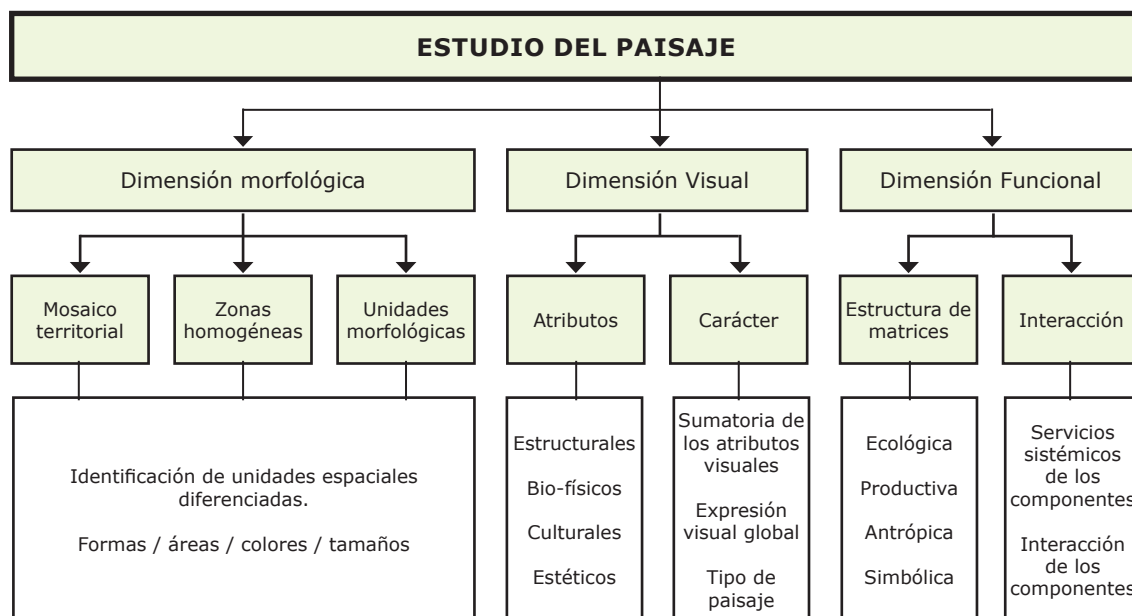
Cuando se está analizando un territorio en función de su expresión como paisaje, es importante estudiar tanto el sistema completo como las partes que lo conforman. En ese sentido es útil analizar sus piezas para poder obtener un mayor entendimiento de cómo se relacionan entre sí, y como funciona el paisaje como un todo.

Por ello el estudio del paisaje, planteado como una etapa de investigación, tiene como objetivo principal la identificación de los distintos componentes que constituyen el paisaje en la cuenca del lago Budi, y las principales interacciones que ocurren entre ellos. Esto se realiza en función de tres variables del paisaje: la morfología, la expresión visual y la funcionalidad.

En ese sentido resultará fundamental la identificación de los componentes del paisaje relacionados con la cultura lafkenche, y reconocer la relación entre estos y los componentes ecosistémicos del territorio.



Fases de la investigación | Elaboración propia.



Diagrama_3: Variables de análisis en el estudio del paisaje. Elaboración propia.

6.1 | La morfología del paisaje lafkenche: identificación de sus unidades espaciales.

6.1.1. El análisis espacial del territorio desde el paisaje.

6.1.1.1. Análisis morfológico: escalas, jerarquías y límites.

Una manera de aproximar el análisis del paisaje a la complejidad del territorio consiste en identificar en él grandes piezas espaciales diferenciadas entre sí por sus rasgos comunes. Esta aproximación, esencialmente simplificadora, persigue el entendimiento de la realidad mediante su clasificación en categorías territoriales básicas (Cruz & Español, 2009).

Estas unidades espaciales se asumen como espacios homogéneos que componen la totalidad del territorio: instrumentos de abstracción e interpretación de la realidad geográfica que no deben ser asumidas en otro sentido que en el su función exclusiva de sistematizar la complejidad del paisaje.

Como abstracción que son, las unidades espaciales han de operar a distintas escalas pues se enfrentan a la realidad territorial que presenta modos de organización en función de las escalas de análisis.

Dentro de cada una se definen unidades ambientales básicas de escala más discreta, dotadas también de una cierta homogeneidad, generalizable pero poseedora de su propia diversidad interna que es unificada para este grado de entendimiento espacial.

Un ejemplo de lo anterior sería el entender los humedales, los bosques o las dunas litorales como una unidad homogénea; si bien contienen una diversidad interna que escapa de su comprensión visual, estructuralmente pueden ser entendidas como unidades espaciales continuas.

El espacio geográfico rara vez posee límites bruscos y nítidos, sino que más bien evoluciona en transiciones progresivas. Por ello cada escala de definición de unidades espaciales define límites que no son absolutos, sino más bien flexibles.

6.1.1.2. Unidades espaciales del paisaje.

En esta simplificación del espacio paisajístico se abstraen varios niveles de unidades espaciales que contienen otras de menor jerarquía, poseedoras de su propia complejidad. De esta forma se pueden definir jerarquías sucesivas de unidades espaciales que se aproximan a la realidad del territorio.

Identificaremos, de esta forma, tres escalas de unidades espaciales principales:

- Unidad Macro-espacial territorial (UMT): Corresponde a la totalidad del territorio analizado.
- Unidades Territoriales Homogéneas (UTH): Corresponden a zonas donde existen características morfológicas y visuales homogéneas.
- Unidades morfológicas del paisaje (UMP): Corresponden a las unidades espaciales básicas del paisaje, que se organizan de una determinada forma para configurar la estructura territorial.

6.1.2. Unidad territorial macroespacial (UTM).

a) El mosaico territorial.

Este es el elemento base para el análisis espacial del paisaje, como la expresión de las diferentes unidades morfológicas del paisaje (Troll, 2003).

El mosaico de la cuenca se realizó mediante el análisis visual de imágenes satelitales (Cartografía_11), en las que el color y el tamaño de las formas permite entenderlas como elementos continuos o fragmentados.

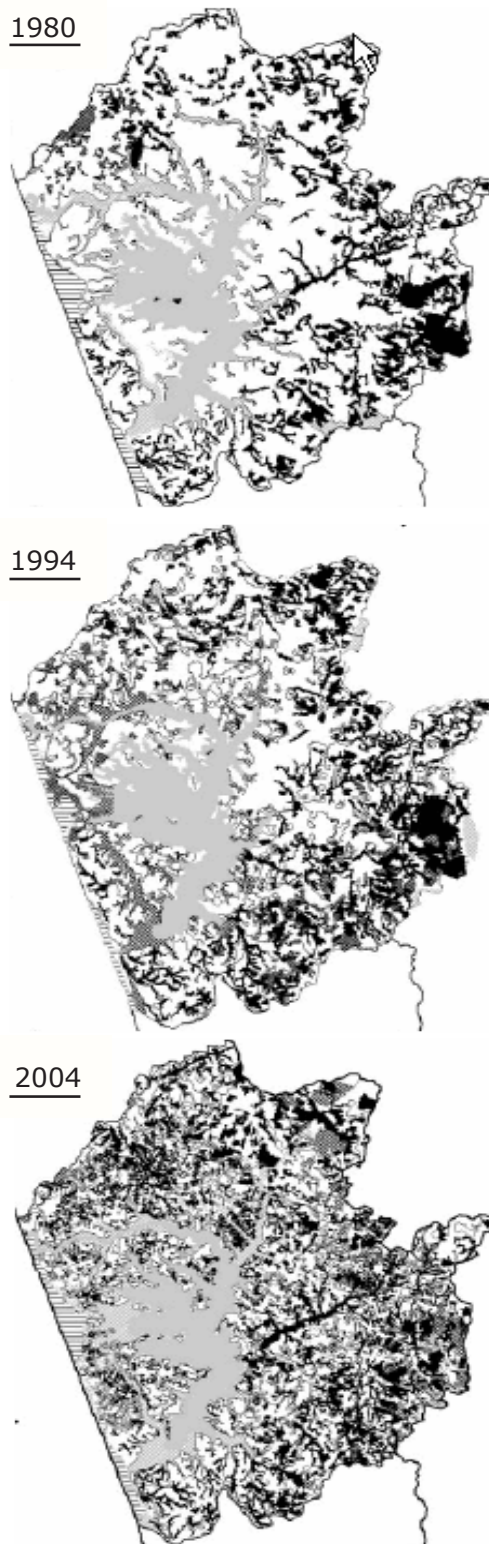
b) Fragmentación del paisaje.

El mosaico en la cuenca se presenta altamente fragmentado, donde los parches no logran establecer unidades de gran tamaño, principalmente por la presión de las actividades agrícola y forestal, que fragmentan el bosque nativo y mixto. Esto con excepción del lago y el océano, que se presentan como las unidades que estructuran el mosaico.

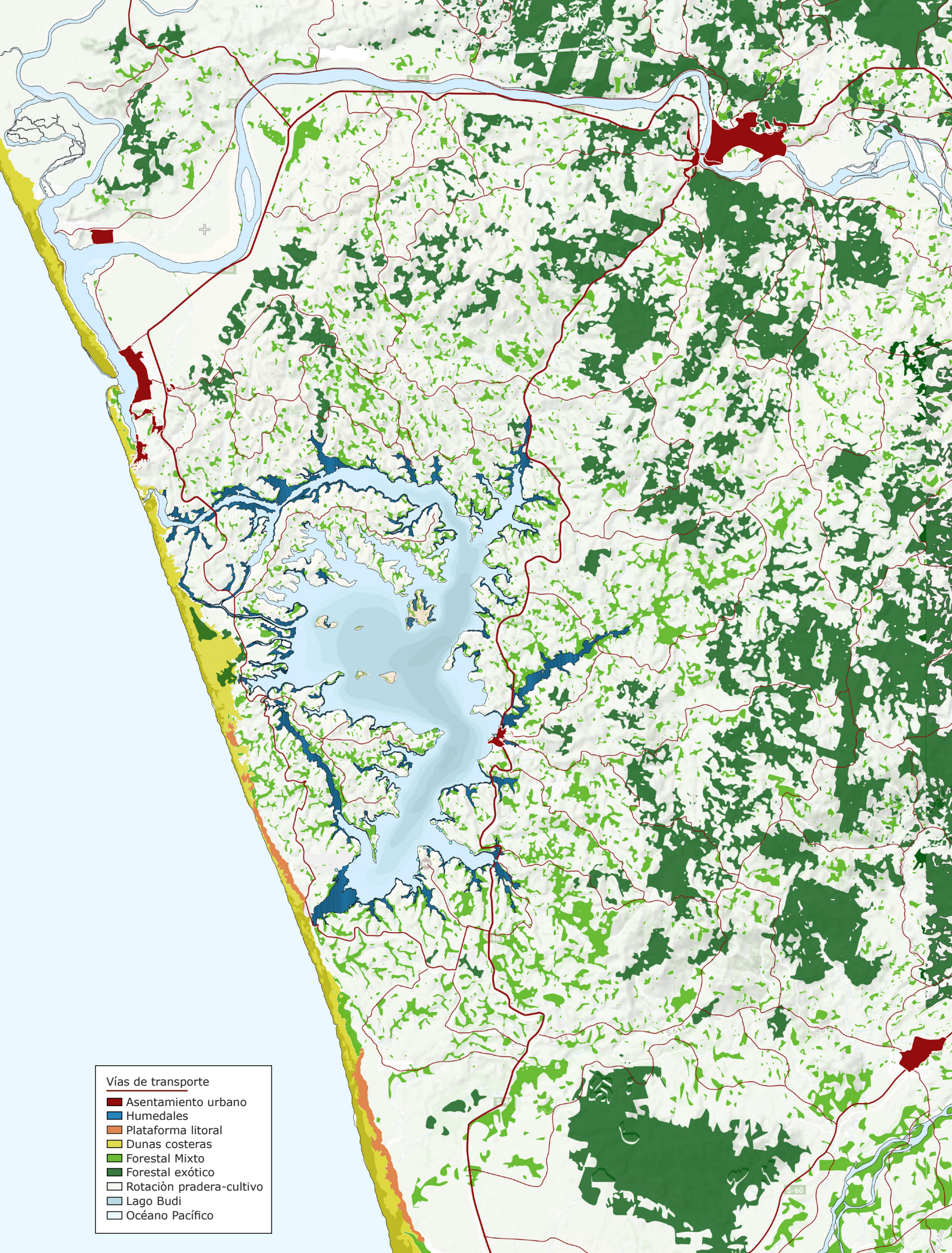
El resultado del análisis temporal (1980, 1994, 2004) realizado por Peña-Cortés (2006a), muestra los cambios históricos del uso de suelo en la cuenca (FIG_65). Desde el año 1980, la actividad agrícola es la dominante en la cuenca ocupando entre 60-80% del área total de la cuenca, sin embargo existe una tendencia a disminuir en los últimos dos periodos analizados, mientras que la actividad forestal aumenta.

c) Corredores ecológicos.

Los corredores ecológicos se expresan en las múltiples quebradas que se forman por la geomorfología del territorio. Al norte y poniente de la cuenca estos se encuentran fragmentados y desconectados, mientras que al sur y al oriente del lago es posible identificar corredores mayormente articulados (Cartografía_11).



FIG_67: Dinámica del paisaje para el período 1980-2004 en la cuenca costera del Lago Budi, Chile. En Peña-Cortés et al. (2006a).



- Vías de transporte
- Asentamiento urbano
 - Humedales
 - Plataforma litoral
 - Dunas costeras
 - Forestal Mixto
 - Forestal exótico
 - Rotación pradera-cultivo
 - Lago Budi
 - Océano Pacífico

Cartografía_11

MOSAICO DE UNIDADES MORFOLÓGICAS DEL PAISAJE

Elaboración propia en base al estudio de imágenes satelitales extraídas de plataforma IDE-Chile.



ESCALA 1:135.000



6.1.3. Unidades Territoriales Homogéneas (UTH).

Las UTH son zonas del territorio donde los componentes del paisaje de presentan de forma homogénea y en un mismo patrón de organización. Se puede entender que son zonas de un mismo carácter visual y morfológico (Cruz & Español, 2009).

Estas unidades espaciales se asumen como espacios homogéneos que componen la totalidad del territorio, siendo abstracciones que funcionan como instrumentos de interpretación de la realidad geográfica para sistematizar la complejidad.

La clasificación de unidades territoriales homogéneas configura límites de una manera simplificada, por lo que su definición nunca debe ser entendida literalmente sino en los términos de su grado de abstracción.

Las UTH sirven de base para los estudios de ordenación del territorio, planificaciones sectoriales o temáticas, estudios de impacto ambiental, análisis de riesgos naturales, estudios del paisaje y los planes y políticas de desarrollo rural (SEA, 2013).

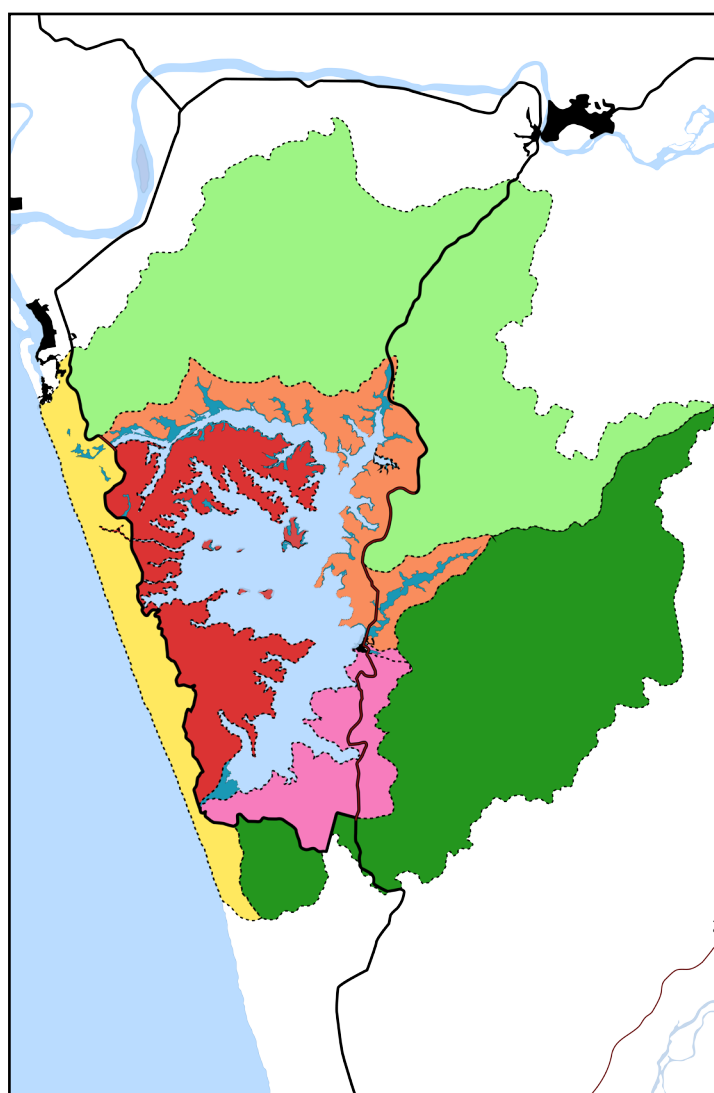
FIG_68: Unidades territoriales homogéneas del paisaje lafkenche. Elaboración propia.

a) UTH del paisaje lafkenche.

Gracias al análisis espacial del mosaico territorial, se pudieron identificar seis UTH, las cuales contienen una relativa uniformidad en cuanto a la combinación de sus unidades morfológicas, lo que las diferencia de las otras.

Las UTH identificadas en la cuenca de lago Budi son las siguientes:

- UTH norte de interior.
- UTH norte lacustre.
- UTH costera marina.
- UTH costera lacustre.
- UTH sur de interior.
- UTH sur lacustre.



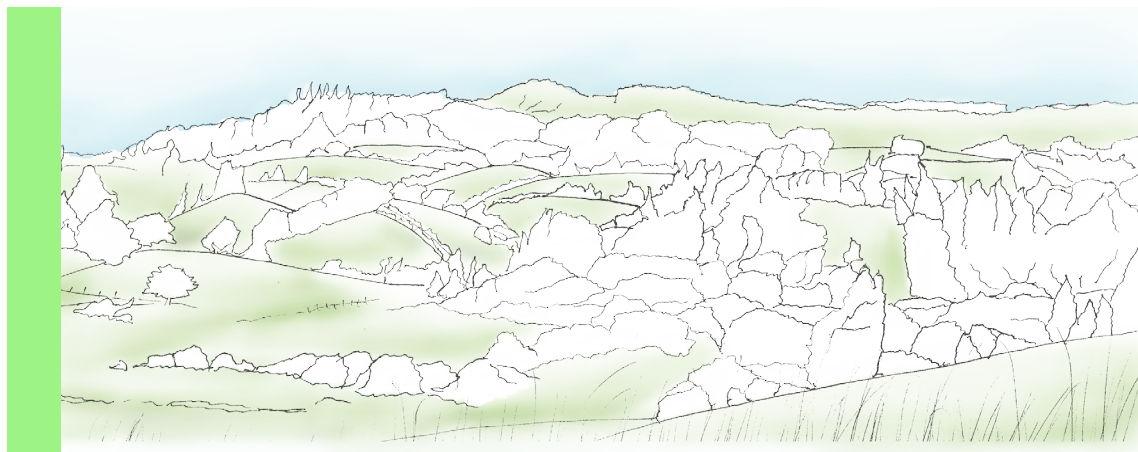
Imágenes de elaboración propia.

<p> <u>UTH norte de interior.</u> Unidad que se desarrolla hacia el interior del continente en la parte norte de la cuenca. Se caracteriza por la ausencia de cuerpos de agua, predominando en el paisaje las llanuras agropecuarias, las quebradas, las plantaciones forestales y las praderas silvestres. Aquí el paisaje es mayormente rural, silvestre y agrícola.</p>	
<p> <u>UTH norte lacustre.</u> Unidad que se desarrolla en el margen oriental y norte del lago Budi, en la parte sur de la cuenca. Aquí el lago y el río Budi son los protagonistas del paisaje, en el que además se presentan conjugados humedales, quebradas y colinas de uso agropecuario, por lo que se presenta como un paisaje rural-palustre.</p>	
<p> <u>UTH costera marina</u> Unidad que se desarrolla en toda la extensión litoral de la cuenca. Aquí el océano es el componente del paisaje de mayor protagonismo, conjugándose con playas, campos dunares y plataformas litorales, configurándose como un paisaje rural-costero.</p>	
<p> <u>UTH costera lacustre.</u> Esta unidad que se desarrolla en el margen occidental del lago Budi, comprendiendo el área de la península de Romopulli, Deume, Isla Huapi y las islas del lago. Aquí el lago y el río Budi son los protagonistas del paisaje, donde las colinas de uso agropecuario se insertan y conforman un paisaje de islas y penínsulas.</p>	
<p> <u>UTH sur de interior.</u> Unidad que se desarrolla hacia el interior del continente en la parte sur de la cuenca. Al igual que en la unidad norte del mismo nombre, predomina el paisaje rural y silvestre, donde extensas llanuras agropecuarias se cubren con fragmentos de bosques, plantaciones forestales y espacios agrícolas.</p>	
<p> <u>UTH sur lacustre.</u> Unidad que se desarrolla en el margen oriental y sur del lago Budi, en la parte sur de la cuenca. En esta unidad predomina la presencia del lago, las colinas que lo rodean y los campos de humedales, caracterizada por un mayor aislamiento con respecto a la zona norte.</p>	

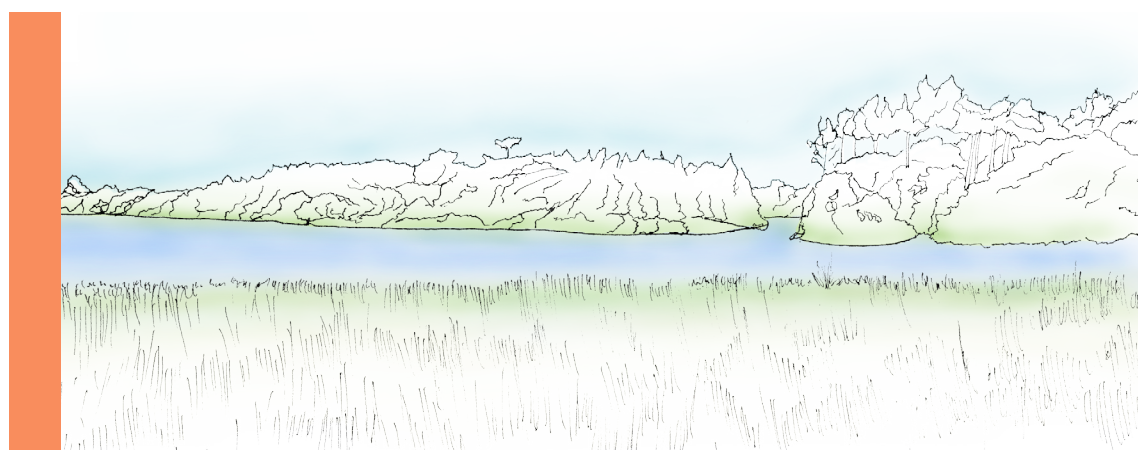
b) Jerarquías espaciales en las UTH.

Una análisis cualitativo de las UTH identificadas permitió el reconocer distintas estructuras de jerarquías espaciales que las diferencian entre ellas, las que se presentan a continuación.

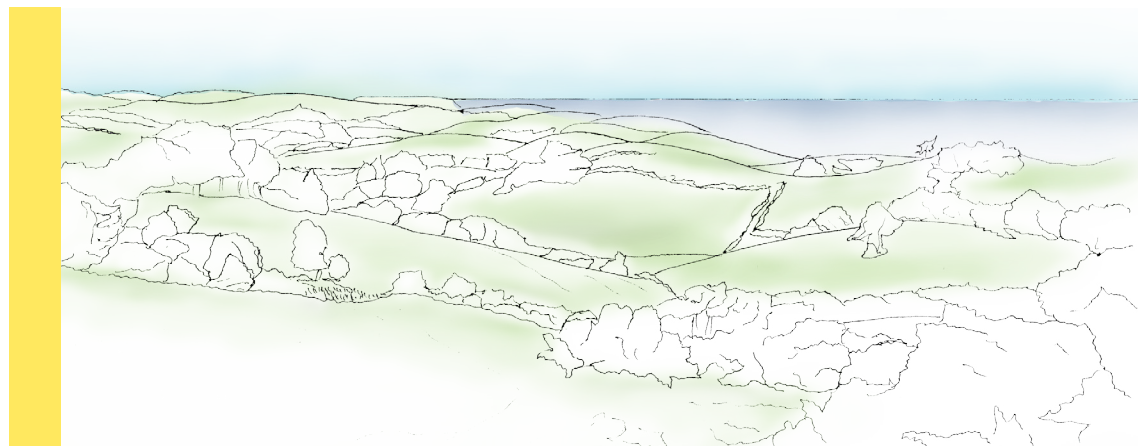
UTH norte de interior: jerarquía espacial del relieve, en función de colinas y quebradas.



UTH norte lacustre: jerarquía espacial del lago y sus humedales asociados.

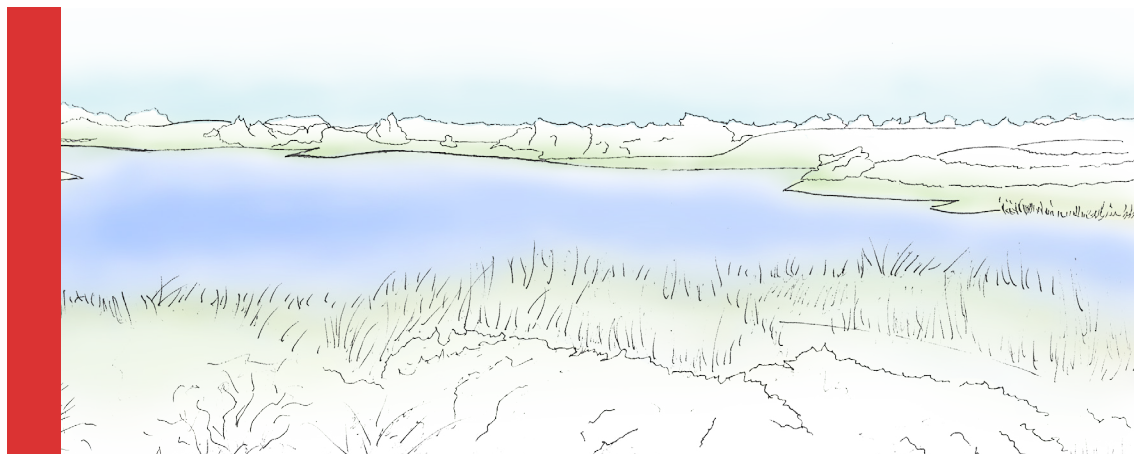


UTH costera marina: jerarquía espacial del mar y las plataformas litorales.



FIG_ 69, 80, 81: Croquis espaciales de diferentes UTH. Elaboración propia.

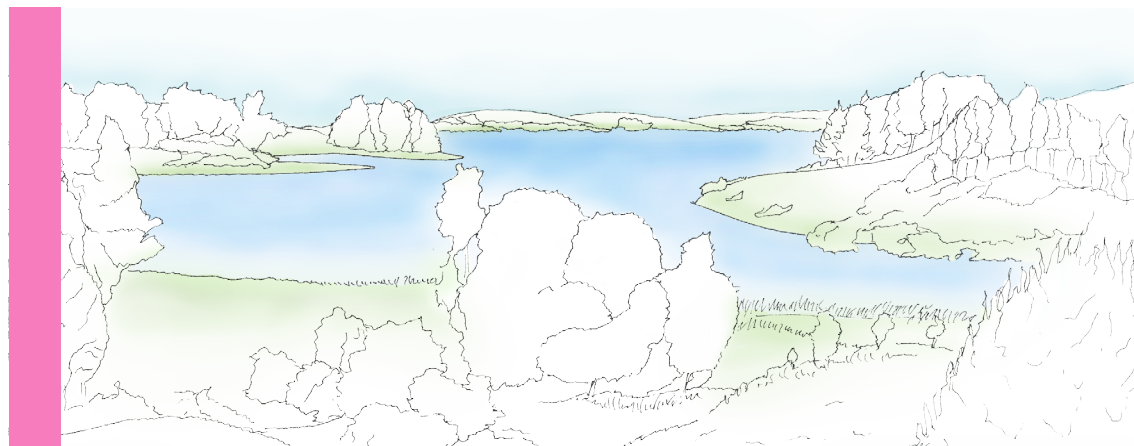
UTH costera lacustre: jerarquía espacial del lago y sus humedales asociados.



UTH sur de interior: jerarquía espacial del relieve, en función de colinas y quebradas.



UTH sur lacustre: jerarquía espacial del lago y sus humedales asociados.




FIG_ 70, 71, 72: Croquis espaciales de diferentes UTH. Elaboración propia.

6.1.4. Unidades morfológicas del paisaje.

La unidad espacial básica se expresa en el concepto de unidades morfológicas del paisaje, que son aquellos componentes que constituyen su estructura morfológica. Gracias al estudio del mosaico territorial se han podido identificar ocho unidades morfológicas principales:

Imágenes de elaboración propia.

Océano	
Lago Budi	
Plataforma litoral	
Colina de uso agropecuario	
Dunas litorales	
Humedales	
Forestal exótico	
Forestal mixto	
Zona urbana	

Imágenes de elaboración propia.

Océano.

Esta unidad morfológica es la dominante en la zona costera de la cuenca, siendo un límite natural y un espacio territorial mayor que abarca toda la zona del pacífico. En ese sentido, si bien constituye una unidad morfológica que otorga estructura a la cuenca, es en gran medida un espacio aislado de las demás unidades al interior de la cuenca, representando un telón de fondo del paisaje.



Imágenes de elaboración propia.

Lago Budi.

El lago Budi es la unidad morfológica que predomina en el interior de la cuenca, y alrededor de la cual se organizan todas las demás. Se caracteriza por ser un cuerpo de agua de baja profundidad (max. 8m) que es alimentado por las aguas lluvias que escurren por las quebradas de los cerros adyacentes.

Se presenta como la unidad morfológica con mayor extensión continua en la cuenca (al ser un cuerpo de agua que no puede fragmentarse fácilmente como los bosques), lo que la posiciona como la unidad de mayor jerarquía espacial dentro del mosaico territorial, y que además tiene la mayor presencia visual.



Imágenes de elaboración propia.

Plataforma litoral.

Constituyen las plataformas costeras que separan el territorio interior del océano, particularmente donde no existen campos dunares. Se presentan de alturas variables que no superan los 30 metros, y si bien tienen potencial agrícola, se utilizan en mayor grado como praderas para el pastoreo de animales.



Imágenes de elaboración propia.

Colina de uso agropecuario y rotación pradera.

Unidad morfológica presente en toda la cuenca y en gran medida la superficie del territorio que bordea el lago Budi. Se caracteriza por presentar lomajes que descienden hasta el lago, en su mayor parte desprovistos de bosques, lo que es indicador de suelos susceptibles a la erosión.

En ellas se practica mayoritariamente una agricultura de tipo tradicional de cereales y leguminosas, como trigo, avena, arvejas y lentejas, acompañada de una actividad ovina de producción de lana y carne para autoconsumo (Conama, 2002).



Imágenes de elaboración propia.

Dunas litorales.

Las dunas constituyen unidades morfológicas que contribuyen a la protección ecosistémica de la costa. Estos sistemas dunares se presentan relativamente intervenidos y antropizados, principalmente por cambios en el uso del suelo costero (Peña-Cortés et al., 2008).



Imágenes de elaboración propia.

Humedales.

Unidades morfológicas determinadas por un anegamiento permanente o estacional del suelo. La cuenca alberga una gran superficie de humedales debido a su geomorfología, que propicia el almacenamiento de agua en llanuras fluviales y aluviales (Rodríguez, 2005).

Los humedales de la cuenca cubren una superficie de 2.807 ha. Una característica particular de estos es su alta biodiversidad, constituyéndose como áreas de refugio y reproducción para la avifauna.



Imágenes de elaboración propia.

Forestal exótico.

Son plantaciones de especies forestales exóticas, principalmente de pino (radiata y contorta) y varias especies de eucaliptos (Peña-Cortés et al., 2009). Se desarrollan en mayor escala en la zona alta de la cuenca (norte y oriente), y constituyen zonas altamente antropizadas y de suelos degradados, que no permiten el desarrollo de otras especies.



Imágenes de elaboración propia.

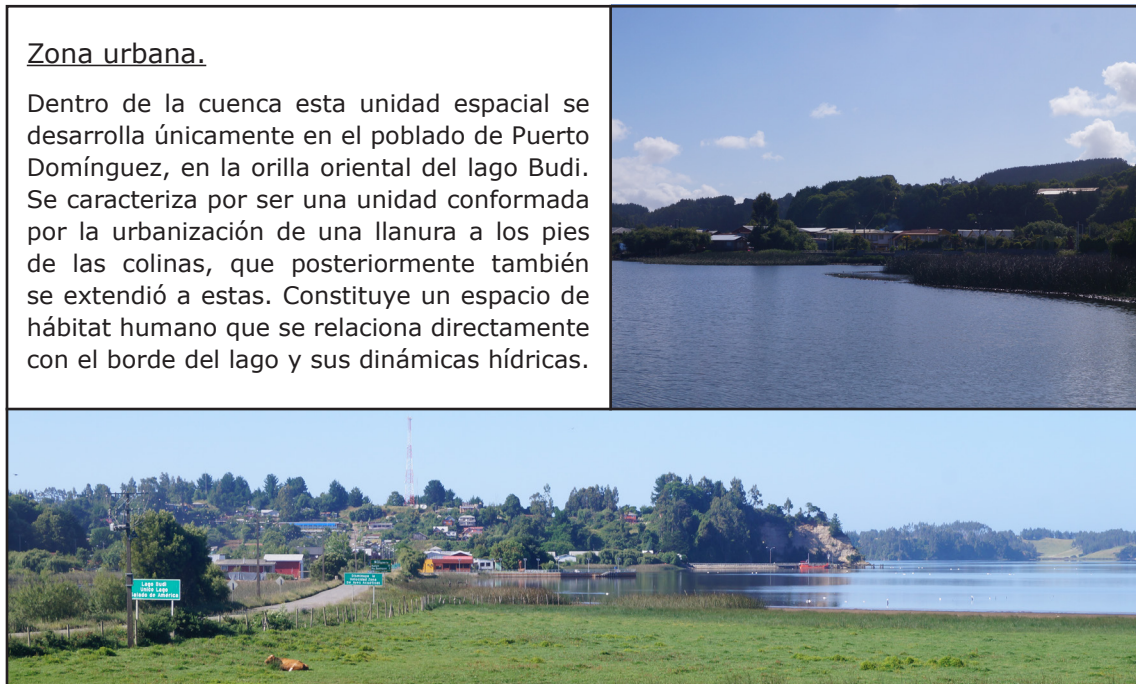
Forestal mixto.

