INFORME AMBIENTAL COMPLEMENTARIO

PLAN REGULADOR DE LA COMUNA DE TIMAUKEL

Región de Magallanes y de la Antártica Chilena

JUNIO, 2023

ÍNDICE

I INTRODUCCIÓN 13
II RESUMEN EJECUTIVO 14
III ACERCA DEL PLAN REGULADOR DE TIMAUKEL 39
III.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN REGULADOR COMUNAL 39
III.2 DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE LA NECESIDAD DE ELABORAR UN PLAN REGULADOR COMUNAL 41
III.3 DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE SU OBJETO 42
III.4 ÁMBITO DE ACCIÓN TERRITORIAL Y TEMPORAL DEL PLAN 42
IV MARCO DEL PROBLEMA 44
IV.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO 44
IV.2 CONECTIVIDAD 45
IV.3 SISTEMAS POBLADO COMUNAL DE TIMAUKEL 46
IV.4 DESCRIPCIÓN ANALÍTICA Y PROSPECTIVA DEL SISTEMA TERRITORIAL 49
IV.4.1 Medio Físico y Natural 49
IV.4.2 Medio Humano 57
IV.5 VALORES AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD 60
IV.6 PROBLEMAS Y PREOCUPACIONES AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD 64
IV.6.1 Manejo de residuos sólidos domiciliarios y vertedero comunal 64
IV.6.2 Presencia de especies exóticas invasoras 66
IV.6.3 Didymo en aguas efectos en el turismo 68
IV.6.4 Incendios Forestales 69
IV.7 CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES 70
V MARCO DE GOBERNABILIDAD 71
VI POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE 80
VI.1 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS A ESCALA GLOBAL 80
VI.1.1 Nueva Agenda Urbana – Hábitat III 80
VI.1.2 Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible 81
VI.2 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS A ESCALA NACIONAL 83
VI.2.1 Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres Naturales (PNRRD), 2020 – 2030 83
VI.2.2 Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) 84
VI.2.3 Plan Nacional de Desarrollo Rural (PNDR) 86
VI.2.4 Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad 89
VI.2.5 Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades 91
VI.2.6 Estrategia Nacional de Biodiversidad 94
VI.2.7 Estrategia Nacional de Turismo 95
VI.2.8 Diseño para una hoja de ruta para la conservación y gestión sustentable de turberas en Chile – WCS 2020. 97

VI.3 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS A ESCALA REGIONAL....98
VI.3.1 Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas Región de Magallanes y Antártica Chilena 98
VI.3.2 Política Energética de Magallanes y Antártica Chilena.... 99
VI.3.3 Plan de Desarrollo Turístico Sustentable de la Provincia de Tierra del Fuego (PLADETUR). 100
VI.3.4 Plan especial de infraestructura MOP de apoyo al turismo sustentable a 2030, Región de Magallanes y Antártica Chilena.... 102
VI.3.5 Plan Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Región Magallanes y Antártica Chilena 102
VI.3.6 Plan Regional de Emergencia (PRE) de la Región Magallanes y Antártica Chilena 103
VI.3.7 Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) de Magallanes y Antártica Chilena..... 104
VI.3.8 Plan de Desarrollo de la Comunal (PLADECO) de Timaukel 106
VI.4 SÍNTESIS MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICA....107
VII CONSIDERACIONES AMBIENTALES 110
VII.1 OBJETIVOS AMBIENTALES....110
VII.2 CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE....112
VII.3 DEFINICIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN....114
VII.4 DEFINICIÓN DEL MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA....115
VIII DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO 117
VIII.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN (FCD) 117
VIII.1.1 Caracterización FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia. 117
VIII.1.2 Caracterización FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural 130
VIII.2 ANÁLISIS DE TENDENCIAS POR FCD....149
IX IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL .152
IX.1 VISIÓN DE DESARROLLO Y OBJETIVOS DE LA PROPUESTA....152
IX.1.1 Villa Cameron 152
IX.1.2 Pampa Guanaco.... 153
IX.1.3 Ejes Estratégicos.... 154
IX.1.4 Objetivos de desarrollo.... 154
IX.2 PRINCIPALES ELEMENTOS DE LA PROPUESTA....155
IX.2.1 Límite Urbano 155
IX.2.2 Villa Cameron 155
IX.2.3 Pampa Guanaco.... 156
IX.3 DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL – VILLA CAMERON 156

IX.3.1 Alternativa 1: Consolidación del Enclave 158
IX.3.2 Alternativa 2: Conformación Nueva Villa 159
IX.3.3 Alternativa 3: Integración del Casco Estanciero 161
IX.3.4 Límites urbanos y Sistema vial comparado 162
IX.3.5 Sistema de áreas verdes y espacio público comparado 163
IX.3.6 Sistema de centralidades y equipamiento comparado 164
IX.3.7 Sistema productivo 165
IX.3.8 Sistema habitacional comparado 165
IX.4 DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL – PAMPA GUANACO 166
IX.4.1 Alternativa 1: De Cerro 168
IX.4.2 Alternativa 2: De Borde 169
IX.4.3 Alternativa 3: Centro 169
IX.4.4 Límites urbanos y sistema vial comparado 171
IX.4.5 Sistema de áreas verdes y espacio público comparado 172
IX.4.6 Sistema de centralidades y equipamiento comparado 173
IX.4.7 Sistema habitacional comparado 174
X EVALUACIÓN ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL 175
X.1 EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL – VILLA CAMERON 175
X.1.1 Evaluación Ambiental de Alternativa 1: Consolidación del Enclave 175
X.1.2 Evaluación Ambiental de Alternativa 2: Conformación Nueva Villa 177
X.1.3 Evaluación Ambiental de Alternativa 3: Integración Casco Estanciero 179
X.2 RECOMENDACIONES CONFECCIÓN ALTERNATIVA INTEGRADA E IMAGEN OBJETIVO – VILLA CAMERON 182
X.3 EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL – PAMPA GUANACO 183
X.3.1 Evaluación Ambiental de Alternativa 1: De Cerro 183
X.3.2 Evaluación Ambiental de Alternativa 2: De Bordes 185
X.3.3 Evaluación Ambiental de Alternativa 3: Centro 187
X.4 RECOMENDACIONES CONFECCIÓN ALTERNATIVA INTEGRADA E IMAGEN OBJETIVO – PAMPA GUANACO 189
XI IMAGEN OBJETIVO 190
XI.1 VILLA CAMERON 191
XI.1.1 Villa Cameron – Localidad Urbana 191
XI.1.2 Villa Cameron – Asentamiento Rural 198
XI.2 PAMPA GUANACO 199
XI.2.1 Límite urbano 200
XI.2.2 Sistema vial 200
XI.2.3 Sistema de áreas verdes y espacio público 202

XI.2.4 Sistema de Centralidades y equipamiento 203
XI.2.5 Sistema habitacional 204
XI.2.6 Áreas de Riesgo 205
XI.3 EVALUACIÓN AMBIENTAL IMAGEN OBJETIVO 207
XI.3.1 Villa Cameron 207
XI.3.2 Pampa Guanaco 209
XI.4 RECOMENDACIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL ANTEPROYECTO 211
XI.4.1 Villa Cameron 211
XI.4.2 Pampa Guanaco 211
XII DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DEL ANTEPROYECTO DEL PLAN 212
XII.1.1 Villa Cameron 212
XII.1.2 Pampa Guanaco 225
XII.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL ANTEPROYECTO 237
XII.2.1 Análisis Numeral 5 del Artículo 43 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones 237
XII.2.2 Evaluación Ambiental Anteproyecto Villa Cameron 242
XII.2.3 Evaluación Ambiental Anteproyecto Pampa Guanaco 244
XIII IDENTIFICACIÓN DE DIRECTRICES 246
XIII.1 DIRECTRICES DE GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN 246
XIII.2 DIRECTRICES DE GOBERNABILIDAD 249
XIV RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO 254
XIV.1 INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN OAE FASE DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN – DIAGNÓSTICO 257
XIV.1.1 Reuniones bilaterales 257
XIV.1.2 Primer taller de Organismos de la Administración del Estado 271
XIV.2 INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN OAE FASE DE DEFINICIÓN DE IMAGEN OBJETIVO Y DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL 276
XIV.2.1 Segundo taller de Organismos de la Administración del Estado 276
XV RESULTADOS DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN EFECTUADAS 282
XV.1 RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL MARCO DE LA EAE ... 282
XV.2 RESULTADOS DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANAS EFECTUADAS 282
XV.3 INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CON LA COMUNIDAD FASE DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN – DIAGNÓSTICO 284
XV.3.1 Primera actividad de participación ciudadana 284
XV.3.2 Segunda actividad de participación ciudadana 286
XV.3.3 Reunión bilateral con Sergio Baerswyl 290
XV.4 INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CON LA COMUNIDAD FASE DE FORMULACIÓN DE LA IMAGEN OBJETIVO Y ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN 291
XV.4.1 Tercera actividad de participación ciudadana 291

XVI PLAN DE SEGUIMIENTO 295
XVII Bibliografía.....302
XVIII Anexos 309
XVIII.1 ANEXO 1: PERTINENCIA DE OTORGAR LÍMITE URBANO 309
XVIII.1.1 Análisis cualitativo 309
XVIII.1.2 Análisis cuantitativo..... 310
XVIII.1.3 Conclusiones por localidad 312
XVIII.2 ANEXO 2: ACTA CONCEJO Nº 014/2021.....314
XVIII.3 ANEXO 3: ACTA DE CONCEJO Nº 22/ 2022.....351

Índice de Figuras

Figura 1: Ámbito de Aplicación Territorial Preliminar 43
Figura 2: Villa Cameron 43
Figura 3: Pampa Guanaco 43
Figura 4: Comuna de Timaukel 44
Figura 5: Villa Cameron, capital comunal 47
Figura 6: Localidad de Pampa Guanaco 48
Figura 7: Terreno fiscal para proyecto de desarrollo del área urbana de Pampa Guanaco 48
Figura 8: Territorio comunal protegido de valor ecosistémico y cultural 53
Figura 9: Ubicación de vertedero municipal 65
Figura 10 Bosque nativos y cursos de agua afectados por castores 67
Figura 11 Castor canadensis 67
Figura 12 Didymo o Didymosphenia geminata 68
Figura 13 Mapa de daño potencial y ocurrencia histórica de Incendios Forestales en Timaukel, Región de Magallanes y la Antártica Chilena 69
Figura 14: Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 81
Figura 15: Ejes Estratégicos que sustentan la hoja de ruta para la conservación y gestión sustentable de los humedales de turbera en Chile 98
Figura 16: Referencias y orientaciones del marco de referencia estratégico 109
Figura 17: Crecimiento localidad Villa Cameron periodos 2004 y 2020 118
Figura 18: Entidades Rurales de Timaukel 120
Figura 19: Lotes puestos en venta, Sector Caleta María 122
Figura 20: Sector de Caleta María 123
Figura 21: Lotes puestos en venta, Sector Río Azopardo 123
Figura 22: Sector Río Azopardo 124
Figura 23: Bien Nacional Río Paralelo, comuna de Timaukel 124
Figura 24: Territorios Selk'nam Kauxsel y Kauwes en la comuna de Timaukel 136
Figura 25: Las cuatro rutas culturales de Tierra del Fuego actualmente 137
Figura 26: Imagen síntesis de servicios ecosistémicos presentes en la Comuna 139
Figura 27: Identificación de Servicios Ecosistémicos en Villa Cameron y Pampa Guanaco 139
Figura 28: Parque Nacional Alberto de Agostini 144
Figura 29: Terrenos donados por Gold Sachs en 2002 a WCS y el actual Parque Karukinka desde 2007. 145
Figura 30: Parque Nacional Yendegaia 146
Figura 31: Seno de Almirantazgo 147
Figura 32 Esquemas de las Alternativas de Estructuración Territorial de Villa Cameron 157
Figura 33 Alternativa Consolidación del Enclave 159
Figura 34 Alternativa Conformación Nueva Villa 160
Figura 35 Alternativa 3, Integración del Casco Estanciero 161
Figura 36 Esquemas de las Alternativas de Estructuración Territorial de Pampa Guanaco 166
Figura 37 Alternativa 1 De Cerro 168
Figura 38 Alternativa 2 De Borde 169
Figura 39 Alternativa 3 Centro 170
Figura 40: Imagen Objetivo Villa Cameron. Definición del límite urbano 192
Figura 41: Imagen Objetivo Villa Cameron. Sistema vial 193
Figura 42: Imagen Objetivo Villa Cameron. Sistema habitacional mixto 194

Figura 43: Imagen Objetivo Villa Cameron. Áreas verdes y espacio público 195
Figura 44: Imagen Objetivo Villa Cameron. Área Rural 196
Figura 45: Imagen Objetivo Villa Cameron. Infraestructura Sanitaria 197
Figura 46: Imagen Objetivo Villa Cameron. Áreas de Riesgo 198
Figura 47: Asentamiento Rural - Villa Cameron 199
Figura 48: Imagen Objetivo Pampa Guanaco. Descripción del límite urbano 200
Figura 49: Imagen Objetivo Pampa Guanaco. Sistema vial 201
Figura 50: Imagen Objetivo Pampa Guanaco. Sistema de áreas verdes y espacio público 202
Figura 51: Imagen Objetivo Pampa Guanaco. Sistema de centralidades y equipamiento 204
Figura 52: Imagen Objetivo Pampa Guanaco. Sistema habitacional 205
Figura 53: Imagen Objetivo Pampa Guanaco. Áreas de Riesgo 206
Figura 54: Plano zonificación Anteproyecto Villa Cameron 213
Figura 55: Zonas Residenciales Mixtas Villa Cameron 215
Figura 56: Zonas de Equipamiento Villa Cameron 216
Figura 57: Zonas de Infraestructura Villa Cameron 217
Figura 58: Zonas de Áreas Verdes Villa Cameron 218
Figura 59: Vialidad Estructurante Villa Cameron 220
Figura 60: Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano Villa Cameron 222
Figura 61: Área Rural Normada Villa Cameron 224
Figura 62: Plano zonificación Anteproyecto Pampa Guanaco 226
Figura 63: Zonas Residenciales Mixtas Pampa Guanaco 228
Figura 64: Zonas de Equipamiento Pampa Guanaco 229
Figura 65: Zonas de Áreas Verdes Pampa Guanaco 232
Figura 66: Vialidad Estructurante Pampa Guanaco 234
Figura 67: Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano Pampa Guanaco 236
Figura 68: Resultado de la localización espacial 274
Figura 69: Respuestas de “Oportunidades” para Alternativas de Villa Cameron 279
Figura 70: Respuestas de “Oportunidades” para Alternativas de Pampa Guanaco 281
Figura 71. Trabajo Participativo actores claves comuna Timaukel. Pregunta sobre cambios, fortalezas, necesidades y desafíos de la comuna de Timaukel 286
Figura 72:. Registro del trabajo desarrollado durante el segundo taller de participación ciudadana 290
Figura 73: Trabajo Participativo, lámina comparativa de las Alternativas de Estructuración propuestas para Pampa Guanaco 294

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Estado de proyectos ingresados al SEIA en la comuna 59
Gráfico 2: Tendencia población y viviendas censos 1992, 2002 y 2017, Timaukel 117
Gráfico 3: Tipología de viviendas comuna de Timaukel, periodos 1992,2002 y 2017 119
Gráfico 4: Registro de turistas extranjeros paso fronterizo Río Bellavista comuna de Timaukel, periodo 2013-2020 121
Gráfico 5: Número de visitantes al Parque Karukinka entre los años 2007 y 2016 134
Gráfico 6: Número de empresas por rubro económico, Timaukel, periodo 2005-2019 141
Gráfico 7 : Número de trabajadores dependientes por rubro económico en la comuna, periodo 2015 -2019 142

Gráfico 8: Número de trabajadores a honorarios por rubro económico en la comuna, periodo 2015 - 2019 143
Gráfico 9: Distribución porcentaje de suelo ocupado según uso, Villa Cameron 214
Gráfico 10: Distribución porcentaje de suelo ocupado según uso, Pampa Guanaco 227

Índice de Tablas

Tabla 1: Síntesis: Alternativa 1 - Consolidación del Enclave 21
Tabla 2: Síntesis: Alternativa 2 - Conformación Nueva Villa 23
Tabla 3: Síntesis: Alternativa 3 - Integración del Casco Estanciero 24
Tabla 4: Síntesis: Alternativa 1 - De Cerro 26
Tabla 5: Síntesis: Alternativa 2 - De Borde 27
Tabla 6: Síntesis: Alternativa 3 - Centro 28
Tabla 7: Síntesis: Alternativa Integrada y Evaluación Ambiental, Villa Cameron Localidad Urbana 29
Tabla 8: Síntesis: Alternativa Integrada y Evaluación Ambiental, Villa Cameron 30
Tabla 9: Síntesis: Alternativa Integrada y Evaluación Ambiental, Pampa Guanaco 31
Tabla 10: Síntesis: Anteproyecto y Evaluación Ambiental, Cameron 33
Tabla 11: Síntesis: Anteproyecto y Evaluación Ambiental, Pampa Guanaco 34
Tabla 12: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gestión y Planificación 38
Tabla 13: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gobernabilidad 38
Tabla 14 Superficie de Usos de Suelo en la comuna de Timaukel 51
Tabla 15: Vegetación y paisaje identificados en el Parque Karukinka 54
Tabla 16 Valores Ambientales y de Sustentabilidad 60
Tabla 17 Marco de Gobernabilidad 71
Tabla 18: La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su relación con el instrumento. 82
Tabla 19: Relación entre la PNRRDN y el PRC de Timaukel 83
Tabla 20: Relación entre PNDU y la actualización del PRC de Timaukel 85
Tabla 21: Relación entre PNDR y la actualización del PRC de Timaukel 87
Tabla 22. Relación entre Plan de adaptación al cambio climático en biodiversidad y el PRC de Timaukel 89
Tabla 23: Relación entre Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades y actualización PRC de Timaukel 91
Tabla 24: Relación entre Estrategia Nacional de Biodiversidad y actualización PRC de Timaukel .. 94
Tabla 25: Relación entre la Estrategia Nacional de Turismo y la actualización PRC de Timaukel ... 96
Tabla 26: Relación entre el Pladetur y el PRC de Timaukel 101
Tabla 27: Relación entre ERD de Magallanes y la Antártica con el PRC de Timaukel 104
Tabla 28: Relación entre PLADECO y actualización PRC de Timaukel 107
Tabla 29: Relación de los Objetivos Ambientales y los Valores y Problemas o Preocupaciones de Ambiente y Sustentabilidad 110
Tabla 30: Criterios de Desarrollo Sustentable 112
Tabla 31 Identificación de los Factores Críticos de Decisión 114
Tabla 32: Marco de Evaluación Ambiental Estratégica 116
Tabla 33: Iniciativa de proyectos de infraestructura turística, MOP al 2030 en Timaukel 125
Tabla 34: Tabla comparativa de infraestructura de asentamientos urbanos 127
Tabla 35 Timaukel, matriz eléctrica y térmica año 2016 128
Tabla 36: Tabla comparativa de equipamiento de asentamientos urbanos 130

Tabla 37: Síntesis de Tendencias 149
Tabla 38: Superficie de suelo según uso, Villa Cameron 214
Tabla 39: Superficie y porcentaje de Zonas Residenciales Mixtas Villa Cameron 215
Tabla 40: Superficie y porcentaje de Zonas de Equipamiento Villa Cameron 216
Tabla 41: Superficie y porcentaje de Zonas de Infraestructura Villa Cameron 217
Tabla 42: Superficie y porcentaje de Zonas de Áreas Verdes Villa Cameron 218
Tabla 43: Superficie de suelo según uso, Pampa Guanaco 227
Tabla 44: Superficie y porcentaje de Zonas Residenciales Mixtas Villa Cameron 228
Tabla 45: Superficie y porcentaje de Zonas de Equipamiento Pampa Guanaco 230
Tabla 46: Superficie y porcentaje de Zonas de Áreas Verdes Pampa Guanaco 232
Tabla 47: Análisis de ajuste del anteproyecto al acuerdo del Concejo Comunal 237
Tabla 48: Evaluación Ambiental Alternativa Integrada – Villa Cameron 242
Tabla 49: Evaluación Ambiental Alternativa Integrada – Pampa Guanaco 244
Tabla 50: Directrices de Gestión y Planificación – Villa Cameron 246
Tabla 51: Directrices de Gestión y Planificación – Pampa Guanaco 248
Tabla 52: Directrices de Gobernabilidad – Villa Cameron 250
Tabla 53: Directrices de Gobernabilidad – Pampa Guanaco 252
Tabla 54: Descripción y alcance de los mecanismos de participación 254
Tabla 55. Síntesis del proceso de participación de los OAE 256
Tabla 56: Sistematización Reunión Bilateral con SERNATUR 257
Tabla 57: Síntesis de resultados, reunión bilateral con SERNATUR 258
Tabla 58: Sistematización Reunión Bilateral con SEREMI MOP 259
Tabla 59: Síntesis de resultados, reunión bilateral con SEREMI MOP 260
Tabla 60: Sistematización Reunión Bilateral con SEREMI de Bienes Nacionales 261
Tabla 61: Síntesis de resultados, reunión bilateral con SEREMI de Bienes Nacionales 262
Tabla 62: Sistematización Reunión Bilateral con Alcalde de Timaukel 263
Tabla 63: Síntesis de resultados, reunión bilateral con el Alcalde de Timaukel 263
Tabla 64: Sistematización Reunión Bilateral con DDUI SEREMI MINVU 264
Tabla 65: Síntesis de resultados, reunión bilateral con DDUI SEREMI MINVU 265
Tabla 66: Sistematización Reunión Bilateral con SEREMI de Bienes Nacionales 266
Tabla 67: Síntesis de resultados, reunión bilateral con SEREMI de Bienes Nacionales 266
Tabla 68: Sistematización Reunión Bilateral con SERNATUR 268
Tabla 69: Síntesis de resultados, reunión bilateral con SERNATUR 268
Tabla 70: Sistematización Reunión Bilateral con DOP-MOP 269
Tabla 71: Síntesis de resultados, reunión bilateral con DOP-MOP 270
Tabla 72: Sistematización primer taller de OAE 271
Tabla 73: Síntesis de resultados, primer taller de OAE 272
Tabla 74: Sistematización segundo taller de OAE 276
Tabla 75: Sistematización segundo taller de OAE 277
Tabla 76: Descripción y alcance de los mecanismos de participación 283
Tabla 77: Sistematización primera actividad de participación ciudadana 284
Tabla 78: Síntesis de resultados, primera actividad de participación ciudadana 285
Tabla 79: Sistematización segunda actividad de participación ciudadana 287
Tabla 80: Síntesis de resultados, segunda actividad de participación ciudadana 287
Tabla 81: Sistematización Reunión Bilateral con Sergio Baerswyl 290
Tabla 82: Síntesis de resultados, reunión bilateral con Sergio Baerswyl 291
Tabla 83: Sistematización tercera actividad de participación ciudadana 292

Tabla 84: Síntesis de resultados, tercera actividad de participación ciudadana, localidad Cameron 292
Tabla 85. Síntesis de resultados, tercera actividad de participación ciudadana, localidad Pampa Guanaco 293
Tabla 86: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gestión y Planificación 295
Tabla 87: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gobernabilidad 296
Tabla 88: Indicadores de seguimiento – Directrices de Gestión y Planificación 297
Tabla 89: Indicadores de seguimiento – Directrices de Gobernabilidad 300
Tabla 90: Pertinencia de generar áreas urbanas en Timaukel. Evaluación Cualitativa 309
Tabla 91: Pertinencia de generar áreas urbanas en Timaukel. Evaluación Cuantitativa 311

I INTRODUCCIÓN

El Informe Ambiental Complementario que se presenta a continuación, da cuenta del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica desarrollado en el marco del diseño del Plan Regulador Comunal de Timaukel, acorde a lo establecido en el Art. 21 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, vigente desde el 04 de noviembre del 2015.

Se inicia con la descripción de los antecedentes generales que permiten contextualizar y entender por qué se requiere diseñar un Plan Regulador Comunal; cuáles son los objetivos que rigieron su elaboración y su objeto; su ámbito de competencia; su ámbito territorial de aplicación; y, su horizonte temporal.

Luego, se desarrolla el Marco del Problema, donde se realiza un análisis prospectivo del sistema territorial, definiéndose los valores de ambiente y sustentabilidad, los conflictos socioambientales y problemas ambientales que se encuentran presentes en el territorio.

A partir de él, se identifican los actores claves del territorio, describiendo sus competencias en el Marco de Gobernabilidad, para concluir la primera fase de la evaluación, definiendo las políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente que constituyen al proceso de planificación y su evaluación ambiental, a través del Marco de Referencia Estratégico. A continuación de ello, se describen las consideraciones ambientales de la evaluación, siendo éstas los objetivos ambientales, criterios de sustentabilidad y factores críticos de decisión, para posteriormente desarrollar el diagnóstico ambiental estratégico e identificar las tendencias de desarrollo.

Luego el informe aborda el proceso de evaluación, para lo cual se describen las alternativas y se desarrolla su respectiva evaluación ambiental. Dicho proceso se replica para la alternativa integrada; la imagen objetivo identificada; y para el anteproyecto. A través del proceso de evaluación, se analizan e identifican los riesgos y oportunidades que cada opción de desarrollo o alternativa de estructuración territorial presenta, frente a los factores críticos de decisión. De este modo, tras la evaluación del anteproyecto, se definen las directrices de gestión y planificación, así como las directrices de gobernabilidad, considerando los riesgos y oportunidades que la implementación de éste supone, esbozándose el cómo se desarrollará el Plan de Seguimiento, el cual contendrá indicadores que permitirán analizar la eficiencia del Plan una vez puesto en marcha.

Complementario a lo anterior, se acompañan dos capítulos, los cuales abordan el trabajo de acompañamiento con los órganos de la Administración de Estado, el trabajo realizado con la comunidad durante el proceso de diseño y evaluación del Plan.

II RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al Informe Ambiental que da cuenta de la aplicación del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, en adelante EAE, del diseño del Plan Regulador Comunal de Timaukel, según lo dispuesto en el Art. 7 bis de la Ley 19.300, el Decreto Nº 32 de fecha 04/11/2015, que aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, y lo estipulado en la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile (2015), elaborada por el Ministerio de Medio Ambiente.

De acuerdo al artículo 21 del Reglamento de EAE, y en base a los contenidos abordados por la Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica (2015), el presente informe ambiental contiene los siguientes apartados: i) Acerca del Plan Regulador de Timaukel; ii) Marco del Problema; iii) Marco de Gobernabilidad; iv) Políticas de Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente; v) Objetivos Ambientales; vi) Criterios de Desarrollo Sustentable; vii) Identificación de Factores Críticos de Decisión; viii) Diagnóstico Ambiental Estratégico; ix) Identificación y Evaluación de la Alternativa de Estructuración Territorial; x) Identificación de las Directrices de Gestión y Planificación, y de las Directrices de Gobernabilidad; xi) Resultado de la coordinación y consulta a los Organismos del Estado; xii) Resultado de la instancia de participación efectuada; y, xiii) Plan de Seguimiento.

ACERCA DEL PLAN REGULADOR DE TIMAUKEL

El proceso de diseño del PRC de Timaukel, contó con 10 objetivos que lo guiaron y dieron sustento a los objetivos de planificación, las alternativas y finalmente al anteproyecto. Dichos Objetivos son:

- Ordenar el crecimiento físico, identificando zonas aptas para el crecimiento urbano y evaluando su factibilidad de expansión.
- Determinar las disposiciones respecto al uso del suelo o zonificación, estructura vial.
- Elaborar una propuesta de planificación comunal integral, conforme a la normativa y legislación vigente, atendiendo a factores como el medio ambiente, las políticas energéticas y los riesgos de origen natural y antrópico.
- Desarrollar una estrategia de Participación Ciudadana eficaz y transversal a todas las etapas del estudio.
- Valoración de las condiciones paisajísticas, geográficas, socio - culturales, turísticas y patrimoniales del territorio y de las áreas de estudio (Villa Cameron y Pampa Guanaco).

La necesidad de un Plan Regulador, es que la comuna de Timaukel no cuenta con un instrumento de planificación territorial vigente que oriente su desarrollo urbano.

Las temáticas que aborda durante el proceso de diseño, están ligadas a la definición de normas técnicas y urbanísticas referidas a: i) definición de las áreas urbanas de la comuna de Timaukel, donde se definirá el límite urbano para las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco, y se estudiará la pertinencia de definir normas urbanas en el caso de las localidades de Puerto Arturo y Caleta María, ii) la dictación de normativa urbanística referida

a definir, entre otros, a los usos de suelo permitidos y/o prohibidos; los coeficientes de constructibilidad; los coeficiente de ocupación, subdivisión predial mínima, y densidad, por señalar los principales, las cuales permitirán resguardar las singularidades del territorio, como lo es el borde costero y su riqueza, presente en el Seno Almirantazgo, y elementos de valor natural y cultural presentes en el territorio comunal, como lo son las turberas y los bosques de Lenga presentes en el Parque Karukinka, iii) la definición de áreas de restringidas al desarrollo urbano, ya sea las denominadas “zonas no edificables” o “zonas de riesgo”, con el objeto de resguardar la vida de la población que habita en el área urbana de Timaukel, específicamente de Villa Cameron y Pampa Guanaco; iv) la definición de áreas verdes que sean funcionales al valor ambiental de la comuna de Timaukel, disminuyendo la presión que pueden generar determinados desarrollos urbanos sobre los servicios ecosistémicos presentes en la comuna, v) la red vial funcional, que permita la comunicación al interior del área urbana (movilidad), debiendo estudiarse la posibilidad que, a través de excepciones, se pueda normar la conectividad intercomunal.

El ámbito de aplicación temporal corresponde a un horizonte de 20 años, mientras que el territorial corresponde a las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco.

MARCO DEL PROBLEMA

La comuna de Timaukel está ubicada en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, específicamente en la Provincia de Tierra del Fuego y es el poblado más austral de la provincia, abarcando desde la isla la costa sur de la Bahía Inútil, el Canal de Whiteside al poniente y el Seno Almirantazgo en el sector más austral. Al norte limita con la comuna de Porvenir; al sur con el Seno de Almirantazgo; al este con la República de Argentina y al oeste con el Canal Whiteside.

El territorio comunal comprende una superficie de 12.850 km^2, lo que equivale al 8.6% del territorio regional. Su cabecera comunal actual corresponde a Villa Cameron, poblado situado al norponiente de la comuna en el límite administrativo con la comuna de Porvenir y su población total es cien por ciento rural compuesta por 405 personas (INE, 2017).

La comuna presenta accesibilidad desde la parte superior de la isla a través de la comuna de Punta Arenas mediante el cruce del Estrecho de Magallanes en ferry hacia Porvenir, y una segunda alternativa desde la comuna San Gregorio hacia Primavera, puerta de entrada norte de Tierra del Fuego. En general, tanto a escala provincial como local, la conectividad vial identificada es insuficiente, con solo dos vías estructurantes, sentido norte-sur, las cuales representan las principales alternativas de conexión en el territorio, sin embargo, estas no están consolidadas ni pavimentados en su totalidad. Dentro de la comuna los caminos predominantes son de ripio, sinuosos y con escaza señalización vial.

Dentro de la comuna, los asentamientos están dispersos en distintos sectores del territorio, caracterizados por ser pequeños y rurales, debido a la escasa población comunal. Existen dos localidades representativas que destacan por el número de habitantes y una mayor disponibilidad de acceso a algunos bienes y servicios, así como también, por los roles

estratégicos que cumplen para el desarrollo del territorio debido a su localización. Estas localidades son: Villa Cameron y Pampa Guanaco.

Villa Cameron, capital comunal de Timaukel, se localiza al norponiente de la comuna, próxima a la sección sur de Bahía Inútil y a la desembocadura del río Mc. Clelland en el brazo oriental del cauce. Posee una población de 96 personas (el 24% de la población de la comuna) emplazadas en 49 viviendas. En este sector antiguamente se desarrollaban actividades económicas como la industria maderera y la ganadería en las estancias cercanas. Actualmente la localidad cumple un rol estratégico a escala comunal al ser un "pivote" de articulación hacia los cuatro puntos cardinales del territorio, al igual que hacia el sector norte de la isla hasta el continente en Punta Arenas (INE, 2019); (GORE, 2020). En periodo estival, la localidad se convierte en la puerta de entrada para un gran número de turistas que buscan visitar el patrimonio cultural y natural de la comuna (GORE, 2020).

Pampa Guanaco, se emplaza en el sector oriente de la comuna, adyacente a la ruta Y-85 y el río Catalina, siendo el asentamiento más cercano al paso fronterizo Río Bellavista con Argentina, favoreciendo la conexión con las ciudades de Río Grande y Ushuaia. Se encuentra a unos 80 km de la cabecera comunal y tiene una población estimada de 16 habitantes que cuentan con un retén de carabineros, una posta rural, una pista de aterrizaje, una multicancha y una iglesia. Este asentamiento busca su consolidación como área urbana en un terreno fiscal de 40 ha, con una planificación territorial que permita responder a necesidades de equipamiento y servicios esenciales para la población. En función de ello, el municipio ha dirigido sus esfuerzos para que la localidad se convierta en un nuevo polo de desarrollo turístico, que conecte tanto a los poblados locales, a través de la ruta Y-85 y a la población de la Provincia de Tierra del Fuego y turistas trasandinos.

Cabe señalar que, durante el proceso de diseño del Plan Regulador, convertir el sector de Pampa Guanaco en un nuevo asentamiento urbano no significa mermar el desarrollo que experimenta Villa Cameron, sino que lograr que ambas localidades se transformen en ejes estratégicos de conectividad norte-sur en el territorio, favoreciendo el desarrollo integral de Timaukel.

Finalmente, características climáticas y geomorfológicas, dan cuenta de un territorio que presenta algunas dificultades para el desarrollo de actividades productivas para la vida de la población. Las características ambientales, señalan elementos únicos del espacio natural asociados a ecosistemas frágiles como son las líneas de costa y cuerpos de agua, donde destaca la presencia de humedales de turberas y lagunas interiores que requieren medidas tendientes a la protección y conservación, más aún si estos revisten gran valor por sus servicios ecosistémicos y biodiversidad; a la vez que promueven el desarrollo turístico de la comuna. También estacan algunas áreas protegidas como el Parque Nacional Yendegaia, Parque Nacional Alberto de Agostini y el parque privado Karukinka (administrado y gestionado por Wildlife Conservation Society (WCS)).

Los valores de ambiente y sustentabilidad, identificados en el territorio son: i) Presencia de turberas y bosques nativos; ii) Recursos Hídricos y ecosistemas acuáticos; iii) Valor productivo y cultural de la Estancia Cameron; y, iv) Localización estratégica de Pampa Guanaco.

Los problemas y/o preocupaciones ambientales reconocidos corresponden a: i) Manejo de residuos sólidos domiciliarios y vertedero comunal; ii) Presencia de especies exóticas invasoras; iii) Didymo en aguas efectos en el turismo; y, iv) Incendios Forestales. Y por último, no se advierten conflictos socioambientales en el territorio comunal.

MARCO DE GOBERNABILIDAD

El Marco de Gobernabilidad identifica Servicios e Instituciones Públicas que tienen pertinencia, respecto de las temáticas presentadas dentro de la EAE, exponiendo las capacidades institucionales y de gobernabilidad disponible para enfrentar los diversos desafíos que revistan un carácter ambiental y de sustentabilidad.

Los Servicios e Instituciones Públicas identificadas corresponden a: Ministerio de Hacienda; SEREMI de Bienes Nacionales; SEREMI de Medio Ambiente; Servicio de Evaluación Ambiental; SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Servicio de Vivienda y Urbanización; SEREMI de Agricultura; Servicio Agrícola y Ganadero; Instituto de Desarrollo Agropecuario; Corporación Nacional Forestal; SEREMI de Salud; SEREMI de Economía, Fomento y Turismo; Servicio Nacional de Turismo; Servicio Nacional de Pesca; Servicio de Cooperación Técnica; SEREMI de Energía; SEREMI de Obras Públicas; Dirección de Arquitectura; Dirección de Planeamiento; Dirección de Aeropuertos; Dirección Regional de Vialidad; Dirección Regional de Obras Hidráulicas; Dirección General de Aguas; Dirección Regional Superintendencia de Servicios Sanitarios; Dirección General de Concesiones; SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones; SEREMI de Minería; SEREMI de Desarrollo Social; Consejo de Monumentos Nacionales; Oficina Regional de Emergencias; Consejo Nacional de Desarrollo Indígena; Gobierno Regional, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena; Cuerpo Militar del Trabajo y, Municipalidad de Porvenir.

POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE

En cuanto, a las políticas medio ambientales y de sustentabilidad, se identificaron dos (2) de escala global, ocho (8) de escala nacional, siete (7) de escala regional y una (1) de escala local, correspondientes a las siguientes:

Escala Global: i) Nueva Agenda Urbana – Hábitat III; y, ii) Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Escala Nacional: i) Política Nacional de Desarrollo Urbano; ii) Política Nacional de Desarrollo Rural; iii) Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres; iv) Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad; v) Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades; vi) Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad; vii) Estrategia Nacional de Turismo y viii) Diseño para una hoja de ruta para la conservación y gestión sustentable de turberas en Chile.

Escala Regional: i) Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas, Región de Magallanes y Antártica Chilena; ii) Política Energética de Magallanes y Antártica Chilena; iii) Plan de Desarrollo Turístico Sustentable de la Provincia de Tierra del Fuego; iv) Plan especial de infraestructura MOP de apoyo al turismo sustentable a 2030; v) Plan Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres; vi) Plan Regional de Emergencia (PRE) de la

Región Magallanes y Antártica Chilena; vii) Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) de Magallanes y Antártica Chilena.

Escala Comunal: i) Plan de Desarrollo Comunal de Timaukel.

OBJETIVOS AMBIENTALES

Se identifican los siguientes objetivos ambientales:

- Poner en valor del patrimonio natural, cultural e histórico, presente en la o las áreas urbanas de Timaukel, definiendo usos de suelo y normas técnicas que fomenten una ocupación de baja intensidad en coherencia con los valores que se busca relevar.
- Aportar a la protección, conservación y puesta en valor de los ecosistemas de valor ambiental presentes en la comuna, definiendo áreas urbanas acotadas y funcionales, cuyas normas técnicas permitan el desarrollo servicios y equipamientos requeridos para la llegada de más residentes y el crecimiento económico.

CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Se identifica el siguiente criterio de desarrollo sustentable:

- Define núcleos urbanos que incentivan su poblamiento en coherencia con el valor ambiental del territorio comunal; y, su localización estratégica.
- Resguarda los servicios ecosistémicos que aportan las áreas de valor natural.

IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

Se identifican 2 factores críticos:

- Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia
- Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Se caracterizaron los 2 Factores Críticos de Decisión. cuyas principales tendencias corresponde a:

FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia.

Respecto del criterio de evaluación “Crecimiento demográfico”, se puede señalar los siguiente:

- La tendencia de la población comunal es al aumento, reflejado en 38% de crecimiento en los últimos 25 años. No obstante, la población local no supera los 405 habitantes y presenta una baja representatividad de población menor a los 19 años, característicos de territorios aislados y con bajos niveles de desarrollo urbano.
- El comportamiento del número de viviendas es similar con un crecimiento del 27%, destacando las viviendas de tipo casas, seguidas por medias aguas, mejora, rancho o chozas.

- Ante este escenario, se proyecta que el número de personas y viviendas en el territorio seguirá en aumento, sobre todo mediante el desarrollo de nuevos sectores económicos impulsados por el municipio y la comunidad, lo que podría aumentar el interés de futuros residentes, y exigirla una mejora en la disponibilidad de infraestructura y servicios que puedan ser capaces de entregar un grado de respuesta optimo a las futuras necesidades que conlleva el crecimiento la población y los centros urbanos que los albergan.

Respecto del criterio de evaluación “Crecimiento del sector turístico”, se puede señalar los siguiente:

- Se evidencia un crecimiento paulatino en el interés de turistas extranjeros por visitar los atractivos de la comuna, con cifras por sobre las 2.000 visitas en el año 2018, muy por encima de las registradas en 2013 que no superaban las 500. También, queda reflejado los efectos de la pandemia COVID-19 en el rubro, reduciendo el número de visitas por el paso fronterizo Río Bellavista en 2020 y 2021 a cero.
- Por otro lado, se registra un aumento en la creación de iniciativas que impulsen el desarrollo del turismo en la comuna por medio de planes de desarrollo a escala provincial hasta la licitación de predios fiscales con fines vinculados a este rubro de desarrollo.
- De igual forma, en la comuna también se han generado propuestas de proyectos que permitan mejorar la infraestructura turística y de vialidad como, por ejemplo, en sectores de Caleta María y Puerto Arturo con plazos estimados a más tardar al 2030.

Respecto del criterio de evaluación “Infraestructura”, se puede señalar los siguiente:

- La tendencia del número de proyectos ingresados al SEIA vinculados a infraestructura (sanitaria, vial o municipal) ha decrecido, estancándose estas iniciativas en el año 2013.
- En relación a la evolución de la infraestructura presente en los asentamientos de Pampa Guanaco y Villa Cameron, no se evidenció cambios significativos, lo que refleja un estancamiento para la consolidación de los núcleos urbanos, debido a la falta de infraestructura necesaria para cumplir los roles funciones que se pretende conseguir en cada uno de ellos.
- Por medio de diversas iniciativas públicas y privadas la comuna muestra una tendencia hacia el cambio de fuentes energéticas contaminantes a energía limpias, sobre todo, en poblados como Villa Cameron y Pampa Guanaco, los cuales pretender ser los pioneros en realizar la transición, no obstante, aún los cambios para ello son lentos.

Respecto del criterio de evaluación “Equipamiento.”, se puede señalar los siguiente:

- No se evidencia un cambio significativo en la evolución del equipamiento presente en los asentamientos de Pampa Guanaco y Villa Cameron. Frente a este hecho, actualmente ambas localidades no presentan las condiciones necesarias para su consolidación como núcleos urbanos funcionales.

FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural

Respecto del criterio de evaluación “Servicios ecosistémicos”:

- Se puede evidenciar una tendencia al cambio paulatino de prácticas tradicionales de desarrollo de los asentamientos humanos, por sectores más amigables con el medio ambiente, complementando servicios de abastecimiento existentes e identificando nuevos recursos naturales antes considerados una amenaza, como es el viento.
- Por otro lado, hay una tendencia hacia la conservación y protección de distintos espacios geográficos dentro de la comuna, los cuales evidencian una abundante riqueza natural, representada en una biodiversidad única, una importante tradición cultural y paisajes naturales de gran interés turístico. Esto ha llevado a generar la creación de áreas de protección terrestre y marina por medio de diferentes instrumentos normativos.
- En este sentido, los cuatro servicios ecosistémicos abordados, constituyen una imagen territorial fundamental para la comprensión del territorio, ayudando a mejorar las interacciones entre la población local y el patrimonio natural que lo la sustenta, obteniendo por ello beneficios para el bienestar humano y ecosistemas de forma más eficiente y sustentable posible.

Respecto del criterio de evaluación “Afectación de la provisión de Servicios ecosistémicos”:

- Se evidencia una tendencia creciente entre los años 2005 y 2019, en el número de empresas y oferta de empleos de modalidad dependiente y a honorarios por parte de tres rubros económicos: agricultura, turismo y la industria manufacturera.
- La explotación y activación de los recursos naturales en el territorio representan las principales acciones económicas, en que se orienta la comuna para impulsar un desarrollo e integración territorial, para beneficiarse de forma sustentable con los servicios ecosistémicos existentes.

Respecto del criterio de evaluación “Herramientas de protección de los servicios ecosistémicos en el territorio”:

- Se identifica una tendencia al aumento en la creación de nuevos instrumentos de planificación, gestión y conservación ambiental en el territorio, con una importante influencia público y privada, mediante la creación de Planes y Áreas de Protección que han favorecido identificar a mayor profundidad el patrimonio natural y cultural de la comuna, al igual que alternativas de desarrollo sustentables.
- Existe un mayor interés en la comuna, por optar en proteger y conservar los ecosistemas locales, así como el uso responsable de los servicios que estos generan.
- Hay una tendencia al aumento en el conocimiento técnico y distribución espacial de estos ecosistemas en el territorio, al igual que su influencia respecto a la mitigación de los efectos adversos del cambio climático.

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL

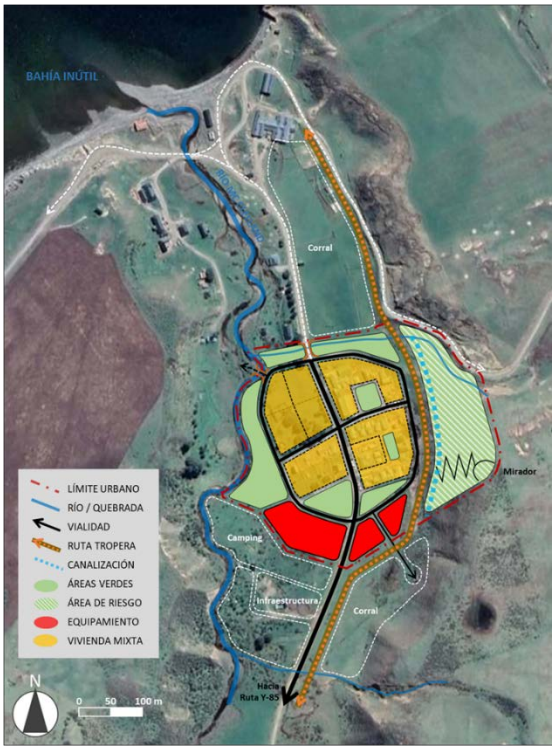
Durante el proceso de diseño del PRC de Timaukel, se definieron 3 alternativas, para cada una de las localidades (Villa Cameron y Pampa Guanaco); las cuales se presentan a la comunidad, durante el proceso de Consulta de imagen Objetivo.

Una vez concluido dicho proceso, se revisan y responden las distintas conversaciones que forman parte del proceso, donde el Concejo Municipal, dicta los términos para la elaboración del Anteproyecto, vuelve a ser sometido a una evaluación ambiental.

A continuación, se presenta una síntesis de las alternativas y de los resultados de la evaluación ambiental para cada una de las localidades:

Villa Cameron:

Tabla 1: Síntesis: Alternativa 1 - Consolidación del Enclave

Alternativa 1 : Consolidación del Enclave	
	Esta alternativa, se sitúa en el contexto de la consolidación del eje estructural de Tierra del Fuego, con la construcción de la Ruta entre Onaissin y Russfin, cuyo impacto significará la marginación de Villa Cameron respecto de la principal vía de Tierra del Fuego, a partir de la cual, Villa Cameron deberá conectarse con la comuna a través de su acceso por el sur. Tiene como objetivo consolidar a Villa Cameron como un enclave de servicios de pequeña escala, densificando el área ya urbanizada para uso residencial mixto y generando un nuevo acceso al sur de la villa con un núcleo de equipamientos que concentre los servicios de mayor escala para la comunidad y brinde un espacio de bienvenida para los turistas. La escala del enclave plantea una segregación funcional entre el sector municipal y el sector del casco estanciero, concentrando la actividad urbana, administrativa y de servicios domésticos y turísticos. La configuración de una centralidad en el acceso del enclave, por su parte, insinúa un futuro crecimiento aguas arriba, tensionando el desarrollo de manera excéntrica.
Síntesis Resultado de la Evaluación:	

Tras el análisis, es posible observar que en el caso del factor crítico de decisión 1, la alternativa de estructuración territorial ofrece oportunidades ligadas a la característica de reforzar el concepto de enclave. Ello se explica por la estructura de áreas verdes y la propuesta vial, que incluye una vía perimetral, que favorecen e incentivan un crecimiento confinado. De igual forma, el nuevo ingreso que se plantea, genera una independencia funcional de la estancia y favorece la generación de nuevas áreas de servicios y equipamientos que refuercen su rol funcional.

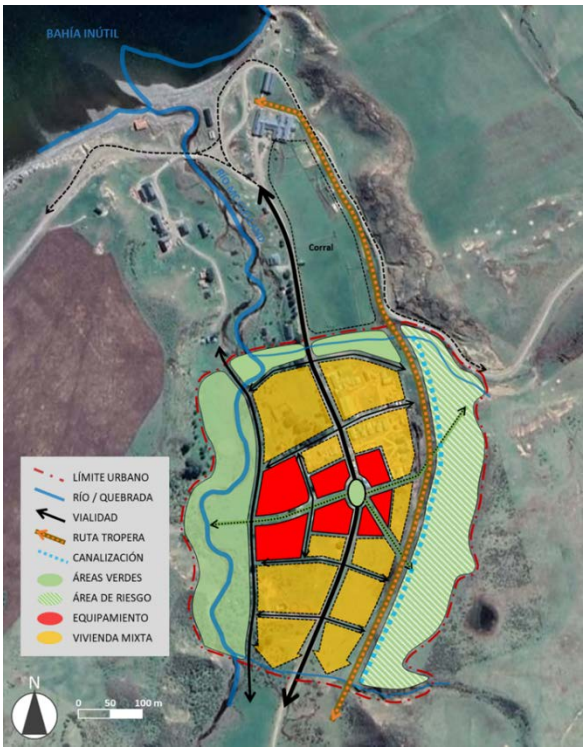
Por su parte, los riesgos asociados a este factor crítico, tiene relación con lo acotado de su área urbana, ya que no se estarían generan incentivos para generar un quiebre en la tendencia, esto es, incentivar el crecimiento y desarrollo urbano más allá del territorio de propiedad municipal. De igual modo, la materialización del acceso que se ha definido, se considera un riesgo, ya que al proyectarlo hacia el sur y no vincularlo a la actual ruta de acceso, se incrementaría el tiempo de desplazamiento de aquellas personas que transitan a diario desde Porvenir.

Por último, lo acotado de su extensión, no permite regular el desarrollo de actividades productivas que se desarrollan en el sector norte y que podrían afectar la infraestructura de agua potable, en caso de desarrollarse nuevos proyectos asociados a esta u otras actividades.

En el caso del factor crítico de decisión 2, la propuesta de áreas verdes permite generar una protección de las áreas de valor natural que colindan con la villa, así como también reconocer el valor identitario de las áreas preexistentes, sin embargo, lo acotado del límite urbano, excluye sectores que hoy cuentan con un reconocido valor ambiental y cultural, los cuales quedarían excluidos de la planificación y a las normas de protección que el PRC les pueda proporcionar.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 2: Síntesis: Alternativa 2 - Conformación Nueva Villa

Alternativa 2 – Conformación Nueva Villa	
	Esta alternativa propone el desarrollo de una villa de mayor proporción, reconociendo los equipamientos existentes y potenciándolos como una centralidad de servicios de escala comunal, orientada a darle una mayor autosuficiencia a la localidad, en cuanto a la diversidad y carácter de los equipamientos y servicios que ofrece. En términos territoriales, se propone la ocupación del valle, vinculando la ladera del cerro con el cauce del río, mediante corredores viales. Así mismo, se reconocen los límites naturales, la ladera, el río y las quebradas norte y sur, para incorporarlos al área urbana, con el objetivo de controlar posibles riesgos de origen natural, y ampliar la oferta de áreas verdes. Si bien esta alternativa también segrega el sector de servicios, respecto del casco estanciero, se propone una vinculación vial con éste, generando dos umbrales naturales, sobre la quebrada norte y sobre el río. Además, la configuración propuesta insinúa una extensión urbana aguas arriba. Esta propuesta tiene como objetivo generar una trama urbana más intensa, extendiéndose aguas arriba, al sur de la villa, de manera iterativa. En cuanto a la centralidad, se reconocen los equipamientos existentes mediante un corredor peatonal, que se extiende hacia el río, de manera de promover la generación de un frente de equipamientos hacia el cauce del río Mc. Clelland.
Síntesis Resultado de la Evaluación: Según se advierte del análisis de la alternativa 2, las oportunidades que se identifican para el factor crítico de decisión 1, están vinculados a un sistema vial que permite la articulación de un área urbana, la cual cuanta con una centralidad que se extiende hacia el río acompañada de vías peatonales. Del mismo modo, se plantea una vía longitudinal al río, que vincula o relaciona, el área urbana con el borde costero, donde se desarrollan las actividades productivas. Los riesgos, al igual que en el caso de la alternativa 1, se vinculan a la probabilidad de materializar el acceso por el sur, donde su no concreción impediría la materialización de las oportunidades que este genera. Por otra parte, la definición del límite urbano, no	

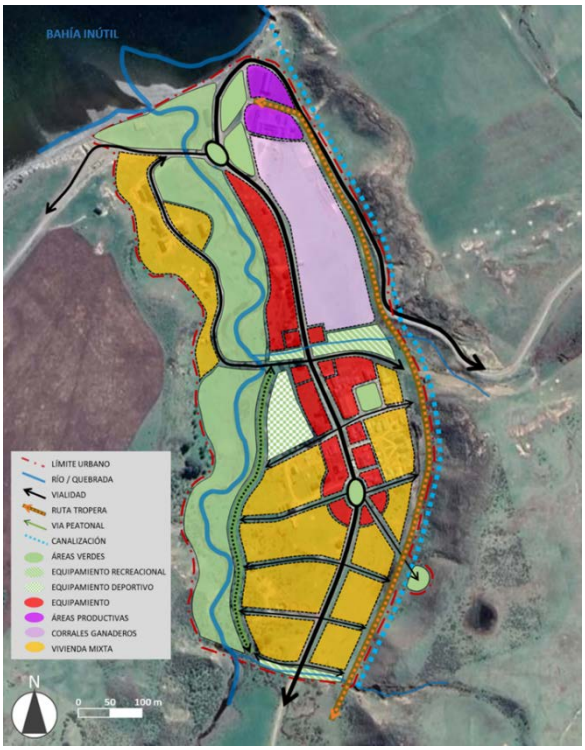
permite regular las actividades que se desarrollan en el sector norte, próxima a sectores de valor ambiental, como lo es el borde costero.

Sin perjuicio de lo anterior, la principal diferencia, respecto de la alternativa 1, se advierte al analizar el factor crítico de decisión 2, en relación al sistema de áreas verdes que esta alternativa promueve, la cual a diferencia de la alternativa 1, no reconoce las áreas verdes existentes, lo que puede afectar de manera negativa en los valores culturales asociados a ella.

Sin perjuicio de lo anterior, esta alternativa incorpora dentro del límite urbano, la virgen que se encuentra en la ladera este, permitiendo que, a través de la propuesta de planificación, ésta sea identificada y resguardada a través de normas acordes al valor cultural asociado a la libertad de culto.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 3: Síntesis: Alternativa 3 - Integración del Casco Estanciero

Alternativa 3 – Integración del Casco Estanciero	
	Esta alternativa reconoce el casco estanciero de la Villa, por su patrimonio arquitectónico y como centralidad productiva. De esta manera, se propone un área urbana conformada por la centralidad administrativa y de servicios, originalmente de carácter municipal, y por la centralidad productiva de la Estancia Cameron. Estos dos centros están integrados mediante un eje de equipamientos y servicios, definido por la vialidad conectora, en sentido Norte-Sur, que vincula los dos accesos con los que cuenta el área urbana propuesta. El río se convierte en un elemento articulador de la propuesta, que abarca todo el valle, extendiéndose hasta su desembocadura en el borde costero.
Síntesis Resultado de la Evaluación: El análisis de la alternativa 3 permite identificar un incremento en las oportunidades y una disminución de los riesgos. En el caso del factor crítico de decisión 1, se identifica como una oportunidad la extensión del límite urbano hasta el borde costero. Ello permite regular el desarrollo de la actividad productiva y generar un marco normativo para reconocer el valor de los inmuebles asociados a las Estancias. La extensión señalada también permite la conformación de dos centralidades una de carácter productivo y la otra de carácter de servicios permitiendo diversificar la base económica.	

También se advierte como una oportunidad, la definición de un área verde longitudinal, en torno al río Mc Clelland, la cual se estructura el área urbana y resguardar los servicios ecosistémicos que brinda. Se reconoce como riesgo para el factor crítico 1, el que el área de extensión urbana no incorpore la infraestructura de agua potable dentro del límite urbano, ya que esta se emplaza colindante al área urbana, cercana al sector productivo. Respecto del factor crítico 2, solo se han identificado oportunidades. Esto se explica a partir de la extensión del límite urbano y el planteamiento que esta alternativa realiza respecto de incorporar dicho territorio dentro del área urbana. Dicho enfoque permite captar el mayor número de beneficios, poniendo en valor áreas y elementos ambientales relevantes, así como también inmuebles y otros elementos presentes en el territorio, asociados al valor cultural.

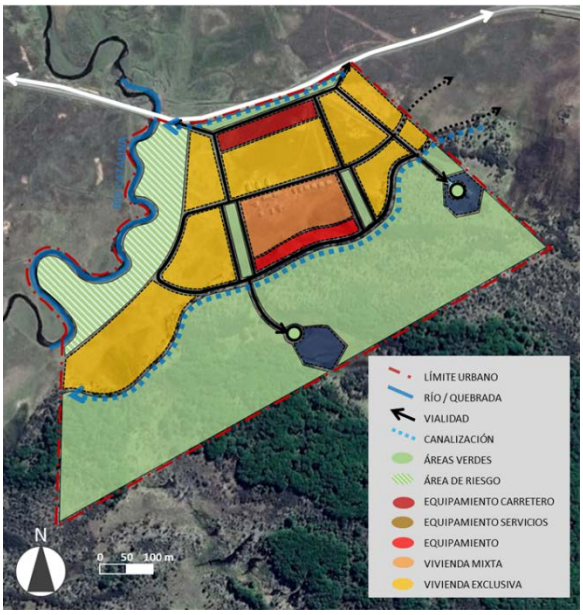
Fuente: Elaboración Propia

Tras la evaluación identificación de los potenciales efectos sobre el medio ambiente y la sustentabilidad, se recomienda que la alternativa integrada considere la alternativa número tres como base para su desarrollo. Lo anterior se basa en el número de oportunidades que dicha alternativa proporciona a Villa Cameron considerando los dos factores críticos vale decir la consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia y la generación de área de valor ambiental y cultural:

- Reconocimiento de la infraestructura de agua potable que ha quedado contiguo al límite urbano. Esta acción permitirá generar un marco normativo adecuado que permita el debido resguardo de dicha infraestructura.
- Con el objetivo de poder incrementar el valor cultural que nos ofrece la alternativa tres se plantea diferenciar el área de vivienda mixta correspondiente al sector de esta de estancias identificando de manera fundada, el sector donde se emplazan las casas de la Estancia Cameron, aquellos inmuebles de valor arquitectónico, normándolos como inmuebles de conservación histórica, zonas de conservación histórica o con normas acordes a su valor del mismo modo se recomienda generar un marco normativo adecuado que reconozca la virgen ubicada en la ladera este de Villa Cameron.
- Desde el punto de vista de los usos de suelo, y pensando en fomentar la diversidad económica, se recomienda generar un área de equipamiento o un área mixta, que incentive el equipamiento en el acceso sur de la localidad para dar más fuerza a la decisión de generar una doble accesibilidad.

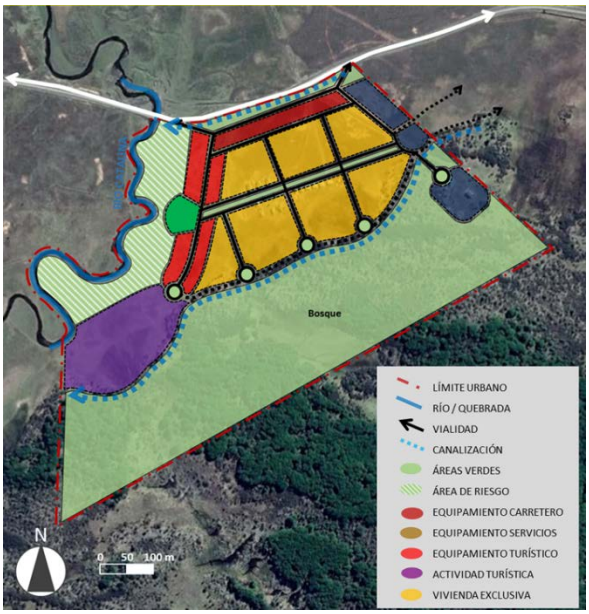
Villa Cameron:

Tabla 4: Síntesis: Alternativa 1 - De Cerro

Alternativa 1 – De Cerro	
	Esta alternativa orienta el desarrollo de Pampa Guanaco hacia la consolidación de un polo de desarrollo científico y de conservación ambiental. Su partido general es establecer la relación entre la carretera y el cerro, a través de corredores que penetran el predio hacia el bosque, generando una centralidad de carácter interior que reconoce los atributos naturales de la geografía y del bosque, incorporándolos al área urbana. Junto con esto, se propone la instalación de equipamientos específicos, relacionados con el desarrollo científico y la preservación ecológica, en los claros del bosque.
Síntesis Resultado de la Evaluación: Como resultado de la evaluación de la alternativa 1, es posible observar que para el caso del factor crítico 1: consolidación de núcleos urbanos funcionales escala intermedia, la evaluación identifica como una oportunidad la estructura vial y usos de suelo propuestos (centralidades) ya permiten diversificar la base económica y potencia el rol de localidad fronteriza de Pampa Guanaco. Por su parte, los riesgos identificados al factor crítico 1, tienen relación con la identificación de un área de equipamiento de servicios proyectada al interior del área verde de bosque. En este caso, el principal efecto correspondería a la fragmentación del ecosistema para la localización de equipamientos que podrían emplazarse en otra área propuesta por el Plan. En lo que se refiere al factor crítico 2: Áreas de Valor Ambiental y Cultural, se identifican oportunidades la definición de un sistema de áreas verdes que reconoce el bosque ubicado al sur de la localidad y la cuenca del río Catalina que a su vez es área de riesgo de inundación. El reconocimiento de dichas áreas permitirá regular la ocupación de estas a través de la definición de normas técnicas que sean compatibles con el valor natural. Es importante resaltar que cada una de estas áreas presenta servicios eco sistémicos a la localidad y al reconocerlas como áreas verdes, se protege la provisión de dichos servicios. Como contrapunto a lo señalado, la cercanía al área de bosque también se advierte como un riesgo para el resguardo de su valor ambiental. Ello porque ante la presión antrópica, los servicios ecosistémicos que aquí se proveen, podrían verse amenazados, ya sea por la generación de incendios forestales o la acumulación de residuos (presencia de microbasurales.	

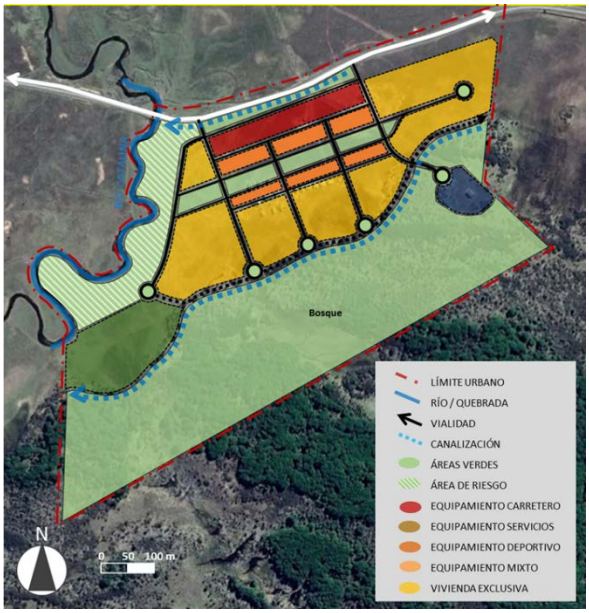
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5: Síntesis: Alternativa 2 - De Borde

Alternativa 2 – De Borde	
	Esta alternativa orienta su desarrollo como un polo de desarrollo de servicios turísticos, proponiendo una centralidad perimetral que reconoce las particularidades de la geografía y el emplazamiento frente a la carretera que conecta con Argentina y con el área de parques nacionales y privados al sur de la comuna. Concentra el área residencial al interior, estructurándolo el corazón habitacional mediante un eje verde longitudinal que conecta las zonas de servicios públicos y cívicos con el equipamiento turístico y área verde que se enfrenta el río. En el sector sur- poniente se propone un área destinada a la actividad turística de intereses especiales, con usos relativos al hospedaje, camping, estacionamiento para campers, etc.
Síntesis Resultado de la Evaluación: Como resultado de la evaluación de la alternativa dos, se observa que el factor crítico uno presenta un mayor número de oportunidades en comparación a la evaluación realizada a la alternativa uno. Ello se explica por la definición de tres centralidades, cuya especificidad genera un más incentivos para la consolidación de un núcleo urbano de escala intermedia. La definición de centralidades destinadas a servicios institucionales y servicios turísticos y recreacionales, favorecen e incentivan el desarrollo de actividades económicas distintas a las que hoy en día se desarrollan en Pampa Guanaco. Como riesgo se observa una mayor densidad de la trama bien lo que podría significar una mayor dificultad para la conformación de la red vial planteado. Lo anterior se basa en una comparación con la alternativa 1, cuya red vial al ser menos densa requiere una inversión menor para su materialización. Sin perjuicio de lo anterior, este riesgo no es significativo, si se considera que las vías se van materializando en la medida que la ciudad va creciendo. Respecto del factor crítico dos, las oportunidades tienen relación con la identificación de áreas de valor natural como área verde. Como ya se ha señalado este uso de suelo permite que los elementos de valor natural presentes en el territorio mantengan de servicios ecosistémicos. De igual manera se reconoce como una oportunidad, la definición de un área especial destinada a la actividad turística deportiva y recreacional la cual se potencia con la centralidad de servicios de turismo y recreacionales. Esta decisión de planificación permite posicionar a Pampa Guanaco como la puerta de acceso a las áreas de valor natural y parques nacionales, ubicados al sur de la localidad. Igual que en el caso de la alternativa uno, la cercanía del área urbana con el bosque se identifica como un riesgo potencial ante la posibilidad de la generación de incendios forestales o bien, la conformación de micro basurales, producto de la acumulación de residuos de uso domiciliario u otros similares.	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6: Síntesis: Alternativa 3 - Centro

Alternativa 3 – Centro	
	Esta alternativa destaca el desarrollo de Pampa Guanaco como localidad fronteriza, de abastecimiento y servicios carreteros, aprovechando su emplazamiento estratégico respecto al eje de desarrollo de Tierra del Fuego y su relación con la República Argentina. Sitúa la centralidad en el borde carretero, generando un frente hacia la ruta orientado a los servicios viales, y un frente interior, hacia un eje verde central que estructura la zona habitacional mixta distribuida en torno a la centralidad, y orienta el crecimiento urbano – residencial hacia el oriente del predio municipal. Reconoce los atributos naturales y paisajísticos, desarrollando un frente habitacional hacia el río y hacia el bosque.
Síntesis Resultado de la Evaluación: Como resultado de la evaluación de la alternativa tres, es posible señalar que el igual que para el caso de la alternativa dos el factor crítico uno da cuenta de un mayor número de oportunidades asociadas al desarrollo de centralidades que incorporan usos de suelo asociados al turismo. Complementario a ello se identifica un área de equipamiento deportivo, que se articula con el área verde de bosque y el área verde asociada al cauce del río Catalina. En lo referido al factor crítico 2, se mantiene el riesgo asociado a la cercanía con el área de bosque, ello ante la posible generación de incendios forestales o bien la conformación de micro basurales. En contraposición a ello, el reconocimiento del cauce del río Catalina y el bosque, permiten definir un marco normativo adecuado para la proteger los servicios ecosistémicos que ambos elementos de valor natural, proporcionan a la futura área urbana. Cabe señalar que la identificación de una centralidad que potencia el turismo, sumado a un área donde se favorece la localización de equipamientos deportivos y recreacionales, potencian el valor de las áreas naturales que se encuentran al sur de la localidad de Pampa Guanaco, toda vez que la posicionan como la puerta de acceso a este patrimonio natural que cada vez cobra mayor relevancia a nivel nacional e internacional.	