Está compuesto por los remanentes del bosque nativo, que se intercalan con plantaciones menores de pinos y eucaliptos. Están mayormente restringidos a las quebradas que se forman entre las colinas, y constituyen las principales áreas silvestres del paisaje. Aquí se desarrolla el pastoreo de animales domésticos y se encuentran especies menores de roedores.

Su importancia recae en que son los espacios que conducen las aguas lluvias hacia el lago, por lo que presentan mayor cantidad de especies vegetales (arbustos y árboles), otorgando mayor diversidad de especies al interior de la cuenca.

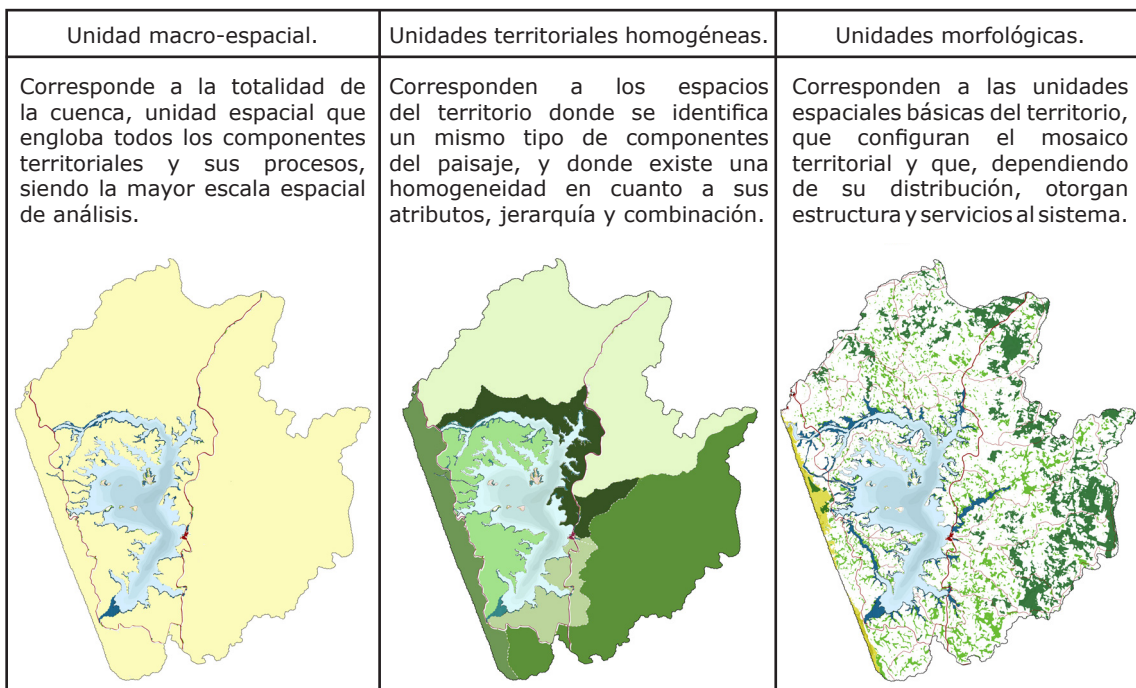


Imágenes de elaboración propia.



6.1.5. Síntesis morfológica del paisaje.

El análisis de la morfología del paisaje ha permitido identificar tres escalas de unidades espaciales en el territorio de la cuenca del lago Budi: Unidad macro-espacial (cuenca), las unidades territoriales homogéneas (UTH) y las unidades morfológicas. El reconocimiento de estas unidades representa el primer acercamiento al paisaje lafkenche, particularmente a un nivel espacial, y permite comenzar a aproximarnos al ordenamiento del territorio.



FIG_75: Unidades espaciales del paisaje en la cuenca del Lago Budi. Elaboración propia.

6.2 | El carácter visual del paisaje lafkenche.

6.2.1. Aproximación a la caracterización del paisaje.

6.2.1.1. El análisis visual del paisaje.

El paisaje existe en la medida que alguien lo mira y lo interpreta para desarrollar algún propósito de carácter económico, estético, lúdico, etc. (Gastó et al., 2010). Éste no existiría sin la mediación del ojo, la mente y la mano, herramientas indispensables para su lectura e interpretación.

El acto de la percepción genera una interacción entre el ser humano y su medio ambiente que va generando paisajes, frente a los cuales es capaz de realizar una síntesis visual, como una construcción en base a su percepción, su cultura y su experiencia frente al paisaje.

Por ello es que para entender la globalidad del paisaje es necesaria una aproximación vivencial y perceptual. Esto se desarrolla mediante un análisis visual, que busca definir la importancia relativa de lo que se percibe (Generalitat Valenciana, 2012).

La estructura visual de un paisaje y su espacialidad, dependen de la organización de sus componentes principales, en especial del relieve, que marcará en gran medida la exposición visual. Se entiende por tanto que el relieve condiciona la observación, y por ello será clave al momento de identificar los puntos de observación.

El objetivo de realizar un análisis visual es el reconocer aquellas áreas que presentan una sensibilidad visual especial, y aquellos atributos del paisaje que no pueden ser aprehendidos desde un análisis cartográfico del territorio (unidades puntuales, texturas, colores, etc.). Para ello es necesario realizar, posterior al recorrido y la descripción del paisaje, una interpretación visual como síntesis perceptual de lo observado.

6.2.1.2. La interpretación del paisaje.

Es fundamental entender que el paisaje, si bien está compuesto por elementos físicos, es también la expresión de la cultura y la sociedad de un territorio, y por ello no todo lo que se observa en él es cuantificable.

Existen variables que escapan de la realidad física, o que se explican mediante el entendimiento de la cultura particular que habita en un territorio y sus procesos históricos, y por ello complejizan su aprehensión y sistematización, obligando al estudio visual del paisaje a decantarse por una aproximación más bien cualitativa.

Esto se expresa en la interpretación del paisaje, que es básicamente una conceptualización de aquello que se observa, buscando identificar dos características:

a) Atributos del paisaje: aquellas características del paisaje que configuran su expresión visual y le otorgan un determinado carácter, en función de unidades particulares (viviendas, muelles, humedales, colinas) o en función de rasgos estéticos (texturas, colores, formas, etc.).

b) El carácter del paisaje: se refiere al tipo de paisaje con el que se trata, sumatoria de sus atributos visuales y morfológicos.

Esta aproximación depende en gran medida de la experiencia y conocimiento de la persona que está realizando el análisis visual, y por ello tiene una carga de subjetividad inherente a la vivencia personal. Por esto es que la interpretación del paisaje debe ser realizada por especialistas, que comprendan la complejidad del territorio analizado y que puedan ejercer juicios de valor objetivos.

6.2.2. La experiencia del paisaje mediante el recorrido del territorio.

6.2.2.1. El recorrido del territorio.

Desde la perspectiva vivencial del paisaje éste solo puede ser comprendido a cabalidad mediante la experiencia personal de recorrer y aprehender sus componentes en inventarios. Esto se entiende como un recorrido en modalidad de viaje, que corresponde a una aproximación perceptual y expectante del paisaje.

La importancia del viaje y el recorrido recae en que, como se explicó anteriormente, el paisaje es una modalidad de lectura del territorio, y por ello debe abordarse desde una perspectiva vivencial que permita una caracterización y comprensión en escala real de sus características espaciales, morfológicas y estéticas.

6.2.2.2. Puntos de observación.

Para realizar el análisis visual del paisaje se trazó un recorrido que comprendió gran parte del borde del lago Budi y algunas áreas interiores. En este recorrido se reconocieron puntos de observación relevantes en cuanto a calidad escénica y de valor paisajístico.

Puntos de observación.

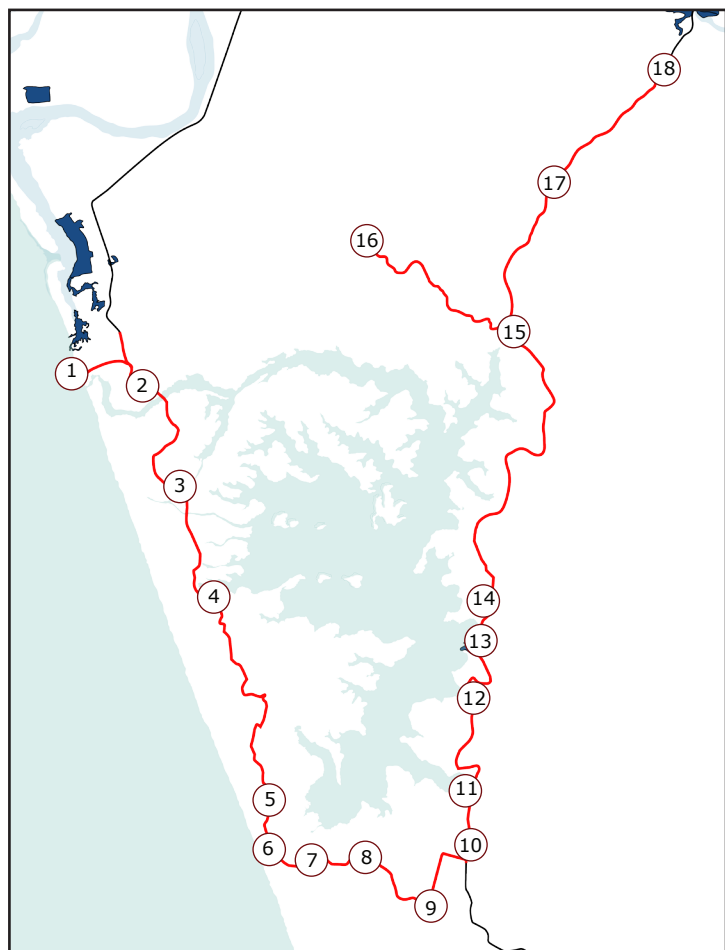
1. Boca Budi.
2. Puente del río Budi.
3. Entrada a Romopulli.
4. Entrada a Isla Huapi.
5. Puaucho.
6. Campo de Dunas Puaucho.
7. Llegada desde Malalwe.
8. Áreas rurales de Malalwe.
9. Huenta.
10. Entrada a la ruta del Budi.
11. Vega de Llaguepulli.
12. Vega López.
13. Puerto Domínguez.
14. Quechocahuín bajo.
15. El Temo
16. Pullallán.
17. Zonas silvestres hacia Carahue.
18. Zona alta hacia Carahue.

6.2.2.3. El inventario fotográfico.

Con el objetivo de identificar el carácter del paisaje lafkenche, y sistematizar sus componentes territoriales, se realizó un inventario fotográfico en modalidad de viaje.

Siguiendo el recorrido planteado y dados los puntos de observación, fueron fotografiadas las vistas relevantes evidenciando la transición que existe en la combinación de los componentes entre cada una de las áreas del paisaje definidas anteriormente.

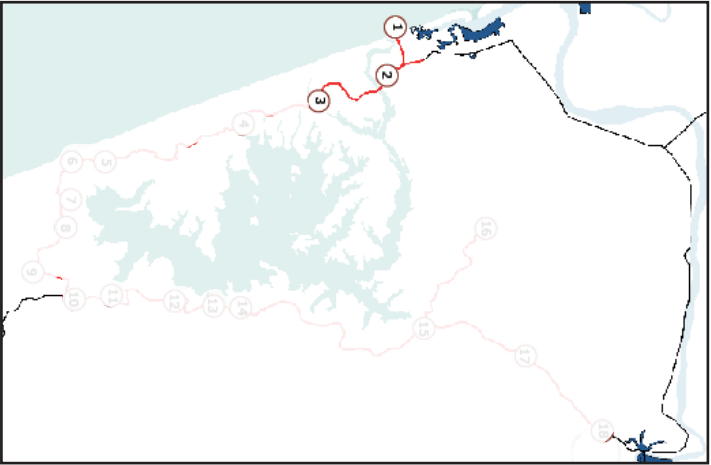
Este inventario se desarrollará en las siguientes páginas, buscando aproximar al lector a la experiencia del recorrido y a la percepción de los atributos estéticos del paisaje lafkenche.



FIG_76: Puntos de observación en el circuito de recorrido por la cuenca del lago Budi. Elaboración propia.

Puntos de observación 1 / 2 / 3.

En este tramo inicial se observa una transición desde la dominancia del océano hacia la dominancia del lago como componentes jerárquicos del paisaje. Así mismo se identifica la presencia de viviendas tanto en planicies litorales, en las colinas de uso agropecuario, y en las llanuras inundables junto a los humedales.



Imágenes de elaboración propia.

Puntos de observación 4 / 5 / 6.

En este tramo se regresa paulatinamente a la zona litoral, pero la existencia de una amplia llanura costera, en la que se desarrolla el campo de dunas Puaucho-Malalwe, evita que el océano retome su protagonismo en el paisaje, siendo las áreas silvestres las que adquieren esa condición de jerarquía.

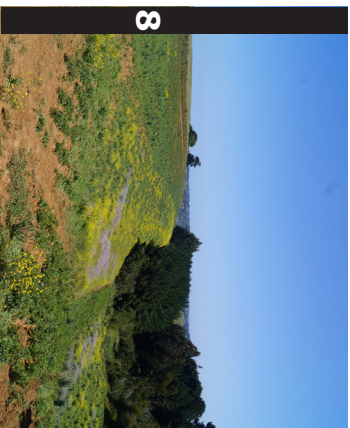
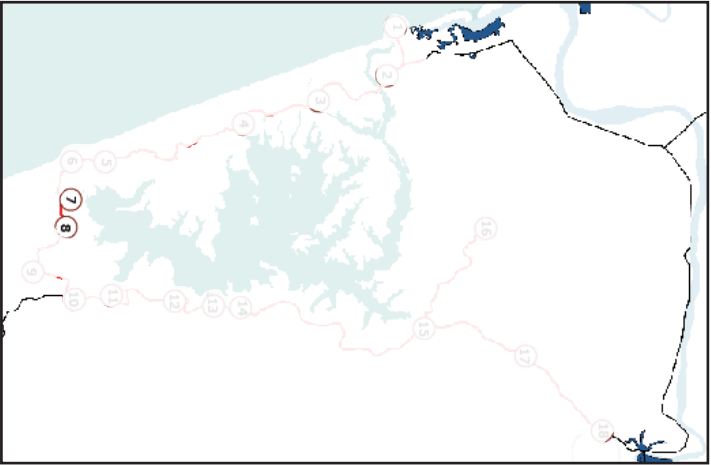


Imágenes de elaboración propia.



Puntos de observación 7 / 8.

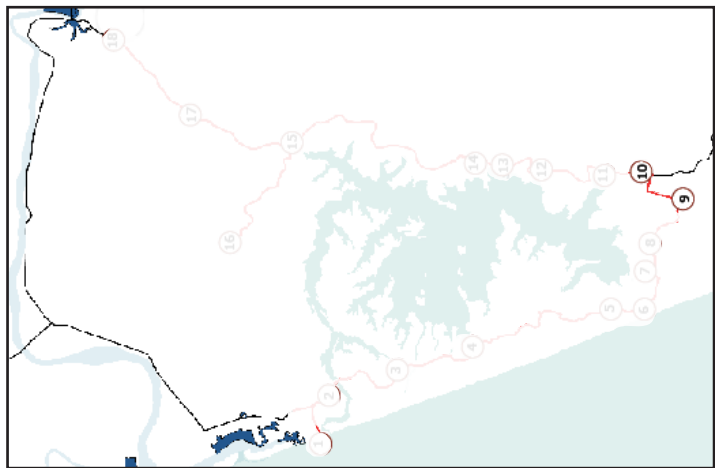
Este tramo representa una transición hacia un paisaje de interior, en el que las colinas y las quebradas de bosque mixto dominan el paisaje. Aquí se desarrolla en mayor medida un paisaje rural tradicional, donde destacan viviendas dispersas que se ubican en la parte alta de las colinas y plantaciones agrícolas menores que cubren las laderas.



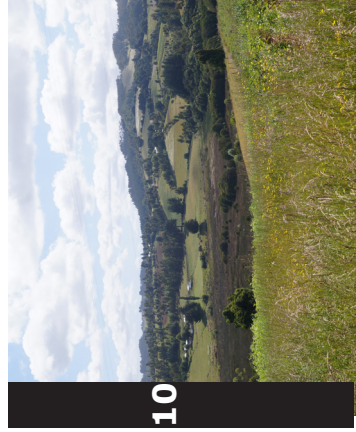
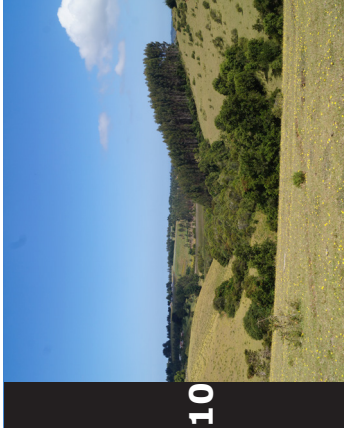
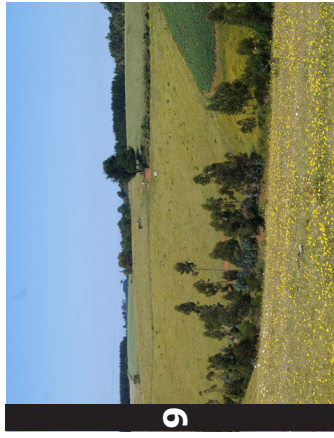
Imágenes de elaboración propia.

Puntos de observación 9 / 10.

Este tramo se desarrolla en un paisaje de interior, donde se pierde la presencia del lago y el mar. Aquí se desarrolla un paisaje eminentemente rural, donde destacan las plantaciones agrícolas, las viviendas y los caminos de servicio, que conforman un carácter tradicional. El camino recorrido se desarrolla en la parte alta del relieve, permitiendo una vista panorámica.

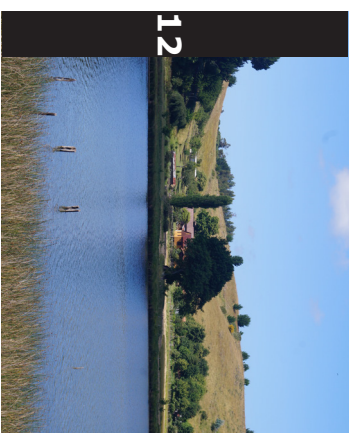
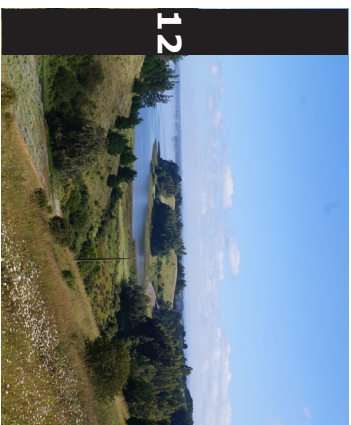
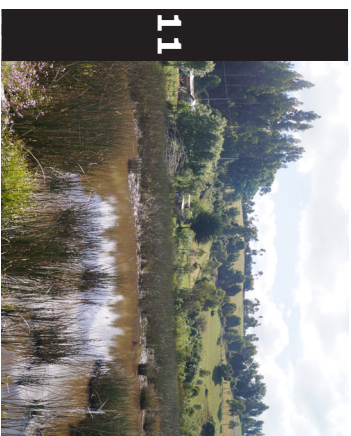
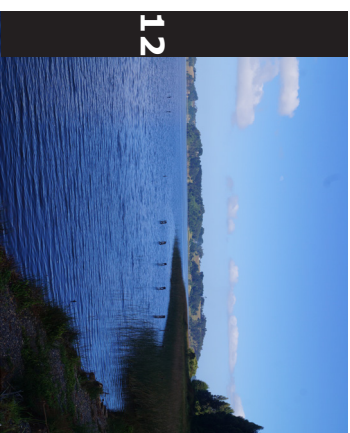
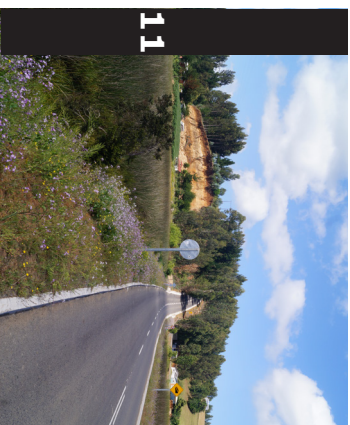
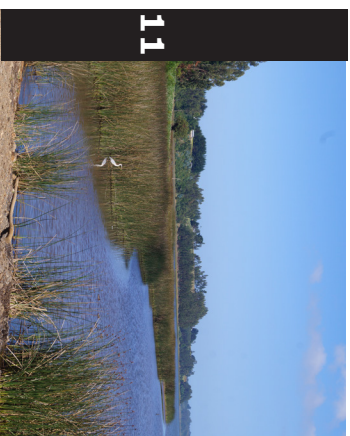
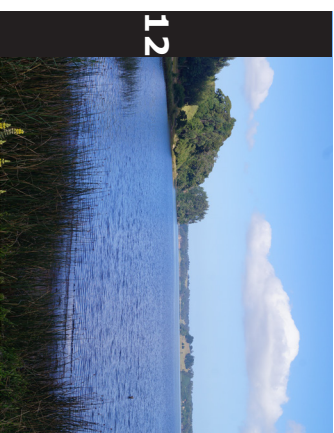
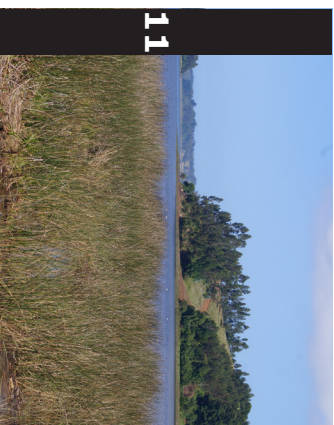
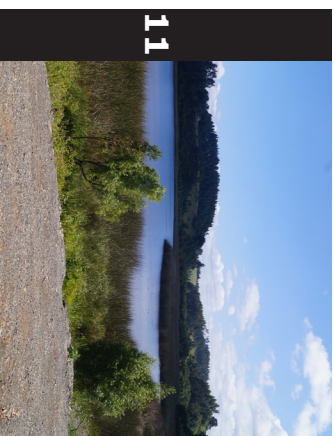
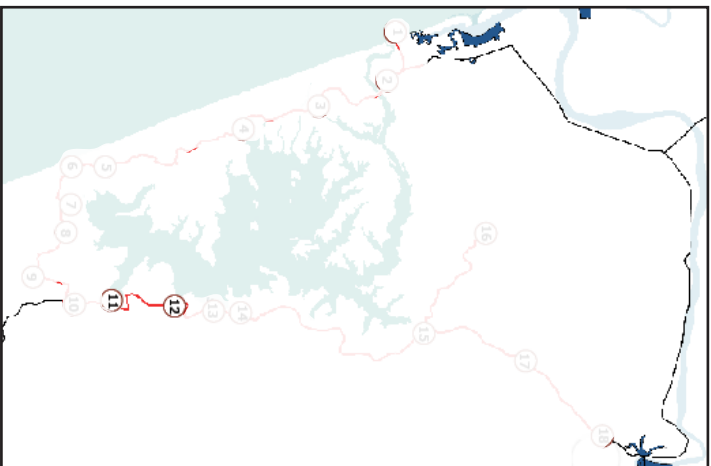


Imágenes de elaboración propia.



Puntos de observación 11 / 12.

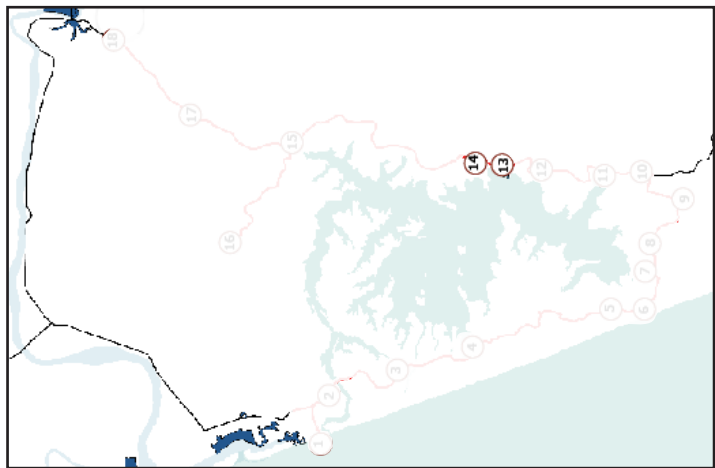
En este tramo se retoma la presencia del lago. El camino recorrido pasa por una serie de vegas que se abren al lago y permiten una vista panorámica de sus aguas y de sus humedales, que se desarrollan de manera extensa en esta zona. Se reconocen viviendas cercanas a los humedales y a la carretera, pero menor presencia de agricultura.



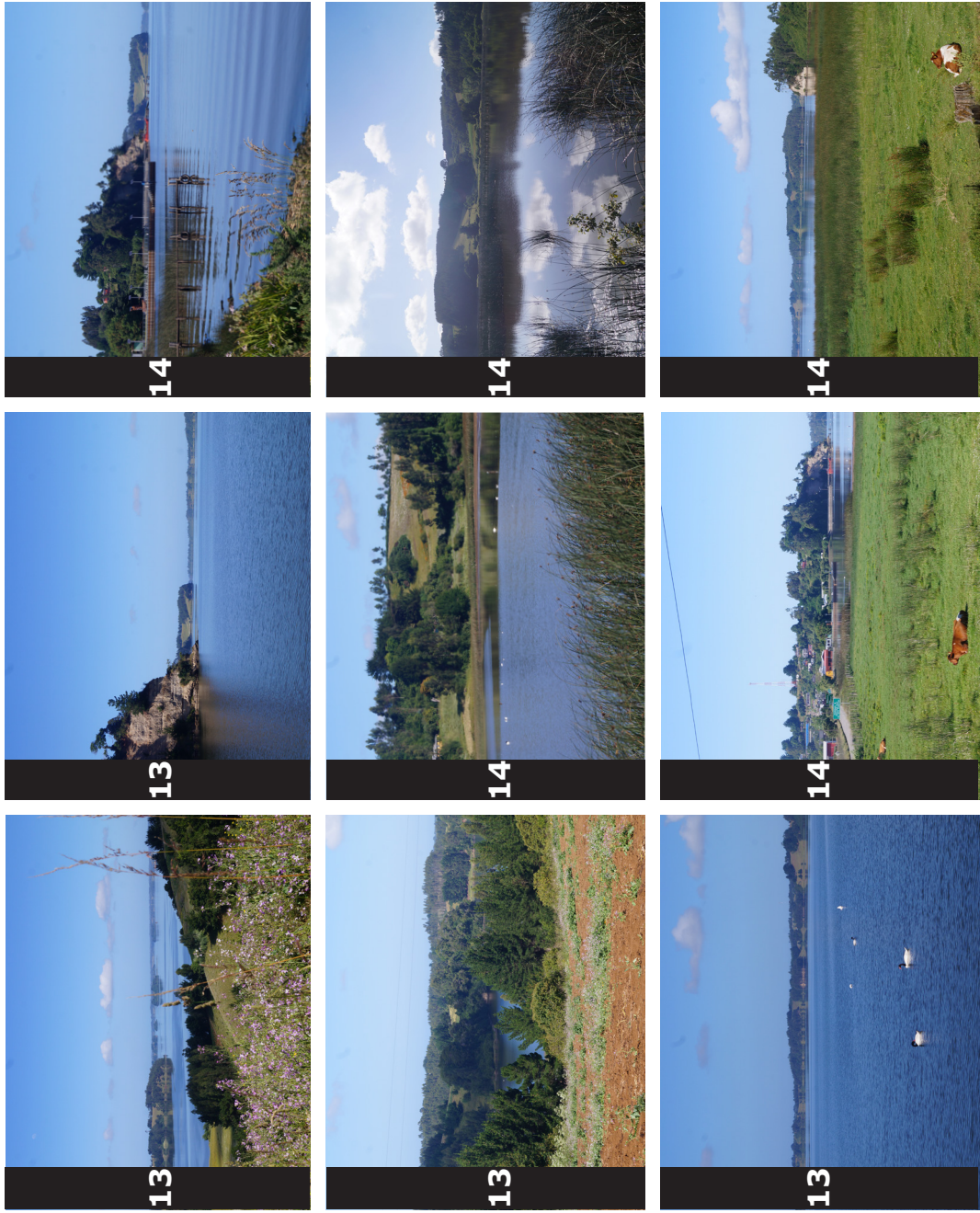
Imágenes de elaboración propia.

Puntos de observación 13 / 14.

Este tramo se desarrolla en las cercanías de Puerto Domínguez. Aquí la panorámica del lago es amplia, permitiendo reconocer incluso el borde oriental del lago y las islas. La zona urbana no es el elemento dominante del paisaje debido a su tamaño, pero sí constituye un componente interesante que se relaciona directamente con el lago y varios humedales.

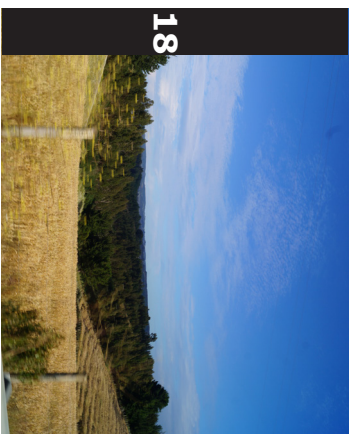
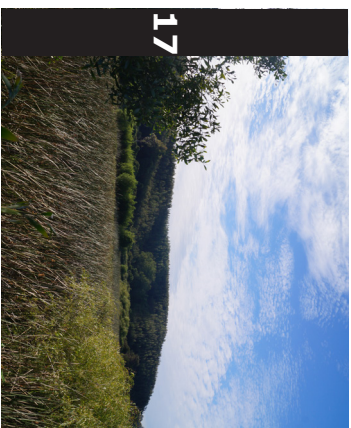
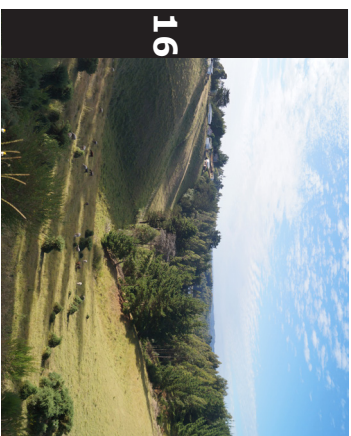
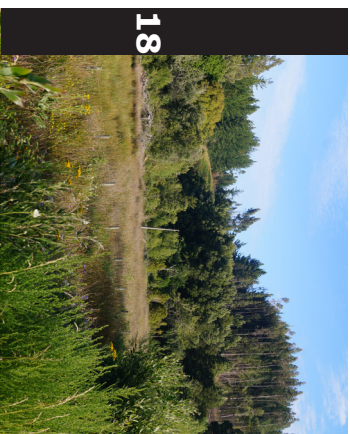
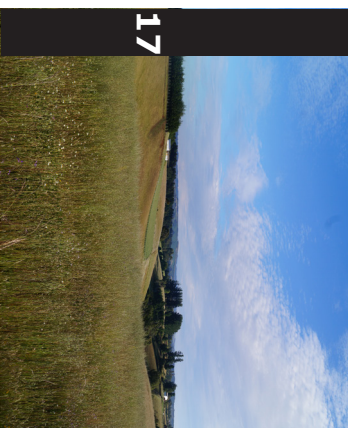
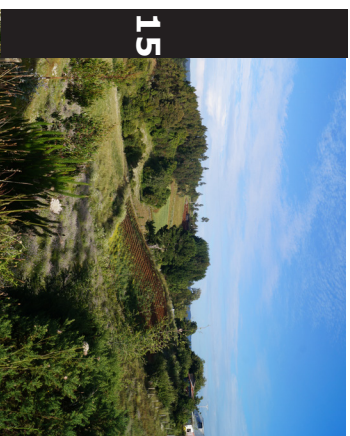
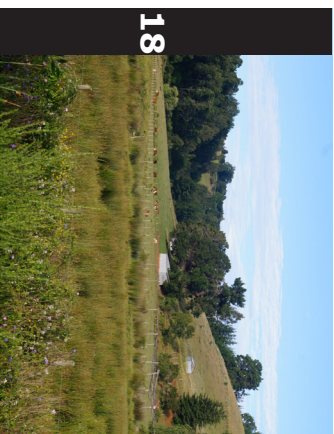
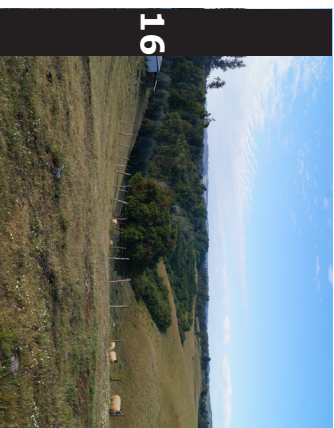
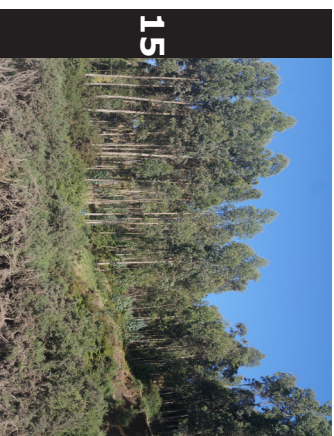
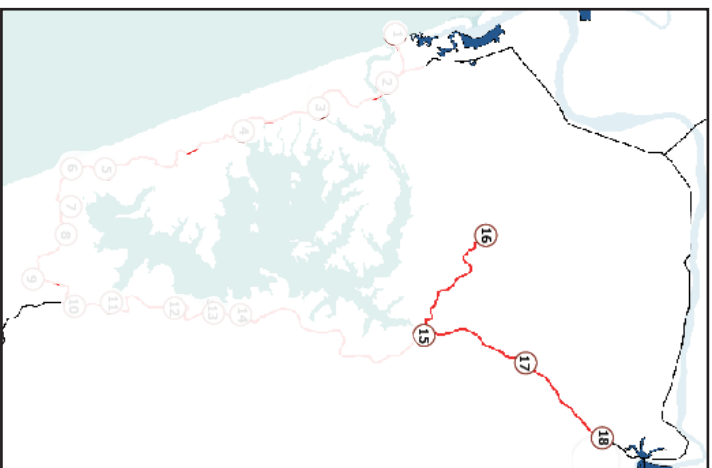


Imágenes de elaboración propia.



Puntos de observación 15 / 16 / 17 / 18.

El ultimo tramo se caracteriza por ser una zona interior, donde domina un paisaje mayormente rural y silvestre. Aquí se desarrollan con mayor intensidad plantaciones forestales, las que en algunos casos dominan el paisaje y la panorámica visual. Destacan amplios espacios de praderas silvestres, que se entremezclan con espacios de cultivos más antropizados.



Imágenes de elaboración propia.

6.2.3. Interpretación del inventario fotográfico.

6.2.3.1. Atributos del paisaje.

Un atributo es aquella cualidad visual que otorga singularidad a un paisaje diferenciándolo de los otros, y que se determinan a través de la percepción visual.

El inventario fotográfico nos permite identificar diversos atributos intrínsecos al paisaje lafkenche, los que serán sistematizados mediante una pauta de observación del paisaje, que es detallada en el capítulo 3.2 de la metodología de investigación.

En las paginas siguientes se resumirán los resultados de la observación realizada en todos los puntos relevantes. Para ver el estudio en detalle ir a la sección de anexos.

En cuanto a los atributos de un paisaje, estos pueden ser clasificados en cuatro categorías (Moreno, 2011), según su carácter visual:

- Atributos estructurales: comprenden atributos que determinan la estructura del paisaje a nivel de configuración espacial.
- Atributos biofísicos: comprenden la presencia de componentes ecosistémicos o geomorfológicos singulares.
- Atributos culturales: comprenden la presencia de elementos y actividades antrópicas.
- Atributos estéticos: comprenden la expresión de los rasgos estéticos percibidos, en términos de escala, textura y color.

Estructurales	Biofísicos	Culturales	Estéticos
Océano	Humedales	Vivienda rural	Vegetación - pastizal
			
Lago	Dunas	Vías de transporte	Agua
			
Colinas	Quebradas	Agricultura	Madera - bosque
			
Ríos	Cuerpos de agua	Muelles	Tierra-arena
			

CUADRO_5: Atributos del paisaje.
Imágenes de elaboración propia.

6.2.3.2. Resultados del análisis visual.

a) **Expresión en unidades particulares:** El inventario del paisaje permitió el levantamiento de variados elementos unitarios que no son fácilmente identificables desde un análisis cartográfico. En el cuadro 6 se puede apreciar la ausencia y presencia de estos variados elementos que, dependiendo

del punto de observación, varían en su dominancia. Destacan, en este caso, las colinas, las quebradas, y sus bosques asociados; la presencia de viviendas dispersas, la agricultura y los caminos que los conectan. Así mismo se aprecia una presencia localizada de dunas costeras, zonas urbanas, y otros elementos antrópicos como puentes y muelles.

Ptos de obs.	ESTRUCTURALES				BIO-FÍSICOS						CULTURALES					
	Océano	Lago	Collinas	Ríos	Humedales	Dunas	Quebradas	Bosques	Cursos de agua	Cuerpos de agua	Viviendas	Agricultura	Caminos	Puentes	Muelles	Urbano
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
Total	3	6	17	4	9	3	16	17	4	9	17	15	18	5	8	2
%	16,6	33,3	94,4	22,2	50	16,67	88,9	94,4	22,2	50	94,4	83,3	100	27,8	44,4	11,1

CUADRO_6: Resultados del análisis visual en función de las unidades particulares. Elaboración propia.

b) **Expresión estética:** Gracias a la aproximación visual fue posible sistematizar algunas cualidades estéticas del paisaje, que permitirán caracterizarlo en función de su expresión visual. El resumen de la observación permite reconocer la dominancia de los colores amarillo, verde y en segundo lugar naranja y azul. Los dos primeros corresponden a la vegetación de bosques y pastizales, mientras que los segundos corresponden a plantaciones agrícolas y cuerpos de agua respectivamente.

Esto se evidencia con mayor grado en la expresión de texturas, donde lo vegetal domina prácticamente la totalidad del paisaje, dejando en segundo lugar a la madera (bosques y casas), la tierra (dunas, playas, plantaciones y caminos), y finalmente al agua (humedales, lagos y ríos). Destaca la presencia localizada del color rojo en los puntos 13 y 14, por tratarse del área urbana de Puerto Domínguez.

Ptos de obs.	ATRIBUTOS ESTÉTICOS													
	COLORES						AMPLITUD VISUAL				TEXTURAS			
	Azul	Rojo	Amarillo	Verde	Morado	Naranja	Nula	Reducida	Amplia	Panorámica	Vegetal	Agua	Tierra	Madera
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
Total	11	2	18	18	0	10	0	0	7	11	18	11	15	16
%	61,1	11,1	100	100	0	55,5	0	0	38,9	61,1	100	61,1	83,3	88,9

CUADRO_7: Resultados del análisis visual en función de las unidades particulares. Elaboración propia.

6.2.3.3. Los asentamientos como componentes del paisaje.

El hábitat desde la arquitectura se entiende como el espacio, natural o construido, en el que se desenvuelven las personas en base a una función particular (productiva, residencial, recreacional, etc.).

Existen otras investigaciones que han perseguido un acercamiento cultural o espacial tanto al hábitat mapuche (Sepúlveda & Vela, 2015), como al sistema económico tradicional lafkenche (Valdivieso, 2014).

En ese sentido, en esta investigación el hábitat será analizado como un componente del paisaje, en base a su condición de asentamiento humano, tipificándolo y caracterizándolo bajo una mirada territorial. No se busca, por tanto, entender el funcionamiento unitario del hábitat lafkenche sino más bien identificar su rol dentro del sistema territorial, su distribución, emplazamiento e interacción con el resto de los componentes del paisaje.

Los asentamientos de la población lafkenche que se pudieron observar mediante el recorrido del territorio se presentan con un carácter rural y multifuncional, espacios donde se vive, trabaja y desarrolla la cultura, como ocurre con gran parte de los asentamiento de carácter rural. Aquí encontramos en un mismo espacio la vivienda de una o más familias, huertos, corrales de animales y bodegas de almacenamiento.

A nivel de distribución, la ocupación del territorio en la cuenca obedece a lógicas de un sistema rural disperso, donde existen múltiples asentamientos organizados en base a vías de conexión y asentamientos funcionales, que se ramifican gradualmente.

Dependiendo de su emplazamiento dentro de la cuenca se pudieron identificar tres tipos de asentamientos rurales, que se relacionan directamente con la cercanía o lejanía que tienen con los cuerpos de agua. Esto se explica por la geografía del territorio, que domina en gran medida la forma en la que se desarrollan las formas de vida.



FIG_77: Tipologías de asentamientos lafkenches. Imágenes de elaboración propia.

a) Asentamiento de interior.

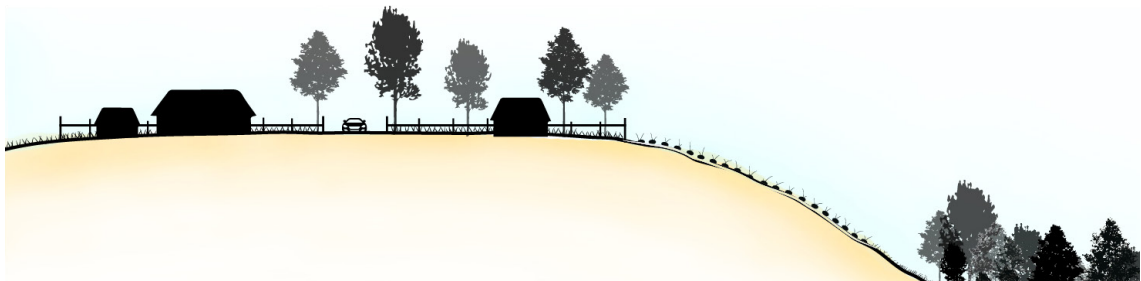
Este tipo de asentamiento humano se desarrolla en gran parte de la cuenca, en las zonas que no están vinculadas a los espacios del agua (océano y lago), debido principalmente a la influencia del relieve que, luego de cierta distancia respecto al lago, interrumpe la relación visual y espacial con éste.

Estos asentamientos se caracterizan por emplazarse en las colinas que se desarrollan en prácticamente toda la cuenca, preferentemente en sus cumbres o laderas, donde reproducen una economía agropecuaria de autoconsumo, utilizando las laderas de los cerros para la agricultura y la crianza de ganado (Peña-Cortés et al., 2009). Evitan en general la utilización de las quebradas, ya que son espacios propensos a la inundación en los meses de lluvias.

El hecho de que los asentamientos utilicen las partes altas de las colinas les permite evitar las inundaciones periódicas debido al aumento del nivel del lago en los meses de lluvia. Esto, sumado a que evitan emplazarse en las quebradas, disminuye enormemente la vulnerabilidad de los asentamientos frente al riesgo de inundación, y demuestra un aprendizaje de las dinámicas medioambientales por parte de la cultura lafkenche, que les permite adaptarse y evitar desastres.

En ese sentido, respecto a los dos siguientes tipos de asentamientos, el de interior presenta el mejor grado de integración con el medio, al comprender las dinámicas ecológicas y emplazarse en función de estas, reduciendo el riesgo y aprovechando las oportunidades que ofrece el territorio en términos de productividad.

FIG_78: Vista esquemática en corte de un asentamiento de interior. Las viviendas, cominos y espacios funcionales se emplazan en la llanura superior de las colinas, mientras que los cultivos suelen desarrollarse en las laderas. La quebrada, por otro lado, se mantiene sin intervención y con un carácter silvestre. Elaboración propia.



FIG_79: Emplazamiento de asentamientos de interior. Se puede observar que los asentamientos y la agricultura se desarrollan en las colinas, manteniendo las áreas de quebradas sin intervención, construyendo un sistema territorial mixto. Elaboración propia en base a imagen satelital extraída de plataforma IDE-Chile, visor de mapas online.



b) Asentamiento de borde lacustre.

Esta tipología de asentamiento se desarrolla en la llanuras inundables, a los pies de las colinas que bordean el lago Budi, tanto en espacios vinculados a humedales (FIG_78) como a aquellos que se conectan directamente con el lago.

Debido al periódico aumento de las aguas del lago por el cierre permanente de su boca, que ocurre principalmente en los meses de otoño, invierno y primavera, estos asentamientos son altamente vulnerables a eventos de inundaciones, que anegan las viviendas y los espacios productivos vinculados a estas (Rodríguez, 2005).

Por esto es que, alrededor de dos o tres veces al año, la boca del río Budi es abierta artificialmente mediante maquinaria con el objetivo de evacuar el exceso de aguas lluvias hacia el mar.

En estos asentamientos se puede reconocer, al igual que en la mayoría de los asentamientos rurales de la cuenca, una agricultura de carácter tradicional y de autoconsumo que en este caso se desarrolla en la llanura inundable, entre las viviendas y el lago. Esto provoca que los cultivos sean igualmente vulnerables a la dinámica hidrológica de la cuenca, y que al menos una vez al año sean destruidos por las aguas saladas del lago.

Si bien este tipo de asentamientos está relativamente extendido por todo el borde del lago Budi, se reconoce que es la tipología con peores condiciones de adaptación e integración al medio. En ese sentido los cultivos tienden a antropizar los espacios de humedales cercanos (Peña-Cortés et al., 2006b) alterando su funcionamiento natural, y al mismo tiempo el peligro de inundación es constante, lo que demuestra un asentamiento que no reconoce los procesos ecosistémicos del medio.

FIG_80: Vista esquemática en corte de un asentamiento de borde lacustre. El asentamiento se desarrolla a los pies de la colina, mientras que la agricultura lo hace entre el asentamiento y el borde del lago, suele estar colonizado por humedales. La ladera de los cerros tiende a estar arborizada para reducir el riesgo de aluviones. Elaboración propia.



FIG_81: Emplazamiento de asentamientos de borde lacustre. Se observa que si bien existen asentamientos en la llanura inundable, dominan los asentamientos desarrollados al interior de las colinas, probablemente por el riesgo constante de inundaciones. Imagen satelital extraída de plataforma IDE-Chile, visor de mapas online.



c) Asentamiento de borde marino.

Este tipo de asentamiento se desarrolla sobre las plataformas litorales de la costa, unidades de relieve que se forman por la acción erosiva del mar y el viento sobre el relieve costero. Estas forman llanuras de altitud relativa, las que terminan en un acantilado y donde no se suelen desarrollar playas de extensión importante.

Las plataformas litorales protegen el interior del territorio de la influencia marina permitiendo que los asentamientos y los espacios productivos puedan aproximarse a la costa. Esto a diferencia de lo que ocurre en los campos dunares, donde la altura de la costa es baja y por ende hay menor protección del interior frente al aumento de la marea o eventos de tsunami (Peña-Cortés et al., 2008), por lo que los asentamientos no pueden acercarse a la costa.

Estos asentamientos se encuentran emplazados principalmente en la zona de Piedra Alta (parte central de la costa de la cuenca) y en los alrededores de Boca Budi, donde se presentan las principales formaciones de plataformas litorales.

Los asentamientos suelen desarrollarse en la parte alta de las plataformas, ya que luego esta tiende a descender hacia el interior de la cuenca, lo que dificulta el emplazamiento de viviendas y espacios habitables.

Como asentamientos rurales que son, estos también desarrollan actividades agropecuarias de carácter tradicional. La agricultura tiende a desarrollarse en las laderas de las colinas que descienden desde las plataformas litorales, debido por un lado a que estas se encuentran mejor protegidas del viento marino, y también para no utilizar las áreas planas que son usadas para construir viviendas.

FIG_82: Vista esquemática en corte de un asentamiento de borde marino. El asentamiento se desarrolla en la parte superior de la plataforma litoral, separándose del acantilado por espacios de praderas, mientras que la agricultura se desarrolla en la ladera que baja hacia el interior de la cuenca. Elaboración propia.



FIG_83: Emplazamiento de asentamientos de borde marino. Se observa que el asentamiento se desarrolla entre los acantilados y las quebradas que están hacia el interior, utilizando mayormente la zona alta de la plataforma litoral. Imagen satelital extraída de plataforma IDE-Chile, visor de mapas online.



6.2.3.4. El carácter del paisaje lafkenche.

Gracias a la aproximación visual realizada mediante el recorrido del territorio, fue posible identificar una sumatoria de atributos que confieren al paisaje lafkenche un carácter notoriamente rural, entendido como un paisaje de reconocidas características silvestres (espacios de praderas, quebradas, humedales, lago, dunas, etc.), pero que al mismo tiempo presenta una evidente antropización del espacio territorial, debido a la actividades humanas que se desarrollan en él.

La dominancia de la vegetación y los componentes naturales como bosques mixtos y praderas, sumado a la jerarquía de las colinas y el lago como organizadores estructurales del espacio, se constituyen como la plataforma física sobre la que desarrollan las actividades de carácter antrópico (FIG_82).

Como se explicó en el capítulo 3.3. del marco teórico, el espacio rural conforma un paisaje de carácter mixto, donde existe una antropización del espacio pero que mantiene en gran medida sus características naturales, por lo que no logra alcanzar el grado de un paisaje urbano.

La existencia de actividades humanas como la agricultura, la ganadería y la explotación forestal, sumadas a la constante presencia de viviendas rurales en variados grados de dispersión, y caminos que humanizan el espacio en prácticamente todo el territorio, permiten afirmar que el paisaje lafkenche responde a las lógicas de un paisaje rural, y que por ello debe ser abordado desde esa perspectiva teórica.

En ese sentido es posible anticipar que el espacio territorial en el contexto lafkenche estará compuesto por cuatro matrices espaciales que, según lo desarrollado conceptualmente, estructuran el espacio rural (Buzo, 2016).

Las matrices son la expresión estructural de la morfología del paisaje, que adquiere una determinada forma y función dependiendo de los componentes que la conforman. En el contexto lafkenche se presentarían en base a los siguientes espacios:

- El espacio ecológico.
- El espacio productivo.
- El espacio habitado.
- El espacio organizado.

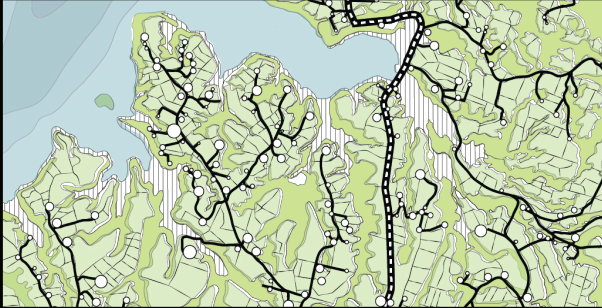




FIG_84: Paisaje rural, en la zona nororiente de la cuenca del lago Budi. Se puede apreciar un espacio de hábitat en la parte superior de la colina, praderas de alternación con cultivos en sus laderas, y un área silvestre en la zona de quebrada, componentes que confirman el carácter rural del paisaje lafkenche.

Imagen de elaboración propia.



CUADRO_8: Ejemplo conceptual de las matrices funcionales que constituyen el espacio rural. Se entiende que el espacio ecológico es la plataforma estructurante sobre la que se desarrollan las demás matrices de carácter antrópico, que se expresan en el uso del espacio ecológico por parte de la población.

Elaboración propia.

<p>El espacio rural.</p> <p>Es el espacio territorial caracterizado por una mixtura de componentes naturales y antrópicos, que se desarrollan de forma integrada, aun cuando existan zonas donde domine uno u otro tipo de componente.</p>	
<p>El espacio productivo.</p> <p>Son los componentes del paisaje relacionados con las actividades productivas en el territorio, en función de los usos del suelo y las aguas. Esto se expresa en espacios de agricultura, áreas de ganadería, de industria o de pesca, rutas de recolección, etc.</p>	
<p>El espacio habitado.</p> <p>Se refiere a los componentes del paisaje vinculados al modo de vida de los habitantes. En este espacio encontramos las viviendas, bodegas, caballerizas, huertas y demás construcciones ligadas al trabajo en el campo. En el caso lafkenche también se integran los muelles como vínculos con el lago.</p>	
<p>El espacio organizado.</p> <p>Son aquellos componentes del paisaje que otorgan estructura al territorio, en función de la organización y conexión del espacio. Estas se expresan particularmente como infraestructuras de transporte y conectividad, que permiten articular el territorio y otorgarle continuidad y orden.</p>	
<p>El espacio ecológico.</p> <p>Son aquellos componentes del paisaje que se presentan de manera natural, y que conforman el sistema ecológico del territorio. Es en gran medida la plataforma sobre la que se desarrollan todas las actividades e interacciones en el territorio, y por ello las condiciona espacial y funcionalmente.</p>	

6.3 | Funcionalidad en el paisaje lafkenche.

6.3.1. Área de estudio: La unidad territorial homogénea (UTH) sur-lacustre.

6.3.1.1. Selección del área de estudio.

La última fase del estudio del paisaje corresponde a un análisis de su funcionalidad, la que busca reconocer y caracterizar la estructura territorial desde una perspectiva que abarque los distintos servicios que entregan los componentes del paisaje, y las interrelaciones sistémicas que se dan entre ellos en función de traspasos de materia y energía.

Para realizar este análisis funcional se decidió seleccionar un área de estudio en base a las UTH anteriormente identificadas.

Estas unidades espaciales presentan cierta homogeneidad interna en relación a los componentes del paisaje que las conforman, y a la forma de organización de estos, lo que permitiría establecer una lectura clara de sus interrelaciones y procesos.

6.3.1.2. Recorte territorial.

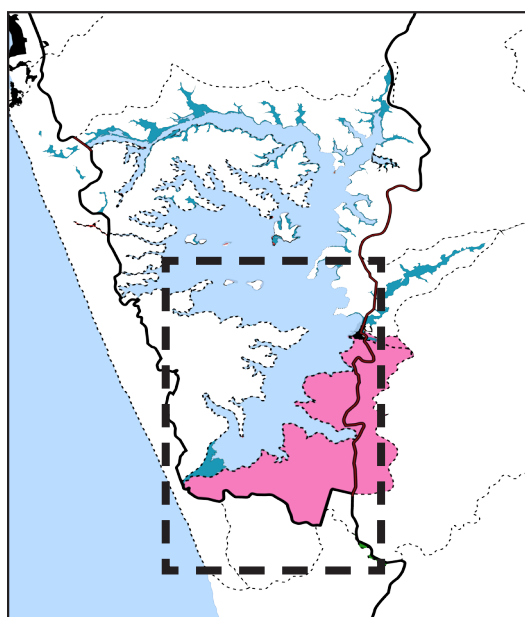
El recorte territorial, que es la sección del territorio que se busca estudiar, fue trazado en función de poder abarcar un espacio de interés para el análisis territorial.

Se buscó, para ello, integrar el área del lago, el mar, las dunas y los humedales, y también el área urbana de Puerto Domínguez.

Se integra así mismo el área de Isla Huapi (frente a la UTH) para poder analizar las relaciones funcionales que se desarrollan por medio del lago.

Para esto fue seleccionada la UTH sur-lacustre, en función de lo siguiente:

- Según Peña-Cortés (2006b) los humedales del borde suroriente del lago Budi se presentan con un nivel de antropización menor que los humedales del borde nororiente y los del río Budi.
- Esta zona convive con las principales infraestructuras del paisaje (el lago y el mar), y mantiene un menor grado de fragmentación de sus corredores ecológicos (quebradas) respecto a las UTH del norte.
- Según Valdivieso (2014) la zona sur del lago Budi presenta comunidades lafkenches organizadas y respetuosas de sus tradiciones, que reconocen los conceptos culturales de espacio y territorio ancestral.
- Está conectada por vía terrestre con el principal núcleo urbano de la cuenca, y se relaciona por medio del lago con zonas relevantes como Isla Huapi y Puaucho.



FIG_85: Esquema del recorte territorial para análisis funcional. Elaboración propia.

6.3.2. Matrices del paisaje: funcionalidad desde la estructura territorial.

Una forma de aproximarse a la funcionalidad del paisaje es entender la estructura del territorio como una expresión de su funcionamiento. Se entiende que un territorio, según las unidades espaciales y particulares que lo componen, adquiere determinadas funciones relacionadas con su carácter visual (Cruz & Español, 2009).

De esta forma, dependiendo del carácter de cada paisaje, éste presentará una estructura territorial que refleja las funciones y dinámicas que en él se desarrollan. Un paisaje de carácter urbano será funcionalmente distinto a otros de carácter rural, selvático, desértico, etc., ya que su estructura responde a componentes del paisaje que le otorgan determinados servicios ecológicos y socioculturales.

En ese sentido, el comprender que el paisaje lafkenche responde a un carácter eminentemente rural permite identificar las matrices que, teóricamente, estructuran el espacio rural. Esto facilita el entendimiento de cuáles matrices funcionales se deben descomponer del mosaico general, con el objetivo de analizar su funcionalidad.

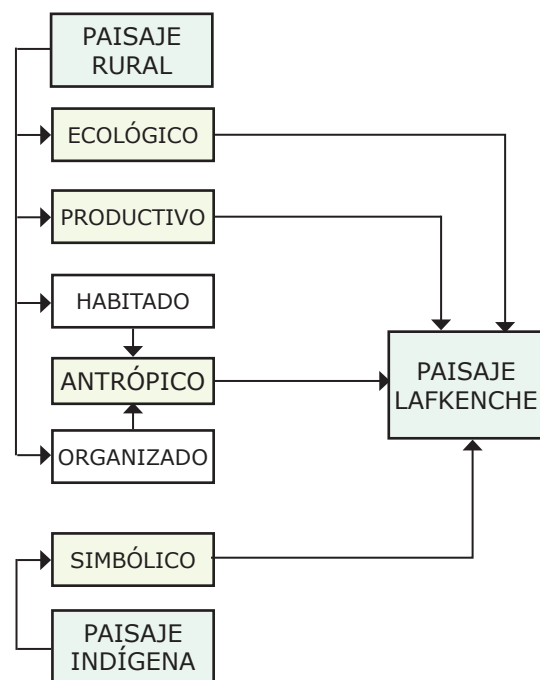
Pero, al tratarse de un territorio en el que habitan pueblos originarios, es determinante la integración de una matriz simbólica a este análisis funcional, ya que se debe entender que un territorio indígena responde a lógicas de ordenamiento distintas que un territorio de la cultura occidental (Azócar, 2016).

Como se desarrolló en el capítulo 3.4. del marco teórico, para los pueblos originarios el espacio simbólico constituye su lógica de ordenamiento territorial, en el sentido de que todos los componentes del territorio interactúan tanto física como simbólicamente, enlazados a una red infinita de relaciones (Zapata, 2010).

Lo anterior derivó en un esquema de análisis compuesto por las cuatro principales matrices que estructuran el paisaje rural: el espacio ecológico, el productivo, el habitado y el organizado.

Debido a la interdependencia absoluta que existe entre el espacio habitado (viviendas) y el espacio organizado (camino), y a que ambas constituyen elementos antrópicos, estas fueron sintetizadas en una matriz denominada antrópica con el objetivo de simplificar el análisis.

Finalmente a estas matrices rurales se le suma la matriz simbólica (Diagrama_7), que permitirá adjuntar una capa de información características de los territorios habitados por pueblos originarios.



Diagrama_4: Matrices espaciales que componen el paisaje Lafkenche. A las cuatro matrices del espacio rural se le suma una matriz simbólica, característica particular de los territorios habitados por pueblos originarios, que integran en un mismo sistema los elementos físicos y simbólicos. Elaboración propia.

6.3.2.1. Matriz ecológica.

a) Corredores ecológicos.

Al analizar el sistema ecológico es posible identificar, particularmente en la zona sur, la existencia de corredores ecológicos articulados. Estos se desarrollan principalmente en las quebradas que se forman entre las colinas, y dirigen las aguas de lluvia hasta el lago.

En esta dinámica encontramos una correlación entre la formación de humedales y la escorrentía de las aguas lluvias. En la desembocadura de los principales corredores ecológicos se desarrollan los mayores humedales y vegas, principalmente por el aprovechamiento de los sedimentos y nutrientes que traen los esteros desde las colinas, que se acumulan en sus desembocaduras (Peña-Cortés et al., 2006b).

Esto genera una secuencia ecológica, constituyendo un sistema que propicia el desarrollo de especies, y que se desarrolla en función de la relación entre:

Colinas -> Quebradas -> Humedales -> Lago

FIG_86: Esquema de la secuencia ecológica en el sistema territorial. Elaboración propia.



b) Espacios de biodiversidad.

Los espacios de biodiversidad están referidos principalmente a tres unidades morfológicas del paisaje:

- Los humedales: estos se desarrollan en gran parte del borde del lago Budi, principalmente en la desembocadura de los esteros que bajan por las quebradas. En ellos se desarrolla el anidamiento de varias especies de aves, junto con la presencia de vegetación palustre característica (Valdovinos et al., 2005).

- Las quebradas: en estos espacios se desarrolla el remanente del bosque nativo, junto a plantaciones menores de especies exóticas como el eucalipto y el pino (Peña-Cortés et al., 2006a). Por esta razón constituyen un reservorio de biodiversidad vegetal, y al mismo tiempo un espacio de circulación de agua, materia y nutrientes que propician el desarrollo de especies.

- Las dunas litorales: estas ayudan a proteger las tierras interiores de las condiciones ambientales del mar. En el área de estudio se desarrolla un importante campo de dunas, que permite la existencia de una extensa llanura donde se desarrollan especies de matorral costero (Peña-Cortés et al., 2008). Aquí anidan algunas especies de aves como queltehues y gaviotas.

Simbología Cartografía_13

- Forestal Mixto
- Principales esteros
- Humedales
- Dunas litorales**
- Campos de arena
- Matorral costero
- Lago Budi**
- Aguas superficiales
- Aguas profundas



Cartografía_12
MATRIZ ECOLÓGICA.

Elaboración propia en base al estudio de imágenes satelitales, y datos extraídos de Peña-Cortés et al. (2006a), Peña-Cortés et al. (2006b), Peña-Cortés et al. (2008), Sandoval (2009) y Rodríguez (2005).



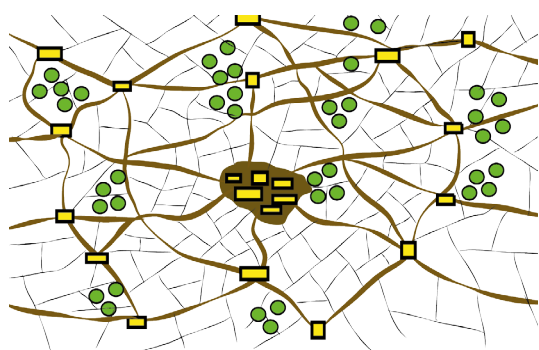
ESCALA 1:45.000



6.3.2.2. Matriz productiva.

a) Espacio productivo agrícola.

El espacio agrícola lafkenche se caracteriza por ser minifundista (2 ha/familia aprox.) con bajos grados de intensificación productiva. Morfológicamente responde al patrón de campo cerrado (FIG_85), donde las formas son irregulares y fragmentadas, y existe una alta parcelación del terreno.



FIG_87: Estructura agrícola de campo cerrado. Elaboración propia en base a Buzo (2016).

Éste tiene su origen en la época de reducción del pueblo mapuche, donde el Gobierno les entregó tierras en predios de propiedad comunitaria (COTAM, 2003). La tenencia de la tierra era individual con derecho a heredar o repartir a los descendientes, pero la imposibilidad de adquirir tierras contiguas llevó a subdivisiones sucesivas, con la consiguiente atomización de la superficie agrícola en muchos predios contiguos.

El sistema agrícola del área es mayoritariamente tradicional y extensivo. Generalmente sólo se cultiva un área del terreno para el consumo familiar, y el resto se destina a pradera natural en constante rotación con los cultivos.

b) Espacio productivo de pastoreo.

Los terrenos de menor valor agrícola, como las quebradas, los matorrales costeros o las praderas silvestres, son ocupados para el pastoreo del ganado. Éste, al igual que la agricultura, es de carácter tradicional y extensivo, principalmente de autoconsumo.

c) Espacio productivo forestal.

En la zona sur de la cuenca no existen grandes plantaciones forestales, presentándose como una mixtura entre los remanentes del bosque nativo y plantaciones menores de eucaliptos y pinos. Estos están relegados principalmente a las quebradas y a las laderas de los cerros.

d) Espacio productivo de pesca.



El espacio de pesca en el área se caracteriza por desarrollarse con mayor intensidad al interior del lago Budi. Aquí la pesca es de carácter tradicional, y se divide en dos categorías principales: la pesca de orilla, que se realiza hasta los 4m de profundidad; y la pesca de interior, que se realiza en las zonas más profundas del lago (Castro, 1998). La profundidad del lago determina el tipo de pesca y sus métodos, y con ello organiza el espacio productivo pesquero.

e) Espacio de recolección de orilla

Esta actividad se desarrolla en toda la extensión litoral de la cuenca, donde se recolectan moluscos y algas dejadas por la marea sobre las playas (Dillehay & Navarro, 2003). Es desarrollada principalmente por las familias de los lof que colindan con el borde marino, que realizan extensos viajes hacia el interior de la región para la venta de los productos recolectados (principalmente cochayuyo deshidratado).

Simbología Cartografía_14





Agricultura y ganadería

-  Colinas de uso agropecuario
-  Divisiones prediales



Forestal

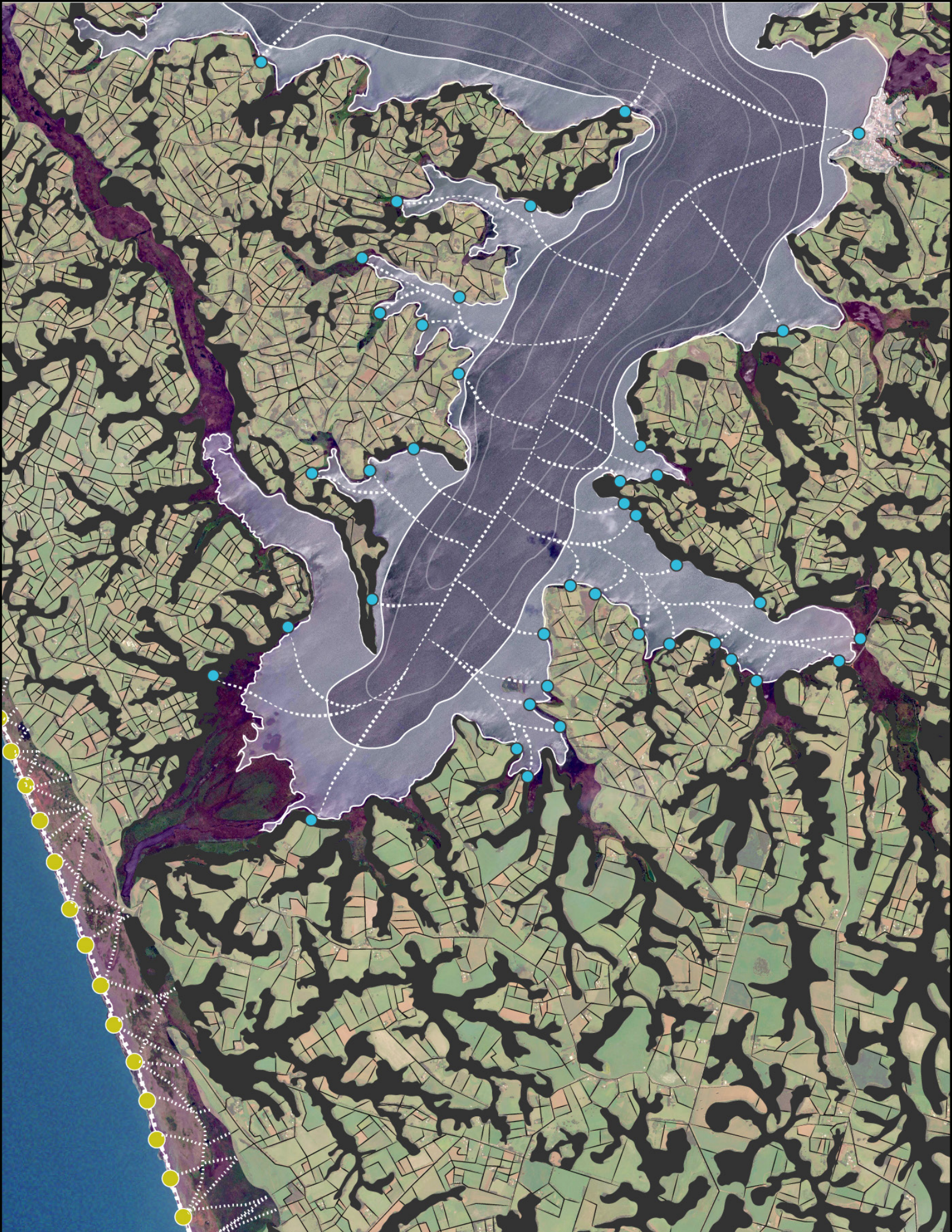
-  Áreas de bosque mixto

Pesca

-  Pesca de orilla
-  Pesca de interior
-  Principales Muelles
-  Rutas de pesca

Recolección costera

-  Bajadas a la orilla del mar
-  Áreas de recolección costera



Cartografía_13

MATRIZ PRODUCTIVA.

Elaboración propia en base al estudio de imágenes satelitales, y datos extraídos de Cubillos (2015), Cares (2012), Peña-Cortés et al. (2006a), Peña-Cortés et al. (2006b), Peña-Cortés et al. (2008), Sandoval (2009) y Rodríguez (2005).