Fuente: Elaboración Propia

Tras haber evaluado las tres alternativas de estructuración territorial, se recomienda considerar los siguientes aspectos para el desarrollo de la alternativa integrada y/o para el desarrollo del anteproyecto:

- Tanto la alternativa dos como las tres son las que generan un mayor número de oportunidades para el desarrollo de esta futura área urbana.
- Respecto de la alternativa dos se destaca la generación de zonas con vocaciones específicas que permiten tanto potenciar el rol estratégico de Pampa Guanaco en el territorio comunal provincial y regional referido a la soberanía que se ejerce en una localidad fronteriza. Del mismo modo permite la diversificación de la base económica, incorporando no sólo la necesidad de desarrollar servicios carreteros o de turismo, sino que también lo complementa con servicios de escala doméstica e institucionales.
- Respecto del límite urbano, si bien no incidió en la evaluación, se recomienda utilizar la extensión del límite urbano planteado en las alternativas uno y dos. Esto se fundamenta en que existe suelo disponible para organizar de manera adecuada el desarrollo futuro de la localidad.

Evaluadas las alternativas, se confecciona la alternativa integrada, la cual es evaluada, según se advierte a continuación para cada una de las localidades:

Tabla 7: Síntesis: Alternativa Integrada y Evaluación Ambiental, Villa Cameron Localidad Urbana

ALTERNATIVA INTEGRADA, VILLA CAMERON LOCALIDAD URBANA
En términos generales, la Imagen Objetivo de Villa Cameron, se proyecta sobre los siguientes lineamientos estratégicos: Completar el casco urbano existente Proponer una centralidad lineal en torno a la ruta de acceso y orientada a vincularse con el borde del río. Finar los límites de desarrollo urbano en elementos naturales, como la ladera de cerro, las quebradas y el río. Reconocer el equipamiento, la infraestructura y las edificaciones existentes.

Síntesis Resultado de la Evaluación: La imagen objetivo da cuenta de un mayor número de oportunidades, respecto de los riesgos que se generan. Dentro de las oportunidades se observa el reconocimiento de las áreas verdes existentes, sumado la incorporación del área verde de la quebrada ubicada en el límite sur del área urbana propuesta. Sin perjuicio de ello, se reconoce como la principal oportunidad, la intensión de planificación, que muestra de manera indicativa, una orientación a reconocer el valor cultural asociado a la estancia, tanto en lo productivo como en lo cultural y recreacional.

Fuente: Elaboración Propia

Por solicitud del Concejo Municipal de Timaukel y en atención al acuerdo tomado en Sesión Ordinaria de Concejo N° 014/2021 (ver Anexo 2: Acta Concejo Nº 014/2021), con respecto a la planificación normativa de Villa Cameron, se define como alternativa de desarrollo que el enclave pueda mantener su condición rural actual.

La condición rural, de acuerdo con marco legal, implicaría que Villa Cameron no cuente con límite urbano, ni tampoco con zonificación de usos de suelos, norma edificatoria, áreas de riesgo o sistema de vialidad estructural.

A continuación, se presenta la imagen del levantamiento aerofotogramétrico de la condición actual de Villa Cameron.

Tabla 8: Síntesis: Alternativa Integrada y Evaluación Ambiental, Villa Cameron

ALTERNATIVA INTEGRADA, VILLA CAMERON LOCALIDAD RURAL
Síntesis Resultado de la Evaluación: La decisión de mantener en Villa Cameron como un asentamiento rural, genera efectos sobre el medio ambiente y la sustentabilidad, considerando los factores críticos de

decisión que se han identificado para el proceso de formulación y diseño del plan regulador comunal de Timaukel. En efecto, el primer factor crítico apunta a la consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia, dado que se considera un tema clave para el éxito del Plan. En el caso de Villa Cameron, corresponde a la localidad donde se encuentran y concentran los servicios municipales, y si bien, su crecimiento está limitado por el tamaño de la Estancia, el dejarla rural, podría dificultar la inversión en la zona, en tanto Pampa Guanaco logre consolidarse como la principal localidad de la comuna de Timaukel. Por su parte, al mantenerse rural, las normas técnicas que le aplican son las generales (OGUC), lo que dificulta definir estratégicas claras de intervención tendientes a resguardar el patrimonio arquitectónico presente en la Villa, asociado a la Estancia. Lo anterior se vincula con las implicancias sobre el medio ambiente y la sustentabilidad que se advierten al analizar el segundo factor crítico, referidos a las áreas de valor ambiental y cultural. De igual manera, al analizar que sucedería con los valores de ambiente y sustentabilidad, los problemas y/o preocupaciones de ambiente y sustentabilidad, y los conflictos socio ambientales, se puede señalar que estos no serían atendidos por la planificación urbana, en lo referido a Villa Cameron. La definición de normas urbanas, permite definir con mayor precisión y detalle, aquellos aspectos que nos interesa mantener, así como también, anticiparnos a aquellos temas que preocupan.

Fuente: Elaboración Propia

Habiéndose desarrollado el proceso de evaluación, se recomienda considerar los siguientes aspectos para el desarrollo del anteproyecto:

- Tras la evaluación, se recomienda que Villa Cameron forme parte de los núcleos urbanos que tendrá la comuna.
- A partir de los potenciales efectos sobre el medio ambiente y la sustentabilidad, se recomienda que el anteproyecto contemple una estrategia normativa para abordar las indicaciones de valor patrimonial, asociadas al casco estanciero, ubicadas al norte y sur del área urbana propuesta.

Tabla 9: Síntesis: Alternativa Integrada y Evaluación Ambiental, Pampa Guanaco

ALTERNATIVA INTEGRADA, PAMPA GUANACO
En términos generales, la Imagen Objetivo de Pampa Guanaco se proyecta sobre los siguientes lineamientos estratégicos: Fijar los límites de desarrollo en elementos naturales: río y bosque nativo Reconocer las preexistencias del predio municipal Generar una vía local, a partir de la cual se accede a Pampa Guanaco Proponer una centralidad de servicios carreteros y una centralidad cívico-turística, de borde de río Generar un área de extensión urbana hacia el oriente Definir una faja de resguardo ante incendios forestales para proteger el bosque Proponer áreas verdes para resguardar el área urbana de posibles riesgos de origen natural.

Síntesis Resultado de la Evaluación:

El análisis de la imagen objetivo para Pampa Guanaco, da cuenta de que los cambios introducidos han permitido minimizar los riesgos asociados a los incendios forestales y acumulación de basuras en el sector del bosque. Ello se debe a la incorporación de un área verde tipo buffer que separa el área de bosque del área urbana. Se espera que el uso que se asigne a esta área con características de buffer permita generar una diferencia en la intensidad de ocupación de ésta.

Según se observa, la imagen objetivo logra potenciar las oportunidades de la alternativa 2, referidas a la definición de diversas centralidades con objetivos específicos donde se incentive el desarrollo de las actividades que acojan el turismo de intereses especiales, provean servicios carreteros; y, consoliden un centro cívico, que le dé a la localidad, sentido de identidad.

Fuente: Elaboración Propia

Habiéndose desarrollado el proceso de evaluación, se recomienda considerar los siguientes aspectos para el desarrollo del anteproyecto:

- Destaca la generación de zonas con vocaciones específicas que permiten tanto potenciar el rol estratégico de Pampa Guanaco en el territorio comunal provincial y regional referido a la soberanía que se ejerce en una localidad fronteriza. Del mismo modo permite la diversificación de la base económica, incorporando no sólo la necesidad de desarrollar servicios carreteros o de turismo, sino que también lo complementa con servicios de escala doméstica e institucionales.
- Respecto del límite urbano, si bien no incidió en la evaluación, se recomienda utilizar la extensión del límite urbano planteado en las alternativas uno y dos. Esto se fundamenta en que existe suelo disponible para organizar de manera adecuada el desarrollo futuro de la localidad.

Por último, una vez concluido el proceso de Consulta de Imagen Objetivo, se procede a la elaboración y evaluación del Anteproyecto, según se observa en la siguiente tabla:

Tabla 10**: Síntesis: Anteproyecto y Evaluación Ambiental, Cameron**

ANTEPROYECTO LOCALIDAD DE CAMERON
El límite urbano de la localidad de Villa Cameron, como parte de las áreas urbanas del Plan Regulador Comunal de Timaukel, queda definido por la línea poligonal cerrada. En términos generales, la Imagen Objetivo de Villa Cameron, se proyecta sobre los siguientes lineamientos estratégicos: i) Completar el casco urbano existente, ii) Proponer una centralidad lineal en torno a la ruta de acceso y orientada a vincularse con el borde del río, iii) Finar los límites de desarrollo urbano en elementos naturales, como la ladera de cerro, las quebradas y el río; y iv) Reconocer el equipamiento, la infraestructura y las edificaciones existentes.
Síntesis Resultado de la Evaluación: El anteproyecto, muestra una disminución de los riesgos, lo que se explica a partir de la definición del área rural normada que se establece en torno a Villa Cameron. Cabe señalar que el riesgo que se observa para el factor crítico 1, referido a la dimensión del área urbana, debe comprenderse en un contexto de decisiones municipales que están promoviendo la consolidación de Pampa Guanaco como la cabecera comunal de Timaukel.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11: Síntesis: Anteproyecto y Evaluación Ambiental, Pampa Guanaco

ANTEPROYECTO PRC PAMPA GUANACO
El límite urbano de la localidad de Pampa Guanaco, como parte de las áreas urbanas del Plan Regulador Comunal de Timaukel, queda definido por la línea poligonal cerrada. En términos generales, la Imagen Objetivo de Pampa Guanaco se proyecta sobre los siguientes lineamientos estratégicos: i) Fijar los límites de desarrollo en elementos naturales: río y bosque nativo: ii) Reconocer las preexistencias del predio municipal; iii) Generar una vía local, a partir de la cual se accede a Pampa Guanaco; iv) Proponer una centralidad de servicios carreteros y una centralidad cívico-turística, de borde de río; v) Generar un área de extensión urbana hacia el oriente; vi) Definir una faja de resguardo ante incendios forestales para proteger el bosque; y vii) Proponer áreas verdes para resguardar el área urbana de posibles riesgos de origen natural.
Síntesis Resultado de la Evaluación: Como resultado de la evaluación, se observa que se mantienen los riesgos y oportunidades identificadas durante el análisis de la Imagen Objetivo, precisando el alcance de ellos, en función de los cambios realizados a la norma. Se considera que el anteproyecto genera una oportunidad para la consolidación de un núcleo urbano que se proyecta como la cabecera comunal de Timaukel.

Fuente: Elaboración Propia

IDENTIFICACIÓN DE DIRECTRICES

Se identificaron directrices de gestión y planificación, así como directrices de gobernabilidad, para cada una de las localidades:

VILLA CAMERON:

Las directrices de gestión y planificación corresponden a:

FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia

- Mecanismo de incentivo al desarrollo residencial.

- Mecanismo para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos.
- Mecanismo de gestión del espacio público; áreas verdes e infraestructural vial.

FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural

- Mecanismo de gestión del espacio público; áreas verdes e infraestructural vial.

Las directrices de gobernabilidad, definidas corresponden a:

FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia

- Fortalecimiento interinstitucional para incentivar el desarrollo residencial.
- Fortalecimiento interinstitucional para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos.
- Fortalecimiento interinstitucional para la gestión y desarrollo de proyectos en el espacio público.

FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural

- Fortalecimiento interinstitucional para la gestión y desarrollo de proyectos en el espacio público.

PAMPA GUANACO:

Las directrices de gestión y planificación corresponden a:

FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia

- Mecanismo de incentivo al desarrollo residencial.
- Mecanismo para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos.
- Mecanismo de gestión del espacio público; áreas verdes e infraestructural vial.

FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural

- Mecanismo para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos.
- Mecanismo para fomentar la inversión en infraestructura sanitaria.
- Mecanismo de gestión del espacio público; áreas verdes e infraestructural vial.

Las directrices de gobernabilidad, definidas corresponden a:

FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia

- Fortalecimiento interinstitucional para incentivar el desarrollo residencial.
- Fortalecimiento interinstitucional para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos.
- Fortalecimiento interinstitucional para la gestión y desarrollo de proyectos en el espacio público.

FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural

- Fortalecimiento interinstitucional para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos.
- Fortalecimiento interinstitucional para fomentar la ejecución de proyectos de infraestructura sanitaria
- Fortalecimiento interinstitucional para la gestión y desarrollo de proyectos en el espacio público.

RESULTADO DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ORGANISMOS DEL ESTADO

Durante el proceso de diseño del instrumento, se trabajó con un total de 32 organismos de Administración del Estado (OAE). Dentro de los organismos, se encuentran los representantes de los ministerios que integran el Comité de Ministros para la

Sustentabilidad, así como otros actores del sector público, que han sido convocados a participar debido a su conocimiento o competencias técnicas dentro del territorio.

Los principales mecanismos utilizados corresponden a la realización de talleres, la solicitud de informes técnicos y reuniones bilaterales con Organismos de la Administración del Estado. Los talleres realizados fueron 2, el primero se realizó durante la fase de diagnóstico, el cual contó con la presencia de 26 asistentes de los cuales 20 corresponden a Servicios convocados; 4 representantes del equipo técnico; y 2 representantes de la Municipalidad. Los principales insumos están referidos a la identificación de los valores de ambiente y sustentabilidad presentes en el territorio; los problemas o preocupaciones ambientales; y, la identificación de conflictos socio ambientales presentes en las localidades de Cameron y Pampa Guanaco, y sus entornos.

No se identifican pronunciamientos de informes técnicos. Las entrevistas refirieron respecto del rol y desafíos de la comuna y sus localidades, principales valores, problemas y/o conflictos ambientales, desarrollo del sector turístico, proyectos en carpeta sectorial, temas de conectividad y accesibilidad.

En el segundo taller, se socializaron las alternativas de estructuración territorial. A este asistieron 16 representantes de 11 organismos de la administración del Estado. Los principales insumos obtenidos, tienen relación con la identificación de riesgos y oportunidades qué generaban las tres alternativas identificadas para las localidades de Cameron y Pampa Guanaco.

Tras la realización del Taller, los organismos técnicos convocados, no emanan informes técnicos sectoriales en el marco de la actividad.

RESULTADO DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN EFECTUADAS

A continuación, se presenta una síntesis del proceso de participación dando cuenta de la opinión de la comunidad. Dentro de las instancias, se considera aquella normada por el Reglamento para la EAE en su artículo 17, y aquellas que se han realizado como parte de un proceso de participación temprana, y que ha acompañado el proceso de formulación del PRC de Timaukel.

- **Resultados de la Participación Ciudadana en el Marco de la EAE**

El proceso de participación ciudadana, normado por el Art. 17 del Reglamento para la EAE, se realizó a partir del 30 de julio del 2021 por 30 días hábiles. Como resultado de éste, no se registraron aportes al proceso de diseño del instrumento, ni observaciones al avance de su evaluación ambiental.

- **Resultados de las instancias de Participación Temprana**

Durante el proceso de diseño se desarrollaron diversas instancias de participación con los actores claves del territorio. De esta manera, los distintos actores de la comunidad fueron convocados a participar a través de instancias de talleres de participación ampliada, y

buzones de opinión y encuestas o cuestionarios online, generando consultas públicas anticipadas.

Durante la primera instancia se llevaron a cabo actividades de participación ciudadana con el objetivo de dar a conocer los alcances del Estudio y sus distintas etapas de ejecución; y levantar información diagnóstica de la comuna y localidades de Timaukel a partir de los actores claves de la comuna.

Durante ésta, se ejecutaron 3 talleres los cuales estaban orientados a actores claves de la comunidad, como, por ejemplo: asociaciones ambientales, junta de vecinos, agrupación de ganaderos, sociedades de turismo, bomberos, carabineros, entre otros. El Taller 1 contó con 14 asistentes; al Taller 2 asistieron 19 personas, considerando 1 concejal y el Alcalde; y el Taller 3 con la presencia de 28 persona contó, considerando 2 concejales, 3 funcionarios municipales y el Alcalde.

El trabajo de taller se realizó utilizando la herramienta Power Point, proyectando el plano de la comuna y las localidades de Cameron y Pampa Guanaco, sobre los cuales se manifiestan en forma escrita y gráfica los aspectos identificados por los asistentes. Se dispuso del material necesario para desarrollar la consulta de un modo didáctico y simple, siendo de fácil acceso y comprensión para la comunidad. El trabajo participativo se basó en dialogar respecto de una serie de preguntas semiestructuradas, que fueron planteadas por el moderador, con el fin de generar una primera aproximación participativa.

La segunda actividad de Participación Ciudadana se realiza en el marco de presentar el Diagnostico Integrado y levantar información respecto de la comuna y las localidades de Cameron y Pampa Guanaco. Durante la instancia se recogieron los comentarios de los participantes respecto del diagnóstico comunal. El trabajo participativo se basó en dialogar respecto de una serie de preguntas semiestructuradas, que fueron planteadas por el moderador, para ello se dio la palabra como también estuvo disponible el chat de la plataforma Zoom para dejar comentarios.

La tercera instancia de participación ciudadana, tuvo por objeto presentar tres propuestas de alternativas de estructuración para orientar los puntos de atención a desarrollar en la actualización del Plan, además de dar a conocer la síntesis del diagnóstico comunal realizado en la etapa anterior y los objetivos de desarrollo comunal.

Durante la instancia, se realiza una instancia de trabajo interactivo online, para consultar respecto de las fortalezas y debilidades de cada alternativa de estructuración territorial presentada, a través de la proyección de las imágenes de cada alternativa, con la herramienta Power Point. Finalmente se pregunta respecto de dudas, consultas y se brindan unas palabras de agradecimiento y despedida para el cierre del taller.

PLAN DE SEGUIMIENTO

Se define un Plan de Seguimiento en base a las directrices de gestión y planificación y las directrices de gobernabilidad. Los indicadores definidos para ello corresponden a:

Tabla 12: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gestión y Planificación

Directriz de Gestión y Planificación	Criterio de Seguimiento	Indicadores
Mecanismo de incentivo al desarrollo residencial.	Estrategia de desarrollo urbano de Villa Cameron y Pampa Guanaco.	Diseño de la Estrategia de desarrollo urbano de Villa Cameron y Pampa Guanaco.
		Implementación de la Estrategia de desarrollo urbano de Villa Cameron y Pampa Guanaco.
Mecanismo para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos.	Consolidación de equipamientos y servicios públicos.	Elaboración de cartera de proyectos de equipamientos y servicios públicos.
		Nº de proyectos de equipamientos y servicios públicos.
Mecanismo para fomentar la inversión en infraestructura sanitaria	Consolidación de infraestructura sanitaria	Elaboración de cartera de proyectos de infraestructura sanitaria.
		Nº de proyectos de infraestructura sanitaria.
Mecanismo de gestión del espacio público; áreas verdes e infraestructural vial.	Consolidación del espacio público (sistema vial normado y del sistema de áreas verdes).	Elaboración de cartera de espacio público[1]
		Nº de proyectos espacio público.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gobernabilidad

Directriz de Gobernabilidad	Criterio de Seguimiento	Indicadores
Fortalecimiento interinstitucional para incentivar el desarrollo residencial.	Acuerdos Interinstitucionales para la promoción y fomento al desarrollo residencial	Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con SEREMI MINVU, SERVIU y GORE, para la promoción y fomento al desarrollo residencial de Villa Cameron y Pampa Guanaco.
Fortalecimiento interinstitucional para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos	Consolidación de equipamientos y servicios públicos.	Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con GORE y/o Dirección de Arquitectura MOP, para el financiamiento y ejecución de proyectos asociados a equipamientos y servicios públicos.
Fortalecimiento interinstitucional para fomentar la ejecución de proyectos de infraestructura sanitaria	Consolidación de infraestructura sanitaria	Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con GORE y/o SEREMI de Salud, para coordinar la aprobación y ejecución de proyectos asociados a infraestructura sanitaria.
Fortalecimiento interinstitucional para la gestión y desarrollo de proyectos en el espacio público.	Consolidación del espacio público (sistema vial normado y sistema de áreas verdes)	Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con SERVIU y GORE, para el financiamiento y consolidación de proyectos en el espacio público.

Fuente: Elaboración propia

[1] Se recomienda su coordinación con las iniciativas identificadas por el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público. La cartera puede estar contenida o coordinada con las iniciativas de dicho Plan.

III ACERCA DEL PLAN REGULADOR DE TIMAUKEL

III.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN REGULADOR COMUNAL

La Comuna de Timaukel no cuenta ni a contado con un instrumento de planificación territorial, sea éste un Plan Seccional, Comunal o Intercomunal, que guíe el desarrollo y proporcione normas urbanas.

Si bien, durante los años 2014 y 2015, se tramita el inicio de procedimiento e ingresa el Informe Ambiental de un Plan Seccional que definía un área urbana en Pampa Guanaco, con el objetivo de trasladar la capital comunal desde Villa Cameron a dicha localidad, la iniciativa de planificación no prospera, llegando hasta el 3er Informe Ambiental[2].

Durante el año 2020, con apoyo de la SEREMI MINVU de Magallanes, se retoman las gestiones tendientes a elaborar un Plan Regulador Comunal para la comuna de Timaukel definiendo un límite urbano, zonificación, vialidad estructurante y normas urbanas, para las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco, inicialmente, debiendo estudiarse la pertinencia de incorporar las localidades de Puerto Arturo y Caleta María, como áreas urbanas.

Para cumplir con ello, se definieron objetivos estratégicos para el proceso de planificación, los cuales corresponden a:

- **Ordenar el crecimiento físico, identificando zonas aptas para el crecimiento urbano y evaluando su factibilidad de expansión**.
  Durante el proceso de diseño del instrumento, se estudian y analizan características de las localidades de Villa Cameron, Puerto Arturo, Caleta María y Pampa Guanaco, con el objetivo de recomendar su definición como área urbana comunal o bien, como asentamiento rural.
  En este contexto, identifica zonas aptas para el crecimiento urbano y evalúa su factibilidad de expansión; orientando la inversión pública y privada de manera de optimizar las zonas ya consolidadas.

- **Determinar las disposiciones respecto al uso del suelo o zonificación, estructura vial**.
  Durante la formulación de alternativas, se definen las condiciones de ocupación de aquellas localidades que se definirán como urbanas, considerando sus atributos, singularidades y restricciones. Lo anterior, en consideración a que aun cuando se busca incentivar la ocupación del territorio, se plantea que ellos sean a través de una baja intensidad.

[2] El proceso de EAE al que se alude, fue cerrado en respuestas a las observaciones realizadas por la SEREMI del Medio Ambiente, al Informa Ambiental del PRC de Timaukel, a través de Decreto Alcaldicio Nº 287 de fecha 07.06.23.

Lo anterior, respecto al uso del suelo o zonificación, jerarquización de la estructura vial, localización del equipamiento, densidades e intensidad de utilización del suelo, en función de la factibilidad de dotar de redes sanitarias y energéticas.

- **Elaborar una propuesta de planificación comunal integral, conforme a la normativa y legislación vigente, atendiendo a factores como el medio ambiente, las políticas energéticas y los riesgos de origen natural y antrópico**.
  Durante el diseño del Plan, se analizan políticas y estratégicas de distintas escalas y sectores, integrándolas con las características (singularidades) propias del territorio comunal, alineando los objetivos locales de planificación con otros de escala superior.
  Se busca fomentar el desarrollo de las principales comunidades y localidades de la comuna, reconociendo sus asentamientos más poblados y con mayor proyección futura (Cameron y Pampa Guanaco) e integrarlos como núcleos de asentamiento turístico-residencial en relación a la comuna y otras zonas de relevancia, como lo son la Provincia de Tierra del Fuego, Punta Arenas y la región de Magallanes en general, la Isla de Navarino y la Isla de Tierra del fuego, sector argentino.

- **Desarrollar una estrategia de Participación Ciudadana eficaz y transversal a todas las etapas del estudio**.
  Se busca fomentar la participación e incorporar de la opinión de la población que habita y/o trabaja en Timaukel, dentro del proceso de diseño del instrumento. Para ello, se promueven instancias de participación temprana a realizarse durante el diagnóstico, la formulación de las alternativas y anteproyecto, permitiendo generar una propuesta más cercana a las necesidades reales de la población.

- **Valoración de las condiciones paisajísticas, geográficas, socio - culturales, turísticas y patrimoniales del territorio y de las áreas de estudio (Villa Cameron y Pampa Guanaco)**.
  Reconocer a las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco, como dos enclaves estratégicos de la comuna, para el desarrollo social y crecimiento económico de la comuna. Se busca que éstas provean de servicios y equipamientos a la población local y a los turistas que visitan áreas de valor natural, como puede ser el Parque Karukinka, Lago Fagnano, o Caleta María, por señalar algunos sectores de alto potencial para el desarrollo del turismo de intereses especiales.

Sin perjuicios de los objetivos estratégicos de la decisión, se han definido objetivos de planificación urbana que orientan el desarrollo de las alternativas, y posteriormente, sustentan el Anteproyecto del Plan. Dichos objetivos se encuentran desarrollados en el acápite IX del presente informe.

III.2 DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE LA NECESIDAD DE ELABORAR UN PLAN REGULADOR COMUNAL

La necesidad de desarrollar un Plan Regulador Comunal radica en que, la comuna no cuenta con un instrumento de planificación territorial vigente que oriente e incentive su desarrollo urbano, según se señalara en el acápite anterior.

Timaukel es una comuna extensa (12.850 km^2) y aislada, que se ubica en el extremo sur de Chile, por lo que requiere fortalecer la soberanía sobre su territorio, potenciando la presencia municipal en zonas estratégicas.

Este extenso territorio cuenta con atractivos para el desarrollo de un polo turístico de intereses especiales, con un territorio inexplorado, poblado de montañas, glaciares, lagos y ríos, lo cual, si bien es incipiente, ha ido en aumento, por lo que se requiere organizar el territorio comunal, en lo posible, a través de instrumentos de planificación que orienten su desarrollo con miras a la sustentabilidad.

En este sentido, desde el punto de vista territorial, se han identificado 4 localidades como puntos estratégicos para incentivar y promover el desarrollo de Timaukel y su vinculación con el territorio regional, siendo estos: Villa Cameron, Pampa Guanaco, Puerto Arturo y Caleta María. Dichos puntos, deberán ser analizados durante el proceso de planificación, evaluando la pertinencia de convertirlos en áreas urbanas, con miras a fortalecer el rol que cada uno de ellos desempeña dentro del sistema de asentamientos de la comuna.

Respecto de Villa Cameron y su rol, se busca que se transforme en una puerta de acceso a la comuna, consolidando un centro urbano administrativo que potencie la integración comunal, mediante el desarrollo de infraestructura, equipamientos y servicios turísticos. Como área urbana, debe consolidarse mediante la dotación de servicios básicos que le permitan instalarse como un lugar atractivo, que ofrezca buena calidad de vida, equipamientos, servicios y fuentes laborales, que inviten a familias jóvenes a habitar la comuna.

El rol de Pampa Guanaco se plantea en torno a la articulación entre los flujos de residentes y turistas, que circulen entre las ciudades argentinas de Tierra del Fuego y Puerto Williams, Villa Cameron, Porvenir y Punta Arenas en Chile, potenciando su emplazamiento en un cruce vial, próximo a la frontera. Debe transformarse en un área urbana atractiva, que ofrezca servicios turísticos de calidad, para potenciar el patrimonio natural de su entorno próximo (Parque Karukinka), consolidándose como una centralidad que ofrezca calidad de vida, equipamiento y fuentes laborales que inviten, a la vez, a familias jóvenes a poblar la comuna.

Por último, las localidades de Caleta María y Puerto Arturo, deberán ser analizadas con el objetivo de identificar su rol en el sistema de asentamientos de la comuna y potenciarlo, ya sea como área urbana o un asentamiento rural, para lo cual se evaluará su pertinencia de ser normados por un PRC.

Todo lo anterior, aplicando la metodología de Evaluación Ambiental Estratégica, por tratarse de un instrumento nuevo.

III.3 DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE SU OBJETO

Considerando la ausencia de norma urbana en el territorio comunal, el objeto o bien, las temáticas que se abordarán durante el proceso de diseño del PRC de Timaukel, están ligadas a la definición de normas técnicas y urbanísticas referidas a:

- **Definición de las áreas urbanas de la comuna de Timaukel**, donde se definirá el límite urbano para las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco, y se estudiará la pertinencia de definir normas urbanas para las localidades de Puerto Arturo y Caleta María.
- **La dictación de normativa urbanística** referida a definir, entre otros, a los usos de suelo permitidos y/o prohibidos; los coeficientes de constructibilidad; los coeficiente de ocupación, subdivisión predial mínima, y densidad, por señalar los principales, las cuales permitirán resguardar las singularidades del territorio, como lo es el borde costero y su riqueza, presente en el Seno Almirantazgo, y elementos de valor natural y cultural presentes en el territorio comunal, como lo son las turberas y los bosques de Lenga presentes en el Parque Karukinka.
- **La definición de áreas de restringidas al desarrollo urbano**, ya sea las denominadas “zonas no edificables” o “zonas de riesgo”, con el objeto de resguardar la vida de la población que habita en el área urbana de Timaukel, específicamente de Villa Cameron y Pampa.
- **La definición de áreas verdes** que sean funcionales al valor ambiental de la comuna de Timaukel, disminuyendo la presión que pueden generar determinados desarrollos urbanos sobre los servicios ecosistémicos presentes en la comuna.
- **La red vial funcional**, que permita la comunicación al interior del área urbana (movilidad), debiendo estudiarse la posibilidad que, a través de excepciones, se pueda normar la conectividad intercomunal.

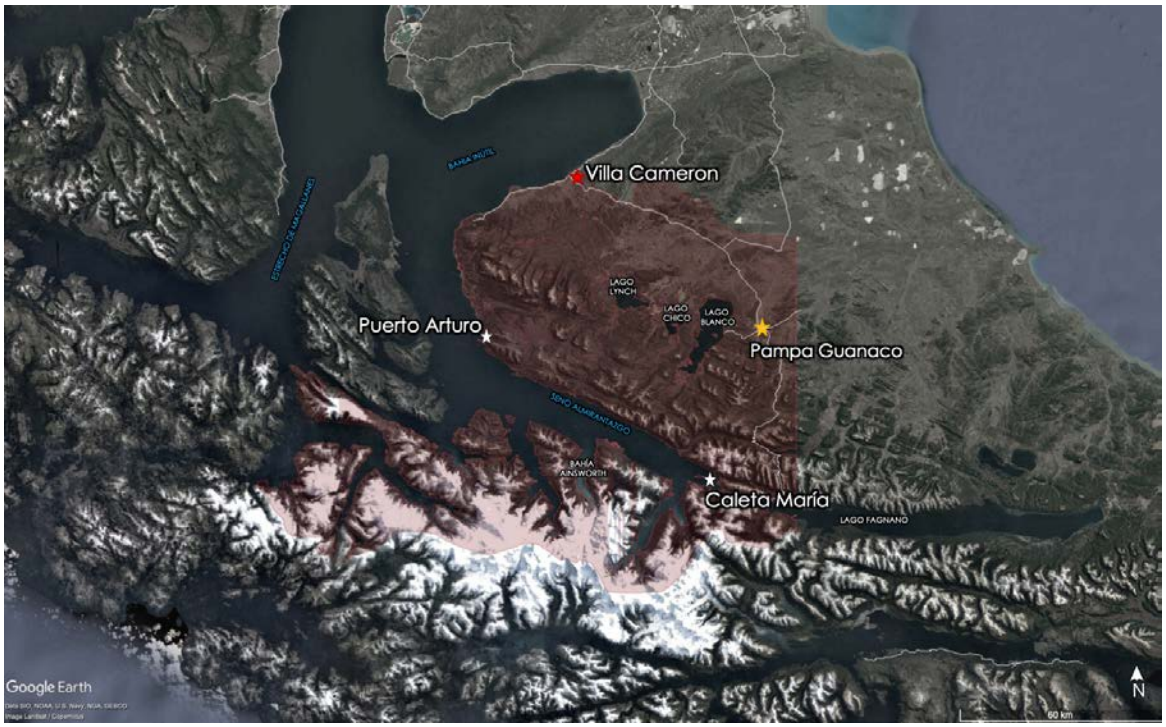
III.4 ÁMBITO DE ACCIÓN TERRITORIAL Y TEMPORAL DEL PLAN

Durante el proceso de diseño del instrumento, se identifica preliminarmente como ámbito territorial del Plan Regulador Comunal el estudio de las localidades de Villa Cameron, Caleta María, Puerto Arturo y Pampa Guanaco, según se observa en la Figura 1: Ámbito de Aplicación Territorial.

De este modo, a través de un diagnóstico que estudia los 4 asentamientos de la comuna, se analizaron variables cualitativas y cuantitativas, con el objetivo de saber si éstas cumplen con atributos para definirlas como urbanas. Dicho análisis, concluye que las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco contarían con atributos para ser definidas áreas urbanas, mientras que Caleta María y Puerto Arturo no contarían con éstos, por lo que se sugiere mantenerlas como asentamientos rurales (ver Anexo 1: Pertinencia de Otorgar Límite Urbano).

De este modo, el ámbito de aplicación territorial del Plan Regulador Comunal de Timaukel, estaría definido por las localidades de Villa Cameron (ver Figura 2) y Pampa Guanaco (ver Figura 3).

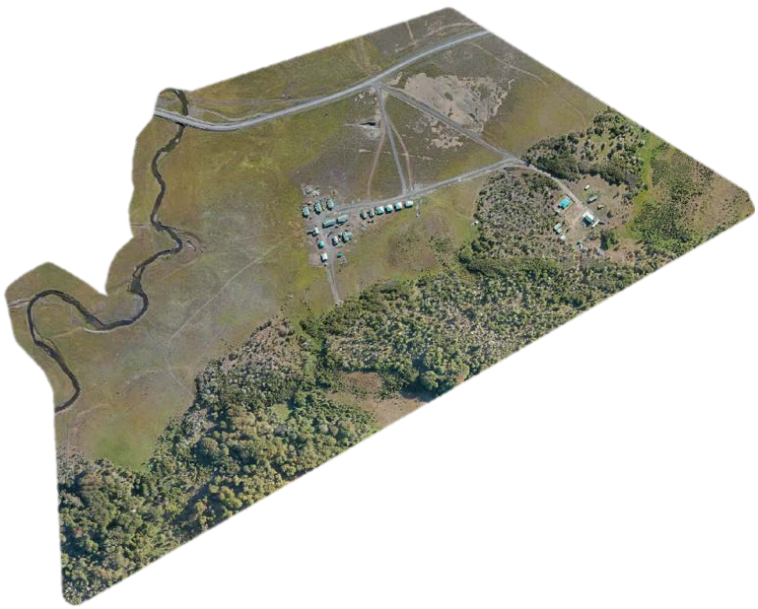
Figura 1: Ámbito de Aplicación Territorial Preliminar



Fuente: Elaboración propia

Figura 2: Villa Cameron

Figura 3: Pampa Guanaco



Fuente: Elaboración propia

Por su parte, el horizonte temporal del Plan Regulador Comunal de Timaukel es de 20 años, debiendo ser revisado cada 10 años, según lo señala la norma urbana vigente.

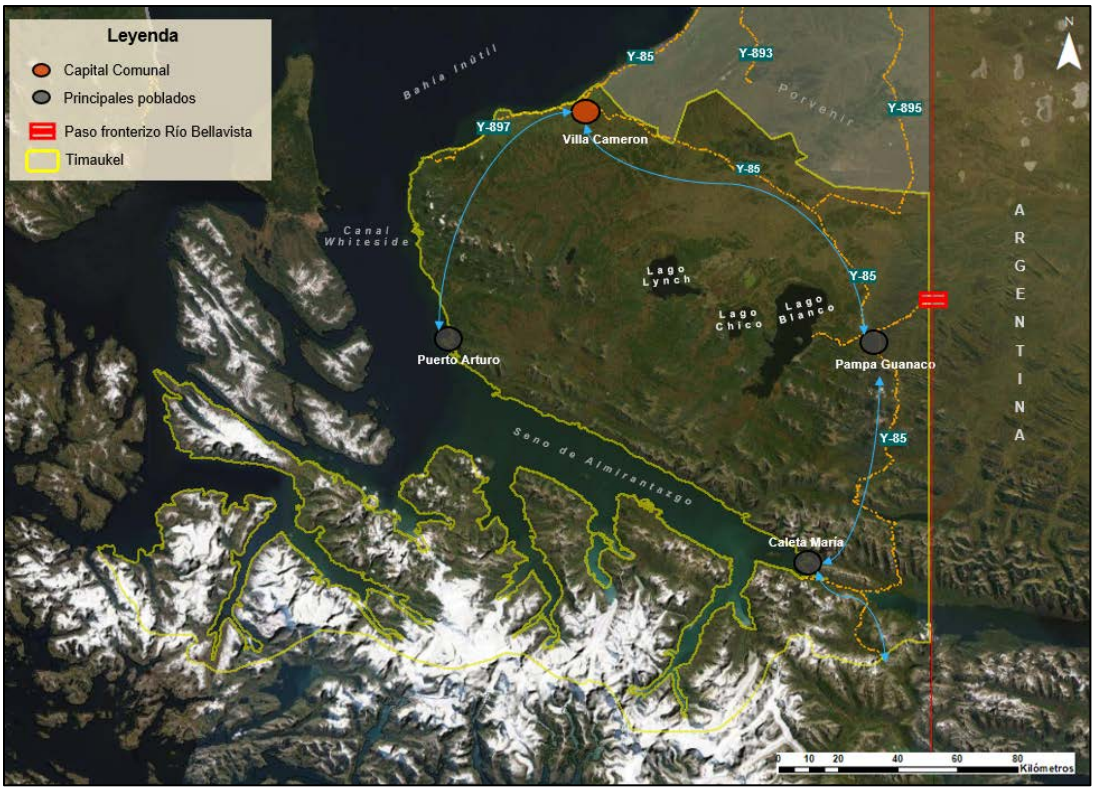
IV MARCO DEL PROBLEMA

El marco del problema de la actualización del Plan Regulador Comunal de Timaukel da cuenta de manera preliminar de las principales características (potencialidades y dificultades) de ambiente y territorio en torno a la comuna de Timaukel en virtud del ámbito de competencia del instrumento de planificación.

IV.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La comuna de Timaukel corresponde al poblado más austral de las tres comunas que componen la Provincia de Tierra del Fuego de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, la cual abarca en la isla la costa sur de la Bahía Inútil, el Canal de Whiteside al poniente y el Seno Almirantazgo en el sector más austral.

Figura 4: Comuna de Timaukel



Fuente Elaboración propia

La extensión del territorio comunal comprende 12.850 km^2 (un 8,6% del territorio regional), habitados por una población cien por ciento rural compuesta por 405 personas (INE, Resultados CENSO 2017, 2017). Su cabecera comunal actual corresponde a Villa Cameron, poblado situado al norponiente de la comuna en el límite administrativo con la comuna de Porvenir.

El origen del su nombre Timaukel, proviene de la raíz indígena *Temáukel*, el cual tiene como significado "*Supremo Hacedor*" en la lengua Selk'nam, como referencia a su principal deidad.

IV.2 CONECTIVIDAD

Timaukel, se localiza en la zona sur de la isla de Tierra del Fuego, la geografía, las grandes distancias y pocas alternativas de infraestructura de conectividad y movilidad presente en el territorio son algunos de los factores principales que dificultan el ingreso y desplazamiento dentro de la comuna, haciendo de este territorio el segundo con el mayor índice de aislamiento[3] a nivel regional, solo superada por la comuna de Cabo de Hornos (GORE, Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas Región de Magallanes y Antártica Chilena, 2012).

Como comuna terminal dentro del circuito vial de la Provincia, tiene su accesibilidad inicial desde la parte superior de la isla a través de la comuna de Punta Arenas mediante el cruce del Estrecho de Magallanes en ferry hacia Porvenir, y una segunda alternativa desde la comuna San Gregorio hacia Primavera, puerta de entrada norte de Tierra del Fuego.

Desde este sector, la ruta 257 es la primera vía estructurante presente en la Provincia que permite conectar a las tres comunas, finalizando su tramo en el paso fronterizo San Sebastián con Argentina. El segundo eje estructural de conectividad hacia Timaukel, es la ruta Y-85 (eje Vicuña - Yendegaia), como vía de continuidad de la ruta 257 hacia el sur de la Isla.

Esta bifurcación de la ruta 257 al sur de la comuna de Porvenir, no está pavimentada e ingresa al territorio de Timaukel por la zona norponiente, bordeando la costa de Bahía Inútil hasta la localidad de Villa Cameron. Posteriormente, se abre paso por la zona norte y este del territorio comunal, conectando con la localidad de Pampa Guanaco, para luego descender hacia la zona sur, cruzar el Lago Fagnano y finalizar su trazado antes de llegar a la comuna de Cabo de Hornos, en la Cordillera de Darwin, abarcando una extensión total de 243 km.

Por esta misma vía, hacia el lado oriente de la localidad de Pampa Guanaco se da el cruce con la ruta Y-769, segundo tramo Provincial que permite la conexión con Argentina, denominado paso fronterizo Río Bellavista. Este camino conecta con el poblado transandino de Río Grande en el Atlántico y posteriormente al sur con la localidad de Ushuaia, el asentamiento más grande de Tierra del Fuego (Ilustre Municipalidad de Timaukel, Plan de Desarrollo Comunal de Timaukel, 2015).

Complementariamente, la comuna posee infraestructura aérea en el territorio, con alrededor de cuatro aeródromos, localizados en los poblados de Pampa Guanaco (favorece el acceso a los sistemas lacustres del sector y a Caleta María), Caleta María (en la Bahía Azopardo), otro en la Bahía Yendegaia y a el último a 5 km de las instalaciones forestal Russfin, ocupado ocasionalmente por la Fuerza Aérea de Chile. En el caso de infraestructura

[3] Es el resultado entre Grado de Integración (Accesos a servicios públicos o privados) y el Grado de Aislamiento Estructural (elementos físicos y demográficos) de una localidad (GORE, Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas Región de Magallanes y Antártica Chilena, 2012).

portuaria la comuna carece de ella (Ilustre Municipalidad de Timaukel, Plan de Desarrollo Comunal de Timaukel, 2015).

En general, tanto a escala provincial como local, la conectividad vial identificada es insuficiente, con solo dos vías estructurantes, sentido norte-sur, las cuales representan las principales alternativas de conexión en el territorio, sin embargo, estas no están consolidadas ni pavimentados en su totalidad. Dentro de la comuna los caminos predominantes son de ripio, sinuosos y con escaza señalización vial.

En periodos estivales, estos caminos son afectados por baches y desprendimiento debido a la alta carga expuesta en ellos, en invierno, son propensos a ser inundados por lluvias intensas o cubiertos de nieve, lo que genera viajes altamente peligrosos, aumentando el riesgo de accidentes para la población en trayectos diarios o en situaciones de emergencias (Ilustre Municipalidad de Timaukel, Cámara de Diputadas y Diputados, 2019).

Por otro lado, la falta de un puerto en el territorio como alternativa de desarrollo y conectividad imposibilita el acceso a bienes y servicios de forma más eficaz con poblados relevantes como Punta Arenas y hacia el área del Seno de Almirantazgo.

IV.3 SISTEMAS POBLADO COMUNAL DE TIMAUKEL

Dentro de la comuna, los asentamientos están dispersos en distintos sectores del territorio, caracterizados por ser pequeños y rurales, debido a la escasa población comunal. Existen dos localidades representativas que destacan por el número de habitantes y una mayor disponibilidad de acceso a algunos bienes y servicios, así como también, por los roles estratégicos que cumplen para el desarrollo del territorio debido a su localización. Estas localidades son: Villa Cameron y Pampa Guanaco.

Villa Cameron corresponde a la capital comunal de Timaukel, localizada al norponiente de la comuna, próxima a la sección sur de Bahía Inútil y a la desembocadura del río Mc. Clelland en el brazo oriental del cauce. Por el sector norte de la localidad se encuentra la intersección de las rutas Y-85 e Y-897 siendo esta última, la principal vía de acceso. Posee una población de 96 personas (el 24% de la población de la comuna) situadas en 49 viviendas. En este sector antiguamente se desarrollaban actividades económicas como la industria maderera y la ganadería en las estancias cercanas.

En la actualidad, la localidad cumple un rol estratégico a escala comunal al ser un “pivote” de articulación hacia los cuatro puntos cardinales del territorio, al igual que hacia el sector norte de la isla hasta el continente en Punta Arenas (INE, 2019); (GORE, 2020).

Adicionalmente, en las cercanías del poblado se estima que viven alrededor de 60 personas vinculadas a trabajos ganaderos, estancias y pequeños aserraderos, que acuden a Villa Cameron para obtener insumos y servicios básicos (educación, salud, ayuda social, deporte, entre otros). Por otro lado, en los periodos estivales, la localidad se convierte en la puerta de entrada para un gran número de turistas que buscan visitar el patrimonio cultural y natural de la comuna (GORE, 2020).

Figura 5: Villa Cameron, capital comunal

Fuente: Presentación Taller OAE PRC – Timaukel (2021)

Es en esta línea, Villa Cameron aspira a futuro pasar de ser un asentamiento de tránsito a una localidad de provisión de servicios, atención de urgencia y articulación de abastecimiento para toda la comuna. Entre algunos de los servicios públicos presentes hoy en día, se identifica una posta rural con personal y equipamiento ante emergencias, servicios de agua potable y electricidad otorgados por el municipio, una escuela y gimnasio, un jardín, almacenes, entre otros.

No obstante, para conseguir estos objetivos, la localidad debe superar una limitación física, asociada a la propiedad de la tierra, la cual, pese a situarse en un paño fiscal de 2 ha aproximadamente, esta se localiza dentro de una estancia privada. Situación que dificulta el desarrollo como cabecera comunal y su aspiración funcional como núcleo de aprovisionamiento y pivote de articulación con los demás asentamientos locales e intercomunales.

Por su parte, la localidad emergente de Pampa Guanaco, localizada en el sector oriente de la comuna adyacente a la ruta Y-85 y el río Catalina, corresponde al asentamiento más cercano al paso fronterizo Río Bellavista con Argentina, favoreciendo la conexión con las ciudades de Río Grande y Ushuaia. Se encuentra a unos 80 km de la cabecera comunal y tiene una población estimada de 16 habitantes que cuentan con un retén de carabineros, una posta rural, una pista de aterrizaje, una multicancha y una iglesia.

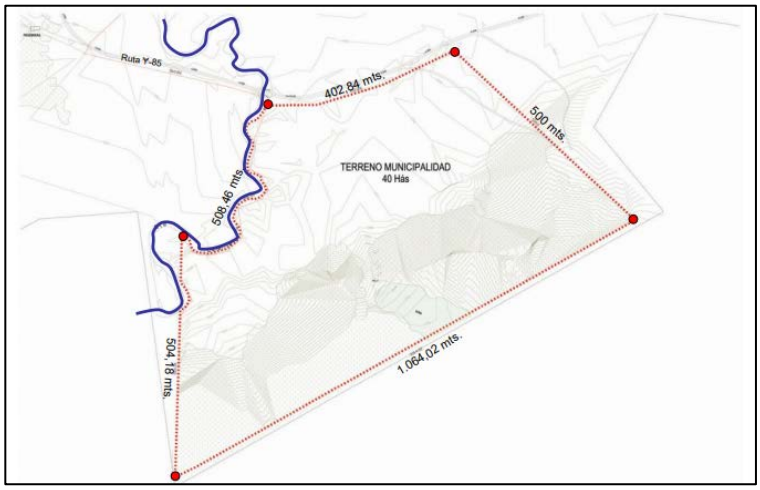
El poblado no cuenta con un sistema de agua potable APR, no obstante, el municipio ha establecido en su PLADECO, generar estudios desde un enfoque sustentable, que permitan materializar la creación de este tipo de servicios para la población.

Figura 6: Localidad de Pampa Guanaco

Fuente: Presentación Taller OAE PRC – Timaukel (2021)

Este asentamiento busca su consolidación como área urbana en un terreno fiscal de 40 ha, con una planificación territorial que permita responder a necesidades de equipamiento y servicios esenciales para la población. En este sentido, el municipio ha dirigido sus esfuerzos para que la localidad se convierta en un nuevo polo de desarrollo turístico, que conecte tanto a los poblados locales, a través de la ruta Y-85 y a la población de la Provincia de Tierra del Fuego y turistas trasandinos (Figura 4).

Figura 7: Terreno fiscal para proyecto de desarrollo del área urbana de Pampa Guanaco



Fuente: Obtenido de Informe Ambiental del Plan Seccional Timaukel (2015)

Entre las razones que justifican este enfoque de desarrollo económico se debe a su proximidad a áreas naturales de gran valor ecosistémico como son el Parque Karukinka hacia el sur, los sectores lacustres al poniente y como localidad de paso hacia el sector de Yendegaia con su parque nacional y bahía.

Cabe indicar que, durante el proceso de diseño del Plan Regulador, convertir el sector de Pampa Guanaco en un nuevo asentamiento urbano no significa mermar el desarrollo actual que experimenta Villa Cameron, sino que lograr que ambas localidades se transformen en los ejes estratégicos de conectividad norte-sur en el territorio, favoreciendo el desarrollo integral de Timaukel.

Por otra parte, proyectos de infraestructura y equipamiento urbano como la factibilidad de soterramiento de cableado eléctrico en la localidad, han sido planteados por el municipio en su PLADECO (2015), estableciendo un plazo de ejecución a largo plazo, posterior al año 2020.

Complementariamente a las dos localidades mencionadas, también destacan los asentamientos de Puerto Arturo y Caleta María, como potenciales ejes estratégicos del desarrollo comunal. En el caso de Puerto Arturo, este se sitúa al oeste del territorio próximo al Canal Whiteside, su principal vía de acceso es la ruta Y-897 que conecta con Villa Cameron al norte. Destaca por ser un sector ideal para establecer un puerto capaz de conectar el transito marítimo que fluye hacia Punta Arenas y el Seno de Almirantazgo.

Caleta María, sin embargo, se sitúa a la zona sur de la comuna, precisamente en la Bahía Azopardo, siendo el poblado más cercano hacia el sector de fiordos y glaciares en la zona, así como también a los parques nacionales Alberto de Agostini, Yendegaia y el Lago Fagnano. En este sentido, este asentamiento al igual que Puerto Arturo, aspira a ser lugar que ofrezca una infraestructura estacionaria, capaz ayudar a la conectividad comunal, dar respuesta y telecomunicación a eventos de emergencia, y un punto estratégico que fomente espacios para el desarrollo de actividades como, por ejemplo, la ciencia o el turismo.

IV.4 DESCRIPCIÓN ANALÍTICA Y PROSPECTIVA DEL SISTEMA TERRITORIAL

IV.4.1 Medio Físico y Natural

Una de las principales dificultades que presenta el territorio de Timaukel para el desarrollo de, es el clima. Caracterizado por ser de estepa frio y continental transandino con influencia esteparia, temperaturas que oscilan entre -3° y 10°C, además de una humedad que varía de norte a sur en el territorio, lo que permite que la vegetación no sea homogénea, lo cual es acompañado por variaciones en el relieve que generan distintos paisajes compuestos de bosques, matorrales y turbales (GORE, 2020).

En la comuna se identifican dos unidades geográficas representativas, en primer lugar, la pampa magallánica, caracterizada por ser una extensa superficie de escasa vegetación producto de las condiciones climáticas, por otro lado, la zona montañosa de la Cordillera de Darwin, que genera una zona insular, producto de la fragmentación del cordón montañoso, generando una gran cantidad de canales y fiordos (Ilustre Municipalidad de Timaukel, Plan de Desarrollo Comunal de Timaukel, 2015).

La zona del borde costero de la comuna está caracterizada por la presencia de la Bahía Inútil en al norponiente, próxima a Villa Cameron, bahía de costas planas que conecta al norte con el Estrecho de Magallanes y el Canal Whiteside al sur. Esta bahía adquiere su

nombre en 1827 al no contar con las condiciones necesarias para navegar debido a su baja profundidad, con fondos someros de piedmont lo que inhabilita un mayor desarrollo económico vía marítima de las localidades o caseríos adyacentes al borde costero (Vergara, 2005).

El modelado geomorfológico de este sector se debe a los procesos y desplazamientos de grandes formas producidas por la deriva glacial de la Última Glaciación, con cuerpos de hielo que cubrían la bahía. Entre los vestigios del proceso glaciológico se evidencian en la zona sur de la bahía, bloques erráticos de la corderilla de Darwin en el sector conocido como "*Loma Zorro*" (Vergara, 2005); (LaderaSur, 2018).

Hacia el sector poniente de la comuna, la Bahía comienza a estrecharse formando junto a la Isla Dawson al Canal Whiteside, conectando posteriormente con el Seno de Almirantazgo un fiordo de 80 km de extensión y una superficie de 1.160 km^2 que baña la costa occidental y sur de la isla de Tierra del Fuego separando a la comuna de Timaukel con su territorio insular. Esta sección posee una orientación noroeste-sureste y una extensión de 90 millas náuticas, con profundidades entre 50 y 500 m, y una variación de temperatura superficial de norte a sur de 1° entre los 6,5° y 5,5°C (Silva, 2003); (MMA, 2018).

En esta línea, la composición geológica de la comuna está dada por secuencias de sedimentos marinos de los periodos Paleógeno y Cuaternario de la era del Cenozoico. En la zona norte y central del territorio donde se localiza el poblado de Villa Cameron, predominan depósitos de sedimentos marinos sublitorales pertenecientes al grupo Bahía Inútil (EM1m) generados hace 14 y 35 miles de años.

Por otro lado, en la zona y hacia el sur del territorio se identifican una importante cantidad de fallas inversas latitudinales que cruzan el territorio desde el Canal Whiteside hasta la frontera argentina. Seguidos hacia el sur por secuencias sedimentarias marinas de areniscas y lutitas (E1m) y secuencias de sedimentarias marinas de plataformas litorales o transicionales (Ks1m) en donde se sitúa gran parte del Parque Karukinka, entre otras (SERNAGEOMIN, 2003).

En el sector de Pampa Guanaco, se localiza la llamada zona de transición al sur del sector de río Grande y las primeras formaciones precordilleranas. Este sector al igual que gran parte de la isla, fue modelado por procesos glaciares, generando geoformas de erosión y deposición por el arrastre de grandes masas de hielo en su superficie. Entre las geoformas más características destacan las Turberas, las cuales posen estructuras redondeadas e importantes extensiones de superficie con lagunas (Timaukel, 2015).

A la altura del Seno Almirantazgo e insular de la comuna, hay secuencias de sedimentos marinos, parálicas y litorales son las predominantes, al igual que secuencias y centros volcánicos (rocas piroclásticas, dacíticas a riolíticas, lavas andesíticas e intercalaciones sedimentarias) debido a la presencia de la Cordillera Patagónica o Darwin (2.438 m.s.n.m), compuesta de rocas metamórficas y plutónicas, con valles transversales de origen glacial. (SERNAGEOMIN, 2003).

Con relación a la hidrología local, está compuesta por tres zonas en relación con la génesis del drenaje y características de escurrimiento. En primer lugar, destaca la sub zona-norte limitada al sur del estrechamiento de producido por la Bahía Inútil y San Sebastián. Una zona central, correspondiente a la superficie drenada por los ríos Grande y Chico, y una zona sur que abarca desde la Estancia Vicuña hasta el canal Beagle (Ilustre Municipalidad de Timaukel, Plan de Desarrollo Comunal de Timaukel, 2015).

Se identifica un importante sistema lacustre en la zona central, destacando de oeste a este los lagos Lynch, Lago Chico y Lago Blanco, este último cuerpo de agua es el más grande de la zona y se localiza a unos 11 km de Pampa Guanaco.

Para el caso de los usos de suelos en el territorio, se identifica dos usos predominantes correspondientes a Praderas y Matorrales (34,9%), y Bosques (34,8%) estos últimos en su mayoría nativos, destacan los de tipo “adulto” con una extensión espacial de 241.577,1 ha. Por otro lado, los cuerpos de agua sólida como Nieve y Glaciares representados en la zona insular de la comuna abarcan un 11,26% de la superficie, las que representan una importante fuente hídrica y de protección natural para la zona.

Tabla 14 **Superficie de Usos de Suelo en la comuna de Timaukel**

SUPERFICIE POR USO	HECTÁREAS (HA)	PORCENTAJE (%)
Áreas urbanas-Industriales	108,6 ha	0,01%
Terrenos Agrícolas	8.109,6 ha	0,74%
Praderas y Matorrales	381.229,5 ha	34,94%
Bosques	380.136,8 ha	34,84%
Humedales[4]	103.619,6 ha	9,50%
Áreas Sin Vegetación	61.067,2 ha	5,60%
Nieves y Glaciares	122.816 ha	11,26%
Cuerpos de Agua	33.919,2 ha	3,11%
Áreas No Reconocidas	0,0 ha	0,00%
Superficie Total	**1.091.006,4 ha**	**100**

Fuente: Datos obtenidos del Sistema de Información Territorial de CONAF (2019)

En relación a la vegetación local, alrededor de 80.859,3 ha del territorio está cubierto por Estepa Patagónica y 29.893,5 de Praderas Perennes. También existen dos tipos de especies de árboles o de tipo forestal característicos de la comuna como es la Lenga (*Nothofagus pumilio*) con 314.507 ha, especie representativa del bosque andino patagónico y el Coigüe de Magallanes (*Nothofagus betuloides*) con 65.629,8 ha (CONAF, 2019).

4 Dentro del catastro de humedales, la mayoría de ellos en la comuna corresponden a humedales de turberas.

La presencia de humedales de turbera en la comuna, representan uno de los elementos de gran valor de natural, generados en climas húmedos con baja evapotranspiración son unos de los ecosistemas más escasos en el mundo. Los turbales son ecosistemas que acumulan y almacenan progresivamente materia orgánica muerta o turba[5], de plantas capaces de existir en lugares saturados de agua por un mal drenaje, con deficiencia de oxígeno y nutrientes.

Estos ecosistemas son sumideros de carbono, esenciales para mitigar los efectos del cambio climático, además cumplen el rol de regular la provisión del recurso hídrico en los caudales. Estas características los hacen una importante fuente de información paleoambiental y paleoclimática, al ser bancos de datos de información acerca de las condiciones ambientales, climáticas y biológicas del pasado debido al proceso de sedimentación.

Entre las principales amenazas que enfrentan las turberas es la extracción de la turba por parte de la minería como materia prima para diversos fines[6] agrícola, hortícola o gastronómico, haciendo incapaz su recuperación de forma natural. Los cambios de usos de suelo en estas áreas son otro factor de amenaza, al ser intervenidas para habilitar actividades agrícolas, forestales y/o urbanizadas para la habitabilidad de una nueva población o la expansión de los asentamientos existentes, situaciones que causan el deterioro del suelos y perdida de organismos producto de un mal drenaje (Domínguez, E. y D. Vega-Valdés, 2015).

Dentro y cerca de localidades como Pampa Guanaco, Puerto Arturo o al interior de áreas protegidas como el Parque Karukinka, Alberto de Agostini o Yendegaia[7] se evidencia la presencia de estos ecosistemas, lo que advierte la necesidad de mantener el estado de conservación de los humedales por lo que significan desde la sustentabilidad y servicios ecosistémicos, así como evaluar su importancia en las áreas susceptibles a ser intervenidas por la actualización del PRC en su proceso de decisión para la asignación de usos del suelo.

Ahora bien, varios de los tipos de suelo y especies antes mencionadas se localizan dentro de la administración de áreas de protegidas locales, las cuales tienen la categoría de Parques Nacionales, como son los casos del Parque Nacional Yendegaia y Parque Nacional Alberto de Agostini. Adicionalmente, también existe un parque privado administrado y gestionado por Wildlife Conservation Society (WCS), ONG internacional que vela por la protección y cuidado del Parque Karukinka.

[5] Acumulación de materia orgánica (plantas) que no ha sido transportada después de su muerte por miles de años, lo que corresponde a un depósito biogénico rico en carbono producido por seres vivos.

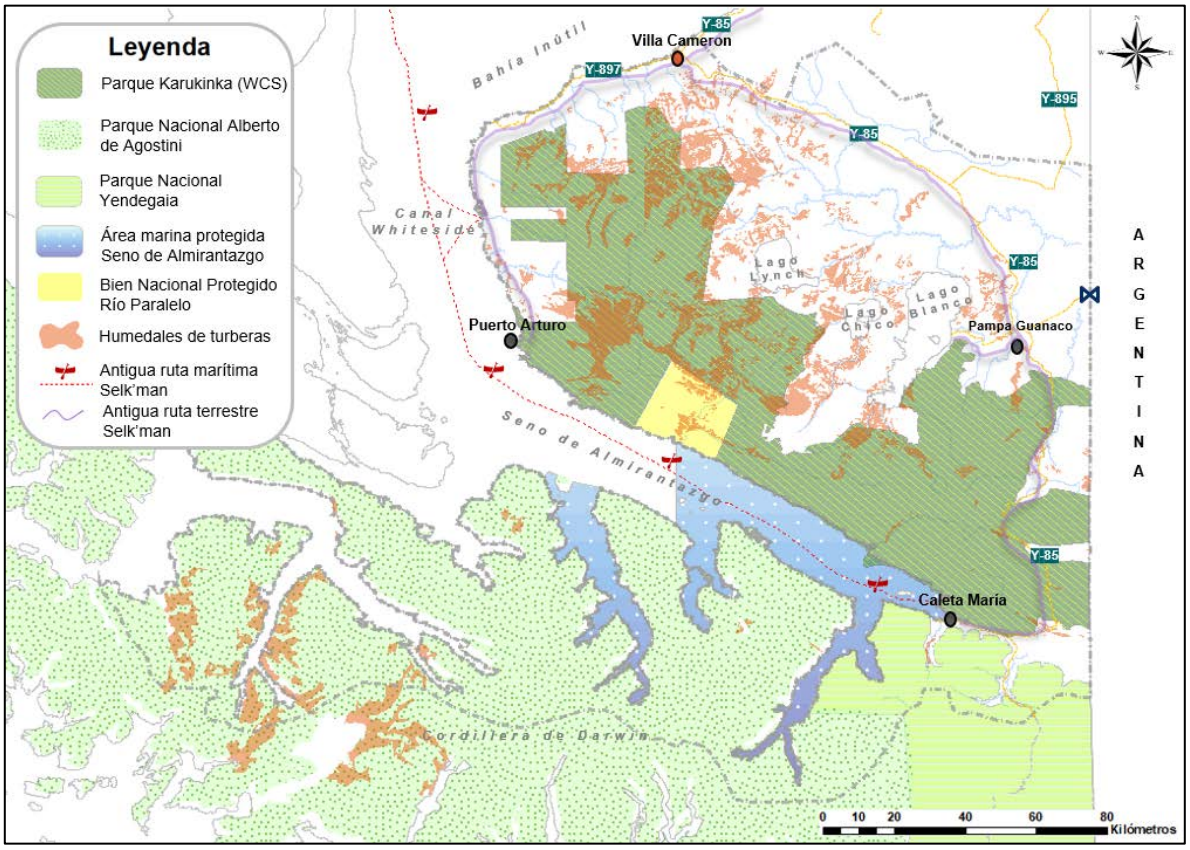
[6] Cosecha de musgos, fertilizante orgánico en la agricultura, sustrato en la horticultura, generación de energía mediante su quema, cama para animales de establos, material de filtro o absorción, material de construcción y aislante, para balnenología, terapias y/o medicina, para el cuidado del cuerpo y resaltar sabores (Daniel E. Blanco y Victoria M. de la Balze, 2004).

[7] Entre estas tres áreas de protección abarcan aproximadamente un total de 363.345 ha de turberas (MMA, 2021)

Estos tres parques abarcan más del 50% de territorio comunal y contienen una riqueza natural única, con una abundante biodiversidad compuesta por flora, fauna y elementos geomorfológicos y geológicos particulares que enriquecen el patrimonio natural del Timaukel y son de gran interés para sectores económicos como el turismo basado en intereses especiales (TIE).

La primera área de protección identificada en la zona centro-sur de la comuna, corresponde al parque privado Parque Karukinka creado el año 2004, se localiza a unos 450 km de Punta Arenas y se puede acceder vía terrestre (caminos de tierra) tanto por el sector poniente de la isla como por el lado oriental, desde la localidad de Pampa Guanaco.

Figura 8: Territorio comunal protegido de valor ecosistémico y cultural



Fuente: Elaboración propia

El Parque Karukinka representa al parque natural más grande de Tierra del Fuego con una extensión cuatro veces el tamaño del Gran Santiago, con 298.826,019 ha. Posee un frente costero de 50 km a lo largo del Seno Almirantazgo, un fiordo patagónico que conecta al parque con el Parque Nacional Alberto Agostini y el Parque Nacional Yendegaia. También es parte de la cuenca binacional que incluye al río Azopardo y el Lago Kami o Fagnano, permitiendo la conexión con algunas áreas protegidas argentinas (WCS, 2018).

Es considerada un área protegida a perpetuidad que alberga alrededor de 68 sitios prioritarios de conservación nacional entre el lago Blanco y el lago Fagnano. Además, el parque cuenta con un Plan de Manejo establecido por el WCS para el periodo 2018 – 2022, el cual mantiene el objetivo inicial del parque, el cual es "conservar la vida silvestre y sus ecosistemas, restaurando la calidad ecológica de estos y salvaguardando los componentes de biodiversidad más importantes" del patrimonio histórico y natural del territorio (WCS, 2018).

Entre las especies más características bajo la protección de la unidad destacan animales vertebrados nativos como el guanaco, zorro culpeo, murciélagos orejas de ratón, chungungo, elefante marino del sur, el ratoncito lanudo o el tuco-tuco fueguino, además de 150 especies de aves.

En el caso de las especies exóticas se identifican cerdos, caballos, zorro chilla o gris, siendo los más perjudiciales para el desarrollo de los ecosistemas y especies nativas, los castores y los perros asilvestrados (WCS, 2018).

El parque concentra una gran variedad de plantas vasculares equivalentes a 2/3 de las plantas de este tipo de toda la isla, con bosques primarios y mixtos de lengas y coigüe de Magallanes, bosques de ñirre, turberas, así como la vegetación de la estepa y pradera patagónica, ambos ecosistemas en peligro. También, se identifican zonas que conforman un complejo heterogéneo de vegas de altura, bosques caducifolios, bosques mixtos, turberas, pastizales y matorrales (Ver tabla).

Tabla 15**: Vegetación y paisaje identificados en el Parque Karukinka**

Clases	Superficie (ha)	Porcentaje
No reconocido	696	0,2
Cuerpos de agua	2.069	0,7
Pradera y pastizal	3.399	1,1
Turberas	104.382	34,8
Bosque	132.582	44,2
Rocas y suelo de altura	16.429	5,5
Sombras y nubes	8.606	2,9

Fuente: Tabla obtenida del Plan de Manejo de Parque realizado por WCS (2018)

Por otro lado, cabe mencionar que el parque al ser un área privada y no contar con algún instrumento oficial del estado de conservación, es susceptible a ser intervenido por proyectos de sectores económicos basados en la extracción y explotación de materia prima, además de no ser necesario el ingreso de estos proyectos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), por lo que es considerada un área vulnerable.

Cabe destacar que en la zona sur del Parque se localiza un Bien Nacional Protegido del Ministerio de Bienes Nacionales (MBN) denominado Río Paralelo, en relación al cauce del mismo nombre que desemboca en el sector norte del Seno de Almirantazgo. Actualmente,

el bien nacional se encuentra en proceso de licitación para ser concesionado, con una superficie de más de 15.000 ha, compuesta por el antiguo bosque caducifolio templado-antiboreal andino y zonas amplias de turberas.

Esta área de protección genera interés para turistas y pescadores deportivos debido a su gran belleza escénica y biodiversidad, razones por las que se contempla para el desarrollo de proyectos turísticos y conservación, que incluya infraestructura y actividades vinculada a este sector económico (MBN, Bien Nacional Protegido Río Paralelo, 2021).

El Parque Nacional Alberto de Agostini, creado en el año 1965 por medio del Decreto Supremo N°80 del Ministerio de Agricultura, se sitúa en la zona insular del territorio comunal con una superficie de 1.460.000 ha distribuidas entre provincias Magallanes (comuna de Punta Arenas), Tierra del Fuego (comuna de Timaukel) y Antártica Chilena (Comuna de Navarino), y es caracterizado por albergar una amplia biodiversidad y elementos naturales que ofrecen una belleza escénica única.

La presencia del cordón cordillerano reaparece en este sector luego de descender antes del Estrecho de Magallanes, con el nombre de Cordillera de Darwin que registra cumbres de 2.469 m.s.n.m en el punto más alto y 2.438 m.s.n.m en caso del monte que lleva el mismo nombre, al norte del canal Beagle. Por otro lado, el parque incluye la parte sur del Seno Almirantazgo y la bahía Filton abarcando toda el área de islas, fiordos, glaciares y canales característicos de la zona más austral del territorio nacional.

Entre las especies bajo la protección de la unidad destacan el zorro chilla, la foca leopardo, ballenas, lobos y elefantes marinos, el delfín austral y chileno, además de más de 49 tipos de aves, entre otros. En cuanto a la flora, se evidencian bosques siempre verdes de Magallanes de coigües y canelos (Ilustre Municipalidad de Timaukel, Plan de Desarrollo Comunal de Timaukel, 2015); (CONAF, Parque Nacional Alberto de Agostini, CONAF, 2021).

Finalmente, la tercera unidad de protección comunal corresponde al Parque Nacional Yendegaia, territorio habitado por la antigua etnia de los Selk’nam de montaña, localizado en la zona sur-este de la comuna, tiene una extensión de 150.694,77 ha que son compartidas tanto por Timaukel y la comuna de Cabo de Hornos. Fue creado en el año 2016 y es administrado por CONAF.

Resalta por ser uno de los territorios menos explorado del mundo, con atractivos naturales y culturales de gran interés para diversas actividades como el turismo y la investigación científica, sin embargo, aún no está habilitado para el público ya que, en la actualidad se desarrollan distintas obras de construcción viales por parte del Cuerpo Militar del Trabajo (CMT) con el objetivo de dar continuidad a la ruta Y-85, la cual permite conectar la totalidad del territorio nacional así como también, a los distintos y pequeños poblados cercanos. Estas construcciones se estiman que estarán finalizadas al año 2026.

Adicionalmente, en julio del año 2018 el Ministerio de Medio Ambiente estableció una nueva zona bajo su protección en la comuna, denominada como Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos (AMCP-MU) “Seno Almirantazgo”. Esta nueva unidad contempla dos

zonas que en su totalidad abarcan 76.400 ha, en donde diversas especies utilizan este espacio para alimentarse, descansar y reproducirse, además en él existen distintas especies bentónicas de importancia comercial (MMA, 2018).

Respecto a los riesgos naturales presentes en la comuna, Timaukel es una de las cinco comunas de un total de 11 de la región que está expuesta a riesgos de tsunamis en el sector de Bahía Inútil. Entre las localidades sujetas a ser afectadas por este tipo de fenómeno está Villa Cameron, pese a ello, en la zona no se han registrado eventos significativos en los últimos años, esto se debe en parte porque la costa de la comuna está influenciada por corrientes del este y oeste lo que atenúa el riesgo (Ilustre Municipalidad de Timaukel, 2015).

En general en la comuna la presencia de amenazas y riesgos naturales es escasa, el comportamiento de ocurrencia de estos tipos de fenómenos en general es excepcional, sin embargo, hay eventos que tienen un comportamiento más regular destacando dos de ellos, las heladas y vientos superiores a 100 km/h (Ilustre Municipalidad de Timaukel, 2015).

Fenómenos como terremotos, erupciones volcánicas, aluviones y tsunamis no se evidencian registros históricos en el territorio comunal, no obstante, si constituyen un potencial riesgo en un futuro (Ilustre Municipalidad de Timaukel, 2015). Por otro lado, fenómenos como es el incremento inusual de caudales fluviales que han generado más de una inundación en terrenos generalmente secos o en asentamientos dependientes de ellos (Pampa Guanaco), teniendo como factores gatillantes el derretimiento de nieves (al sur) y/o precipitaciones muy intensas en cortos periodos de tiempo saturando los suelos y aumentando el nivel de los ríos (altas temperaturas, lluvias intensas y presencia de castores generan inundaciones).

En el último tiempo el riesgo de incendios forestales de los extensos bosques nativos locales han sido una de las preocupaciones de la población local y una gran amenaza para el desarrollo de la vida de muchas especies endémicas. Los principales agentes de incendios en el territorio son de origen humano y la actividad económica más propensa a generar este tipo de eventos es el turismo (CONAF, 2019); (Ilustre Municipalidad de Timaukel, 2015).

En la actualidad existen brigadas contra los incendios forestales presentes en el territorio como es el caso de la Brigada CONAF en Pampa Guanaco que se encarga de vigilar el Parque de Karukinka y el Lago Blanco, sobre todo en los días de altas temperaturas. Entre las instituciones locales que colaboran con CONAF para reducir el riesgo incendios forestales existen dos, el municipio de Timaukel y la ONG privada WCS, los cuales generan sus propios mecanismos para enfrentar la amenaza, pese a que la capacidad de reacción sea aún deficiente (CONAF, 2019); (Ilustre Municipalidad de Timaukel, 2015).

En la localidad de Villa Cameron, se han realizado capacitaciones por parte de CONAF a la comunidad para enfrentar incendios antes, durante y después de la emergencia, de igual forma se han ido instalando señaléticas forestales que permiten conocer las zonas de riesgo, se fortaleció a brigadas de CONAF y se crearon mecanismos de comunicación vía redes sociales para que los vecinos estén siempre en contacto e informados, entre otras medidas (CONAF, 2019).

IV.4.2 Medio Humano

La composición de la población comunal de Timaukel es 100% rural, de acuerdo a datos del Censo 2017, se estima que habitan en el territorio 405 personas distribuidas entre 343 hombres y 62 mujeres, lo que representa una densidad de población de 0,03 habitantes/km^2, lo que hace de Timaukel la comuna menos poblada la provincia de Tierra del Fuego (INE, 2017).

La edad promedio de la población bordea los 40 años, siendo el rango etario entre los 20 y 60 años el grupo etario más significativo con 324 personas. Al ser una comuna con poca población y desarrollo urbano, los asentamientos característicos del territorio son de tipo caseríos[8], destacando la villa Cameron como cabecera comunal con 96 personas en 49 viviendas.

Entre las principales fuentes de energía que abastecen a las viviendas del territorio corresponden a la quema de biomasa, leña, gas licuado, generadores eléctricos parciales, el uso y alta dependencia del diésel son algunos de ellos. En la actualidad hay alrededor de 54 viviendas que no tienen accesos a energía eléctrica (MinEnergia, Mapa de Vulnerabilidad Energética - Sintesis, metodología y resultados, 2019); (MinEnergía, 2015).

Casos excepcionales de procesos energéticos de algunas actividades productivas destacan las instalaciones de Forestal Russfin, uno de los pocos casos de actividades productivas locales y provincial, que utiliza biomasa como principal combustible para la autogeneración de energía eléctrica en el desarrollo de sus procesos (MinEnergía, 2015).

En la actualidad, el territorio de regional y sobre todo la Provincia de Tierra del Fuego, es uno de los lugares idóneos para el desarrollo de nuevas tecnologías energéticas más eficientes, competitivas y sustentables, como es el caso del Hidrógeno Verde y la energía Eólica.

El Ministerio de Energía ha impulsado estas iniciativas en la región, debido al potencial eólico que presenta, con estimaciones que señalan que la zona podría sobrepasar hasta 7 veces la generación eléctrica nacional actual mediante el uso del viento, siendo Tierra del Fuego la que aportaría con el 41% de la de la energía eólica. De este modo, estos territorios son óptimos como puntos de partida en el proceso de conversión y síntesis de los elementos carbono neutrales, favoreciendo la reducción del CO2 y los efectos del cambio climático (MinEnergía, 2021).

Lo anterior, ayudará a convertir a nuestro país como uno de los principales productores y exportadores de Hidrogeno Verde del mundo e instalar a la región como punto neurálgico de este nuevo combustible en el mediano y largo plazo (Revistaei, 2021); (AQUA, 2021).

En esta línea, en mayo del año 2021, se aprobó la DIA del primer proyecto piloto nacional denominado “Descarbonización y producción de combustibles de carbono neutral” en Punta Arenas, bajo la mano de la empresa Haru Oni Highly Innovative Fuels (HIF Chile 1 Spa),

[8] Cameron, Club Pesca y Caza, Lago Deseado, Pampa Guanaco, Parque Karukinka, Tierra del fuego, Sección Río Russfín y Biotex.

con una inversión de US $38 millones de dólares (SEIA, 2021) y la generación de 350 toneladas al año de Metanol crudo y 130.000 litros de gasolina carbono neutral para su exportación (ACERA, 2020).

Estas iniciativas, podrían potenciar provincias como Tierra del Fuego, en la creación de nuevos empleos, una alternativa de producción energética sustentable para las comunas, una oportunidad para desarrollar aún más el turismo y una opción para ir reduciendo la pobreza energética y térmica que experimentan las localidades más aisladas de la isla (MinEnergía, 2019).

Ahora bien, dejando un poco de lado este sector, al profundizar en los tipos de proyectos ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) que permiten el desarrollo de la comuna de Timaukel, se han identificado cerca de 37 proyectos entre los años 1995 y 2013, de los cuales 31 corresponden a Declaratorias de Impacto Ambiental (DIA) y seis Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA).

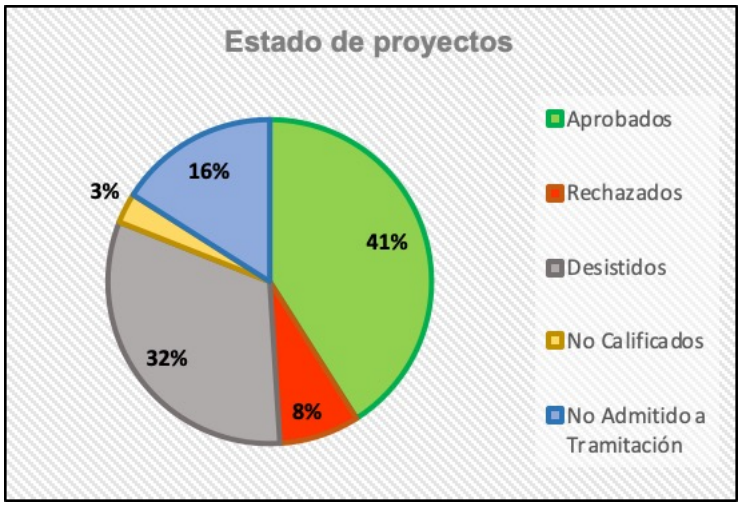
Alrededor del 41% de los proyectos ingresados al sistema, equivalente a 15 de ellos, han sido aprobados, destacando los proyectos tipo[9] (i) vinculados a minería como extracción y procesamiento de Turba de Musgo, petróleo, gas y exploraciones de pozos, todos entre los años 2004 y 2009. Los proyectos más recientes se vinculan a las letras “h” y “o” asociadas a proyectos inmobiliarios y saneamiento ambiental.

En este contexto, se evidencia en la comuna que el motor de desarrollo económico ha sido en los últimos 25 años la extracción y procesamiento de materia prima, desde el sector de la minería y maderero, complementariamente a la actividad ganadera. No obstante, la presentación y última aprobación de estos proyectos fue en el año 2009, reflejando un cambio en la orientación de estos hacia un desarrollo comunal asociado a la urbanización, conectividad territorial, acceso a servicios básicos y cuidado del medio ambiente, de acuerdo a datos de SEA.

[9] Tipos de proyectos ingresados al SEIA en la comuna: e)Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas; g)Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados estratégicamente de conformidad a lo establecido en el párrafo 1° bis del Título II de la Ley; h)Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas; i)Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda; m)Proyectos de desarrollo o explotaciones forestales en suelos frágiles, en terrenos cubiertos de bosque nativo, industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradoras de madera y aserraderos, todos de dimensiones industriales; o)Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos; **p)**Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otra área colocada bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita; **t)**Obras que se concesionen para construir y explorar el subsuelo de los bienes nacionales de uso público.

Desde hace ocho años no se han registrados nuevos proyectos lo cual habla de un estancamiento no sólo para potenciar otros sectores económicos de interés hoy en día como es el turismo, sino que también de proyectos que permitan generar nuevos equipamientos y servicios orientados a mejorar la calidad de vida de los Timaukelinos, sobre todo en poblados relevantes como Villa Cameron o nuevos como Pampa Guanaco.

Gráfico 1: Estado de proyectos ingresados al SEIA en la comuna



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de SEIA (2021)

De acuerdo con datos obtenidos por el SII (2019), en la comuna el sector económico con mayor influencia en la captación de trabajadores es la Industria Manufacturera (C) de "Aserrado y Acepilladura de Maderas", con alrededor de 240 empleados entre dependientes y honorarios, equivalente al 56% de todo el capital humano local registrado. Este sector solo es representado por una sola empresa de la industria maderera, Forestal Russfin Limitada.

Por otro lado, en el territorio se identificó una concesión marítima en la Bahía Perry "sector A" como área de manejo, la cual abarca una superficie 630.000m^2 con el fin de permitir la realización de un proyecto de manejo y explotación de recursos bentónicos. El concesionario es SERNAPESCA, organismo que tiene el derecho sobre este lugar hasta el año 2025 (SSFFAA, 2021). Cabe destacar que en el sector norponiente de la comuna en Bahía Inútil se asignó Áreas Aptas para la Acuicultura (AAA) por la Ley de General de Pesca y Acuicultura, favoreciendo la entrega de concesiones para el desarrollo de estas actividades.

Timaukel como comuna extractiva, transformadora y distribuidora de materia prima, como principal motor de desarrollo ha ido transformando su enfoque de crecimiento económico a través de nuevos rubros como es el turismo, por medio de una vocación turística sustentable, la cual es justificada por la amplia naturaleza prístina que configura al territorio.

Esta nueva mirada proveniente desde el municipio y la comunidad local, ve al territorio como un soporte y a la vez un recurso, en donde la actividad turística se pueda desarrollar hacia el futuro, impulsando actividades como el alojamiento en cabañas, el turismo científico, la

pesca artesanal o deportiva, circuitos de trekking y senderismo, rutas y vestigios indígenas, así como también, visitas a las áreas de protección natural nacional y privada de la zonas centro y sur de la comuna, conformada por cerros, ríos, lagos, humedales, glaciares, bosques nativos con ecosistemas de flora y fauna endémica.

El turismo en la comuna es estacional, con temporada alta en verano (diciembre a febrero) y una media en los meses de noviembre y abril. Debido a las dificultades meteorológicas que presenta el territorio en la época de invierno producto del clima extremo, el turismo casi no se desarrolla, sumado a una escaza infraestructura de servicios, capaces de entregar las condiciones idóneas para una experiencia más segura y diversa para los visitantes.

Según datos obtenidos de la Subsecretaría de Turismo (2021), el paso fronterizo de Río Bellavista para el año 2020 registro un total de 997 turistas extranjeros que utilizaron este cruce internacional para movilizarse hacia el país.

IV.5 VALORES AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD

Los valores de ambiente y sustentabilidad corresponden a los aspectos, atributos, componentes y elementos ambientales que son reconocidos en el territorio del Plan, tanto por los actores claves como desde una perspectiva técnica por ser un atributo positivo, desde un punto de vista ambiental (MMA, 2015).

Para el caso de la comuna de Timaukel, en un inicio se identifican de manera genérica valores de ambiente y sustentabilidad a nivel comunal, en consideración a que aun n se decidía respecto de cuales serían las áreas urbanas que normaría el instrumento. Para ello, se llevó a cabo una revisión bibliográfica y talleres de trabajo con la comunidad y los organismos de la Administración del Estado.

Posterior a ello, estos se precisan y acotan en búsqueda de mejorar la coherencia del relato, considerando para ello: las áreas urbanas a normar por el PRC; y, las observaciones realizadas por la SEREMI del Medio Ambiente, al momento de revisar el Informe Ambiental.

Los valores en comento corresponden a:

Tabla 16 **Valores Ambientales y de Sustentabilidad**

Valor Nº1: Presencia de turberas y bosques nativos
La comuna de Timaukel cuenta con una de las mayores concentraciones de turberas del país. Los Parques de Karukinka, Alberto de Agostini y Yendegaia, concentran un total de 363.345 ha de turberas (MMA, 2021). Corresponden a ecosistemas de humedal que acumulan y almacenan progresivamente materia orgánica muerta o turba. Son valorados, entre otras cosas, por su capacidad para captar gases de efecto invernaderos, ayudando a mitigar los efectos de cambio climático. Junto a ello, la comuna también cuenta con bosques nativos, superando las 380.000 ha, destacando la Lenga con 314.507 ha, y el Coigüe de Magallanes con 65.629 ha. Si bien, turberas y bosque nativos se emplazan fuera de los potenciales núcleos urbanos, y se encuentran protegidas a través de iniciativas públicas y privadas de conservación o protección, es importante que la definición de dichos núcleos, no genere efectos sobre el

valor ambiental de estos ecosistemas. Por el contrario, se busca que las localidades puedan brindar el soporte necesario, para que éstos puedan ser parte de una nueva actividad turística ligada al turismo de intereses especiales.

De este modo, las localidades además de articular la oferta y la demanda de esta actividad, puede generar infraestructuras y equipamientos de mayor escala, evitando generar un gran número de soluciones individuales.

En esta línea, Pampa Guanaco puede aspirar a generar una “ecovilla”, como es el caso de Villa Río Serrano en la comuna de Torres del Paine.

Ventajas:

- Presencia de áreas protegidas que resguardan el valor ambiental de los ecosistemas de turberas, esenciales para mitigar los efectos adversos del cambio climático.
- Cercanía de parques a Pampa Guanaco, reconocida por se un áreas de gran interés para el desarrollo de nuevos asentamientos urbanos, permite articular circuitos turísticos de intereses espaciales, en coordinación con asentamientos rurales como Puerto Arturo con el Parque Karukinka y Caleta María con el Parque Nacional Alberto de Agostini.
- Generación de servicios ecosistémicos culturales; de provisión; de regulación; y soporte.

Amenazas:

- Contaminación ambiental debido a desechos generados por la actividad turística.
- Incendios forestales.
- Explotación de la turba, con fines económicos.
- Especies exóticas invasoras como el castor y la caza furtiva.
- Efectos adversos por el cambio climático en ecosistemas sensibles.

Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento:

- Definición de un área urbana que concentre las infraestructuras y equipamientos fuera de los límites de los parques que protegen estos ecosistemas (ej.: Ecovilla Río Serrano en la comuna de Torres del Paine).

Mecanismos de prevención de amenazas:

- Al igual que en el caso anterior, considerando los alcances del instrumento, desde el punto de vista del IPT, la prevención de la amenaza se puede hacer a través de la definición de un área urbana que concentre las infraestructuras y equipamientos fuera de los límites de los parques que protegen estos ecosistemas (ej.: Ecovilla Río Serrano en la comuna de Torres del Paine). Lo anterior debe complementarse con medidas de control y gestión, asociadas al desarrollo de la actividad turística.

Valor Nº2: Recursos Hídricos y ecosistemas acuáticos

La comuna cuanta con ríos, lagos, lagunas y un extenso borde costero, que facilitan el desarrollo de ecosistemas acuáticos y de borde, encontrándose algunos de ellos protegidos por los Parques de Karukinka, Alberto de Agostini y Yendegaia, y el Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos (AMCP-MU) “Seno Almirantazgo”.

Dentro de los atractivos de este recurso está, además de su belleza escénica y paisajística, se encuentra el desarrollo de actividades específicas como la pesca deportiva y el interés científico.

Las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco, han sido fundadas en las cercanías a el Río Mc. Clelland y Río Catalina, respectivamente, lo que si bien les ha provisto de

agua para uso doméstico y el funcionamiento de actividades productivas, también pueden generar exposición a riesgo de inundación, por lo que es importante considerar dichas áreas, al momento de definir los distintos usos de suelo y las condiciones de ocupación. En el caso de las áreas urbanas, los ríos también se observan como espacios naturales que actúan como corredores verdes al interior de ésta, favoreciendo el desplazamiento de la microfauna y aves.
Ventajas: • Principales reservas de agua para el consumo humano y la supervivencia de los ecosistemas locales. • Espacios idóneos para el desarrollo de las actividades recreativas como la pesca deportiva. • Presencia de instrumento de protección, resguarda el valor ambiental del borde costero (Seno de Almirantazgo). • Generación de servicios ecosistémicos culturales; de provisión; de regulación; y soporte.
Amenazas: • Presión sobre el recurso hídrico y sus ecosistemas, por proximidad de actividades antrópicas no reculadas. • Introducción de especies exóticas invasoras como el didymo y el castor. • Urbanización de cauces y/o intervención de las cuencas aportantes.
Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento: • Fomentar el uso de suelo compatible con su valor, a través de normas urbanísticas que potencien servicios ecosistémicos culturales, de recreación, o de regulación de riesgos naturales.
Mecanismos de prevención de amenazas: • Establecer áreas verdes en torno a los cauces de ríos que atraviesan las áreas urbanas, para evitar la intervención de los cauces. • Restringir de ciertos equipamientos y actividades por medio de la zonificación a realizar por el PRC, evitando afectar el valor ecológico de los ríos y borde costero.
Valor Nº3: Valor productivo y cultural de la Estancia Cameron
La capital de Timaukel, Villa Cameron, convive con la Estancia homónima, dando cuenta de cómo se llevó a cabo el proceso de ocupación de Tierra del Fuego. A través de dicha Estancia, se representa a otras que han perpetuado un oficio, asociado a la ganadería ovina, propia de la zona austral de nuestro país. La presencia de las estancias ha permitido mantener la ocupación territorial de la comuna más austral de Tierra del Fuego, favoreciendo el ejercicio de la soberanía.
Ventajas: • Mantención en el tiempo de la actividad ganadera ovina, genera sentido de pertenencia e identidad. • Galpones y edificaciones asociados a la actividad ganadera de la Estancia, han mantenido sus elementos arquitectónicos originales, convirtiéndose en un referente de la actividad ganadera de las Estancias patagónicas. • Fuente de empleo
Amenazas:

- Pérdida del valor arquitectónico y cultural de las edificaciones de la Estancia, por intervención de éstas para el desarrollo de otros usos o actividades.
- Falta de protección de los elementos de valor cultural presentes en el territorio.
- Llegada masiva de habitantes a Villa Cameron.
- Falta de normas que regulen el desarrollo territorial de Villa Cameron.

Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento:

- Reconocimiento formal en el instrumento de planificación territorial evaluado en el proceso de zonificación, a través de la asignación de áreas de conservación y restricción para ciertas actividades productivas que puedan afectar el patrimonio arquitectónico asociado a las edificaciones de la Estancia.

Mecanismos de prevención de amenazas:

- Generar medidas regulatorias por medio de instrumentos que fomenten el desarrollo de fuentes económicas que reconozcan y pongan en valor el patrimonio cultural asociado a la Estancia Cameron.

Valor Nº4: Localización estratégica de Pampa Guanaco

La localidad de Pampa Guanaco se reconoce como una localidad estratégica desde el punto de vista de territorial, tanto por su cercanía con la frontera con Argentina (soberanía), como por la presencia de Parques y áreas de valor natural, de alta importancia por su biodiversidad y potencial para desarrollar el turismo de intereses especiales.

Cuenta con una comisaría y un aeródromo, además de viviendas ocupadas por funcionarios públicos del SAG y CONAF, y la presencia de una escuela.

La municipalidad ha mostrado un alto grado de interés en su consolidación, proyectando el traslado de la capital comunal y el otorgamiento de parcelas con miras a iniciar un proceso de colonización y asentamiento.

Cuenta con una buena accesibilidad vial y permite articular el turismo de intereses especiales, articulándose con otros asentamientos rurales como Caleta María y Puerto Arturo.

Ventajas:

- Cuenta con infraestructura aérea y vial, que mejoran las condiciones de accesibilidad.
- Cuenta con equipamientos e instalaciones básicas, sumado a una cartera de proyectos que permitirán mejorar la infraestructura sanitaria, y terrenos disponibles para acoger un futuro desarrollo.
- Localización estratégica respectos al paso fronterizo.
- Localización estratégica para articular un nuevo concepto de ecovilla, ligado al desarrollo de actividades de turismo de intereses especiales.

Amenazas:

- Que no radique población en Pampa Guanaco.
- Que no se desarrollen proyectos turísticos.
- La localidad se aísle por efecto de eventos naturales extremos de mayor frecuencia.

Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento:

- Generar una oferta de suelo urbano compatible con la generación de un asentamiento y el desarrollo de hospedajes destinados al desarrollo del turismo de intereses especiales.

Mecanismos de prevención de amenazas:

• Al igual que para la potenciación o mantenimiento de la amenaza, se busca generar una oferta de suelo urbano compatible con la generación de un asentamiento y el desarrollo de hospedajes destinados al desarrollo del turismo de intereses especiales.

Fuente: Elaboración propia.

IV.6 PROBLEMAS Y PREOCUPACIONES AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD

La Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile (MMA, 2015) define un problema ambiental como "*una influencia humana o natural sobre los ecosistemas que conducen a una limitación, reducción o incluso a la eliminación de su funcionamiento*" (p. 59), mientras que una preocupación ambiental "*se relaciona con los sentimientos o las emociones asociados a los problemas ambientales como la disponibilidad de recursos, la accesibilidad y la calidad ambiental*" (p. 59).

En el caso de la actualización del PRC de Timaukel, al igual que en el caso de los valores, se definen Problemas y/o Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad, de manera preliminar, basados en una amplia revisión bibliográfica y las instancias de trabajo con la comunidad y de consulta a los OAE.

Como resultado del trabajo, se levantan problemas y preocupaciones de ambiente y sustentabilidad que exceden las competencias técnicas del instrumento, o bien, aquellas territoriales, considerando la decisión de normar dos áreas urbanas, con dimensiones concretas y acotadas.

Ante ello, y considerando las observaciones de la SEREMI del Medio Ambiente, se procede a precisar dichos problemas, señalando cuáles y cómo pueden ser abordados por el PRC, así como también señalar cuáles exceden las atribuciones del instrumento, en cuyo caso se precisa cual es el efecto sobre el mismo.

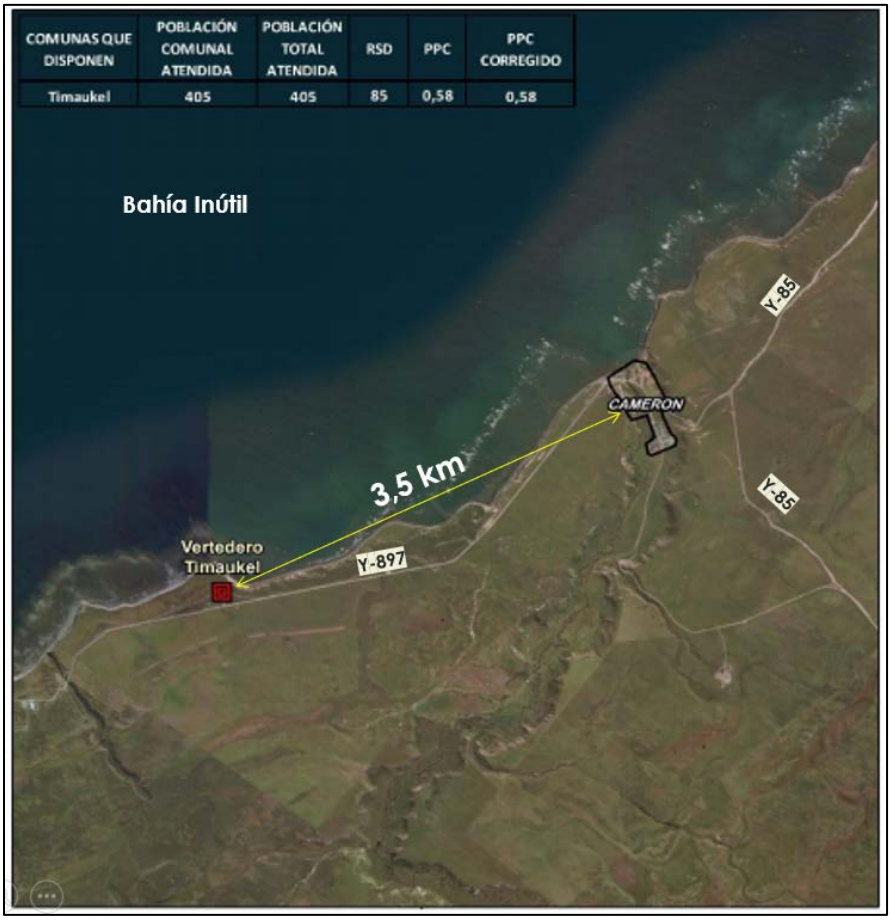
IV.6.1 Manejo de residuos sólidos domiciliarios y vertedero comunal

Uno de los principales problemas ambientales identificados en la comuna, que causan preocupación a las autoridades y la población local, es el aumento de basura de origen domiciliaria y de actividades económicas como el turismo, entorno a los centros poblados, las áreas protegidas y en sectores no regulados.

En la actualidad, la comuna tiene un vertedero de tipo basural, al sur-oeste de la localidad de Villa Cameron (ver Figura 9), cercano al borde costero de Bahía Inútil. Anualmente se acumulan unas 85 toneladas de basura, lo que no alcanza a ser el 1% a nivel regional, sin embargo, la población de Timaukel también es la más pequeña a esta escala con 405 habitantes, un 0,16% de las 261.204 personas atendidas por estos sitios.

En este contexto, hay que tener en consideración que el peso de la basura registrada no es el único factor a considerar, elementos como el plástico, no tienen un peso significativo, sin embargo, puede existir en gran cantidad y disperso en todo un territorio, lo que es más difícil de controlar (WCS, 2019).

Figura 9: Ubicación de vertedero municipal



Fuente: Imagen editada y obtenida de informe SUBDERE (2019).

El municipio es el propietario y operador del sitio de disposición de los residuos sólidos domiciliarios (RSD), quién asignó este espacio como una solución provisoria de acopio de los residuos para gran parte de la población local, problemática ambiental que experimentan las tres comunas de la provincia de Tierra del Fuego (SUBDERE, 2019); (La Prensa Austral, 2020).

Al momento de realizar el diagnóstico ambiental, el vertedero no contaba con autorización sanitaria del MINSAL, por lo que su funcionamiento no era permitido oficialmente, por no cumplir con las normativas establecidas por el organismo de salud. Por otra parte, no presenta una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) (SUBDERE, 2019), que indique las condiciones, exigencias y medidas que establece el Sistema de Evaluación Ambiental (SEA) al titular (municipio) del proyecto sanitario, resolución que al ser favorable permitiría evitar consecuencias ambientales adversas en el territorio y la oficialización del vertedero, previo a un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), para pasar a ser un relleno sanitario normado.

Organismos privados como WCS han tomado acción para reducir la contaminación generada por la basura solida domiciliaria (cueras, bolsas, madera, botellas, plásticos o colchones) la cual pone en amenaza a las especies y ecosistemas protegidos en sectores

como el Parque Karukinka y bahías del Seno Almirantazgo. Entre algunas medidas de gestión de la basura en estas áreas, se realizan colaboraciones con organismos públicos, expediciones para la recopilación de datos y muestras de los residuos para determinar su origen, mapeo de las áreas afectadas, limpieza comunitaria, entre otras (WCS, 2020).

Por otro lado, la población local ha manifestado su preocupación por el aumento de basura en las zonas y caminos periféricos de las áreas urbanas, lo que ha ido generando la proliferación de microbasurales en parcelas y sitios eriazos. A lo anterior, se suma el aumento de los malos olores provenientes de las industrias ganaderas cercanas a los poblados, lo cual se intensifican por la acción del viento ampliando su propagación (Ilustre Municipalidad de Timaukel, 2015).

Se espera que con la definición de áreas urbanas, se genere un incremento de población, particularmente el de Pampa Guanaco, así como también se espera que se incremente el número de turistas que visiten los parques al interior de la comuna, lo que redunda en un incremento de residuos sólidos de tipo domiciliarios.

Por otro lado, si se considera la magnitud y emplazamiento de las áreas urbanas propuesta, y se cotejan con las exigencias que establece el Reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios (Decreto Nº 189, MINSAL, 2008), para el sitio donde se emplace[10], se puede advertir que éstas no podrán localizarse al interior de las áreas urbanas de Villa Cameron y Pampa Guanaco, por lo que excedería el ámbito de aplicación territorial del instrumento, debiendo ser atendido a través de otras líneas de gestión municipal.

En esta línea, se destacan iniciativas como la llevada a cabo en enero de 2023, donde en una clara intensión de gestionar los residuos, se envía un cargamento de botellas de plástico para que éstas fueran recicladas. Complementario a ello, la municipalidad está proyectando la construcción de un relleno de residuos sólidos, en Pampa Guanaco, lo que se complementa con una planta de generación de electricidad eólica.

IV.6.2 Presencia de especies exóticas invasoras

La presencia de especies exóticas invasoras, ha sido uno de las problemáticas ambientales de escala comunal que han tenido que enfrentar Timaukel, debido a la gran repercusión que generan sobre la biodiversidad, los recursos naturales locales.

Entre estas especies destaca el castor *canadensis*, un mamífero proveniente de Norteamérica que fue introducido a Tierra del Fuego por territorio argentino en 1946 para luego invadir el sector chileno.

Los daños ambientales que genera este roedor semiacuático son numerosos, afectando principalmente áreas sensibles a cualquier tipo de intervención natural o antrópica como los

[10] Las exigencias dicen relación con establecer distanciamientos a edificaciones y cursos de agua, o restricciones en suelos saturados de agua (condiciones hidrogeológicas de éste), entre otras.

parques protegidos. Algunos de los problemas ambientales que se les atribuye son el desvió de los cauces de ríos, reduciendo la carga anual de éstos, así como también el aprovisionamiento del recurso hídrico en poblados y ecosistemas (Baldini A, Oltremari J, Ramírez M, 2008).

Figura 10 **Bosque nativos y cursos de agua afectados por castores**

Fuente: Obtenida de Desafío 2030 (2018)

Figura 11 **Castor canadensis**

Fuente: Obtenida de U de Chile (2018)

De igual forma originan alteraciones en la geomorfología de los terrenos que habitan, por medio de los refugios que crean para sobrevivir, la creación de diques que estancan las aguas aumentando las zonas de inundación, pudriendo las raíces de los bosques nativos como Lengas de la cual extrae parte de su dieta y modificando el hábitat de la flora y fauna endémica (Baldini A, Oltremari J, Ramírez M, 2008); (Deasfio2030, 2018).

Sectores poblados como Villa Cameron o Pampa Guanaco se han visto afectados por la presencia del castor, lo que no sólo trae una pérdida de biomasa de los bosques nativos o intervienen los caminos locales, sino que también, repercuten en el desarrollo de las actividades económicas dependientes del buen estado del patrimonio natural, como es el caso de Pampa Guanaco, el cual aspira a ser un centro poblado turístico y que hoy es un sector vulnerable a esta especie como es el Valle de los Castores, valle localizado al oriente del Lago Blanco con importantes colonias de estos roedores y sus represas (Ilustre Municipalidad de TImaukel, 2015).

Si bien, el instrumento de planificación territorial no cuenta con competencias técnicas para el control de plagas de especies invasoras, el efecto que éstas puedan generar estas sobre los ecosistemas de los parques, considerados atractivos turísticos, puede afectar el futuro crecimiento de Pampa Guanaco, ya que éste, además de poseer un rol estratégico en el control fronterizo, también buscar generar el soporte urbano (infraestructuras y equipamientos) que habilite el desarrollo del turismo de interese especiales.

En consideración a ello, la municipalidad, junto a los actores del ámbito público y privado, deben definir estrategias complementarías que apunten al control de este tipo de plagas, que generan estragos y son capaces de transformar los ecosistemas locales, afectando el recurso hídrico y biológico de la zona.

IV.6.3 Didymo en aguas efectos en el turismo

El didymo o *Didymosphenia geminata* es un alga invasiva que aparece en los ecosistemas fluviales que al multiplicarse vegetativamente pueden formar una masa de tallos ramificados adhiriéndose a rocas, plantas o cualquier otro sustrato sumergido, se puede reconocer por aparentar una textura viscosa parecido al algodón o lana mojada color café.

La densidad de la red de tallos atrapa los sedimentos en los ríos o lagos, lo que afecta la disponibilidad de estos y por ende a equilibrio de la cadena trófica, afectando a aquellas especies que no se alimentan del alga y que requieren sustratos limpios o invertebrados bentónicos para sobrevivir (SERNAPESCA, 2021).

Estos fenómenos Bloom o afloramiento de algas dañinas en los cuerpos de agua dulce, aumentan las concentraciones de materia orgánica y clorofila de los umbrales que permiten condiciones saludables en estos ecosistemas acuáticos (SERNAPESCA, 2021).

Figura 12 **Didymo o Didymosphenia geminata**

Fuente: Imágenes obtenidas de Ladera Sur (2020) y CONICYT (2014)

Los primeros registros de esta microalga en el país surgen en el año 2010, y se destaca por su capacidad de adaptarse y prosperar en una amplia variedad de condiciones fisicoquímicas de ríos y lagos, además de poder ser transportada accidentalmente por el hombre como, por ejemplo, entre su equipo de la pesca recreativa, lo que hace que el alga se convierta en una gran amenaza para los ecosistemas acuáticos (SERNAPESCA, 2021); (Terram, 2013).

En este escenario, el didymo representa un amenaza en los cuerpos de agua de la comuna, no sólo generando problemas ambientales, sino que también, preocupaciones en sectores económicos como el turismo, debido a que el alga afecta a sus activos como son los atractivos acuáticos prístinos locales, así como a algunas actividades del sector como la pesca recreativa o deportiva en los sistemas ribereños, (SERNAPESCA, 2021); (SurActual, 2017).

En esta línea, al igual que lo planteado para la invasión de especies exóticas de castores, el PRC no tiene competencias para enfrentar dicha amenaza. Sin embargo, ambas

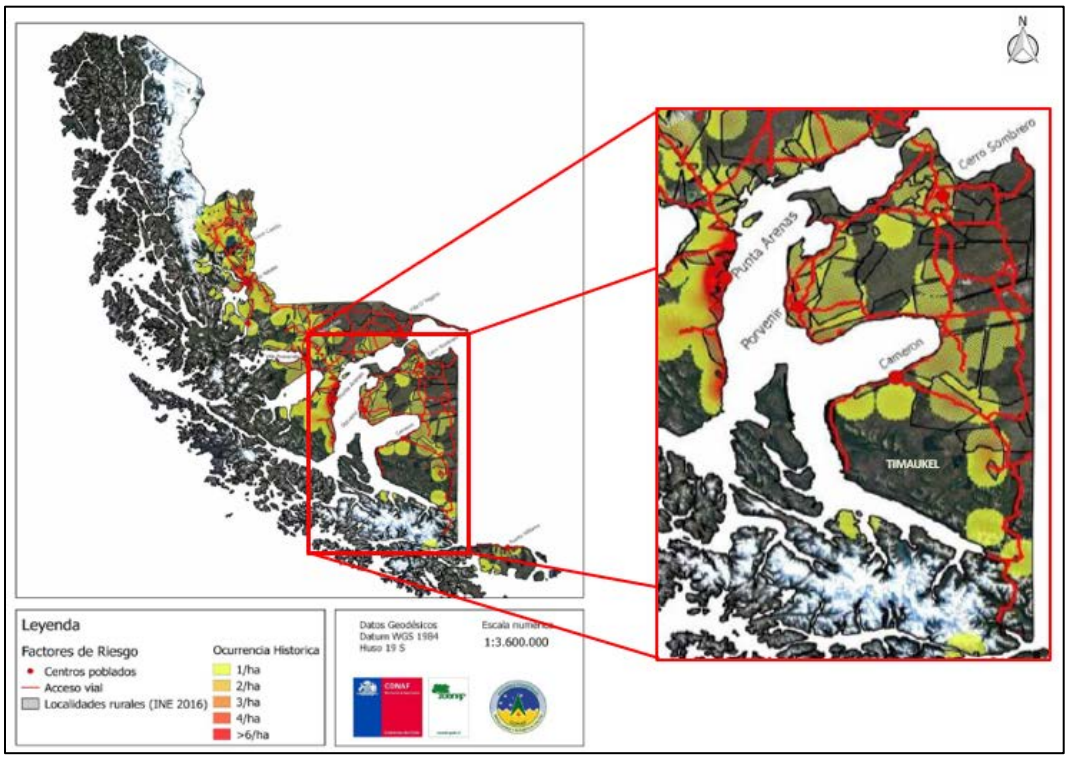
comunas ambas localidades definidas como urbanas, cuentan con curvas cuerpos de agua que las rodean o atraviesan. En este sentido, el plan regulador puede definir usos de suelo compatibles, como lo es el uso de área verde, u otros que definan una baja intensidad de ocupación, con los sectores aledaños a ellos, evitando que los usos urbanos presionen dichos cauces. Si bien ello no controla el didymo, genera un distanciamiento de éstos y un resguardo de sus territorios aledaños, reduciendo la exposición de los cauces.

IV.6.4 Incendios Forestales

Según lo indicado en el Plan Regional de Prevención de Indicios Forestales de la Región de Magallanes y Antártica Chilena (2019), la comuna de Timaukel corresponde a uno de los territorios amenazados por incendios forestales. Entre los sectores expuestos a estos fenómenos destacan Villa Cameron, el Parque Karukinka o la Forestal Russfin, los cuales tienen como principales factores subyacentes las faenas forestales, fumar en zonas de peligro de incendios, faenas de aperturas de caminos, la pesca o la actividad turística o recreación.

En el caso de localidades como Villa Cameron, la amenaza de incendios se asocia a incendios estructurales (infraestructura patrimonial, casas o locales comerciales) por lo general de origen humano. El riesgo asociado a este fenómeno en el asentamiento se asocia a la falta de espacios de autoprotección, casas poco fortalecidas y lejanía de cuarteles de bomberos que retrasa el tiempo de reacción frente a la emergencia de propagación del fuego (CONAF, 2019).

Figura 13 **Mapa de daño potencial y ocurrencia histórica de Incendios Forestales en Timaukel, Región de Magallanes y la Antártica Chilena**



Fuente: Mapa obtenido y editado del Plan elaborado por CONAF (2019)

Por otro lado, en áreas de protección como el Parque Karukinka, las zonas lacustres como el Lago Blanco cerca de Pampa Guanaco o en el sector de Russfin camino a la Laguna Lynch, los incendios forestales representan ser una amenaza latente para todo los ecosistemas y especies que en ellos habitan. La actividad del turismo es uno de los principales factores de riesgo, producto de la negligencia o descuido por parte de los visitantes debido a la creación de fogatas, cigarrillos o acumulación de basura (combustible) en zonas propensas a incendiarse, aumentando la vulnerabilidad y riesgo de creación o propagación del fuego.

Ahora bien, según se puede observar, el problema o preocupación ambiental, tiene relación con la afectación de dichos incendios sobre los ecosistemas presentes en la comuna y el efecto que dichos incendios tendrían sobre la biodiversidad. En efecto durante el verano del año 2022, se quemaron más de 1.600 ha, donde las llamas alcanzaron las turberas, lo que generó un gran daño a los ecosistemas locales.

Desde el punto de vista del alcance normativo del instrumento, los incendios pueden ser identificados como áreas de riesgo, cuando estos están asociados actividades antrópicas, como podría ser el caso de plantaciones forestales. Sin perjuicio de ello, el estudio de riesgo y protección ambiental realizado en el marco del presente PRC, no identifica este tipo de riesgo en las áreas urbanas, por lo que éstas quedarían fuera del ámbito de competencia del instrumento, debiendo ser abordadas por el las autoridades locales y regionales, a través de otros mecanismos, idealmente, aquellos orientados a la prevención.

Sin perjuicio de lo anterior, el instrumento de planificación puede establecer estrategias normativas que permitan generar distanciamientos o buffers respecto de su entorno, con el objeto de disminuir la exposición de la comunidad que viva los núcleos urbanos, a los riesgos de incendio forestales.

Una de las estrategias que más se utiliza, es la definición de un buffer de área verde, que permite dicho distanciamiento. También se puede utilizar otro tipo de estrategias, como utilizar normas transitorias de carácter supletorio, como es la definición de un área rural normada, que regule las actividades antrópicas de escala intercomunal, que se emplazan en el torno de las áreas urbanas.

IV.7 CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES

En relación a la posible existencia de conflictos socio-ambientales en el territorio comunal, según lo definido por el Reglamento del Evaluación Ambiental Estratégica, no se registran conflictos basados en alguna organización comunitaria para enfrentar prácticas o explotaciones de recursos que degraden ecosistemas.

V MARCO DE GOBERNABILIDAD

La definición del Marco de Gobernabilidad para la actualización del Plan Regular Comunal de Timaukel en el proceso de la EAE, se consideran dentro del marco de gobernabilidad los órganos de la administración pública pertenecientes al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad[11], y aquellos relacionados con temáticas propias del Plan.

Tabla 17 **Marco de Gobernabilidad**

Organismo	**Descripción funciones y roles**
SEREMI de Medio Ambiente	**Descripción funciones:** organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; aplica políticas, planes y programas en materia ambiental; y le corresponde verificar la correcta aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica durante la actualización del Plan Regulador Comunal de Timaukel. Vela por la integración de la sustentabilidad y el componente ambiental en el proceso de actualización del instrumento.
	Rol en el territorio: En términos territoriales vela por el adecuado desarrollo del proceso de la EAE y por la apropiada consideración de los componentes ambientales en los distintos ámbitos de desarrollo del territorio.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Es el organismo a cargo del seguimiento y acompañamiento del proceso de la EAE de la actualización del Plan Regulador Comunal de Timaukel.
Servicio de Evaluación Ambiental	**Descripción de funciones:** organismo que se encarga de la administración y aplicación del SEIA, por tanto, de la evaluación ambiental de proyectos.
	Rol en el territorio: se encarga de evaluar aquellos proyectos que deben someterse al SEIA.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: durante la fase de diseño, es una institución que proporciona información respecto de la tipología de proyectos que se emplaza en el territorio. Al aprobarse el PRC, es la institución a cargo de velar por que exista una compatibilidad de los proyectos que ingresen al SEIA y las normativas que promueve el instrumento. No se considera un actor clave.
Ministerio de Hacienda	**Descripción de funciones:** Organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad.
	Rol en el territorio: En relación con el instrumento, su rol dentro del territorio se liga al ámbito económico de la sustentabilidad.

[11] El Consejo de Ministros está compuesto por el Ministerio de Agricultura; de Hacienda; de Salud; de Economía, Fomento y Turismo; de Energía; de Obras Públicas, de Vivienda y Urbanismo, de Transportes y Telecomunicaciones; de Minería y de Planificación y su función es proponer al Presidente de la República políticas para el manejo, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos renovables; los criterios de sustentabilidad que deben ser incorporados en la elaboración de políticas y procesos de planificación para los ministerios, así como en la de sus servicios dependientes y relacionados; proponer al Presidente de la República las políticas sectoriales que deben ser sometidas a Evaluación Ambiental Estratégica; pronunciarse sobre los criterios y mecanismos en virtud de los cuales se deberá efectuar la participación ciudadana en las Declaraciones de Impacto Ambiental y por último, pronunciarse sobre los proyectos de ley y actos administrativos que se propongan al Presidente de la República, cualquiera sea el ministerio de origen, que contenga normas de carácter ambiental señaladas en el artículo 70 de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

	Rol en la actualización PRC de Timaukel: su rol está ligado al financiamiento de proyectos que permitan la materialización y/o ejecución del plan.
SEREMI de Bienes Nacionales	**Descripción de funciones:** Órgano que orienta y ejecuta las políticas del Gobierno, en materia de gestión y disposiciones de bienes nacionales a nivel regional.
	Rol en el territorio: En términos territoriales, existen bienes nacionales que se encuentran bajo la tutela de esta institución.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: se vincula a la fase de planificación e implementación del instrumento, en relación a otorgar concesiones de uso y también sobre aquellos bienes nacionales protegidos que se encuentran en la comuna. No se considera un actor clave.
SEREMI de Vivienda y Urbanismo	**Descripción funciones:** organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; su ámbito de acción es resolver temas de acceso habitacional y fomentar el desarrollo de barrios y ciudades equitativas, integradas y sustentables, además de estar a cargo de concretar la Política Nacional de Desarrollo Urbano para lo cual realiza actividades de planificación, programación, evaluación, control y promoción.
	Rol en el territorio: Se encarga del desarrollo urbano, a través de Instrumentos de Planificación Territorial como los Planes Reguladores Intercomunales, y Comunales, así como la aplicación de la política de vivienda en la región.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Se encarga de revisar el PRC, previo a su aprobación, pronunciándose respecto de cómo ha sido aplicado el marco normativo dado por la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza. Posee un rol relevante en el desarrollo urbano, por lo que se considera un actor clave.
Servicio de Vivienda y Urbanización	**Descripción funciones:** Institución a cargo de materializar en el territorio los planes y programas definidos por la Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo.
	Rol en el territorio: Institución que implementa la política habitacional en la región; revisa y autoriza proyectos de urbanización en espacios públicos, de vialidad y áreas verdes, a la vez que define el sistema secundario de evacuación de aguas lluvias.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Participa activamente de las obras de inversión pública asociados a proyectos de urbanización, infraestructura, espacios públicos y vialidad, brindando beneficios que tienden a aumentar la calidad ambiental, accesibilidad a viviendas, servicios y equipamientos. Junto con el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, es considerado un actor relevante en el desarrollo urbano de la comuna.
SEREMI de Agricultura	**Descripción funciones:** Órgano integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; se encarga de fomentar, orientar y coordinar las actividades silvícolas, agrícolas y pecuarias del territorio regional, de manera de incrementar la producción, conservar y proteger los recursos naturales renovables; impulsando procesos de mejoramiento tecnológico del agro, innovación productiva, resguardo de los trabajadores y la cultura agrícola.
	Rol en el territorio: Desarrollo de actividades que permitan impulsar las zonas rurales en áreas vulnerables y altamente aisladas, e impulsar el desarrollo local. De igual forma, orienta usos de suelo para las áreas urbanas existentes y nuevas.

	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Organismo a cargo de la protección del suelo con buena capacidad de uso agrícola y producción agropecuaria. Participa del proceso de la EAE, brindando información vinculante a la actualización del Plan Regulador Comunal de Timaukel, realizando observaciones al proceso cuando estima conveniente. Se encarga junto a la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de realizar los procesos de cambio de uso de suelo resultantes de la actualización.
Servicio Agrícola y Ganadero	**Descripción de funciones:** Apoya el desarrollo agrícola, ganadero y de bosques a través de la protección y el mejoramiento de la salud de animales y vegetales; participa de certificaciones sanitarias y acciones para conservar y mejorar los recursos naturales que pudiesen afectar la producción agrícola, ganadera y forestal.
	Rol en el territorio: En términos territoriales vela por el desarrollo agrícola, ganadero y de bosques, siendo esta actividad relevante en la comuna y en la región.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Organismo con facultades para apoyar el fortalecimiento de la actividad agropecuaria, protegiendo aquellos suelos destinados al desarrollo de dicha actividad. Apoya a la SEREMI de Agricultura en los informes que permiten otorgar permisos de construcción con fines ajenos a la agricultura, según lo señala el art. 55 de la LGUC.
Instituto de Desarrollo Agropecuario	**Descripción de funciones:** Servicio dependiente del Ministerio de Agricultura, que tiene por objetivo promover el desarrollo económico, social y tecnológico de los pequeños productores agrícolas y campesinos, con el fin de contribuir a elevar su capacidad empresarial, organizacional y comercial, su integración al proceso de desarrollo rural y optimizar al mismo tiempo el uso de los recursos productivos.
	Rol en el territorio: apoya el acceso de la Agricultura Familiar Campesina, a un sistema de extensión e innovación, mejorando las capacidades para desarrollar emprendimientos silvoagropecuarios. También facilita el acceso a programas de financiamiento (créditos e incentivos), y busca opciones para ampliar y mejorar las condiciones del mercado local, regional, nacional e internacional, promoviendo y posicionando los productos tradicionales locales en el mercado.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: organismo con facultades para mejorar el desarrollo de la actividad agrícola y pecuaria, impulsando el crecimiento en el mercado de esta actividad productiva. Participa del proceso de la EAE, brindando información vinculante a la actualización del Plan Regulador Comunal de Timaukel.
Corporación Nacional Forestal	**Descripción de funciones:** Órgano que administra la Política Forestal de Chile; fomenta, protege y promueve el desarrollo sostenible del recurso forestal; ejecuta los programas de fiscalización forestal y ambiental; previene y controla incendios forestales; promueve la educación ambiental. En cuanto al desarrollo y gestión de las áreas silvestres protegidas, moderniza y fortalece la gestión, administración e infraestructura del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), a través de la implementación de instrumentos de protección y conservación del patrimonio natural y cultural, contribuyendo a su preservación.
	Rol en el territorio: Se encarga de velar por la protección y conservación de los recursos bióticos, abióticos y escénicos, como los que integran el Parque Nacional Agustino Agostini.

	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Durante la fase de diseño, es una institución que proporciona información respecto de la conservación y protección de la biodiversidad. Se considera un actor clave en el territorio.
SEREMI de Salud	**Descripción funciones:** Organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; fiscaliza y vela por el cumplimiento de las normas, planes, programas y políticas nacionales de salud, y ejecuta las acciones que correspondan para la protección de la salud de la población de los riesgos producidos por el medio ambiente y para la conservación.
	Rol en el territorio: Dentro del territorio se encarga de administrar y velar que la población comunal pueda acceder a servicios de salud. También cumple un rol referido a la fiscalización sanitaria.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: en la fase de diseño, la SEREMI de Salud proporciona información respecto de problemas identificados en el territorio, referidos principalmente a temas sanitarios. También participa realizando observaciones al proceso cuando corresponda. Durante la fase de implementación del instrumento esta institución fiscaliza y fomenta la resolución de conflictos y problemas sanitarios y de salud de la población. No se considera un actor clave.
SEREMI Economía, Fomento Productivo y Turismo	**Descripción funciones:** Organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; tiene por objetivo promover la modernización y competitividad de la estructura productiva, la iniciativa privada y la acción eficiente de los mercados, el desarrollo de la innovación y la consolidación de la inserción regional de la economía en el país a fin de lograr un crecimiento sostenido, sustentable y con equidad.
	Rol en el territorio: Busca fomentar y encauzar el desarrollo económico, para lo cual considera aquellos elementos importantes de cada territorio.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Dentro del Plan se asocia al desarrollo económico del territorio, vinculado principalmente al desarrollo de políticas, planes y programas de fomento económico. Participa del proceso de la EAE, brindando información vinculante en la fase de diseño, realizando observaciones al proceso cuando estima conveniente. Se considera un actor clave.
Servicio Nacional de Turismo	**Descripción de funciones:** Servicio que promueve y difunde el desarrollo de la actividad turística de la región, a través de políticas y programas que promueven destinos y atractivos turísticos, contribuyendo así al desarrollo económico, social y cultural de la región.
	Rol en el territorio: Órgano fundamental para el desarrollo económico y turístico de la región, cuyo principal foco de atracción turística con sus paisajes y sitios naturales, centrados en su configuración geomorfológica, geológica, hidrológica, biogeográfica y climática. De los numerosos atractivos turísticos se identifican sitios naturales, manifestaciones culturales, actividades de folklore y realizaciones técnicas, científicas o artísticas contemporáneas.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Durante la fase de diseño, se espera que el organismo proporcione información respecto de los destinos, atractivos y servicios turísticos dispuestos en el territorio y su proyección en el futuro. Se considera un actor clave en el territorio.
Servicio Nacional de Pesca	**Descripción de funciones:** Organismo cuya misión es contribuir al desarrollo de la pesca y la acuicultura nacional y la protección de los recursos hidrobiológicos y su medio ambiente, a través de la fiscalización y gestión sanitaria.

	Rol en el territorio: En términos territoriales, tiene un rol fundamental para el desarrollo acuícola y pesquero; fiscaliza que las actividades de pesca y acuícolas se desarrollen de manera sustentable en el territorio, protegiendo los recursos hidrobiológicos, ecosistema y medio ambiente de la comuna y región.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Durante la fase de diseño, se espera que el organismo proporcione información respecto de las actividades acuícola y pesqueras desarrolladas en el territorio, así como su proyección en el futuro. No se considera un actor clave en el territorio.
Servicio de Cooperación Técnica	**Descripción de funciones:** SERCOTEC es una corporación de derecho privado, dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, dedicada a apoyar y mejorar las capacidades y oportunidades de las micro y pequeñas empresas y emprendedores del país.
	Rol en el territorio: Brinda apoyo para iniciar negocios, fortalecer la capacidad de gestión y desarrollo de negocios, con capacidad de asociatividad si es necesario. Para ello pone a disposición instrumentos y servicios orientados a satisfacer las necesidades requeridas.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Dentro del IPT se vincula con el desarrollo económico local mediante instrumentos que puede contribuir al desarrollo productivo agropecuario, del turismo, entre otros. Participa del proceso de la EAE, brindando información vinculante a la actualización del Plan Regulador Comunal de Timaukel, realizando observaciones al proceso cuando estima conveniente.
SEREMI Energía	**Descripción funciones:** Órgano integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; esta institución, tiene como principal misión promover, elaborar y coordinar planes, políticas y normas del sector energético, que permitan asegurar el acceso a energía de toda la población, a través de una matriz equilibrada, diversificada y sustentable.
	Rol en el territorio: Se encuentra a cargo de velar por el acceso a la energía y/o las fuentes que las generan.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Vela por la diversificación de la matriz energética del territorio. Participa del proceso de la EAE, brindando información vinculante en la fase de diseño del Plan, realizando observaciones al proceso cuando estima conveniente.
SEREMI de Obras Públicas	**Descripción funciones:** Organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; su misión es fomentar, resguardar y mejorar las obras de infraestructura públicas, que se encuentran en el marco de la asociación público-privada, velando por la aceptación o rechazo de iniciativas privadas de concesión, procedimientos de licitación del sistema de concesiones, las condiciones administrativas y económicas de éstas y la normativa de fiscalización.
	Rol en el territorio: En términos territoriales, diseña y construye obras de infraestructura pública relevantes para resolver problemáticas de conectividad, desarrollo económico y social.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Durante la fase de diseño, el MOP provee el listado de obras de infraestructura pública en ejecución y cartera, permitiendo identificar tendencias de desarrollo en el territorio. También realiza observaciones al proceso de EAE cuando lo estima pertinente. Se considera un actor clave en el territorio, por su capacidad de ejecutar proyectos de obras públicas.