0 1,25km 2,5km 5km



ESCALA 1:45.000



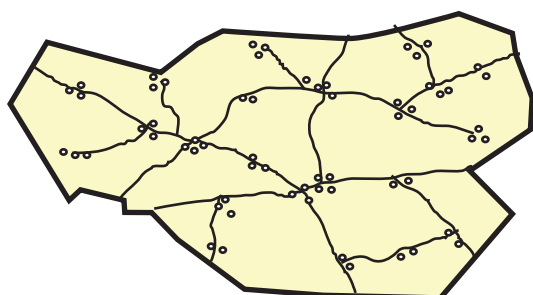
6.3.2.3. Matriz antrópica.

a) El espacio habitado.

La cuenca del lago Budi se presenta como un espacio territorial eminentemente rural, donde sólo el 19,18% de la población reside en asentamientos urbanos (INE, 2013).

El espacio rural se estructura en torno a una red de asentamientos funcionales menores (escuelas y postas), organizados en torno a la circunvalación vial existente.

Los asentamiento rurales responden a un patrón de ocupación disperso, donde las viviendas se encuentran repartidas por el territorio, y solo se reconocen algunos núcleos donde se agrupan viviendas (asentamientos funcionales).



FIG_88: En el hábitat disperso existen pequeños núcleos de población en torno a asentamientos funcionales, mientras que el resto de la población se presenta dispersa por el territorio. Elaboración propia.

El sistema de ocupación del territorio es diverso y difícil de tipificar, ya que responde a las particularidades de la geomorfología. Aun así, fue posible identificar tres principales tipologías de asentamientos.

- Asentamientos de interior: lejos del lago o el mar, preferentemente en la cima de las colinas, evitando las quebradas.
- Asentamientos de borde-lago: cercanos al lago, usualmente en la llanura inundable a los pies de las colinas.
- Asentamientos de borde-mar: cercanos al mar, en la plataforma litoral.

b) El espacio organizado.

La estructura vial del área de estudio se puede caracterizar en tres tipos:

- Estructura principal: es la carretera que une Carahue, Puerto Domínguez y Hualpín, de 10m de ancho aprox. Se presenta asfaltada en toda su extensión, y se constituye como la vía de mayor flujo.
- Estructuras secundarias: son vías no pavimentadas que conectan las zonas interiores con la carretera. Estas tienen un ancho de 7m aprox.
- Estructuras locales: son vías menores y caminos locales, de 4 a 5m de ancho aprox., que conectan los predios interiores con las vías mayores.

Se puede observar que los caminos secundarios y locales tienden a seguir la geografía del territorio, utilizando las zonas altas y evitando las quebradas. De esta forma la red de caminos se ubica en la corona de las colinas, ramificándose hacia el interior de estas y conectando los asentamientos dispersos.

Por el contrario, la carretera se desarrolla de norte a sur atravesando numerosas colinas, presentando constantes subidas y bajadas.

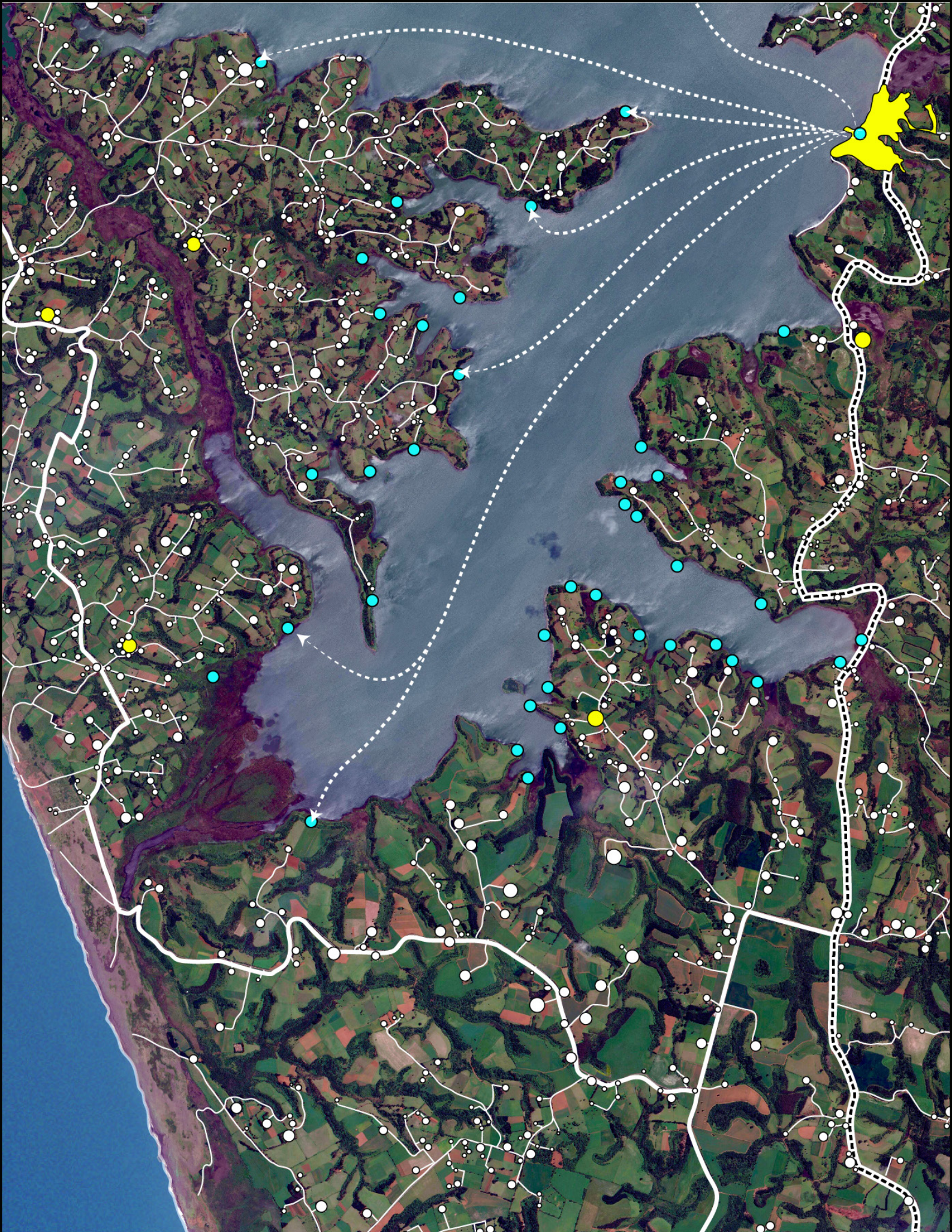
Simbología Cartografía_15

Hábitat

- Asentamientos humanos
- Asentamientos funcionales
- Principales muelles

Sistema vial organizativo

- — — Carretera pavimentada
- Vías rurales primarias
- Vías rurales secundarias
- - - - Recorridos del transbordador



Cartografía_14
MATRIZ ANTRÓPICA.

Elaboración propia en base al estudio de imágenes satelitales, y datos extraídos de Cubillos (2015), Cares (2012) Valdivieso (2014).



ESCALA 1:45.000



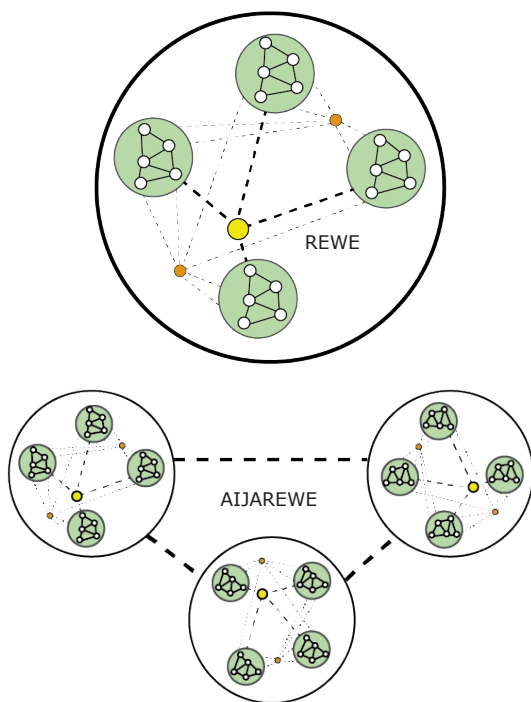
6.3.2.4. Matriz simbólica.

a) Organización socioterritorial y espacios ceremoniales.

En la cultura mapuche el espacio ceremonial mayor es el Nguillatuwe, donde se realiza la ceremonia de Nguillatún o rogativa de la abundancia. Este espacio reúne a todos los lof miembros del mismo rewe (Fig_87), que comparten las ceremonias religiosas.

Al mismo tiempo estos espacios se conectan simbólicamente con los otros rewes del territorio, formando alianzas que se expresan en el concepto de Aijarewe. Así, el espacio ceremonial enlaza simbólicamente a todos los habitantes de diversos rewes, que al mismo tiempo se vinculan con otros espacios sagrados de carácter local (montes sagrados, espacios de paliwe, cementerios, menokos, etc.), generando un complejo tejido de relaciones simbólicas.

FIG_89: Vinculación territorial de los rewes con los espacios ceremoniales y espacios sagrados. Elaboración propia en base a Valdivieso (2014).



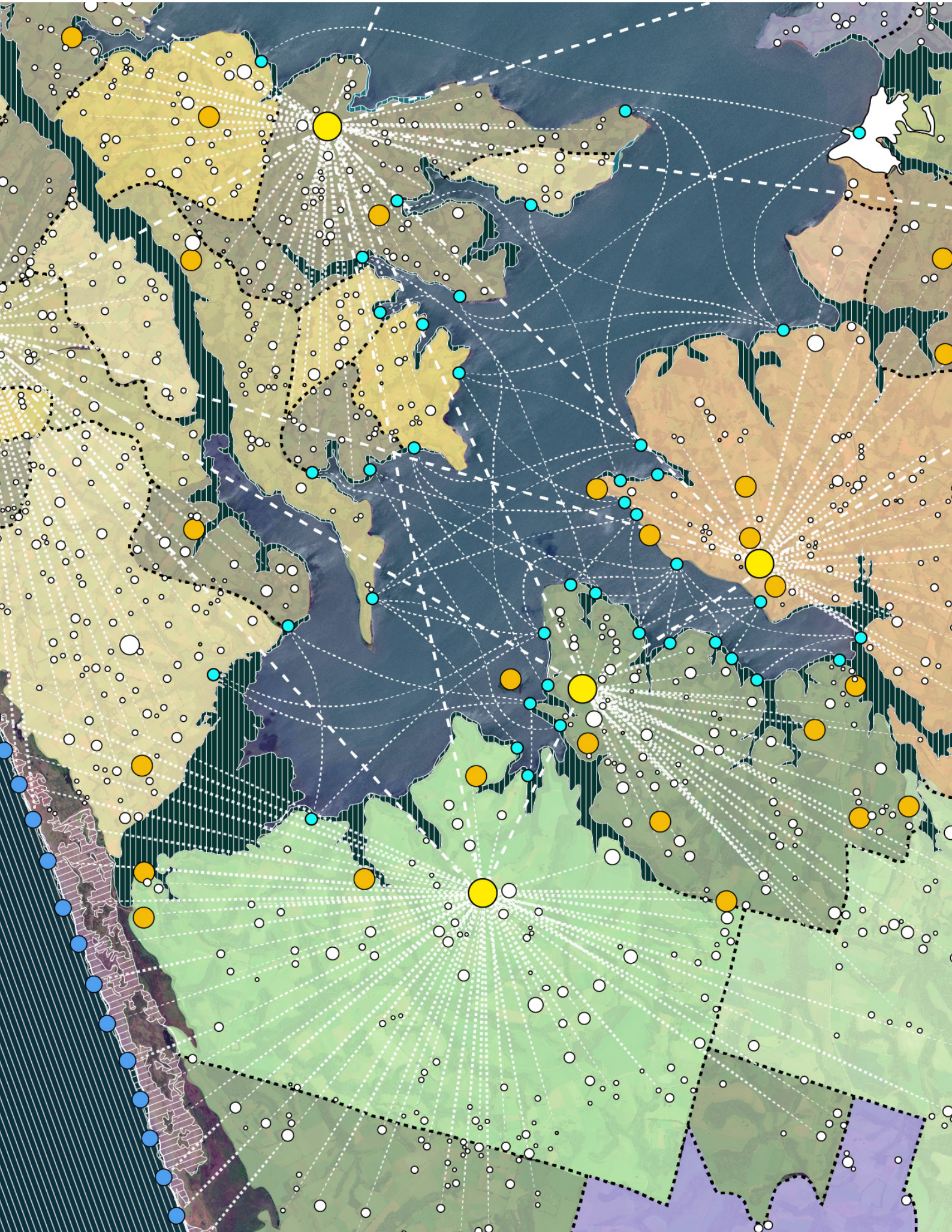
b) Espacios de valor simbólico.

Para el habitante mapuche todos los componentes del territorio tienen valor simbólico, ya que en ellos habitan fuerzas espirituales protectoras del equilibrio natural. Se han identificado, sin embargo, un grupo de espacios ecológicos con un valor simbólico particular debido a su utilización en el ámbito religioso tradicional por los lafkenches (Cubillos, 2015).

Estos están referidos fundamentalmente a los siguientes:

- Humedales: son espacios del agua y la biodiversidad (*Ixofil mogen*), donde crecen plantas que son usadas en la medicina tradicional mapuche (Cares, 2014). Además son espacios directamente en contacto con el *Lewfu* (lago), cuerpo articulador del Aijarewe Budi.
- Quebradas: son espacios donde existe bosque nativo (*Mawiza*), por tanto reservorios de biodiversidad y hogar de espíritus del bosque.
- Dunas y playas: son la plataforma de conexión entre los seres humanos y el océano, componente fundamental de la identidad de los lafkenches (Castro, 2005).





Cartografía_15

MATRIZ SIMBÓLICA.

Elaboración propia en base al estudio de imágenes satelitales, y datos extraídos de Cubillos (2015), Cares (2012) y Valdivieso (2014).

0 1,25km 2,5km 5km

ESCALA 1:45.000



6.3.3. Funcionalidad desde la interacción de los componentes del paisaje.

6.3.3.1. El análisis de la interacción.

Otra forma de aproximarse a la funcionalidad del paisaje es entender la interacción sistémica que existe entre sus componentes. Se entiende que un paisaje presentará determinadas funciones en relación a los procesos territoriales que en él se desarrollen (Moreno, 2007).

En ese sentido la funcionalidad desde la interacción sistémica está dada por dos principales factores:

- En primer lugar, por el grado de utilidad de los componentes del paisaje, que se expresa en los servicios ecológicos, productivos o socio-culturales que entregan al sistema territorial, y que varía dependiendo de la matriz funcional que se esté analizando.
- En segundo lugar, en el grado de interacción que existe entre sus unidades morfológicas, en función de sus intercambios de materia y energía (Forman, 1995).

En base a estas variables se decidió analizar la funcionalidad mediante dos esquemas: uno de comparación entre las unidades del paisaje y su utilidad respecto a las matrices funcionales del territorio; y otro de interacción funcional expresado en un análisis de transectos representativos del territorio, que busca entender los traspasos de materia y energía en el sistema.

La funcionalidad de los componentes del paisaje determinará los procesos sistémicos que se desarrollan en el territorio, permitiendo complejizar el entendimiento de los patrones de ordenamiento territorial, al abordarlos no como estructuras estáticas y establecidas, sino como estructuras dinámicas y en constante interacción, adaptación y cambio (Moreno, 2015).

6.3.3.2. Servicios sistémicos de las unidades morfológicas del paisaje.

Para entender el grado de utilidad de las unidades espaciales es necesario comprender que los servicios que cada una presta al sistema serán distintos dependiendo de la matriz funcional que se está analizando. En ese sentido una misma unidad espacial puede prestar servicios muy distintos y adquirir un determinado valor según la perspectiva de análisis.

Un ejemplo de lo anterior podrían ser los humedales: estos son muy importantes y determinantes para la biodiversidad ecológica del sistema territorial, mientras que desde una perspectiva antrópica no tienen mayor relevancia ya que su carácter silvestre dificulta su uso como hábitat.

En el cuadro_9 se presenta una comparación sistemática de las distintas unidades espaciales realizada en función de las matrices funcionales, todos elementos anteriormente identificados, estudiados y caracterizados. Gracias a esta comparación es posible entender la globalidad de los servicios sistémicos que prestan las distintas unidades espaciales.

Al mismo tiempo el cuadro nos entrega información de cada matriz funcional, como síntesis que explican la jerarquía de los distintos componentes del territorio dependiendo de la perspectiva de análisis.

De esta forma, desde las perspectivas ecológica y simbólica los elementos con menor antropización (cuerpos de agua, dunas, humedales y quebradas) tienden a entregar más servicios y ser más valiosos, mientras que desde las perspectivas productiva y antrópica sucede al contrario, ya que los elementos más antropizados (zona urbana, colinas, plantaciones forestales) tienen mayor valor.

CUADRO_9: Cuadro comparativo de las unidades morfológicas del paisaje en función de los servicios ecológicos, productivos, antrópicos o simbólicos que entregan al sistema territorial lafkenche. Elaboración propia.

Valor alto
 Valor medio
 Valor bajo

Unidades espaciales del paisaje	MATRIZ ECOLÓGICA	MATRIZ PRODUCTIVA	MATRIZ ANTRÓPICA	MATRIZ SIMBÓLICA
Océano	Reproducción y alimentación de múltiples especies marinas, tanto aves, peces y mamíferos	Existe pesca y recolección de orilla, principalmente de algas y mariscos, pero de baja productividad.	No es un espacio habitable.	El <i>lafken</i> , espacio primordial de la identidad, hogar del espíritu del mar, cuerpo y alma del pueblo lafkenche.
Lago Budi	Reproducción y alimentación de múltiples especies de peces, aves y mamíferos acuáticos.	Existe pesca de orilla y de interior, pero es de baja productividad.	No es un espacio habitable, pero es utilizado como medio para el transporte por barcas y transbordadores.	El <i>lewfu</i> , espacio del agua, hogar de espíritus y de biodiversidad, espacio que conecta el territorio física y simbólicamente.
Dunas	Reproducción y alimentación de múltiples especies de aves, roedores y ganado, donde existe vegetación silvestre.	Espacio de pastoreo de ganado, de baja productividad.	No es un espacio habitable.	Espacio que conecta la tierra con el mar, lugar de ceremonias relacionadas con el océano y el <i>Ngenlafken</i> .
Humedales	Espacio de reproducción y alimentación de múltiples especies de aves y vegetales acuáticas.	No tiene ningún uso productivo.	No es un espacio habitable.	Espacio natural del agua, hogar de espíritus protectores y donde crecen plantas medicinales (<i>menoko</i>).
Quebrada (Forestal mixto)	Existen múltiples especies vegetales, pero la fauna se reduce a roedores e insectos.	Es utilizada para el corte de leña o para el pastores de ganado, pero de baja productividad.	En ocasiones es habitado, pero no es de uso preferente.	Quebrada (<i>winkul</i>) donde habitan espíritus de la naturaleza, lugar de bosques (<i>mawiza</i>).
Forestal exótico.	Especies como el pino y el eucalipto degradan el suelo e impiden el desarrollo de otras especies animales y vegetales.	Uso forestal intensivo y alta productividad.	No es un espacio habitable.	No tiene valor simbólico, ya que es reconocido como un uso que daña la tierra y destruye la biodiversidad.
Colinas	Se reduce a praderas altamente antropizadas, donde se alimenta el ganado.	Espacio de producción agropecuaria tradicional, baja productividad pero esencial para el sustento de la población	Espacio de hábitat del lafkenche, donde vive, trabaja la tierra y cuida del ganado.	Espacio habitado por la gente (<i>mapu</i>), la tierra que entrega el sustento y el refugio.
Zona Urbana	Espacio altamente antropizado donde no se desarrollan mayores servicios ecológicos.	Aquí ocurren intercambios comerciales, la entrega de servicios a la población y la llegada de los productos de pesca.	Espacio antropizado y artificial de hábitat humano, aun cuando no es exclusivo para lafkenches.	Las ciudades constituyen un sistema territorial occidental, espacios altamente antropizados.

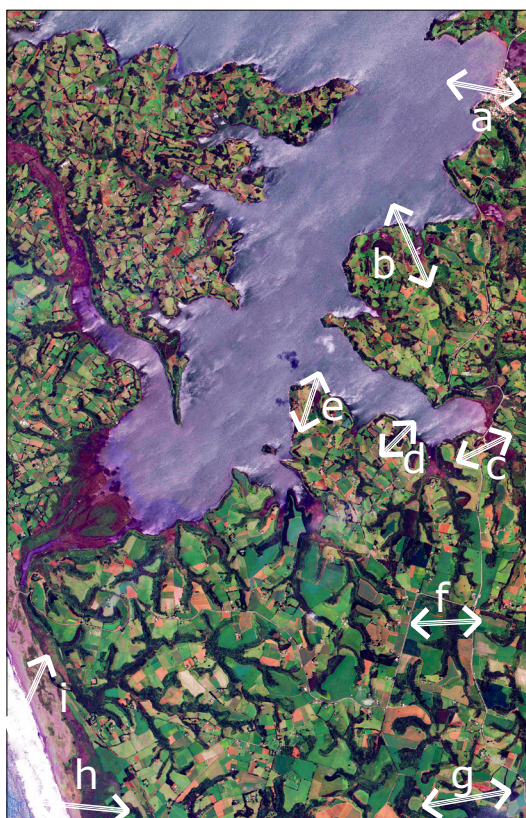
6.3.3.3. Análisis de transectos.

Transectos representativos.

El análisis de transectos es un ejercicio utilizado en ecología del paisaje que consiste en representar esquemáticamente una sección longitudinal o transversal del territorio, graficando su relieve, usos de suelo, unidades morfológicas, biodiversidad y flujos de materia y energía.

Esto tiene como objetivo analizar la funcionalidad del paisaje expresada en su condición de sistema, mediante el estudio de sus dinámicas espaciales en función de su relieve (Troll, 2003).

Usualmente el análisis de transectos declara cierto itinerario de recorrido, pero en este caso se elaboró de manera que represente con mayor claridad las diversas situaciones funcionales reconocidas en el territorio, y no se encuentran en un orden particular.



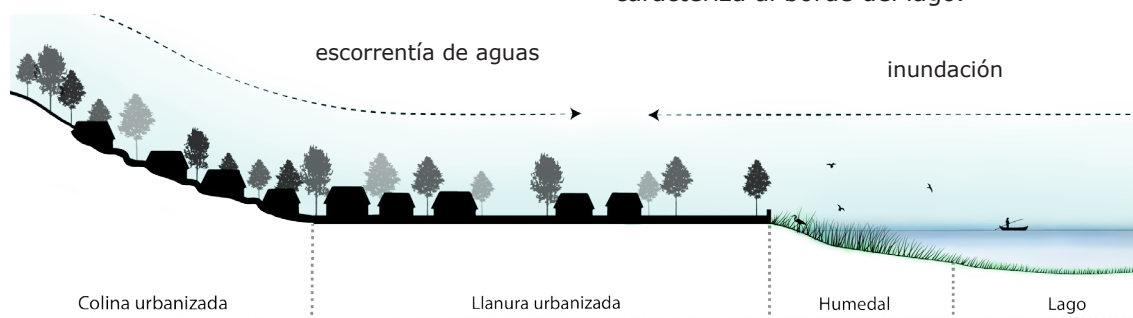
FIG_90: Ubicación de transectos representativos. Elaboración propia.

a) Humedal palustre estuarino: interfaz entre el área urbana y el lago.

Puerto Domínguez es la única área urbanizada dentro de la cuenca del lago Budi (Puerto Saavedra se encuentra en la cuenca del río Imperial). Este poblado se emplaza al borde del lago Budi, en una llanura que fue urbanizada y adaptada para hacer posible la construcción de viviendas y espacio público.

En gran parte del borde lacustre del pueblo se desarrollan humedales que permiten la presencia de biodiversidad a pocos metros de las viviendas, contribuyendo a su belleza escénica característica.

El poblado, conforme ha crecido, se ha extendido a las colinas cercanas obligando a la urbanización de algunas laderas, lo que repercute en la pérdida de la vegetación que ayuda a retener las aguas lluvias, complejizando el proceso de inundación que caracteriza al borde del lago.



FIG_91: Transecto N°1, humedal palustre junto a área urbana. Elaboración propia.

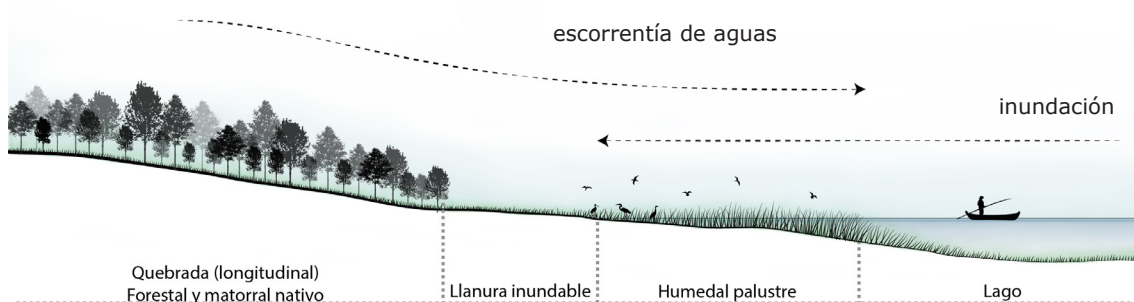
b) Humedal palustre estuarino: interfaz entre quebrada y lago.

En este caso el humedal se presenta como la extensión de una quebrada, configurándose como la interfaz que permite una transición paulatina desde el ecosistema terrestre hacia el ecosistema lacustre.

El humedal permite el traspaso de materia y energía desde la tierra al agua, y viceversa, estableciéndose como un límite semipermeable para los organismos.

Al mismo tiempo, al ser un ecosistema en si mismo, configura procesos propios que lo transforman en un espacio rico en biodiversidad de especies animales y vegetales.

En este transecto el flujo del agua tiende a ser mayor, ya que la quebrada decanta gran parte de las aguas desde las colinas. Por esto, la llanura inundable se presenta deshabitada.



FIG_92: Transecto N°2, Desembocadura de quebrada en humedal. Elaboración propia.

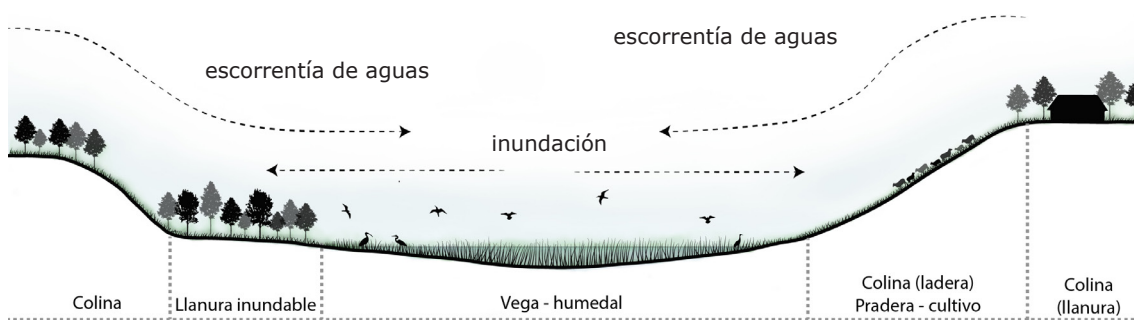
c) Humedal marisma (vega): interfaz entre colinas de uso agropecuario.

La formación de humedales en la desembocadura de una quebrada tiende a desarrollarse en grandes extensiones, que transforman la quebrada en un espacio de marisma (Stuardo et al., 1989a).

La particularidad de estos humedales es que tienden a ser más cerrados que los humedales palustres y ribereños, y de aguas estancas, por lo que sus dinámicas ecológicas son más controladas.

En este caso particular, la escorrentía de los cerros alimenta los humedales de la vega, existiendo entre ambas llanuras inundables donde se desarrollan praderas y algunos parches de bosque mixto.

Si bien existen viviendas y plantaciones agrícolas en algunas de estas llanuras, son altamente propensas a sufrir inundaciones desde el otoño a la primavera.



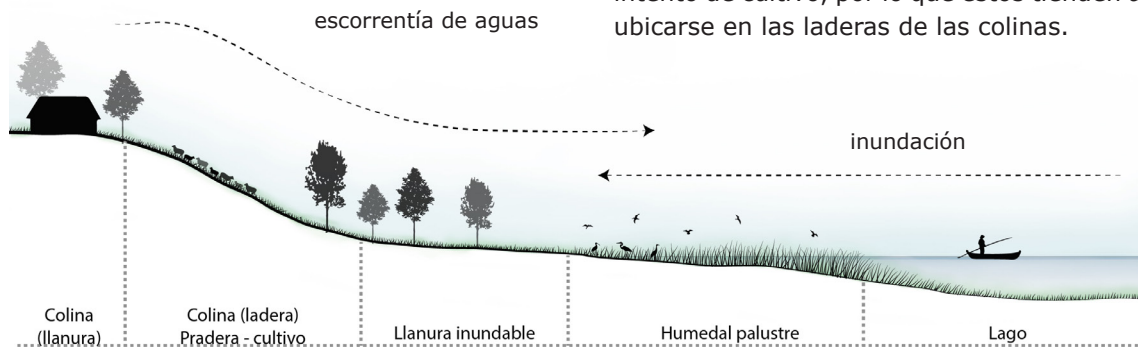
FIG_93: Transecto N°3, humedal marisma. Elaboración propia.

d) Humedal palustre estuarino: ecosistema de interfaz entre colinas y lago.

Al igual que en el anterior, en este transecto el humedal se presenta como un ecosistema de transición entre la colina y el lago, pero al no ser la extensión de una llanura el flujo de aguas lluvias es menor. Por esto, es posible encontrar viviendas en la llanura inundable, aun cuando corren un constante riesgo de inundación (Rodríguez, 2005).

En esta situación es posible identificar una mayor riqueza de biodiversidad al borde de las colinas, ya que el humedal tiende a extenderse hacia la llanura inundable, permitiendo el desarrollo de especies nativas, tanto matorrales como árboles.

La llanura inundable es principalmente utilizada para el pastoreo de animales, ya que cada año las aguas inundan cualquier intento de cultivo, por lo que estos tienden a ubicarse en las laderas de las colinas.



FIG_94: Transecto N°4, Humedal palustre estuarino. Elaboración propia.

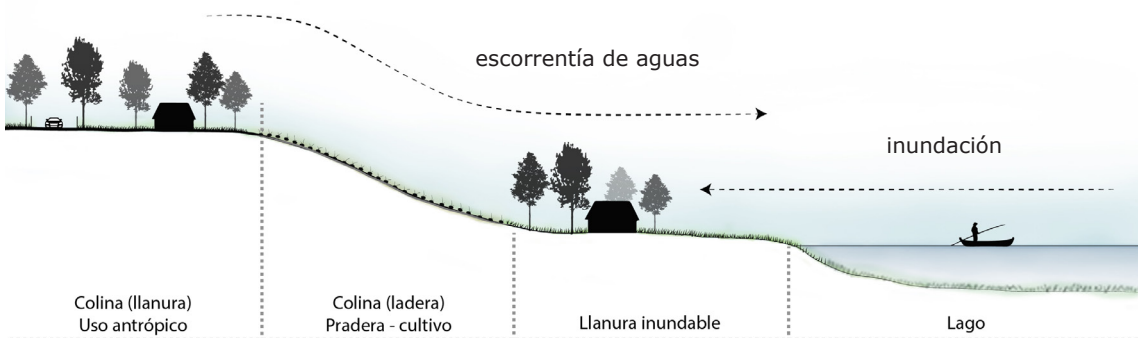
e) Llanura inundable: interfaz abrupta entre colinas y lago.

En esta situación, no existe el humedal como ecosistema de transición entre el lago y la colina, por lo que la llanura inundable se presenta como el elemento de interfaz.

Este transecto representa lo que sucede en gran parte del borde del lago. Los humedales, en ese sentido, controlan la utilización de la llanura inundable, evitando que se construyan viviendas con riesgo de inundación.

Al no existir colonización del humedal en la llanura, esta se presenta mayormente seca, propiciando el establecimiento de viviendas y el desarrollo de agricultura en ella, ambas situaciones en constante peligro de inundación

Al mismo tiempo, el borde abrupto no permite una circulación de especies desde el ecosistema acuático al terrestre (y viceversa), lo que reduce la biodiversidad en el borde del lago.

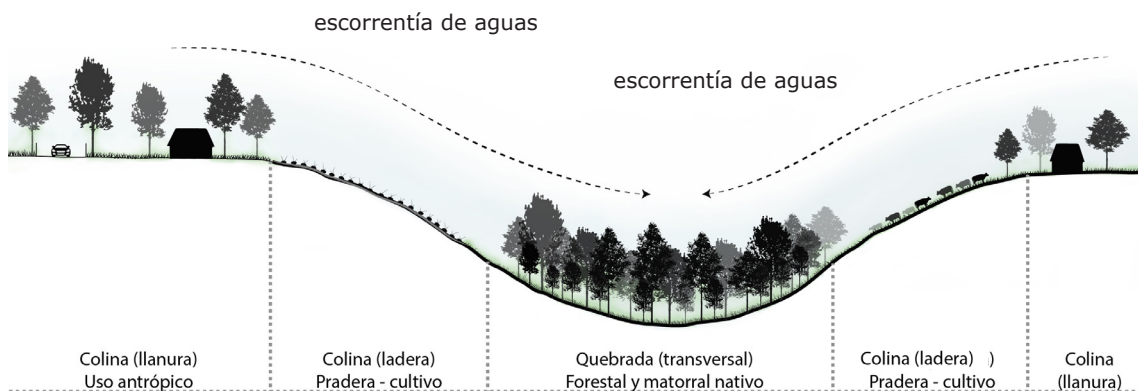


FIG_95: Transecto N°5, Llanura inundable. Elaboración propia.

f) Forestal mixto en quebrada: interfaz entre colinas de uso agropecuario.

La quebrada se presenta como el espacio de escorrentía de las aguas lluvias desde el interior del territorio hacia el lago. Aquí, gracias a la presencia de un regular flujo de agua, tienden a desarrollarse ecosistemas de bosque nativo que se entremezclan con plantaciones aisladas de especies forestales exóticas.

Este espacio no es utilizable para la agricultura, por lo que representa en gran medida las áreas silvestres del territorio, donde se desarrolla el remanente del bosque nativo de la cuenca. Por ello la quebrada tiende a enriquecer la biodiversidad del espacio rural, presentándose como un espacio de bosque que funciona como interfaz entre colinas de usos agropecuario.