Dirección Regional de Arquitectura	**Descripción de funciones:** Organismo que provee y conserva edificación pública nueva o existente; realizando acciones tendientes a la conservación y/o de recuperación de inmuebles patrimoniales.
	Rol en el territorio: Actúa como organismo técnico del Estado en la construcción y/o mantención de edificio públicos.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Durante la fase de implementación del Plan, proporciona información sobre obras de edificación pública, de infraestructura y equipamiento que se requieran para el éxito del Plan. No se identifica como actor clave.
Dirección Regional de Planeamiento	**Descripción de funciones:** Organismo a cargo de asesorar estratégicamente al MOP en materias de planificación, definición de políticas, coordinación general y priorización de planes de estudios, proyectos y ejecución de las obras, de acuerdo a las necesidades de la región.
	Rol en el territorio: Llevar a cabo la Planificación Estratégica Regional, y elaborar carteras de inversión de las distintas Direcciones del MOP.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Priorizar las inversiones que permitan implementar y/o complementar las obras viales vinculadas a la planificación del PRC. No se considera un acto clave.
Dirección Regional de Vialidad	**Descripción de funciones:** Organismo que se encarga de proveer de infraestructura vial pública.
	Rol en el territorio: Es relevante en términos de planificación e implementación del sistema vial regional y comunal.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: En la etapa inicial, contribuye con el diagnóstico de las vías públicas de la comuna y su vínculo con las comunas aledañas. En relación a la implementación del Plan, facilita la materialización de vías que puedan ser propuestas por éste y que correspondan a vías públicas. Se considera un actor clave por la capacidad de materializar obras de infraestructura vial en el territorio comunal.
Dirección Regional de Obras Hidráulicas	**Descripción de funciones:** Organismo que busca proveer servicios de infraestructura hidráulica de regadío, red primaria y disposición final, protección de riberas y cauces, drenaje de aguas lluvias, entre otras.
	Rol en el territorio: Diseñar y ejecutar la red primaria de alcantarillados, obras de drenaje de aguas lluvias en el área urbana y obras de manejo de cauces.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Durante la fase de diseño del Plan provee información referida a la inversión y proyectos potenciales a desarrollarse en la comuna, asociados a la red primaria de alcantarillado y aguas lluvias; y obras de manejo de cauces. No se considera un actor clave.
Dirección General de Aguas	**Descripción de funciones:** Organismo a cargo de administrar el recurso hídrico, la hidrología y la preparación de concesiones de derecho de agua.
	Rol en el territorio: Administración y gestión del recurso hídrico, ya sea otorgando derechos de aprovechamiento de aguas y fiscalizando su uso.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Durante la fase de diseño del Plan, el organismo proporciona información relevante respecto del uso del recurso hídrico. En la fase de implementación del Plan, es el organismo técnico a cargo de autorizar obras que puedan alterar la calidad del recurso hídrico. No se considera actor relevante.

Dirección Regional Superintendencia de Servicios Sanitarios	**Descripción de funciones:** Organismo a cargo de velar porque la población urbana abastecida por las empresas de servicios de agua potable y saneamiento de las zonas urbanas del país, reciba dichos servicios con la calidad y continuidad establecida en la normativa, a precio justo y sostenible en el largo plazo; adicionalmente, asegurar a la comunidad, que el agua una vez utilizada será tratada para ser devuelta a la naturaleza de forma compatible con un desarrollo sustentable.
	Rol en el territorio: Vela por el abastecimiento de agua potable y servicios sanitarios en el territorio urbano comunal.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Durante la implementación del Plan, será la institución a cargo de supervigilar el cumplimiento de los compromisos de la empresa que cuente con la concesión sanitaria del territorio urbano comunal. No se considera un actor clave.
Dirección Regional Superintendencia de Electricidad y Combustible	**Descripción funciones:** Organismo encargado de vigilar que la población cuente con productos y servicios seguros y de calidad, en los sistemas de electricidad y combustibles.
	Rol en el territorio: Velar por el adecuado funcionamiento y provisión de energía y combustible.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Durante la fase de diseño del Plan, proporciona información relevante respecto de la localización de acopios de combustibles o ductos para su traslado, para que estos sean considerados como zonas de restricción. No se considera un actor clave.
Dirección General de Concesiones	**Descripción de funciones:** Organismo dependiente del MOP a cargo de proveer, resguardar y mejorar las obras y servicios de infraestructura pública, dentro del marco de la asociación público privada.
	Rol en el territorio: Vela por la aceptación o rechazo de iniciativas privadas de concesión, procedimientos de licitación, condiciones administrativas y económicas y normativa de fiscalización.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Durante la fase de diseño, se espera que la Dirección proporcione información respecto de los proyectos dispuestos en el territorio y su proyección en el futuro. Durante su implementación, se requiere una adecuada vinculación con las vías concesionadas presentes en el área de estudio.
SEREMI de Transporte y Telecomunica-ciones	**Descripción funciones:** Organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; coordina, promueve, fomenta, desarrolla y potencia el transporte y las telecomunicaciones en la región.
	Rol en el territorio: Se vincula a la implementación de la planificación de transporte y sistema vial.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Desarrolla un rol relevante en cuanto a la movilidad de la población, permitiendo durante la fase de diseño, identificar aquellos elementos relevantes en términos de conectividad y flujo al interior del área urbana y del área rural. También realiza observaciones al proceso de EAE cuando lo estima pertinente. Le corresponderá liderar los procesos vinculados a la movilidad urbana comunal e intercomunal. Se considera un actor clave dentro del territorio.
SEREMI de Minería	**Descripción funciones** Organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; desarrolla las políticas públicas de minería, las que están orientadas a elevar la contribución de la actividad minera al desarrollo nacional y regional.

	Rol en el territorio: Se orienta a las políticas, planes y programas vinculados al desarrollo del sector minero. En particular, se asocia a las concesiones mineras ubicadas en la comuna.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Participa del proceso de la EAE, brindando información vinculante a la actualización del Plan, realizando observaciones al proceso cuando estima conveniente. En relación al Plan, es necesario reconocer aquellos espacios que se encuentran bajo concesión minera, y si esta actividad es compatible con los usos normados. No se considera un actor relevante para el Plan.
SEREMI de Desarrollo Social y Familia	**Descripción funciones:** Organismo integrante del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; se asocia a la ejecución de políticas, planes y programas en materia de desarrollo social, en especial aquellas destinadas a erradicar la pobreza y brindar protección social a las personas o grupos vulnerables, promoviendo la movilidad e integración social.
	Rol en el territorio: Cumple un rol relevante asociado a la evaluación social y económica de los proyectos que se lleven a cabo en el territorio. Además, mediante políticas públicas brinda protección a los grupos sociales más desfavorecidos.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Cuenta con un rol importante a la hora de evaluar los proyectos necesarios para implementar el Plan, en términos de rentabilidad social y económica. De este modo, durante la fase de implementación del Plan, el municipio o bien los distintos servicios regionales, podrán postular fondos públicos que permitan la materialización de obras de infraestructuras u otras que permitan materializar aspectos del Plan como lo son las áreas verdes o la vialidad, por señalar algunas. No se considera un actor relevante.
Consejo de Monumentos Nacionales	**Descripción funciones:** Organismo que ejerce la tuición y protección del patrimonio cultural y natural.
	Rol en el territorio: En la comuna se identifican elementos patrimoniales bajo categoría de protección: monumentos públicos, monumentos arqueológicos y monumentos históricos.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Brinda información respecto de monumentos presentes en la comuna, permitiendo reconocer el patrimonio protegido, y aquel que tienen características para ser catalogado bajo esta categoría. No se considera un actor clave.
Oficina Regional de Emergencias	**Descripción de funciones:** Su rol se asocia a la planificación, coordinación y ejecución de las actividades destinadas a la prevención, mitigación, alerta temprana, respuesta y a la rehabilitación que demanda el funcionamiento del Sistema Nacional de Protección Civil ante situaciones de emergencia y amenaza. Así como también de desastres y catástrofes, con el objetivo de resguardar a las personas, sus bienes y ambiente.
	Rol en el territorio: Dentro del territorio, cumple un rol estratégico en la acción de prevención y respuesta ante desastres naturales y antrópicos.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Se vincula a la fase de diseño del Plan, en cuanto a la identificación de riesgos, así como también a la prevención y respuesta ante posibles eventos de desastres naturales que puedan ocurrir una vez implementado el Plan. Se considera un actor clave.
Consejo Nacional de Desarrollo Indígena	**Descripción de funciones:** Promover, coordinar y ejecutar acciones en favor del desarrollo integral de las personas y comunidades indígenas, especialmente en lo económico, social y cultural, impulsando su participación en la región, a través de la coordinación intersectorial,

	financiamiento de iniciativas de inversión y prestación de servicios a usuarios y usuarias.
	Rol en el territorio: En términos territoriales**,** vela por la participación y desarrollo de las personas y comunidades indígenas de la región.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Durante la fase de inicio, participa brindando información vinculante a la actualización del Plan. No se considera un actor clave.
Gobierno Regional, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	**Descripción funciones:** Organismo que aprueba políticas, planes y programas de desarrollo para la región.
	Rol en el territorio: Distribuye presupuestos e inversión pública dentro del territorio, permitiendo desarrollar proyectos que entregan mayor acceso a servicios por parte de la población.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: asociado al IPT, cuenta con el proyecto de presupuesto, que resguarda los fondos públicos que permitirán el desarrollo de las iniciativas de inversión que ayuden a la implementación del Plan. No se considera un actor clave.
Cuerpo Militar del Trabajo	**Descripción funciones:** Organismo encargado de ejecutar trabajos de beneficio público bajo la dirección de los organismos técnicos de las entidades de la administración pública.
	Rol en el territorio: Desarrollo de proyectos de obras de construcción, principalmente de carácter vial, con el fin de mejorar la conectividad entre los asentamientos locales y principales áreas de protección de la comuna.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: Permite identificar dificultades que se presentan en el territorio para la consolidación de obras de construcción y necesidades de conectividad.
Municipalidad de Porvenir	**Descripción funciones:** Organismo desconcentrado de la Administración del Estado, que poseen competencias de planificación de carácter comunal, y vela por el desarrollo de la comuna, y el bienestar de sus habitantes.
	Rol en el territorio: Busca cumplir las disposiciones por la LOCM y LGUC en el ámbito local.
	Rol en la actualización PRC de Timaukel: En relación al IPT, cuentan con un rol relevante en términos de integrar sus lineamientos y ámbitos de acción para la planificación integrada del territorio. Se considera un actor clave.

Fuente: Elaboración propia.

VI POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE

El siguiente acápite hace alusión al contexto político – administrativo que se genera por medio de macro-políticas, planes y/o estrategias que rigen para el territorio objeto del Plan. Éstas son consideradas en la Evaluación Ambiental Estratégica del IPT, otorgando las referencias y orientaciones para la evaluación, ayudando a la resolución de problemas y constituyendo el marco de referencia en el proceso de decisión.

Para ello se han revisado aquellas políticas, planes y/o estrategias que se han considerado relevantes en los procesos de participación de la EAE

VI.1 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS A ESCALA GLOBAL

VI.1.1 Nueva Agenda Urbana – Hábitat III

La Nueva Agenda Urbana – Hábitat III aprobada por las Naciones Unidas el año 2016, corresponde a una guía o ideal común de desarrollo urbano sostenible para las ciudades de los países miembros de la organización, estableciendo principios y compromisos que apuntan a fomentar el “derecho a la ciudad” de todas las personas, así como la participación en el proceso de desarrollo de todos los niveles de organización de los diversos actores sociales que consideran a los espacios urbanos como su “hogar”.

Por otro lado, la Nueva Agenda vincula su visión con el trabajo realizado por la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* también elaborada por la NU, principalmente en el Objetivo N°11 vinculado a “Ciudades y comunidades más sostenibles” referente a temas de planificación y sustentabilidad.

Dentro de los principios y compromisos, que presentan directa relación con los procesos de planificación territorial, como es el caso del Plan Regulador Comunal (PRC) de Timaukel, se encuentran:

- **Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente:** la ciudad es un sistema dinámico, que posee entradas y salidas de materiales y flujos. En este sentido, la escala de las localidades urbanas cobra relevancia en el caso de Timaukel, donde no sólo se debe integrar al interior del área urbana, zonas destinadas al desarrollo de proyectos urbanos, sino que también aquellas que integren elementos naturales que permitan el resguardo y protección del medio ambiente, generando un equilibrio entre los distintos usos que se plantean en ellas.
- **Asegurar economías urbanas sostenibles e inclusivas:** a través de la planificación urbana y el ordenamiento territorial, se establecem zonas propicias para el desarrollo de actividades que permiten el crecimietno económico en las localidades urbanas de Timaukel. Dada las características de la comuna, la definición del las áreas urbanas, también considera el desarrollo económico de los territorios rurales, como es el caso del desarrollo estancieron en Villa Cameron y el potencial desarrollo de actividades de turismo especializado en Pampa Guanaco, asociado a los ecositemas de valor ambiental, vinculados al Parque Karukinka, Lago Fagnano, Caleta María, Seno Almirantazgo, el Río pararle, por señalar algunos.

VI.1.2 Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre del año 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas (NU), incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas para los próximos 15 años, con el fin de "transformar el paradigma de desarrollo dominante en uno que nos lleve por la vía del desarrollo sostenible, inclusivo y con visión de largo plazo".

Figura 14**: Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (2020).

Si bien no se trata de un plan oficial del Estado de Chile, es un compromiso internacional firmado por los Estados miembros de NU, que es transversal a las políticas nacionales y sectoriales relacionadas con el desarrollo sostenible, por lo tanto, se debe considerar en todo el accionar del Estado.

Los 17 ODS son de alcance general, sin embargo, algunos de ellos presentan una relación más directa con los temas de planificación y sustentabilidad que aborda la EAE respecto al instrumento de planificación (PRC), en este sentido, los objetivos y metas identificados son:

Tabla 18: La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su relación con el instrumento.

Objetivo	Metas	Relación con el IPT
1. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (ODS 11)	11.1 De aquí a 2030, asegurar el **acceso** de todas las personas a **viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles** y mejorar los barrios marginales	Se vinculan con el instrumento en relación a la visión integral del territorio que aspira establecer PRC. Para ello, el instrumento debe considerar aspectos que permitirán mejoras en las condiciones económicas, sociales y ambientales de la comuna. En este sentido temas como el acceso a la vivienda y servicios básicos para todos los habitantes locales, un adecuado sistema de trasporte e infraestructura vial que otorgue seguridad y eficiencia en episodios de emergencia y desplazamientos cotidianos, entre otros, son fundamentales considerar. De igual modo, la definición de las zonas de desarrollo urbano-rural, económicas, de riesgo de desastres o de conservación-protección natural, desde una son perspectiva sostenible, es esencial para el objetivo del IPT, lo que favorecería la toma de decisiones de los diferentes actores sociales presentes, además de otorgales una nueva visión del territorio. Finalmente, durante este proceso de planificación, se deberá considerar los recursos naturales presentes en el territorio de gran valor ecológico y biodiversidad distintivos de la comuna, permitiendo su posterior conservación y/o protección, identificando oportunidades de desarrollo económico por medio del turismo, así como también la detección de las principales amenazas (antrópicas y naturales) que podrían afectar a los diferentes ecosistemas.
	11.2 De aquí a 2030, proporciona**r acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público**, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad	
	11.3 De aquí a 2030, aumentar la **urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos** en todos los países	
	11.4 Redoblar los esfuerzos para **proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural** del mundo	
	11.6 De aquí a 2030, **reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades**, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo	
	11.7 De aquí a 2030, **proporcionar acceso universal** a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles	
	11.a Apoyar los **vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales** fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional	
	11.b Aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes. integrados para promover la inclusión, el ***uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres***, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-	

Objetivo	Metas	Relación con el IPT
	2030, la ***gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.***	

Fuente: Elaboración propia.

VI.2 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS A ESCALA NACIONAL

VI.2.1 Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres Naturales (PNRRD), 2020 – 2030

La nueva PNRRD, elaborada por el Ministerio del Interior y Seguridad Pública por medio de los acuerdos internaciones que ha adquirido el país en la materia, pretende establecer un marco rector actualizado capaz de fortalecer la gestión del riesgo de desastres en el territorio nacional hasta el año 2030.

Para conseguir aquello, la siguiente política se estructura en seis enfoques transversales: Enfoque de Derechos; Desarrollo Humano; Reducción del Riesgo de Desastres; Transparencia, acceso a la información pública y rendición de cuentas; Participación; Inclusión y finalmente de Género. Además de seis principios rectores: Prevención; Sostenibilidad; Co-Responsabilidad; Equidad; Seguridad y Coordinación.

De este modo, la Política cuenta con cinco Ejes Prioritarios, capaces de captar las brechas detectadas y priorizar aspectos estratégicos de decisión, de los cuales derivan 25 Objetivos Estratégicos, transversales a todo el ciclo de la gestión del riesgo, entendidas como iniciativas indivisibles capaces de transcender en más de una fase del ciclo.

En relación al IPT y la presente Política, los ejes y objetivos relevantes a considerar en el proceso de la EAE son:

Tabla 19**: Relación entre la PNRRDN y el PRC de Timaukel**

Ejes Prioritarios	Objetivos Estratégicos	Relación con el IPT
1) Comprender el Riesgo de Desastres	1.3 Contar con herramientas sectoriales y territoriales para la toma de decisiones considerando escenarios de riesgo de desastres.	El IPT podrá ser una herramienta de planificación territorial favorezca la toma de decisiones ante eventos de riesgos de desastres, además de fortalecer la gobernanza del municipio en materias de RRD en el territorio. Lo anterior, debería ser complementado con una participación activa de los diferentes actores sociales presentes en la comuna, colaborando con iniciativas de GRD y en procesos de identificación de posibles
2) Fortalecer la Gobernanza del Riesgo de Desastres	2.1 Fortalecer la institucionalidad pública en materias de RRD. 2.2 Fortalecer competencias y capacidades de GRD en todos los niveles del estado. 2.3 Incorporar en las políticas, planes y programas del Estado que corresponda, el enfoque de GRD. 2.4 Fomentar el rol de los distintos actores de la sociedad en la co-construcción de iniciativas para la GRD.	

		fenómenos antrópicos y naturales no tan evidentes aún, los cuales pudiesen intensificarse con los efectos del Cambio Climático.
3) Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.	3.2 Implementar medidas no estructurales para la RRD, contando con mecanismos formales para que los distintos actores promuevan una cultura de resiliencia en sus territorios. 3.4 Fortalecer el enfoque de la RRD en instrumentos de planificación y ordenamiento, en diversas escalas territoriales.	El instrumento evaluado hace mención en la distinción del riesgo a nivel comunal y en las áreas urbanas, entendiendo que las exigencias de la temática en ambas situaciones son distintas. Esto favorece la comprensión del riesgo a la comunidad, así como los niveles de vulnerabilidad a diferentes escalas. Lo anterior, podría ser un incentivo para ir profundizando, a través también de la participación ciudadana, en la cultura de resiliencia ante posibles escenarios de riesgo de desastres en el territorio.

Fuente: Elaboración propia.

VI.2.2 Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)

La Política Nacional de Desarrollo Urbano: Ciudades Sustentables y Calidad de Vida, elaborada por una comisión asesora presidencial y publicada en 2014, tiene como objetivo principal, generar las condiciones para una mejor “Calidad de Vida de las Personas”, en relación a la disponibilidad de bienes, y en términos humanos y de relaciones entre las personas.

A partir del Desarrollo Sustentable, considera el principio del “Bien Común” y el respeto por los derechos individuales, respetando las opciones de cada persona y sus decisiones para ocupar el territorio. En relación a lo anterior, la regulación debe dar espacio para incluir los distintos modos de vida.

Para lograr este objetivo, la Política se rige bajo 12 principios rectores: Gradualidad, Descentralización, Equidad, Integración Social, Participación, Identidad, Compromiso, Calidad, Eficiencia, Adaptabilidad, Resiliencia y Seguridad, los cuales son aplicados en 5 ámbitos que estructuran la Política: "Integración Social", "Desarrollo Económico", "Equilibrio Ambiental", "Identidad y Patrimonio", siendo el eje articulador de estos la "Institucionalidad y Gobernanza".

A continuación, se detalla la relación entre el IPT sometido al proceso de la EAE y la Política:

Tabla 20: Relación entre PNDU y la actualización del PRC de Timaukel

Ámbito	Objetivo	Relación con el IPT
1) Segregación Social	1.1 Garantizar el acceso equitativo a los bienes públicos urbanos.	El instrumento busca potenciar entre sus 4 puntos estratégicos de desarrollo, a las localidades más pobladas como son Villa Cameron y Pampa Guanaco, situación que exige una planificación urbana que otorgue un acceso equitativo a los bienes y servicios para los habitantes locales y visitantes, así como una zonificación capaz de dar respuesta habitacional a las necesidades de la población actual y futura, y de igual forma, a la evolución que podría experimentar ciertos sectores económicos, como el turismo. Por otro lado, los 4 puntos estratégicos abordados por el PRC, representan los principales puntos de conectividad y movilidad comunal (entre poblados menores y otras comunas), regional e internacional en el territorio, lo que demanda crear las condiciones que fomenten la integración social y el fortalecimiento de las comunidades locales.
	1.5.5 Resguardar que los IPT contemplen una permanente disponibilidad de suelo para viviendas de todo tipo y perfil social, tanto en extensión como en densificación.	
	1.6. Fomentar el desarrollo y fortalecimiento de comunidades.	
	1.7.3 Integrar los Instrumentos de Planificación Intercomunal con los planes de inversión urbano-habitacional y la vialidad y transporte, asegurando la continuidad de la vialidad y conectividad urbana.	
	1.8 Propiciar la integración social en y con las localidades apartadas.	
2) Desarrollo Económico	**Objetivo Central:** Reforzar a las ciudades como agentes de desarrollo económico, fuentes de innovación, emprendimiento y creación de empleo. El concepto de desarrollo se aborda con una mirada integral, con responsabilidad social y bajo el concepto de sustentabilidad, armonizando el crecimiento y la inversión con las externalidades que los proyectos causen en las personas, localidades y territorios.	La actualización del PRC de Timaukel busca optimizar tanto la inversión pública como privada en el desarrollo de las localidades actuales, así como la reevaluación de zonas de expansión y consolidación. Para ello, es relevante definir una adecuada zonificación y uso de suelo que apunten a dar coherencia y equilibrio entre las distintas actividades productivas presentes en el territorio. De este modo, estas actividades debiesen ir adaptándose a nuevos paradigmas de producción sustentable y de responsabilidad social hacia el bien común de la comuna e ir reduciendo las externalidades negativas de sus procesos. Desde una mira integral del territorio, el instrumento de planificación debiese incorporar programas de inversión multisectorial que sean capaces de generar las condiciones urbanísticas necesarias para dar respuesta a las tendencias de las demandas de vivienda, actividades productivas, equipamiento y servicios, conectividad, entre otros. Lo que lleva a considerar la incorporación de variables de

		desempeño económico y desarrollo urbano que mejoren la calidad del instrumento.
3) Equilibrio Ambiental	**Objetivo Central**: Procurar el desarrollo sustentable de las ciudades, de manera equilibrada con el medio natural, reconociendo y valorando los sistemas en que se insertan. Favoreciendo una mejor planificación y diseño de intervenciones en el entorno y gestión de los recursos, la identificación de riesgos naturales y antrópicos, así como la movilidad urbana a partir del uso compartido del espacio público.	El ITP pretende definir áreas urbanas y una zonificación que permitan reconocer la realidad rural de la comuna, con un crecimiento urbano que no genere conflicto con el sistema rural a afecto de especulación por la definición de su límite urbano. Además, pretende establecer zonas de restricción de riesgos de desastres y de protección de recursos de valor natural o patrimonial cultural. Es por ello, que es esencial identificar los sistemas naturales del territorio planificado, su valor y capacidad de carga, lo que permitirá a los actores sociales tomar decisiones de mejor calidad y coherente con el entorno, así como también, elaborar o escoger proyectos de desarrollo más eficientes y sustentables.
4) Identidad y Patrimonio	**Objetivo Central:** Reconocimiento del Patrimonio como un bien social, conformado tanto por las obras y manifestaciones de las personas y comunidades como por el entorno natural en que viven.	La actualización del PRC, aspira a ser una contribución a la definición y resguardo de una identidad urbana comunal, mantenido una relación paisajística entre el espacio público y edificaciones, preservando los valores originarios y considerando al patrimonio cultural y natural como una imagen histórica de la comuna. En este sentido, el instrumento debiese considerar las principales amenazas que ponen en riesgo la identidad y elementos distintivos de la comuna en su proceso de planificación, como, por ejemplo, la basura y la falta de una zona de acopio sanitario oficial, algunas zonas sin protección natural y/o faltas de espacios de desarrollo cultural de actividades de la idiosincrasia local, entre otros.
5) Institucionalidad y Gobernanza	**Objetivo Central:** Promover un reordenamiento institucional, tanto de la administración central como de los gobiernos locales, para obtener un sistema integrado y descentralizado de tomas de decisiones en materia de desarrollo urbano y territorial.	La actualización del PRC comunal, permitirá al municipio tener un instrumento capaz de otorgarle un mayor nivel de gobernabilidad del territorio, posicionándose en la toma de decisiones de manera más descentralizada y siempre en sintonía con otros instrumentos a escala local como el PLADECO actual y a nivel regional.

Fuente: Elaboración propia.

VI.2.3 Plan Nacional de Desarrollo Rural (PNDR)

El presente Plan Nacional de Desarrollo Rural publicado el año 2014, tiene como objetivo principal "*mejorar la calidad de vida y aumentar las oportunidades de la población rural*", el cual está basado en el nuevo paradigma rural propuesto por la OCDE, concebido con un

accionar público y de un enfoque territorial, con lo cual el Plan aspira a contribuir a un mayor equilibrio territorial del país, potenciando el desarrollo sostenible de sus asentamientos poblados de menor tamaño.

En esta línea el PNDR se vincula con el PNDU, ambos enfocados en impulsar un desarrollo territorial integrado para todos los habitantes del país. De este modo, en el caso de la PNDR este se rige por 12 principios rectores que guiarán el corazón de la política: Bienestar Social, Diversidad de Oportunidades, Equidad, Integración Territorial, Identidad, Descentralización, Sustentabilidad, Eficiencia, Participación, Resiliencia, Gradualidad e Integralidad.

En este contexto, la configuración de la Política se articula en 5 ámbitos: Bienestar Social de la Población, Oportunidades Económicas, Sustentabilidad Medio Ambiental, Cultura e Identidad y por último Gobernabilidad de la Política de Desarrollo Rural, todos con ejes estratégicos y sus respectivos objetivos específicos para guiar a quienes toman decisiones en los territorios rurales a diversas escalas.

Por su carácter rural la comuna de Timaukel presenta condiciones vinculadas con la presente política en:

Tabla 21**: Relación entre PNDR y la actualización del PRC de Timaukel**

Ámbitos	Ejes Estratégicos	Relación con IPT
1) Bienestar Social	2. Vivienda y acceso a servicios básicos. 4. Conectividad física y de telecomunicaciones.	La actualización del PRC busca consolidar los servicios básicos de los principales poblados como Villa Cameron y Pampa Guanaco. Ante esto, la creación de las condiciones de habitabilidad que permitan la adaptación y desarrollo de la vida de los Timaukelinos es un aspecto fundamental para el objetivo del instrumento. De igual forma, el proceso de planificación en temas de conectividad física y telecomunicaciones, debe ser otro aspecto a tener a consideración, al momento de asignar nuevas fajas viales según la evolución urbana y económica que experimentará la comuna en los próximos años, sobre todo al existir en el territorio otros poblados menores y zonas aisladas que requerirán alternativas de desplazamiento público y una infraestructura adecuada.
2) Oportunidades Económicas	1. Capital Humano y asociatividad. 2. Diversificación productiva y cadenas de valor. 3. Red de Oportunidades 4. Red e infraestructura estratégica	El IPT pretende proponer una zonificación territorial coherente con el desarrollo económico-social que sustente al sistema urbano, haciendo hincapié en potenciar distintos sectores económicos, ya sea con zonas de edificación mixta, residencial o zonas de protección, en las áreas urbanas más consolidadas. De igual forma, se hace necesario generar las condiciones para el desarrollo de equipamiento e infraestructura vial para el desplazamiento de la población ya sea para insumos o hacia sectores productivos. Ante esta situación, el desarrollo urbano debe considerar las áreas rurales próximas a los límites urbanos y la proyección que estas irán produciendo

		en las zonas periurbanas en el tiempo, sin que ello merme las características del sistema rural de la comuna. Finalmente, cabe indicar la necesidad de impulsar por medio de la zonificación del territorio, espacios que permitan ser centros de atracción para la llegada de nuevos talentos, conocimiento y oportunidades a favor del desarrollo de la comuna.
3) Sustentabilidad Medio Ambiental	1. Biodiversidad y servicios ecosistémicos 2. Sistema Hídrico. 3. Recurso Suelo 6. Riesgos de Desastres y Cambio Climático.	El instrumento puede ser una alternativa relevante para promover medidas de protección y/o conservación del patrimonio natural e impulsar el desarrollo científico, mediante normas urbanísticas. También, la actualización del Plan debiese promover el uso eficiente de los recursos hídricos y suelo del territorio, ante las distintas actividades productivas, infraestructura y ocupación residencial que pudiesen menoscabarlos, afectando a los ecosistemas dependientes de estos. Finalmente, se recomienda considerar mediante técnicas urbanísticas las zonas de riesgo de desastres en las áreas rurales vulnerables, analizando su grado de exposición y restringiendo el uso de ellas, así como también aquellos lugares potenciales de ser afectados por las consecuencias del cambio climático otorgándoles usos distintos a los actuales si es necesario.
4) Cultura e Identidad	1. Patrimonio 2. Identidad y Diversidad cultural	La actualización del PRC, hace mención a la conservación del patrimonio tanto cultural como natural del territorio salvaguardando la identidad comunal. Es por ello, que entendiendo que Timaukel es considerada una comuna cien por ciento rural, es efectivo considerar en el proceso de zonificación, zonas de conservación patrimonial, que estén orientadas a proteger la identidad rural, dando valor a los elementos y espacios distintivos de la cultura local.
5) Gobernanza	1. Nivel Comunal	Por último, el instrumento hace mención a la importancia de impulsar el desarrollo urbano de la comuna sin que eso implique afectar al sistema rural adyacente a los límites urbanos que se establecerán. En este sentido la Política impulsa a tomar en consideración sus lineamientos para abordar este tipo de problemáticas, y hace el llamado a los municipios apropiarse de esta iniciativa, como los principales líderes de los procesos de planificación y gestión comunal, sobre todo en los poblados completamente rurales.

Fuente: Elaboración propia.

VI.2.4 Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad

El plan de adaptación plantea un objetivo general; cuatro objetivos específicos y líneas estratégicas con sus respectivas medidas asociadas.

El objetivo general del plan es "*fortalecer la capacidad del país en todos sus niveles para responder a los desafíos climáticos y a la creciente presión humana sobre los bienes y servicios de los ecosistemas chilenos, identificando e implementando medidas de relevancia nacional sinérgicas entre conservación de la biodiversidad y su adaptación al cambio climático, que permitan, por una parte, aminorar las consecuencias negativas del cambio climático sobre los ecosistemas y la población y, por otra, asegurar la provisión continua de bienes y servicios ecosistémicos*".

Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Investigación en biodiversidad y creación de capacidades en gestión, información y conciencia ambiental, a nivel nacional, regional y local.
2. Promoción de prácticas productivas sustentables para la adaptación al cambio climático en biodiversidad y la mantención de los servicios ecosistémicos.
3. Consideración de objetivos de biodiversidad en los instrumentos de planificación territorial urbana, en los planes regionales de ordenamiento territorial (PROT), u otros, como mecanismo de adaptación al cambio climático.
4. Fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas e implementación de medidas de adaptación al cambio climático a nivel de ecosistemas y especies, en ambientes tanto terrestres como marinos, costeros, de aguas continentales e islas oceánicas, tanto en espacios rurales como urbanos y periurbanos.

Respecto de la relación que existe entre este plan y la actualización del PRC de Timaukel, se puede señalar que se vinculan a través de los siguientes objetivos específicos, con sus respectivas líneas estratégicas en torno a:

Tabla 22. Relación entre Plan de adaptación al cambio climático en biodiversidad y el PRC de Timaukel

Objetivo específico	Línea estratégica	Relación con el IPT
Promoción de prácticas productivas sustentables para la adaptación al cambio climático en biodiversidad y la mantención de los servicios ecosistémicos	Fomento de buenas prácticas de manejo en los sistemas productivos y de gestión, ***integrando criterios de protección de la biodiversidad y adaptación al cambio climático:*** **Medida:** - ***Conservación de la biodiversidad y prevención de impactos del cambio climático***, a través de un sistema para distinguir ***destinos turísticos sustentables.*** **Objetivo medida:** - Fomentar el ***desarrollo sustentable de destinos turísticos*** en Chile, con el fin de promover la ***conservación de la biodiversidad natural y***	El PRC de Timaukel busca establecer núcleos urbanos funcionales que sean coherentes con su entorno natural, el cual se presta como el principal soporte de la actividad económica de la comuna. El sistema económico productivo se basa en la ganadería, que da vida a Villa Camero. Complementario a ello, se advierte un fuerte potencial para potenciar el turismo de intereses especiales, asociado a ecosistemas prístinos, a los cuales se podría acceder por Pampa Guanaco. En este sentido, sería importante incorporar lineamientos a través del Plan, que tengan por objetivo la contención del área urbana,

Objetivo específico	Línea estratégica	Relación con el IPT
	cultural de los territorios, a la vez que, prevenir mayores impactos por concepto del cambio climático.	considerando la necesidad de fomentar la conservación y protección de la biodiversidad, que sustenta la actividad económica. Por otro lado, se puede promover el desarrollo turístico sustentable, de manera que incorpore elementos de resguardo para eventos de cambio climático y preservación y conservación de la biodiversidad presentes en el territorio.
Consideración de objetivos de biodiversidad en los instrumentos de planificación territorial urbana, planes regionales de ordenamiento territorial (PROT), u otros, como mecanismo de adaptación al cambio climático.	Consideración de ***objetivos de protección de la biodiversidad en los instrumentos de planificación territorial urbana como mecanismo de adaptación al cambio climático.*** **Medidas:** - Consideración de la biodiversidad en la planificación territorial en el contexto de la adaptación al cambio climático. - ***Fomento de infraestructura verde en áreas urbanas y periurbanas*** como mecanismo de adaptación al cambio climático y bienestar social **Objetivo de la medida:** - Establecimiento de alianzas estratégicas entre secretarías regionales ministeriales del medio ambiente y de vivienda y urbanismo, para la consideración de contenidos asociados a la biodiversidad y el cambio climático, en los instrumentos de planificación territorial (IPT) y su coordinación con los municipios respectivos, cuando se trate de IPT de nivel comunal. - Diseño e implementación de modelos piloto y herramientas de gestión para el fomento y desarrollo de infraestructura verde en áreas urbanas y periurbanas como mecanismo de adaptación al cambio climático y bienestar social basado en ecosistemas.	Como se mencionó anteriormente, el Plan puede establecer medidas de protección al patrimonio natural (biodiversidad de flora y fauna, belleza escénica y paisajística), a través de sus objetivos ambientales y/o criterios de desarrollo sustentable. El Plan, a través de sus normas puede definir un sistema de áreas verdes funcional, que permita brindar servicios ecosistémicos a las áreas urbanas y periurbanas, favoreciendo la conservación al interior de las áreas urbanas. Este también podría ser considerada como un mecanismo de adaptación al cambio climático y bienestar social para la población comunal. Finalmente, a través de las directrices de gestión y planificación se puede establecer alianzas estratégicas para la ejecución de áreas verdes y espacios públicos que brinden servicios ecosistémicos, como el de soporte para el eventual establecimiento de biodiversidad en la ciudad.

Fuente: Elaboración propia en base a Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad

VI.2.5 Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades

El Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades 2018 - 2022, aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático el año 2018 fue coordinado por el Ministerio de Medio Ambiente. Tiene como objetivo general *"proponer lineamientos de adaptación para las ciudades frente al cambio climático, fortaleciendo, con una mirada prospectiva, la capacidad de respuesta y la de sus habitantes frente a sus diferentes impactos, propendiendo mejorar el nivel de equidad territorial"*. Los objetivos específicos del Plan son:

1. Abordar el cambio climático desde un enfoque territorial prospectivo, a través de la planificación urbana y el ordenamiento territorial.
2. Generar inversiones y proyectos que consideren los efectos del cambio climático, mejorando la capacidad de adaptación de las ciudades.
3. Desarrollar las capacidades para prevenir los impactos del cambio climático y los mecanismos de respuesta para responder a sus efectos en las áreas urbanas.
4. Promover las instancias de coordinación y cooperación para enfrentar los distintos efectos del cambio climático en las ciudades.
5. Fortalecer instancias de capacitación, desarrollo de estudios y difusión, necesarios para implementar acciones en materia de adaptación al cambio climático.

Se compone de cinco ejes estratégicos y diez líneas de acción en torno a: i) Planificación urbana y ordenamiento territorial; ii) Infraestructura y construcción sostenible; iii) Reducción y gestión del riesgo de desastres asociados al cambio climático; iv) Gestión local y colaboración interinstitucional, y v) Difusión.

Al analizar los ejes estratégicos, se identifican aquellos que se vinculan con el ámbito de competencia del instrumento, advirtiendo las líneas de acción correspondientes y cómo estas se relacionan con la actualización del PRC de Timaukel.

Tabla 23: Relación entre Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades y actualización PRC de Timaukel

Eje Estratégico	Líneas de acción	Relación con el IPT
1) Planificación urbana y ordenamiento territorial.	**1) Instrumentos de planificación territorial y normas urbanas: "***Incorporan elementos clave que influyen en cómo las ciudades pueden enfrentar o verse afectadas por el cambio climático, definiendo los usos de suelo, sus capacidades, y definición de las áreas de crecimiento de la ciudad. Las normas urbanísticas, complementariamente, constituyen una herramienta que puede contribuir en la definición de estándares de diseño urbano, y establecimiento de exigencias para abordar el riesgo en las ciudades, fortaleciendo su capacidad adaptativa*". **2) Movilidad urbana:** Para contribuir a la adaptación de las ciudades al cambio climático "*es necesario pasar de una visión centrada en el desplazamiento de*	El IPT debiese incorporar normas urbanísticas que permitan fomentar la gestión del riesgo ante desastres naturales o antrópicos, tanto en el territorio comunal como en sus áreas urbanas. Esto sería posible mediante la asignación de zonas de restricción o exclusión de ciertos usos o actividades de desarrollo urbano, las cuales podrían reducir el aumento del nivel de exposición de la población y ecosistemas sensibles, haciéndolos menos vulnerables a los efectos del cambio climático. Respecto a la movilidad urbana, la actualización del PRC debiese

	vehículos a una de movilidad urbana sostenible. De esta forma, que se puedan incorporar elementos a la planificación del territorio que permitan reducir la cantidad de viajes y fomentar modos de transporte colectivos y no motorizados. Para ello, es necesario integrar de mejor manera la movilidad urbana a la planificación, fomentando atributos urbanos que pueden contribuir a la sostenibilidad de los desplazamientos, la mixtura de usos de suelo, o la densificación armónica y de calidad".	contribuir a la sostenibilidad de los desplazamientos de la comunidad, así como la mixtura de los usos de suelo o densificación armónica y de calidad. Lo anterior, hace considerar en su proceso planificación fajas y categorías de vías comunales que permitan la conexión interurbana e intercomunal estratégicas en el territorio, favoreciendo la configuración de un sistema vial que conecte a gran parte de la población local y flotante, además de impulsar a los cuatro puntos estratégicos de desarrollo, fomentando también un transporte público más eficaz, seguro y de mayor alcance.
2) Infraestructura y construcción sostenible.	***Espacio Público**: "El espacio público puede contribuir no sólo en una mejor calidad de vida urbana y mejor acceso a bienes públicos urbanos, sino también puede fortalecer la adaptación de las ciudades frente a los efectos del cambio climático. Para esto, los elementos de diseño del espacio público pueden incorporar soluciones desde la materialidad, el consumo energético, la disposición de áreas verdes o cobertura arbórea, entre otros aspectos que, abordados de manera armónica con el entorno del espacio público y pertinencia geográfica de las intervenciones, permitiría responder no sólo a sus funciones tradicionales, sino también a los retos que el cambio climático impone para la ciudad".*	El Plan regulador debiese establecer una zonificación capaz de proveer equipamientos, infraestructuras, servicios básicos, áreas verdes y espacio público para el uso de la población local y flotante. En este contexto, la asignación de estos espacios tiene relación con el reconocimiento de los elementos de valor natural que se encuentran en los nuevos núcleos urbanos y sus entornos, los cuales, a través de sus servicios ecosistémicos permiten regular el clima, agua, los riesgos naturales, en fin diversos aspectos del medio natural que se verán incrementados o afectados producto del cambio climático.
1) Reducción y gestión del riesgo de desastres asociados al cambio climático.	**Reducción de riesgo de desastres y manejo de impactos: "***Los impactos observados y proyectados del cambio climático son uno de los factores determinantes en la gestión de riesgos de desastres que deben abordar las ciudades. Además de las amenazas naturales geofísicas, son los efectos del cambio climático los que gatillarán gran parte de los desastres socionaturales sobre las ciudades, lo que amerita la consideración de medidas específicas para su gestión y reducción".*	Por último, el nivel de exposición de las áreas urbanas ante los desastres socionaturales intensificados por el cambio climático, puede ser reducido por el IPT a través de una zonificación que considere la GRD como uno de los pilares de planificación por medio de las normas urbanísticas, esto pensado desde la etapa de Mitigación y Prevención del ciclo del GRD. Por otro lado, esto fortalecerá la gobernanza municipal y el

		sistema de alerta temprana, teniendo en consideración el estudio de riesgos del IPT, fomentando además la actualización del plan de emergencia de la comuna. Lo anterior también se relaciona con el reconocimiento o consideración de elementos de valor natural que brinden servicios ecosistémicos de regulación.

Fuente: Elaboración propia.

VI.2.6 Estrategia Nacional de Biodiversidad

La presente Estrategia, fue impulsada por Ministerio de Medio Ambiente para el periodo 2017 – 2030, constituye como un instrumento integrador de los principales objetivos estratégicos, acciones y metas país en materia de conservación y uso sustentable de la biodiversidad.

Su misión consiste en *"impulsar la conservación de la biodiversidad chilena, en todos sus niveles, en un marco de buena gobernabilidad territorial, que garantice el acceso justo y equitativo a los bienes y servicios ecosistémicos para las generaciones actuales y futuras, y fomente las capacidades del país para resguardar, restaurar y usar sustentablemente este patrimonio y legado natural".*

En esta línea, el documento se compone de cinco objetivos estratégicos, cada uno de los cuales posee diversos lineamientos:

1. Promover el uso sustentable de la biodiversidad para el bienestar humano, reduciendo las amenazas sobre ecosistemas y especies.
2. Desarrollar la conciencia, el conocimiento y la participación de la población, en el resguardo de la biodiversidad como fuente de su propio bienestar.
3. Desarrollar una institucionalidad robusta, buena gobernanza y distribución justa y equitativa de los beneficios de la biodiversidad.
4. Insertar objetivos de biodiversidad en políticas, planes y programas de los sectores públicos y privados.
5. Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.

El Plan de Acción de la Estrategia, considera cinco ámbitos temáticos y actividades transversales con sus respectivas metas: i) conservación de la biodiversidad marina y de las islas oceánicas, ii) gestión de especies exóticas invasoras, iii) conservación de especies nativas, iv) áreas protegidas, y v) conservación y uso racional de los humedales.

Respecto de la relación que existe entre este plan y la actualización del PRC de Timaukel en el proceso de la EAE, se puede indicar que:

Tabla 24**: Relación entre Estrategia Nacional de Biodiversidad y actualización PRC de Timaukel**

Ámbito Temático	Lineamientos estratégicos	Relación con el IPT
1) Promover el uso sustentable de la biodiversidad para el bienestar humano, reduciendo las amenazas sobre ecosistemas y especies.	1. Identificación, promoción y apoyo en la implementación de buenas prácticas productivas, conducentes a reducir el grado de amenaza de la contaminación sobre los ecosistemas naturales, incluyendo la reducción de sustancias químicas tóxicas sobre suelos y aguas.	El instrumento a evaluar debiese orientar su proceso de planificación hacia el equilibrio y compatibilidad de las distintas actividades e intervenciones antrópicas en el territorio, procurando incorporar los nuevos paradigmas de sustentabilidad y responsabilidad social, ante eventuales externalidades negativas. Por otra parte, se recomienda que, a través de normas urbanísticas vinculantes al instrumento, pueden favorecer el cuidado de la biodiversidad local y

		la provisión de los servicios ecosistémicos que ella suministra, asignando zonas y usos de suelos aptos para reducir, por ejemplo, los efectos de sustancias químicas tóxicas sobre suelos y las aguas, al igual que, el acopio de basura en espacios que no cumplen los estándares sanitarios para ello.
2)Insertar objetivos de biodiversidad en políticas, planes y programas del sector público y privado.	1. Promoción e incorporación del enfoque ecosistémico en instrumentos de política, de regulación, de gestión y de planificación, en sectores públicos y privados que generen o puedan generar impacto en la biodiversidad, incluyendo entre otros, la meta de pérdida neta cero de biodiversidad. 2. Desarrollo de acciones para la protección y recuperación de la biodiversidad en asentamientos urbanos y periurbanos, e implementación de infraestructura ecológica que la potencie. 3. Promoción y fortalecimiento de ordenanzas municipales y planes locales que protejan la biodiversidad urbana y rural. 4. Incorporar objetivos de biodiversidad en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial a través de la **Evaluación Ambiental Estratégica** y la planificación ecológica, en concordancia con lo dispuesto en la Política Nacional de Ordenamiento Territorial.	Se relaciona con el objeto de evaluación en la medida que este incorpore en su proceso de planificación territorial, el enfoque ecosistémico en la toma de decisiones en los mecanismos de ocupación del territorio y su marco normativo, a favor de reducir el impacto a la biodiversidad presente en el territorio. Esto último, incluye no sólo a las zonas urbanas de los puntos estratégicos de la comuna, sino también en las zonas periurbanas y rurales, fortaleciendo la idea original del municipio de impulsar un desarrollo comunal integral de Timaukel. Además, sería importante incorporar las líneas y medidas estratégicas señaladas por la Estrategia, que tengan por objetivo la conservación y protección de la biodiversidad.

Fuente: Elaboración propia.

VI.2.7 Estrategia Nacional de Turismo

La Estrategia fue elaborada por la Subsecretaria de Turismo en el año 2011, con la finalidad de generar una "ruta de acción" para el desarrollo del potencial de la industria del turismo nacional y aportar, por tanto, al desarrollo del país. Su formulación viene alineada con la creación de la ley 20.423 el 2010, del "Sistema Institucional para el Desarrollo del Turismo".

En este sentido, considera una visión estratégica a largo plazo, que pretende posicionar al país como destino turístico de clase mundial, con una oferta variada sustentable y de calidad, y finalmente guiar a los distintos actores públicos y privados a alcanzar los desafíos planteados.

Su configuración está dada por cinco pilares estratégicos con sus respectivas metas: i) Promoción, ii) Sustentabilidad, iii) Inteligencia de mercado, iv) Inversión y Competitividad, y

v) Calidad, los cuales buscan mejorar la competitividad del país en la industria tanto nacional como internacional.

A continuación, se presentan los pilares fundamentales de la estrategia, con sus respectivas líneas de acción que se vinculan con el instrumento ambiental en el proceso de la EAE.

Tabla 25: Relación entre la Estrategia Nacional de Turismo y la actualización PRC de Timaukel

Pilares estratégicos	Líneas de Acción	Relación con el ITP
1. Sustentabilidad	**- Desarrollo turístico sustentable en Áreas Silvestres Protegidas del Estado (ASP**). - **Evaluación ambiental del turismo y paisaje**: Elaborar los criterios para incorporar en la planificación territorial y en las políticas sectoriales, cuando corresponda, la valoración del paisaje en su dimensión ambiental, y aplicarlos a través de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). -**Promoción de la oferta turística cultural:** Realizar esfuerzos mancomunados entre autoridades, empresarios turísticos y gestores culturales, para desarrollar programas de gestión integrados para recuperar y/o conservar sitios patrimoniales o manifestaciones tradicionales. - **Desarrollo y comercialización de la oferta de turismo rural:** Dar mayor valor agregado a los productos turísticos rurales trabajando su identidad cultural a partir de la identificación de elementos del patrimonio tangible e intangible y su puesta en valor como herramienta creativa y de posicionamiento turístico de la imagen del territorio.	El IPT evaluado podría considerar la propuesta planteada por la Estrategia, la cual fomenta un turismo sustentable, en cuanto dentro de las facultades del instrumento, se puedan tomar acciones que lo promuevan, permitiendo generar las condiciones que den un valor agregado a los elementos propios de la comuna, medidas que podrían ser abordadas a través de normas urbanísticas que posibiliten conservar los atractivos naturales (biodiversidad de flora y fauna, belleza escénica y paisajística), culturales e históricos locales. Lo anterior, se sustenta en gran medida por la riqueza natural que existe en Timaukel, con una biodiversidad y elementos geomorfológicos únicos, de gran interés para diversos tipos de turistas. Por lo que se recomienda la incorporación de principios de sustentabilidad en el proceso de actualización del Plan, lo cual podría ayudar al sector del turismo a tener un sello distintivo y más competitivo respecto a las otras comunas de la Provincia, como también de la Región y del lado trasandino de la Isla.
Inversión y Competitividad	**- Rutas turísticas Chile:** Diseñar y construir miradores, paraderos, áreas de estacionamiento en ruta, señalización, casetas y paneles de información turística. Diseñar planes de inversión para aumentar la infraestructura menor para el turismo. **- Infraestructura de transporte:** Levantar necesidades de desarrollo de infraestructura para el turismo, como conexión de	La Estrategia hace hincapié en aspirar a generar una industria turística más competitiva y menos fragmentada capaz de atraer mas turistas a las áreas más atractivas para la actividad. En este contexto, la actualización del Plan, a través de su proceso regulatorio puede aspirar a lo propuesto por el Pilar Estratégico, asignando zonas para el desarrollo de la actividad turística,

	polos de atractivos turísticos cercanos no conectados, pavimentación o mejora de caminos de alto tráfico que conduzcan a lugares con potencial turístico y otros. **- Conectividad y competitividad aérea:** Estudiar la demanda actual y desarrollar metodologías de predicción de la demanda futura. **- Turismo Municipal:** Desarrollar y proponer a los municipios metodologías para el ordenamiento territorial, la planificación física, la gestión sustentable, el monitoreo, la promoción y otras funciones relativas el turismo en el territorio Comunal.	infraestructura, nuevas fajas viales, zonas de restricción y/o conservación para el cuidado patrimonial comunal. Todo lo anterior, sería un aporte para generar una propuesta de valor más atractiva y sustentable del territorio, que permita entre otras cosas, ofrecer una mejor experiencia a los turistas de forma más segura y agradable. Por último, cabe mencionar que, al considerar las propuestas de la Estrategia, el IPT podrá convertirse en una herramienta más eficaz para la gestión del municipio, orientando, regulando y estructurando el desarrollo turístico a escala comunal.

Fuente: Elaboración propia.

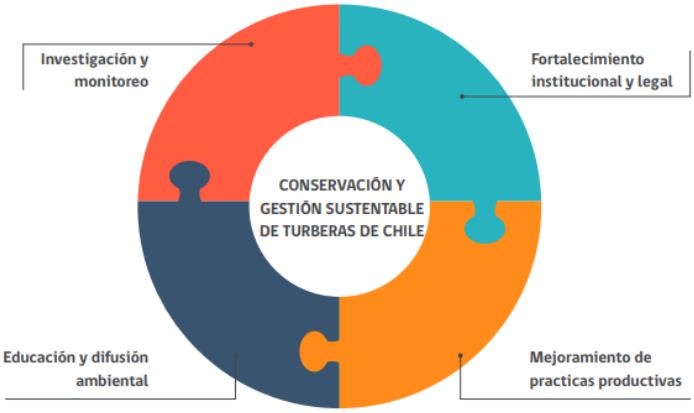
VI.2.8 Diseño para una hoja de ruta para la conservación y gestión sustentable de turberas en Chile – WCS 2020.

El presente documento fue realizado por Wildlife Conservation Society (WCS), respaldado y publicado por el Ministerio de Medio Ambiente en julio del año 2020, con el objetivo de guiar esfuerzos públicos- privados en la toma de decisiones respecto a la conservación y gestión sustentable de los ecosistemas de turberas en el territorio nacional.

En esta línea, la hoja de ruta establece como visión que "*Chile conoce, valora y conserva sus humedales de turbera, los reconoce por su valor intrínseco y por los servicios que estos ecosistemas proveen y los protege de manera participativa por diversos actores de la sociedad*", adicionalmente establece periodos de cumplimiento de las metas y objetivos del Plan para periodos cortos (2 años), mediano (6 años) y de largo plazo (10 años) al iniciarse este proceso.

En el diseño del documento, se define su misión, su plan de acciones estratégicas, indicadores, reconocimiento de actores claves, propuestas para los diferentes periodos de cumplimiento de metas y objetivos para su implementación, identificación de las principales amenazas a los que están expuestos, así como 4 ejes estratégicos encargados en otorgar el orden y propósito de las actividades que conforman a la hoja de ruta, correspondientes a: i) Investigación y Monitoreo, ii) Fortalecimiento institucional, iii) Mejoramiento de prácticas productivas y iv) Educación y difusión ambiental.

Figura 15: Ejes Estratégicos que sustentan la hoja de ruta para la conservación y gestión sustentable de los humedales de turbera en Chile



Fuente: Imagen obtenida de WCS (2020).

En relación con el instrumento de planificación territorial evaluado por la EAE, la presente hoja de ruta orientado por su eje estratégico Nº2, puede ser aplicado como insumo para fortalecer la gobernanza municipal en el ámbito ambiental en relación a la valorización de estos ecosistemas en los sectores próximos a las futuras áreas urbanas, como en el caso de Pampa Guanaco. Con ello, facilitar y guiar la toma de decisión por parte del municipio respecto a la valorización ambiental que representan estos humedales, con asignaciones de usos de suelo compatibles ante eventuales procesos de conservación, regulación y gestión sustentable que se den en ellos en un futuro próximo, así como evitar la implementación de proyectos que representen una amenaza para las turberas.

La importancia de estos ecosistemas es justificada en parte, por representar el hábitat de diversas especies endémicas que al ser intervenidos no pueden ser restaurados, y por otro lado, entregan servicios ecosistémicos regulatorios para el desarrollo de las actividades humanas y ecosistemas como son la regulación del recurso hídrico de ríos y esteros, y la regulación del aire, como sumideros carbono de gran escasez a nivel mundial, los cuales ayudan a atenuar los efectos adversos del Cambio Climático que se experimentan actualmente.

VI.3 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS A ESCALA REGIONAL

VI.3.1 Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas Región de Magallanes y Antártica Chilena

La presente política, fue elaborada por el GORE de Magallanes y la Antártica Chilena para el periodo 2012-2030, la cual busca desarrollar un trabajo institucionalizado desde el estado con los territorios más aislados de la región, brindándoles herramientas y líneas de asistencia para integrarlos en forma armónica al desarrollo del país

Los objetivos generales de la Política son: a) Diseño de la política regional de desarrollo de localidades aisladas de Magallanes y Antártica Chilena que fomente la integración plena a la vida regional de los habitantes de los territorios en condición de aislamiento; y b) Procurar

la acción coordinada de todos los organismos de la administración del estado que se encuentren presentes en la región a fin de disminuir las brechas de aislamiento.

A su vez contempla cuatros objetivos específicos, los cuales consideran:

1. Identificación de territorios en condición de aislamiento, de manera de facilitar el acceso a los servicios públicos y privados de los habitantes de estos territorios, mejorar las condiciones de los servicios básicos, la accesibilidad y telecomunicaciones disponibles en dichos territorios.
2. Promover el liderazgo regional para la gestión de territorios aislados, a través de un proceso descentralizador que brinde autonomía a la región.
3. Mejorar las condiciones de habitabilidad (radicación), es decir, mejorar la calidad de vida de la población, contar con una óptima ordenación del territorio y a la planificación de la infraestructura. Lo cual permitiría rescatar las potencialidades del lugar, junto con las capacidades, expectativas y necesidades de la población.
4. Promover la flexibilización de los instrumentos públicos para los territorios aislados, de manera que el diseño e implementación de los programas y planes de impacto regional, consideren la heterogeneidad territorial y cultural de la región.

Finalmente, se identifican cuatro lineamientos transversales que guían la implementación de la Política: 1) Mejorar las condiciones de radicación de los habitantes en territorios aislados; 2) Coordinación intersectorial y participación ciudadana; 3) Articulación de la política con otros instrumentos de planificación; 4) Minimización de brechas de carácter normativo – administrativo.

En función de ellos, es posible señalar que la actualización del PRC de Timaukel se vincula directamente con el lineamiento N°3, el cual alude que todo Plan que se diseñe y ejecute en territorios aislados, al ser un instrumento de planificación de carácter local, debe incorporar los criterios y lineamientos señalados por el presente Plan, a la vez que debe ser coherente con los lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo (2012-2020); el Programa de Infraestructura Rural (PIR), Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT), entre otros.

VI.3.2 Política Energética de Magallanes y Antártica Chilena

La Política Energética de la región de Magallanes y Antártica Chilena, fue elaborada por el Ministerio de Energía con una visión de futuro hacia el año 2050, planteando como objetivo principal *“propender hacia un sector energético seguro, a precios accesibles y con el máximo aprovechamiento de recursos energéticos propios y de eficiencia energética, cumpliendo estándares ambientales apropiados para la región”.*

La visión de la Política se sustenta sobre cuatro pilares estratégicos: a) Uso eficiente de nuestra energía, b) Desarrollo diversificado de nuestros recursos energéticos, c) Acceso a energía segura y de calidad, y d) Fortalecimiento regional.

La Política se vincula con la actualización del PRC de Timaukel en cuanto, en generar las condiciones para facilitar el acceso a energías limpias (eléctricas y calóricas) con acento en las ERNC, sobre todo para las dos localidades estratégicas que plantea el instrumento, como son Villa Cameron y Pampa Guanaco.

Este elemento es fundamental para el desarrollo de la comuna, lo cual debiese llegar a todas las demás localidades y puntos estratégicos (Puerto Arturo y Caleta María) del territorio. De este modo, el IPT puede realizar estudios de factibilidad energética para soluciones con energías en aquellas zonas potencialmente urbanas, sin embargo, no puede garantizar soluciones energéticas provenientes de fuentes renovables. A través de las directrices de gestión y planificación la EAE puede promover las acciones propuestas por este Plan, las cuales apuntan a gestiones públicas y privadas que promueven la generación energética sustentable desde fuentes renovables.

Finalmente, también a través de las directrices de gestión y planificación se puede promover el uso eficiente de la energía, de manera que las edificaciones públicas sean eficientes energéticamente.

VI.3.3 Plan de Desarrollo Turístico Sustentable de la Provincia de Tierra del Fuego (PLADETUR).

El Plan de Desarrollo Turístico Sustentable de la Provincia de Tierra del Fuego, compuesto por las tres municipalidades de la isla (Primavera, Porvenir y Timaukel) en el año 2019, corresponde a un instrumento integral de planificación turística sustentable que busca establecer "*las prioridades en materias de programas y proyectos de inversión, definiendo las directrices que orienten su desarrollo hacia la consolidación de un destino único "Tierra del Fuego" y conviertan al turismo en un eje estratégico que impulse la mejora de las condiciones socio-económicas de sus habitantes".*

Esto se pretende realizar a través de un enfoque territorial integrado, por medio de un turismo de intereses especiales (TIE), de forma sustentable y otorgando valor patrimonial cultural-natural a la zona y fomentando oferta de servicios turísticos locales. Lo anterior, debe estar acompañado de una participación activa de actores públicos, privados y el resto de la ciudadanía de la provincia.

El diseño estratégico del Plan considera la formulación de una visión y misión turística del destino, la cual fue conformada mediante talleres comunales. Así, la visión del destino es la siguiente:

> *"Hacer de isla tierra del fuego un destino turístico de posicionamiento nacional e internacional con una oferta turística de excelencia que cuenta con un marco regulatorio adecuado, basado en la sustentabilidad, que aporta al desarrollo económico local y donde el sincretismo entre la cultura, la historia y la naturaleza, además de sus características geográficas singulares, genera una experiencia única e inolvidable al visitante"*

De este modo, se identifican cinco ejes que estructuran el Plan Estratégico: 1) Infraestructuras, equipamientos y movilidad; 2) Capital humano; 3) Asociatividad; 4) Sustentabilidad, 5) Producto Turístico. A continuación, se identifican aquellos ejes que presentan vinculación con la actualización del Plan:

Tabla 26: Relación entre el Pladetur y el PRC de Timaukel

Eje	Línea estratégica/objetivo	Relación con el IPT
1. Infraestructuras, equipamientos y movilidad.	**L1. Fortalecimiento de la infraestructura básica en el territorio:** - Mejorar la calidad de vida de la población local del destino. - Mejorar la accesibilidad a zonas aisladas y rurales del destino. **L2. Habilitación de infraestructura y equipamiento para fortalecer el desarrollo turístico:** - Dotar a Tierra del Fuego de la infraestructura turística necesaria para su competitividad como destino.	Como lo indica el PLADETUR provincial, la actualización del PRC debiese generar las condiciones necesarias para la habitabilidad de la población local de los destinos turísticos, con el fin de mejorar la calidad de vida de esta, fortaleciendo su desarrollo y facilitando el acceso a los servicios básicos esenciales, así como también la accesibilidad y movilidad hacia las zonas más aisladas y rurales.
3. Asociatividad.	**L5. Fomentar un desarrollo turístico ordenado sobre la base del asociacionismo y la colaboración público-privada:** Promover una gestión público-privada del destino.	La actualización del PRC, al incorporar las indicaciones generadas por el PLADETUR, representa una oportunidad para fortalecer el rol del municipio en este ámbito de desarrollo económico, impulsando instancias y herramientas en su proceso de actualización que permitan la interacción entre los distintos actores sociales públicos y privados vinculados al rubro, como también a la ciudadana local. Esto favorecerá identificar los elementos y características naturales más valoradas en el territorio, otorgándoles una mayor importancia por medio de normas urbanísticas que se elaboren por el instrumento.
4. Sustentabilidad	**L6. Seguimiento de los potenciales impactos de la actividad turística y de su huella en el territorio:** - Limitar el uso público de las principales zonas turísticas en el territorio, en especial de aquellos espacios y lugares más frágiles y vulnerables. - Garantizar la conservación del entorno y del patrimonio natural y cultural que sustenta la actividad turística. - Establecer medidas para reducir el impacto de la actividad turística.	El objeto evaluado, debiese considerar en su proceso de zonificación, tanto en las áreas urbanas y puntos estratégicos comunales, zonas que favorezcan el desarrollo turístico, a través de normativas con carácter sustentable en los sectores más vulnerables o sensibles del territorio frente a la actividad turística. De igual forma, hay que garantizar las condiciones de protección y/o conservación del patrimonio cultural y natural que sustentan a la actividad, así como también las condiciones para reducir los impactos del rubro, permitiendo que los destinos turísticos tengan acceso a un sistema sanitario. Por otro lado, la zonificación debiese considerar la creación de un vertedero comunal que sea capaz de recepcionar los desechos generados por las viviendas como de las actividades productivas.

Fuente: Elaboración propia.

VI.3.4 Plan especial de infraestructura MOP de apoyo al turismo sustentable a 2030, Región de Magallanes y Antártica Chilena

El presente Plan fue elaborado por el Ministerio de Obras Públicas en el año 2019, cuyo objetivo consiste en generar una cartera de proyectos de inversión de infraestructura que faciliten el desarrollo del turismo sustentable en la región en periodos de corto, mediano y largo plazo, estableciendo como línea de horizonte el año 2030.

Su formulación y enfoque territorial está basado en lo indicado en el Plan Nacional de Turismo Sustentable entre otros instrumentos vinculados al sector y a la planificación, incluyendo la participación ciudadana.

En la propuesta del Plan se identifican los principales déficits y desafíos de infraestructura turística regional, destacando la importancia la infraestructura como un factor fundamental para la competitividad a escala regional, nacional e internacional, por medio proyectos asociados a servicios y conectividad (terrestre, aérea, marítima tanto local como binacional), entre otros, priorizando proyectos bajo tres factores: Sustentabilidad, Focalización Territorial, Inclusión y Equidad.

Por otra parte, se hace mención sobre la importancia de la provincia de Tierra del Fuego como un destino turístico “Potencial”[12] en la región según clasificación de la Subsecretaria de Turismo, debido al número pequeño de turistas que llegan y una limitada infraestructura turística, lo que contrasta con los diversos atractivos turísticos presentes en el territorio de gran belleza escénica y paisajística.

En este sentido, en relación con la comuna de Timaukel y al instrumento evaluado, se enumeran un pequeño grupo de proyectos de infraestructura turística vinculados, por ejemplo, a la conectividad vial local desde la Estancia Vicuña en Pampa Guanaco hasta Caleta María en el Seno de Almirantazgo, construcciones que den facilidades portuarias menores en Puerto Yartou y Puerto Arturo, al igual que nuevas y mejoras de rutas escénicas en otros puntos del territorio.

VI.3.5 Plan Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Región Magallanes y Antártica Chilena

El Plan Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres en el territorio de Magallanes y la Antártica Chilena, fue elaborado en el año 2018 por la Dirección Regional de ONEMI. Su enfoque apunta a la Protección Civil ante riesgos de origen natural y actividades antrópicas, además de la Gestión del Riesgo de Desastres (*GRD*), interactuando con las amenazas, vulnerabilidades y riesgos que el territorio puede representar para el ser humano y ecosistemas.

Su objetivo principal consiste en *“identificar el conjunto de acciones, iniciativas de inversión, proyectos y programas orientados a la reducción del riesgo de desastres en la región,*

[12] Corresponde a destinos cuyo ciclo de vida está en etapa de exploración

siguiendo lo indicado en el Plan Estratégico de Desarrollo Regional, el marco nacional e internacional en GRD, con enfoque en las etapas de mitigación y preparación".