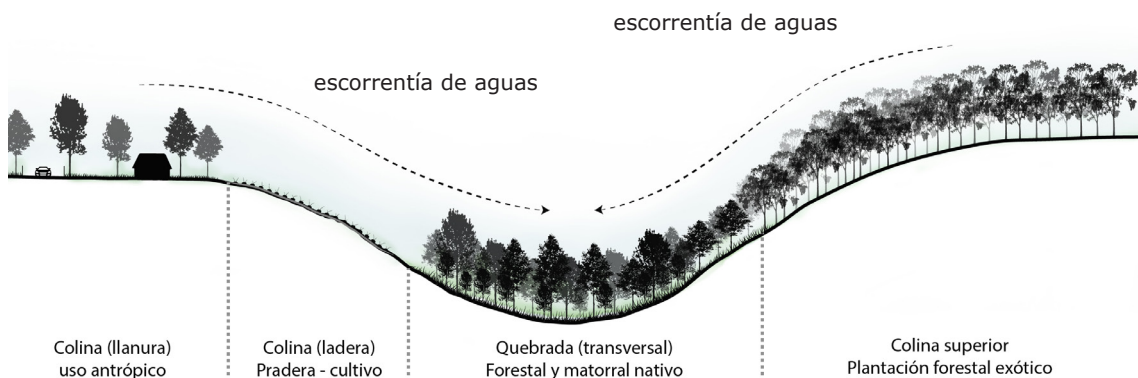
FIG_96: Transecto N°6, Forestal mixto entre uso agropecuario. Elaboración propia.

g) Forestal mixto en quebrada: interfaz entre uso agropecuario y forestal exótico.

En el caso donde la quebrada funciona como interfaz entre los espacios agropecuarios y forestales, ésta actúa como un ecosistema de transición entre ambos hábitats, permitiendo el paso de organismos

Las plantaciones forestales difieren del bosque mixto en que son espacios ecológicos donde la biodiversidad tiende a disminuir, ya que las condiciones químicas de algunas especies forestales degrada los suelos e impide que se desarrollen otras especies.

Con ello la quebrada desarrolla una mayor biodiversidad en ambos hábitats adyacentes, que se caracterizan por ser espacios destinados a la monoproducción.



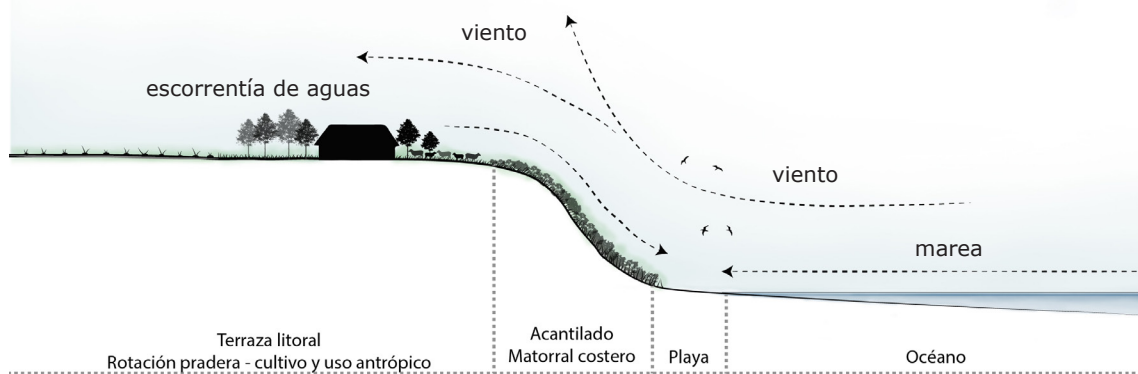
FIG_97: Transecto N°7, Forestal mixto entre uso agropecuario y forestal. Elaboración propia.

h) Plataforma litoral: Interfaz abrupta entre el océano y la llanura costera.

Cuando no existen dunas litorales, principalmente por la acción del relieve costero que no permite la acumulación de arena, la interfaz se presenta como un límite abrupto (acantilados), que no permite el desarrollo de especies más allá del matorral costero, formando plataformas litorales.

La plataforma litoral se desarrolla en gran parte del borde costero de la cuenca, excepto en los campos de dunas y las desembocaduras de ríos que conforman llanuras fluvio-marinas y aluviales.

Esta interfaz funciona como una barrera contra el viento y la marea del océano, en mayor grado que las dunas litorales, lo que posibilita el desarrollo de actividad agropecuaria cerca del mar.



FIG_98: Transecto N°8, Plataformas litorales. Elaboración propia.

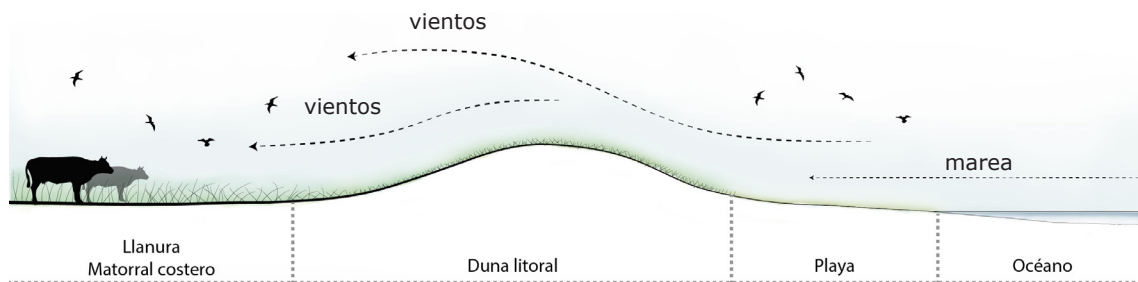
i) Duna litoral: ecosistema de interfaz entre el océano y la llanura costera.

Los campos de dunas se presentan como espacios de interfaz entre las dinámicas propias del espacio marino y del terrestre.

Aquí las dunas, gracias a su morfología y extensión, detienen el avance de la marea y permiten la reproducción de la biodiversidad en la llanura costera (Peña-Cortés et al., 2008), asociada principalmente a matorral costero, reproducción de aves y pastoreo de animales.

Así mismo, las dunas aprovechan el viento marino para recoger arena gracias a su vegetación, y con ello mantener su estructura y función, generando una zona de playa de extensión variable, en la que además se produce la retención de moluscos y algas que son recolectados por los habitantes y sirven de alimento para las aves.

En el área el mayor campo de dunas es el campo Puaucho-Malalwe, que representa cerca de 436 há (Peña-Cortés et al., 2008).



FIG_99: Transecto N°9, Dunas litorales. Elaboración propia.

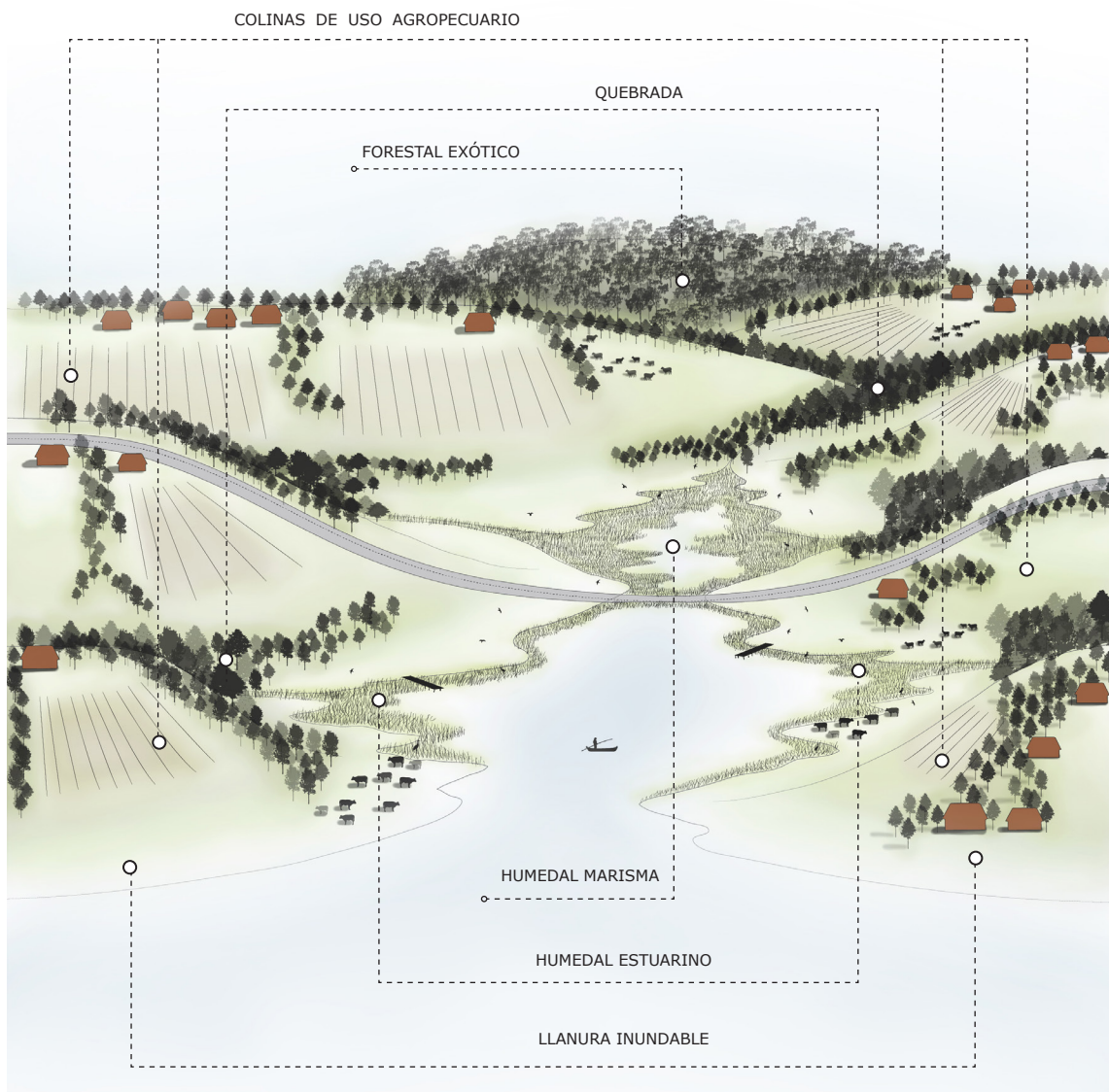
6.3.3.4. Síntesis del estudio funcional del paisaje lafkenche.

En la figura_100 se pueden apreciar los distintos espacios estudiados, que han sido reconocidos y caracterizados durante esta investigación, particularmente en las áreas de borde lacustre que son las más representativas del carácter del paisaje.

Los transectos anteriormente estudiados se sintetizan en esta imagen esquemática, con la excepción de los dos últimos (dunas y plataformas litorales), que corresponde a situaciones desarrolladas en el borde mar.

En este estudio de transectos fue posible apreciar la intensa dinámica de borde que ocurre en el territorio, ya que el espacio entre las colinas y el lago está sometido a procesos continuos que demuestran la importancia y fragilidad de sus espacios de interfaz (humedales, dunas, llanuras inundables, etc.).

En ese sentido estos espacios reciben los flujos de materia y energía provenientes desde las colinas donde se desarrollan actividades agropecuarias, y al mismo tiempo la influencia de las aguas del lago mediante procesos de aumento del nivel de las aguas e inundación del borde.



FIG_100: Vista esquemática al paisaje, donde se detallan los espacios que conforman su estructura. Elaboración propia.

CAPÍTULO VII

CONCEPTUALIZACIÓN.

Síntesis del ordenamiento territorial lafkenche.

7.1. Síntesis del territorio lafkenche en la cuenca del lago Budi.

- Concepto de ordenamiento territorial desde la noción de paisaje.
- El paisaje lafkenche.
- El ordenamiento territorial lafkenche.

7.2. Conceptos de ordenamiento territorial lafkenche.

- Estratificación.
- Integración.
- Vinculación.
- Diversidad.
- Elasticidad.

7.3. Escenarios potenciales para los conceptos de OT. lafkenche.

- En el ordenamiento del territorio.
- En el urbanismo.
- En la arquitectura.



Viviendas iafkenches a la entrada de la Península de Romopulli.
Elaboración propia | Diciembre del 2016.



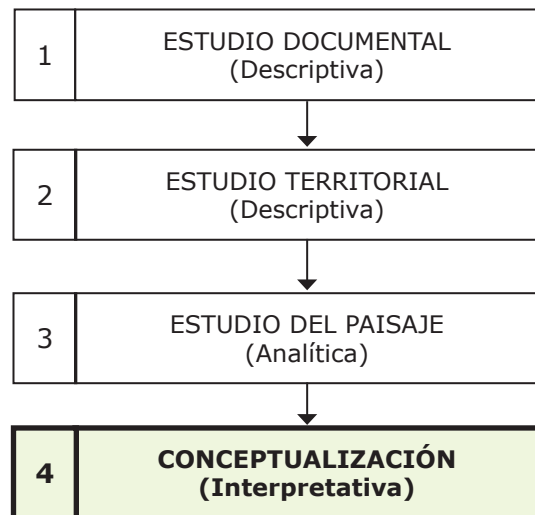
7 | Introducción a la Conceptualización.

La última etapa de esta investigación está constituida por una síntesis conceptual de los patrones y procesos que han sido reconocidos, estudiados y caracterizados. Esta conceptualización se plantea como el cierre de la investigación, dado su carácter interpretativo y sintético de las realidades observadas en el territorio lafkenche.

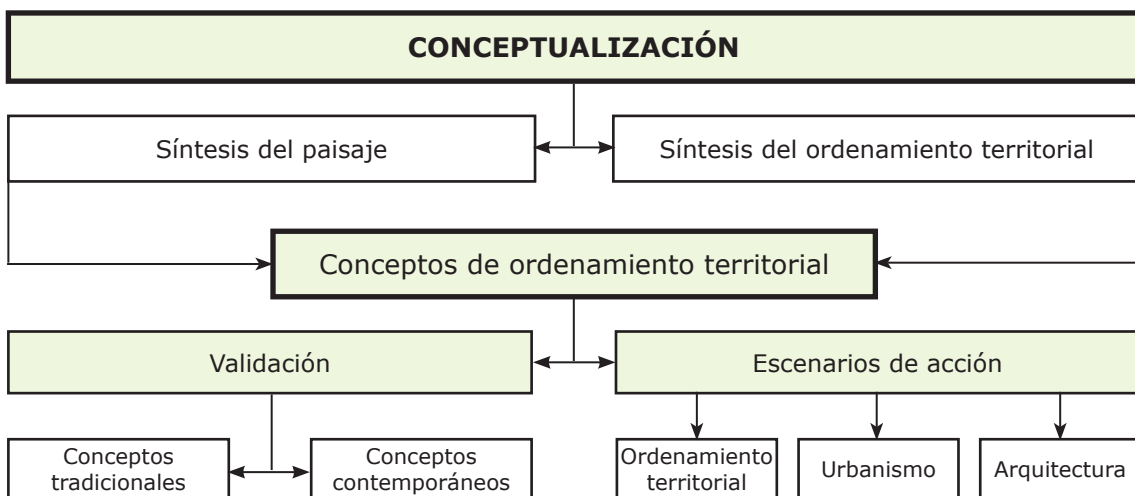
Ante todo la etapa de conceptualización persigue tres principales objetivos, relacionados directamente con las nociones de paisaje y ordenamiento del territorio que se ha buscado identificar:

- La síntesis de lo que entenderemos como paisaje lafkenche: constituido por ciertos atributos y componentes, y que presenta una determinada estructura y función.
- La síntesis de lo que entenderemos como ordenamiento territorial lafkenche: interpretación de los patrones observados en el caso y de las lógicas de orden del espacio que se pueden deducir de ellos.
- La elaboración de conceptos explicativos de las distintas dimensiones de ese ordenamiento, como construcción de un lenguaje arquitectónico para el caso.

Esta interpretación estará dada en el marco de una investigación cualitativa, donde se ha de jerarquizar los patrones identificados en el territorio mediante un juicio de valor, por lo que sus resultados no son determinantes, sino más bien exploratorios. Por lo tanto, esta etapa está abierta a futuras reinterpretaciones, tanto desde la arquitectura como desde otros áreas de investigación.



Fases de la investigación | Elaboración propia.



Diagrama_5: Secuencia de interpretación y síntesis en la conceptualización. Elaboración propia.

7.1 | Síntesis del territorio Lafkenche en la cuenca del lago Budi.

7.1.1. Concepto de ordenamiento territorial desde la noción de paisaje.

Antes de comenzar a explicar los resultados interpretados desde los distintos estudios realizados en esta investigación, es indispensable recordar el concepto de ordenamiento territorial que fue desarrollado y explicado en el capítulo 3.1. del marco teórico.

Antes todo entenderemos el ordenamiento del territorio como un concepto de planificación sistémica, una expresión espacial de las intenciones económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad que habita un determinado espacio territorial (Andrade et al., 2008).

Ordenar un territorio significa identificar, distribuir, organizar y regular las actividades humanas en ese territorio de acuerdo con ciertos criterios y prioridades (Gómez-Orea, 2007). Esto quiere decir que el ordenar un territorio requiere, antes que todo, una intención (ya sea política, social o cultural) de organizar el espacio y las actividades que ocurren en el, y por tanto un objetivo o imaginario de futuro.

Esto no quiere decir que el ordenamiento del territorio surja necesariamente desde una autoridad política o administrativa, sino que puede ser construido colectivamente mediante pautas tradicionales y culturales, como ocurre en gran parte de los pueblos originarios de América (Azócar, 2016).

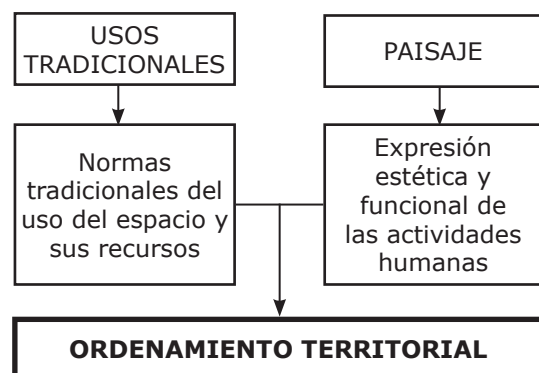
Esto se expresa, como se desarrolló en los capítulos de marco teórico y del estudio territorial, en los denominados usos o derechos consuetudinarios de los pueblos originarios: normas tradicionales de organización de las actividades en el espacio territorial que nacen desde una cosmovisión particular y de una elaboración cultural tradicional, que se entienden como leyes del universo tangible e intangible.

Por otro lado cabe recordar la importancia del paisaje en este ordenamiento: paisaje es la distribución espacial de la superficie terrestre, expresión estética y funcional de las actividades humanas en el territorio (Berque, 2006). En ese sentido el ordenamiento territorial configura paisajes, al establecer el cómo y dónde se desarrollan las actividades en el territorio, elaborando patrones y procesos que determinan la forma, función y carácter de los paisajes.

Cuando hablamos de territorios habitando por pueblos originarios es necesario entender que, si bien han sido intervenidos en mayor o menor grado, mantienen al mismo tiempo diversas pautas y normas tradicionales que han dado orden a sus territorios, y que se encuentran implícitos en la estructura de sus territorios y paisajes, como testimonio de su presencia ancestral.

Por ello se puede intuir que al establecer una lectura e interpretación de la estructura y carácter del paisaje, y luego relacionar los patrones identificados con las lógicas tradicionales de uso del espacio, permitiría identificar las leyes de ordenamiento territorial de la cultura originaria analizada.

Diagrama_6: Síntesis conceptual para identificar el ordenamiento territorial en contextos de pueblos originarios. Elaboración propia.



7.1.2. El paisaje lafkenche y sus dimensiones.

7.1.2.1. El paisaje lafkenche como espacio.

El estudio del paisaje desde una perspectiva morfológica permitió identificar, dentro de otras cosas, las unidades espaciales que componen el mosaico territorial de la cuenca. La morfología espacial se caracterizó por una jerarquía variable, la que depende de la distancia que se tenga respecto a los cuerpos de agua (mar, lago y río Budi).

Esto nos lleva a reconocer que, si bien es un espacio territorial bastante homogéneo, las unidades morfológicas del paisaje varían en su extensión y dominancia espacial, lo que configura variadas situaciones en la cuenca que le otorgan dinamismo y singularidad a su estructura (FIG_100).

7.1.2.2. El paisaje lafkenche como imagen.

Por otra parte una aproximación visual al paisaje permitió reconocer distintos atributos intrínsecos a su carácter, gracias a los cuales se pudo verificar su naturaleza rural y mixta (FIG_100). En ese sentido el paisaje lafkenche se presenta como un espacio natural-antropizado, donde podemos encontrar extensos y complejos espacios silvestres como dunas, quebradas, humedales, etc., pero que siempre dan cuenta de la presencia del ser humano mediante elementos como caminos, muelles, viviendas, agricultura o la ganadería.

7.1.2.3. El paisaje lafkenche como proceso.

El estudio de la funcionalidad en el paisaje permitió reconocer los diversos procesos que se desarrollan en este territorio, ayudando al entendimiento del cómo interactúan los distintos componentes del paisaje y los servicios ecosistémicos, sociales y culturales que prestan al sistema territorial. Esto permitió entender el carácter dinámico y multifuncional del territorio lafkenche, en el que se desarrollan procesos que modelan su estructura y construyen su paisaje.



FIG_101: Algunas expresiones del carácter del paisaje en la cuenca del lago Budi. Imágenes de elaboración propia.

7.1.2.4. El paisaje lafkenche como sistema.

Estas dimensiones mencionadas son las formas mediante las cuales se expresa el paisaje lafkenche (espacio, imagen y proceso), pero son todas partes de un sistema complejo y diverso (cartografía_16). Este sistema territorial, como se detalló en el análisis, está compuesto por elementos naturales, antrópicos y simbólicos, que conforman una estructura única e irrepetible.

Simbología Cartografía_16	
Mosaico territorial	
	Colinas de rotación cultivo-pradera
	Quebradas (forestal mixto)
	Dunas y vegetación litoral
	Humedales
	Lago Budi
	Océano pacífico
Sistema territorial	
	Asentamientos humanos
	Asentamientos funcionales
	Principales Muelles
	Vías de transporte
	Parcelación agrícola
	Espacios ceremoniales
	Sitios sagrados
	Sitios de vinculación al mar
	Vínculos mediante el lago



Cartografía_16

SISTEMA TERRITORIAL LAFKENCHE.

Elaboración propia en base al estudio de imágenes satelitales, y datos extraídos de Cubillos (2015), Cares (2012), Peña-Cortés et al. (2006a), Peña-Cortés et al. (2006b), Peña-Cortés et al. (2008), Sandoval (2009) y Rodríguez (2005).

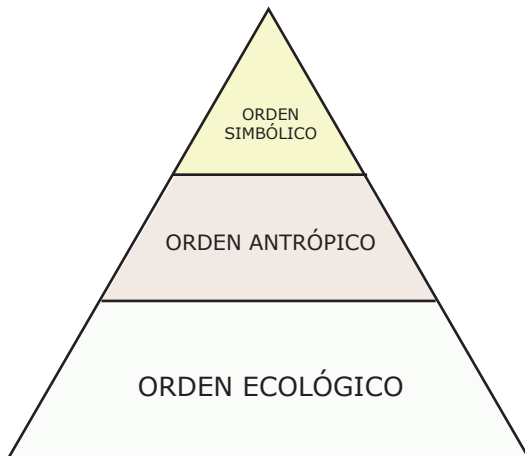


ESCALA 1:45.000



7.1.3. El ordenamiento territorial lafkenche.

El estudio sistemático del paisaje lafkenche, tanto a nivel de patrones espaciales y morfológicos como a nivel de procesos e interacciones funcionales, ha permitido identificar una lógica de ordenamiento territorial particular, en la que encontramos un orden estructurado en base a tres niveles:



FIG_102: Niveles de orden en la lógica de ordenamiento territorial lafkenche. Elaboración propia.

a) El orden ecológico: son las normas naturales del territorio, que constituyen la plataforma estructural sobre la que se desarrollan todos los procesos (sociales, económicos, culturales, etc.). Aquí el relieve, la hidrología y el sistema ecológico definen el orden territorial.

b) El orden antrópico: es la forma en la que se desarrollan las actividades humanas en el territorio, a nivel de hábitat, productividad y conectividad. En el ordenamiento lafkenche el orden antrópico se instaure sobre el orden ecológico, pero no se impone sobre sus leyes, respetando su estructura y buscando un cierto grado de integración.

c) El orden simbólico: es el nivel de ordenamiento superior, más sutil e intangible que los otros. Corresponde a los vínculos espirituales y simbólicos entre los habitantes, con su territorio y los ecosistemas que lo componen.



FIG_103: El ordenamiento territorial lafkenche en la cuenca del lago Budi. Elaboración propia sobre imagen de lafkenmapu@panoramio.

7.1.3.1. El orden ecológico.

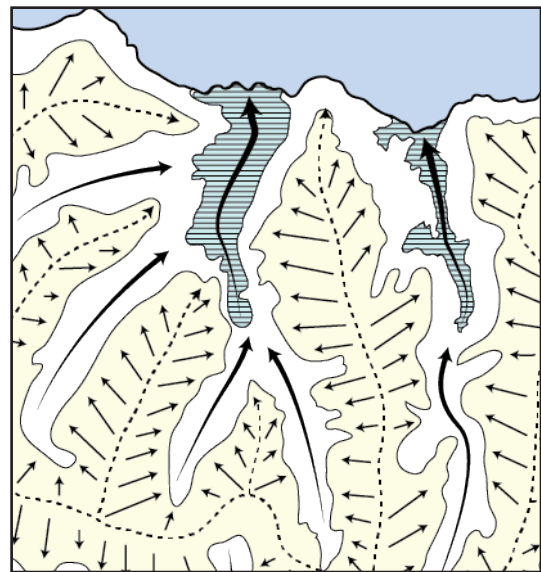
El primer nivel de ordenamiento territorial lafkenche se entiende como un orden ecológico. Éste se define en base a una serie de leyes naturales de organización del espacio, que tienen relación con su estructura física, geográfica y ecosistémica.

Este orden se presenta como una plataforma infraestructural sobre la que se desarrollan los demás órdenes, pero la particularidad en el contexto lafkenche es que esto ocurre de manera respetuosa, comprendiendo las leyes naturales e integrándose al sistema existente.

- Los cuerpos de agua.

El agua es el sustento de la cosmovisión mapuche (Skewes & Silva, 2007): según esta cultura los humanos nacen de la tierra y se ordenan según las aguas, por lo que su incorporación al paisaje está preanunciada por elementos como ríos, lagos. En la cultura lafkenche particularmente, los cuerpos de agua son el sustento físico y simbólico de la identidad, y por ello tienen especial relevancia en la ordenación del espacio.

El lago, en su extensión morfológica y presencia visual, es el cuerpo estructurante del territorio, gobernando el paisaje en gran parte de la cuenca y sirviendo como medio para la conectividad, la pesca y el desarrollo de la biodiversidad. El mar, por otro lado, es el alma del territorio: hogar del espíritu del mar Ngenlafken y sustento de la identidad lafkenche, que conecta el territorio del Budi con los otros puntos del lafkenmapu.



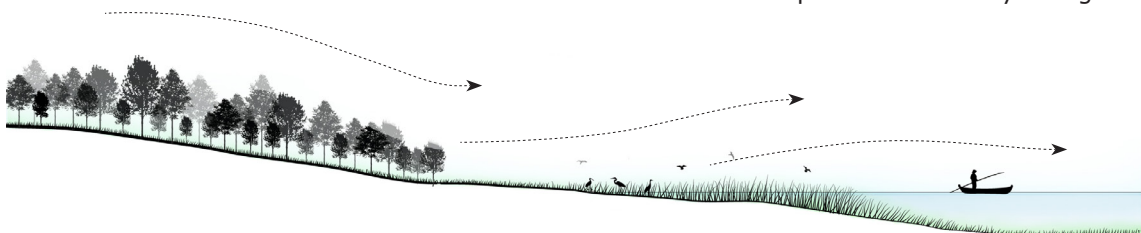
- El relieve.

La tierra es el hogar físico del lafkenche, sobre la que construye su hábitat siguiendo sus formas y reglas, orientándose según sus colinas y sus quebradas.

El relieve que forma la cuenca del Budi construye un paisaje particular, y al mismo tiempo establece las normas a las que el hábitat lafkenche se deberá integrar, regulando al mismo tiempo la ocupación del territorio, las actividades que se desarrollan en él, el ciclo hidrológico y el desarrollo de la biodiversidad vinculada al lago.

- Los espacios ecológicos.

Lo ecológico constituye un componente esencial en la vida del mapuche. El entendimiento de las leyes de la naturaleza y sus sistemas ha permitido que la población comprenda la secuencia ecológica que estructura el territorio del lago Budi en una sucesión de colinas, quebradas, llanuras, humedales y lago, que conforman un sistema de traspaso de materia y energía.



FIG_104: Secuencia ecológica de colinas, quebrada, llanura, humedales y lago. Elaboración propia.

7.1.3.2. El orden antrópico.

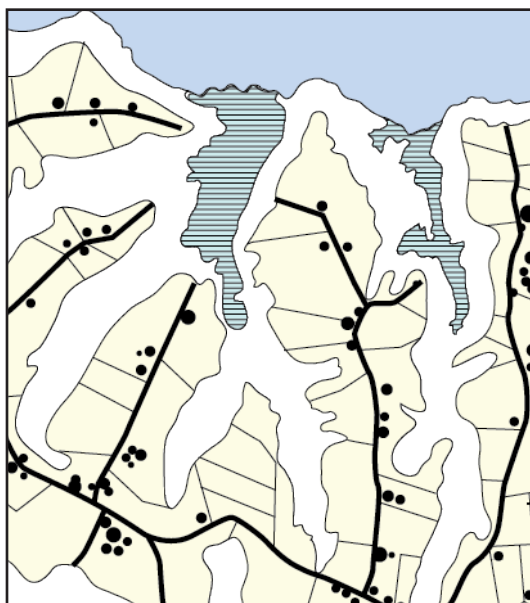
El segundo nivel de ordenamiento territorial lafkenche corresponde al orden antrópico. Éste se puede entender como la expresión de orden espacial dictada por la incorporación de las formas de vida de una cultura en el sistema ecológico de un territorio. El orden antrópico puede presentarse de forma integrativa con el medio, o como una imposición o reestructuración de éste (edificación de ciudades, proyectos de infraestructuras, gran minería, agricultura industrial, etc.), dependiendo de la cultura, intereses y propósitos de cada sociedad.

En el caso del ordenamiento lafkenche, el orden se presenta con un carácter integrativo, ya que la incorporación de los elementos antrópicos al medio natural está en gran medida dictada por las leyes de orden ecológico del territorio.

El sistema de asentamientos lafkenches se encuentra dominado por la geografía del territorio ya que, dependiendo de la ubicación dentro de la cuenca, los asentamientos tienen una determinada forma de emplazarse en el territorio y de relacionarse con los demás componentes del paisaje.

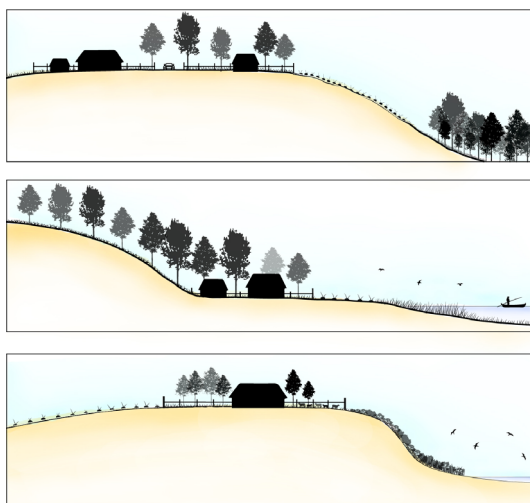
En el capítulo 6.2. del Estudio del Paisaje se identificaron tres principales dinámicas de asentamiento del hábitat lafkenche en el territorio, las que respondían principalmente a la distancia del hábitat respecto a los cuerpos de agua (FIG_104). Se reconocieron así hábitats de borde mar (emplazados en las plataformas litorales), de borde lago (emplazados en las llanuras inundables junto al lago) y de interior (emplazados en las cumbres de las colinas).

Si bien los asentamientos lafkenches buscan integrarse a los ecosistemas de la cuenca, en gran medida desarrollan una progresiva antropización del espacio ecológico ya que alteran el normal funcionamiento de algunas dinámicas mediante la implementación de



actividades productivas como la agricultura y la deforestación de las quebradas y colinas (Peña-Cortés et al, 2006a), aun cuando éstas sean de carácter tradicional y de autoconsumo.

El emplazamiento de los asentamientos lafkenches se presenta como un sistema disperso, donde los distintos espacios de hábitat se ramifican y conectan mediante caminos, colonizando el territorio siempre en función del relieve (utilizando las cumbres y laderas de los cerros, las llanuras, y evitando las quebradas).



FIG_105: Tipologías de asentamientos lafkenches. Elaboración propia.

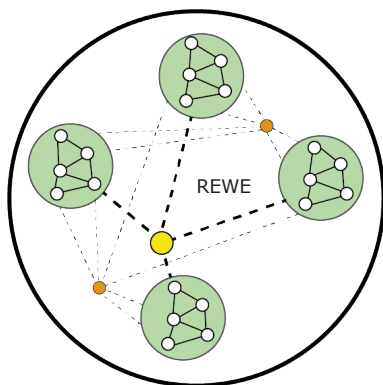
7.1.3.3. El orden simbólico.

El último nivel de ordenamiento territorial lafkenche es de un carácter inmaterial, relacionado con los vínculos simbólicos establecidos entre las personas, su territorio y sus ecosistemas.

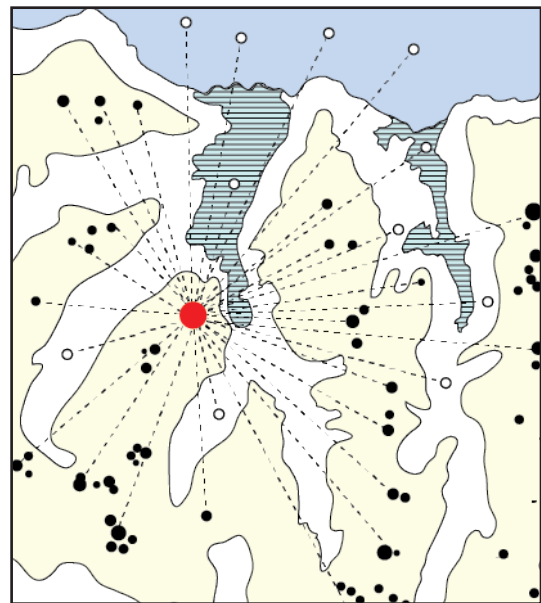
Como se desarrolló anteriormente en los capítulos de marco teórico y estudio documental, las cosmovisiones de los pueblos originarios de América, y particularmente la del pueblo mapuche, conciben el territorio como un conjunto de relaciones sociales, culturales y espirituales, donde todos los elementos que lo componen están interconectados a una red infinita de relaciones (Zapata, 2010).