Para lograr este objetivo, el Plan se guía por 9 principios rectores: Gradualidad, Seguridad, Prevención, Solidaridad, Complementariedad, Responsabilidad, Equidad, Descentralización y Sustentabilidad. Además, se vincula con otros instrumentos de GRD como es el caso del Plan Regional de Emergencia, desde un punto de vista complementario en el ámbito de la prevención.

En la configuración del documento se aborda la definición del "Riesgo", detallando los tipos de amenazas existentes en el territorio, así como la identificación de las vulnerabilidades. Por lo que. Para la comuna de Timaukel, se detectaron alrededor de 8 riesgos a los que está expuesta el territorio: nevadas, fuertes vientos, remociones en masa, bajas temperatura, tsunamis, amenazas volcánicas, incendios forestales e incendios estructurales.

Para fines de la Evaluación Ambiental Estratégica del IPT en la comuna de Timaukel, se considera dentro de las competencias de este instrumento, acciones que permitan identificar, reducir o mitigar el riesgo de desastres naturales y antrópicos en la comuna, que han sido expuestos en el presente Plan Regional. Esto puede llevarse a cabo por medio de estudios preliminares de riesgo o su zonificación, de tal forma que facilite la gestión y respuesta ante una eventual materialización del riesgo, generando el menor impacto posible en la población y ecosistemas locales.

VI.3.6 Plan Regional de Emergencia (PRE) de la Región Magallanes y Antártica Chilena

Corresponde a un documento indicativo y participativo elaborado por la Dirección Regional de ONEMI de Magallanes y la Antártica Chilena en el año 2017, que tiene como finalidad disponer de una planificación multisectorial en materia de Protección Civil, favoreciendo el desarrollo de acciones que apunten a la prevención, atención de emergencias y/o desastres de carácter natural o antrópico en la región, tendientes a disminuir impactos sobre perdidas de vida humanas, bienes, y la preservación del medio ambiente.

De esta forma el Plan, aborda distintos aspectos que componen el ciclo de gestión del riesgo, favoreciendo entre otras cosas, identificar los niveles de impacto de un evento a diferentes escalas territoriales en donde el Plan se activará, así como también el Sistema de Alerta. Complementariamente, define roles y funciones de los organismos del Sistema de Protección Civil competentes frente a una situación de riesgo y sobre todo cuando esta se materializa, la conformación de un Comité Regional de Operaciones de Emergencia (COE Regional) encargado estratégico para dirigir las operaciones durante una emergencia, un proceso de levantamiento de información, entre otros ámbitos.

A escala comunal el documento define ciertos niveles de impacto de un evento natural o antrópico, la disposición de recursos a utilizar por cada nivel (en este caso I y II), la acción del Comité de Operaciones de Emergencia Comunal y especificaciones de las fases operativas de Alerta, Respuesta y Rehabilitación.

En esta línea, el Plan Regulador Comunal evaluado deberá identificar los riesgos de desastres naturales y antrópicos adyacentes en las áreas urbanas estudiadas, con el objetivo de reducir la manifestación de eventos que amenacen la vida de los habitantes, sus bienes y la conservación del patrimonio natural, sobre todo en un escenario de cambio climático que generará fenómenos más intensos y recurrentes.

De igual manera, la consideración de equipamiento y servicios que permitan reducir, mitigar y coordinar una mejor respuesta local ante eventuales riesgos, es otro factor en tener presente en el diseño del IPT, más aún cuando poblados como Villa Cameron y Pampa Guanaco albergarán la mayor cantidad de la población comunal, las cuales se encuentran separadas por distancias significativas, factor que dificulta la capacidad de ayuda temprana entre ambas ente futuras situaciones de emergencia.

VI.3.7 Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) de Magallanes y Antártica Chilena.

La ERD, corresponde al principal instrumento rector de planificación territorial que posee la región, el cual está orientado a impulsar el desarrollo del territorio desde una visión integrada. Su elaboración está a cargo del Gobierno Regional (GORE), y se posee una imagen objetivo como eje central de la estrategia.

Su configuración está dada por cinco componentes: i) Competitividad y Desarrollo Productivo; ii) Desarrollo Social, Cultural y Pueblos Indígenas; iii) Desarrollo Territorial integrado; iv) Ciencia, Tecnología e innovación y por último v) Leyes e Incentivos Especiales. Todos ellos con sus respectivos lineamientos y objetivos estratégicos.

Además, la ERD está basada en cuatro enfoques transversales de desarrollo: Territorial, Genero, Descentralización, Medio Ambiente y Sustentabilidad, y por cuatro focos de gestión: Capital Humano, Institucionalidad, Investigación y Desarrollo e Integración Territorial.

A continuación, se identifican aquellos componentes y lineamientos estratégicos vinculados a la EAE para el proceso del Plan Regulador de la Comuna de Timaukel.

Tabla 27: Relación entre ERD de Magallanes y la Antártica con el PRC de Timaukel

Componente	Lineamientos estratégicos	Relación con el IPT
1. Competitividad y Desarrollo Productivo.	L3. Incentivar el desarrollo sustentable y competitivo de la actividad pesquera (artesanal e industrial) y acuícola de la región, mediante la priorización de iniciativas que fortalezcan la innovación y el emprendimiento del sector público y privado. L4. Incentivar el desarrollo sustentable y competitivo de la actividad ganadera regional, priorizando aquellas iniciativas que fortalezcan la incorporación	El IPT evaluado, debe establecer en la zonificación normas de regulación capaces de fomentar el desarrollo sustentable de actividades productivas industriales y artesanales locales como, por ejemplo, la acuicultura, la pesca, la selvicultura o la ganadería. Por otro lado, la regulación sustentable de algunos puntos estratégicos como son Puerto Arturo o Caleta María, son zonas de gran interés para generar normas que ayuden a gestionar el borde costero, sin perjuicio de los ecosistemas y recursos

	de valor agregado a la producción, mediante la innovación y el emprendimiento entre los productores, así como el sentido estructural de las praderas en cuanto base esencial de la productividad y rentabilidad de la actividad. L5. Propiciar la producción sustentable del bosque nativo, mediante el aprovechamiento integral de los productos y subproductos. L7. Consolidar a la Región de Magallanes y Antártica Chilena como el principal polo de servicios marítimos de la Patagonia, mediante el desarrollo de un sistema logístico portuario integral que considera nodos en Punta Arenas, Puerto Natales, Puerto Williams y Puerto Edén.	naturales para avanzar hacia una consolidación de ambos puntos, y aspirar a ser parte integral de un sistema portuario regional junto a otras localidades reconocidas como polos marítimos relevantes, según lo indicado en el lineamiento estratégico.
2. Desarrollo Social, Cultural y Pueblos Indígenas.	L14. Fortalecimiento del patrimonio cultural y natural.	El objeto evaluado, debe considerar entre sus componentes elementos que fortalezcan el patrimonio cultural y natural, desde una perspectiva estratégica e integral con el fin de conservar y consolidar la identidad local.

3. Desarrollo Territorial integrado.	L15. Fortalecer la conectividad, infraestructura e integración regional Patagónica.	El IPT, como forma de responder al objetivo de generar un desarrollo territorial integral por parte del municipio, la necesidad de facilitar conectividad y accesibilidad (terrestre, marítima y aérea) entre los distintos puntos estratégicos comunales, elementos naturales y/o atractivos turísticos, así como el desplazamiento de personas entre comunas para obtener suministros básicos o atender emergencias de salud, se considera un aspecto fundamental para el éxito del PRC.
4. Ciencia, Tecnología e innovación.	L22. Generación de interrelación de la Ciencia, Tecnología y la Innovación. L23. Maximizar el potencial científico y económico de las áreas CTI desde la sustentabilidad y la conservación de la biodiversidad.	En la zona sur del territorio existen áreas silvestres protegidas de gran biodiversidad, muy sensibles y de un alto interés turístico, sobre todo el de carácter científico. A su vez, este sector posee una gran variedad de geoformas y glaciares que enriquecen el patrimonio natural. En este contexto, el PRC de Timaukel, debe considerar la conservación de estas áreas, asignar zonas compatibles con actividades e infraestructura desde un enfoque sustentable e integral, capaz de fomentar entre otras cosas el desarrollo de la investigación científica en la zona.
5. Leyes e Incentivos Especiales.	L25. Producción ambiental sustentable de las actividades productivas impulsadas por las leyes especiales.	Este lineamiento apunta directamente a generar normas urbanas que lleven hacia un desarrollo sustentable de las actividades productivas locales, ámbito que la actualización del PRC debe tener en consideración para mantener un equilibrio y congruencia entre estas actividades y el patrimonio natural comunal.

Fuente: Elaboración propia.

VI.3.8 Plan de Desarrollo de la Comunal (PLADECO) de Timaukel

El Plan de Desarrollo Comunal de Timaukel (2015 – 2020), plantea como imagen objetivo que *"Timaukel es una comuna con un centro de servicios consolidado, que impulsa las actividades productivas en base a sus recursos naturales y la biodiversidad, con buenas vías de conectividad terrestre, marítima y aérea; con una comunidad empoderada, participativa y comprometida con el desarrollo ambiental sustentable".*

Para llevar a cabo el cumplimiento de dicha imagen objetivo, el Plan establece objetivos y lineamientos estratégicos que apuntan al Desarrollo Territorial y Medio Ambiente, Económico Local, Social, e Institucional.

A continuación, se identifican aquellos objetivos y lineamientos estratégicos que se vinculan con la actualización del PRC de Timaukel:

Tabla 28: Relación entre PLADECO y actualización PRC de Timaukel

Área de Desarrollo	Objetivo / Lineamientos Estratégicos	Relación con el IPT
1. Desarrollo Territorial y Medio Ambiente	1. Definir y Concentrar el Área de Servicios para la Comuna: L1.1 Planificación Territorial.	La actualización del Plan responde al lineamiento estratégico planteado, con la salvedad que este apunta solo hacia la localidad de Pampa Guanaco, lo cual actualmente el municipio lo ha orientado a toda la comuna, desde una mirada integral del territorio. Por otra parte, el PLADECO resalta la importancia en temas de conectividad vial urbana e intercomunal, así como infraestructura y equipamiento urbano sobre todos en los puntos o ejes estratégicos planteados por el PRC, lo que respalda la idea de generar una interconexión armónica en la comuna. Adicionalmente, el PRC debiese establecer una zona(s) que sea receptora de los desechos sólidos domiciliarios, como es el caso de vertedero, evitando problemas de salubridad para la población, y efectos adversos para los ecosistemas locales.
	2. Mejorar infraestructura y equipamiento comunal: L2.1 Conectividad y Medio Ambiente. L2.2 Infraestructura y equipamiento urbano.	
	3. Promover buenas prácticas ambientales en la comuna: L3.1 Manejo de residuos sólidos domiciliarios.	
2. Desarrollo Económico Local	4. Potenciar las actividades económicas sustentables: L4.2 Promoverla utilización de energías renovables no convencionales (ERNC).	El instrumento de planificación puede considerar en su proceso de zonificación usos o equipamiento que promueva la aplicación de energías renovables no convencionales, impulsado un desarrollo ambientalmente sustentable como lo indica la imagen objetivo del PLADECO.

Fuente: Elaboración propia.

VI.4 SÍNTESIS MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICA

La revisión de los instrumentos a escala global, nacional regional y local, considerados relevantes para el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica en la Actualización, Prosecución, y Tramitación del Plan Regulador Comunal de Timaukel, ha permitido contextualizar el presente Marco de Referencia Estratégico, ayudando a identificar componentes relevantes relacionados con el instrumento y el proceso de evaluación estratégica

En este sentido, tanto a nivel global como nacional, se recalca la importancia de **generar áreas urbanas coherentes con el territorio y estilo de vida de las comunidades que las habitan**, estableciendo un enfoque sustentable desde la toma de decisiones, **conservando y promoviendo el cuidado de la biodiversidad y elementos naturales** que los potencian, reduciendo los impactos ambientales de los **sectores económicos actuales e incentivar actividades productivas amigables con el medio físico, que favorezcan la mitigación de los efectos del cambio climático**.

También se promueve mantener un **control adecuado de la densidad de la población y vivienda en las áreas urbanas**, con **usos mixtos** y una planificación participativa que aborde posteriores ampliaciones, impulsar una mayor conectividad, además de **asegurar**

el acceso a equipamiento y servicios básicos capaces de dar respuesta a las necesidades de los habitantes, sin que ello merme a los ecosistemas naturales.

A escala nacional se hace hincapié en la **gestión del riesgo ante desastres naturales** y la disponibilidad permanente de **usos de suelo que favorezcan nuevas viviendas**, construcciones y el **desarrollo de las actividades económicas**, desde un **enfoque integral y sustentable del territorio**. Por otro lado, **se resalta el valor de las zonas rurales y la conectividad** que estas requieren, como elementos importantes a considerar en los procesos de planificación, al igual que el **valor de los patrimonios naturales, culturales e históricos como bienes sociales**, que conserva la identidad de la comunidad y guía los intereses de desarrollo de ésta.

A escala regional, los instrumentos abordados hacen énfasis en impulsar un desarrollo económico basado en **actividades productivas sustentables** como, por ejemplo, es el sector del **turismo**, de bajo impacto, debido a la amplia riqueza natural que presenta la región, **sobre todo en sectores poco intervenidos y con paisajes prístinos como se dan en Tierra del Fuego**.

Por otra parte, se hace mención en los instrumentos, en la necesidad de generar esfuerzos en el uso de energías no convencionales, establecer una **conectividad vial y de telecomunicaciones capaces de mejorar la accesibilidad a equipamiento, servicios e insumos básicos a los asentamientos más aislados de la región**, como es el caso de Timaukel, además de llevar a cabo **iniciativas de infraestructura que permita aumentar la competitividad** económica regional e intercomunal.

Finalmente, a nivel local o comunal, el municipio por medio de su PLADECO retoma gran parte de los principios y estrategias de los instrumentos de escalas superiores, destacando su interés por **establecer un desarrollo integral del territorio**, desde un **enfoque sustentable**, **impulsando por ende, el desarrollo de asentamientos estratégicos para la comuna como son Villa Cameron y Pampa Guanaco**, lo cual va en concordancia con el proceso del PRC. Cabe mencionar también, que el Plan permitió identificar las **principales dificultades** que evidencia la comuna, como son la **falta de servicios básicos y equipamiento, fuentes de energía alternativas, la necesidad de un relleno sanitario**, entre otros aspectos.

En esta línea, los documentos abordados en el Marco de Referencia Estratégica han permitido orientar e identificar los principales aspectos vinculantes con los objetivos del instrumento evaluado, entregando una mayor claridad y fundamentos para la elaboración de los Factores Críticos de Decisión (FCD) en el proceso de la EAE, los cuales serán abordados más adelante. Atendiendo a ello, a continuación se presenta una tabla donde se identifican aquellas referencias u orientaciones que proporciona el MRE al proceso de EAE:

Figura 16: Referencias y orientaciones del marco de referencia estratégico

REFERENCIAS Y ORIENTACIONES DEL MRE	CONSIDERACIÓN EN EL PLAN REGULADOR COMUNAL DE TIMAUKEL Y SU EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA
Sostenibilidad de las áreas urbanas	Desarrollo de núcleos urbanos coherentes con el territorio y estilo de vida de la comunidad de Timaukel, que permitan el acceso a la vivienda, servicios básicos y trabajo; y, el resguardo de los ecosistemas locales
Economías urbanas sostenibles e inclusivas	Cabida al interior del sistema de asentamientos de la comuna, para el desarrollo de una economía urbana basada en servicios y comercio (áreas mixtas), que se complementan con las actividades que se dan en el área rural asociadas a la ganadería (estancias) y el turismo.
Áreas urbanas accesibles y conectadas	Desarrollo de núcleos urbanos que favorezcan la accesibilidad de la población de Timaukel (urbana y rural) a bienes y servicios, considerando los proporcionados por las telecomunicaciones.
Protección patrimonio cultural y natural	Desarrollo de núcleos urbanos que reconocen el patrimonio cultural asociado al desarrollo productivo tradicional de la Estancia Cameron, reconociendo su valor identitario, y el valor ambiental de ecosistemas únicos, que dan cuenta de riqueza y biodiversidad, incluyendo y/o excluyendo dichos elementos del área urbana con el propósito de resguardarlo y ponerlo en valor.
Mitigación y adaptabilidad al cambio climático	Núcleos urbanos acotados que no intervienen con áreas de valor para la biodiversidad, y que definen un sistema de áreas verdes funcional a los servicios ecosistémicos que cumplen, como es el caso de la regulación ante riesgos de desastre natural, como medida de adaptación al cambio climático.
Reducción y gestión ante el riesgo de desastres	Identificación de riesgos de desastre natural en las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco, con el objetivo de disminuir la exposición de la población a riesgos naturales y mejorar la capacidad de gestión de la municipalidad ante su ocurrencia.
Resguardo de la biodiversidad	Se consolidan núcleos urbanos acotados, para favorecer los recursos naturales y la biodiversidad del sector. Ello se complementa con la puesta en valor d elementos de naturales presentes en el territorio, definiendo una localidad en Pampa Guanaco que pueda acoger a los turistas, satisfacer sus demandas y gestionar sus residuos, previniendo el deterioro de los ecosistemas y potenciando el desarrollo económico sustentable de los territorios.

Fuente: Elaboración propia.

VII CONSIDERACIONES AMBIENTALES

VII.1 OBJETIVOS AMBIENTALES

De acuerdo con el Reglamento de EAE (2015) del MMA los Objetivos Ambientales corresponden a las metas o fines de carácter ambiental que buscan alcanzar las políticas, planes o instrumentos de ordenamiento territorial sometidos a Evaluación Ambiental Estratégica. En este caso referido a la actualización del Plan Regulador Comunal de Timaukel.

Para su formulación se analizaron los valores, problemas y conflictos definidos inicialmente, los cuales eran genéricos pues aun no se definían las áreas urbanas, vale decir, el ámbito territorial del instrumento, así como también las características particulares del territorio levantadas en el Marco del Problema y la consulta a los OAE.

Posterior a ello, y considerando las observaciones de la SEREMI del Medio Ambiente, se procedió a precisar los valores y problemas de ambiente y sustentabilidad, permitiendo con establecer una relación más directa con las metas ambientales. De este modo, los objetivos ambientales son:

- Poner en valor del patrimonio natural, cultural e histórico, presente en la o las áreas urbanas de Timaukel, definiendo usos de suelo y normas técnicas que fomenten una ocupación de baja intensidad en coherencia con los valores que se busca relevar.
- Aportar a la protección, conservación y puesta en valor de los ecosistemas de valor ambiental presentes en la comuna, definiendo áreas urbanas acotadas y funcionales, cuyas normas técnicas permitan el desarrollo servicios y equipamientos requeridos para la llegada de más residentes y el crecimiento económico.

En cuanto a su relación con los valores y problemas o preocupaciones de ambiente y sustentabilidad, que permite su focalización, se observa lo siguiente:

Tabla 29: Relación de los Objetivos Ambientales y los Valores y Problemas o Preocupaciones de Ambiente y Sustentabilidad

Objetivo Ambiental Nº1: Poner en valor del patrimonio natural, cultural e histórico, presente en la o las áreas urbanas de Timaukel, definiendo usos de suelo y normas técnicas que fomenten una ocupación de baja intensidad en coherencia con los valores que se busca relevar.
Relación con los valores y problemas o preocupaciones de ambiente y sustentabilidad: La meta ambiental relevada, tiene relación con lo que sucede del límite urbano hacia el interior de cada localidad urbana. Ella apunta a poner en valor elementos que son propios del entorno natural y del patrimonio cultura. En este sentido, se observa una relación directa con los valores ambientales 2 y 3. En el primer caso, en el vinculo que se advierte entre las localidades normadas y los recursos hídricos, donde tanto Villa Cameron como Pampa Guanaco, convivirán con los ríos Mc. Clelland y Catalina, siendo necesario que el instrumento considere su valor ambiental, relevando los servicios ecosistémicos

culturales de recreación y de regulación ante la ocurrencia de riesgos de desastre asociados a desborde de cauce.
Respecto del valor cultural, la meta se relaciona con las tradiciones asociadas a la explotación ganadera de Estancia Cameron, donde se recomienda establecer alguna estrategia normativa que permita su resguardo.

Respecto de los problemas, tal como se ha identificado, no todos pueden ser vinculados a las competencias técnicas del PRC, sin embargo, se advierte un relación al analizar los cursos de agua vinculados a las dos áreas urbanas, los cuales al "ponerse en valor" con uso de suelo compatibles, disminuyen la presión sobre ellos, evitando o controlando, por ejemplo, la llegada de especies exóticas como los castores o el didymo.

De igual manera, los núcleos urbanos pueden establecer estrategias para disminuir la exposición de la población a los incendios forestales. Dentro de ellas está la posibilidad de definir áreas verdes, que además de poner en valor el entorno natural, impiden la localización de actividades antrópicas que puedan desencadenar incendios.

Cabe destacar que la puesta en valor del patrimonio natural tiene directa relación con potenciar servicios ecosistémicos que nos brinda la naturaleza, incorporándola de manera armónica y coherente al interior de las áreas urbanas.

Objetivo Ambiental Nº2:
Aportar a la protección, conservación y puesta en valor de los ecosistemas de valor ambiental presentes en la comuna, definiendo áreas urbanas acotadas y funcionales, cuyas normas técnicas permitan el desarrollo servicios y equipamientos requeridos para la llegada de más residentes y el crecimiento económico.

Relación con los valores y problemas o preocupaciones de ambiente y sustentabilidad:

A diferencia del objetivo ambiental Nº1, la meta ambiental tiene relación con la decisión de planificación vinculada a: establecer el número o cantidad de núcleos urbanos a normar; su localización; la magnitud o tamaño de éstos; y, la intensidad de ocupación con que se planifiquen.

Lo anterior, en relación con los valores ambientales 1 y 2 que destacan los ecosistemas únicos presentes en el territorio, como lo son las turberas o bosque nativo, principalmente de Lenga y Coigüe de Magallanes, además de los recursos hídricos y los ecosistemas asociados a ellos. De este modo, se establece una relación entre la decisión de planificación y posibles efectos sobre estos los valores.

Del mismo modo, los valores ambientales 3 y 4, se relacionan con aspectos relacionados a la sustentabilidad, donde se busca la consolidación de dos núcleos urbanos, que concentren actividades con soluciones de una escala mayor, con miras a no atomizar efectos en el territorio. Tales el caso de infraestructuras, como la sanitaria o equipamientos, los cuales, al estar vinculados a un área urbana, proveen de servicios a una comunidad impidiendo su dispersión en el territorio rural o bien, la generación de soluciones individuales, como es el caso de las infraestructuras sanitarias.

En cuanto a los problemas ambientales y de sustentabilidad, se observa un relación vinculada a los potenciales efectos que podría tener sobre la consolidación de los núcleos urbanos, el deterioro de las áreas de valor natural, asociado a los problemas 2,3 y 4. Ello, porque parte de las actividades económicas que se proyectan en ambos núcleos, corresponde al desarrollo del turismo de intereses especiales, el cual se vería afectado si los problemas ambientales se profundizan, aun cuando estos no se desarrollen en las áreas urbanas normadas por el PRC.

Por último, el problema ambiental Nº1, se vincula de manera indirecta, ya que tal como se analiza, no es factible definir este tipo de infraestructura al interior de los núcleos identificados. Sin embargo, en el marco de la consolidación de los nuevos núcleos y ante un incremento en la actividad turística, se advierte que se requiere implementar un relleno sanitario o implementar otras soluciones, que permitan gestionar los residuos sólidos domiciliarios.

Fuente: Elaboración propia

VII.2 CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

De acuerdo al Reglamento de EAE (2015) los Criterios de Desarrollo Sustentable son aquellos criterios que en función de un conjunto de políticas medio ambientales y de sustentabilidad, permite la identificación de la opción de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales definidos por el Órgano Responsable en el instrumento elaborado.

Considerando la revisión de los antecedentes previos, así como también las observaciones realizadas al Informe Ambiental, siguientes criterios de desarrollo sustentable se han precisado respecto de los que se presentan inicialmente, en busca de mejorar el relato y coherencia interna del documento.

Tabla 30**: Criterios de Desarrollo Sustentable**

Criterio de Desarrollo Sustentable	Alcances
Define núcleos urbanos que incentivan su poblamiento en coherencia con el valor ambiental del territorio comunal; y, su localización estratégica.	• Busca diseñar localidades urbanas que genere oferta de suelo para acoger el desarrollo residencial y la llegada de nuevos habitantes. • Identifica los riegos naturales e incentiva la ocupación de terrenos con menor exposición a peligro. • Concentra servicios y equipamientos públicos y privados, en las áreas urbanas, generando empleo y abasteciendo la demanda de la comunidad local, estancieros y turistas. • Define núcleos urbanos acotados que cautelan el resguardo de las áreas de alto valor ambiental, posibilitando el acceso a bienes y servicios de la población que habita y/o visita Timaukel. • Releva a la localidad de Villa Cameron, como punto estratégico de articulación comunal y provisión de servicios públicos comunales, reconociendo su rol y patrimonio cultural asociado a la tradición ganadera de la Estancia Cameron. • Consolida a Pampa Guanaco como nuevo centro urbano fronterizo, capaz de acoger a la capital comunal e impulsar el turismo como una actividad económica sustentable.
Resguarda los servicios ecosistémicos que aportan las áreas de valor natural.	• Define núcleos urbanos acotados, que brindan el soporte y la infraestructura necesaria para el desarrollo del turismo de intereses especiales, potenciando servicios ecosistémicos culturales. • Al interior de los núcleos urbanos establece usos de suelo como el de área verde en áreas de riesgo, potenciando el servicio ecosistémico de regulación.

Fuente: Elaboración propia

Según se advierte, los criterios de desarrollo sustentable se vinculan con las metas de sustentabilidad que proporciona el Marco de Referencia Estratégico, según se desprende del análisis realizado en el acápite VI.4 Síntesis Marco de Referencia Estratégica,

puntualmente en la relación que se establece en la Figura 16: Referencias y orientaciones del marco de referencia estratégico.

Por su parte respecto de la relación de los criterios de desarrollo sustentable con los objetivos estratégicos de la decisión (ver acápite III.1 Identificación y Descripción Pormenorizada de los Objetivos del Plan Regulador Comunal), se advierte - al analizar la meta de los objetivos, respecto de los criterios y sus alcances - que éstos son coherentes.

El primer objetivo señala la necesidad de ordenar el crecimiento físico, identificando zonas aptas para el crecimiento urbano y evaluando su factibilidad de expansión, lo que se vincula con ambos criterios. En el caso del primer criterio, se relaciona con la identificación de asentamientos que pasan a ser urbano y que permitirán ordenar el crecimiento de las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco, en sectores aptos, ya sea esto por la exposición a riesgos, o bien, para resguardar la biodiversidad y áreas de valor natural, vinculándose con el segundo criterio de desarrollo sustentable.

El segundo objetivo, dice relación con determinar las disposiciones respecto al uso del suelo o zonificación, estructura vial, lo que se vincula directamente con el primer criterio, donde dentro de las características de la zona urbana, se apela a la definición de áreas para el desarrollo residencial, u otros usos, como el de servicios y equipamientos, con el objetivos de promover el acceso a ellos de los habitante de la comuna y a los que vienen de fuera (principalmente turistas y trabajadores de las estancias).

El tercer objetivo apunta a conceptos que tienen que ver con la mirada más técnica y metodológica, al hablar de planificación comunal integral y normativa y legislación vigente, así como también, apunta a tener presente las singularidades propias de la comuna al señalar que se deber atender a factores como el medio ambiente, las políticas energéticas y los riesgos de origen natural y antrópico. Al respecto, ambos criterios de desarrollo sustentable se alinean con la meta, dado que el primero apunta al sistema de núcleos urbanos, donde su principal característica e que sean acotados y en coherencia con su entorno. La definición de un limite urbano acotado o bien la no definición de un área urbana, para el caso de Timaukel se advierte como una medida de protección y resguardo del medio natural y su biodiversidad, ya que concentra y articula en pequeños núcleos urbanos, las actividades urbanas, generando soluciones urbanas, como las de infraestructuras, más eficientes para el medio ambiente.

Por último, señalar que el objetivo ambiental referido a la valoración de las condiciones paisajísticas, geográficas, socio - culturales, turísticas y patrimoniales del territorio y de las áreas de estudio (Villa Cameron y Pampa Guanaco), se vincula principalmente con el segundo criterio, aun cuando también comparte aspectos con el primero, como es el caso del patrimonio histórico asociado a Villa Cameron.

VII.3 DEFINICIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

Según el artículo 4, letra g) del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica[13], los Factores Críticos de Decisión (FCD) corresponden a aquellos temas de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que pretende lograr la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial, influyan en la evaluación". En función de lo anterior, y tras un proceso de análisis, observación y diálogo con los distintos actores, se han dos factores críticos de decisión.

Los FCD han sido analizados usando fuentes primarias y secundarias de información. Dentro de las fuentes primarias se encuentran los cuestionarios que se realizaron a los Organismos de la Administración Pública del Estado, durante la fase inicial de diseño. Por su parte, la revisión de fuentes secundarias incluye una serie de información oficial y disponible en distintas plataformas públicas (IDE Chile, entre otros) y también de informes técnicos, lo que se cotejó con información levantada directamente en terreno.

A continuación, se presentan y describen cada uno de ellos (ver siguiente tabla):

Tabla 31 **Identificación de los Factores Críticos de Decisión**

Factor Crítico de Decisión Nº 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia.
Alcance: La consolidación de los núcleos urbanos como Villa Cameron y Pampa Guanaco representan un tema relevante para el éxito de la actualización del instrumento de planificación ya que, cada uno de ellos ejercen roles funcionales distintos que permitirán impulsar el desarrollo de la comuna. Villa Cameron destaca por ser la cabecera comunal y su rol administrativo al ser el lugar donde se localiza las principales dependencias del municipio. Por otro lado, representa un pivote de articulación hacia los cuatro puntos cardinales del territorio y sus principales centros poblados como son Pampa Guanaco, Caleta María y Puerto Arturo. Por otra parte, su proximidad al límite administrativo con la comuna de Porvenir, hace de la localidad la puerta de entrada a la zona sur de Tierra del Fuego de gran valor natural. En este sentido, desde una mirada estratégica y atendiendo los objetivos de la actualización del instrumento, Villa Cameron tiene el potencial para convertirse en un núcleo urbano de aprovisionamiento en infraestructura y servicios a escala local y localidades cercanas, permitiendo dar respuesta a la demanda de éstos. En el caso de Pampa Guanaco, debido a su localización cercana al paso fronterizo de Río Bellavista con Argentina, la localidad posee un rol geopolítico y turístico significativo tanto para el país como para la comuna. Este poblado, cuenta con la ventaja de desarrollarse en un terreno fiscal, a diferencia de Villa Cameron y los demás poblados situados en territorios privados estancieros. Dicha situación favorecería una planificación urbana mucho más amplia y estratégica, que se complementa con un enfoque de desarrollo económico que impulsa el turismo sustentable como alternativa amigable con el medio ambiente, a las actividades extractivitas que existen actualmente en la comuna. En efecto, Pampa Guanaco se encuentra cerca de atractivos naturales, de alto valor ambiental y belleza escénica, que podrían impulsar al sector turístico del área urbana. Dentro de ellos está el área de protección natural privada Parque Karukinka bajo la tutela de la ONG internacional Wildlife

[13] D.S N° 32 de fecha 17 de agosto de 2015, publicado en el D.O. con fecha 04 de noviembre de 2015.

Conservation Society (WCS) hacia el sur, con cerca de 300 mil ha y una gran diversidad de flora y fauna endémica; y, la presencia del cuerpo de agua como el Lago Grande hacia el oeste de la localidad y humedales de turberas hacia el norte y sur, representan parte del patrimonio natural de interés de los viajeros. Desde Pampa Guanaco y Villa Cameron es posible articularse con las localidades rurales de Caleta María y Puerto Arturo, accediendo a la zona de fiordos del Seno de Almirantazgo y las áreas nacionales de protección natural hacia el sur, aumentando la oferta turística. Ahora bien, no sólo es relevante la consolidación del rol funcional, sino que también, se considera un éxito para el plan la localización, tamaño, y normas que se definan, puesto que es fundamental que estos núcleos urbanos sean coherentes con su entorno y la comunidad que habita en Timaukel, y no generen efectos negativos sobre el medio ambiente.
Factor Crítico de Decisión Nº 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural.
Alcance: En la zona central y sur de la comuna, existe una importante cantidad de hectáreas bajo algún nivel protección público y privado, que buscan conservar la flora y fauna endémica, al igual que direccionar un desarrollo económico sustentable por medio de sectores económicos no extractivistas como el turismo, a través de circuitos. Por otro lado, estas áreas también impulsan actividades identitarias y culturales de la población como son los bienes arqueológicos y rutas de los Selk'nam, la vida y actividades de los estancieros, entre otras, las cuales son importantes para el desarrollo social y crecimiento económico de las comunidades. Adicionalmente, existen elementos y ecosistemas naturales de importante valor ambiental para el equilibrio natural del territorio, los cuales cumplen un rol funcional y prestan distintos servicios ecosistémicos como por ejemplo: el regulatorio, asociado a turberas que regulan el ciclo del carbono, fundamental para la mitigación de los efectos del cambio climático; el de provisión de agua dulce, que beneficia tanto para ecosistemas como asentamientos humanos; y, el cultural, asociado al recreativo que se da al practicar actividades de turismo. No obstante, las áreas de valor natural y cultural, se encuentran amenazadas por agentes antrópicos y naturales, como son la extracción de turberas, especies exóticas como los castores o los incendios forestales, lo que causa la degradación de estos espacios, poniendo en riesgo el valor ambiental, cultural y económico de estos espacios identitarios de la comunidad. En este contexto, en relación al instrumento de planificación, la identificación y evolución de los elementos que componen el patrimonio natural y cultural de la comuna, podría facilitar la toma de decisión en la asignación y gestión de los usos de suelo, con la finalidad de armonizar estos usos para un desarrollo urbano sustentable, para lo que es fundamental la definición de núcleos urbanos que por un lado, no intervengan con el valor ambiental de los sectores que cuentan con protección, sino que también sean capaces de reconocer la importancia de contar con elementos de valor ambiental al interior de los núcleos urbanos, los cuales, a través de sus servicios ecosistémicos permitan regular la ocurrencia de riesgos naturales, o bien, dotar de áreas de recreación acordes al valor paisajístico de ambas localidades.

Fuente: Elaboración propia

VII.4 DEFINICIÓN DEL MARCO DE EVALUACIÓN ESTRATÉGICA

En función de los antecedentes descritos, se ha procedido a construir el marco de evaluación estratégica de la actualización del Plan Regulador Comunal de Timaukel. Este tiene por objetivo la caracterización de los factores críticos de decisión y la posterior

identificación de tendencias, dando un marco técnico conceptual al proceso de evaluación ambiental.

Cabe señalar que se advierte como una limitante del estudio y caracterización de los factores críticos, la falta de datos y antecedentes que permitan documentar de manera más precisa la información.

Tabla 32: Marco de Evaluación Ambiental Estratégica

Factor Crítico de Decisión Nº1: Consolidación de los núcleos urbanos funcionales a escala intermedia		
Criterio de Evaluación	**Descripción**	**Indicadores**
Crecimiento demográfico	Identificación del crecimiento de la población local y aumento de viviendas	• Número de habitantes. • Número de viviendas.
Crecimiento del sector turístico.	Caracterizar la evolución del sector turístico presente en la comuna, y sus principales atractivos.	• Número de turistas nacionales e internacionales. • Iniciativas de desarrollo turístico. • Infraestructura turística.
Infraestructura	Identificar la infraestructura urbana actual de los principales asentamientos y nuevas iniciativas para su desarrollo.	• Número de proyectos ingresados al SEIA por año. • Evolución temporal de los asentamientos urbanos (anual) • Consumo de fuentes energéticas no renovables y renovables
Equipamiento	Criterio que permite conocer la evolución del equipamiento presente en el territorio para consolidación de los núcleos urbanos.	• Número de proyectos ingresados al SEIA por año • Evolución temporal de los asentamientos urbanos (anual)
Factor Crítico de Decisión Nº2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural		
Criterio de Evaluación	**Descripción**	**Indicadores**
Servicios ecosistémicos	Identificación de los principales servicios ecosistémicos presentes a escala comunal y local.	• Provisión de Servicios de Abastecimiento • Provisión de Servicios Regulatorios • Provisión de Servicios Culturales • Provisión de Servicios de Soporte
Afectación de Servicios ecosistémicos	Criterio que permite identificar la presión y/o degradación antrópica sobre algunos servicios ecosistémicos.	• Número de actividades económicas locales
Herramientas de protección de los servicios ecosistémicos en el territorio	Apunta a identificar y caracterizar las medidas de manejo del patrimonio natural comunal, y su afectación a los servicios que estos generan.	• Número de instrumentos de planificación, gestión y conservación ambiental público o privado. • Hectáreas protegidas de humedales de turberas.

Fuente: Elaboración propia

VIII DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

A continuación, se presenta la caracterización de cada factor, la cual se realiza en función de los criterios de evaluación e indicadores identificados para ello. Posteriormente se identificarán las grandes tendencias, a través de una tabla que permite su sistematización.

VIII.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN (FCD)

VIII.1.1 Caracterización FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia.

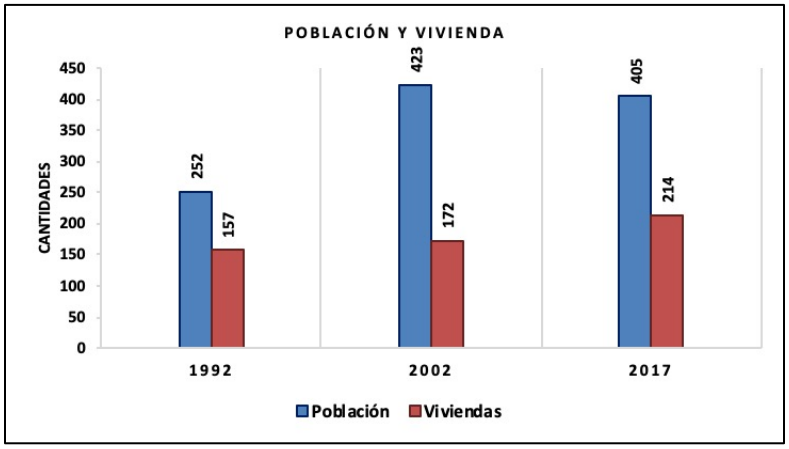
El presente factor crítico de decisión se caracteriza a partir de cuatro criterios de evaluación. El primer criterio hace referencia a la evolución del crecimiento de la población comunal y viviendas. Lo anterior, permite conocer en parte el interés por la comuna como una alternativa en donde desarrollar la vida para nuevos habitantes e identificar las tipologías de habitabilidad predominantes. El segundo criterio, permite caracterizar la evolución que ha tenido el sector del turismo como potencial vía de desarrollo a futuro para los principales poblados de la comuna. Los criterios tres y cuatro, permiten conocer e identificar la infraestructura y equipamiento presente, su evolución en los últimos años y si son capaces de fomentar la consolidación de los núcleos urbanos.

VIII.1.1.1 <u>Crecimiento Demográfico</u>

VIII.1.1.1.1 Población y Viviendas

De acuerdo con datos obtenidos por INE (2021), entre los censos de 1992 y 2017, la población de Timaukel ha evidenciado un aumento del 38% equivalente a 153 nuevos habitantes, dando un total de 405 personas en el último registro oficial. La principal proporción de población se da entre el rango de edad de los 20 y 60 años, destacando los grupos etarios de 30 y 40 años como los de mayor concentración y crecimiento en el tiempo (Gráfico 2).

Gráfico 2: Tendencia población y viviendas censos 1992, 2002 y 2017, Timaukel



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021)

La baja representatividad de población menor a 19 años en el territorio, evidencia un comportamiento decreciente en los últimos 25 años de un 39%, por debajo de las 40 personas. Esta tendencia de la población es característico de los modelos de poblamiento de tipo “enclave productivo”, basado en la explotación de recursos naturales y fuerza de trabajo temporal en los territorios, ejemplo de ello se da en Villa Cameron, poblado que actualmente no cuenta con terrenos disponibles para la construcción de nuevas viviendas (Ilustre Municipalidad de Timaukel, 2015), debido a la restricciones de expansión por la propiedad privada de tierras adyacentes a la localidad.

Ejemplo de la problemática mencionada, en la Figura 17 se puede identificar entre el periodo 2004 y 2021. Según se observa, el crecimiento restringido que ha sufrido el asentamiento, debido a la incapacidad de poder utilizar los terrenos adyacentes (pertenecientes a un único propietario), ha generado un aumento de construcciones en un espacio reducido, haciendo uso de la mitad de la plaza principal de la localidad para satisfacer la demanda.

Figura 17**: Crecimiento localidad Villa Cameron periodos 2004 y 2020**

Fuente: Elaboración propia

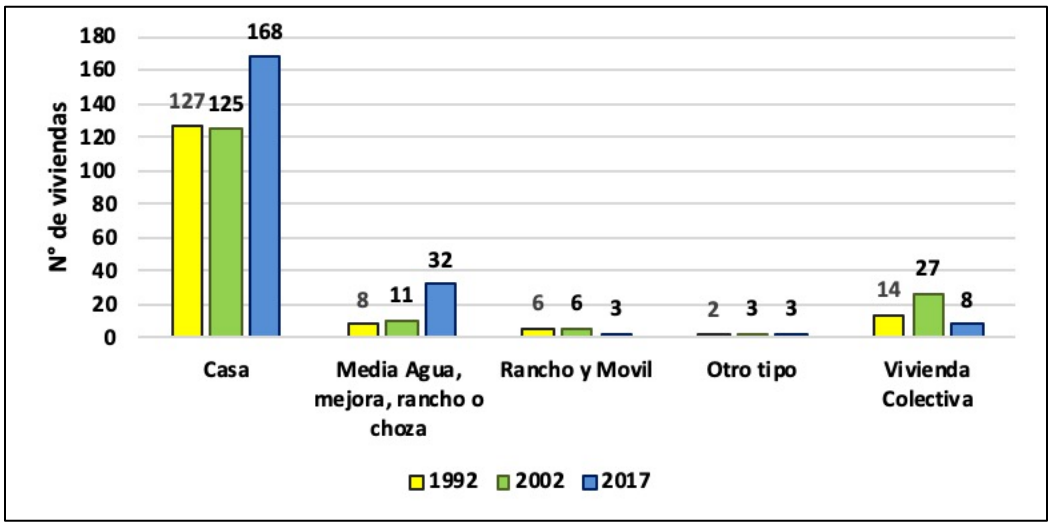
En esta línea, se ha generado un interés paulatino, por parte de las autoridades (regionales y locales) y de la población local, por desarrollar nuevos asentamientos y nuevas alternativas de desarrollo económico, como el que ofrece el rubro del turismo, en sectores como Pampa Guanaco, cuyo entorno y ubicación, hacen de este lugar una zona con posibilidades de desarrollo, además de representar un terreno más amplio y de carácter fiscal, lo que favorece una eventual consolidación del asentamiento.

Cabe señalar que Pampa Guanaco, cumple un rol que va más allá de la oferta de suelo para nuevas viviendas, respondiendo su desarrollo a una visión estratégica desde una perspectiva integral de la comuna y geopolítica, debido a su cercanía al paso fronterizo Río Bellavista, aspirando a ser un centro urbano comunal con una función turística, que

favorezca el flujo de visitante desde el lado transandino y norte de la comuna, hacia áreas naturales protegidas como, por ejemplo, el Parque Karukinka y Parque Yendegaia.

El comportamiento de la vivienda en estos últimos 25 años de registro, ha sido similar al de la población, con un incremento de un 27%, equivalente a 57 nuevas viviendas desde 1992. La tipología de vivienda más representativa en el tiempo son las de tipo “casa”, seguidas por “medias aguas, mejora, rancho o choza” con un crecimiento de un 75% (24 nuevas viviendas), un 68% más de lo que aumentaron las viviendas tipo casas.

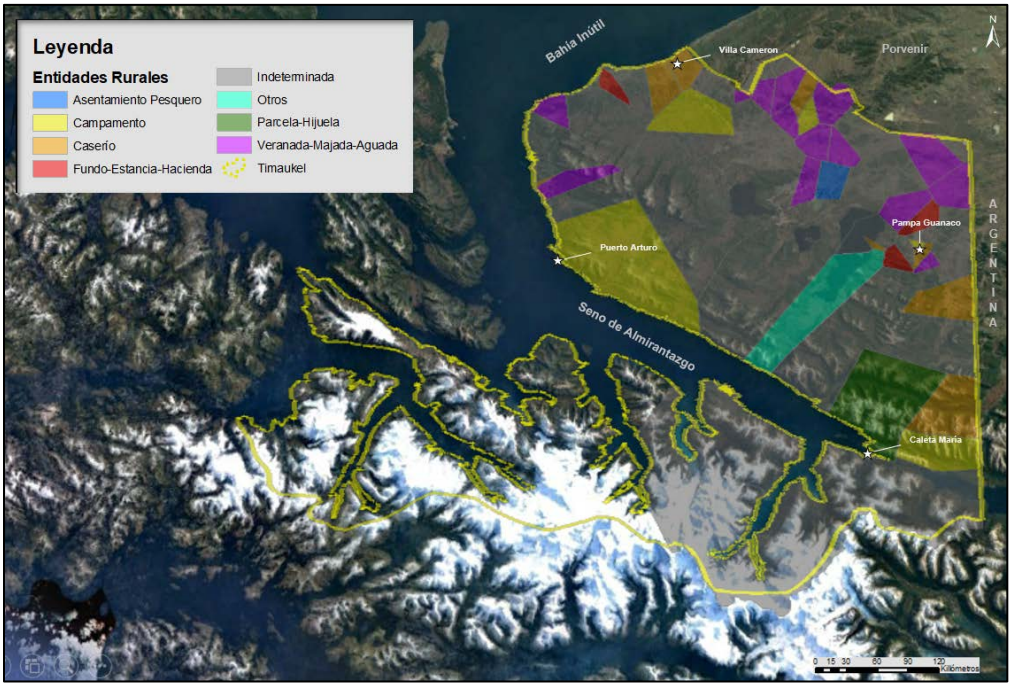
Gráfico 3: Tipología de viviendas comuna de Timaukel, periodos 1992,2002 y 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2021)

Si se analiza la distribución de viviendas, según tipología en el territorio comunal, es posible identificar, en las principales entidades rurales que configuran a la comuna, que en la zona norte (sector Villa Cameron) y en el sector oriente, de Pampa Guanco al sur, se concentran entidades que conforman “Caseríos”. Entorno a Caleta María, se observa junto a los caseríos, entidades con predominio de parcelas – Hijuelas y de Campamentos (ver la siguiente figura)

Figura 18**: Entidades Rurales de Timaukel**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del CENSO (2017)

VIII.1.1.1.2 Crecimiento del sector turístico

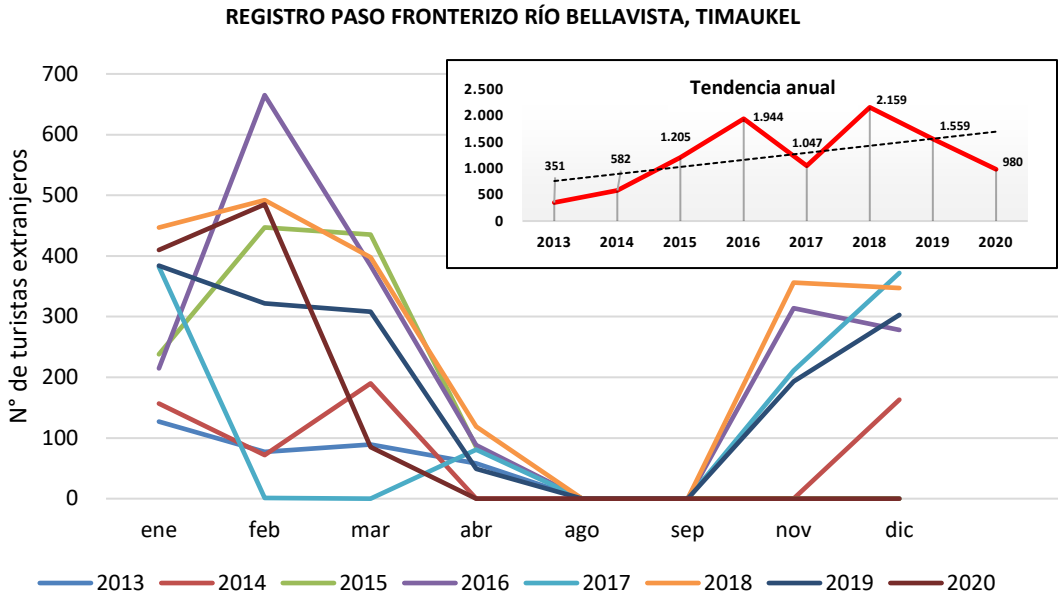
VIII.1.1.1.3 Número de turistas nacionales e internacionales

A escala comunal el sector del turismo tiene un comportamiento estacional, siendo primavera y verano los periodos de recepción de turistas en el territorio, en contraste con los meses invernales y otoño debido a las inclemencias del clima, el cual se vuelve muy hostil para el desarrollo libre y seguro de las actividades turísticas.

Los dos puntos principales de ingreso hacia la Timaukel vía terrestre son al norte por la localidad de Villa Cameron por medio de la ruta Y-85, lugar de recepción de visitantes de las otras comunas de la región y del resto del territorio nacional. El segundo punto de arribo que presenta el territorio se da al este en el paso fronterizo Río Bellavista que controla el tránsito desde y hacia el país con Argentina.

La Subsecretaria de Turismo (2021), entre los años 2013 a 2019 registró en el paso fronterizo un aumento del número de visitantes en un 77%, con una marcada estacionalidad con un crecimiento en periodos estivales y una casi nula existencia en invierno. En el año 2018, el sector alcanzó su mayor registro con 2.159 visitantes, en 2020 el número de visitas alcanzó los 980 registros, no obstante, desde el mes de abril en adelante no se evidenció el desarrollo de la actividad debido a la pandemia del COVID-19, situación similar se ha dado en el presente año a la fecha.

Gráfico 4: Registro de turistas extranjeros paso fronterizo Río Bellavista comuna de Timaukel, periodo 2013-2020



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Subsecretaria de Turismo (2021)

VIII.1.1.1.4 Iniciativitas de desarrollo turístico

La creación del primer PLADECO de la comuna en el año 2015, constituye un importante hito para establecer las bases que fomenten un desarrollo turístico del territorio, lo cual se sustenta en la imagen objetivo que dicho instrumento plasma de la comuna. En este instrumento indicativo enfatiza la aspiración por parte del municipio y la comunidad en generar un desarrollo ambiental sustentable de la comuna, capaz de armonizar las actividades económicas que la sustentan con el patrimonio cultural y natural del territorio.

En esta línea, el PLADECO también respondía en su momento a la imagen objetivo regional para el 2020 de la antes vigente Estrategia de Desarrollo Regional de Magallanes y la Antártica Chilena, la cual proyectaba que todos los territorios que la conforman logren una mirada integral de sus territorios. Situación que impulso visiones de desarrollo turístico en localidades como Villa Cameron y Pampa Guanaco, además de un Plan de Desarrollo Turístico para la comuna en un periodo de corto plazo.

De este modo, entre los años 2018 y 2019 se elaboró en conjunto con las comunas de Primavera y Porvenir, además del GORE de Magallanes el Plan de Desarrollo Turístico Regional (PLADETUR). Por medio de este Plan se generó un Diagnóstico turístico de la provincia de Tierra del Fuego y un análisis de la demanda-oferta turística, entre otros factores.

En este escenario, la comuna de Timaukel evidenció la carencia de equipamiento e infraestructura para el desarrollo de la actividad, sobre todo en aspectos de conectividad, energía, saneamiento, cobertura de telecomunicaciones en las zonas rurales más aisladas, además de una baja participación empresarial. Es así como el Plan define una cartera de

iniciativas de inversión para llevarse a cabo entre los años 2020 y 2024, de los cuales destaca entre otras iniciativas para la comuna de Timaukel la creación de una Ordenanza Turística que permitirá zonificar el territorio, además de abordar temas de seguridad y medioambientales para el desarrollo del rubro.

Posteriormente en el año 2019, el Ministerio de Bienes Nacionales (MBN) impulsó un número de licitaciones de predios en la zona sur de la comuna con la finalidad de impulsar el desarrollo de las actividades turísticas en ella. Esto llevo a que el ministro de Bienes Nacionales lanzara el mismo año el Plan sectorial denominado “Más terrenos para el turismo”, el cual busca poner a disposición para emprendedores y empresarios de todo Chile un total de 26 bienes y terrenos localizados en la comuna de Timaukel, para proyectos turísticos, conservación y patrimonio como parte del Programa Elije Chile (MBN, 2019).

Estos bienes suman un total de 51,51 ha, en donde se estima que las inversiones deberán desarrollarse en un plazo de cuatro años, de esta forma la iniciativa por el ministerio, Timaukel podrá optar a convertirse en una alternativa turística en la provincia, impulsando el desarrollo del turismo local, activando los recursos económicos presentes (MBN, 2019).

De este modo, dos días antes al anuncio del Ministro, se había hecho público oficialmente en el sitio web de la institución los detalles de los bien nacionales. En el caso del sector Caleta María, localidad estratégica para el municipio, se ha puesto en venta ocho lotes con valores que van desde 610,78 UF a 1.174,87 UF, de importante patrimonio natural terrestre y marino debido a su aproximación a áreas bajo algún título de protección como los Parques Karukinka y Yendegaia además del área de protección marina Seno de Almirantazgo al oeste, lo que ha generado interés para el desarrollo e implementación de proyectos turísticos en este sector, actualmente, la licitación del bien nacional está en proceso de evaluación

Figura 19**: Lotes puestos en venta, Sector Caleta María**

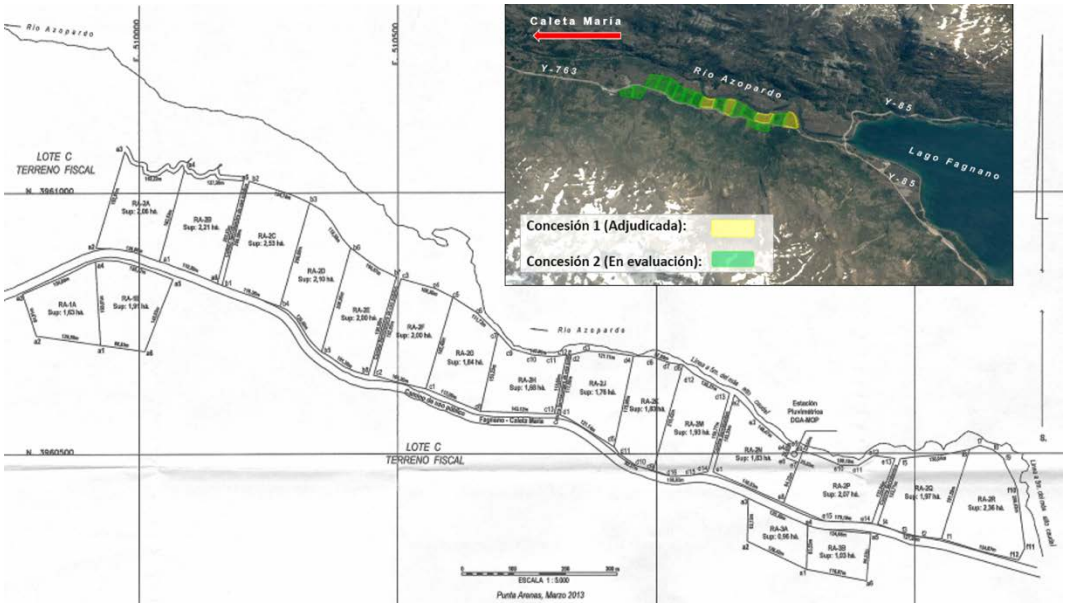
Fuente: Elaboración propia a partir de imágenes obtenidas de sitio web del MBN (2019)

Figura 20**: Sector de Caleta María**

Fuente: Imágenes obtenidas de sitio web del MBN (2019)

En el caso del Río Azopardo existen hoy en día dos licitaciones de concesiones de un total de 18 lotes equivalentes a 33.64 ha con valores que van desde los 414,55 UF a 1.092,50 UF. Ambas licitaciones una de 4 lotes (7.94 ha) y la otra de 14 (25.7 ha) se localizan en la ribera sur del río del mismo nombre, junto al lago Fagnano. Estos predios se caracterizan por situarse en un entorno de belleza natural única, compuesta por elementos como un lago, un río, una vista a la Cordillera de Darwin y cercanos al Parque Nacional Yendegaia.

Figura 21**: Lotes puestos en venta, Sector Río Azopardo**



Fuente: Elaboración propia a partir de imágenes obtenidas de sitio web del MBN (2019)

Figura 22: Sector Río Azopardo

Fuente: Imágenes obtenidas de sitio web del MBN (2019)

Por otra parte, el ministerio está definiendo las bases y superficie para concesionar un cuarto bien nacional en el año 2021, denominado “Predio Río Paralelo” el cual se situado en la zona sur de la comuna, entre el Parque Karukinka y la norte del Seno de Almirantazgo en donde desemboca el río que lleva el mismo nombre. Su finalidad sigue la misma línea de los mencionados anteriormente, el cual es impulsar el desarrollo de proyectos turísticos y de conservación debido a la riqueza de flora y fauna presente en él, pudiendo implementar infraestructura y actividades turísticas acordes al territorio (MBN, 2021).

Figura 23**: Bien Nacional Río Paralelo, comuna de Timaukel**

Fuente: Elaboración propia

VIII.1.1.1.5 Infraestructura turística

Ante una creciente demanda por visitar y experimentar los distintos atractivos turísticos naturales presente desde la zona central y sur de la comuna, es fundamental contar con una infraestructura turística que sea capaz de responder a este interés nacional e internacional, e impulsar a este sector como una alternativa real de desarrollo económico sustentable.

En este sentido, en el año 2017 el Ministerio de Obras Públicas de Magallanes, a través del "Plan Especial de Infraestructura MOP de apoyo al turismo sustentable a 2030" para la Región de Magallanes y la Antártica Chilena definió dentro su cartera de proyectos cinco de ellos dirigidos a la comuna de Timaukel asociados a vialidad, obras portuarias y rutas escénicas (Ver Tabla 33).

Gran parte de estos proyectos están destinados a conectar las zonas más aisladas de la comuna con poblados más relevantes de la comuna como Pampa Guanaco y Villa Cameron, iniciativas que se encuentran en las etapas de Diseño y Ejecución para concretarse en periodos de corto y mediano plazo.

Tabla 33: Iniciativa de proyectos de infraestructura turística, MOP al 2030 en Timaukel

Provincia	Comuna	Nombre iniciativa	Tipología	Unidad Técnica MOP	Financiamiento	Destino turístico priorizado	Etapa	Plazo
Tierra del Fuego	Timaukel	Construcción caminos Vicuña Yendegaia, sector río Betbeder – río Toledo y Caleta María.	Conector Vial turístico	Vialidad	Sectorial	Otro Destino	Ejecución	Mediano
		Construcción facilidades portuarias menores – Puerto Yartou, Timaukel.	Borde Costero	Obras Portuarias	Sectorial	Tierra del Fuego	Diseño y Ejecución	Corto
		Construcción facilidades portuarias menores – Puerto Arturo.	Borde Costero	Obras Portuarias	Sectorial	Tierra del Fuego	Diseño y Ejecución	Mediano
		Construcción ruta escénica – Desde Ruta Y-85 a Lago Errázuriz.	Ruta Escénica	Vialidad	Sectorial	Otro Destino	Diseño y Ejecución	Mediano
		Mejoramiento a ruta escénica – Rutas Y-85 (Lago Fagnano)/ Y-893/Y-895/Y-897/257 –CH/Y-71/Y-635(Porvenir), incluye mirador paso Fagnano.	Ruta Escénica	Vialidad	Sectorial	Otro Destino	Diseño y Ejecución	Mediano

Fuente: Cuadro obtenido y editado del Plan de infraestructura turística para el año 2030 del MOP (2017)

En el caso de las áreas naturales bajo la tutela de alguna institución pública o privada en relación con la infraestructura turística al interior de las unidades naturales, la presencia de infraestructura es básica o no existe.

El Parque Karukinka en la actualidad, posee un refugio para los visitantes con capacidad para 17 personas, habitaciones, baños, cocina y livings compartidos, además de 10 sitios de camping, seis domos y un quincho. No obstante, la presencia de infraestructura de salud, transporte público-privado, insumos básicos o de combustible no se encuentran en el parque.

Pese a la básica infraestructura que presenta el parque privado, la situación actual de las áreas protegidas nacionales[14] es más compleja. En el Parque Alberto de Agostini no existe en la actualidad instalaciones administrativas de uso público, ni infraestructura que permita ofrecer servicios de alojamiento, agua potable, alimentación, servicios higiénicos, combustible y conectividad para los visitantes. Por otra parte, en la unidad tampoco se han

[14] En el caso del Parque Nacional Yendegaia, este aún no ha sido inagurado.

establecidos senderos oficiales para las actividades turísticas como el senderismo o trekking (CONAF, 2021); (SNASPE, 2021).

VIII.1.1.2 Infraestructura

VIII.1.1.2.1 Número de proyectos ingresados al SEIA

De acuerdo registros del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental entre los periodos 2007 y 2010, se presentaron tres proyectos vinculados a vialidad, infraestructura portuaria y aérea. Dos de las tres iniciativas fueron impulsadas por una institución pública (MOP) siendo ambas aprobadas, en el caso del tercer proyecto el titular Transportes Marítimos Terra Australians S.A impulso la construcción del Embarcadero Bahía Yendegaia el cual fue aprobado.

Entre las tres iniciativas se hizo una inversión total en el territorio MMU[15]$22.781, de los cuales más del noventa por ciento de la inversión la hizo el Ministerio de Obras Públicas con la construcción del camino Estancia Vicuña-Yendegaia, hoy aún en construcción.

Con relación a los proyectos vinculados a infraestructura sanitaria, el número de estos es muy bajo, con tan solo dos de ellos, e ingresados hace casi 10 años, en el año 2011 y 2013 respectivamente. El proyecto más reciente, está vinculado a Saneamiento Ambiental (letra o.7) sobre “Tratamiento y Reutilización de RIL” por parte de la empresa BIOTEX S.A, con tres intentos de ingreso, dos de ellos Desistidos y uno No Calificado, no concretándose el proyecto.

El otro titular corresponde a la Forestal Russfin Ltda. la cual ingresó al sistema el año 2011 un proyecto de Saneamiento Ambiental sobre “Relleno sanitario manual, residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos” (letra o.8) en la zona norte de la comuna, el cual fue Aprobado y será de uso particular por la empresa, con una inversión de MMU $0,060.

Frente a este escenario, se evidencia un importe carencia y estancamiento de iniciativas de proyectos vinculados a infraestructura vial, portuaria o sanitaria que permitan mejorar la calidad de vida de la comunidad local, con una laguna de casi 10 años sin nuevas iniciativas sometidas al sistema de evaluación ambiental, lo que reduce significativamente las alternativas de desarrollo de actividades económicas como el turismo en la comuna, así como también la capacidad de dar soluciones a las demandas de los centros poblados locales en asuntos como un sistema de agua potable, depósitos de la basura domiciliaria sólidas o un sistema de tratamiento sanitario de los desechos de las viviendas, entre otros.

VIII.1.1.2.2 Evolución de los asentamientos urbanos

Para identificar la evolución que han experimentado los principales asentamientos urbanos abordados por la actualización del Plan, se realizó la comparación de los catastros realizados por los dos procesos de evaluación que ha sido sometido el PRC de Timaukel, para ello se revisó el informe ambiental del proceso de EAE realizado en el periodo 2015-

[15] Millones de dólares

2016, y el actual registro 2020-2021 que ha levantado la actual actualización del PRC sometido a evaluación por el presente instrumento ambiental.

Tabla 34: Tabla comparativa de infraestructura de asentamientos urbanos

Asentamientos urbanos Villa Cameron y Pampa Guanaco								
Área	Periodo							
	2015-2016				2020-2021			
	Poblados / cantidad de elementos							
	Villa Cameron	n°	Pampa Guanaco	n°	Villa Cameron	n°	Pampa Guanaco	n°
Infraestructura Energética	Sin Registro	-	Sin Registro	-	Sin Registro	-	Solar	2
	Sin Registro	-	Sin Registro	-	Sin Registro	-	Eólica	2
Infraestructura sanitaria	Infraestructura de agua	1	Infraestructura de agua	1	Infraestructura de agua	1	Infraestructura de agua	1
Infraestructura Aérea	Sin Registro	-	Aeródromo	1	Sin Registro	-	Aeródromo	1
Otros	Multicancha	0	Multicancha	1	Multicancha	0	Multicancha	1

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al cuadro comparativo de la Tabla 34, esta refleja una ausencia significativa de infraestructura esencial en ambos asentamientos en cada periodo, pese a que la evolución de infraestructura es casi imperceptible de acuerdo a los registros, la necesidad de implementar infraestructura capaz de dar respuesta a las necesidades de la población en centros urbanos es un aspecto fundamental a considerar en los procesos de toma de decisión, sobre todo en un territorio inhóspito para el desarrollo de la vida humana, como el que presenta Timaukel.

Infraestructura vinculada a energía, saneamiento, transporte y disponibilidad de agua potable, son algunos de los elementos fundamentales a lo que apunta el municipio. Es por ello que, en el caso de la localidad de Villa Cameron y Pampa Guanaco, la institución pública ha contemplado llevar a cabo proyectos eléctricos bajo tierra, un expendio de combustible y una APR, entre otras iniciativas para los próximos años (Ilustre Municipalidad de Timaukel, 2015); (LaPrensaAustral, 2020).

Complementariamente, cabe resaltar el interés por parte del municipio en temas sanitarios para que sean considerados en el proceso de elaboración del PRC. Con el fin de que el IPT considere, por ejemplo, espacios para la ejecución de proyectos vinculados a agua potable y alcantarillado en localidades como Villa Cameron, y así posteriormente identificarlas como zonas sanitarias para llevarlas a cabo, dando un paso relevante para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

VIII.1.1.2.3 Consumo de fuentes energéticas no renovables y renovables

Históricamente la comuna se ha abastecido por medio de la quema de biomasa, leña, gas licuado, generadores eléctricos parciales, el uso y alta dependencia del diésel son algunos de ellos. Sin embargo, localidades como Pampa Guanaco han sido una de los principales

poblados interesados en impulsar el desarrollo de ERNC[16] , iniciativa que ha sido abordada por el municipio el su PLADECO en el año 2015, indicando entre sus lineamientos: potenciar la economía local por medio de actividades productivas que utilicen fuentes energéticas sustentables, la elaboración de un Plan que promocione el uso de ERNC y estudios de factibilidad en distintas localidades (MinEnergía, 2015).

Tabla 35 **Timaukel, matriz eléctrica y térmica año 2016**

Comuna	Matriz Eléctrica		Matriz Térmica	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Cabo de Hornos	Diésel	Diésel	Biomasa Propano	Biomasa
Porvenir	Gas Natural	Diésel	Gas Natural	Biomasa Propano
Primavera	Gas Natural	Diésel	Gas Natural	Propano
Timaukel	Diésel	Diésel	Biomasa	Biomasa
		Propano	Propano	Propano
Puerto Natales	Gas Natural	Diésel	Gas Natural	Biomasa Propano
Torres del Payne	Diésel	Diésel	Biomasa	Biomasa Propano
Lagua Blanca	Gas Natural	Diésel	Gas Natural Biomasa	Biomasa
Río Verde	Diésel	Diésel	Biomasa	Propano Biomasa
San Gregorio	Gas Natural	Diésel	Gas Natural	Biomasa
Punta Arenas	Gas Natural	Diésel	Gas Natural	Propano
		Eólico		Biomasa

Fuente: Tabla obtenida y editada de la "Hoja de Ruta Energética Magallanes 2050" (2016)

En el año 2017, con la elaboración de la Política Energética Magallanes y Antártica Chilena, al año 2050 la comuna de Timaukel podría impulsar su desarrollo por medio energías limpias como la Solar-Fotovoltaica y Eólica en sectores como Caleta María y energía mareomotriz en los sectores sur del Seno de Almirantazgo (MinEnergía, 2017).

Durante el año 2018, la secretaría de Regional de Energía estima que Villa Cameron, se podría energizar mediante ERNC con proyectos de autogeneración eléctrica. Uno de estos es la creación de sistemas híbridos eléctrico entre energía eólica y diésel que suministre la villa, lo que impulse el desarrollo en otras localidades locales y de Tierra del Fuego (MinEnergía, 2018).

VIII.1.1.3 Equipamiento

VIII.1.1.3.1 Número de proyectos ingresados al SEIA

El registro de proyectos vinculados a equipamiento para la comuna y centros poblados, es casi nulo, con un vacío de proyectos por casi 20 años. Solo se evidencia dos iniciativas entre los años 2001 y 2002 asociadas al sector del turismo, a través de la creación de un

[16] Energías Renovables No Convencionales.

hotel al interior de Parque Alberto de Agostini y una hostería próxima a la cara oriental del Lago Blanco y cercana al poblado de Pampa Guanaco.

Ambas iniciativas fueron aprobadas por el SEIA, generando entre las dos una inversión total de MMU $1, lo que no representa una inversión suficiente para fomentar un desarrollo económico basado en el turismo como pretende aspirar la comuna, producto de una significativa carencia de proyectos públicos y privados vinculados al rubro.

La presencia de equipamiento de salud, educación, seguridad o de desarrollo comercial no han sido ingresados al sistema lo que limita la capacidad de los centros poblados para generar las condiciones necesarias de un desarrollo urbano sostenible en el tiempo.

Complementariamente, según datos obtenidos del Banco Integrado de Proyectos (MinDSyF, 2021) para la comuna de Timaukel, se identificaron 17 proyectos con la intención de ser aplicados en el territorio entre los años 1997 y 2022. Las tipologías de los proyectos identificados se componen de: 8 asociados al sector de Transporte (47%); 4 a Vivienda y Desarrollo Urbano (24%); y, el resto de los 5 proyectos (29%) entre los sectores de Deporte, Multisectorial y Recursos Hídrico.

Cabe destacar, que de los 17 proyectos solo 1 de ellos ha sido ejecutado en el año 1997 correspondiente al sector de Transporte. Desde entonces a la fecha el 84%, equivalente a 14 proyectos, han quedado en la etapa de “Perfil” y el 12% en la etapa de “Diseño”.

Por otro lado, la principal fuente de financiamiento de los proyectos ha sido el Gobierno Regional participando en 13 de ellos, seguidos por financiamiento sectorial proveniente de la Dirección de Vialidad (MOP) y SERVIU con 2 proyectos respectivamente. Entre las instituciones que formulan las iniciativas de inversión destacan el Municipio de Timaukel con 6 proyectos, la Dirección de Vialidad (MOP) con 5 y el SERVIU con 3.

En este escenario, la necesidad de poder llevar a cabo la ejecución de gran parte de las iniciativas mencionadas es fundamental, para que la comuna pueda seguir avanzando en su desarrollo. Este estancamiento de casi 24 años del 90 % de los proyectos, es un variable a analizar, sobre todo cuando gran parte de ellos se vinculan a los sectores sensibles para el territorio como la vivienda, transporte o hídricos/sanitarios.

VIII.1.1.3.2 Evolución temporal de los asentamientos urbanos

Al igual que en apartado de infraestructura en los asentamientos urbanos de Villa Cameron y Pampa Guanaco anteriormente abordados, se llevó a cabo la comparación de los catastros realizados por los dos procesos de evaluación por la EAE que han sido sometido el PRC de Timaukel (Tabla 36).

Tabla 36: Tabla comparativa de equipamiento de asentamientos urbanos

Asentamientos urbanos Villa Cameron y Pampa Guanaco								
Área	Periodos							
	2015-2016				2020-2021			
	Poblados / cantidad de elementos							
	Villa Cameron	n°	Pampa Guanaco	n°	Villa Cameron	n°	Pampa Guanaco	n°
Servicios	Establos de Caballos	1	Sin Registro	-	Establos de Caballos	1	CONAF	1
	Sin Registro	-	Sin Registro	-	Sin Registro	-	Administración	
Salud	Posta Rural	1	Posta Rural	1	Posta Rural	1	Posta Rural	-
	Box de Atención	1	Sin Registro	-	Box de Atención	1	Sin registro	1
Educación	Escuela	1	Escuela	1	Escuela	1	Escuela	1
	Jardín	1	Jardín	0	Jardín Infantil	1	Jardín	0
	Gimnasio	1	Gimnasio	1	Gimnasio	1	Gimnasio	1
	Biblioteca	1	Biblioteca	0	Sin registro	-	Biblioteca	0
Seguridad	Reten de Carabineros	1	Reten de Carabineros	1	Retén de Carabineros	1	Reten de Carabineros	1
Social	Municipalidad	1	Sin Registro	-	Municipalidad	1	Centro Social	1
	Consulta Ciudadana	1	Sin Registro	-	Consulta Ciudadana	1	Quincho	1
Culto/Cultura	Iglesia		Iglesia		Iglesia	1	Iglesia	1
	Sin Registro	-	-	-	Mirador Virgen Inmaculada Concepción	1	-	-
Comercial	Almacén	2	Sin registro	-	Almacén	2	Sin registro	-

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al cuadro comparativo (Tabla 36) y la revisión del Informe Ambiental del proceso 2015-16 con el catastro realizado por la consultora actualmente, en general no se evidencia un cambio significativo entre ambos registros en el periodo de cinco años, lo que indica avances en términos de equipamiento casi imperceptibles.

Sin embargo, el aumento en los elementos catastrados en el actual proceso, permitirá tener un conocimiento más profundo y detallado de los asentamientos analizados, favoreciendo la toma de decisión e identificación de las necesidades de equipamiento para el desarrollo a futuro de los centros urbanos.

VIII.1.2 Caracterización FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural

El segundo Factor Crítico de Decisión apunta a caracterizar cómo ha sido el resguardo y la puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural. Para ello se identificaron tres criterios de evaluación, los cuales están dirigidos a identificar y caracterizar los principales elementos naturales y patrimoniales existentes en la comuna, además de los aportes ecosistémicos que generan para la consolidación de los asentamientos humanos locales. De igual modo, permiten detectar las principales actividades económicas que presionan a los servicios ecosistémicos y conocer los instrumentos de planificación/gestión ambiental que configuran y oriental el desarrollo de la comuna.

VIII.1.2.1 Provisión de Servicios Ecosistémicos

La comuna de Timaukel cuenta con servicios ecosistémicos que requieren ser identificados y analizados, para identificar su grado de afectación ante las distintas acciones de planificación que se den en el territorio. De este modo, se han identificado servicios de ecosistémicos de abastecimiento, regulación, culturales y soporte.

VIII.1.2.1.1 Provisión de Servicios de Abastecimiento

Los servicios de abastecimiento son los encargados de proporcionar los recursos básicos que requiere una comunidad para su sobrevivencia, desarrollo económico y calidad de vida. Estos beneficios extraídos desde la naturaleza abarcan desde la obtención de agua dulce, alimentos, materias primas hasta recursos medicinales. Los elementos generados por los ecosistemas para la subsistencia de las diversas especies, dependen del equilibrio de estos y otros servicios, como los regulatorios y soporte.

La degradación y sobreexplotación de los servicios de aprovisionamiento, impactan directamente en el bienestar del ser humano, dificultando y amenazando su desarrollo, aún más si se pueblan territorios inhóspitos como Tierra del Fuego. Situación que exige un equilibrio entre los estilos de vida de los asentamientos humanos locales con el patrimonio natural que los alberga.

En este contexto, la comuna de Timaukel en los últimos 25 años ha tenido una tendencia creciente de desarrollado económico basado en la explotación de materia prima, diversificada en dos principales actividades, la ganadería de especies ovinas en sectores como Pampa Guanaco, de la cual se extrae productos como lana y carne, y por otro lado, la actividad de la silvicultura de bosques nativos, usados posteriormente como vigas aserrables, madera pulpable (para extracción de celulosa) o leña, generalmente atribuidas a estancias próximas a Villa Cameron y al noreste de la comuna.

Sin embargo, esta tendencia de desarrollo por medio de los elementos primarios como madera y animales ha ido cambiando paulatinamente en los años, orientando los esfuerzos de la comunidad hacia el sector del turismo, el cual se enfoca más bien en valorizar una baja intervención de los ecosistemas, utilizando los servicios culturales que estos ofrecen como son el paisaje, espacios de recreación, descanso o espiritualidad.

Por otra parte, en el territorio también se ha utilizado los humedales de turberas como servicios de abastecimiento, principalmente el sector minero, para uso como sustrato orgánico de suelos, y en ciertas ocasiones los habitantes la han utilizado como combustible sustituto de la leña para la calefacción de las viviendas.

Esto último, refleja una importante problemática que se evidencia en casi toda la región, pero sobre todo en la provincia, en la cual aún existe déficit de energía térmica y eléctrica, que en el caso de la Timaukel afecta a cerca de 54 viviendas, debiendo recurrir a combustibles contaminantes (incluyendo leña y diésel) para subsistir, liberando el CO_2 retenido hacia la atmosfera.

La extracción de este elemento natural, conlleva la degradación de uno de los ecosistemas más escasos del mundo, incapaces de recuperarse ante su intervención y afectando por ello el hábitat de diversos organismos que dependen del humedal para sobrevivir.

Desde la necesidad de mitigar y reducir los efectos del cambio climático a escala global y nacional, potenciados por la combustión fósil y material orgánico en el proceso de generación de electricidad y calefacción tanto en industrias como viviendas, es que surgen nuevas alternativas de desarrollo energético que rompen con estas tendencias, optando por procesos más limpios y sustentables que los convencionales, a través del uso de las ERNC y la generación de combustibles como el Hidrógeno Verde.

En Tierra del Fuego, la presencia de grandes cuerpos de agua como Bahía Inútil al poniente de la isla y su gran potencial para el desarrollo de energías renovables eólicas hacen de este territorio un espacio propicio para el desarrollo de este vector energético, permitiendo avanzar en el proceso de descarbonización de generación de energía de la actual matriz y procesos productivos.

Desde el Ministerio de Energía, ven el potencial del Hidrogeno Verde en Magallanes, como una oportunidad para el desarrollo de una nueva industria, más sustentable con el medio ambiente, lo que podrá traer beneficios no sólo al ser humano sino a los mismos ecosistemas reduciendo las presiones productivas más invasivas e intensas.

El alto potencial de la región para la generación de energía eólica, es su mayor atractivo en esta industria, en donde se estima que la energía eólica producida equivaldría hasta 7 veces la generación eléctrica actual de la matriz chilena, siendo el 41% de esta generada en Tierra del Fuego, favoreciendo la producción a futuro del 13% del Hidrogeno Verde del Mundo, lo que permitiría exportar el combustible, además de ir avanzando al año 2050 con la carbono neutralidad del país (MinEnergia, 2021); (MinEnergia, 2020).

En este contexto, la comuna al experimentar un crecimiento demográfico del 38 % entre los años 1992 – 2017, ha traído consigo nuevos asentamientos, los cuales han ido utilizando los tradicionales servicios de abastecimientos de los ecosistemas, no exentas de externalidades negativas al medio ambiente en sus procesos, lo que posiciona a esta nueva tendencia tecnológica como una oportunidad para generar otros enfoques desarrollo local, desde una perspectiva más sustentable, como a la que aspira actualmente el municipio con en el sector del turismo.

El uso del recurso viento, ya había sido evaluado a fines del año 2018 en Timaukel, precisamente en Villa Cameron, para energizar la localidad mediante un sistema de hibrido (eólico/diésel) de autogeneración, con el fin de que el poblado tenga electricidad las veinticuatro horas del día (MinEnergia, 18).

VIII.1.2.1.2 Provisión de Servicios Regulatorios

Se entiende los servicios regulatorios como aquellos capaces de mantener la calidad de recursos vitales para el desarrollo de la vida, como el agua, el aire o el suelo. A través de estos servicios proporcionados por los ecosistemas se controlan enfermedades, se evitan inundaciones, fomentan la polinización de plantas y cultivos de asentamientos humanos,

entre otros beneficios. Son servicios muy sensibles a perturbaciones externas, las cuales se pueden derivar en pérdidas sustanciales de especies y funcionamiento del ecosistema afectado.

Uno de los servicios regulatorios fundamentales, que presenta el territorio son los bosques nativos subantárticos de Lengas y Coihues Magallánicos, localizados en gran parte de las áreas protegidas de la comuna. Estos favorecen, en la regulación climática de un determinado territorio, la captación del recurso hídrico de lluvias y subterráneo, así como en la participación para la limpieza del agua. También participan en control de plagas, la regulación del CO2 en la atmósfera, la conservación y gestión de la diversidad genética, así como la estabilidad de los suelos y los procesos orgánicos que lo conforman, entre otros procesos.

Las áreas desprovistas de estos servicios sean estas las zonas urbanas, las laderas de cerros o ciertos cauces de ríos, son susceptibles a materializar ciertos riesgos (inundaciones o remoción en masa), generando impactos negativos a la población cercana o a los ecosistemas adyacentes. La generación de incendios forestal debidos descuidos humanos y la intervención de especies exóticas como el castor (anegación de terrenos o perdida de vegetación leñosa), representan otras amenazas para la existencia de estos ecosistemas, desafíos que han ido trabajando durante años la comunidad local y los organismos de conservación de áreas protegida como WCS, para su control y reducción.

Por otra parte, la deforestación de los bosques debido las actividades productivas madereras y la erosión de suelos producto de la ganadería intensiva, conllevan también a la perdida de hábitat y biodiversidad en los espacios intervenidos, reduciendo el secuestro de carbono y las funciones básicas del suelo, se aumenta la tasa de erosión por la pérdida de la cobertura vegetal, así como el aumento de escorrentía superficial de agua en lugares incapaces gestionar el exceso de estas, afectando a la flora y fauna más próxima. No obstante, estas actividades se han justificado en el tiempo por las limitadas opciones de abastecimiento de recursos y trabajo para la subsistencia de la población local, las cuales podrían reorientar hoy en día su intensidad de producción ante nuevos rubros económicos y tecnologías energéticas, capaces en un futuro próximo generan beneficios naturales, sociales y económicos más sustentables.

Otro servicio regulatorio de los ecosistemas del cual la comuna y la región se beneficia, son los humedales de turberas, ecosistemas regulatorios capaces de reducir la presencia de CO_2 en la atmosfera debido a su función como sumideros de carbono, al almacenar materia orgánica muerta de las plantas que componen al mismo humedal.

Solo las hectáreas de turbas dentro del Parque Karukinka que equivalen un 34% de la superficie del área protegida, almacena en 75 mil hectáreas un total de 79.4 toneladas de carbono. Adicionalmente, como humedal cumple la función de mejorar la calidad del agua, filtrando contaminantes o minerales, además de descomponer ciertos residuos mediante la acción de microrganismos.

En el caso de los cuerpos de agua presente en el territorio como Bahía Inútil y costa, los cauces de ríos adyacentes a los principales poblados locales como Villa Cameron (Río Mc.

Clelland) y Pampa Guanaco (Río Catalina), las zonas lacustres compuestas de lagos de diferentes tamaños y dispersos en la zona central y sur del territorio, la amplia zona de fiordos del Seno de Almirantazgo y las masas de hielo/nieve en los sectores más australes de la comuna, representan los servicios hidrológicos regulatorios de mayor importancia para la existencia de los ecosistemas y la provisión de los asentamientos humanos.

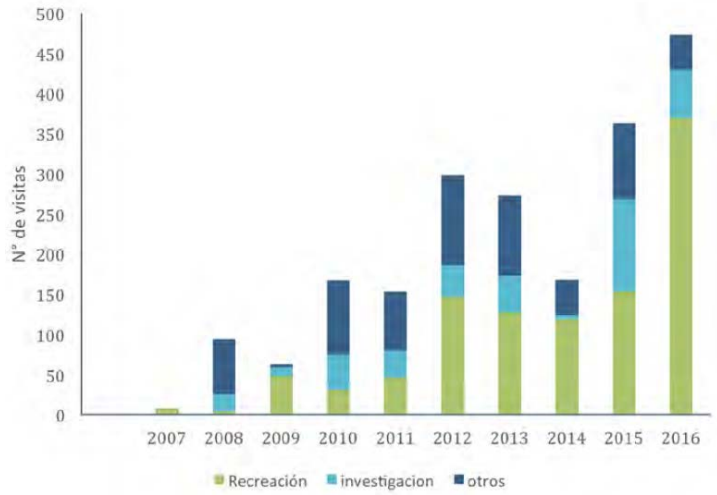
Lo anterior se ve plasmado en el funcionamiento del ciclo del agua en conjunto con la vegetación local, la generación de hábitat para diversas especies, la limpieza y abastecimiento del recurso hacia distintos puntos del territorio, entre otros aspectos. Lo anterior ha sido reconocido por distintos instrumentos de gestión ambiental en el territorio (ej. las áreas protegidas) que se han ido aprobando en los últimos años, los cuales apuntan hacia una tendencia de protección, conservación y control de los distintos cuerpos y cursos de agua mencionados.

VIII.1.2.1.3 Provisión de Servicios Culturales

Cerca del 57% del territorio comunal se encuentra bajo alguna categoría de protección, compuestas de factores abióticos, de biodiversidad y de valor cultural, llevados a cabo por la comunidad local y organismos públicos/privados, siendo valorados por visitantes nacionales e internacionales, los cuales encuentran en ellos espacios de recreación, de espiritualidad e inspiración.

Desde 1965 con la creación del Parque Alberto de Agostini, se ha identificado una tendencia hacia la protección y conservación del territorio, reflejada en el año 2004 con la creación del Parque privado Karukinka por parte de la ONG WCS en la zona central de la comuna, y en el año 2016 con el Parque Nacional Yendegaia, los cuales en conjunto abarcan una superficie aproximada de 1.909.000 ha.

Gráfico 5: Número de visitantes al Parque Karukinka entre los años 2007 y 2016



Fuente: Gráfico obtenido del Plan de Manejo del Parque Karukinka por WCS (2018)

Ejemplo de lo anterior, en el Parque Karukinka, de acuerdo al registro de CONAF en la actualidad, no hay evidencia del número de visitantes que ingresan anualmente al Parque

Nacional Alberto de Agostini, el cual sido incluido en el inventario de visitas de la institución recién en el año 2019, año que tampoco registra visitas (CONAF, 2019). Situación que es confirmada según datos del Observatorio Cultural del Gobierno entre el periodo 2015 y 2019, en el cual tampoco se evidencia movimientos de visitantes en el parque (ObservatorioCultural, 2019).

En el caso del Parque Nacional Yendegaia esta área de protección aún no está disponible para su inauguración oficial, por lo que no se evidencia registros en las instituciones a cargo, al igual que no se está aún definido totalmente la fecha de apertura del parque.

Por otro lado, iniciativas complementarias como los predios en licitación del Ministerio de Bienes Nacionales en sectores como Río Paralelo, Río Azopardo o los cercanos a localidad de Caleta María, entre los años 2019 y 2021, o el área de protección marina denominada "Área Marina Costera Protegida (AMCP) de Múltiples Usos Seno de Almirantazgo" en 2018, por parte del MMA. Representan, otros mecanismos de carácter legal que delimitan, orientan y categorizan estos sectores naturales de alto valor para la comunidad local, obteniendo a cambio beneficios de estos servicios ecosistémicos para el desarrollo de la comunidad desde un enfoque integral y sustentable, aspiraciones reflejadas tanto en el actual PLADECO de la comuna y el PLADETUR de la Provincia de Tierra del Fuego.

Localidades como Villa Cameron y sobre todo Pampa Guanaco, Puerto Arturo y Caleta María localizadas muy cerca de las áreas de protección mencionadas, se ven beneficiadas de los servicios culturales que pueden extraer de los ecosistemas adyacentes, y de los que también se abastecen y apoyan. No obstante, estos espacios naturales han ayudado a forjar la identidad individual y comunitaria de los lugareños.

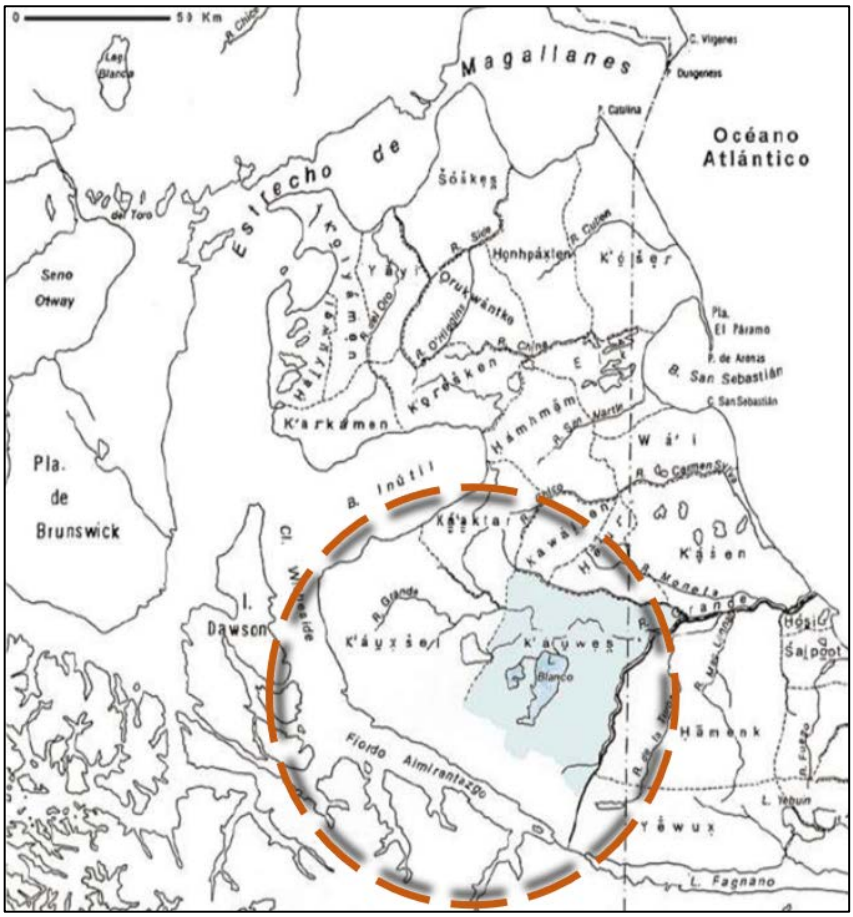
El espacio construido en la comuna constituye otra forma de vincularse con el territorio, Tierra del Fuego es un territorio de un significativo valor cultural debido a la presencia milenarias de culturas que han perdurado hasta el presente, complementado con registros históricos de procesos de colonización europea en siglo XVI con las culturas étnicas de la provincia y en gran parte de la región (TierradelFuegoChile, 2021); (WCS, 2018).

Desde esta perspectiva en la comuna, desde la presencia del antiguo pueblo Selk'nam, la llegada de primeros colonos y los actuales habitantes, la identidad y valor local se ido construyendo a la par con los ecosistemas presentes. La configuración inicial de la comuna en estancias privadas de carácter ganadero y maderero, se han ido transformando en espacios culturales que reflejan la identidad histórica, religiosa y comunitaria, plasmadas en su infraestructura.

Localidades como Villa Cameron es un reflejo de esto, el cual se sitúa en la antigua estancia Cameron fundada en 1904 la cual en sus orígenes pertenecían a una subdivisión de la estancia Caleta Josefina, complementando actividades de crianza de ovejas, ganado vacuno, instalaciones de aserraderos para la extracción de madera. Herencia cultural estanciera aún presente hoy en día, la cual se evidencia en la configuración del poblado y su relación con la propiedad privada de 100.000 ha entorno a ella, propiedad de la Sociedad Agrícola Ganadera Cameron Ltda.

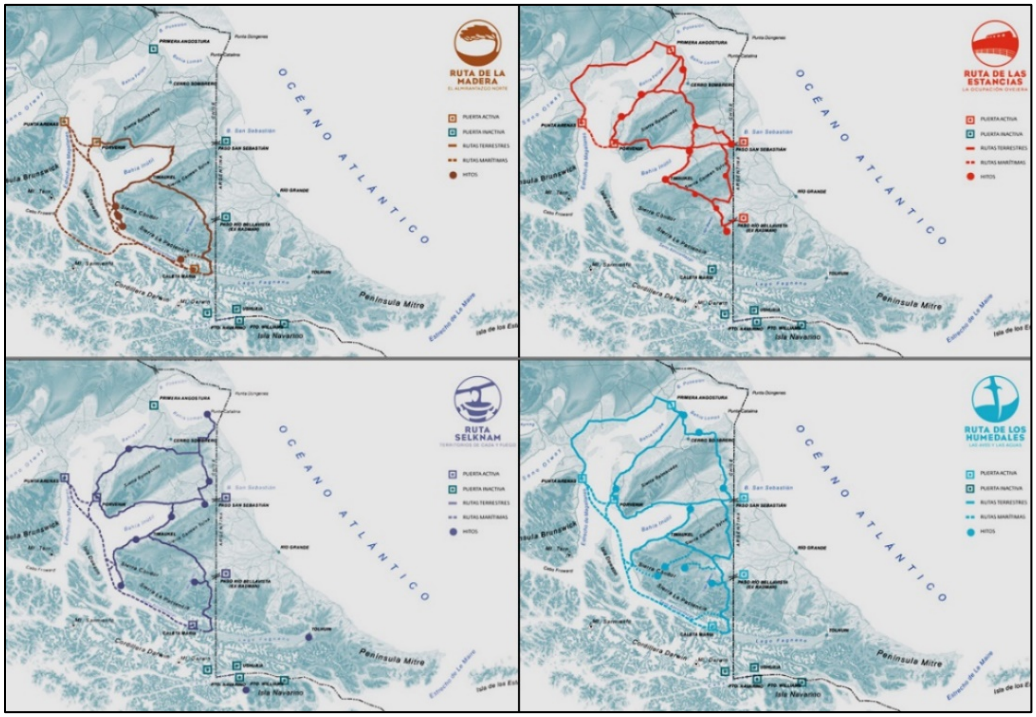
En el caso de las otras localidades abordadas, su orientación cultural está más ligado a las antiguas rutas indígenas del pueblo Selk'nam, los cuales abarcaban la totalidad de la división administrativa, en donde el actual Parque Karukinka comparte parte de estas tierras. En el caso de las rutas marinas, estas se daban en el territorio Kawésqar al interior de Seno de Almirantazgo, en donde se realizaban actividades como la caza de mamíferos marinos (TierradelFuegoChile, 2021); (WCS, 2018), (Ver Figura 24 y Figura 25).

Figura 24: Territorios Selk'nam Kauxsel y Kauwes en la comuna de Timaukel



Fuente: Obtenido y editado del Plan de Manejo del Parque Karukinka (2018)

Figura 25: Las cuatro rutas culturales de Tierra del Fuego actualmente



Fuente: Imágenes obtenidas del sitio web Tierra del Fuego Chile (2021)

En la actualidad las antiguas rutas Selk'nam en Tierra del fuego en conjunto a otras tres rutas turísticas sobre la historia de la isla (la Ruta de las Estancias, de la Madera y la de Humedales) son retomadas y definidas por medio de un proceso compartido entre diferentes actores sociales del territorio, las cuales ofrecen paisajes naturales de gran belleza, permitiendo adentrarse en la identidad territorial que comparte la población provincial, convirtiéndose en una alternativa sustentable de desarrollo.

Finalmente, cabe destacar que en la actualidad casi no existen construcciones de valor patrimonial cultural reconocidos oficialmente en el territorio. Sin embargo, algunos atractivos turísticos culturales como la Draga Aurífera en la Estancia Russfin ha sido reconocida como un monumento histórico por el Consejo de Monumentos Nacionales de Chile (CMN), la misma localidad de Puerto Arturo como puerto-arte es destacada por el PLADECO de Timaukel o las iglesias presenten en Pampa Guanaco y Villa Cameron como registro cultural y de culto por parte de la comunidad local, las cuales podrían llegar a ser de interés para los visitantes si son reconocidas por algún instrumento de conservación.

VIII.1.2.1.4 Provisión de Servicios de Soporte

Corresponden a los servicios capaces de dar soporte al hábitat de diversas especies, favoreciendo el desarrollo de la biodiversidad y la interacción con los elementos abióticos de un determinado espacio, conformando la base de todo ecosistema y los demás servicios ecosistémicos. Ejemplo de lo anterior, es la formación de la tierra, la cual favorece la producción primaria de bosques, la preservación de materia orgánica, el ciclo de nutrientes y CO2, así como espacios para los asentamientos humanos y su desarrollo productivo, entre otros beneficios.

En este sentido, la degradación de los suelos representa una pérdida de vegetación, la cual ya es escasa en el territorio, generando posibles problemas de desbalance de nutrientes, compactación y erosión, situación que experimenta la pampa Magallánica en la comuna debido al sobrepastoreo.

Actualmente, solo 8 mil hectáreas han sido destinadas a uso agrícolas, siendo los suelos de Bosques, Praderas y Matorrales, con un total de 761.366,3 ha (69.7%), los que más abundan en el territorio, y de los cuales ciertos sectores han sido protegidos por albergar especies y elementos naturales de gran valor para la comunidad y desarrollo de rubros económicos más sustentables como el turismo.

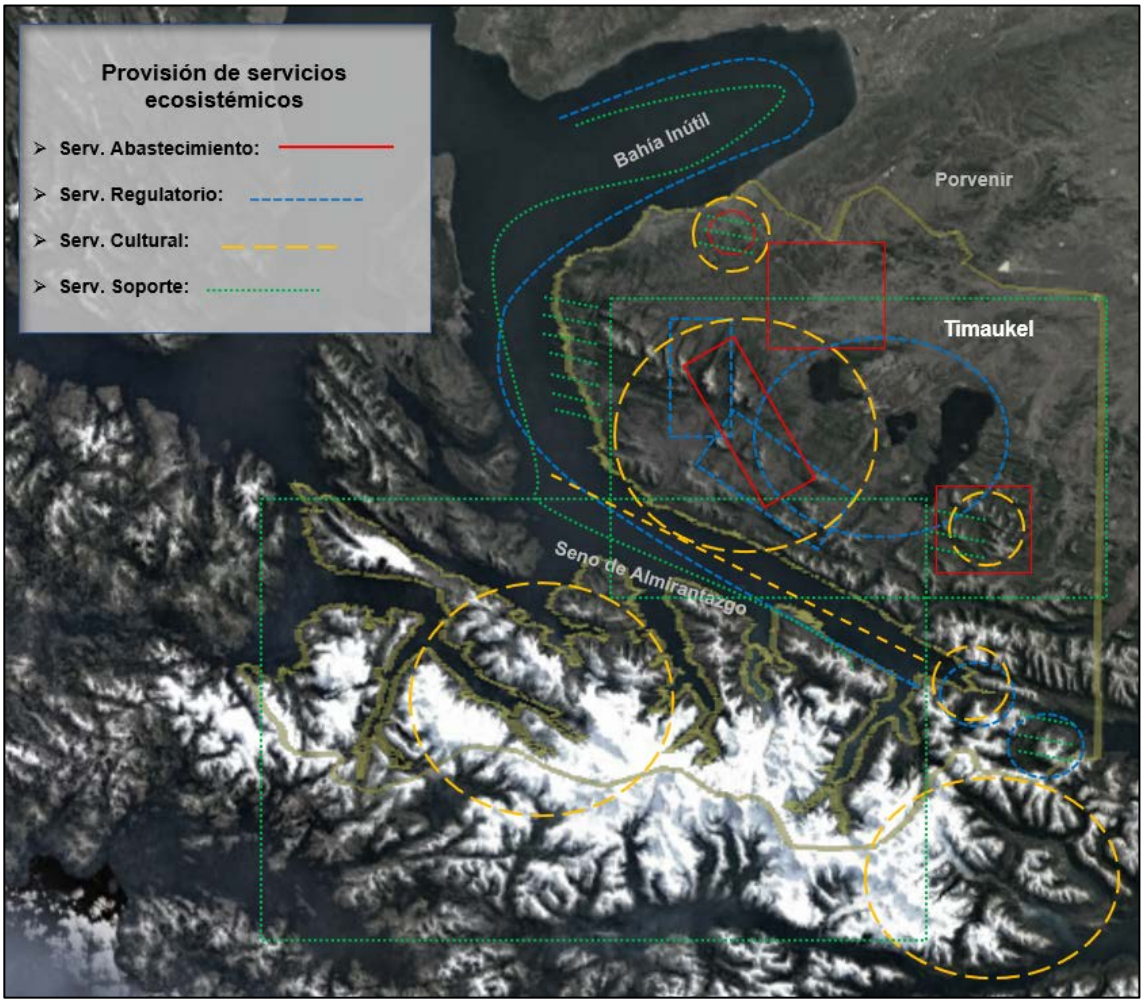
En relación a los servicios de soporte hídricos, entre los beneficios al ciclo del agua, su purificación, la generación de espacios para el hábitat de especies nativas, la formación vegetación en conjunto con el recurso suelo, entre otros, aportan en la configuración geográfica de Timaukel y en el funcionamiento de los demás servicios.

Cuerpos de agua que trazan y cruzan la extensa superficie fueguina como los ríos Mc. Clelland al norponiente, el Río Paralelo, Río Catalina y Yendegaia al sur depositan el recurso en zonas lacustres en el sector central y sur de la comuna como los lagos Lynch, Chico, Blanco y Fagnano (área de gran biodiversidad) o en las zonas costeras de Bahía Inútil al poniente o en el Seno de Almirantazgo hacia el sur, esta última con condiciones óptimas para el desarrollo de especies terrestres y marinas.

Finamente, en el territorio se destaca al elemento del viento como una fuerza natural, que configura en conjunto con el recurso suelo y agua, paisajes únicos como la Pampa Magallánica con suelos ondulados y escasa vegetación. Con registros de vientos en ocasiones sobre 100 km/h en la comuna, este elemento complementa una de las características principales de la Provincia, asociada al potencial eólico para la generación de energía a través de las ERNC las cuales se encuentran en auge y una ventaja competitiva respecto a otros territorios, para la elaboración de Hidrogeno Verde en el futuro cercano.

Por otra parte, el viento provee la polinización de distintas especies vegetales, enriqueciendo el territorio de la variabilidad genética que estas poseen, facilitando el transporte de las semillas atravesando cientos de kilómetros de pampa y depositándolas en diversos sectores para el crecimiento de los organismos multicelulares, evitando así que el territorio fueguino no pierda su fertilidad y con ello favoreciendo el desarrollo de otros servicios ecosistémicos.

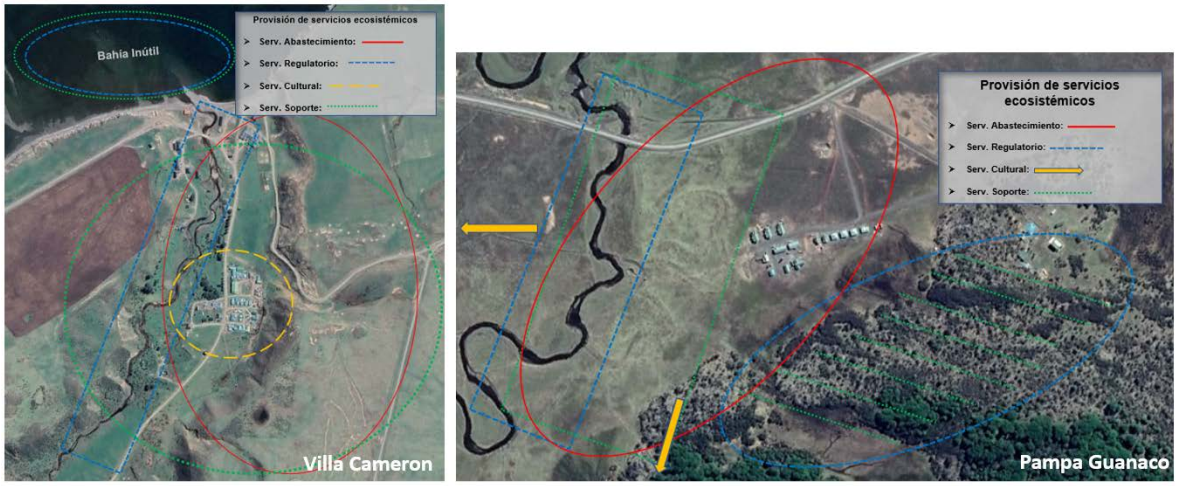
Figura 26: Imagen síntesis de servicios ecosistémicos presentes en la Comuna



Fuente: Elaboración propia

La figura expuesta, representa una síntesis de los servicios ecosistémicos abordados en el criterio de evaluación y su localización. De esta manera, se observa la influencia del servicio de soporte como base de los demás servicios, sobre todo los vinculados a los regulatorios y culturales, los cuales presentan interacciones sinérgicas para su funcionamiento. Los sectores de servicios de abastecimiento son más escasos, ya que gran parte de los suministros a excepción de la madera y carne, los habitantes de Timaukel lo obtienen de otras comunas, no obstante, en los lugares en que están presentes estos servicios es donde se han instalado los principales asentamientos humanos, lo que habla de la potente influencia que generó en la identidad local la provisión de este servicio ecosistémico, reflejado en el estilo de vida de la población durante los años.

Figura 27: Identificación de Servicios Ecosistémicos en Villa Cameron y Pampa Guanaco



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, en la Figura 27 se identifican a escala local, la influencia de algunos servicios ecosistémicos identificados en Villa Cameron y Pampa Guanaco, los cuales se diferencian por la presencia y ausencia de distintos elementos naturales, lo que define en parte los distintos objetivos de desarrollo y funcionalidades de cada asentamiento.

En el caso de Villa Cameron, esta se beneficia de los servicios vinculados a la Bahía Inútil y la presencia del Río Clelland, lo que favorece la generación pequeños ecosistemas naturales entorno a ellos, así como la disponibilidad de un recurso hídrico para el funcionamiento de la localidad. Además, este sector tiene buenas condiciones para la generación de energía eólica gracias a la presencia de vientos constantes.

Los servicios culturales de los que se beneficia la villa, están plasmados en las construcciones, las antiguas ruta Selk'nam y las estancias adyacentes, las cuales retratan su pasado, religiosidad y modos de vida. En relación a los servicios de abastecimiento, las estancias cercanas han jugado un rol histórico importante en la disponibilidad de algunos recursos para la localidad y así como de empleo, los que generan productos provenientes de la ganadería y la silvicultura.

Por último, en Pampa Guanaco, los principales servicios ecosistémicos de tipo cultural, se localizan a varios kilómetros del futuro asentamiento urbano, no obstante, sigue siendo el más cercano a las zonas lacustres y áreas protegidas, lo que es potenciado también por su cercanía a Argentina y a la ruta Y-85, lo que deja en excelentes condiciones a la localidad para la actividad turística.

En el caso de los servicios de soporte y regulatorio, se reflejan en torno al cauce Río Catalina y una abundante vegetación hacia sur, elementos naturales que permiten la fertilidad de los suelos y el desarrollo de actividades productivas como la ganadería.

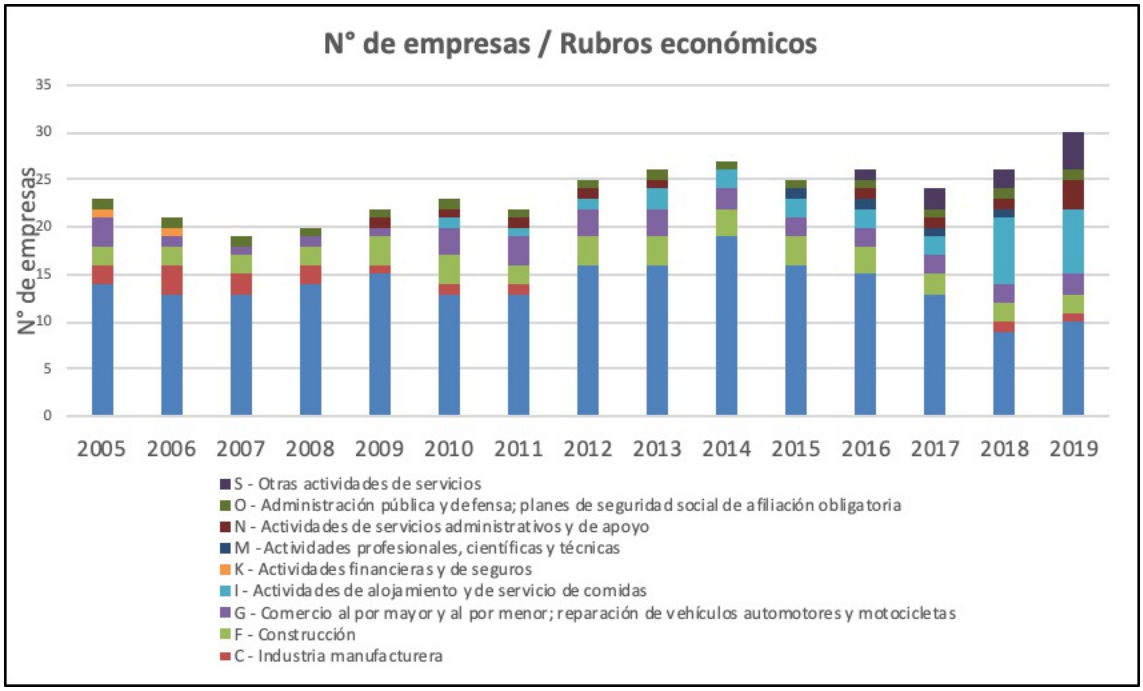
VIII.1.2.2 Afectación de la provisión de servicios ecosistémicos

VIII.1.2.2.1 Actividades económicas locales

En la comuna entre el año 2005 al 2019 en la comuna se han desarrollado alrededor de diez rubros económicos distintos, destacando el rubro de la "Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca" como el más representativo en el número de empresas por año, con un promedio de 13 de ellas anualmente.

Se evidencia según lo indicado en el Gráfico 6, el aumento progresivo del sector del turismo vinculadas a alojamiento y servicios de comida, manifestándose como un potencial rubro económico de desarrollo en el territorio, reflejando un crecimiento desde el año 2010 de una sola empresa a siete para el año 2019.

Gráfico 6: Número de empresas por rubro económico, Timaukel, periodo 2005-2019



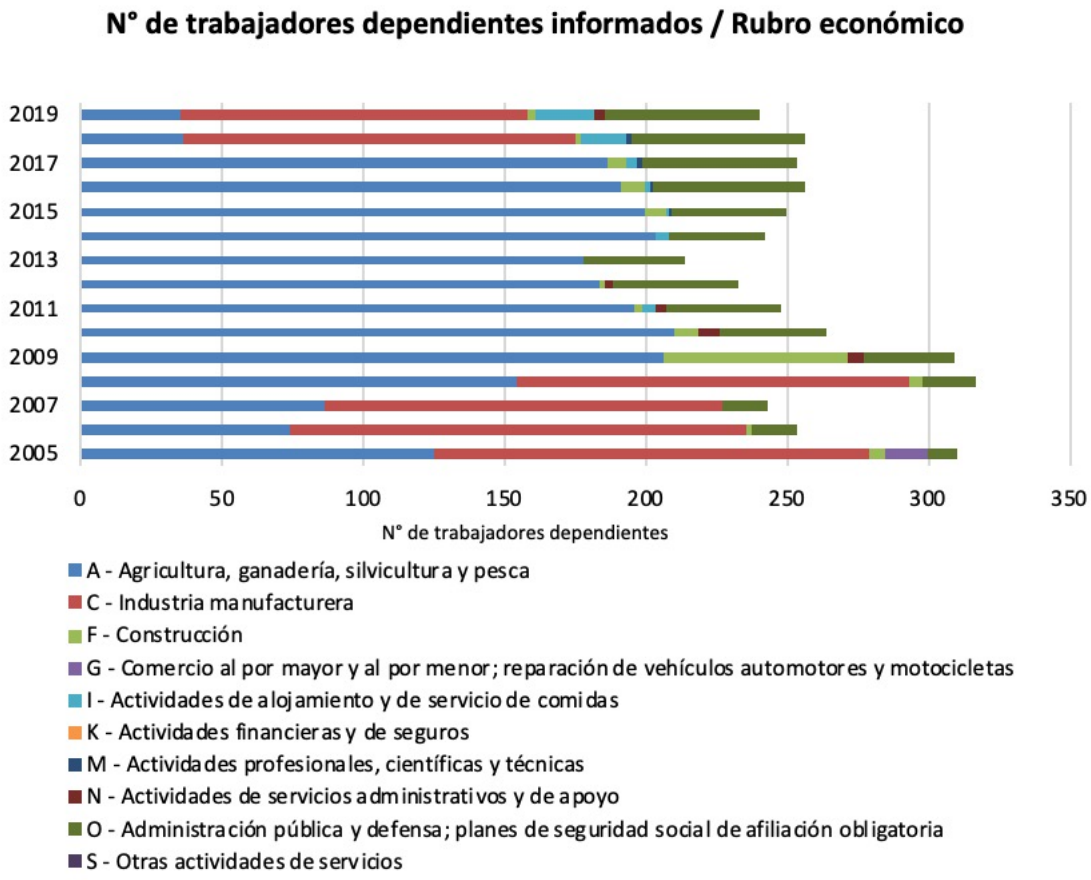
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SII (2019)

En este sentido, la tendencia muestra como los rubros mencionados son los que tienen el mayor nivel de influencia e intervención en el territorial en la comunal, sobre todos en los últimos 6 años de la muestra, en donde se evidencia un número de empresas constante y de mayor representatividad en el primero caso, reduciendo su influencia al final del periodo registrado, en contraposición al rubro económico en auge que corresponde al turismo.

El número de trabajadores dependientes informados en la comuna según la muestra, refleja la influencia del rubro económico de la agricultura, la industria manufacturera y la administración pública como los principales responsables en atraer al mayor número de trabajadores por medio de esta modalidad de trabajo. Adicionalmente, se puede precisar

que en los últimos dos años revisados la industria manufacturera ha sobrepasado a los otros dos rubros, lo que permite comprender la fuerza que ha obtenido en el último tiempo las industrias vinculadas a procesamiento de la materia prima, como la madera, en el desarrollo económico de la comuna y la oferta de empleo, la cual ha ido reemplazando a la agricultura, ganadería y pesca, actividades que ha ido cayendo significativamente.

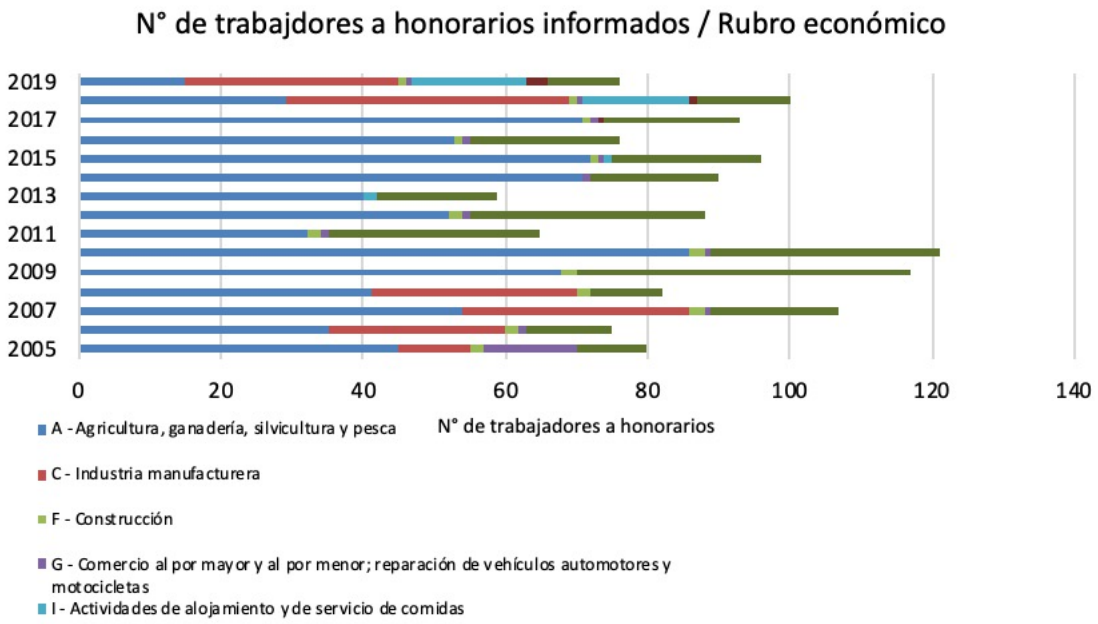
Gráfico 7 **: Número de trabajadores dependientes por rubro económico en la comuna, periodo 2015 -2019**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SII (2019)

Finalmente, en relación con el número de trabajadores informados bajo la modalidad de honorarios por rubro económico, evidencia un comportamiento similar a los trabajadores dependientes respecto a los rubros de mayor atracción de empleo mediante la modalidad de honorarios, no obstante, el rubro del turismo representa una nueva fuente laboral para los trabajadores independientes superando a los tres rubros dominantes históricamente en el año 2019 con 16 empleados. Este fenómeno, se relaciona con el creciente número de empresas del rubro turístico alcanzadas durante el mismo año.

Gráfico 8: Número de trabajadores a honorarios por rubro económico en la comuna, periodo 2015 -2019



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SII (2019)

Como síntesis, la comuna tiene tres fuerzas económicas motoras de desarrollo, correspondientes a las industrias de la agricultura, el turismo y la manufacturera, las cuales presentan los mayores números de empresas y fuerza laboral mediante la modalidad dependiente y a honorarios al año 2019. En el caso de la industria manufactura el número de empresas al fin de la muestra es muy bajo, sin embargo, este abarca una gran cantidad de capital humano para el desarrollo de sus procesos productivos, siendo el principal oferente de trabajo dependiente en la comuna.

Lo anterior, ayuda a tener una perspectiva distintita respecto a la influencia de ciertas actividades económicas sobre los recursos naturales presentes en el territorio, las cuales apuntan principalmente a recursos como son el suelo, los recursos hídricos y ecosistemas de amplia diversidad de flora y fauna endémica, gran parte de ella dentro de alguna área de protección y conservación.

VIII.1.2.3 Herramientas de protección de servicios ecosistémicos en el territorio

VIII.1.2.3.1 Instrumentos de gestión y conservación ambiental público y privado.

El primer registro de gestión ambiental y nombramiento de área natural bajo una asignación de protección en el territorio de Timaukel, corresponde al Parque Nacional Alberto de Agostini el cual fue creado el 22 de febrero de 1965, mediante el Decreto 80 formulado por el Ministerio de Agricultura, alcanzando en la actualidad una superficie total de 1.460.000 ha.

La unidad es la tercera más grande del país, en donde se evidencian glaciares y ventisqueros en las montañas hacia los fiordos, senos y canales. Es en esta zona en donde reaparece el cordón cordillerano denominado como Cordillera de Darwin, además de otras estructuras como el Monte Sarmiento de 2.187 m.s.n.m o el Monte Darwin de 2.438 m.s.n.m.

En esta área se evidencia la presencia de varias especies marinas que establecieron en estos paisajes su hábitat como lobos marinos, elefantes marinos o nutrias del mar. El parque también destaca por la abundante vegetación que posee pese su localización, compuesta esencialmente de Coigüe y Canelos pertenecientes a los bosques subpolares de Magallanes.

Figura 28**: Parque Nacional Alberto de Agostini**

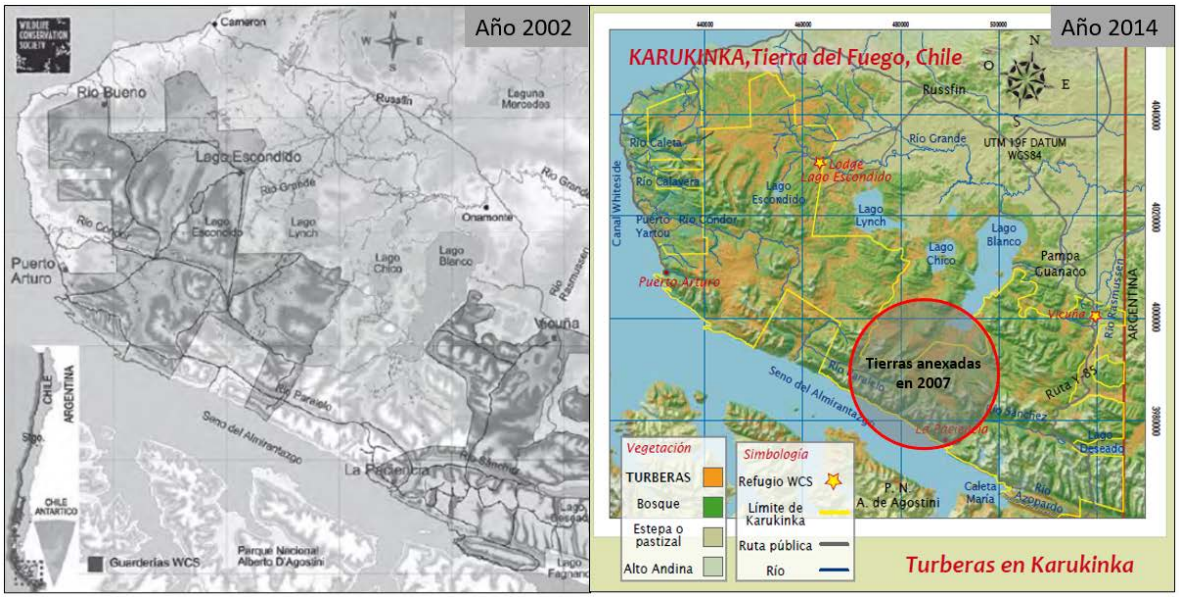
Fuente: Imágenes obtenidas del Registro Nacional de Áreas Protegidas del MMA (2021)

Luego de aproximadamente 40 años después se crea una segunda área de protección en el territorio comunal, pero con un carácter privado de conservación. Es así que en el año 2002, tras un conjunto de deudas acumuladas por parte de la empresa forestal estadounidense Trillium Corporation, el banco de inversiones Goldman Sachs adquirió el portafolio de deudas de la empresa que era dueña de 272.000 ha de terrenos en la comuna de Timaukel, los cuales fueron donados por el banco de inversiones a Wildlife Conservation Society (WCS) en Estados Unidos en el año 2004, para la conservación de las tierras y el del bosque maduro subantártico como lenga y coigüe, siendo una de las mayores donaciones de terrenos privados a nivel mundial (WCS, 2018).

Tras este acontecimiento WCS abrió una oficina en Tierra del Fuego, y fue apoyada por Goldman Sachs con un aporte financiero basal para el inicio de las operaciones y se creó un fondo fiduciario para asegurar una operación de manejo de la propiedad de forma sustentable en el tiempo, dando origen al Parque Karukinka (WCS, 2018)

Posteriormente en el año 2007, WCS adquirió alrededor de 2.900 nuevas hectáreas del sector centro-sur del territorio de la comuna, con el objetivo de darle continuidad a la fragmentada propiedad, lo que hizo que el parque actualmente alcanzara cerca de 300.000 ha equivalente al 6.2% de la isla grande de Tierra del Fuego (WCS, 2018).

Figura 29**: Terrenos donados por Gold Sachs en 2002 a WCS y el actual Parque Karukinka desde 2007.**



Fuente: Imágenes obtenidas del Plan de Manejo del Parque Karukinka (2018) y del Programa Explora CONICYT en conjunto con WCS (2014)

Siete a años después, por medio del Decreto 118 del Ministerio de Bienes Nacionales se crea el Parque Nacional Yendegaia en la provincia de Tierra del Fuego, en sector más austral de la comuna de Timaukel, siendo compartido su gestión también por la comuna de Cabo de Hornos (BCN, Decreto 118, Crease Parque Nacional "Yendegaia" en la región de Magallanes y de la Antática Chilena, 2014).

Su superficie alcanza actualmente 150.587,3 ha, las cuales están compuestas por la donación privada de la familia Tompkins, la cual cedió los terrenos de la ex Estancia Yendegaia al Fisco chileno de aproximadamente 38.700 ha, siendo estas anexadas a un conjunto de terrenos fiscales adyacentes a la propiedad equivalentes a 111.832,19 ha, dando origen así a una nueva área silvestre protegida en año 2014, bajo la categoría de Parque Nacional en la región, compuesto de una amplia biodiversidad en los ecosistemas más australes del planeta, con bosques nativos de alto valor ambiental y paisajístico (BCN, Decreto 118, Crease Parque Nacional "Yendegaia" en la región de Magallanes y de la Antática Chilena, 2014); (CONAF, 2020).

En la actualidad, el parque es gestionado por CONAF en Magallanes, el cual ha realizado procesos de levantamiento de información del territorio, diseño de infraestructura para visitantes y la elaboración de un Plan de Manejo. No obstante, la unidad se encuentra cerrada al público debido a la falta de equipamiento y servicios públicos y la realización de trabajos de conectividad vial por parte de organismos como el Cuerpo Militar del Trabajo.

Figura 30**: Parque Nacional Yendegaia**

Fuente: Imágenes obtenidas de la consultora URBE

Otro instrumento de gestión y planificación en el territorio comunal, capas de orientar las acciones por parte del municipio en asuntos ambientales corresponde al Plan de Desarrollo Comunal de Timaukel para el periodo 2015 -2018, estableciendo en su imagen objetivo un desarrollo ambiental sustentable basado en la preocupación, mantenimiento y protección de los valores naturales de la comuna (Ilustre Municipalidad de Timaukel, 2015).

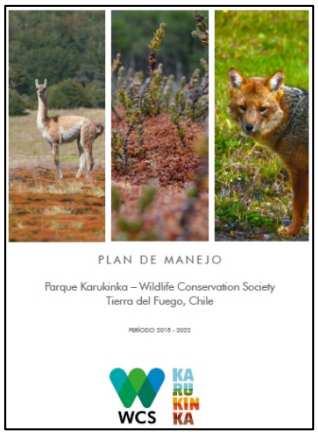
En esta línea, el municipio está impulsando el desarrollo de actividades económicas más amigables con el medio ambiente, en donde el sector del turismo ha sido una de las alternativas más adecuado para tales fines, lo cual es justificado por las tres áreas de protección público-privada terrestres existentes en el territorio idóneas para el desarrollo del Turismo de Intereses Especiales (TIE).

Localidades como Pampa Guanaco, son un ejemplo del desarrollo urbano y planificación estratégica territorial apropiada para impulsar este sector económico, mediante un centro urbano de rol turístico, que permita la interconectividad entre otras desde el lado oriental de la comuna hacia las áreas protección natural más próximas, como es caso de Caleta María con el parque Yendegaia y a elementos naturales como el Lago Fagnano o el Seno de Almirantazgo.

Para el año 2018, se originan dos instrumentos de gestión ambiental relevantes para el manejo y protección de ecosistemas terrestres y marinos presentes en la comuna. En primero de ellos corresponde al “Plan de Manejo del Parque Karukinka” elaborado por WCS para el periodo 2018-2022.

La iniciativa representa un paso importante para elevar el estándar de protección del parque, al igual que establecer un visión, misión y objetivos de conservación del patrimonio natural terrestre y costero, así como también del ámbito cultural de la etnia Selk’nam que alberga la propiedad.

Cabe destacar que el presente Plan tiene un fin público sobre uno turístico, pese al presente interés del municipio y localidad por fomentar la actividad.



La razón principal a esta visión de uso para el área protegida privada, se debe a su alcance más amplio que a la actividad turística, permitiendo que sea un espacio a todo público, en donde el administrador del parque pueda ofrecer programas, servicios y equipamiento, capaces de entregar una experiencia segura al visitante, además de fomentar valores de conservación a la comunidad de los elementos naturales y culturales que en él residen.

El segundo instrumento de gestión ambiental elaborado el mismo año es de carácter marino, y corresponde al "Área Marina Costera Protegida (AMCP) de Múltiples Usos Seno de Almirantazgo", la cual fue creada por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) y está compuesta por dos zonas que abarcan en total una superficie de 764 km^2 (BCN, 2018); (MMA, 2018).

Mediante esta asignación de protección en esta zona de fiordos y canales, se pretende preservar la naturaleza, así como proteger y conservar la diversidad biológica allí presente, la cual se caracteriza por su alta productividad biológica albergando una amplia variedad de especies endémicas, lo que lo hace un ecosistema marino y costero único, valorizado por el mundo científico y la comunidad local. Algunos de los usos permitidos en esta área destacan los de tipo turístico, de investigación científica, educación y conservación ambiental, entre otros (BCN, 2018).

Figura 31**: Seno de Almirantazgo**

Fuente: Imagen obtenida del sitio web del Ministerio de Medio Ambiente (2018)

Finalmente, el último instrumento de gestión territorial con incidencia directa e indirecta en los recursos naturales presentes en los asentamientos humanos de la comuna, corresponde al Plan Regular Comunal impulsado por el municipio desde 2016, proceso que

fue retomado en el año 2020 con la nueva licitación, siendo actualización y sometido a la presente Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).

La comuna de Timaukel a la fecha, nunca ha contado con un PRC, siendo esta ocasión la primera vez que podrá contar con instrumento regulatorio que norme los asentamientos urbanos presentes, y orientar su rol en el territorio a futuro. Localidades como Villa Cameron y Pampa Guanaco representan dos poblados estratégicos para el desarrollo del territorio debido a su localización e historia, a los cuales también se considera relevante considerar los asentamientos de Caleta María y Puerto Arturo, vinculados a la zona costera de la comuna.

La importancia de contar con un instrumento de gestión territorial como un PRC, favorece y dirige el desarrollo de las localidades que poseen características urbanas, regulando su expansión, a través de la zonificando de los espacios según las necesidades y funcionalidad del asentamiento. Por otro lado, ayuda a forjar un desarrollo urbano, que conserve la identidad local, de forma armónica con los componentes naturales que la sustentan y rodean, a través de usos de suelo y recursos hídricos, amigables con el patrimonio cultural y natural, reduciendo impactos en los ecosistemas presentes.

VIII.1.2.3.2 Hectáreas protegidas de humedales de turberas.