En ese sentido las redes de vínculos simbólicos constituyen la esencia del ordenamiento territorial lafkenche, una capa superior e inmaterial que articula y organiza el espacio de forma intangible.

El pueblo mapuche ha construido una estructura socio-territorial compleja, basada en los conceptos de reciprocidad, familia y *tüwun* (procedencia territorial), que han permitido tejer redes de relaciones sociales y simbólicas entre los habitantes de cada parte del territorio mapuche (Fig_105). En el lago Budi esto se expresa en la existencia de un *Aijarewe*, alianza territorial ancestral que organiza a los habitantes lafkenches en torno a la identificación cultural y simbólica con este territorio.



FIG_106: Sistema territorial mapuche. Elaboración propia en base a Valdivieso (2014).



Por otro lado la existencia de espacios de carácter ceremonial y sagrado integra otros enlaces simbólicos al sistema de relaciones. Los espacios ceremoniales (*Nguillatuwe*) conectan a todos los habitantes de un mismo *Rewe* y los vinculan a un centro, que al mismo tiempo se vincula con los espacios ceremoniales de otros *rewes*, estableciendo un sistema simbólico con base en los espacios de expresión cultural de los lafkenches.

Además los espacios ceremoniales, desde una perspectiva religiosa, permiten a la población realizar diversos ritos de comunión con la naturaleza y el universo, vinculando estos espacios con otros de carácter sagrado (canchas de *paliwe*, cementerios, *rukas* de machis), y además con espacios de carácter ecológico que tienen un importante valor cultural (bosques, humedales, dunas, etc).

Desde la cosmovisión mapuche los ecosistemas naturales son habitados por espíritus protectores de su equilibrio, que otorgan a cada espacio del territorio una energía viva (*nwen*). Estos espíritus conocidos como *Ngen* son igualmente parte del sistema de vínculos simbólicos, conectados a los seres humanos mediante el vínculo que crea el espacio ceremonial.

7.2 | Conceptos de ordenamiento territorial Lafkenche.

Como una forma de articular los distintos niveles de ordenamiento territorial identificados anteriormente, y situarlos en el contexto contemporáneo que afecta a la cuenca del lago Budi, se optó por una actividad de síntesis conceptual.

En esta síntesis lo que se busca es la abstracción de los distintos ordenes territoriales en conceptos planteados en clave arquitectónica y de ordenamiento territorial. Esto persigue la creación de un lenguaje que permita comunicar las leyes de ordenamiento lafkenche a distintas especialidades como la planificación territorial, el urbanismo, la arquitectura, o la ecología del paisaje.

El objetivo de establecer este lenguaje es poder guiar las futuras intervenciones, actuaciones o implementación de políticas en el territorio lafkenche, de tal manera que estas puedan ejecutarse en el marco de la pertinencia con respecto a la cultura, el paisaje y el territorio. Para ello, se distinguirán dos tipos de conceptos a sintetizar.

- **Conceptos operantes:** se plantean como una acción en el territorio que genera el orden asociado a cada uno de los niveles (ecológico, antrópico y simbólico).
- **Conceptos rectores:** se plantean como el carácter del ordenamiento territorial lafkenche. Estos buscan ser el propósito a alcanzar de cualquier intervención o actuación en el territorio.

Como se explicó anteriormente, la interpretación realizada está construida en el marco de una investigación cualitativa, por lo que sus resultados no son determinantes, sino más bien exploratorios. No se pretende plantear estos conceptos como un resultado acabado ni absoluto; por el contrario, estos conceptos son una interpretación personal realizada por el investigador, que quedarán abiertos a posibles reinterpretaciones.

En ese sentido la conceptualización lo que busca, más que identificar conceptos como una determinación absoluta de la realidad, es la puesta en valor de las lógicas de ordenamiento territorial lafkenche como expresión de los saberes territoriales de esta cultura.

Para lograr estos objetivos, los conceptos deben necesariamente ser relacionados con estrategias y prácticas contemporáneas vinculadas al ordenamiento territorial, la ecología del paisaje o la arquitectura, que permitan la validación de las prácticas y lógicas tradicionales como un conocimiento construido en base a la experiencia.

Posteriormente estos conceptos, una vez explicados y validados mediante su contextualización en el ámbito contemporáneo, serán vinculados a potenciales escenarios de acción en los que podrían ser utilizados, como forma de cierre de esta investigación.

CUADRO_10: Tipos de conceptos de ordenamiento territorial. Elaboración propia.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL	Conceptos Operantes	Son conceptos de acción, que sintetizan las estructuras de orden territorial en sus distintos niveles. Estos buscan explicar los patrones de ordenamiento territorial y servir como base para regular posibles intervenciones, actuaciones o implementación de políticas en el territorio de estudio.
	Conceptos Rectores	Son conceptos cualitativos, que regulan el carácter del ordenamiento territorial en el caso de estudio. Estos se plantean como una síntesis de las cualidades observadas en el ordenamiento territorial, que servirán como un propósito a alcanzar por las distintas intervenciones o actuaciones en el territorio.

La interpretación de los niveles de ordenamiento territorial que se presentaron anteriormente ha derivado en la construcción de tres conceptos operantes y dos conceptos rectores que son:

Conceptos operantes.

- La estratificación: Asociada al orden natural de los componentes del territorio.
- La Integración: Asociada al orden antrópico de la intervención humana.
- La Vinculación: Asociada al orden simbólico de las relaciones en el territorio.

Conceptos rectores.

- La diversidad ecológica: Asociada a la variedad de especies presentes en el territorio lafkenche.
- La flexibilidad: Asociada a la capacidad del ordenamiento territorial de adaptarse dependiendo de los ciclos ecológicos, económicos o productivos.

El cuadro_11 presenta los conceptos operantes y rectores, que son extraídos desde la síntesis de ordenamiento territorial anteriormente realizada. Posteriormente muestra los cinco conceptos, planteados desde este ejercicio de abstracción, relacionados con nociones tradicionales de la cultura mapuche (a la izquierda) y con conceptos contemporáneos de ordenamiento territorial, ecología del paisaje y arquitectura (a la derecha).

En las próximas páginas se desarrollarán los cinco conceptos de manera individual, buscando explicar el cómo se relacionan con el territorio lafkenche, con la cultura tradicional mapuche, y con distintos los conceptos contemporáneos planteados.

CUADRO_11: Conceptos de ordenamiento territorial lafkenche, relacionados con nociones tradicionales de la cultura mapuche y conceptos contemporáneos. Elaboración propia.

CONCEPTUALIZACIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL LAFKENCHE			
Ordenamiento territorial	Conceptos operantes	Conceptos rectores	
Orden natural	ESTRATIFICACIÓN	DIVERSIDAD	FLEXIBILIDAD
Orden antrópico	INTEGRACIÓN		
Orden simbólico	VINCULACIÓN		

Cultura tradicional mapuche	CONCEPTO DE OT LAFKENCHE	Concepto contemporáneo
Orden natural o Az mapu	ESTRATIFICACIÓN	Estudio de estratos ecológicos
Uso del espacio territorial según la tradición mapuche	INTEGRACIÓN	Integración ambiental
Universo mapuche como un tejido de fuerzas newen	VINCULACIÓN	Redes territoriales
Concepto de Ixofil Mogen o salud ambiental	DIVERSIDAD	Agricultura bio-dinámica
El universo mapuche como una estructura cíclica	FLEXIBILIDAD	Territorios resilientes

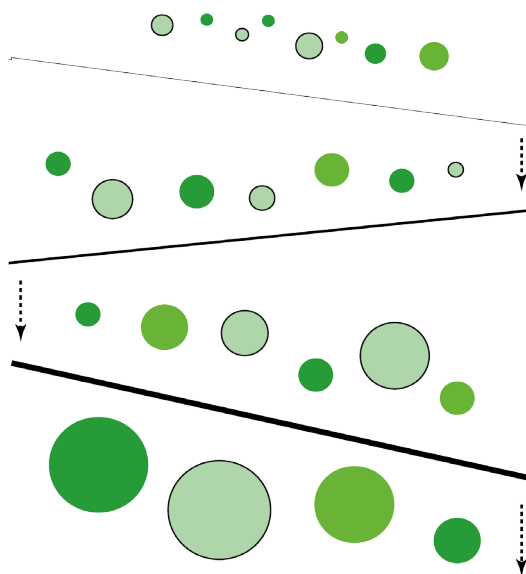
7.2.1. Estratificación.

El concepto de estratificación es usado en ecología para explicar el ordenamiento estructural que presentan las comunidades de un mismo sistema, la que puede ser en sentido vertical y horizontal (Molles, 2006).

La estratificación vertical de una comunidad esta determinada por el tamaño y tipo de vida de los organismos dependiendo de la altura que determina el relieve, entendiéndose que existirán distintos organismos dependiendo de la sección de relieve que se esté analizando. Si bien la estratificación vertical aplicada a las comunidades vegetales hace alusión mas bien a la altura de las plantas para poder alcanzar el sol, es posible extender el concepto a una estratificación de los ecosistemas en función de la altura.

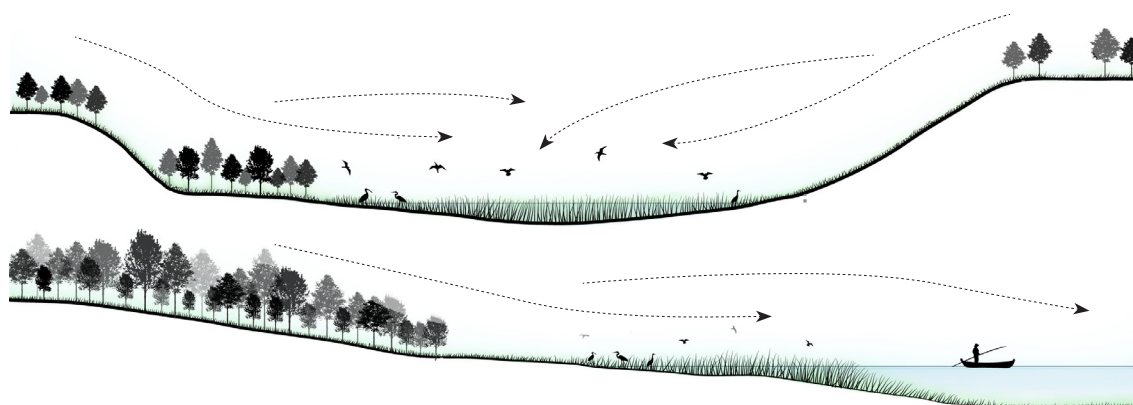
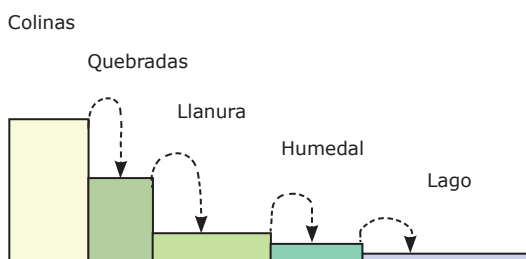
La estratificación horizontal es el ordenamiento estructural en sentido lateral que presentan los organismos en una comunidad. Esta organización se da en función de las actividades y procesos bióticos que realicen los organismos, en función de las condiciones de luz, agua, nutrientes, etc.

En el caso lafkenche entenderemos este concepto como la diferenciación que se observa entre los diferentes estratos del territorio, entendiéndose que dependiendo de la configuración y estructura del relieve, se desarrollan determinados tipos de espacios ecológicos.



FIG_107: Concepto de Estratificación. Elaboración propia.

En ese sentido se pudieron reconocer, como se explicó en el orden ecológico, secuencias de traspaso de materia y energía entre estos distintos espacios, dinámicas que están condicionadas en gran medida por el relieve y el ciclo hidrológico asociado. De esta forma el concepto de estratificación sintetiza la lógica del orden natural entendiéndolo como una secuencia de espacios ecológicos.



FIG_108: Transectos del territorio lafkenche. Se pueden apreciar los distintos estratos ecológicos definidos por el relieve. Encontramos así la colina, la quebrada, la llanura, el humedal y el lago. Elaboración propia.

La estratificación de los ecosistemas es un concepto utilizado contemporáneamente para el análisis, diagnóstico, diseño y restauración ecológica en proyectos de arquitectura, urbanismo y arquitectura del paisaje. Corresponde a la acción de reconocer las distintas capas que componen los ecosistemas, e integrarlas al diseño de proyectos buscando un aprovechamiento de los servicios ecológicos que entregan.

Desde este concepto se entiende que los diferentes estratos que conforman un determinado ecosistema se componen en función de la forma del relieve y la altura que este alcanza, por lo que una correcta lectura de ese orden permite su gestión y diseño de manera óptima (Vila et al., 2006).

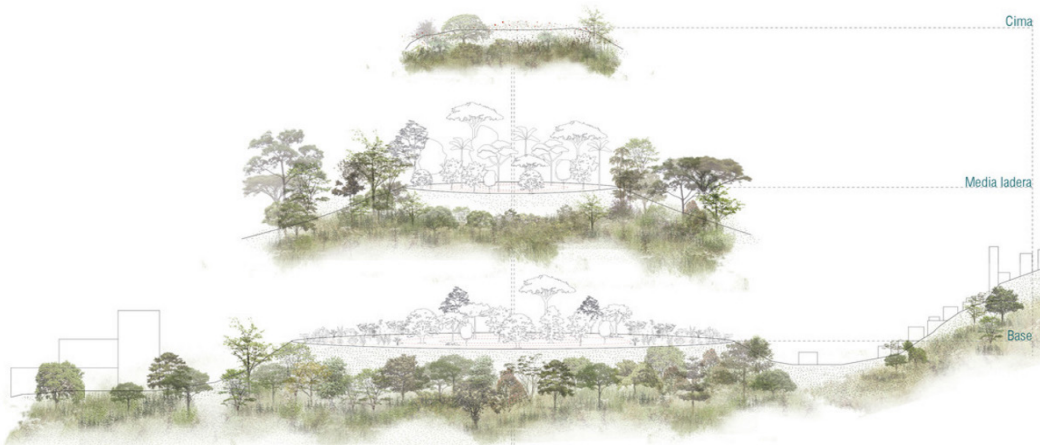
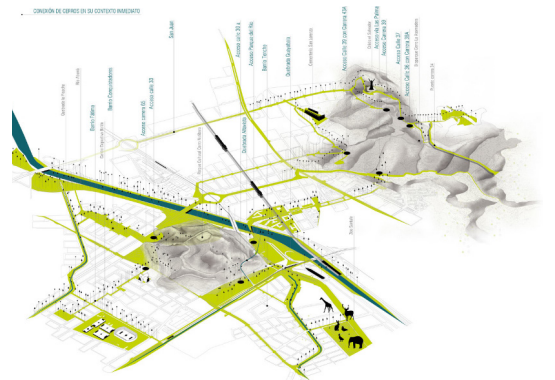
A modo de ejemplo se presenta el proyecto ganador del 2º lugar para el plan maestro de los cerros Nutibara y La Asomadera de Medellín, Colombia. El proyecto denominado Entre Parques, y diseñado por Célula Arquitectura, pretendió la articulación de los dos cerros de la ciudad mediante la implementación de un programa diferenciado para cada uno, articulándolos por medio de una estructura urbana en la zona intermedia (FIG_108).

Como puntos elevados en el paisaje urbano, estos cerros están aislados del tejido de la ciudad, pero al mismo tiempo son los elementos estructurantes que definen el espacio urbano y caracterizan el paisaje.

El valor de este referente se relaciona con la interesante propuesta de articular los cerros, hoy completamente aislados del sistema de espacio público de la ciudad, mediante la definición de una propuesta urbana sistémica, que valore por un lado el valor cultural del cerro Nutibara, y el valor ecológico del cerro La Asomadera.

Mediante un estudio sistemático de los estratos vegetales que componen ambos cerros (FIG_109), el proyecto logra definir una propuesta acorde a las dinámicas ecológicas de cada uno, incorporando la infraestructura ecosistema como un recurso paisajístico y de belleza escénica, y al mismo tiempo como un recurso de valor ambiental que entrega servicios al sistema urbano. Así, la estratificación permite entender las diferentes capas de la infraestructura ecológica, y articular sus potencialidades en escenarios de diseño y gestión.

FIG_109: Proyecto Entre Parques, articulación de los cerros al sistema urbano. Imagen extraída de www.plataformaarquitectura.cl



FIG_110: Estratificación vegetal del cerro La Asomadera para el proyecto Entre Parques. Imagen extraída de www.plataformaarquitectura.cl

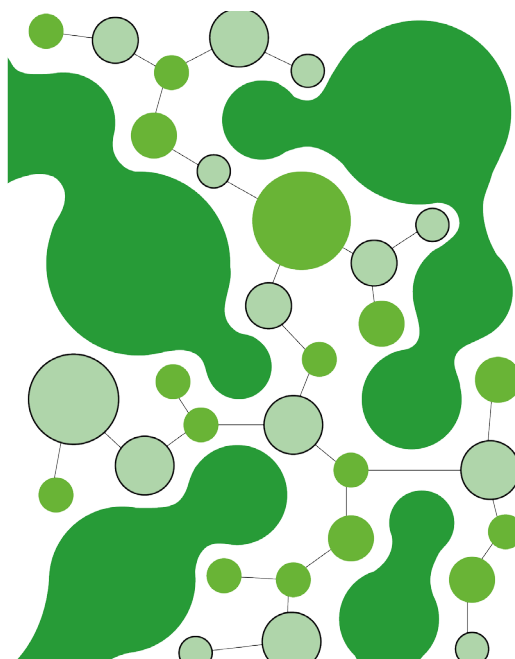
7.2.2. Integración.

El concepto de integración se presenta desde una perspectiva en la que el habitante lafkenche logra comprender las leyes naturales que organizan el espacio territorial, y se integra a este sistema respetando el orden establecido naturalmente.

Esta forma de desarrollar la vida lafkenche tiene un origen en el concepto ancestralmente construido de Az Mapu. Como se explicó anteriormente, este concepto explica el orden en equilibrio del universo y todos sus componentes, pero al mismo tiempo se puede entender como la forma de hacer las cosas desde la cultura tradicional mapuche (Cubillos, 2015).

Az mapu es una ley que permite la armonía en el universo, y por lo tanto está compuesta por normas de como se debe relacionar el ser humano con la naturaleza y los seres físicos o espirituales que habitan en ella. Según la cosmovisión tradicional mapuche, no respetar estas leyes conlleva al quiebre del equilibrio ecosistémico (Cares, 2012).

En el lago Budi, como se explicó anteriormente, estas leyes naturales se expresan en los cursos y cuerpos de agua, en el relieve de colinas, y en los espacios de diversidad ecológica (humedales, quebradas y dunas). Los lafkenches no intervienen este orden, sino que desarrollan su hábitat y sus actividad aprovechando las potencialidades del espacio (FIG_111).



FIG_111: Concepto de Integración. Elaboración propia.

En ese sentido el lafkenche busca vivir en armonía con la tierra (Castro, 2005), por lo que no aplica una lógica de explotación del territorio, sino más bien una de reciprocidad.

Esta filosofía, contemporáneamente hablando, puede ser rastreada a la esencia misma del pensamiento ecologista. Desde la lógica de la integración ambiental, se declara la necesidad de abordar el desarrollo de la sociedad y sus actividades de manera integral y sostenible con el medioambiente, buscando la protección y conservación del valor ecológico de cada territorio.



FIG_112: Muestra del sistema de asentamiento lafkenche. Las viviendas y caminos respetan la geografía del territorio y se integran al sistema de forma sutil. Elaboración propia.

Es importante entender la integración ambiental como un proceso, y no como un fin en si misma, ya que requiere de una adaptación constante de las políticas y las acciones en el territorio, de la misma forma que este cambia. En ese sentido, una de las claves del concepto es el pensar en términos de oportunidades y no de restricciones ambientales (Moreno, 2011).

Por otro lado la integración ambiental es uno de los paradigmas contemporáneos en el ámbito del diseño arquitectónico y urbano. Sin ir más lejos, el mismo concepto de arquitectura del paisaje se sustenta en el uso de la infraestructura ecológica como un soporte para el diseño e intervención del espacio (Moreno, 2011). Muchos proyectos, en diversas escalas, han sido formulados desde esta filosofía buscando vincular armónicamente las actividades humanas al sistema ambiental de cada territorio.

A modo de ejemplo se ha escogido el proyecto Parque linear Tagus, de Topiaris Landscape Architecture, debido a sus estrategias de integración pertinente al sistema ecológico existente.

Este parque está ubicado en Póvoa de Santa Iria, Portugal, a orillas del río de la ciudad, y se emplaza en la intersección de un complejo sistema conformado por áreas urbana, industriales, agrícolas y naturales. Conformado por más de 6 km de caminos peatonales, el proyecto sirve como articulador de las distintas funciones del territorio, siempre resguardando la protección de los ecosistemas naturales existentes y promoviendo la regeneración ecológica de las áreas dañadas.

El objetivo principal del parque fue otorgar a los habitantes acceso al río y sus humedales, junto con espacios de recreación y esparcimiento, planteando un espacio público que pone en valor las áreas ecológicas sin intervenirlas directamente, operando desde el aprovechamiento del potencial escénico y la creación de circuitos.

FIG_113: Proyecto Parque linear Tagus, Topiaris Landscape Architecture. Las imágenes muestran un esquema de los recorridos lineares que nacen desde un espacio público ubicado a orillas del río. Pasando por humedales, áreas agrícolas, industriales y urbanas, el proyecto articula el sistema, poniendo en valor los componentes ecológicos al aprovechar su valor escénico. Imágenes extraídas de www.archdaily.pe.



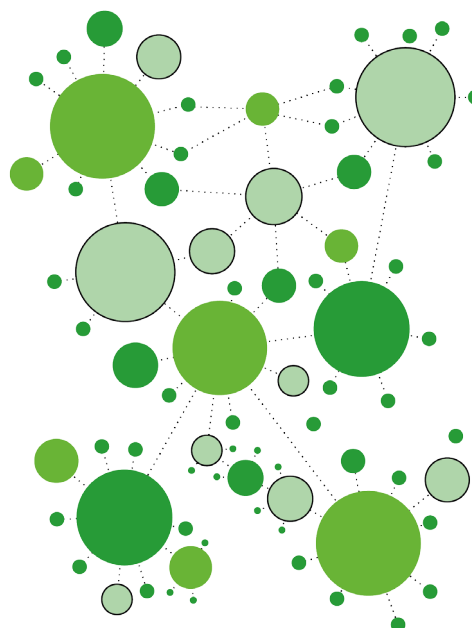
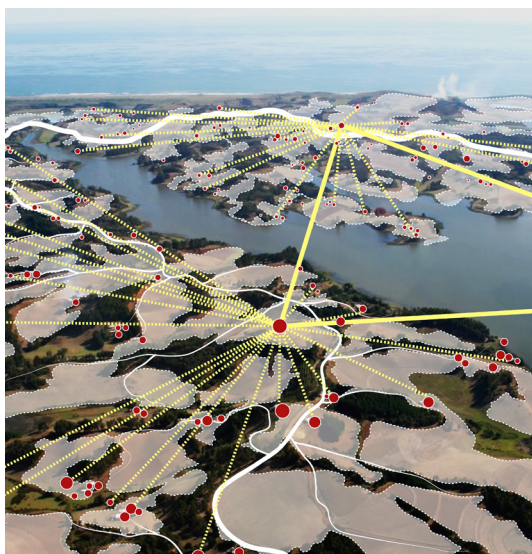
7.2.3. Vinculación.

La red de relaciones físicas y simbólicas, que se ha podido reconocer en el estudio del territorio y el paisaje lafkenche, ha permitido sintetizar el concepto de vinculación. Este concepto se plantea como una trama de relaciones sociales, culturales, económicas y simbólicas entre los distintos componentes del territorio.

El concepto se expresa en el caso lafkenche mediante la red de vínculos territoriales que se pudo reconocer durante el análisis. Este sistema está sustentado en la organización socioterritorial lafkenche (Aijarewe) y en los vínculos simbólicos establecidos entre los habitantes y sus espacios de valor cultural.

Así como un tejido está compuesto por dos tipos de hebras: la urdidumbre (estructura vertical base) y la trama (hilos horizontales que forman patrones), de la misma forma actúan los vínculos en el territorio lafkenche, reconociéndose redes de relaciones físicas (caminos, corredores ecológicos, etc.) que constituyen la estructura base, y redes simbólicas (vínculos espirituales, culturales y sociales) que otorgan arraigo e identidad al sistema territorial.

FIG_115: Red de vínculos interpretada en función de los distintos rewes que forman el Aijarewe Budi. Elaboración propia.



FIG_114: Concepto de vinculación. Elaboración propia.

Como se desarrolló en el capítulo 5.3. el sistema territorial mapuche está basado en la reciprocidad, la equidad y la solidaridad, entendiéndose que es un sistema social horizontal donde todos los habitantes tienen los mismos derechos y el mismo valor (Valdivieso, 2014). Este sistema conforma una extensa red de vínculos sociales, que se enriquece todavía más al incorporar los vínculos simbólicos, las creencias y el arraigo al territorio que los habitantes comparten.

Esto se relaciona en gran medida con un concepto utilizado en la actualidad, en contextos de ordenamiento y gestión territorial, que se enfoca en la creación y fortalecimiento del tejido de relaciones humanas: las redes territoriales.

Contemporáneamente, diversos planes de ordenamiento territorial (POT) o de gestión territorial alrededor del mundo han integrado el concepto de redes territoriales como una propuesta de desarrollo sostenible, entre los que encontramos el POT de Medellín en Colombia, o la iniciativa de gestión integrada costera Forth Estuary Forum en Escocia.

Las redes territoriales son definidas como sistemas de relaciones entre distintos actores, sean personas o instituciones, que se comunican para alcanzar fines en común mediante la puesta en acción en los recursos y fortalezas que cada uno posee (Boisier & Canzanelli, 2009). Estos son sistemas abiertos, que se encuentran en constante cambio y expansión, integrando nuevos nodos que comparten los mismos códigos de comunicación.

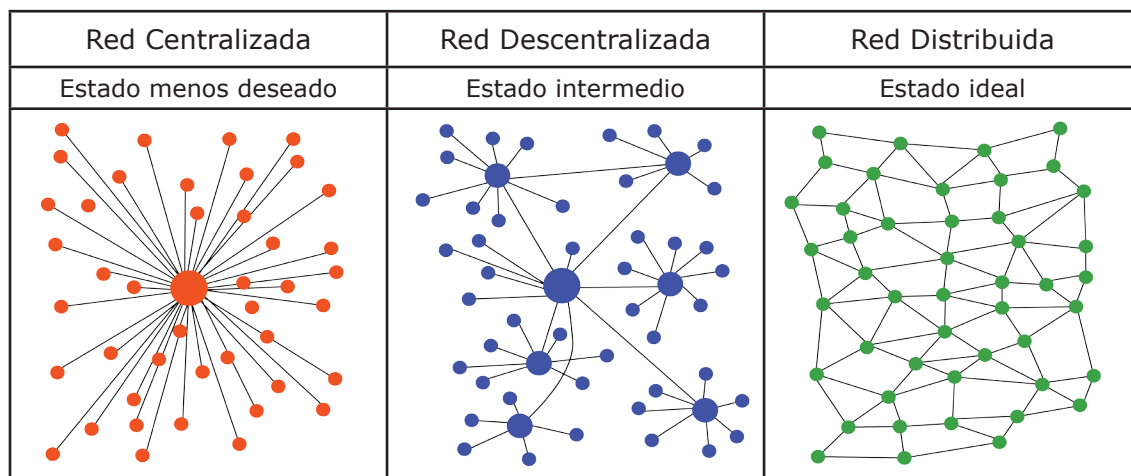
Son una propuesta de desarrollo territorial que se construye en base a la integración horizontal de los gobiernos, la sociedad civil y las empresas privadas, conformando un conjunto articulado y organizado en un determinado espacio geográfico.

Las redes territoriales pretenden avanzar hacia la equidad territorial, incorporando los conceptos de cooperación y solidaridad para incrementar la capacidad competitiva de los espacios territoriales, o para limitar los efectos negativos de la competencia descontrolada (Llopis & Vidal, 2007). De la misma forma buscan impulsar un desarrollo sostenible mediante una visión del territorio construida colectivamente, fortaleciendo del tejido sociocultural a distintas escalas.

Características de las redes territoriales:

- **Pluralidad:** existe una visión en común entre los actores integrados en la misma red, que constituye la base ideológica sobre la que esta se construye. Las ideas, objetivos o propósitos pueden variar, pero el principio ideológico se mantiene.
- **Adaptabilidad:** las redes se encuentran en constante transformación, ya sea de expansión o contracción, debido a las distintas variaciones de los flujos económicos, sociales o ecológicos. Por ello la sobrevivencia de estas depende de la capacidad de generar acuerdos y consensos.
- **Diversidad:** una cualidad de las redes es el poder aglutinar distintos actores en un mismo sistema. Ser sistemas diversos es una cualidad que hace a las redes espacios atractivos para que actores externos quieran integrarse a ellas.
- **Flexibilidad:** al establecerse como sistemas de gobernanza horizontal, ya que no existe una jerarquía de poder, permite que las redes puedan trabajar mediante la autorregulación interna, en función de la cooperación y la solidaridad social.

FIG_116: Tipos de redes. Se entiende según este esquema que, a medida que disminuye la desigualdad de jerarquía entre los distintos punto, existe una mayor distribución de la red y por lo tanto una relación de equidad y solidaridad. En el caso lafkenche es posible reconocer que existe una organización socioterritorial expresada en una red descentralizada. Elaboración propia en base a esquema original de Paul Baran. En elecapo87.wordpress.com/tag/paul-baran



7.2.4. Diversidad.

Desde una perspectiva ecológica la diversidad es entendida como el número de especies diferentes que cohabitan en un mismo ecosistema (Molles, 2006). Esto se aplica tanto a las especies pertenecientes al reino animal y vegetal, aunque en la actualidad esta condición se extiende también al ser humano.

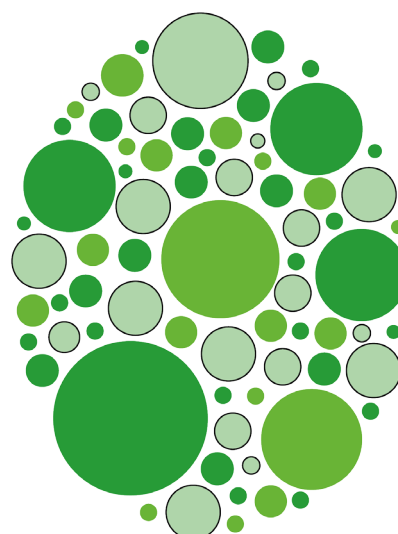
Desde la ecología del paisaje la diversidad entrega múltiples servicios a los sistemas económicos y sociales que se desarrollan en el territorio. Estos servicios se presentan en dos escalas:

- Escala ecosistémica: regulación de la temperatura, la hidrología, la erosión del suelo, la retención de sedimentos, la fertilidad, y la creación de belleza escénica.
- Escala de especies: polinización, control biológico, materias primas y producción de alimentos.

Como se desarrolló anteriormente, en el contexto lafkenche la diversidad se expresa en la existencia de múltiples especies en un mismo espacio. En la cuenca del lago Budi es posible encontrar aves, peces y mamíferos silvestres, vegetación nativa y exótica, y animales de ganado (vacas, ovejas y caballos), entre otras especies.

La cultura mapuche expresa la noción de diversidad ecológica en el concepto conocido como Ixofil Mogen (biodiversidad o salud ambiental). Este concepto tiene que ver con el conjunto de elementos presentes en la tierra, expresión de la vida misma y del Az mapu (ley natural).

Es la expresión de la vida en la tierra, de los recursos naturales que entrega, y de los seres humanos como un elemento más que conforma el territorio.



FIG_117: Concepto de diversidad. Elaboración propia.

Según la cosmovisión mapuche el universo Waj Mapu necesita un equilibrio que está en constante peligro debido a la influencia de energías negativas.

El Ixofil Mogen es uno de los conceptos que garantizan el equilibrio ecosistémico, pues se reconoce que la diversidad de especies genera mecanismos de autorregulación ambiental, asegurando la existencia y permanencia de la vida en la tierra, la conservación de los elementos que componen la naturaleza y con ello el bienestar del territorio (Cares, 2012).



FIG_118: Ilustración pedagógica sobre el Ixofil Mogen en la cultura mapuche. En www.mapuexpress.org

7.2.5. Flexibilidad.

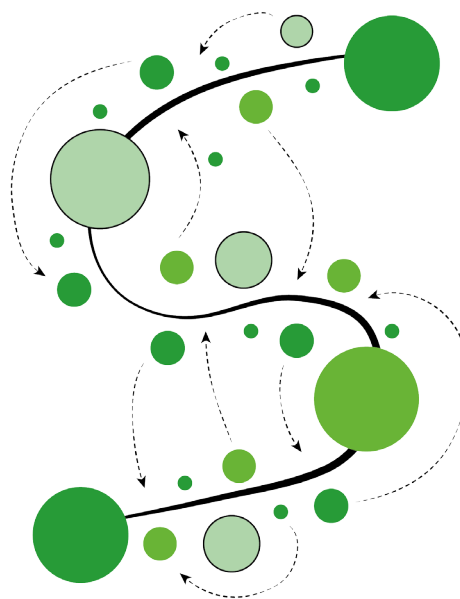
El concepto de flexibilidad se relaciona con la capacidad de un elemento de cambiar o reestructurarse sin sufrir la pérdida de sus características y funciones principales.

Desde una mirada territorial la flexibilidad tiene que ver con la capacidad de reestructuración de los elementos que lo componen (Méndez, 2012), a un nivel de ecologías, sistemas productivos, asentamientos humanos u otros, como mecanismo para la adaptación frente a procesos de transformación. Estos procesos no necesariamente son bruscos o violentos, sino que pueden estar relacionados al cambio paulatino del clima, de los ciclos ecológicos, de sus sistemas productivos o de las dinámicas sociales, entre otros.

En relación a esto, el carácter del ordenamiento territorial lafkenche responde a una lógica flexible toda vez que comprende los ciclos periódicos de la naturaleza y responde a ellos, y también cuando existen eventos de cambio drástico donde ciertos elementos del orden territorial deben reestructurarse.