Las turberas como ecosistemas terrestres claves en la captura de CO^2 y almacenamiento de carbono a través de la formación de materia vegetal semidescompuesta, cumple un importante rol en la mitigación de los efectos del cambio climático.

En esta línea, recopilando información de las principales áreas de protección en la comuna, con la aprobación del Parque Nacional Alberto de Agostini en 1965, se protegieron un total de 255.489,2 ha correspondiente a ecosistemas de Turbera. Ampliándose el número de hectáreas protegidas de este ecosistema en 2004 con la creación del Parque Karukinka, en donde según datos del Plan de Manejo del parque en 2018, este abarca un total de 104.382 ha de turbas, equivalente a un 34% del parque y distribuida alrededor de toda la propiedad, de la cual se estima que con 75.000 ha de turba, se retiene alrededor de 79,4 millones de toneladas de carbono (WCS, 2018).

Por otra parte, en el año 2002, se aprobó en el SEIA, un proyecto que presento una Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA) para la extracción y procesamiento de Turba de Musgo Sphagnum, próxima a Villa Cameron con una inversión de US $150.000. La superficie de explotación efectiva correspondería a 22,8 ha en un plazo de 10 años (de ocho meses cada año), basándose en dos procesos de secado (sobre suelo y fijo) posteriormente al ser extraída, adicionalmente el proyecto no plantea un programa de regeneración de la zona extraída la materia prima por lo que su perdida será definitiva (SEIA, 2002).

En la actualidad, por medio de las coberturas del Catastro Nacional de Humedales en la comuna de Timaukel se registran al 2021, un total de 112.860 ha de humedales de turberas, gran parte de ellos en la noroeste y centro de la comuna, cercanos a los poblados de Villa

Cameron, Puerto Arturo y Pampa Guanaco, así como también dentro de las áreas de protección anteriormente mencionadas.

VIII.2 ANÁLISIS DE TENDENCIAS POR FCD

Tras la caracterización de ambos factores críticos, a continuación, se presenta una síntesis de las principales tendencias:

Tabla 37**: Síntesis de Tendencias**

Factor Crítico de Decisión Nº1: Consolidación de los núcleos urbanos funcionales a escala intermedia		
Criterio de Evaluación	**Indicador**	**Tendencia**
• Crecimiento demográfico	• Número de habitantes. • Número de viviendas.	La tendencia de la población comunal es al aumento, reflejado en 38% de crecimiento en los últimos 25 años. No obstante, la población local no supera los 405 habitantes y presenta una baja representatividad de población menor a los 19 años, característicos de territorios aislados y con bajos niveles de desarrollo urbano. El comportamiento del número de viviendas es similar con un crecimiento del 27%, destacando las viviendas de tipo casas, seguidas por medias aguas, mejora, rancho o chozas. Ante este escenario, se proyecta que el número de personas y viviendas en el territorio seguirá en aumento, sobre todo mediante el desarrollo de nuevos sectores económicos impulsados por el municipio y la comunidad, lo que podría aumentar el interés de futuros residentes, y exigirla una mejora en la disponibilidad de infraestructura y servicios que puedan ser capaces de entregar un grado de respuesta optimo a las futuras necesidades que conlleva el crecimiento la población y los centros urbanos que los albergan.
• Crecimiento del sector turístico.	• Número de turistas nacionales e internacionales. • Iniciativas de desarrollo turístico. • Infraestructura turística.	Se evidencia un crecimiento paulatino en el interés de turistas extranjeros por visitar los atractivos de la comuna, con cifras por sobre las 2.000 visitas en el año 2018, muy por encima de las registradas en 2013 que no superaban las 500. También, queda reflejado los efectos de la pandemia COVID-19 en el rubro, reduciendo el número de visitas por el paso fronterizo Río Bellavista en 2020 y 2021 a cero. Por otro lado, se registra un aumento en la creación de iniciativas que impulsen el desarrollo del turismo en la comuna por medio de planes de desarrollo a escala provincial hasta la licitación de predios fiscales con fines vinculados a este rubro de desarrollo. De igual forma, en la comuna también se han generado propuestas de proyectos que permitan mejorar la infraestructura turística y de vialidad como, por ejemplo, en sectores de Caleta María y Puerto Arturo con plazos estimados a más tardar al 2030.

• Infraestructura	• Número de proyectos ingresados al SEIA por año. • Evolución temporal de los asentamientos urbanos (anual) • Consumo de fuentes energéticas no renovables y renovables	La tendencia del número de proyectos ingresados al SEIA vinculados a infraestructura (sanitaria, vial o municipal) ha decrecido, estancándose estas iniciativas en el año 2013. En relación a la evolución de la infraestructura presente en los asentamientos de Pampa Guanaco y Villa Cameron, no se evidenció cambios significativos, lo que refleja un estancamiento para la consolidación de los núcleos urbanos, debido a la falta de infraestructura necesaria para cumplir los roles funciones que se pretende conseguir en cada uno de ellos. Por medio de diversas iniciativas públicas y privadas la comuna muestra una tendencia hacia el cambio de fuentes energéticas contaminantes a energía limpias, sobre todo, en poblados como Villa Cameron y Pampa Guanaco, los cuales pretender ser los pioneros en realizar la transición, no obstante, aún los cambios para ello son lentos.
• Equipamiento	• Número de proyectos ingresados al SEIA por año • Evolución temporal de los asentamientos urbanos (anual)	No se evidencia un cambio significativo en la evolución del equipamiento presente en los asentamientos de Pampa Guanaco y Villa Cameron. Frente a este hecho, actualmente ambas localidades no presentan las condiciones necesarias para su consolidación como núcleos urbanos funcionales.
Factor Crítico de Decisión Nº2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural		
Criterio de Evaluación	**Indicador**	**Tendencia**
• Servicios ecosistémicos	• Provisión de Servicios de Abastecimiento • Provisión de Servicios Regulatorios • Provisión de Servicios Culturales • Provisión de Servicios de Soporte	Se puede evidenciar una tendencia al cambio paulatino de prácticas tradicionales de desarrollo de los asentamientos humanos, por sectores más amigables con el medio ambiente, complementando servicios de abastecimiento existentes e identificando nuevos recursos naturales antes considerados una amenaza, como es el viento. Por otro lado, hay una tendencia hacia la conservación y protección de distintos espacios geográficos dentro de la comuna, los cuales evidencian una abundante riqueza natural, representada en una biodiversidad única, una importante tradición cultural y paisajes naturales de gran interés turístico. Esto ha llevado a generar la creación de áreas de protección terrestre y marina por medio de diferentes instrumentos normativos. En este sentido, los cuatro servicios ecosistémicos abordados, constituyen una imagen territorial fundamental para la comprensión del territorio, ayudando a mejorar las interacciones entre la población local y el patrimonio natural que lo la sustenta, obteniendo por ello beneficios para el

		bienestar humano y ecosistemas de forma más eficiente y sustentable posible.
• Afectación de la provisión de Servicios ecosistémicos	• Número de actividades económicas locales	Se evidencia una tendencia creciente entre los años 2005 y 2019, en el número de empresas y oferta de empleos de modalidad dependiente y a honorarios por parte de tres rubros económicos: agricultura, turismo y la industria manufacturera. La explotación y activación de los recursos naturales en el territorio representan las principales acciones económicas, en que se orienta la comuna para impulsar un desarrollo e integración territorial, para beneficiarse de forma sustentable con los servicios ecosistémicos existentes.
• Herramientas de protección de los servicios ecosistémicos en el territorio	• Número de instrumentos de planificación, gestión y conservación ambiental público o privado. • Hectáreas protegidas de humedales de turberas	Se identifica una tendencia al aumento en la creación de nuevos instrumentos de planificación, gestión y conservación ambiental en el territorio, con una importante influencia público y privada, mediante la creación de Planes y Áreas de Protección que han favorecido identificar a mayor profundidad el patrimonio natural y cultural de la comuna, al igual que alternativas de desarrollo sustentables. Existe un mayor interés en la comuna, por optar en proteger y conservar los ecosistemas locales, así como el uso responsable de los servicios que estos generan. Hay una tendencia al aumento en el conocimiento técnico y distribución espacial de estos ecosistemas en el territorio, al igual que su influencia respecto a la mitigación de los efectos adversos del cambio climático.

Fuente: Elaboración propia.

IX IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL

IX.1 VISIÓN DE DESARROLLO Y OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

La imagen objetivo para la comuna de Timaukel, se sustenta en la siguiente visión de desarrollo: "*Timaukel avanza en la consolidación de un sistema complementario de localidades urbanas, en puntos estratégicos de la comuna, que permitan abastecer y dar soporte a las actividades turísticas, de desarrollo científico y de preservación, para, de esta manera, canalizar las inversiones públicas y privadas, hacia un desarrollo sustentable del territorio*"

Con respecto a las localidades objeto de este estudio, la visión se construye en base a las oportunidades y desafíos identificados, según se presenta a continuación:

IX.1.1 Villa Cameron

En el caso de Villa Cameron, se identificaron cuatro oportunidades que orientan su desarrollo potencial.

1. La localidad cuenta con un desarrollo preexistente asociado al casco de la Estancia Cameron -centro productivo- y al sector municipal -centro de servicios y equipamientos de la comuna.
2. Villa Cameron cuenta con una red de infraestructura sanitaria capaz de dar soporte a una primera etapa de desarrollo urbano
3. El sector público, compuesto por el municipio presente en la localidad, y otras instituciones públicas como el Gobierno Regional y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, entre otros, cuentan con recursos y están dispuestos a invertir en el territorio comunal.
4. La comuna cuenta con un Instrumento de Gestión actualizado, PLADECO, para orientar su desarrollo

Con respecto a los desafíos para transformar Villa Cameron en un área urbana, se identificaron los siguientes:

5. Generar planes y proyectos que orienten la inversión pública en el territorio
6. Definir el grado de expansión del área urbana, con respecto al desarrollo preexistente, y su tendencia
7. Superar la barrera del enclave, para establecer un área urbana con escala de villa, es decir, que tenga cierto grado de autonomía, y pueda brindar los servicios requeridos por su área de influencia y el territorio comunal
8. Integración de los territorios público y privado que conforman la localidad

De acuerdo con lo anterior, "*Villa Cameron debe dar estructura a su asentamiento, para potenciar el desarrollo urbano de la capital comunal, otorgando suelo urbano para un crecimiento ordenado, permitiendo una expansión con servicios e infraestructura*".

IX.1.2 Pampa Guanaco

Para Pampa Guanaco se identificaron las siguientes cinco oportunidades:

1. El predio disponible para su desarrollo cuenta con un emplazamiento estratégico, fronterizo
2. Su origen está en el emplazamiento del aeródromo Pampa Guanaco, lo cual le otorga conectividad aérea
3. Se sitúa directamente sobre el eje de conectividad provincial, que en el caso de Timaukel está definido por la ruta Y-85
4. Presenta cercanía con los principales atributos naturales y parques, reconocidos a nivel internacional.
5. Su rol se relaciona con brindar servicios de apoyo al turismo incipiente en la comuna.

En cuando a los desafíos para consolidación de Pampa Guanaco como un área urbana, se identifican los siguientes:

1. Fundar un nuevo asentamiento urbano
2. Generar una nueva centralidad comunal
3. Consolidar uno de los enclaves del sistema comunal
4. Planificar el desarrollo del nuevo asentamiento, a largo plazo
5. Diseñar la estructura urbana de Pampa Guanaco

En conclusión, la visión de desarrollo es la siguiente: "*Pampa Guanaco se funda como un nodo de conectividad, servicios, equipamientos y elementos de valor natural, para dar sustento urbano a su entorno natural, forestal y ganadero, como puerta de acceso al sur de la comuna*"

Los objetivos de la propuesta de actualización del instrumento se descomponen en tres tipos.

Primero se definen objetivos del desarrollo del territorio comunal, que aun cuando abordan materias propias de las áreas urbanas propuestas, considera, de todos modos, objetivos transversales a todo el territorio de la comuna.

Luego se definen objetivos para el área urbana de Villa Cameron, y posteriormente objetivos para el área urbana de Pampa Guanaco.

IX.1.3 Ejes Estratégicos

1. Presencia institucional y oferta de servicios básicos
2. Áreas urbanas al servicio de la actividad rural de la comuna
3. Resguardo de la pristinidad del ecosistema comunal, mediante la concentración de actividades en núcleos urbanos
4. Atraer población nueva residente y asegurar su permanencia en el territorio
5. Desarrollo de actividades productivas sustentables con el medio ambiente.

IX.1.4 Objetivos de desarrollo

IX.1.4.1 Territorio Comunal

1. **Avanzar hacia la consolidación de un sistema de localidades complementarias,** que permita la presencia institucional y oferta de servicios básicos en el territorio, para asegurar la soberanía sobre el territorio y la permanencia de quienes habitan la comuna.
2. **Conformar dos núcleos urbanos en la comuna**, capaces de atender a las necesidades de la población rural dispersa, entregando servicios y equipamientos básicos, siendo lugares de encuentro para sus habitantes y de servicios turísticos para los visitantes.
3. **Generar oferta de suelo urbano** para la instalación de nuevas viviendas y equipamientos, orientadas a atraer a nuevos residentes en la comuna y asegurar su permanencia en el territorio.

IX.1.4.2 Territorio urbano

1. **Generar una propuesta de suelo urbano:**

   Con servicios y equipamientos necesario para que las localidades puedan consolidarse como unidades autónomas, con una estructura vial ordenadora que favorezcan las circulaciones peatonales internas, áreas verdes y espacio de recreación, y disponibilidad de suelo para el desarrollo habitacional, que reconozca las inversiones públicas preexistentes, integrándolos al diseño del plan, avanzando hacia un desarrollo urbano sostenible.

2. **Planificar áreas urbanas al servicio de las actividades productivas tradicionales de la comuna**:

   Principalmente estancieras y forestales, resguardando su funcionamiento, y que promuevan nuevas actividades productivas para el desarrollo sustentable de la comuna, posicionando las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco como núcleos de abastecimiento y servicios para los habitantes del territorio rural de su área de influencia intercomunal.

3. **Reconocer y poner en valor los atributos naturales, en las respectivas localidades, como parte del patrimonio y la identidad de la comuna**:

   Consolidando a Villa Cameron como un polo de desarrollo turístico de la ruta costera comunal, de manera de promover, a mediano plazo, el desarrollo urbano para las localidades de Puerto Arturo y Caleta María y a Pampa Guanaco como un área

urbana articuladora y puerta de entrada a los parques nacionales y privados del sur de la comuna, dotando de servicios complementarios a dicho atractivo natural.

4. **Limitar el desarrollo urbano en aquellas áreas que sean identificadas como de riesgo**:
   Principalmente en aquellas que correspondan a niveles de susceptibilidad "Muy Alta" y "Alta", integrándose al límite urbano mediante áreas verdes y espacio público, evitando en estas áreas la instalación de equipamientos de seguridad, salud y educación.

5. **Fundar una nueva localidad para Pampa Guanaco**:

   Aprovechando su emplazamiento, conectividad y atributos naturales, posicionando a la localidad de Pampa Guanaco como capital comunal y puerta de entrada desde la Patagonia Argentina, orientado al desarrollo de la actividad turística, de conservación e investigación de la comuna.

IX.2 PRINCIPALES ELEMENTOS DE LA PROPUESTA

La Comuna de Timaukel no cuenta con un Plan Regulador Comunal vigente, razón por la cual la modificación de la situación actual se realiza mediante una **propuesta de límite urbano, zonificación, vialidad estructurante y normas urbanas, para las dos localidades objetos del presente estudio, Villa Cameron y Pampa Guanaco**, según se describe a continuación.

IX.2.1 Límite Urbano

Dado que la comuna de Timaukel no cuenta con áreas urbanas vigentes, el límite urbano se instala como un elemento fundamental. Esta propuesta de imagen objetivo propone:

a. **Definición de dos nuevas áreas urbanas**, correspondientes a las localidades de Villa Cameron (19,3 hectáreas) y Pampa Guanaco (45,49 hectáreas). En ambos casos se consideran zonas residenciales mixtas, zonas de equipamiento y también áreas verdes públicas, así como la definición de una red de vías estructurantes para su desarrollo local.

IX.2.2 Villa Cameron

Para Villa Cameron, los principales elementos de la propuesta son:

a. **Conformación de una villa urbana, mediante la definición de una centralidad de equipamientos y servicios,** con el objetivo de avanzar hacia el desarrollo de un área urbana capaz de otorgar autonomía en su funcionamiento y abastecimiento.

b. **Generación de oferta de suelo urbano,** que permita el emplazamiento de nuevos proyectos de vivienda, orientado a la atracción de nuevas familias que puedan instalarse en la comuna de manera permanente.

c. **Diseño de una normativa urbana que permita la localización de vivienda orientada a diversos estratos socioeconómicos** y que fomente, desde un principio, la integración social en la localidad. Dichas zonas habitacionales deberán promover el uso mixto, de manera de incentivar la diversidad de servicios, generados por la propia comunidad.

d. **Mejoramiento de la accesibilidad al área urbana y de la conectividad** respecto del sistema de localidades complementarias de la comuna.

e. **Desarrollo urbano que promueva la conservación de los ecosistemas y atributos geográficos**, mediante una normativa que controle y/o restrinja la ocupación de aquellos territorios que puedan ser susceptibles de amenazas de origen natural.

f. **Resguardo del suelo rural y de la función ganadera**, del contexto en el cual se instala el área urbana de Villa Cameron.

IX.2.3 Pampa Guanaco

a. **Fundación de una nueva área urbana**, mediante la definición de una centralidad de equipamientos y servicios, que promuevan el desarrollo económico de la comuna, asociado a las actividades turísticas, científicas y de conservación ecológica, otorgándole mayor autonomía a la comuna en cuanto a su funcionamiento y abastecimiento.

b. **Generación de oferta de suelo urbano,** que permita el emplazamiento de nuevos proyectos de vivienda, orientado a la atracción de nuevas familias que puedan instalarse en la comuna de manera permanente.

c. **Diseño de una normativa urbana que permita la localización de vivienda orientada a diversos estratos socioeconómicos** y que fomente, desde un principio, la integración social en la localidad. Dichas zonas habitacionales deberán promover el uso mixto, de manera de incentivar la diversidad de servicios, generados por la propia comunidad.

d. **Fomento de la accesibilidad y conectividad multimodal**, considerando la existencia del Aeródromo Pampa Guanaco, como puerta de acceso al principal destino turístico de Tierra del Fuego, emplazado al sur de la comuna de Timaukel.

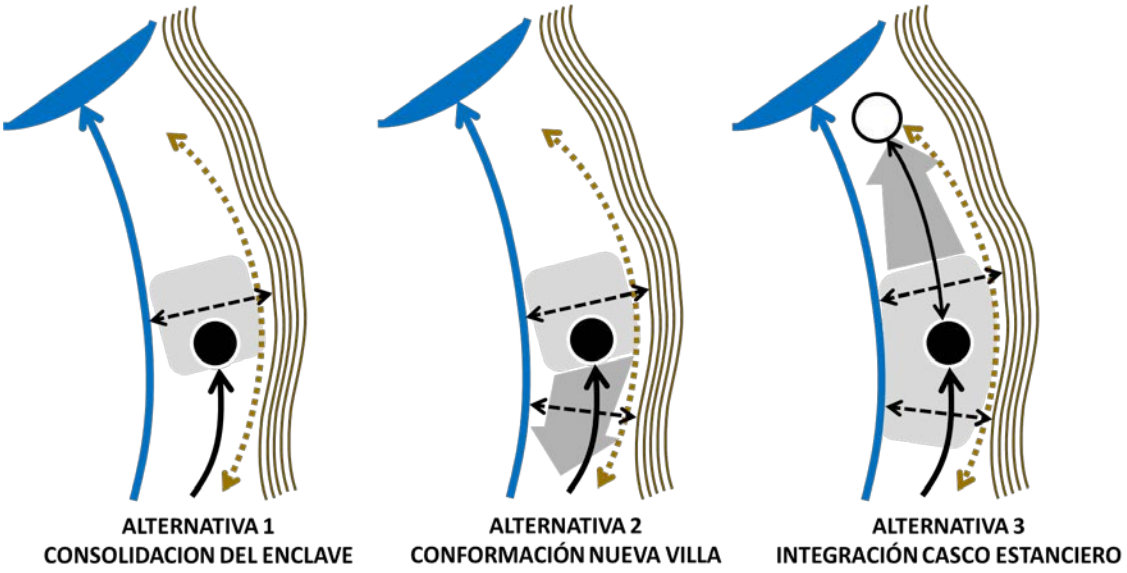
e. **Desarrollo urbano que promueva la conservación de los ecosistemas y atributos geográficos**, mediante una normativa que controle y/o restrinja la ocupación de aquellos territorios que puedan ser susceptibles de amenazas de origen natural.

IX.3 DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL – VILLA CAMERON

Se diseñaron tres alternativas de estructuración para cada una de las localidades en estudio, Villa Cameron y Villa Pampa Guanaco; las que fueron sociabilizadas con la comunidad, representantes de diversos servicios de administración del Estado, y las autoridades comunales. De dicho proceso de sociabilización y en conjunto con los estudios realizados por el equipo técnico de la consultora a cargo, se generó una alternativa integrada, que sienta las bases para la imagen objetivo que en este documento se presenta.

A continuación, se presentan los esquemas a partir de los cuales se diseñaron las tres alternativas de estructuración del territorio.

Figura 32 **Esquemas de las Alternativas de Estructuración Territorial de Villa Cameron**



Fuente: Elaboración propia

En los tres esquemas, se muestra la relevancia del contexto geográfico de la hondonada del río Mc. Clelland: el cauce del río, su desembocadura en Bahía Inútil, y la ladera del cerro, tres elementos que limitan el desarrollo de la localidad de Villa Cameron. Además, en los tres casos, se propone establecer una ruta tropera, que permita mantener el funcionamiento de la estancia y el movimiento del ganado a través del valle, permitiendo la integración del desarrollo urbano con la actividad rural.

En el esquema de la alternativa 1, se reconoce el desarrollo actual de la villa, pero para dar independencia a su funcionamiento, respecto de la actividad estanciera, se reconoce el acceso de la localidad desde el sur, relevando el frente sur como una nueva centralidad para Villa Cameron. La consolidación del enclave tiene por objetivo permitir la relación entre los elementos naturales, integrándolos a la propuesta urbana.

El esquema de la alternativa 2 presenta la consolidación de Villa Cameron como un área urbana de escala de villa, es decir aumentando la superficie respecto de la alternativa anterior. De esta manera, se proyecta una extensión hacia el sur, permitiendo que la centralidad de acceso propuesta en la alternativa anterior, en este caso se sitúe en el centro del área urbana. La propuesta de integrar los elementos naturales al área urbana se mantiene, ampliando su alcance e iterando hacia el sur las conexiones transversales cerro-río.

En cuanto al esquema de la alternativa 3, muestra un área urbana con dos centralidades: por un lado, la centralidad administrativa y de servicios la villa, y por otro lado la centralidad productiva del casco estanciero. De esta manera, el área urbana reconoce el origen de la localidad, integrándolo dentro del área urbana y extendiéndolo hasta el borde costero, permitiendo la ocupación de todo el valle. En este sentido, la localidad reconoce sus dos accesos, y el eje central que estructura la localidad, a modo de centralidad lineal.

A continuación, se describen cada una de las alternativas de estructuración del territorio para Villa Cameron.

IX.3.1 Alternativa 1: Consolidación del Enclave

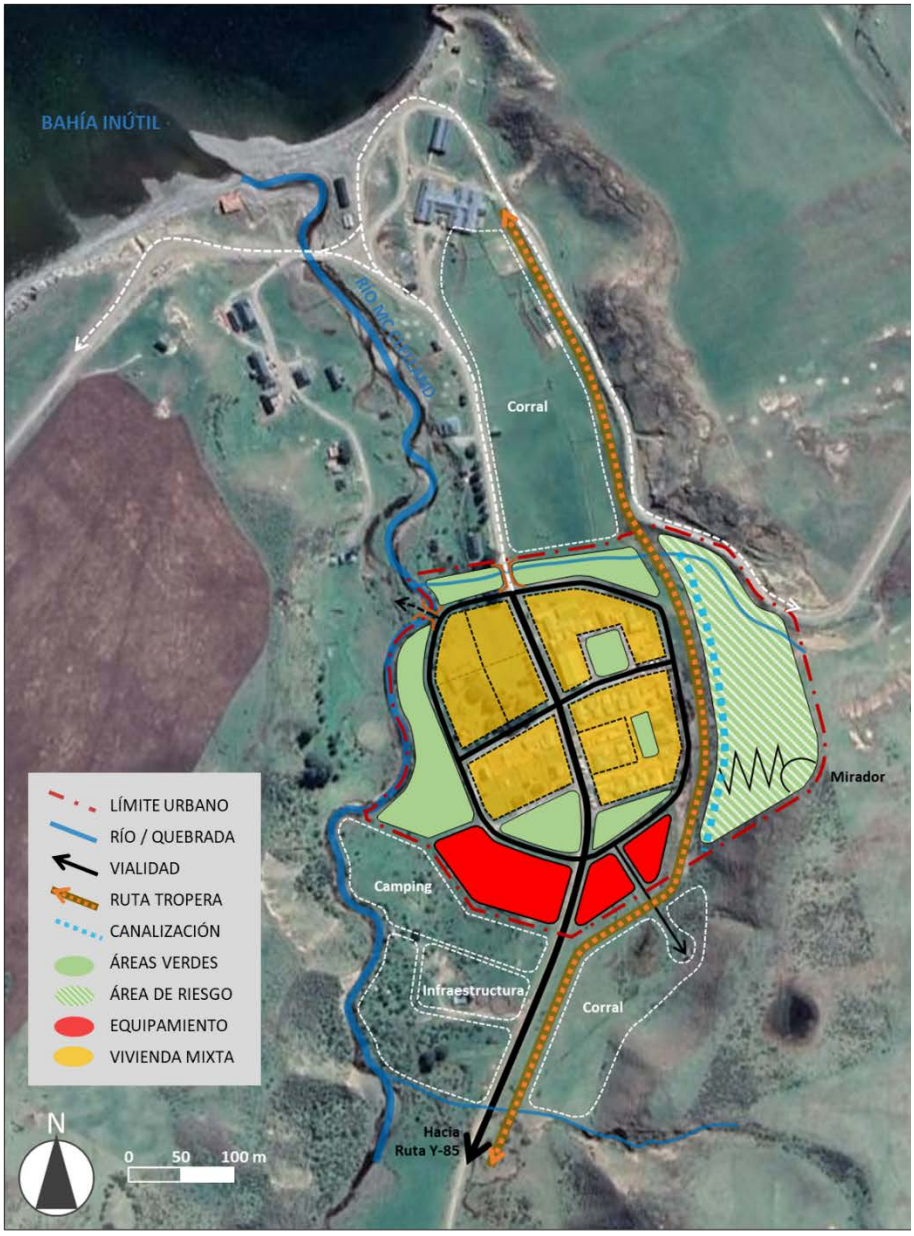
La alternativa de Enclave se sitúa en el contexto de la consolidación del eje estructural de Tierra del Fuego, con la construcción de la Ruta entre Onaissin y Russfin, cuyo impacto significará la marginación de Villa Cameron respecto de la principal vía de Tierra del Fuego, a partir de la cual, Villa Cameron deberá conectarse con la comuna a través de su acceso por el sur.

Esta alternativa tiene como objetivo consolidar a Villa Cameron como un enclave de servicios de pequeña escala, densificando el área ya urbanizada para uso residencial mixto y generando un nuevo acceso al sur de la villa con un núcleo de equipamientos que concentre los servicios de mayor escala para la comunidad y brinde un espacio de bienvenida para los turistas.

La escala del enclave plantea una segregación funcional entre el sector municipal y el sector del casco estanciero, concentrando la actividad urbana, administrativa y de servicios domésticos y turísticos.

La configuración de una centralidad en el acceso del enclave, por su parte, insinúa un futuro crecimiento aguas arriba, tensionando el desarrollo de manera excéntrica.

Figura 33 **Alternativa Consolidación del Enclave**



Fuente: Elaboración propia

IX.3.2 Alternativa 2: Conformación Nueva Villa

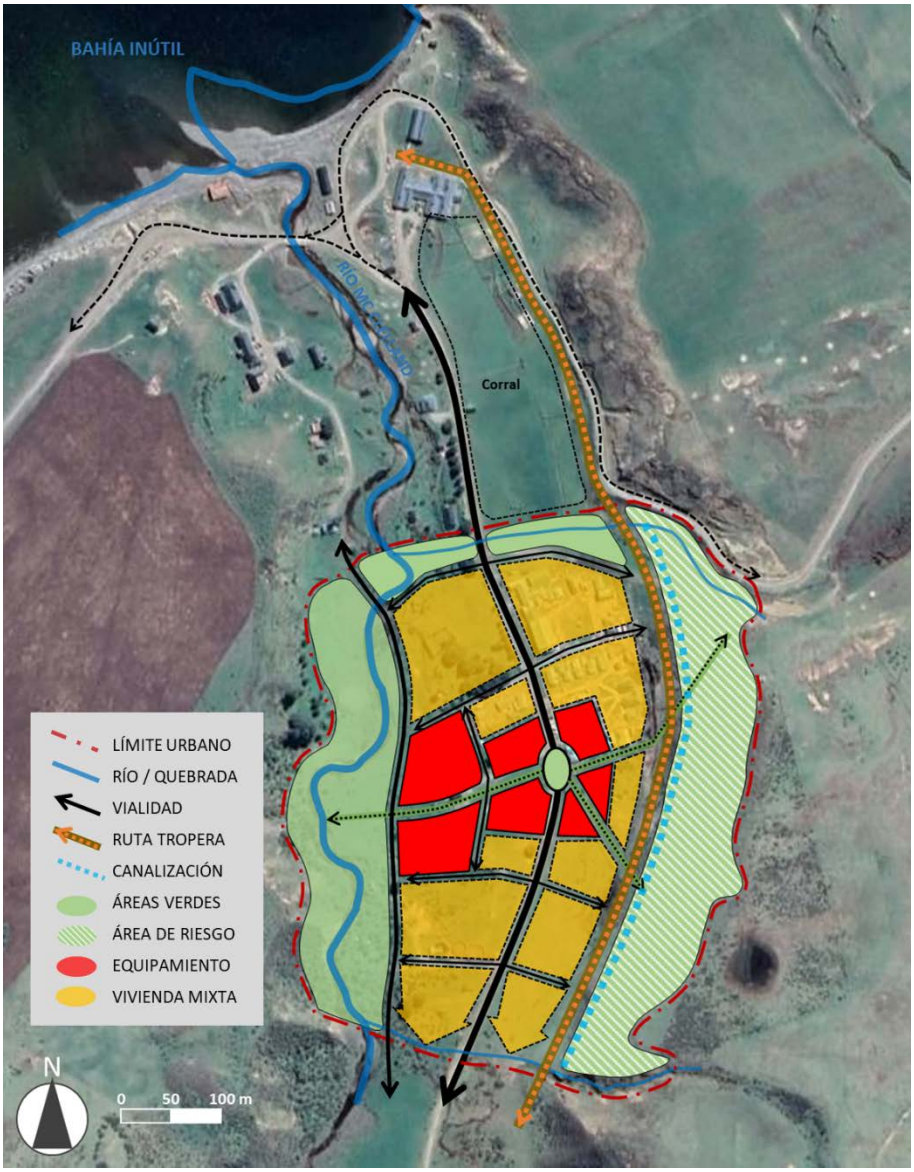
Esta alternativa propone el desarrollo de una villa de mayor proporción, reconociendo los equipamientos existentes y potenciándolos como una centralidad de servicios de escala comunal, orientada a darle una mayor autosuficiencia a la localidad, en cuanto a la diversidad y carácter de los equipamientos y servicios que ofrece.

En términos territoriales, se propone la ocupación del valle, vinculando la ladera del cerro con el cauce del río, mediante corredores viales. Así mismo, se reconocen los límites naturales, la ladera, el río y las quebradas norte y sur, para incorporarlos al área urbana, con el objetivo de controlar posibles riesgos de origen natural, y ampliar la oferta de áreas

verdes. Si bien esta alternativa también segrega el sector de servicios, respecto del casco estanciero, se propone una vinculación vial con éste, generando dos umbrales naturales, sobre la quebrada norte y sobre el río. Además, la configuración propuesta insinúa una extensión urbana aguas arriba.

Esta propuesta tiene como objetivo generar una trama urbana más intensa, extendiéndose aguas arriba, al sur de la villa, de manera iterativa. En cuanto a la centralidad, se reconocen los equipamientos existentes mediante un corredor peatonal, que se extiende hacia el río, de manera de promover la generación de un frente de equipamientos hacia el cauce del río Mc. Clelland.

Figura 34 **Alternativa Conformación Nueva Villa**

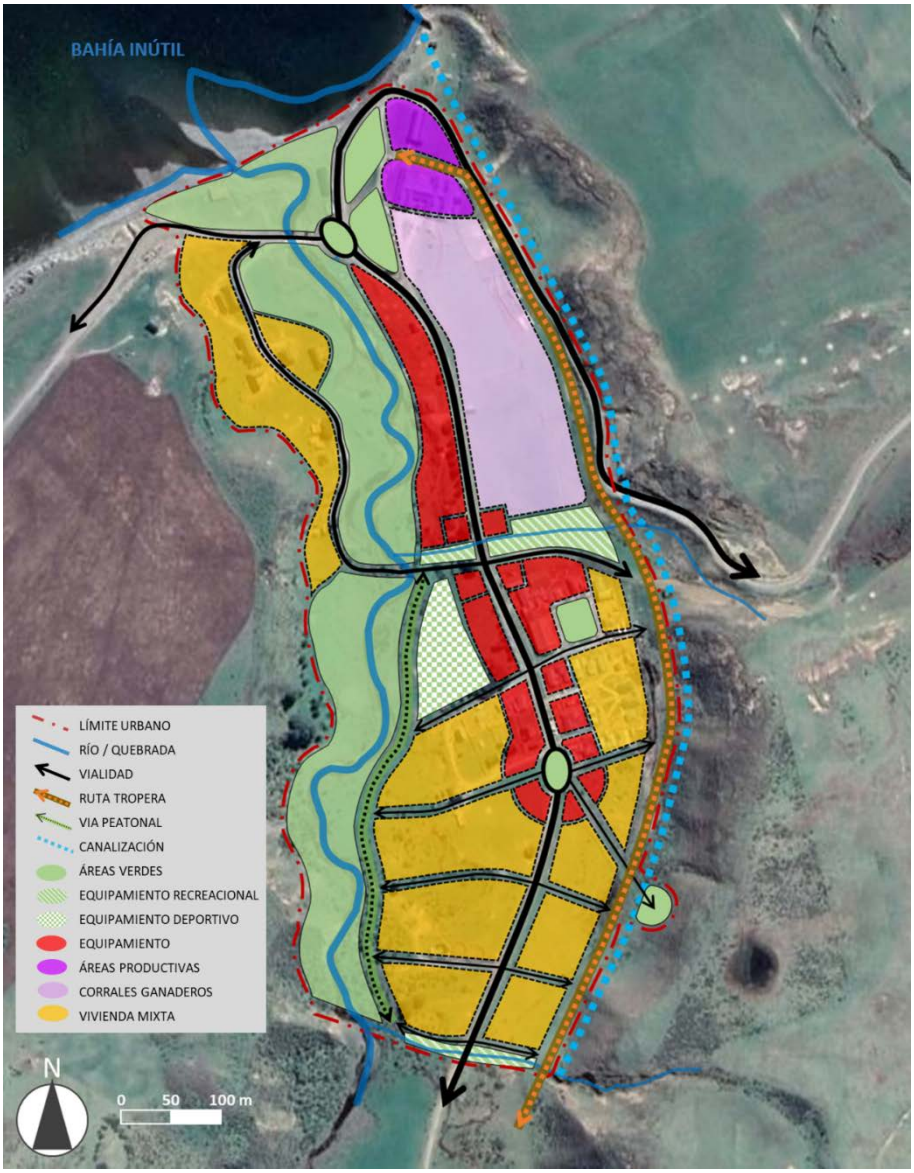


Fuente: Elaboración propia

IX.3.3 Alternativa 3: Integración del Casco Estanciero

Esta alternativa reconoce el casco estanciero de la Villa, por su patrimonio arquitectónico y como centralidad productiva. De esta manera, se propone un área urbana conformada por la centralidad administrativa y de servicios, originalmente de carácter municipal, y por la centralidad productiva de la Estancia Cameron. Estos dos centros están integrados mediante un eje de equipamientos y servicios, definido por la vialidad conectora, en sentido Norte-Sur, que vincula los dos accesos con los que cuenta el área urbana propuesta. El río se convierte en un elemento articulador de la propuesta, que abarca todo el valle, extendiéndose hasta su desembocadura en el borde costero.

Figura 35 **Alternativa 3, Integración del Casco Estanciero**



Fuente: Elaboración propia

IX.3.4 Límites urbanos y Sistema vial comparado

Alternativa 1

- Límites geográficos con respecto a la estancia: la quebrada norte y el río definen umbrales que hay que atravesar para entrar al casco estanciero.
- Ruta de acceso por el sur: segregación respecto de la estancia y nueva frontalidad de la localidad hacia el sur, relacionado con la conexión vial hacia Russfin y Pampa Guanaco.
- Se accede a Villa Cameron, en el sentido del cauce del río, bajando por el valle y mirando el mar.
- Vialidad Periférica: anillo vial establece el límite edificatorio del enclave, respecto de los sectores no edificables.
- Vía transversal: integra el contexto geográfico, ladera – río, al enclave.
- Ruta Tropera: resguarda la funcionalidad ganadera de la estancia.

Alternativa 2

- Límites definidos por elementos naturales, como el río, las quebradas y la ladera del cerro, que se integran al área urbana para controlar su susceptibilidad a amenazas.
- Accesibilidad desde el sur, segregado del acceso a la estancia.
- Ruta tropera resguarda la funcionalidad ganadera de la estancia.
- Vialidad longitudinal de borde río, determina un límite al área de riesgo y atraviesa el río para vincular la villa con el casco estanciero.
- Se reconoce la escala de la villa, estableciendo en su centro conexiones internas peatonales.
- Corredores cerro-río: proponen un esquema iterativo de ocupación del valle.

Alternativa 3

- Límites integran todo el valle, incluido el borde costero
- Doble accesibilidad a la villa.
- Vialidad estructurante conecta 2 centralidades
- Ruta tropera resguarda la funcionalidad ganadera de la estancia y el acceso al centro productivo
- Se integra la vialidad del sector residencial de la estancia a la trama vial, a través del río
- Vía peatonal establece el límite entre el sector edificable y el área verde en el cauce del río
- Cada centralidad se desarrolla en torno a un área verde.

  Corredores cerro-río: proponen un esquema iterativo de ocupación del valle.

IX.3.5 Sistema de áreas verdes y espacio público comparado

Alternativa 1

- Incorpora elementos naturales complementarios, entre los que destacan el control de laderas, borde de río, fondo del valle, miradores, como un anillo verde que contiene el desarrollo urbano.
- Dado su emplazamiento y sus restricciones espaciales, reconoce los espacios públicos preexistentes y potencia su desarrollo.
- Se incorpora un área verde como frente urbano de acceso al enclave.
- Se reconoce e incorpora la ladera del cerro y el cauce del río como un área de riesgo, para controlar su desarrollo.

Alternativa 2

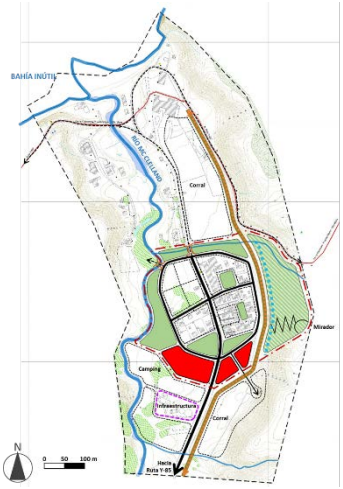
- Se reconoce la ladera del cerro como un área de riesgo, por lo que se define un canal colector de aguas lluvias y de control de deslizamientos.
- Se integra el cauce del río al área urbana, reconociéndolo como un área de riesgo, controlando su desarrollo y definiéndolo como área verde.
- Quebradas norte y sur: Se definen como áreas verdes, para marcar el acceso a la localidad y el acceso hacia el casco estanciero.

Alternativa 3

- Se determina el cauce del Río Mc Clelland como área verde estructurante y articuladora del área urbana, reconociéndolo, además, como un área de riesgo.
- Se proyecta un canal colector de aguas lluvias y de control de deslizamientos.
- Se proponen diversas categorías de áreas verdes, para dar espacio a equipamientos deportivos y recreacionales.

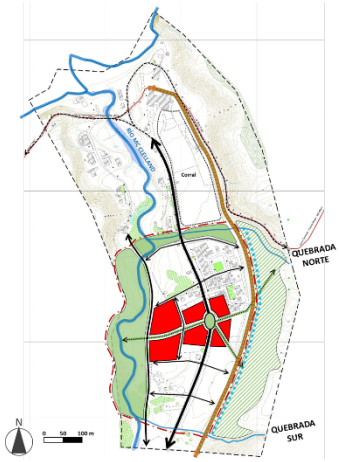
IX.3.6 Sistema de centralidades y equipamiento comparado

Alternativa 1



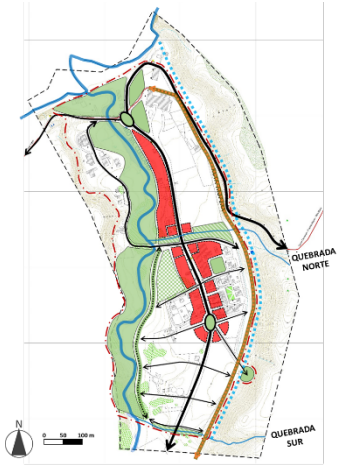
- Se propone una centralidad de acceso, que tensione el desarrollo urbano aguas arriba.
- Se desplaza la centralidad del área urbana hacia el sur del sector consolidado.
- Se insinúa una posible extensión urbana hacia el sur del sector municipal.
- La escala de enclave supone una centralidad con equipamientos y servicios de carácter local.

Alternativa 2



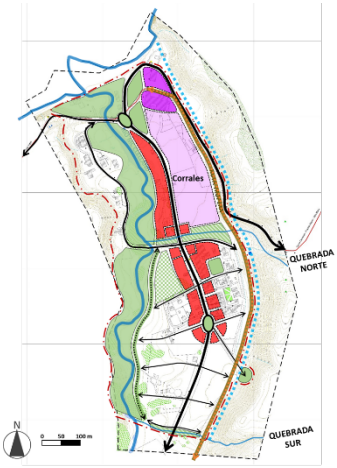
- Se proyecta una centralidad en el límite sur del sector municipal, orientando el desarrollo urbano hacia el sur del valle (aguas arriba).
- Se plantea una centralidad lineal en sentido cerro-río, que reconoce el equipamiento existente y genera un frente de servicios y equipamientos hacia el área verde.
- La escala de villa, supone una concentración de equipamientos y servicios complementario al sistema de localidades de la comuna y de servicio a las localidades vecinas de la comuna de Porvenir.
- Servicios carreteros, turísticos y de abastecimiento.

Alternativa 3



- Se propone una centralidad lineal, que vincule los dos polos de desarrollo de Villa Cameron, el polo municipal y el polo productivo estanciero.
- La escala de esta alternativa supone el emplazamiento de equipamientos y servicios de escala comunal, orientados a otorgar mayor autonomía al territorio, en cuanto a abastecimiento y servicios públicos.
- Villa Cameron se instala como la puerta de entrada a la ruta costera de Timaukel, como circuito turístico que reconoce el patrimonio cultural e histórico de los enclaves ganaderos, forestales y portuarios de la comuna.

IX.3.7 Sistema productivo

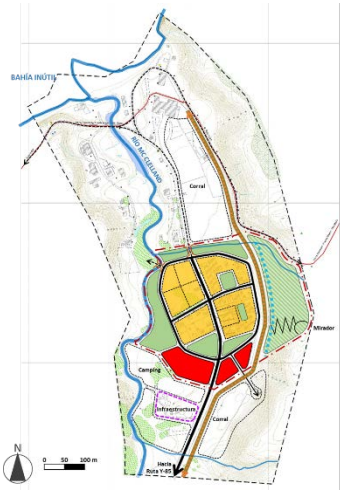


En el caso de la Alternativa 3, Villa Cameron reconoce e integra el área productiva del casco estanciero, formado por el Galpón de Esquila y los correspondientes talleres y bodegas.

Junto con lo anterior, se incorpora al sistema productivo, el sector de corrales ganaderos, como parte de las actividades productivas del área urbana, de manera de resguardar su función.

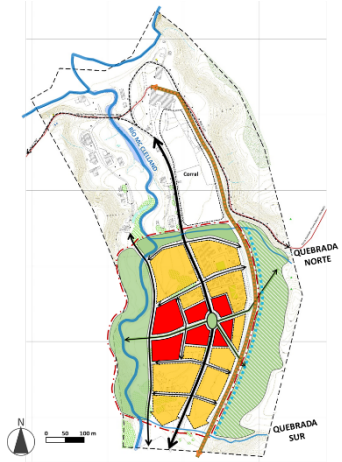
IX.3.8 Sistema habitacional comparado

Alternativa 1



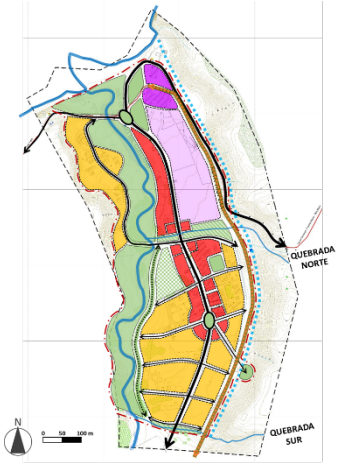
- Se consolida el área urbana como una zona de usos mixtos, residenciales y de servicios, con una estructura densa y concentrada, para permitir la disponibilidad de suelo urbano para futuros proyectos habitacionales.

Alternativa 2



- Se reconoce el sector habitacional preexistente de Villa Cameron
- Se orienta su posible extensión hacia el sur (aguas arriba)
- Se establece un uso mixto preferentemente habitacional

Alternativa 3

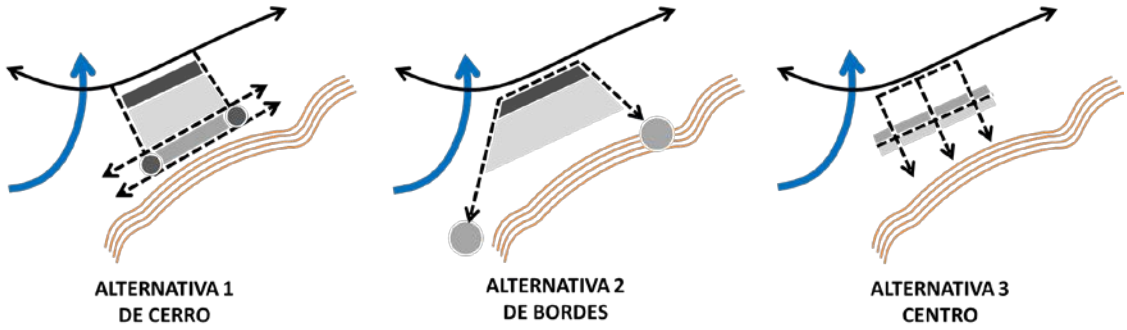


- Se reconoce el sector habitacional de la estancia Cameron
- Se orienta el desarrollo del área urbana hacia el sur (aguas arriba)
  Se establece un uso mixto preferentemente habitacional

IX.4 DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL – PAMPA GUANACO

A continuación, se presentan los esquemas a partir de los cuales se diseñaron las tres alternativas de estructuración del territorio para Pampa Guanaco

Figura 36 **Esquemas de las Alternativas de Estructuración Territorial de Pampa Guanaco**



Fuente: Elaboración propia

Tal como ocurre en la propuesta para Villa Cameron, en los tres esquemas de estructuración territorial para Pampa Guanaco, se muestra la relevancia del contexto geográfico del predio municipal: el cauce del río Catalina y la ladera del cerro cubierta de bosque nativo, dos elementos que determinan la ocupación del territorio donde se fundará la localidad de Pampa Guanaco.

Dado el escenario fundacional de esta localidad, las alternativas de estructuración del territorio definen un partido general respecto de la estructura urbana que determinará el desarrollo de Pampa Guanaco. Como se indicó anteriormente, la proyección de población es la misma en los tres casos.

En el esquema de la alternativa 1, se propone una centralidad que reconoce el pie de cerro, definida por dos conexiones paralelas, que determinan una centralidad frente al bosque. Dicha centralidad se relaciona con la carretera, mediante dos vías de penetración hacia el cerro, que a la vez estructuran un área de equipamientos carreteros en el borde sur de la ruta Y-85. El área dispuesta entre ambas centralidades está destinada al uso habitacional.

El esquema de la alternativa 2 plantea una estructura urbana que define centralidades lineales en los bordes del límite predial municipal, reconociendo así los atributos geográficos y de conectividad propios del lugar. De esta manera, se proponen tres centralidades lineales: frente al río una centralidad orientada al turismo, frente a la carretera una centralidad de servicios viales, y hacia el oriente una centralidad administrativa y orientada a los servicios básicos y domésticos. El centro de esta alternativa es el área habitacional, al resguardo de posibles amenazas de origen natural.

Finalmente, en el esquema de la alternativa 3, se reconoce la relevancia de la carretera para el desarrollo de Pampa Guanaco, razón por la que se genera una centralidad relacionada con la ruta, y en torno a la cual se estructura el sistema habitacional.

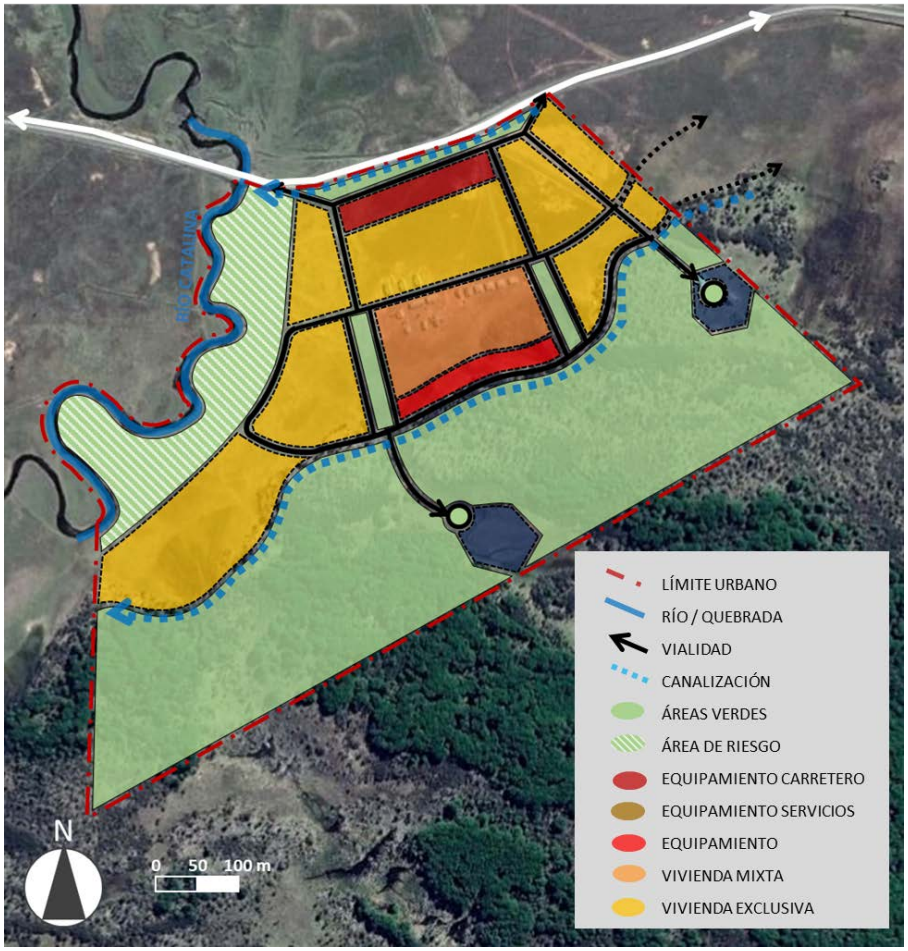
A continuación, se describen cada una de las alternativas de estructuración del territorio para Pampa Guanaco

IX.4.1 Alternativa 1: De Cerro

Esta alternativa orienta el desarrollo de Pampa Guanaco hacia la consolidación de un polo de desarrollo científico y de conservación ambiental.

Su partido general es establecer la relación entre la carretera y el cerro, a través de corredores que penetran el predio hacia el bosque, generando una centralidad de carácter interior que reconoce los atributos naturales de la geografía y del bosque, incorporándolos al área urbana. Junto con esto, se propone la instalación de equipamientos específicos, relacionados con el desarrollo científico y la preservación ecológica, en los claros del bosque.

Figura 37 **Alternativa 1 De Cerro**



Fuente: Elaboración propia

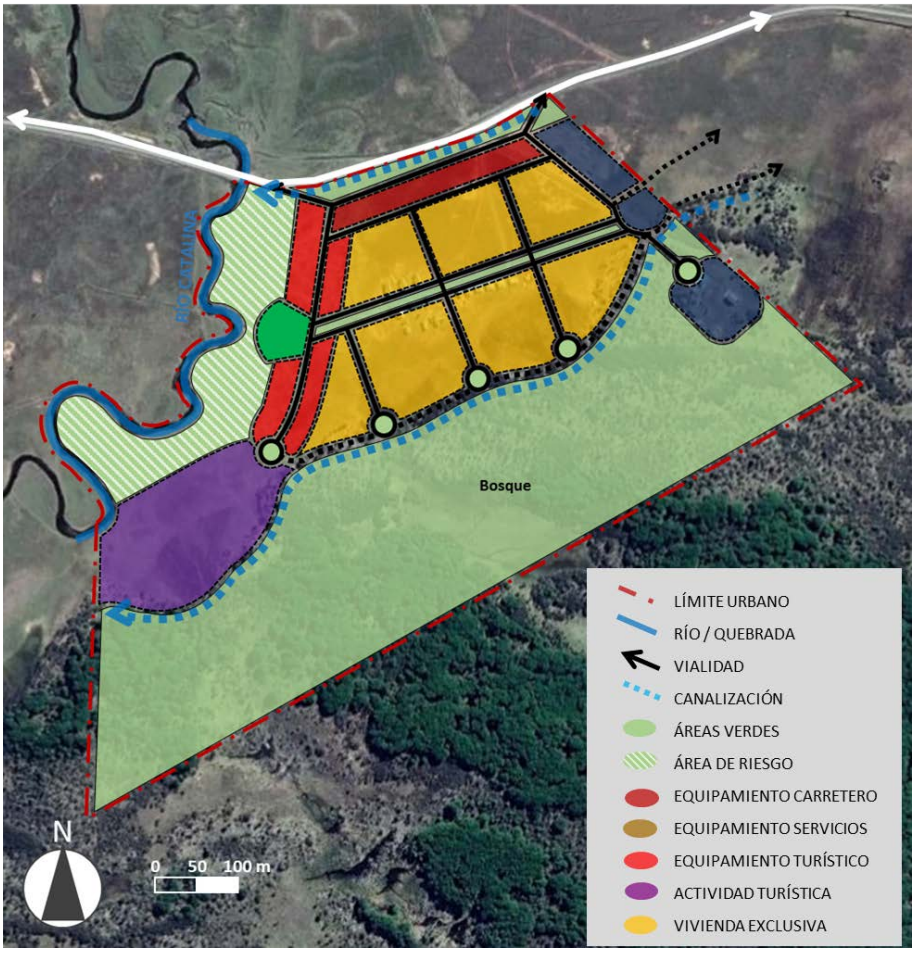
IX.4.2 Alternativa 2: De Borde

Esta alternativa orienta su desarrollo como un polo de desarrollo de servicios turísticos, proponiendo una centralidad perimetral que reconoce las particularidades de la geografía y el emplazamiento frente a la carretera que conecta con Argentina y con el área de parques nacionales y privados al sur de la comuna.

Concentra el área residencial al interior, estructurándolo el corazón habitacional mediante un eje verde longitudinal que conecta las zonas de servicios públicos y cívicos con el equipamiento turístico y área verde que se enfrenta el río.

En el sector sur- poniente se propone un área destinada a la actividad turística de intereses especiales, con usos relativos al hospedaje, camping, estacionamiento para campers, etc.

Figura 38 **Alternativa 2 De Borde**



Fuente: Elaboración propia

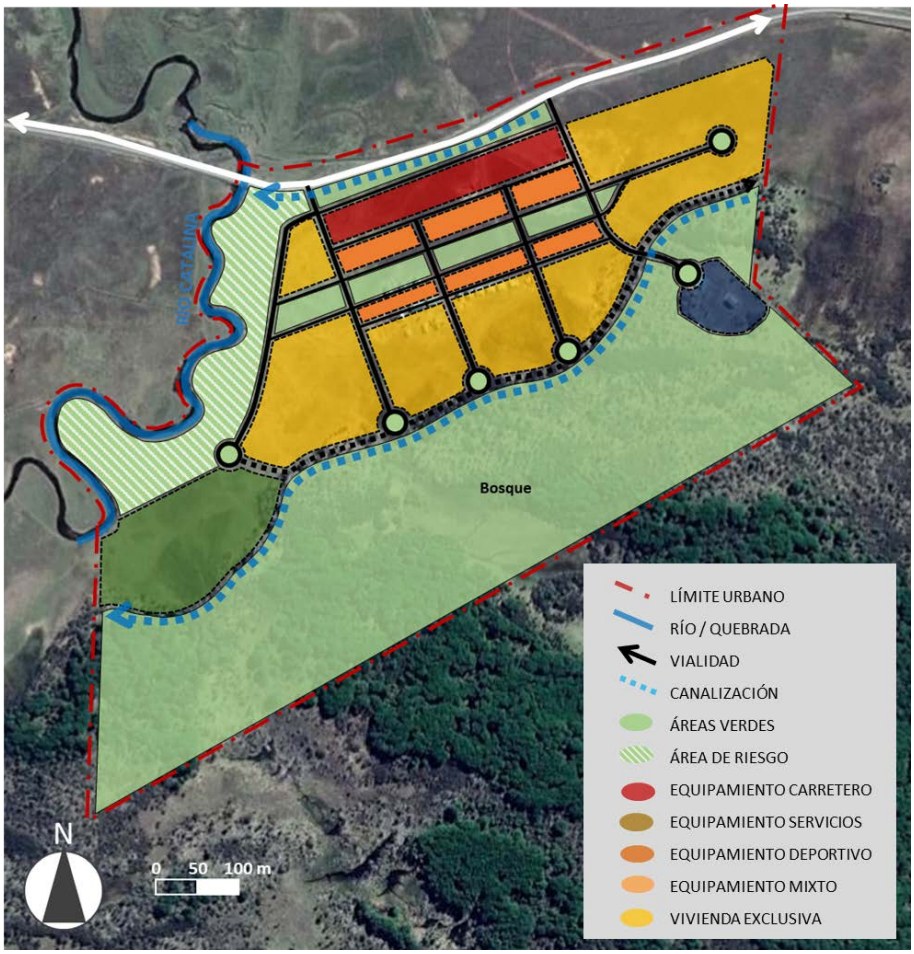
IX.4.3 Alternativa 3: Centro

Esta alternativa destaca el desarrollo de Pampa Guanaco como localidad fronteriza, de abastecimiento y servicios carreteros, aprovechando su emplazamiento estratégico respecto al eje de desarrollo de Tierra del Fuego y su relación con la República Argentina.

Sitúa la centralidad en el borde carretero, generando un frente hacia la ruta orientado a los servicios viales, y un frente interior, hacia un eje verde central que estructura la zona habitacional mixta distribuida en torno a la centralidad, y orienta el crecimiento urbano – residencial hacia el oriente del predio municipal.

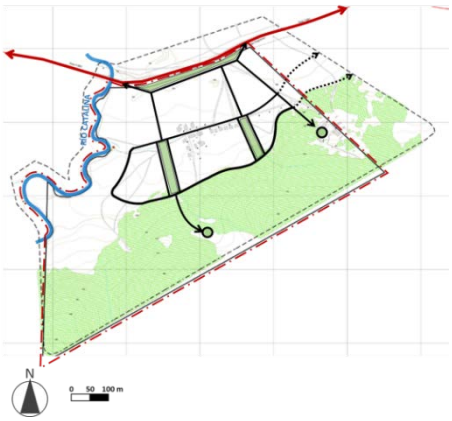
Reconoce los atributos naturales y paisajísticos, desarrollando un frente habitacional hacia el río y hacia el bosque.

Figura 39 **Alternativa 3 Centro**



Fuente: Elaboración propia

IX.4.4 Límites urbanos y sistema vial comparado



Alternativa 1

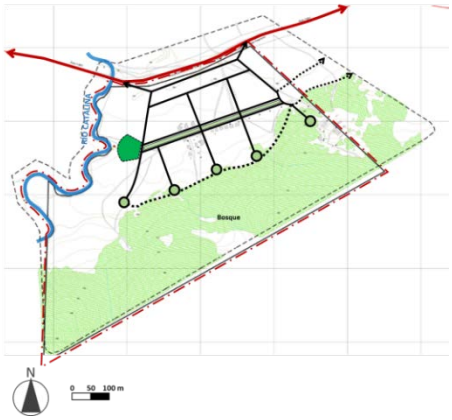
Se reconocen los límites del predio municipal como límite urbano

Vialidad Ruta - cerro/bosque: se proponen 2 vías de acceso, a modo de vías de penetración desde la ruta hacia el bosque.

Vialidad de falda del cerro: permite la integración del bosque con el área edificable.

Anillo vial estructura el sector céntrico del predio, para articular la centralidad interior

Dos áreas verdes longitudinales estructuran la centralidad de borde de cerro, reforzando los ejes de acceso y la relacionan con los sectores habitacionales.

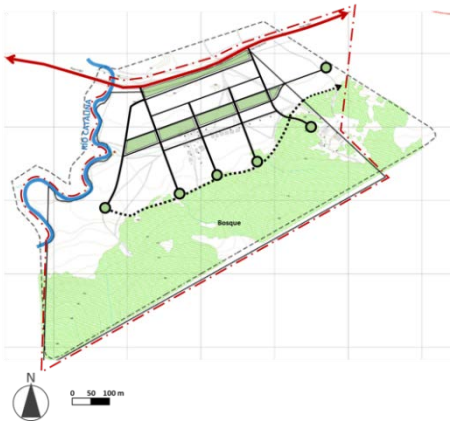


Alternativa 2

Sistema de ejes de penetración al área urbana.

Vialidad estructurante: eje verde que integra el río con el área urbana.

Vialidad peatonal de falda del cerro, vincula el bosque con el área habitacional



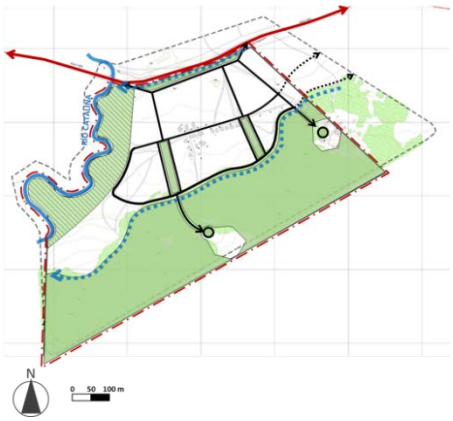
Alternativa 3

Sistema de ejes de penetración al área urbana

Vialidad estructurante: Eje verde que integra el río con el área urbana.

Circulación peatonal en el pie de cerro.

IX.4.5 Sistema de áreas verdes y espacio público comparado

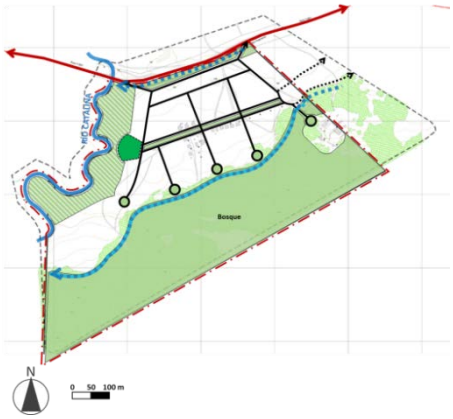


Alternativa 1

El bosque es el principal atributo natural de esta propuesta y su conservación orienta el diseño del plan.

Canalización al lado norte de la Ruta Y-85 mitiga posible inundación del área urbana.

Se reconoce área de riesgo de inundación fluvial y se incorpora como área verde.



Alternativa 2

Canalización de pie de cerro y borde de carretera, para mitigar posibles amenazas de inundación por anegamiento

Área verde lineal asociada a la vialidad de mayor jerarquía.

Frente hacia el río Catalina: se integra mediante área verde de reserva ante posibles riesgos de inundación fluvial

Parque Urbano integra el bosque a la localidad.

Alternativa 3

Canalización de pie de cerro y borde de carretera, para mitigar posibles amenazas de inundación por anegamiento.

Área verde separa la carretera del desarrollo urbano.

Se reconoce área de riesgo del cauce del río Catalina y se integra al límite urbano como área verde.