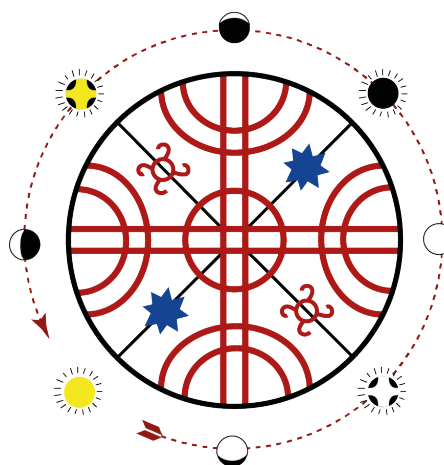
Primeramente desde una perspectiva cosmológica, en la cosmovisión mapuche el universo tiene una forma circular donde los ciclos gobiernan la noción de tiempo: el día y la noche, el paso de las estaciones y la renovación de los años son estructuras temporales que estructuran el universo, en una relación de opuestos complementarios (día/noche, invierno/verano) (Cubillos, 2015). Esto se traduce en un entendimiento de los ciclos de la naturaleza y del carácter dinámico y cambiante del territorio, lo que deriva en una respuesta de adaptación.

Por otro lado, en una perspectiva territorial, destaca el reconocimiento por parte del pueblo lafkenche del cambio en el ciclo hidrológico en la cuenca del lago Budi ocurrido luego del terremoto de 1960.



FIG_120: Concepto de flexibilidad. Elaboración propia.

Como se relató anteriormente, este evento repercutió en un aumento considerable en la acumulación de aguas en los meses de lluvia, lo que produce inundaciones periódicas que afectan a los asentamientos lafkenches ubicados en las llanuras bajas cercanas al lago. Por ello es que gran parte de los asentamientos tienden a desarrollarse al interior de las colinas, en una respuesta a esta dinámica de inundación que produce el anegamiento de las viviendas y la destrucción de los cultivos periódicamente.



FIG_121: *Wiñoy Xipantu*, o ciclo de la vida en el universo. Elaboración propia en base a Cubillos (2015).

En otro ámbito podemos hablar de los sistemas productivos lafkenches que se desarrollan en la cuenca del lago Budi, como actividades flexibles que se adaptan a las condiciones y necesidades de la población.

Se ha reconocido la dominancia de la agricultura tradicional en el territorio, como una actividad en común para gran parte de la cuenca, que se da en un contexto de rotación de praderas y cultivos. Estos cultivos tradicionales no se desarrollan como estructuras de orden espacial (como lo sería, por ejemplo, una plantación industrial extensiva), por lo que pueden pasar de ser plantaciones agrícolas a espacios silvestres fácilmente, dependiendo de las necesidades de los habitantes, demostrando un uso del suelo flexible y adaptable.

En el contexto contemporáneo los procesos de cambio y transformación en el territorio se han convertido en el nuevo paradigma a enfrentar por los estudio territoriales. En los últimos años estos han evolucionado hacia la comprensión del territorio como un sistema dinámico, bajo constantes eventos de perturbación, recuperación y cambio, que tras determinados eventos críticos puede ser alterado irreversiblemente, dando paso a nuevos sistemas ambientales y socio-culturales (Moreno, 2015).

En este contexto ha surgido el concepto de resiliencia territorial, como una cualidad de los territorios para adaptarse a los cambios y recuperarse tras determinados eventos de perturbación.

Según Folke (2006) los territorios resilientes son aquellos que conocen sus riesgos, los reducen, y si estos se manifiestan en desastres resisten el impacto recuperándose de manera rápida, segura y eficiente. Se adaptan a los cambios y aprenden de estas situaciones para incrementar su seguridad frente a acontecimientos futuros que puedan afectar la continuidad del equilibrio territorial y su sustentabilidad.

La resiliencia de un sistema territorial está asociada con una mayor capacidad adaptativa frente a los cambios, o con una reducción de la vulnerabilidad frente a factores desestabilizadores de su orden. Se entiende que la resiliencia se logra cuando los diferentes componentes del territorio se adaptan a los procesos de cambio para continuar operando de manera óptima, reorganizándose y manteniendo sus funciones (Méndez, 2012).

Esta reorganización habla de una flexibilidad intrínseca de la estructura del territorio, que permite la adecuación de sus componentes y el cambio de uso de determinados elementos como estrategia para recuperar el equilibrio. Un territorio es capaz de ser flexible cuando presenta una autorregulación de su orden interior, y la adaptación de sus patrones espaciales y funcionales, elementos claves en la definición de la resiliencia.

Además de la flexibilidad, un territorio debe responder a otras variables en su objetivo de alcanzar un determinado grado de resiliencia, entre las que podemos nombrar:

- Reflexivos: aprendizaje del pasado.
- Integrativos: articulación de sistemas.
- Ingeniosos: reconocen potencialidades.
- Robustos: bien construidos y gestionados.
- Inclusivos: comunitarios y colectivos.

En ese sentido no podemos afirmar que el territorio lafkenche es efectivamente de un carácter resiliente, ya que existen múltiples variables que deben ser consideradas antes de realizar este tipo de afirmaciones. La flexibilidad del territorio, que es de hecho observable en el caso lafkenche, es solo una de las cualidades que debe tener un territorio resiliente.

En contraste a lo anterior, si es posible valorizar el carácter flexible del ordenamiento territorial lafkenche pues, como se demostró en esta perspectiva, es un componente clave para avanzar hacia la resiliencia como objetivo y propósito de ordenamiento.

7.3 | Escenarios potenciales para los conceptos de OT lafkenche.

Es importante que, junto con identificar y desarrollar los conceptos que sintetizan el ordenamiento territorial lafkenche, se explore en potenciales escenarios en los que estos podrían ser puestos en operación, como una forma de relacionar la investigación realizada con la realidad nacional y regional en el contexto del lago Budi y los territorios habitados por pueblos originarios.

No se pretende analizar en detalle cada escenario planteado, debido principalmente a la complejidad institucional del marco regulatorio chileno en relación a las políticas de ordenamiento territorial y planificación, que requerirían un desarrollo metodológico e investigativo propio y especializado, lo que no es el objetivo de esta tesis.

Por el contrario, lo que se busca con este apartado es identificar espacios de implementación de los conceptos que puedan ser desarrollados en futuras investigaciones, persiguiendo mecanismos para la inclusión de las prácticas tradicionales de los pueblos originarios en procesos de diagnóstico, ordenamiento, diseño o planificación territorial.

Los escenarios de implementación han sido planteados en función de tres principales temáticas en las que estos conceptos podrían tener cabida:

- El ordenamiento territorial: como una política pública promovida desde el estado para ordenar las actividades del territorio a nivel local y regional.
- El urbanismo: como la acción de proyectar, diseñar y regular los espacios urbanos en un determinado territorio.
- La arquitectura: como la actividad de proyectar y diseñar el espacio habitado por las personas.

7.3.1. En el ordenamiento del territorio.

En Chile el ordenamiento territorial como política pública ha surgido recientemente, siguiendo la tónica mundial del desarrollo de planes regionales estratégicos como base para el desarrollo territorial. A la fecha los distintos gobiernos regionales del país se encuentran desarrollando distintos PROT (planes regionales de ordenamiento territorial), como políticas públicas e instrumentos orientativos del desarrollo regional (Carrasco, 2014). Estos buscan reemplazar a los PRDU (planes regionales de desarrollo urbano), pero por el momento solo tienen un carácter indicativo pues diagnostican y proponen un orden territorial, pero no tienen la facultad de regularlo.

Los PROT se caracterizan, entre otras cosas, por requerir de conceptos rectores que orienten el desarrollo de las diferentes políticas implementadas (Andrade et al., 2008). Bajo el nombre de lineamientos estratégicos, estos guían el ordenamiento regional en función de sus cuatro componentes: el sistema rural, el sistema urbano, el sistema costero y el sistema de cuencas hidrográficas.

Si bien el contexto del lago Budi se encuentra en una zona costera y además constituye un espacio rural, es precisamente en el sistema de cuencas hidrográficas donde podrían ser integrados los conceptos de OT lafkenche. Esta investigación ha sido realizado casi en su totalidad en el contexto de la cuenca del lago Budi, declarando que, desde los estudios territoriales, la cuenca hidrográfica es el mejor escenario para estudiar el paisaje y su relación con la cultura del pueblo que habita un determinado territorio.

En ese sentido, la integración de los conceptos de OT podría guiar a los lineamientos estratégicos del PROT Araucanía en el ordenamiento y planificación de la cuenca hidrográfica del lago Budi, al complejizar y caracterizar la cuenca como un territorio particular, al que la política de ordenamiento debe adaptarse.

7.3.2. En el urbanismo.

En el contexto del urbanismo los conceptos de OT lafkenche debiesen perseguir la sensibilización de los instrumentos de planificación urbana en el marco regulatorio de la comuna de Saavedra.

Como se explicó anteriormente Puerto Saavedra es el único asentamiento dentro de la cuenca considerado urbano por el marco regulatorio chileno, y es el único que cuenta con un plan regulador comunal y un límite urbano. Este PRC data del año 1963, y está en proceso de actualización (Gutiérrez & Peña-Cortés, 2011), lo que abre una oportunidad para la sensibilización de este instrumento.

Mediante la guía de principios como la integración, la estratificación y la vinculación, se podría avanzar hacia la formulación de un PRC pertinente al contexto natural y cultural lafkenche, que respete el orden natural y los ecosistemas, planteando un urbanismo integrativo y diferenciado.

Por otro lado, en el caso de Puerto Domínguez, no se espera un aumento considerable de su tamaño y población por limitaciones geográficas, ya que la llanura en la que se emplaza no permite ampliar el área urbana, y socioeconómicas pues se proyecta como una ciudad de carácter turístico y entrega de servicios menores, por lo que plantear su transformación en comuna es poco probable (U.Mayor de Chile, 2011).

Aún así, el desarrollo de la estructura urbana de Puerto Domínguez debiese seguir los principios sintetizados en los conceptos de OT, en base a una relación sustentable y armónica con los sistemas naturales, antrópicos y simbólicos del pueblo lafkenche. Esto considerando la mayor cercanía de Puerto Domínguez al contexto cultural y ecológico del lago Budi respecto a lo que sucede con Puerto Saavedra, que se encuentra fuera de la cuenca.

7.3.4. En la arquitectura.

Respecto al diseño del hábitat, se entiende que ocurre en un contexto rural y desprovisto de recursos para la edificación de viviendas privadas. La introducción de programas de vivienda social tampoco sería pertinente debido a la incongruencia con las lógicas de ordenamiento territorial que se han podido observar, viviendas planteadas desde la autoconstrucción y de medios sencillos, que se adaptan a las necesidades de los habitantes y cumplen su rol de espacios multifuncionales (Valdivieso, 2014).

En ese sentido el rol de la arquitectura en el contexto del lago Budi debiese estar orientado al diseño de proyectos de asentamientos funcionales rurales (escuelas, postas y centros sociales) y a proyectos de arquitectura del paisaje, como medios para el aprovechamiento de las potencialidades del territorio en materia de recursos sociales, culturales y naturales.

El diseño de asentamientos funcionales debiese darse en el marco del respeto por los ecosistemas y los espacios culturales del pueblo lafkenche, implementando arquitecturas pertinentes que se integren a las lógicas de ordenamiento territorial identificadas, siguiendo los patrones de emplazamiento identificados.

Respecto a los eventuales proyectos de arquitectura del paisaje, se trata de utilizar la infraestructura ecológica del territorio como un soporte para el desarrollo, potenciando actividades turísticas y recreacionales mediante el planteamiento de proyectos de gestión del paisaje, recorridos escénicos o espacios de protección y puesta en valor de los ecosistemas asociados al lago Budi.

Estas iniciativas debieran desarrollarse a escala territorial, mediante la integración de los habitantes lafkenches al proceso de diseño y gestión, buscando articular los componentes del paisaje en un ámbito de desarrollo local y sustentable, posiblemente en algún proyecto de paisaje cultural o de itinerarios culturales (Sánchez, 2014), que valore los conceptos de OT como guías para su diseño y ejecución.

CONCLUSIONES

8.1. Conclusiones de las temáticas tratadas en la Tesis

- Sobre el paisaje como plataforma para el estudio sistemático del territorio.
- Sobre los pueblos originarios y sus nociones de ordenamiento territorial.
- Sobre el territorio y el paisaje lafkenche en la cuenca del lago Budi.

8.2. Comprobación de la Hipótesis.

8.3. Hallazgos relevantes de la investigación.

- El espacio ecológico como hogar de biodiversidad y de espiritualidad lafkenche.
- Los asentamientos lafkenches.
- Conceptos de ordenamiento territorial.

8.4. Proyecciones del Documento.

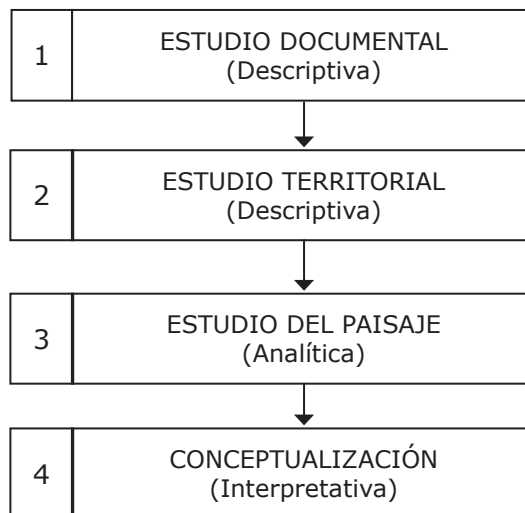
8 | Conclusiones.

La investigación realizada ha sido planteada en el complejo contexto en el que se encuentran los pueblos originarios de Chile y Latinoamérica. Desvinculados de su concepto de territorio, y reducidos en tierras de propiedad indígena, han debido adaptar sus dinámicas territoriales para sobrevivir en el contexto de la occidentalización de su espacio físico y cultural.

Se han podido reconocer una serie de características que comparten los pueblos originarios, y que los diferencian sustancialmente de la cultura occidental:

- Una cultura particular, construida ancestralmente en función de cosmovisiones, creencias, tradiciones, etc.
- Una historia conflictiva entre ellos y los estados colonizadores, que ha derivado en la pérdida de territorio, reducción del hábitat, alteración de ecosistemas, etc.
- Un territorio específico, reconocido ancestralmente como espacio de geografías, ecosistemas, recursos e identidades.
- Un paisaje característico, construido por la interacción constante entre los pueblos originarios y los ecosistemas que componen sus territorios, conformando sistemas únicos.

En función de estas características es que la investigación buscó construir una metodología de aproximación a los territorios de pueblos originarios, mediante la elaboración de cuatro fases de estudio: documental, territorial, del paisaje y una conceptualización final. Estas fases fueron utilizadas durante el desarrollo de esta tesis, resultando en un entendimiento global de los patrones y los procesos del territorio y el paisaje asociados al lago Budi.



Fases de la investigación | Elaboración propia.

Se considera que el real valor de esta tesis y su principal aporte recaen en que constituye una aproximación cualitativa al paisaje de los pueblos originarios, y a sus lógicas tradicionales de ordenamiento territorial.

Lo anterior debe ser entendido en función de los alcances de la investigación, que se plantearon a un nivel de análisis visual, espacial y cualitativo, y que las principales dinámicas territoriales (ecología, economía, sociedad, cultura, etc.) fueron estudiadas mediante el análisis de material elaborado por otras investigaciones.

A continuación se presentarán, de forma sintética, las principales conclusiones extraídas del proceso investigativo desarrollado.

8.1. Conclusiones de las temáticas tratadas en la investigación.

8.1.1. Sobre el paisaje como plataforma para el estudio sistemático del territorio.

Como fue desarrollado, tanto en el marco teórico como a lo largo del estudio del paisaje en la cuenca del lago Budi, el paisaje es un medio para el análisis, diagnóstico y ordenamiento de los patrones y procesos que ocurren en el territorio. La aplicación en el caso de estudio de herramientas y métodos desde el paisaje permitió reconocer su rol como plataforma para el estudio global y sistémico del territorio, identificando sus componentes y caracterizándolos.

En ese sentido, la integración de conceptos relacionados a la ecología del paisaje resultó fundamental para el desarrollo del análisis cualitativo. Mediante la noción de mosaico del paisaje, fue posible identificar las unidades espaciales que lo conforman, y desarrollar una caracterización de estas en función de su jerarquía y extensión.

Así mismo una aproximación visual al paisaje mediante herramientas como el inventario fotográfico, la caracterización del paisaje y la interpretación visual, permitió identificar su carácter rural y mixto, tipologías de asentamientos humanos y atributos visuales.

Finalmente, mediante el estudio de matrices funcionales y transectos del territorio, fue posible identificar las interacciones entre los componentes del paisaje, y reconocer patrones de ordenamiento territorial.

La integración de estas herramientas al proceso investigativo evidencian el valor y potencial del paisaje en la lectura del territorio, particularmente en referencia al rol que tiene la cultura de un pueblo en el proceso de construcción de paisajes.

8.1.2. Sobre los pueblos originarios y sus nociones de ordenamiento territorial.

Mediante esta investigación se pudo verificar la hipótesis expuesta por Zapata (2010), quien afirma que la lógica de ordenamiento territorial de los pueblos originarios está asociada a la noción de espacio sagrado, que constituye una realidad compartida por gran parte de estas culturas.

Pero a esto se han podido adjuntar nuevas capas de información que nacen desde una indagación sobre la cultura tradicional mapuche, y particularmente la cultura lafkenche del lago Budi.

El entender, por ejemplo, el significado de las identidades mapuches, y el que estas se encuentran íntimamente ligadas al territorio, sus infraestructuras y sus ecosistemas, permitió reconocer el vínculo indivisible que existe entre los mapuches y la dimensión ecológica del territorio (Cubillos, 2015).

Así mismo la organización socioterritorial mapuche en la cuenca del lago Budi, expresada en los conceptos de lof, rewe y aijarewe, permite entender el territorio lafkenche como un tejido de relaciones físicas y simbólicas entre todos los habitantes, y que se extiende además a los elementos materiales y espirituales de la naturaleza.

De esta forma surge en el territorio lafkenche lo expuesto por Zapata, quien afirma que *"Tejer las redes, los ecosistemas, las cuencas y las regiones, permite tejer el pensamiento ancestral y vincularlo a los espacios sagrados, para mantener el equilibrio del sistema"*, lo que evidencia el rol estructurante del tejido de relaciones en el territorio lafkenche, tanto a un nivel físico como simbólico.

8.1.3. Sobre el territorio y el paisaje lafkenche en la cuenca del lago Budi.

Mediante el desarrollo de un estudio sistemático del territorio lafkenche, en función de su estructura físico-ambiental, socioterritorial y cultural, fue posible comprender que éste constituye un espacio territorial particular, único en todas sus dimensiones.

Sus características geográficas y ecológicas, sumadas a las particularidades culturales que presenta, otorgan a este territorio un valor innegable, que ha obligado a plantear desde el Estado distintas políticas de protección y puesta en valor de sus múltiples realidades. Estas, sin embargo, han actuado desde las lógicas estatales y occidentales, sin vincular ni relacionar a la cultura lafkenche con las estructuras y dinámicas que se desarrollan en el territorio.

Respecto a esto debemos destacar la relación que se ha podido evidenciar entre la cultura lafkenche y la construcción del paisaje en la cuenca del lago Budi, que ha sido elaborado mediante un proceso constante de interacción entre los habitantes y su territorio.

Si bien diversas intervenciones externas han repercutido en este paisaje (colonización, deforestación, terremoto de 1960) se puede reconocer la continuidad y permanencia de la cultura lafkenche, lo que habla de su capacidad adaptativa y de reorganización dependiendo de las dinámicas de cambio que ocurren en el territorio.

Mediante un estudio morfológico del paisaje se evidenció la avanzada fragmentación de su estructura descrita por Peña-Cortés (2006a), que se ha desarrollado debido a la presión histórica sobre el uso del suelo en el territorio, en el marco de la explotación de sus recursos naturales, la deforestación y la implementación del sistema agrícola occidental.

A pesar de esto se pudo reconocer la existencia de infraestructuras ecológicas que mantienen su dominancia espacial y su rol como soporte físico y cultural para el pueblo lafkenche (lago, colinas y mar). En ese sentido el lago Budi se presenta como el elemento dominante del territorio lafkenche, que le otorga cuerpo y estructura, además de servicios ecosistémicos, culturales, productivos y de conectividad.

Otro elemento de importante jerarquía espacial es el particular relieve del territorio, que configura colinas onduladas que rodean el lago Budi. Estas se caracterizan por ser espacios donde vive la mayor parte de la población lafkenche, y donde se realizan actividades agropecuarias de orden tradicional en un sistema de rotación de la tierra entre praderas y cultivos.

En esa línea, el paisaje lafkenche se presentó con un marcado carácter rural y mixto, en el que existen extensas áreas silvestres colonizadas por elementos antrópicos como viviendas, caminos, muelles o agricultura tradicional, conformando su estructura híbrida característica.

Funcionalmente el paisaje dio cuenta de los múltiples procesos ecológicos que se desarrollan a nivel de cuenca, por tratarse de un sistema territorial de borde que es afectado por los procesos y flujos provenientes del continente y del mar.

Así mismo se reconocieron otros procesos de carácter antrópico, relacionados con las actividades agropecuarias y forestales que se desarrollan en la cuenca, las que repercuten sobre el sistema ecológico y que son las causantes de la actual fragilidad ambiental en la cuenca (Peña-Cortés et al., 2009). En ese sentido un análisis de transectos reveló la presión a la cual están sometidos los espacios ecológicos de borde (humedales, quebradas, dunas y llanuras), configurándose como elementos vulnerables y susceptibles a ser alterados.

8.2. Comprobación de la hipótesis y cumplimiento de los objetivos.

En relación al cumplimiento de los objetivos de esta tesis, se puede afirmar que fueron logrados mediante el desarrollo de cada una de las etapas de esta investigación: estudio documental, estudio territorial, estudio del paisaje y conceptualización.

Por otro lado, respecto a la verificación de la hipótesis, esta planteó que *"El ordenamiento territorial se expresaría en la medida que la relación entre los elementos que componen el paisaje lafkenche conforman patrones de orden espacial y funcional, elaborando con ello leyes de orden territorial."*

Lo anterior pudo ser evidenciado a través del estudio sistemático del paisaje en la cuenca del lago Budi, que fue desarrollado en función de la caracterización morfológica, visual y funcional de los distintos elementos del paisaje. Estos fueron estudiados bajo una lectura orientada a comprender sus interrelaciones, y los patrones espaciales y visuales que estas configuran.

Esto permitió identificar el carácter del paisaje lafkenche y los distintos atributos que lo componen a un nivel infraestructural (lago, mar, colinas), bio-físico (humedales, quebradas, dunas, llanuras) y antrópico (viviendas, muelles, caminos, puentes, agricultura), siendo estos los principales elementos constituyentes del paisaje en la cuenca del lago Budi.

Sumado a esto el estudio de las matrices funcionales del territorio permitió estudiar la interrelación sistémica que existe entre los componentes del paisaje anteriormente reconocidos, a un nivel de estructura y transferencias de materia y energía.

Estas matrices corresponden a las dimensiones espaciales del paisaje rural (productiva, ecológica y antrópica) y a la dimensión inmaterial característica de la visión territorial construida por los pueblos originarios (simbólica).

Mediante estas actividades se demostró que efectivamente la estructura morfológica y funcional del paisaje responde a tres niveles de orden territorial, los que fueron planteados como:

- El orden ecológico: corresponde a las leyes de la naturaleza en función del relieve, la presencia de agua y las ecologías, expresión del Az mapu o ley de equilibrio universal mapuche.
- El orden antrópico: corresponde a las formas en las que el lafkenche desarrolla su hábitat y actividades sobre el sistema territorial natural, lo que ocurre de una manera respetuosa e integrativa, reconociendo y aprendiendo de las leyes de la naturaleza y sus ciclos.
- El orden simbólico: corresponde a los vínculos sociales, culturales y espirituales que se desarrollan en el territorio, relacionados directamente con nociones de la cultura tradicional mapuche que reconoce espacios ceremoniales, espacios sagrados, espacios ecológicos de valor simbólico y alianzas socioterritoriales.

Se podría caracterizar al orden ecológico como una plataforma infraestructural sobre la cual se desarrolla el orden antrópico, entrelazados ambos mediante el orden simbólico, que permite su integración armónica y la consolidación del sistema.

Estas dimensiones conforman la estructura de ordenamiento territorial lafkenche y en base a ellos es que se ha construido, mediante un proceso ancestral de aprendizaje y adaptación, el paisaje ecológico y cultural presente en la cuenca del lago Budi.

8.3. Hallazgos relevantes de la investigación.

8.3.1. El espacio ecológico como hogar de la biodiversidad y la espiritualidad.

Durante el desarrollo de la investigación fueron estudiados tanto morfológica como funcionalmente los espacios ecológicos en el territorio (humedales, dunas, quebradas, lago y llanuras), particularmente por su importancia ecosistémica y cultural.

Los espacios ecológicos se presentaron como lugares de carácter silvestre y hogares de la biodiversidad en el territorio, que configuran una secuencia ecológica de traspaso de materia y energía.

Así mismo, mediante un estudio documental sobre la cultura mapuche, fue posible reconocer el valor cultural que tiene el espacio ecológico para esta cultura, debido a la presencia en ellos de los ngen o espíritus de la naturaleza. Desde la cultura mapuche cada espacio tiene un ngen, un espíritu que resguarda el contenido de este espacio, y que le otorga un valor espiritual y cultural.

De esta forma el espacio ecológico se presentan como un lugar donde el lafkenche se relaciona tanto física como simbólicamente con la naturaleza y con su espiritualidad.

8.3.2. Los asentamientos lafkenches.

Otro factor relevante para el desarrollo de esta investigación fue el reconocimiento de distintos tipos de asentamientos lafkenches, que estaban directamente relacionados con la distancia que se tiene respecto a los cuerpos de agua (elementos fundamentales de la cosmovisión lafkenche).

De esta forma se pudieron reconocer asentamientos de interior, de borde lacustre y de borde mar, cada uno con sus particulares formas de emplazamiento.

Esto permite hablar de una diferenciación de los asentamientos respecto al lugar de emplazamiento en el territorio, que se relaciona con el reconocimiento de las leyes de la naturaleza, sus ciclos y sus constantes transformaciones.

Se debe mencionar que, posterior al terremoto de 1960, la dinámica de inundación del lago cambió, afectando a la mayoría de los asentamientos de borde lacustre que en la actualidad presentan una vulnerabilidad importante respecto al riesgo de anegamiento. Esto podría abrir campos investigativos sobre el cómo reducir la vulnerabilidad por inundación de asentamientos rurales vinculados a lagunas.

8.3.3. Conceptos de ordenamiento territorial.

Para esta tesis, la identificación de las lógicas de ordenamiento territorial lafkenche constituía su objetivo principal. Mediante el desarrollo de esta investigación pudieron ser identificadas las lógicas de orden espacial que fueron explicadas anteriormente (ecológico, antrópico y simbólico).

Estas lógicas fueron sintetizadas en tres conceptos operantes y dos conceptos rectores, planteados en un lenguaje arquitectónico que permitiera su vinculación con contextos contemporáneos de ordenamiento territorial, arquitectura del paisaje y ecología. Gracias a esto fue posible reconocer la validez de las lógicas tradicionales como conocimientos empíricos.

En ese sentido el ejercicio de conceptualización permitió aproximar la realidad territorial del caso lafkenche a la arquitectura, planteando las lógicas de ordenamiento territorial en un lenguaje acorde a la disciplina, lo que abre espacios para el desarrollo de proyectos territoriales, urbanos y de infraestructura que utilicen estos conceptos como medios y propósitos.

8.4. Proyecciones del estudio.

Este estudio fue planteado como una aproximación cualitativa a las lógicas de ordenamiento territorial de los pueblos originarios, utilizando el paisaje como herramienta para su análisis sistémico. Esto permitió el reconocimiento de estas lógicas bajo una perspectiva científica, que las validó como la expresión espacial de su interrelación con el territorio y sus ecosistemas.

En ese sentido, se espera que esta investigación pueda actuar como un precedente en materia de estudios territoriales en contextos de pueblos originarios, guiando futuras iniciativas de puesta en valor de las culturas tradicionales y sus procesos de construcción de paisajes.

Mediante la implementación de la metodología elaborada para esta investigación, sería posible establecer una lectura sistemática en contextos territoriales similares, tanto pertenecientes a la etnia mapuche como a otros pueblos originarios de Chile y Latinoamérica, como medio para el reconocimiento y la puesta en valor de sus lógicas tradicionales de ordenamiento territorial.

De la misma forma se esperaría que este estudio motivara otras investigaciones relacionadas con las lógicas tradicionales de los pueblos originarios, que mediante esta tesis han demostrado ser una fuente invaluable de conocimientos construidos en base a la experiencia y al aprendizaje constante, y que por ello deben ser reconocidos en un ámbito científico.

A través de una plataforma multidisciplinar e intercultural se buscaría el rescate de estos conocimientos en diversas dimensiones del quehacer científico contemporáneo, procesos que ya están en desarrollo desde áreas como la medicina, la arquitectura, la ecología y antropología.

Los conceptos sintetizados en el último capítulo de esta investigación han demostrado que las lógicas de ordenamiento territorial lafkenche constituyen un conocimiento vigente y válido, como construcciones empíricas y epistemológicas desde las formas tradicionales del pueblo lafkenche, que tienen una presencia activa en el territorio de la cuenca del lago Budi.

En función de lo anterior se plantean distintos escenarios en los cuales estos conceptos podrían ser implementados, pero su objetivo no es desarrollar un estudio profundo de los marcos regulatorios que gobiernan estos escenarios, sino que plantearlos como una forma de vincular los conceptos sintetizados a la contemporaneidad.

Por ello esta tesis abre las puertas a otros campos investigativos relacionados con el estudio de los marcos normativos y técnicos de la administración chilena en materia de ordenamiento y desarrollo territorial, planificación urbana, gestión ambiental, gestión de recursos culturales, implementación de rutas turísticas y de valor escénico, entre otras. Esto con el objetivo de la articulación e integración de las lógicas tradicionales de los pueblos originarios en contextos contemporáneos de gestión territorial.

Finalmente esta investigación buscó promover el valor del paisaje en los estudios territoriales, como una plataforma para el análisis sistemático de los elementos que lo componen. Si bien esto ha sido planteado desde una perspectiva que busca valorizar las lógicas del pueblo mapuche-lafkenche, podría ser extrapolado a otros contextos que traten el tema del ordenamiento del territorio y la construcción de paisajes.

CAPÍTULO IX

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

9 | Referencias Bibliográficas.

Andrade, B., Arenas, F., & Guijón, R. (2008). Revisión crítica del marco institucional y legal chileno de ordenamiento territorial: el caso de la zona costera. *Revista de Geografía Norte Grande*(41), 23 - 48.

Azócar, G. (Junio de 2016). Entrevista: "La cosmovisión indígena, en general, no divide y reduce el territorio y su enorme complejidad, sino más bien lo integra y coloca en su centro al ser humano y sus múltiples necesidades". *Revista Planeo N°28: Territorios Indígenas y Planificación*. (P. Weiner, Entrevistador)

Azócar, G., Sanhueza, R., Aguayo, M., & Valdés, C. (2002). Propiedad y Ordenamiento Territorial en Áreas de Desarrollo Indígena de Chile: el caso de Alto Bío-Bío. *Revista CIPMA*, 18(2,3,4), 182-189.

Baeza, T., & Farías, K. (2008). Propuestas de bases Metodológicas para una Planificación Territorial Regional con visión Descentralizadora. Santiago: Memoria de Título, Escuela de Agronomía, Facultad de Ciencias Agronómica de la Universidad de Chile.

Bengoa, J. (1991). Historia del Pueblo Mapuche (siglos XIX y XX). Santiago de Chile: Ediciones Sur.

Berque, A. (2006). Paisaje y Ecumene. Seminario Internacional. Maestría Paisaje, Medioambiente y Ciudad. La Plata, Argentina: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Boisier, S., & Canzanelli, G. (2009). Local Economic Development and Globalization. *Universitas Forum*(1).

Bustamante, R., & Grez, A. (1995). Consecuencias ecológicas de la fragmentación de los bosques nativos. *Ciencia y ambiente*, 2(11), 58 - 63.

Buzo, I. (2016). El espacio Rural. Obtenido de Geografía humana, recursos para las ciencias sociales.: <https://recursosccss.wordpress.com/about/geografia-humana>

Cares, M. (2012). Equilibrio ecosistémico. Conocimiento ancestral de la salud y medicina Mapuche. Bases para el diseño del centro de salud Mapuche Bafkenche del Aijarewe Budi. Santiago, Chile: Edición propia.

Carrasco, C. (2014). Ordenamiento Territorial e Instrumentos de Planificación Territorial en Chile, el caso de PROT (Plan Regional de Ordenamiento Territorial). Santiago de Chile: Seminario de Investigación en Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.

CASEN. (2011). Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional. Santiago: Gobierno de Chile, Ministerio de Desarrollo Social.

Castro, C., & Aguirre, J. (2003). La valoración de las dunas litorales chilenas como patrimonio singular. *Revista Geográfica de Valparaíso*(34), 39 - 52.

Castro, P. (2005). Aproximación a la identidad Lafkenche. *Perfèria*. Revista de investigación y formación en antropología(2), 30.

Castro, Y. (1998). Los Pescadores del Lago Budi en la Perspectiva del Uso de sus Recursos Naturales y sus Relaciones con el Estado. III Congreso Chileno de Antropología. Colegio de Antropólogos de Chile A. G. Temuco.

CEPAL. (2014). Los pueblos indígenas en América Latina. Avances en el último decenio y retos pendientes para la garantía de sus derechos. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina (CEPAL) . Obtenido de Repositorio Cepal .

Christopherson, S., Michie, J., & Tyler, P. (2010). Regional resilience: theoretical and empirical perspectives. 3, 3-10.

CONAF. (2011). Modelo Forestal Intercultural Mapuche MOFIM. Dirección Ejecutiva de Asuntos Indígenas. Gobierno de Chile, Corporación Nacional Forestal.

CONAMA. (2002). Estrategia Regional de Conservación y uso sustentable de la Biodiversidad. Región de La Araucanía: Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Convención de Ramsar. (02 de Agosto de 2013). Manual de la Convención de Ramsar: Guía a la Convención sobre los Humedales (Ramsar Irán, 1971). Obtenido de Gland: Secretaría de la Convención de Ramsar.: <http://www.ramsar.org/pdf/lib/manual6-2013-sp.pdf> (08/10/2014).

Cosgrove, D. (2002). Observando la naturaleza: el paisaje y el sentido Europeo de la vista. Boletín de la A.G.E.(34), 63-89.

COTAM, Comisión De Trabajo Autónomo Mapuche. (2003). Informe de la comisión verdad histórica y nuevo trato. Volumen 3 Tomo II. En: <http://www.memoriachilena.cl/upload/mi973056855-7.pdf>.

Cruz, L., & Español, I. (2009). El Paisaje. De la percepción a la gestión. Madrid: Liteam editores.

Cubillos, F. (2015). Conocimiento territorial ancestral de las comunidades Mapuce Bafkehce del Aija Rewe Fvzv Bewfv Mapu Mew. Atlas Didáctico Bilingüe para la Enseñanza del Territorio Mapuce Bafkehce del Lago Budi. Barcelona: Tesis Doctoral. Programa de doctorat en Didáctica de la Història, la Geografia i les Ciències Socials. Universitat Autònoma de Barcelona.

Cubillos, F., Pinto, D., Irrázaval, F., Rodríguez, M., & Berríos, R. (2001). Informe mapeo de usos consuetudinarios. Lago Budi. Lof Jaqepvllv, Allipen, Jagi, Foyeko. Santiago, Chile: Colectivo Amulepe Taiñ Kejuwvn.

Dillehay, T., & Navarro, X. (2003). Explotación y uso de los recursos marinos y patrones de residencia entre los mapuches: Algunas implicaciones preliminares para la antropología. Maguaré(17), 260 - 273.

Echeverri, J. Á. (2016). "Tenemos mucho que aprender de las concepciones indígenas sobre el territorio, que pueden tener relevancia para temas de un ordenamiento territorial en otros grupos humanos no necesariamente identificados como indígenas". Revista Planeo N°28: Territorios Indígenas y Planificación. (P. Weiner, Entrevistador)

Eliade, M. (1957). Lo sagrado y lo profano. Guadarrama.

Emiliana. (2016). Agricultura Bio-dinámica. Obtenido de Viña Emiliana: <http://www.emiliana.cl/organic-and-biodynamic/#interactive-vineyards>

Fajardo, V. (2013). Procesos de construcción de la identidad indígena en contextos de Globalización: "El desarrollo del Turismo Mapuche y sus influencias en la construcción de la Identidad Mapuche Lafkenche en la comunidad Llaguepulli del Lago Budi, La Araucanía". Temuco: Tesis para optar al Grado de Licenciada en Antropología, Carrera de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Católica de Temuco.

FAO. (2005). Agricultura y diálogo de culturas, nuestro patrimonio común. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

Feuerhake, J. (2015). El arquitecto y el Territorio. Experiencia en el Laboratorio de Planificación Territorial de la Universidad Católica de Temuco, Región de la Araucanía. Santiago de Chile: Informe de Práctica Profesional de Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.

Figuroa, J. (2005). Valoración de la biodiversidad: Perspectiva de la economía ambiental y la economía ecológica. Interciencia, 30(2), 103-107.

Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. Global Environmental Change(16), 253-267.

Forman, R. (1995). Land Mosaics: the ecology of landscapes and regions. Cambridge, England: Cambridge University Press.

Forman, R., & Godron, M. (1986). Landscape Ecology. New York, USA: John Wiley.

Galiana, L. (1996). Actualidad del paisaje en Francia. De la protección a la gestión paisajística del espacio rural. Eria(39-40), 93-107.

García, M., & Borobio, M. (2012). El paisaje como medio para la planificación territorial. Ciudades, Universidad de Valladolid, Instituto universitario de Urbanística, 1(15), 115 - 132.

- Gastó, J., Gálvez, M., & Morales, P.** (2010). Construcción y articulación del paisaje rural. *AUS*(7), 6-11.
- Gavilán, V.** (2011). *La nación Mapuche. Puelmapu ka Gulumapu*. Editorial Ñuke Mapuforlaget.
- Generalitat Valenciana.** (2012). Guía metodológica. Estudio del Paisaje. Obtenido de Universidad Politècnica de València: www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0670136.pdf
- Gómez Orea, D.** (1985). *El espacio rural en la ordenación del territorio*. Madrid: Instituto de Estudios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios.
- Gómez-Orea, D.** (2007). *Ordenación Territorial*. SA MundiPrensa Libros.
- Gutiérrez, G., & Peña-Cortés, F.** (2011). Estado y situación actual de los planes reguladores comunales en la Región de la Araucanía (Chile). *Documentos y aportes en administración pública y gestión estatal*(16), 97-119.
- Hamel, E.** (1988). Lenguaje y conflicto interétnico en el derecho consuetudinario y positivo. En R. y. Stavenhagen, *Entre la Ley y la Costumbre. El derecho consuetudinario indígena en América Latina*. San José Costa Rica: Instituto Indigenista Interamericano, México-IIDH.
- Hart, J. F.** (1998). *The rural landscape*. JHU Press.
- Hernández, C., Fernández, C., & Baptista, P.** (1991). *Metodología de la Investigación*. Naucalpan de Juarez, Edo. de México: McGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO.
- ICOMOS.** (1999). *Carta del patrimonio vernáculo construido*. Estocolmo: International Council on Monuments and Sites.
- INE.** (2007). *Síntesis geográfica de la Región de la Araucanía*. Santiago de Chile: Instituto Nacional de Estadísticas. División político administrativa y censal. Gobierno de Chile.
- INE.** (2013). *Compendio estadístico regional de la Araucanía*. Temuco: Instituto Nacional de Estadísticas, Dirección Regional de La Araucanía.
- Lagos, M.** (2000). Tsunamis de origen cercano a las costas de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*(27), 93-102.
- Lagos, M., & Cisternas, M.** (2008). El nuevo riesgo de tsunamis: considerando el peor escenario. *Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 12(170). Obtenido de *Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*.
- Le Bonniec, F.** (2006). Vueltas y revueltas de la historia a las orillas del Lago Budi. *Anales de Desclasificación*. 2(1), 553-565.
- Llopis, R., & Vidal, M.** (2007). Redes territoriales, identidad y cooperación en la Comunidad Valenciana. *Revista de Estudios Regionales*(79), 211-226.
- López-Barrera, F.** (2004). Estructura y función en bordes de bosque. *Ecosistemas*, revista científica y técnica de ecología y medio ambiente, 1(13), 67 - 77.
- Mançano, B.** (2002). *Movimientos socioterritoriales y movimientos socioespaciales. Contribución teórica para la lectura geográfica de los movimientos sociales*. Sao Paulo, Brasil: Departamento de Geografía de la Universidad Estadual de Sao Paulo.
- Marileo, A.** (2000). Mundo Mapuche. En A. C. editado por L. Citarella, *Medicinas y Culturas en La Araucanía* (págs. 58-63). Santiago de Chile: Editorial Sudamericana, 2ª ed.
- Marimán, P., Caniuqueo, S., Levil, R., & Millalén, J.** (2006). *Escucha Winka*. Santiago, Chile: 1º ed. LOM ediciones.
- Martínez De Pisón, E.** (2009). *Miradas sobre el paisaje*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Martínez, J., & Esteves, M.** (2007). Gestión integrada de cuencas costeras: dinámica de los nutrientes en la cuenca del Mar Menor (sudeste de España). *Revista de Dinámica de Sistemas*, 3(1), 12-33.

Méndez, R. (2012). Ciudades y metáforas: sobre el concepto de resiliencia urbana. *Ciudad y Territorio - Estudios Territoriales*, 44(172), 215 - 231.

Molles, M. (2006). *Ecología: Conceptos y aplicaciones*. Madrid: McGraw-Hill.

Montenegro, T., & Peña-Cortés, F. (2010). Gestión de la emergencia ante eventos de inundación por tsunami en Chile: el caso de Puerto Saavedra. *Revista de geografía Norte Grande*(47), 63-80.

MOP. (2010). Análisis del impacto económico y social, y objetivos de calidad ambiental del lago Budi. Santiago de Chile: Departamento de Ciencias Ecológicas. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

Moreno, O. (2007). Paisaje: plataforma de compresión y gestión de las dinámicas del ambiente y del territorio. *HIPÓTESIS DE PAISAJE 07*. Santiago de Chile: I + P EDITORIAL.

Moreno, O. (2011). La Arquitectura del Paisaje; retrospectiva y prospectiva de la disciplina a nivel global y latinoamericano. Resumen de Ponencia para el seminario-taller "La enseñanza del Paisaje en Grado y Postgrado". Santiago de Chile.

Moreno, O. (2013). Paisaje, riesgo y resiliencia. La arquitectura del paisaje en la modelación sustentable del territorio. *Forum de sostenibilidad*, 17-30.

Moreno, O. (2015). Paisajes en emergencia: transformación, adaptación, resiliencia. *Revista INVI*, 30(83), 9-17.

Morlans, M. (2005). Estructura del paisaje (Matriz, parches, bordes y corredores) y sus funciones; fragmentación del hábitat y su efecto borde. Obtenido de Editorial Científica Universitaria, Universidad Nacional de Catamarca: <http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/Ecologia/imagenes/pdf/004-estructuradepaisaje.pdf>

Mostny, G. (1996). *Prehistoria de Chile*. Décimo tercera edición. Santiago, Chile: Editorial Universitaria.

Murcia, C. (1995). Edge effects in fragmented forests: implications for conservation. *Trends in Ecology and Evolution*(10), 58 - 62.

Navarro, L. (2008). Crónica militar de la conquista y pacificación de la Araucanía desde el año 1859 hasta su completa incorporación al territorio nacional. Santiago de Chile: Pehuén Editores, edición original Imprenta y Encuadernación Lourdes (1909).

Naveh, Z. (2000). What is holistic landscape ecology? A conceptual introduction. *Landscape and Urban Planning*, 50, 7 - 26.

Neira, Z., Alarcón, A., Jelves, I., Ovalle, P., Conejeros, A., & Verdugo, V. (2012). Espacios ecológico-culturales en un territorio mapuche de la región de la Araucanía en Chile. *Chungará, Revista de Antropología Chilena*, 44(2), 313 - 323.

Nordstrom, K. (2002). The role of humans in transforming coastal landscapes. *Journal of Coastal Research, Special Issue*(36).

Peña-Cortés, F., Rebolledo, G., Hermosilla, K., Hauenstein, E., Bertrán, C., Schlatter, R., Tapia, J. (2006a). Dinámica del paisaje para el período 1980-2004 en la cuenca costera del Lago Budi, Chile. Consideraciones para la conservación de sus humedales. *Ecología Austral*, 16(2), 186-193.

Peña-Cortés, F., Bertrán, C., Tapia, J., Hauenstein, E., Cisternas, M., Rebolledo, G., Escalona, M. (2009). Cambio de uso de suelo: El caso del borde costero de la Araucanía, sur de Chile. Evolución y situación actual. *International Conference Virtual City and Territory. "5th International Conference Virtual City and Territory"* (págs. 517-524). Barcelona: Centre de Política de Sòl i Valoracions.

Peña-Cortés, F., Ailio, C., Gutiérrez, P., Escalona-Ulloa, M., Rebolledo, G., Pincheira-Ulbrich, J., Hauenstein, E. (2008). Morfología y dinámica dunaria en el borde costero de la Región de La Araucanía en Chile. Antecedentes para la conservación y gestión territorial. *Revista de Geografía Norte Grande*(41), 63 -80.

Peña-Cortés, F., Gutierrez, P., Rebolledo, G., Escalona, M., Hauenstein, E., Bertrán, C., Schlatter, R., Tapia, J. (2006 b). Determinación del nivel de antropización de humedales como criterio para la planificación ecológica de la cuenca del lago Budi, IX región de la Araucanía. *Revista de geografía Norte Grande*, 36, 75 - 91.

- Postel, S., & Thompson, B.** (2005). Watershed protection: Capturing the benefits of nature's water supply services. *Natural Resources Forum*, 98 - 108.
- Quidel, J., & Jineo, F.** (1999). Las raíces para nuestro cultivo. En T. D. A. Caro, *Estilos de desarrollo para América Latina* (págs. 147-158). Temuco, Chile: Universidad Católica de Temuco, Universidad Católica del Maule y Universidad de la Frontera.
- Restrepo, A.** (2002). *Sabiduría, poder y comprensión. América se repiensa desde sus orígenes*. Bogotá, Colombia: UNESCO. Siglo del hombre editores.
- Rist, S.** (2006). Diálogo Intra e Intercientífico entre Comunidades Ontológicas: Caminos para Recuperar las Dimensiones Espirituales de las Ciencias Naturales y Sociales. . *Diálogo intercultural e intercientífico para el fortalecimiento de las ciencias de los pueblos indígenas originarios*. La Paz: Plural Editores.
- Rodríguez, C.** (2005). Estudio del comportamiento hidrodinámico y aspectos de calidad de aguas del lago Budi. Santiago de Chile: Memoria de Título, Ingeniería Civil. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.
- Rodríguez, M.** (2010). Territorialidad mapuche-lafkenche y desarrollo indígena: caso de estudio, área de desarrollo indígena lago Budi, IX región de la Araucanía. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Escuela de Geografía. Tesis de Título.
- Rotger, D.** (2012). Gestión del Paisaje y Ordenamiento Territorial. Abordajes conceptuales y metodológicos. XI INTI International Conference La Plata 2012. Equipo TAG Territorios Posibles UNLP-CONICET y universidades asociadas del GDR (págs. 1 - 8). La Plata, Argentina: Instituto IdhICS, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata - CONICET.
- Sánchez, C.** (2014). El valor estructurante del Patrimonio Agrícola en la elaboración de un proyecto de Paisaje Cultural. Estrategias de Gestión activa y planificación para un desarrollo sostenible. Valle del Huasco, región de Atacama, Chile. Santiago de Chile: Seminario de Investigación en Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.
- Sandoval, L. F.** (2009). Intrusión Salina en el Lago Budi. Análisis hidrodinámico y estudio de la corriente de densidad. Santiago de Chile: Tesis para optar al grado de Magister en Ciencias de la Ingeniería, mención Recursos y Medio Ambiente Hídrico. Facultad de Ciencias Físicas y matemáticas, Universidad de Chile.
- SEA.** (2013). *Guía de Evaluación de impacto Ambiental: Valor paisajístico en el SEiA*. Santiago, Chile: Servicio de Evaluación Ambiental.
- Sepúlveda, O., & Vela, F.** (2015). Cultura y hábitat residencial: el caso mapuche. *Revista INVI*, 30(83), 149-180.
- Skewes, J.** (2011). ¿La memoria de los paisajes o los paisajes de la memoria? Los enigmas de la sustentabilidad socioambiental en las geografías en disputa. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*(23), 39 - 57.
- Skewes, J., & Silva, M. (2007).** Elementos para una comprensión ecológico-cultural de las narraciones míticas acerca de las aguas y los seres del agua en la cosmovisión mapuche huilliche. . En C. Rodríguez, R. Browne, C. Del Valle, & S. Figueroa, *Sociedad y cultura: reflexiones transdisciplinarias*. Valdivia: UACH, UFRO, MECESU.
- Smith-Ramirez, C., Armesto, J., & Valdovinos, C.** (2005). Historia, biodiversidad y ecología de los bosques costeros de Chile. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Stavenhagen, R.** (1990). Derechos Consuetudinario en América Latina. En R. y. Stavenhagen, *Entre la ley y la costumbre*. (págs. 15-26). San José Costa Rica: Instituto Indigenista Interamericano, México-IIDH.
- Stuardo, J., & Valdovinos, C.** (1989b). Estuarios y lagos costeros: ecosistemas importantes del Chile central. *Ambiente y Desarrollo*, 5(1), 107-115.
- Stuardo, J., Valdovinos, C., & Dellarossa, V.** (1989a). Caracterización general del Lago Budi: Una laguna costera salobre de Chile central. *Ciencia y Tecnología del Mar*(13), 57-69.
- Swanwick, C.** (2002). *Landscape character assessment, Guidance for England and Scotland*. Sheffield: Department of Landscape, University of Sheffield.

Tilleria, J. (2010). La arquitectura sin arquitectos, algunas reflexiones sobre arquitectura vernácula. AUS (Valdivia)(8), 12 - 15.

Tockner, K., & Schiemer, F. (1999). Biodiversity of Floodplain River Ecosystems: Ecotones and Connectivity. Regulated Rivers Research & Management(15), 125 - 139.

Torrejón, F., & Cisternas, M. (2002). Alteraciones del paisaje ecológico araucano por la asimilación mapuche de la agroganadería hispano-mediterránea (siglos XVI y XVII). Revista chilena de historia natural(75), 729-736.

Torrejón, F., & Cisternas, M. (2003). Impacto ambiental temprano en la Araucanía deducido de crónicas españolas y estudios historiográficos. Bosque, 24(3), 45 - 55.

Troll, C. (2003). Ecología del Paisaje. Gaceta ecológica (68), 71 - 84.

Universidad Mayor de Chile. (2011). Documento de diagnostico. Estudio de Riesgo y Actualización PRC de Saavedra. Etapa 4: Diagnóstico. Obtenido de Observatorio Panamericano. Paisaje, territorio y arquitectura: <http://www.observatoriopanamericano.org/es/proyectos/wikipan/wikipan-recursos/documento-de-diagnostico-estudio-de-riesgo-y-actualizaci-n-prc-d/>

Valdivieso, B. (2014). Tiempo, espacio y cosmovisión: Articulación del sistema económico y territorial mapuche. Un acercamiento al hábitat del Lofche Mapuche Bafkenche en el Aijarewe Budi. Santiago de Chile: Seminario de investigación en Arquitectura. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

Valdovinos, C., Figueroa, D., Hauenstein, E., Guíñez, B., & Olmos, V. (2005). Visión sinóptica de la biodiversidad acuática y ribereña del Lago Budi. En C. Smith-Ramírez, & J. &. Armesto, Historia, biodiversidad y ecología de los bosques costeros de Chile (págs. Capítulo 22: 407-417). Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

Valera, S. (1996). Análisis de los aspectos simbólicos del espacio urbano. Perspectivas desde la psicología ambiental. Revista de Psicología Universitas Tarraconensis, 1(18), 63 - 84.

Vargas, G., Farías, M., Carretier, S., Tassara, A., Baize, S., & Melnick, D. (2011). Coastal uplift and tsunami effects associated to the 2010 Mw 8,8 Maule earthquake in Central Chile. Revista Andean Geology(38), 219-238.

Vargas, U. G. (2012). Espacio y Territorio en el análisis geográfico. Revista Reflexiones, 1(91), 313 - 326.

Vila, J. S., Varga, D. L., & Otros. (2006). Conceptos y métodos fundamentales en ecología del paisaje (landscape ecology). Una interpretación desde la geografía. Doc. Anàl. Geogr(48), 151 - 166.

Waterman, T., & Wall, E. (2013). Un diálogo con el paisaje: proyecto, representación y proceso. Urban(5), 37 - 48.

Zapata, T. J. (2010). Espacio y Territorio Sagrado. Lógica del ordenamiento territorial indígena. Medellín, Colombia: Síntesis Conceptual de la Tesis de Grado para optar al título de Magíster en Estudios Urbanos - Regionales. Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

Zuñiga, I. (2004). La Cuenca Hidrográfica: Hacia un concepto integral. Obtenido de Ingenieros Agrónomos: <http://www.ing-agronomos.or.cr/documentos/ laCuencaHidrografica>.

Fuentes de información geográfica, cartográfica y satelital.

- Plataforma SITI-CONADI: Sistema Integrado de Información territorial Indígena. En www.conadi-siti.cl
- Infraestructura de Datos Geoespaciales IDE-Chile, visor de Mapas. En www.geoportal.cl/Visor
- Datos encontrados en cartografías realizadas por el Instituto Geográfico Militar.
- Plataforma digital Google Earth Pro.

CAPÍTULO X

ANEXOS

Pto de observación	Ubicación: Boca Budi								
01	Descripción general: La geomorfología de esta zona permite una vista panorámica de la costa y sus plataformas litorales. Al mismo tiempo se puede observar la desembocadura del río Budi y el poblado que se forma alrededor.								
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES	PRESENCIA DE:								
	Océano		X	Colinas		X			
	Lago			Río		X			
ATRIBUTOS BIO-FÍSICOS	PRESENCIA DE:								
	Humedales		X	Quebradas		X	Cursos de agua		X
	Dunas			Bosques			Cuerpos de agua		X
ATRIBUTOS CULTURALES	PRESENCIA DE:								
	Viviendas		X	Caminos		X	Muelles		
	Agricultura		X	Puentes			Urbanización		
ATRIBUTOS VISUALES	DOMINANCIA DE COLOR			AMPLITUD VISUAL		TEXTURAS			
	Azul	Rojo	Amarillo	Vista nula			Vegetal-pastizales		X
	X		X	Vista reducida			Agua		X
	Verde	Morado	Naranja	Vista amplia			Tierra-arena		X
	X			Vista panorámica		X	Madera		
Pto de observación	Ubicación: Puente del río Budi.								
02	Descripción general: La vista desde el puente permite observar una panorámica de los humedales del río Budi, y de las numerosas colinas que comienzan a protagonizar el paisaje, colonizadas por viviendas y caminos rurales.								
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES	PRESENCIA DE:								
	Océano			Colinas		X			
	Lago			Ríos		X			
ATRIBUTOS BIO-FÍSICOS	PRESENCIA DE:								
	Humedales		X	Quebradas		X	Cursos de agua		X
	Dunas			Bosques		X	Cuerpos de agua		
ATRIBUTOS CULTURALES	PRESENCIA DE:								
	Viviendas		X	Caminos		X	Muelles		X
	Agricultura			Puentes		X	Urbanización		
ATRIBUTOS VISUALES	DOMINANCIA DE COLOR			AMPLITUD VISUAL		TEXTURAS			
	Azul	Rojo	Amarillo	Vista nula			Vegetal-pastizales		X
	X		X	Vista reducida			Agua		X
	Verde	Morado	Naranja	Vista amplia			Tierra-arena		X
	X			Vista panorámica		X	Madera		X

Pto de observación	Ubicación: Entrada a Romopulli.									
03	Descripción general: La entrada al rewe de Romopulli se emplaza a lo largo de la ribera sur del río Budi. Su recorrido permite observar grandes áreas de humedales ribereños, junto con viviendas y agricultura tradicional en las llanuras.									
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES	PRESENCIA DE:									
	Océano				Colinas			X		
	Lago				Río			X		
ATRIBUTOS BIO-FÍSICOS	PRESENCIA DE:									
	Humedales		X	Quebradas		X	Cursos de agua		X	
	Dunas			Bosques		X	Cuerpos de agua			
ATRIBUTOS CULTURALES	PRESENCIA DE:									
	Viviendas		X	Caminos		X	Muelles		X	
	Agricultura		X	Puentes		X	Urbanización			
ATRIBUTOS VISUALES	DOMINANCIA DE COLOR			AMPLITUD VISUAL			TEXTURAS			
	Azul	Rojo	Amarillo	Vista nula			Vegetal-pastizales		X	
	X		X	Vista reducida			Agua		X	
	Verde	Morado	Naranja	Vista amplia			Tierra-arena			
	X			Vista panorámica		X	Madera		X	
Pto de observación	Ubicación: Entrada a Isla Huapi.									
04	Descripción general: La entrada a Isla Huapi se constituye como un puente que cruza un canal de gran envergadura. Aquí se desarrollan importantes áreas de humedales, que se entremezclan con quebradas y pequeños parches de bosque.									
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES	PRESENCIA DE:									
	Océano				Colinas			X		
	Lago				Ríos			X		
ATRIBUTOS BIO-FÍSICOS	PRESENCIA DE:									
	Humedales		X	Quebradas		X	Cursos de agua		X	
	Dunas			Bosques		X	Cuerpos de agua		X	
ATRIBUTOS CULTURALES	PRESENCIA DE:									
	Viviendas		X	Caminos		X	Muelles		X	
	Agricultura			Puentes		X	Urbanización			
ATRIBUTOS VISUALES	DOMINANCIA DE COLOR			AMPLITUD VISUAL			TEXTURAS			
	Azul	Rojo	Amarillo	Vista nula			Vegetal-pastizales		X	
	X		X	Vista reducida			Agua		X	
	Verde	Morado	Naranja	Vista amplia		X	Tierra-arena			
	X			Vista panorámica			Madera		X	

Pto de observación	Ubicación: Llegada a Puaucho desde Malalwe.						
07	Descripción general: La llegada al campo de dunas desde Malalwe ofrece una vista panorámica de las dunas litorales, el océano, y al mismo tiempo del extremo sur del lago Budi, donde se desarrollan importantes humedales.						
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES	PRESENCIA DE:						
	Océano		X	Colinas		X	
	Lago		X	Río			
ATRIBUTOS BIO-FÍSICOS	PRESENCIA DE:						
	Humedales	X	Quebradas	X	Cursos de agua		
	Dunas	X	Bosques	X	Cuerpos de agua	X	
ATRIBUTOS CULTURALES	PRESENCIA DE:						
	Viviendas	X	Caminos	X	Muelles	X	
	Agricultura	X	Puentes		Urbanización		
ATRIBUTOS VISUALES	DOMINANCIA DE COLOR			AMPLITUD VISUAL		TEXTURAS	
	Azul	Rojo	Amarillo	Vista nula		Vegetal-pastizales	X
	X		X	Vista reducida		Agua	X
	Verde	Morado	Naranja	Vista amplia		Tierra-arena	X
	X			Vista panorámica	X	Madera	X
Pto de observación	Ubicación: Áreas rurales de Malalwe.						
08	Descripción general: La zona del rewe Malalwe se caracteriza por ser mayormente de interior, desarrollando un paisaje eminentemente rural relacionado con la agricultura y la ganadería tradicional.						
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES	PRESENCIA DE:						
	Océano			Colinas		X	
	Lago			Ríos			
ATRIBUTOS BIO-FÍSICOS	PRESENCIA DE:						
	Humedales		Quebradas	X	Cursos de agua		
	Dunas		Bosques	X	Cuerpos de agua		
ATRIBUTOS CULTURALES	PRESENCIA DE:						
	Viviendas	X	Caminos	X	Muelles		
	Agricultura	X	Puentes		Urbanización		
ATRIBUTOS VISUALES	DOMINANCIA DE COLOR			AMPLITUD VISUAL		TEXTURAS	
	Azul	Rojo	Amarillo	Vista nula		Vegetal-pastizales	X
			X	Vista reducida		Agua	
	Verde	Morado	Naranja	Vista amplia	X	Tierra-arena	X
	X			Vista panorámica		Madera	X

Pto de observación	Ubicación: Huente.									
09	Descripción general: Este punto de observación se asemeja en gran medida al anterior. Si bien comparten estructura y componentes, se caracterizan por estar visualmente desconectados del lago, desarrollando un paisaje de interior.									
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES	PRESENCIA DE:									
	Océano				Colinas			X		
	Lago				Río					
ATRIBUTOS BIO-FÍSICOS	PRESENCIA DE:									
	Humedales			Quebradas		X	Cursos de agua			
	Dunas			Bosques		X	Cuerpos de agua			
ATRIBUTOS CULTURALES	PRESENCIA DE:									
	Viviendas		X	Caminos		X	Muelles			
	Agricultura		X	Puentes			Urbanización			
ATRIBUTOS VISUALES	DOMINANCIA DE COLOR			AMPLITUD VISUAL			TEXTURAS			
	Azul	Rojo	Amarillo	Vista nula			Vegetal-pastizales		X	
			X	Vista reducida			Agua			
	Verde	Morado	Naranja	Vista amplia		X	Tierra-arena		X	
	X		X	Vista panorámica			Madera		X	
Pto de observación	Ubicación: Entrada a la ruta del Budi.									
10	Descripción general: En esta punto se repiten en gran medida los patrones anteriores, al seguir tratándose de un paisaje de interior donde dominan los componentes agrícolas y silvestres, con la ausencia visual de cuerpos de agua.									
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES	PRESENCIA DE:									
	Océano				Colinas			X		
	Lago				Ríos					
ATRIBUTOS BIO-FÍSICOS	PRESENCIA DE:									
	Humedales			Quebradas		X	Cursos de agua			
	Dunas			Bosques		X	Cuerpos de agua			
ATRIBUTOS CULTURALES	PRESENCIA DE:									
	Viviendas		X	Caminos		X	Muelles			
	Agricultura		X	Puentes			Urbanización			
ATRIBUTOS VISUALES	DOMINANCIA DE COLOR			AMPLITUD VISUAL			TEXTURAS			
	Azul	Rojo	Amarillo	Vista nula			Vegetal-pastizales		X	
			X	Vista reducida			Agua			
	Verde	Morado	Naranja	Vista amplia			Tierra-arena		X	
	X		X	Vista panorámica		X	Madera		X	

Pto de observación	Ubicación: Vega de Llaguepulli.									
11	Descripción general: En este punto la vista se abre panorámicamente al lago y sus islas, adquiriendo un protagonismo visual indiscutible. Destacan los grandes humedales que se desarrollan en esta vega, que caracterizan el lugar.									
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES	PRESENCIA DE:									
	Océano				Colinas			X		
	Lago			X	Río					
ATRIBUTOS BIO-FÍSICOS	PRESENCIA DE:									
	Humedales		X	Quebradas		X	Cursos de agua			
	Dunas			Bosques		X	Cuerpos de agua		X	
ATRIBUTOS CULTURALES	PRESENCIA DE:									
	Viviendas		X	Caminos		X	Muelles		X	
	Agricultura		X	Puentes			Urbanización			
ATRIBUTOS VISUALES	DOMINANCIA DE COLOR			AMPLITUD VISUAL			TEXTURAS			
	Azul	Rojo	Amarillo	Vista nula			Vegetal-pastizales		X	
	X		X	Vista reducida			Agua		X	
	Verde	Morado	Naranja	Vista amplia			Tierra-arena		X	
	X			Vista panorámica		X	Madera		X	
Pto de observación	Ubicación: Vega López.									
12	Descripción general: Al igual que en el punto anterior, en la Vega López la vista se abre panorámicamente al lago y sus humedales. Aquí se presentan prácticamente todos los componentes del paisaje, con la excepción de las dunas.									
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES	PRESENCIA DE:									
	Océano				Colinas			X		
	Lago			X	Ríos					
ATRIBUTOS BIO-FÍSICOS	PRESENCIA DE:									
	Humedales		X	Quebradas		X	Cursos de agua			
	Dunas			Bosques		X	Cuerpos de agua		X	
ATRIBUTOS CULTURALES	PRESENCIA DE:									
	Viviendas		X	Caminos		X	Muelles		X	
	Agricultura		X	Puentes			Urbanización			
ATRIBUTOS VISUALES	DOMINANCIA DE COLOR			AMPLITUD VISUAL			TEXTURAS			
	Azul	Rojo	Amarillo	Vista nula			Vegetal-pastizales		X	
	X		X	Vista reducida			Agua		X	
	Verde	Morado	Naranja	Vista amplia			Tierra-arena			
	X			Vista panorámica		X	Madera		X	

Pto de observación	Ubicación: Puerto Domínguez.									
13	Descripción general: La zona de Puerto Domínguez también presenta una vista panorámica del lago Budi, aun más extensa que las anteriores. Aquí se presenta un carácter distinto por tratarse de la única zona urbana de la cuenca.									
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES	PRESENCIA DE:									
	Océano				Colinas			X		
	Lago			X	Río					
ATRIBUTOS BIO-FÍSICOS	PRESENCIA DE:									
	Humedales		X	Quebradas		X	Cursos de agua			
	Dunas			Bosques		X	Cuerpos de agua		X	
ATRIBUTOS CULTURALES	PRESENCIA DE:									
	Viviendas		X	Caminos		X	Muelles		X	
	Agricultura		X	Puentes		X	Urbanización		X	
ATRIBUTOS VISUALES	DOMINANCIA DE COLOR			AMPLITUD VISUAL			TEXTURAS			
	Azul	Rojo	Amarillo	Vista nula			Vegetal-pastizales		X	
	X	X	X	Vista reducida			Agua		X	
	Verde	Morado	Naranja	Vista amplia			Tierra-arena		X	
	X		X	Vista panorámica		X	Madera		X	
Pto de observación	Ubicación: Quechocahuín bajo.									
14	Descripción general: Desde aquí se puede observar la panorámica del poblado de Puerto Domínguez, así como la de sus humedales y las llanuras inundables a su alrededor, teniendo al lago Budi como telón de fondo.									
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES	PRESENCIA DE:									
	Océano				Colinas			X		
	Lago			X	Ríos					
ATRIBUTOS BIO-FÍSICOS	PRESENCIA DE:									
	Humedales		X	Quebradas		X	Cursos de agua			
	Dunas			Bosques		X	Cuerpos de agua		X	
ATRIBUTOS CULTURALES	PRESENCIA DE:									
	Viviendas		X	Caminos		X	Muelles		X	
	Agricultura		X	Puentes		X	Urbanización		X	
ATRIBUTOS VISUALES	DOMINANCIA DE COLOR			AMPLITUD VISUAL			TEXTURAS			
	Azul	Rojo	Amarillo	Vista nula			Vegetal-pastizales		X	
	X	X	X	Vista reducida			Agua		X	
	Verde	Morado	Naranja	Vista amplia			Tierra-arena		X	
	X		X	Vista panorámica		X	Madera		X	

Pto de observación	Ubicación: El Temo.									
15	Descripción general: Esta zona es el último punto en el que se puede divisar el lago Budi, ya que luego éste se pierde entre las colinas superiores. Aquí domina un paisaje de interior, donde colinas y quebradas gobiernan el espectro visual.									
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES	PRESENCIA DE:									
	Océano				Colinas			X		
Lago			X		Río					
ATRIBUTOS BIO-FÍSICOS	PRESENCIA DE:									
	Humedales		X		Quebradas		X		Cursos de agua	
Dunas				Bosques		X		Cuerpos de agua		X
ATRIBUTOS CULTURALES	PRESENCIA DE:									
	Viviendas		X		Caminos		X		Muelles	
Agricultura		X		Puentes				Urbanización		
ATRIBUTOS VISUALES	DOMINANCIA DE COLOR			AMPLITUD VISUAL			TEXTURAS			
	Azul	Rojo	Amarillo	Vista nula				Vegetal-pastizales		X
	X		X	Vista reducida				Agua		X
	Verde	Morado	Naranja	Vista amplia		X		Tierra-arena		X
	X		X	Vista panorámica				Madera		X
Pto de observación	Ubicación: Pullallán.									
16	Descripción general: Esta zona es de absoluto carácter de interior. Aquí dominan las colinas tanto espacial como visualmente, presentándose extensos espacios de praderas y matorrales silvestres.									
ATRIBUTOS ESTRUCTURALES	PRESENCIA DE:									
	Océano				Colinas			X		
Lago				Ríos						
ATRIBUTOS BIO-FÍSICOS	PRESENCIA DE:									
	Humedales				Quebradas		X		Cursos de agua	
Dunas				Bosques		X		Cuerpos de agua		
ATRIBUTOS CULTURALES	PRESENCIA DE:									
	Viviendas		X		Caminos		X		Muelles	
Agricultura		X		Puentes				Urbanización		
ATRIBUTOS VISUALES	DOMINANCIA DE COLOR			AMPLITUD VISUAL			TEXTURAS			
	Azul	Rojo	Amarillo	Vista nula				Vegetal-pastizales		X
			X	Vista reducida				Agua		
	Verde	Morado	Naranja	Vista amplia				Tierra-arena		X
	X		X	Vista panorámica		X		Madera		X



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Y URBANISMO
UNIVERSIDAD DE CHILE