IX.4.6 Sistema de centralidades y equipamiento comparado

Alternativa 1

Centralidad interior, asociada al frente del cerro: equipamiento de servicios y abastecimiento.

Centralidad de bosque: integra los claros introduciendo equipamientos científicos y de educación.

Centralidad de borde carretero: se distancia de la ruta mediante vía local y estructura un eje de equipamiento de servicios carreteros.

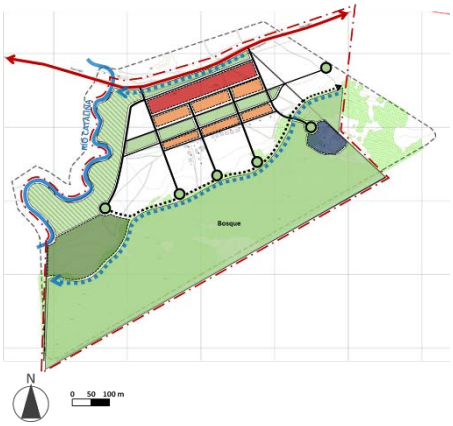
Alternativa 2

Eje de equipamiento asociado a la carretera: servicios ruteros.

Centralidad de servicios domésticos e institucionales, en el eje de acceso a la escuela de Pampa Guanaco (existente).

Centralidad de servicios turísticos y recreacionales, asociado al borde río.

Área de actividades turísticas, deportivas y recreacionales de baja intensidad de ocupación.



Alternativa 3

Se define la localidad como un centro de servicios turísticos y carreteros, por lo que la centralidad se emplaza en el frente hacia la carretera.

Área de usos mixtos en torno al área verde longitudinal, para el emplazamiento del equipamiento doméstico y de servicios básicos.

Reconoce el sector de equipamiento educacional existente.

Vincula el borde río con el bosque, mediante área de actividades deportivas y recreacionales.

IX.4.7 Sistema habitacional comparado

Alternativa 1

Habitacional mixto: asociado a la centralidad de servicios, permite mayor densidad y mixtura de usos de suelo.

Habitacional exclusivo: rodea la centralidad, enfrentando el bosque y el borde río.

Alternativa 2

El interior de la localidad concentra el desarrollo residencial y residencial mixto.

Sector protegido de sus bordes

Alternativa 3

Propone un desarrollo radial del sector residencial

Orienta su extensión hacia el oriente

De uso mixto preferentemente habitacional

X EVALUACIÓN ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL

X.1 EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL – VILLA CAMERON

A continuación, se desarrolla la evaluación ambiental de las alternativas, con el objetivo de identificar los potenciales efectos sobre el medio ambiente y la sustentabilidad que cada una de ellas supe, ante la posibilidad de su materialización.

La identificación de dichos efectos se realiza a través de los riesgos y oportunidades que se generarían en el territorio, en base a los criterios de evaluación identificados para cada uno de los factores críticos de decisión descritos en el Marco de Evaluación Estratégica y posteriormente caracterizados a través del Diagnóstico Ambiental Estratégico.

X.1.1 Evaluación Ambiental de Alternativa 1: Consolidación del Enclave

Como su nombre lo señala, esta alternativa da cuenta de un crecimiento acotado que apunta a consolidar el área donde hoy se concentran las edificaciones que conforman el poblado.

En esta línea, plantea a través de un sistema vial simple que se desarrolla en cruz, plantea generar un nuevo acceso a la localidad, por el sector sur, intencionado un desarrollo hacia dicho borde, donde propone incentivar el desarrollo de equipamientos.

Por su parte, el sistema de áreas verdes se plantea como un anillo verde que contienen el desarrollo urbano, basado en el reconocimiento de los elementos naturales contiguos a la localidad, como lo son las laderas y la caja del río, permitiendo con ello un control respecto de la localización de vivienda o el desarrollo de actividades, en sectores no adecuados para ello.

A continuación, se analizan los principales efectos sobre el medio ambiente y la sustentabilidad, a través del reconocimiento de los riesgos y oportunidades que la alternativa pueda generar.

Tabla 25: Evaluación Ambiental Alternativa 1: Consolidación del Enclave

FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia	
Riesgos	**Oportunidades**
● Contempla el desarrollo de un área urbana acotada, la cual no reconoce la tendencia al alza de población registrada en el DAE. ● La propuesta de acceso a Villa Cameron, por el sur de la localidad – de no considerar una conexión a la ruta Y – 897 que ingresa por el norte de la localidad – aumenta los tiempos de desplazamiento para ingresar a	● Se genera un sector destinado a incentivar la localización de equipamientos, lo cual se complementa con la proyección de un nuevo acceso a la localidad por la zona sur. Esta situación se presenta como una oportunidad de generar nuevos servicios y equipamientos en Villa Cameron y con ello, diversificar la base económica.

Villa Cameron desde Porvenir, localidad con la cual se establece su principal relación de dependencia. De no materializarse la vía, se eliminan las oportunidades que se advierte al presentar el acceso segregado por el sur. ● Se advierte como un riesgo para la consolidación del núcleo urbano funcional, la definición de un límite urbano acotado, puesto que no regula las actividades productivas que se desarrollan en el sector norte de la localidad, ni reconoce la planta de agua potable rural dejándola "expuesta" ante la expansión de la actividad productiva que se desarrolla de manera próxima a ella.	● La segregación en el ingreso producto del nuevo acceso sur, permite que la localidad genere independencia respecto de la Estancia, fortaleciendo su carácter de enclave. Lo anterior se refuerza con la definición de una vía tropera, que pasa por el límite oriente de la villa, sacando del área urbana el tránsito de animales. ● El sistema vial definido, confina el crecimiento urbano reforzando el concepto de enclave, al generar una vialidad periférica que brinda un límite claro para su desarrollo. ● La propuesta de áreas verdes reconoce los espacios públicos existentes, integrándolos con un sistema de áreas verdes perimetral y funcional, el cual, junto con permitir la consolidación de la visión de enclave, genera una protección ante la ocurrencia de eventuales riesgos de desastre asociados a desborde de cauce y derrumbe o remociones en masa.
FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural	
Riesgos	**Oportunidades**
● Se advierte como un riesgo para la puesta en valor de elementos de valor cultural presentes en el territorio, la definición de un límite urbano acotado, toda vez que excluye elementos asociados al desarrollo productivo (Estancias) o aquellos asociados al valor cultural asociado a la libertad de culto (Virgen). ● Se advierte como un riesgo para la puesta en valor de elementos de valor ambiental presentes en el territorio, la definición de un límite urbano acotado, toda vez que excluye del área urbana sectores próximos al enclave, donde se desarrollan actividades productivas que pueden generar efectos sobre los servicios ecosistémicos presentes en el territorio, como lo es la desembocadura del río y borde costero.	● La propuesta de áreas verdes define un anillo verde, el cual permite proteger la utilización de área de valor natural que son vulnerables a la ocupación antrópica. En esta línea, se destaca la definición del área verde en torno al río, toda vez que el uso de área verde, permite que se active el sistema natural de evacuación de aguas lluvias, asociado a los servicios ecosistémicos de regulación. ● Se reconocen los espacios públicos existentes como área verde, reconociendo el valor cultural e identitario asociado a ellos.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Tras el análisis, es posible observar que en el caso del factor crítico de decisión 1, la alternativa de estructuración territorial ofrece oportunidades ligadas a la característica de reforzar el concepto de enclave. Ello se explica por la estructura de áreas verdes y la propuesta vial, que incluye una vía perimetral, que favorecen e incentivan un crecimiento confinado. De igual forma, el nuevo ingreso que se plantea, genera una independencia

funcional de la estancia y favorece la generación de nuevas áreas de servicios y equipamientos que refuercen su rol funcional.

Por su parte, los riesgos asociados a este factor crítico, tiene relación con lo acotado de su área urbana, ya que no se estarían generan incentivos para generar un quiebre en la tendencia, esto es, incentivar el crecimiento y desarrollo urbano más allá del territorio de propiedad municipal. De igual modo, la materialización del acceso que se ha definido, se considera un riesgo, ya que al proyectarlo hacia el sur y no vincularlo a la actual ruta de acceso, se incrementaría el tiempo de desplazamiento de aquellas personas que transitan a diario desde Porvenir.

Por último, lo acotado de su extensión, no permite regular el desarrollo de actividades productivas que se desarrollan en el sector norte y que podrían afectar la infraestructura de agua potable, en caso de desarrollarse nuevos proyectos asociados a esta u otras actividades.

En el caso del factor crítico de decisión 2, la propuesta de áreas verdes permite generar una protección de las áreas de valor natural que colindan con la villa, así como también reconocer el valor identitario de las áreas preexistentes, sin embargo, lo acotado del límite urbano, excluye sectores que hoy cuentan con un reconocido valor ambiental y cultural, los cuales quedarían excluidos de la planificación y a las normas de protección que el PRC les pueda proporcionar.

X.1.2 Evaluación Ambiental de Alternativa 2: Conformación Nueva Villa

Como su nombre lo indica la alternativa busca la consolidación de Cameron como una Villa, fomentando o incentivando la ocupación del valle, reconociendo sus límites naturales. A diferencia con la alternativa 1, se vincula con el casco Estanciero a través de la vía principal de Cameron, la definición de una vía longitudinal de borde de río y la ruta tropera, definida al este del área.

Define una centralidad de equipamientos que se proyecta hacia el río y un sector habitacional que reconoce el actual desarrollo y proyecta su crecimiento hacia el sector sur de la localidad.

Al igual que para el caso de la alternativa 1, generar una nueva accesibilidad sur, la cual sea independiente a la de la Estancia. La estructura vial que se presenta promueve el desarrollo de corredores cerro – río, incentivando la conexión peatonal.

A continuación, se presenta la evaluación de la alternativa 2:

Tabla 25: Evaluación Ambiental Alternativa 2: Conformación Nueva Villa

FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia	
Riesgos	**Oportunidades**
● La propuesta de acceso a Villa Cameron, por el sur de la localidad – de no considerar una conexión a la ruta Y – 897 que ingresa por el norte de la localidad – aumenta los tiempos de desplazamiento para ingresar a Villa Cameron desde Porvenir, localidad con la cual se establece su principal relación de dependencia. De no materializarse la vía, se eliminan las oportunidades que se advierte al presentar el nuevo acceso por el sur. ● Se advierte como un riesgo para la consolidación del núcleo urbano funcional, la definición de un límite urbano acotado, puesto que no regula las actividades productivas que se desarrollan en el sector norte de la localidad, ni reconoce la planta de agua potable rural dejándola "expuesta" ante la expansión de la actividad productiva que se desarrolla de manera próxima a ella.	● Se genera una centralidad que permite incentivar la localización de equipamientos. Esta situación se presenta como una oportunidad de generar nuevos servicios y equipamientos en Villa Cameron y con ello, diversificar la base económica. ● El nuevo acceso, por el sur de la villa, permite que la localidad genere independencia respecto de la Estancia, fortaleciendo su carácter de enclave. Lo anterior se refuerza con la definición de una vía tropera, que pasa por el límite oriente de la villa, sacando del área urbana el tránsito de animales. ● El sistema vial permite mantener una relación funcional con el sector productivo ubicado al norte del asentamiento, al mismo tiempo que fomenta la creación de conectividad oriente – poniente (cerro – río) de carácter peatonal. ● La propuesta de áreas verdes reconoce e integra al área urbana, los elementos del medio natural presentes en el territorio, reconociendo con este uso áreas de riesgo de desastre.
FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural	
Riesgos	**Oportunidades**
● Se advierte como un riesgo para la puesta en valor de elementos de valor cultural presentes en el territorio, la definición de un límite urbano que limita el crecimiento hacia el sector norte, toda vez que excluye elementos asociados al desarrollo productivo (Estancias) o aquellos asociados al valor cultural asociado a la libertad de culto (Capilla). ● Se advierte como un riesgo para la puesta en valor de elementos de valor ambiental presentes en el territorio, la definición de un límite urbano que limita el crecimiento hacia el sector norte, toda vez que excluye del área urbana sectores próximos al enclave, donde se desarrollan actividades productivas que pueden generar efectos sobre los servicios ecosistémicos presentes en el territorio, como lo es la desembocadura del río y borde costero. ● No se reconocen como áreas verdes aquellas existente, lo que puede tener	● La propuesta de áreas verdes reconoce los principales elementos de valor natural presente en el territorio, permitiendo su protección ante la ocupación antrópica. En esta línea, se destaca la definición del área verde en torno al río y a la quebrada natural ubicada en el límite norte del territorio planificado, toda vez que el uso de área verde, permite que se active el sistema natural de evacuación de aguas lluvias, asociado a los servicios ecosistémicos de regulación. ● En el área verde asociada a la ladera este, se incorpora dentro del límite urbano el sector donde se emplaza la virgen. Ello brinda la oportunidad de proporcionarle un tratamiento normativo especial que de cuenta de su valor.

efectos sobre el valor cultural e identitario asociado a ellos. ● De igual modo, la propuesta de áreas verdes no reconoce la quebrada ubicada en el acceso sur de Villa Cameron, impidiendo la definición de normas que apunten a resguardar los servicios ecosistémicos de regulación que ésta proporciona.	

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Según se advierte del análisis de la alternativa 2, las oportunidades que se identifican para el factor crítico de decisión 1, están vinculados a un sistema vial que permite la articulación de un área urbana, la cual cuanta con una centralidad que se extiende hacia el río acompañada de vías peatonales. Del mismo modo, se plantea una vía longitudinal al río, que vincula o relaciona, el área urbana con el borde costero, donde se desarrollan las actividades productivas.

Los riesgos, al igual que en el caso de la alternativa 1, se vinculan a la probabilidad de materializar el acceso por el sur, donde su no concreción impediría la materialización de las oportunidades que este genera. Por otra parte, la definición del límite urbano, no permite regular las actividades que se desarrollan en el sector norte, próxima a sectores de valor ambiental, como lo es el borde costero.

Sin perjuicio de lo anterior, la principal diferencia, respecto de la alternativa 1, se advierte al analizar el factor crítico de decisión 2, en relación al sistema de áreas verdes que esta alternativa promueve, la cual a diferencia de la alternativa 1, no reconoce las áreas verdes existentes, lo que puede afectar de manera negativa en los valores culturales asociados a ella.

Sin perjuicio de lo anterior, esta alternativa incorpora dentro del límite urbano, la virgen que se encuentra en la ladera este, permitiendo que, a través de la propuesta de planificación, ésta sea identificada y resguardada a través de normas acordes al valor cultural asociado a la libertad de culto.

X.1.3 Evaluación Ambiental de Alternativa 3: Integración Casco Estanciero

La tercera alternativa, propone un crecimiento del límite urbano hacia el sector norte, reconociendo e incorporando el borde costero al área urbana, e integrando el centro de servicios del sector municipal con el centro productivo de la Estancia Cameron.

El sistema de áreas verdes se concentra en torno al río, el cual es considerado como un elemento articulador del área urbana, mientras que el sistema vial, plantea una doble

accesibilidad que favorece la conectividad de las dos centralidades; corredores cerro – río y vías peatonales.

En cuanto a los usos de suelos propuestos, se plantea una centralidad lineal, que conecta el centro de servicios municipales con el centro productivo; reconoce los corrales y galpones como parte del sistema productivo; y, un área urbana mixta que incorpora las casonas de la Estancia.

A continuación, se da cuenta de la evaluación de la alternativa:

Tabla 25: Evaluación Ambiental Alternativa 3: Integración Casco Estanciero

FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia	
Riesgos	**Oportunidades**
● La extensión del límite urbano hacia el norte de la localidad no reconoce la planta de agua potable rural dejándola “expuesta” ante la expansión de la actividad productiva que se desarrolla de manera próxima a ella.	● Integra la centralidad asociada a los servicios municipales con la centralidad productiva de Estancia Cameron, incentivando la localización de equipamientos. Esta situación se presenta como una oportunidad de generar nuevos servicios y equipamientos en Villa Cameron y con ello, diversificar la base económica. ● El sistema vial permite mantener una relación funcional con el sector productivo ubicado al norte del asentamiento, al mismo tiempo que fomenta la creación de conectividad oriente – poniente (cerro – río) de carácter peatonal. ● Se define una vía tropera, que pasa por el límite oriente de la villa, sacando del área urbana el tránsito de animales. ● La propuesta de áreas verdes reconoce e integra al área urbana, el río Mc Clelland, como un elemento articulador del área urbana, reconociendo con este uso áreas de riesgo de desastre. ● La propuesta de doble acceso a Villa Cameron permite generar dos frentes donde se estimule el desarrollo urbano, uno de carácter productivo y el otro de orden urbano. ● La definición de un límite urbano que se extiende al borde costero se valora como una oportunidad, puesto que permite regular las actividades productivas que se desarrollan en el sector norte de la localidad.

FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural	
Riesgos	**Oportunidades**
● No se advierten nuevos riesgos asociados a la alternativa.	● Se advierte como una oportunidad para la puesta en valor de elementos de valor cultural presentes en el territorio, la definición de un límite urbano que fomenta el crecimiento hacia el sector norte, ya que permite normar aquellos inmuebles asociados al desarrollo productivo (Estancias) o aquellos asociados al valor cultural asociado a la libertad de culto (Capilla y Virgen). ● Se advierte como una oportunidad para la puesta en valor de elementos de valor ambiental presentes en el territorio la definición de un límite urbano que fomenta el crecimiento hacia el sector norte, ya que incorpora al área urbana sectores de valor ambiental como la caja de río o el borde costero, incentivando su resguardo a través de normas técnicas que resalten su valor. En esta línea, la propuesta de áreas verdes reconoce los principales elementos de valor natural presente en el territorio (ríos esteros y borde costero), permitiendo su protección ante la ocupación antrópica. En esta línea, se destaca la definición del área verde en torno al río y a las quebradas naturales, toda vez que el uso de área verde permite que se active el sistema natural de evacuación de aguas lluvias, asociado a los servicios ecosistémicos de regulación. ● Se reconocen como áreas verdes aquellas existente, lo que se advierte como un efecto positivo sobre el valor cultural e identitario.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

El análisis de la alternativa 3 permite identificar un incremento en las oportunidades y una disminución de los riesgos. En el caso del factor crítico de decisión 1, se identifica como una oportunidad la extensión del límite urbano hasta el borde costero. Ello permite regular el desarrollo de la actividad productiva y generar un marco normativo para reconocer el valor de los inmuebles asociados a las Estancias. La extensión señalada también permite la conformación de dos centralidades una de carácter productivo y la otra de carácter de servicios permitiendo diversificar la base económica.

También se advierte como una oportunidad, la definición de un área verde longitudinal, en torno al río Mc Clelland, la cual se estructura el área urbana y resguardar los servicios ecosistémicos que brinda.

Se reconoce como riesgo para el factor crítico 1, el que el área de extensión urbana no incorpore la infraestructura de agua potable dentro del límite urbano, ya que esta se emplaza colindante al área urbana, cercana al sector productivo.

Respecto del factor crítico 2, solo se han identificado oportunidades. Esto se explica a partir de la extensión del límite urbano y el planteamiento que esta alternativa realiza respecto de incorporar dicho territorio dentro del área urbana. Dicho enfoque permite captar el mayor número de beneficios, poniendo en valor áreas y elementos ambientales relevantes, así

como también inmuebles y otros elementos presentes en el territorio, asociados al valor cultural.

X.2 RECOMENDACIONES CONFECCIÓN ALTERNATIVA INTEGRADA E IMAGEN OBJETIVO – VILLA CAMERON

Tras la evaluación identificación de los potenciales efectos sobre el medio ambiente y la sustentabilidad, se recomienda que la alternativa integrada considere la alternativa número tres como base para su desarrollo.

Lo anterior se basa en el número de oportunidades que dicha alternativa proporciona a Villa Cameron considerando los dos factores críticos vale decir la consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia y la generación de área de valor ambiental y cultural.

Dentro de las recomendaciones que se generan para la elaboración de la alternativa integrada está el reconocimiento de la infraestructura de agua potable que ha quedado contiguo al límite urbano. Esta acción permitirá generar un marco normativo adecuado que permita el debido resguardo de dicha infraestructura.

Con el objetivo de poder incrementar el valor cultural que nos ofrece la alternativa tres se plantea diferenciar el área de vivienda mixta correspondiente al sector de esta de estancias identificando de manera fundada, el sector donde se emplazan las casas de la Estancia Cameron, aquellos inmuebles de valor arquitectónico, normándolos como inmuebles de conservación histórica, zonas de conservación histórica o con normas acordes a su valor del mismo modo se recomienda generar un marco normativo adecuado que reconozca la virgen ubicada en la ladera este de Villa Cameron.

Desde el punto de vista de los usos de suelo, y pensando en fomentar la diversidad económica, se recomienda generar un área de equipamiento o un área mixta, que incentive el equipamiento en el acceso sur de la localidad para dar más fuerza a la decisión de generar una doble accesibilidad.

X.3 EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL – PAMPA GUANACO

X.3.1 Evaluación Ambiental de Alternativa 1: De Cerro

La alternativa uno reconoce la condición original de Pampa Guanaco, referida a su emplazamiento habitacional interior, de carácter concentrado. Establece una relación funcional entre la carretera y el cerro, plateando centralidades al interior, haciendo uso de los atributos naturales de la geografía y el bosque.

El sistema vial propuesto establece dos accesos, el primero asociado a la ruta y un segundo acceso denominado cerro – bosque. Complementario a ello se plantean vialidades longitudinales que conectan el cerro con la ruta.

Respecto al sistema de áreas verdes se reconoce en el tributo natural del bosque y el cauce del río Catalina. Al interior del área urbana propuesta se establecen 2 áreas verdes longitudinales, las que acompañan a las vías propuestas.

Propone dos centralidades interiores. La primera de cara la ruta, que busca incentivar el desarrollo de equipamientos de servicio y abastecimiento, mientras que la segunda se ubica contigua al bosque, e integra los claros que se generan en su interior proponiendo o induciendo el desarrollo de equipamiento científico y de educación. Por último, la alternativa plantea dos áreas residenciales, una mixta y la otra exclusiva.

A continuación, se da cuenta de la evaluación de los potenciales efectos sobre el medio ambiente y la sustentabilidad:

Tabla 25: Evaluación Ambiental Alternativa 1: De Cerro

FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia	
Riesgos	**Oportunidades**
● Se advierte como un riesgo potencial, para la materialización de proyectos de residenciales, la definición de un área de vivienda es exclusiva, en el sector sur oriente del límite urbano entre el área de bosques y el área verde asociada al riesgo de inundación proveniente del río Catalina. Ello, ya que cerro arriba se advierte una quebrada que genera un pequeño cono en el sector donde se plantea el área de vivienda exclusiva. ● La alternativa no contempla usos de suelo que incentiven el desarrollo de equipamiento que permitan captar la demanda de turismo de intereses especiales.	● Se advierte como oportunidad la generación de dos centralidades que permiten la localización de equipamientos y servicios posibilitando la diversificación de la base económica. ● La centralidad de borde carretero se identifica como una oportunidad, puesto que junto diversificar la base económica, refuerza el rol de localidad fronteriza, prestando servicios carreteros. ● Los usos de suelo propuestos son adecuados para la consolidación de un núcleo urbano funcional de escala intermedia que permita establecer una localidad fronteriza.
FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural	
Riesgos	**Oportunidades**

● Se advierte como un riesgo potencial la proximidad del área urbana a la zona de bosques, Toda vez que las actividades de origen antrópico presionan los sistemas naturales a través de la acumulación de residuos sólidos o bien la generación de incendios forestales. El riesgo se incrementa, al definir un equipamiento del servicio que penetra al centro del área verde definida como bosque.	● Se considera una oportunidad la definición de un sistema de áreas verdes que reconoce el bosque como el principal atributo natural, y el área de riesgo de inundación fluvial del río Catalina, cómo áreas que deben tener un tratamiento normativo específico, con usos afines a los servicios ecosistémicos que ambos elementos brindan a la localidad. ● La centralidad de bosque es identificada como una oportunidad, toda vez que incentiva el desarrollo de equipamientos científicos y de educación. ● La consolidación del núcleo urbano se considera como una oportunidad para la puesta en valor de las áreas de valor natural que se localiza al sur de la localidad de Pampa Guanaco como lo son el Parque Karukinka y Yendegaia.

Fuente: propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Como resultado de la evaluación de la alternativa 1, es posible observar que para el caso del factor crítico 1: consolidación de núcleos urbanos funcionales escala intermedia, la evaluación identifica como una oportunidad la estructura vial y usos de suelo propuestos (centralidades) ya permiten diversificar la base económica y potencia el rol de localidad fronteriza de Pampa Guanaco.

Por su parte, los riesgos identificados al factor crítico 1, tienen relación con la identificación de un área de equipamiento de servicios proyectada al interior del área verde de bosque. En este caso, el principal efecto correspondería a la fragmentación del ecosistema para la localización de equipamientos que podrían emplazarse en otra área propuesta por el Plan.

En lo que se refiere al factor crítico 2: Áreas de Valor Ambiental y Cultural, se identifican oportunidades la definición de un sistema de áreas verdes que reconoce el bosque ubicado al sur de la localidad y la cuenca del río Catalina que a su vez es área de riesgo de inundación. El reconocimiento de dichas áreas permitirá regular la ocupación de estas a través de la definición de normas técnicas que sean compatibles con el valor natural. Es importante resaltar que cada una de estas áreas presenta servicios eco sistémicos a la localidad y al reconocerlas como áreas verdes, se protege la provisión de dichos servicios.

Como contrapunto a lo señalado, la cercanía al área de bosque también se advierte como un riesgo para el resguardo de su valor ambiental. Ello porque ante la presión antrópica, los servicios ecosistémicos que aquí se proveen, podrían verse amenazados, ya sea por la generación de incendios forestales o la acumulación de residuos (presencia de microbasurales.

X.3.2 Evaluación Ambiental de Alternativa 2: De Bordes

Tal como su nombre lo indica, la alternativa 2: de borde, incentiva el desarrollo de distintos tipos de equipamientos entorno a los ejes viales perimetrales de la localidad, concentrando el uso habitacional al interior del asentamiento.

El sistema vial, permite generar una cuadrícula. Cuenta con ejes de penetración al área urbana, proyectados en sentido norte – sur, y vías estructurantes que se plantean paralelas a la ruta principal. Por último, define vialidad peatonal, la cual se dibuja por la falda del cerro.

El sistema de áreas verdes reconoce el sector del bosque y la caja del río Catalina asociada a riesgo de inundación, lo anterior se complementa con un sistema de áreas verdes lineales que está asociado a las vialidades de mayor jerarquía.

Desde el punto de vista de los usos de suelo, se plantean tres centralidades. La primera está asociada a la carretera donde se pretende brindar o incentivar la localización de servicios ruteros. La segunda centralidad, asociada al eje de acceso a la escuela de Pampa Guanaco, incentiva la localización de servicios domésticos e institucionales, mientras que la tercera centralidad apunta a brindar servicios turísticos y recreacionales. Esta última está asociada al borde Río y se complementa con el área de actividad turística deportiva y recreacional de baja intensidad ocupación, que se ha definido en el sector sur de la localidad.

A continuación, se da cuenta del resultado de la evaluación de la alternativa 2:

Tabla 25: Evaluación Ambiental Alternativa 2: De Bordes

FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia	
Riesgos	**Oportunidades**
● La alternativa plantea un sistema vial más denso lo que podría demorar su implementación.	● Se advierte como oportunidad la generación de tres centralidades, cada una con un enfoque distinto, ya que permiten la localización de equipamientos y servicios especializados, posibilitando la diversificación de la base económica. ● La centralidad de borde carretero y de servicios domésticos e institucionales se identifican como una oportunidad ya que junto diversificar la base económica, refuerza el rol de localidad fronteriza, prestando servicios carreteros y posibilitando la generación de servicios domésticos. ● De igual formal, la centralidad de servicios turísticos y recreacionales, potencia el rol de enclave asociado al turismo de intereses especiales, potenciando su posicionamiento estratégico, en relación a las áreas de valor natural ubicada al sur de la localidad. ● Los usos de suelo propuestos son adecuados para la consolidación de un núcleo urbano funcional de escala intermedia

	que permita establecer una localidad fronteriza, que se especializa en la atención de turistas de intereses especiales. ● Se reconoce como una oportunidad para la consolidación del núcleo urbano, la definición de un área de actividades turísticas, deportivas y recreacionales en el sector sur oriente del límite urbano - entre el área de bosques y el área verde asociada al riesgo de inundación proveniente del río Catalina. Ello, ya que no fomenta la ocupación intensiva de un sector que se encuentra guas debajo de una pequeña quebrada. Para mayor abundamiento, permite concentrar el uso residencial en el damero principal, optimizando los recursos urbanos.
FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural	
Riesgos	**Oportunidades**
● Se advierte como un riesgo potencial la proximidad del área urbana a la zona de bosques, Toda vez que las actividades de origen antrópico presionan los sistemas naturales a través de la acumulación de residuos sólidos o bien la generación de incendios forestales.	● Se considera una oportunidad la definición de un sistema de áreas verdes que reconoce el bosque como el principal atributo natural, y el área de riesgo de inundación fluvial del río Catalina, cómo áreas que deben tener un tratamiento normativo específico, con usos afines a los servicios ecosistémicos que ambos elementos brindan a la localidad. ● La consolidación del núcleo urbano y especialmente de la centralidad destinada a la generación de servicios turísticos y recreacionales, se considera como una oportunidad para difundir y potenciar las áreas de valor natural que se localiza al sur de la localidad de Pampa Guanaco como lo son el Parque Karukinka y Yendegaia.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Como resultado de la evaluación de la alternativa dos, se observa que el factor crítico uno presenta un mayor número de oportunidades en comparación a la evaluación realizada a la alternativa uno. Ello se explica por la definición de tres centralidades, cuya especificidad genera un más incentivos para la consolidación de un núcleo urbano de escala intermedia. La definición de centralidades destinadas a servicios institucionales y servicios turísticos y recreacionales, favorecen e incentivan el desarrollo de actividades económicas distintas a las que hoy en día se desarrollan en Pampa Guanaco.

Como riesgo se observa una mayor densidad de la trama bien lo que podría significar una mayor dificultad para la conformación de la red vial planteado. Lo anterior se basa en una comparación con la alternativa 1, cuya red vial al ser menos densa requiere una inversión

menor para su materialización. Sin perjuicio de lo anterior, este riesgo no es significativo, si se considera que las vías se van materializando en la medida que la ciudad va creciendo.

Respecto del factor crítico dos, las oportunidades tienen relación con la identificación de áreas de valor natural como área verde. Como ya se ha señalado este uso de suelo permite que los elementos de valor natural presentes en el territorio mantengan de servicios ecosistémicos. De igual manera se reconoce como una oportunidad, la definición de un área especial destinada a la actividad turística deportiva y recreacional la cual se potencia con la centralidad de servicios de turismo y recreacionales. Esta decisión de planificación permite posicionar a Pampa Guanaco como la puerta de acceso a las áreas de valor natural y parques nacionales, ubicados al sur de la localidad.

Igual que en el caso de la alternativa uno, la cercanía del área urbana con el bosque se identifica como un riesgo potencial ante la posibilidad de la generación de incendios forestales o bien, la conformación de micro basurales, producto de la acumulación de residuos de uso domiciliario u otros similares.

X.3.3 Evaluación Ambiental de Alternativa 3: Centro

La alternativa 3 destaca el desarrollo de Pampa Guanaco como una localidad fronteriza de abastecimiento y servicios carreteros. Plantea una estructura vial que da cuenta de vías de penetración y vías estructurantes, promoviendo la circulación peatonal al pie del cerro.

El sistema de áreas verdes reconoce el bosque y el río como elementos de valor natural lo que se complementa con la centralidad de borde de carretera. En esta alternativa el límite urbano se proyecta al otro lado de la carretera a diferencia de la alternativa uno y dos, que la dejan fuera del área urbana. También se observa que esta alternativa, plantea una extensión mayor del límite urbano, incentivando el crecimiento hacia el este de la localidad, proponiendo el desarrollo de un área de vivienda exclusiva.

Las centralidades se definen como un corredor de servicios turísticos y carreteros lo que se complementa con un área de uso mixto y áreas verdes longitudinales. Vincula el borde río con el bosque a través de una zona destinada al desarrollo de actividades deportivas y recreacionales, concentrando las actividades referidas al turismo, en torno a la centralidad que se emplaza frente a la ruta.

A continuación, se presenta el resultado de la evaluación de la alternativa 3: centro:

Tabla 25: Evaluación Ambiental Alternativa 3: Centro

FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia	
Riesgos	**Oportunidades**
● La alternativa plantea un sistema vial más denso lo que podría demorar su implementación.	● Se advierte como oportunidad la generación de dos centralidades que permiten el desarrollo de centralidades destinadas al desarrollo de servicios turísticos y carreteros posibilitando la diversificación de la base económica. ● La centralidad de borde carretero se identifica como una oportunidad, puesto que junto diversificar la base económica, refuerza el rol de localidad fronteriza, prestando servicios carreteros. ● De igual formal, la centralidad de servicios turísticos, potencia el rol de enclave asociado al turismo de intereses especiales, potenciando su posicionamiento estratégico, en relación a las áreas de valor natural ubicada al sur de la localidad. ● Los usos de suelo propuestos son adecuados para la consolidación de un núcleo urbano funcional de escala intermedia que permita establecer una localidad fronteriza. ● Se reconoce como una oportunidad para la consolidación del núcleo urbano, la definición de un área de actividades deportivas y recreacionales en el sector sur oriente del límite urbano - entre el área de bosques y el área verde asociada al riesgo de inundación proveniente del río Catalina. Ello, ya que no fomenta la ocupación intensiva de un sector que se encuentra guas debajo de una pequeña quebrada. Para mayor abundamiento, permite concentrar el uso residencial en el damero principal, optimizando los recursos urbanos.
FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural	
Riesgos	**Oportunidades**
● Se advierte como un riesgo potencial la proximidad del área urbana a la zona de bosques, Toda vez que las actividades de origen antrópico presionan los sistemas naturales a través de la acumulación de residuos sólidos o bien la generación de incendios forestales.	● Se considera una oportunidad la definición de un sistema de áreas verdes que reconoce el bosque como el principal atributo natural, y el área de riesgo de inundación fluvial del río Catalina, cómo áreas que deben tener un tratamiento normativo específico, con usos afines a los servicios ecosistémicos que ambos elementos brindan a la localidad. ● La consolidación del núcleo urbano y especialmente de la centralidad destinada a servicios turísticos y la zona destinada a equipamientos deportivos y recreacionales, se considera como una oportunidad para difundir y potenciar las áreas de valor natural que se localiza al sur de la localidad de Pampa Guanaco como lo son el Parque Karukinka y Yendegaia.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Como resultado de la evaluación de la alternativa tres, es posible señalar que el igual que para el caso de la alternativa dos el factor crítico uno da cuenta de un mayor número de oportunidades asociadas al desarrollo de centralidades que incorporan usos de suelo asociados al turismo. Complementario a ello se identifica un área de equipamiento deportivo, que se articula con el área verde de bosque y el área verde asociada al cauce del río Catalina.

En lo referido al factor crítico 2, se mantiene el riesgo asociado a la cercanía con el área de bosque, ello ante la posible generación de incendios forestales o bien la conformación de micro basurales. En contraposición a ello, el reconocimiento del cauce del río Catalina y el bosque, permiten definir un marco normativo adecuado para la proteger los servicios ecosistémicos que ambos elementos de valor natural, proporcionan a la futura área urbana.

Cabe señalar que la identificación de una centralidad que potencia el turismo, sumado a un área donde se favorece la localización de equipamientos deportivos y recreacionales, potencian el valor de las áreas naturales que se encuentran al sur de la localidad de Pampa Guanaco, toda vez que la posicionan como la puerta de acceso a este patrimonio natural que cada vez cobra mayor relevancia a nivel nacional e internacional.

X.4 RECOMENDACIONES CONFECCIÓN ALTERNATIVA INTEGRADA E IMAGEN OBJETIVO – PAMPA GUANACO

Tras haber analizado las tres alternativas de estructuración territorial para Pampa Guanaco, se puede concluir que tanto la alternativa dos como las tres son las que generan un mayor número de oportunidades para el desarrollo de esta futura área urbana.

Respecto de la alternativa dos se destaca la generación de zonas con vocaciones específicas que permiten tanto potenciar el rol estratégico de Pampa Guanaco en el territorio comunal provincial y regional referido a la soberanía que se ejerce en una localidad fronteriza. Del mismo modo permite la diversificación de la base económica, incorporando no sólo la necesidad de desarrollar servicios carreteros o de turismo, sino que también lo complementa con servicios de escala doméstica e institucionales.

Respecto del límite urbano, si bien no incidió en la evaluación, se recomienda utilizar la extensión del límite urbano planteado en las alternativas uno y dos. Esto se fundamenta en que existe suelo disponible para organizar de manera adecuada el desarrollo futuro de la localidad.

XI IMAGEN OBJETIVO

La imagen objetivo corresponde a un documento que explica por qué se requiere formular el Plan Regulador Comunal. Su detalle se encuentra expuesto en la Ley General de Urbanismo y Construcciones del año 2019 (LGUC), específicamente en el artículo 28 octies. Esta etapa tiene como finalidad establecer los lineamientos para el desarrollo del anteproyecto del plan.

La formulación de la imagen objetivo o alternativa integrada, surge a partir de las observaciones y comentarios realizados por el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, las instancias de participación ciudadana, y de las reuniones de trabajo con el concejo y la contraparte técnica del estudio en la etapa previa. Es decir, a las alternativas de estructuración presentadas, se les integran los comentarios y observaciones recaudadas en las instancias ya mencionadas, para dar paso a la alternativa integrada, llamada a partir de esta etapa como Imagen Objetivo, la cual estipula los lineamientos a desarrollar en la siguiente etapa, correspondiente al anteproyecto del plan.

En consideración a lo expuesto por la comunidad en las instancias de participación ciudadana, por los Organismos de Administración del Estado en las jornadas de taller en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica, por el Concejo Comunal y por la contraparte técnica, se propone como objetivo de desarrollo urbano una alternativa integrada que recoge elementos destacados en cada una de las alternativas presentadas.

En el caso de Villa Camero, además de desarrollarse y presentarse la alternativa integrada a la que se alude en el párrafo anterior, el Concejo Comunal, en Reunión Ordinaria Nº14 ordinaria de fecha 16 de noviembre de 2021, decide consultar respecto de mantener a Villa Cameron como un área rural, razón por la cual se incorpora dicha opción en el Resumen Ejecutivo que da cuenta las alternativas de estructuración territorial, a las que alude el Artículo 28 octies de la LGUC, citado precedentemente. (ver Anexo 2: Acta Concejo Nº 014/2021, página 7 en adelante).

A continuación se presenta descripción de las alternativas:

XI.1 VILLA CAMERON

Para el caso particular de Villa Cameron, previo al inicio de la Consulta Pública de la Imagen Objetivo, normanda por la LGUC en su Artículo 28 octies, el Concejo Municipal consideró pertinente incorporar dentro del resumen ejecutivo, la decisión referida a si Villa Cameron debiese ser parte del área urbana o mantenerse como asentamiento rural.

A continuación, se exponen ambas situaciones:

XI.1.1 Villa Cameron – Localidad Urbana

En términos generales, la Imagen Objetivo de Villa Cameron, se proyecta sobre los siguientes lineamientos estratégicos:

1. Completar el casco urbano existente
2. Proponer una centralidad lineal en torno a la ruta de acceso y orientada a vincularse con el borde del río.
3. Finar los límites de desarrollo urbano en elementos naturales, como la ladera de cerro, las quebradas y el río.
4. Reconocer el equipamiento, la infraestructura y las edificaciones existentes.

A continuación, se describen cada uno de los sistemas que componen la propuesta de Imagen Objetivo para Villa Cameron.

XI.1.1.1 Límite urbano

La propuesta reconoce los elementos geográficos naturales inmediatos como límites del área urbana, con el objetivo de incorporarlos para el control de sus respectivas amenazas de origen natural.

Por el poniente, el límite se describe como el eje del río Mc Clelland, cuyo cauce determina un borde susceptible de inundación fluvial y por tsunami.

Por el norte, el límite urbano corresponde al eje de la quebrada que desagua por la ladera del cerro hacia el río, definiendo un área susceptible de remoción en masa por lluvias.

Por el oriente, el límite corresponde al límite superior de la ladera del cerro, pero se describe como una línea recta sobre la ladera, para incorporar toda la superficie en pendiente, susceptible de remoción en masa.

En cuanto al límite sur, éste se describe como una línea recta paralela a la vialidad existente, frente al portón de acceso hacia el sector sur del casco de la Estancia Cameron.

A continuación, se presenta el mapa que describe los límites del área urbana propuesta para Villa Cameron.

Figura 40: Imagen Objetivo Villa Cameron. Definición del límite urbano

Fuente: Elaboración Propia

XI.1.1.2 Sistema vial

El acceso a Villa Cameron corresponde a la ruta Y-897, ruta que se desprende de la Y-85 en el límite norte de la comuna, para recorrer el borde costero de la Bahía Inútil hacia el surponiente. Antes de cruzar el río Mc Clelland, se abre una vía sin nombre, hacia el sur y de forma paralela al río, que da acceso al área urbana de Villa Cameron.

A nivel interno de la localidad, el **eje central de acceso** a Villa Cameron, se define como una vialidad estructurante de la localidad, emplazadora de equipamientos. De esta manera, se propone un ensanche de la vía actual, para generar un bandejón central que señala el acceso a la villa.

Junto con reconocer la estructura vial preexistente, se propone una **vialidad perimetral** que define el límite del área edificable de Villa Cameron, en relación con el área de riesgo de remoción en masa que representa la ladera del cerro, para ordenar la estructura urbana del enclave a modo de **arco vial**.

Para vincular los atributos naturales integrándolos al área urbana, se proponen un **eje cerro-río**, en sentido perpendicular a la calle principal, que conecta los dos miradores de Villa Cameron, reconociendo así tanto la ladera de cerro, como el cauce del río Mc. Clelland, y permitiendo el acceso peatonal hacia los dos parques que ocupan las áreas de riesgo (remoción en masa en el sector del cerro, e inundación fluvial en el borde del río).

Figura 41**: Imagen Objetivo Villa Cameron. Sistema vial**

Fuente: Elaboración Propia

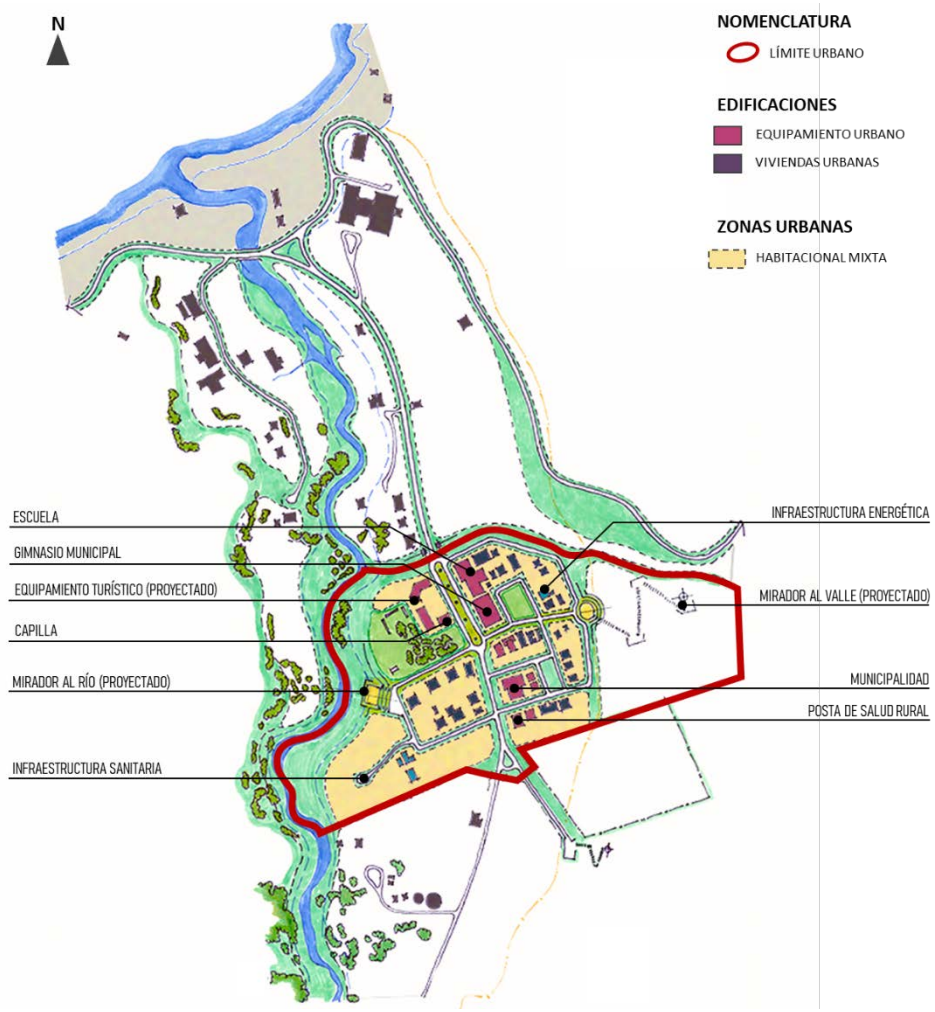
XI.1.1.3 Sistema Habitacional Mixto

En el contexto de una comuna que debe avanzar hacia una mayor autonomía en cuanto al acceso a bienes y servicios, especialmente en el contexto de aislamiento que lo define, se propone una centralidad de equipamientos de servicios básicos y comercio, y con orientación hacia el turismo, de escala comunal, emplazados sobre la vía de acceso a Villa Cameron.

Dada la escala del área urbana, se propone reconocer tanto el equipamiento como sector residencial preexistente, mediante una **zona habitacional mixta**, que se extiende hacia el frente del río, para permitir la incorporación de 5 ó 6 nuevas viviendas.

Junto con lo anterior, se proyecta además un área de equipamiento en el cuadrante norponiente, orientado al desarrollo de un sector de hospedaje, restorán y/o servicio turístico, entre el acceso a Villa Cameron y el parque del borde del río Mc. Clelland.

Figura 42: Imagen Objetivo Villa Cameron. Sistema habitacional mixto



Fuente: Elaboración Propia

XI.1.1.4 Sistema de áreas verdes y espacio público

El sistema de áreas verdes tiene por objetivo:

1. Controlar el desarrollo urbano sobre las áreas de potencial riesgo de desastres
2. Integrar los atractivos naturales al área urbana, para el desarrollo de espacios públicos verdes que separen el desarrollo urbano del contexto productivo de la estancia.
3. Resguardar las plazas existentes e incorporar una tercera, de acceso al parque de borde río.
4. Generar umbrales de acceso a la localidad y a la estancia.

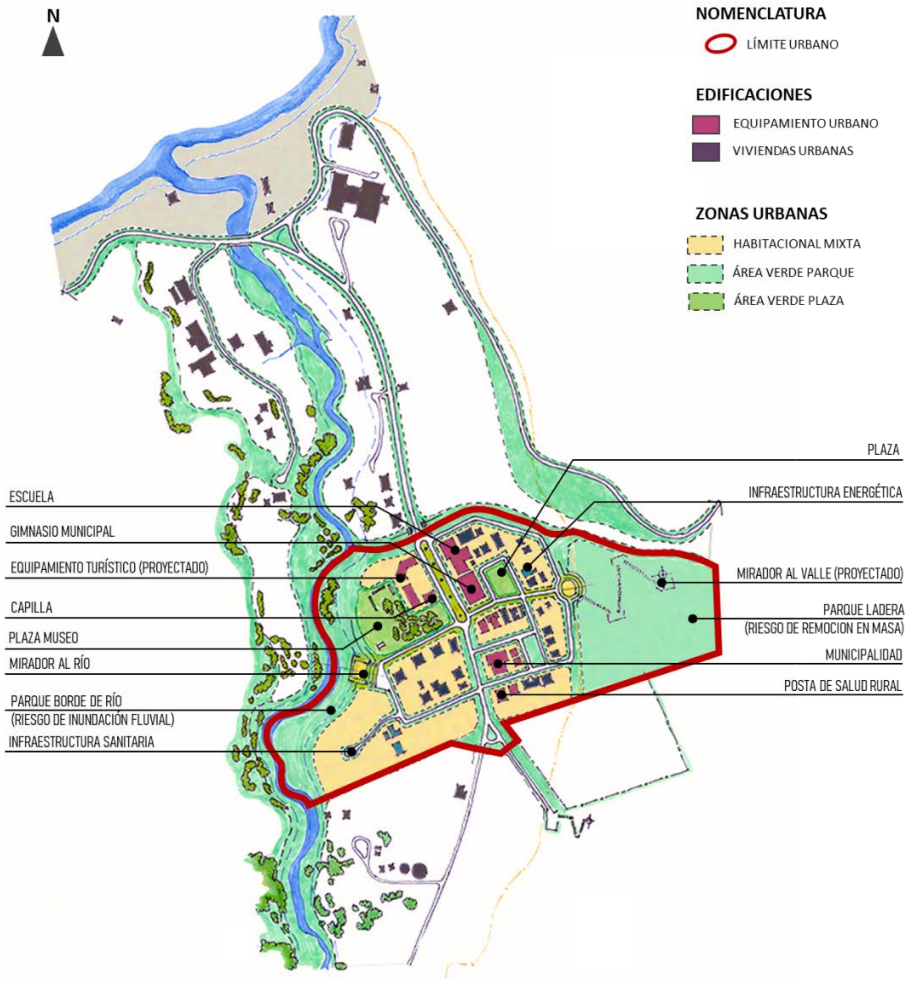
De acuerdo con lo anterior, se proponen tres nuevos elementos al área urbana de Villa Cameron:

Primero, la definición de un **Parque Ladera**, que identifica la ladera oriente de Villa Cameron como un área no edificable y de atributos naturales, que se integra al área urbana para poder resguardarla.

En segundo lugar, se propone un **Parque de Borde Río**, que identifica la superficie del cauce del río Mc Clelland susceptible de inundación fluvial como un área no edificable y de atributos paisajísticos y naturales de interés para el desarrollo de Villa Cameron.

Finalmente, se incorpora una **Plaza Museo**, que reconoce el patrimonio industrial existente y lo integra al sistema de áreas verdes del enclave, y que permite la relación entre el ámbito consolidado de Villa Cameron y su borde fluvial, generando un circuito de espacios públicos para la localidad, a los que se suman los **dos miradores** propuestos, sobre el eje cerro-río.

Figura 43**: Imagen Objetivo Villa Cameron. Áreas verdes y espacio público**



Fuente: Elaboración Propia

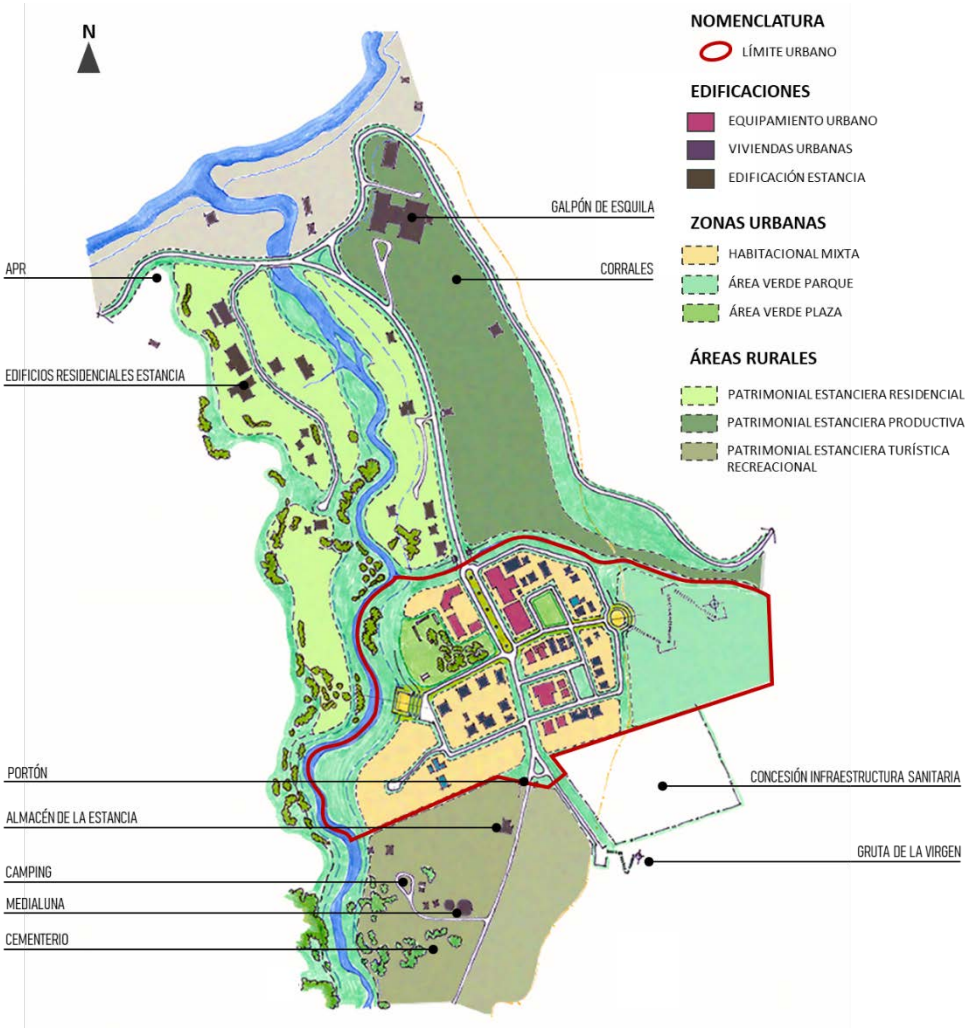
XI.1.1.5 Área Rural

Gran parte del casco estanciero de Villa Cameron se mantiene fuera del límite urbano propuesto. Sin embargo, tanto las edificaciones residenciales, como las productivas y las

de carácter turístico-recreativo forman parte del patrimonio arquitectónico e histórico del enclave. Por esta razón, se propone reconocer el contexto próximo de Villa Cameron, para resguardarlo de las amenazas de origen natural, e identificando diferentes sectores:

1. El **Casco Estanciero Patrimonial Productivo** reconoce el ámbito productivo de la estancia, asociado al galpón de esquila, resguardando su valor arquitectónico y cultural.
2. El **Casco Estanciero Patrimonial Habitacional** reconoce el ámbito residencial y doméstico de la estancia, resguardando su valor arquitectónico.
3. El **Casco Estanciero Turístico Recreativo** reconoce el ámbito turístico y paisajístico asociado al camping y al cementerio de la estancia, como parte del patrimonio cultural.

Figura 44: Imagen Objetivo Villa Cameron. Área Rural



Fuente: Elaboración Propia

XI.1.1.6 Sistema de Infraestructura Sanitaria

Como parte de la propuesta de Imagen Objetivo, se reconoce la infraestructura existente y las concesiones en estudio para el desarrollo de nuevos proyectos de infraestructura sanitaria, es decir, el APR existente, la concesión solicitada para el proyecto de Planta de Tratamiento de Agua, y la concesión solicitada para el proyecto de Pozo de Captación de Agua.

Figura 45: Imagen Objetivo Villa Cameron. Infraestructura Sanitaria

Fuente: Elaboración Propia

XI.1.1.7 Áreas de Riesgo

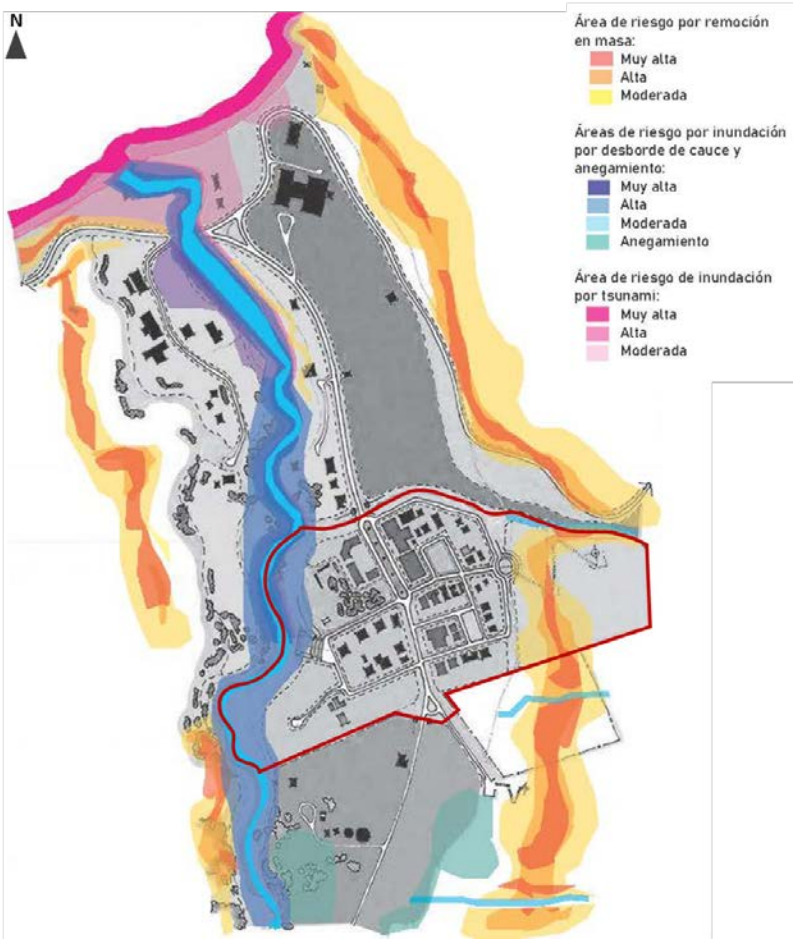
La propuesta de Imagen Objetivo para Villa Cameron integra la variable de riesgo en su diseño, mediante la identificación de las susceptibilidades de amenazas de origen natural asociadas al enclave y su entorno próximo.

De esta manera, se reconocen las siguientes áreas de riesgo:

1. **Amenaza de Inundación Fluvial**, asociadas a la subida del nivel del cauce del río Mc Clelland.

2. **Amenaza de Inundación por Tsunami**, asociadas al posible aumento de la columna de agua como consecuencia de un sismo, por ejemplo, cuyo tren de olas podría avanzar aguas arriba a través del cauce del río Mc. Clelland.
3. **Amenaza de Remoción en Masa**, asociadas a las abruptas laderas que rodean Villa Cameron.
4. **Amenaza de Anegamiento**, como consecuencia de la baja capacidad de absorción del suelo.

Figura 46: Imagen Objetivo Villa Cameron. Áreas de Riesgo



Fuente: Elaboración Propia

XI.1.2 Villa Cameron – Asentamiento Rural

Por solicitud del Concejo Municipal de Timaukel y en atención al acuerdo tomado en Sesión Ordinaria de Concejo N° 014/2021, con respecto a la planificación normativa de Villa Cameron, se define como alternativa de desarrollo que el enclave pueda mantener su condición rural actual.

La condición rural, de acuerdo con marco legal, implicaría que Villa Cameron no cuente con límite urbano, ni tampoco con zonificación de usos de suelos, norma edificatoria, áreas de riesgo o sistema de vialidad estructural.

A continuación, se presenta la imagen del levantamiento aerofotogramétrico de la condición actual de Villa Cameron.

Figura 47: Asentamiento Rural - Villa Cameron

Fuente: Registro URBE

XI.2 PAMPA GUANACO

En términos generales, la Imagen Objetivo de Pampa Guanaco se proyecta sobre los siguientes lineamientos estratégicos:

1. Fijar los límites de desarrollo en elementos naturales: río y bosque nativo
2. Reconocer las preexistencias del predio municipal
3. Generar una vía local, a partir de la cual se accede a Pampa Guanaco
4. Proponer una centralidad de servicios carreteros y una centralidad cívico-turística, de borde de río
5. Generar un área de extensión urbana hacia el oriente
6. Definir una faja de resguardo ante incendios forestales para proteger el bosque
7. Proponer áreas verdes para resguardar el área urbana de posibles riesgos de origen natural

A continuación, se describen cada uno de los sistemas que componen la propuesta de Imagen Objetivo para Villa Cameron.

XI.2.1 Límite urbano

En el caso de la localidad a fundar en Pampa Guanaco, se estableció como área urbana la totalidad del predio municipal de 40 hectáreas, cuyos límites se definen como la Ruta y-85 por el norte; el eje del río Catalina por el poniente, el bosque por el sur; y el acceso a la escuela básica existente por el oriente.

Esta propuesta de límite y la estructura vial propuesta permiten, por un lado, proyectar una futura expansión del área urbana hacia el oriente, de forma paralela a la Ruta Y-85, en caso de ser necesario, y, por otro lado, generar los resguardos necesarios en relación a las áreas de riesgo asociadas al río Catalina y al bosque nativo, según se presenta a continuación.

Figura 48**: Imagen Objetivo Pampa Guanaco. Descripción del límite urbano**

Fuente: Elaboración Propia

XI.2.2 Sistema vial

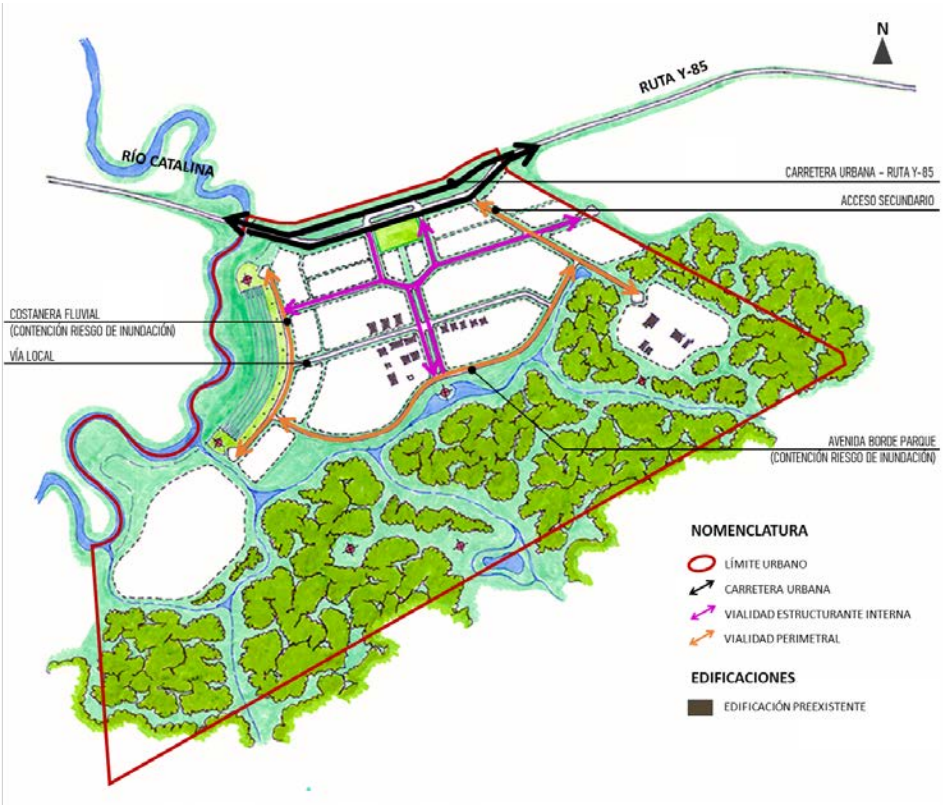
La propuesta vial se basa en la alternativa 3, de centro, la cual se fundamenta en el reconocimiento de Pampa Guanaco como localidad fronteriza, carretera y de acceso a los principales destinos turísticos de la comuna. En este contexto, al ingresar la Ruta Y-85 al área urbana de Pampa Guanaco, se transforma en una **carretera urbana** cuyas calzadas en ambos sentidos quedan separadas por un bandejón central, gesto que indica que la condición de la ruta cambió en ese tramo. Este bandejón central marca el acceso al sector habitable, marcando los cruces habilitados para el viraje hacia la izquierda.

La **vialidad estructurante interna** de Pampa Guanaco está compuesta por un eje de penetración carretera -cerro, cuya primera cuadra rodea la plaza central que estructura el eje de penetración hacia el bosque, y en torno al cual se organiza el centro cívico y comercial de Pampa Guanaco. En segundo lugar, está compuesto también por un eje perpendicular, en sentido oriente-poniente, que relaciona el borde fluvial con el interior de la localidad.

Luego, la **vialidad perimetral** está conformada por tres vías: la costanera fluvial genera un frente del área urbana hacia el río Catalina, definiendo una contención para el riesgo de inundación fluvial; la avenida borde de parque establece una faja de distanciamiento entre el sector habitable y el bosque nativo, de resguardo ante amenazas de incendio forestal y que también forma parte del sistema hídrico que desagua el cerro hacía el río Catalina, como contención para el riesgo de anegamiento; y finalmente el acceso secundario que corresponde a la consolidación del acceso a la escuela, como borde oriente del área urbana.

Finalmente, una **vialidad local** en sentido oriente-poniente estructura las edificaciones preexistentes de Pampa Guanaco, articulándolas con la propuesta de imagen objetivo para la localidad.

Figura 49**: Imagen Objetivo Pampa Guanaco. Sistema vial**



Fuente: Elaboración Propia

XI.2.3 Sistema de áreas verdes y espacio público

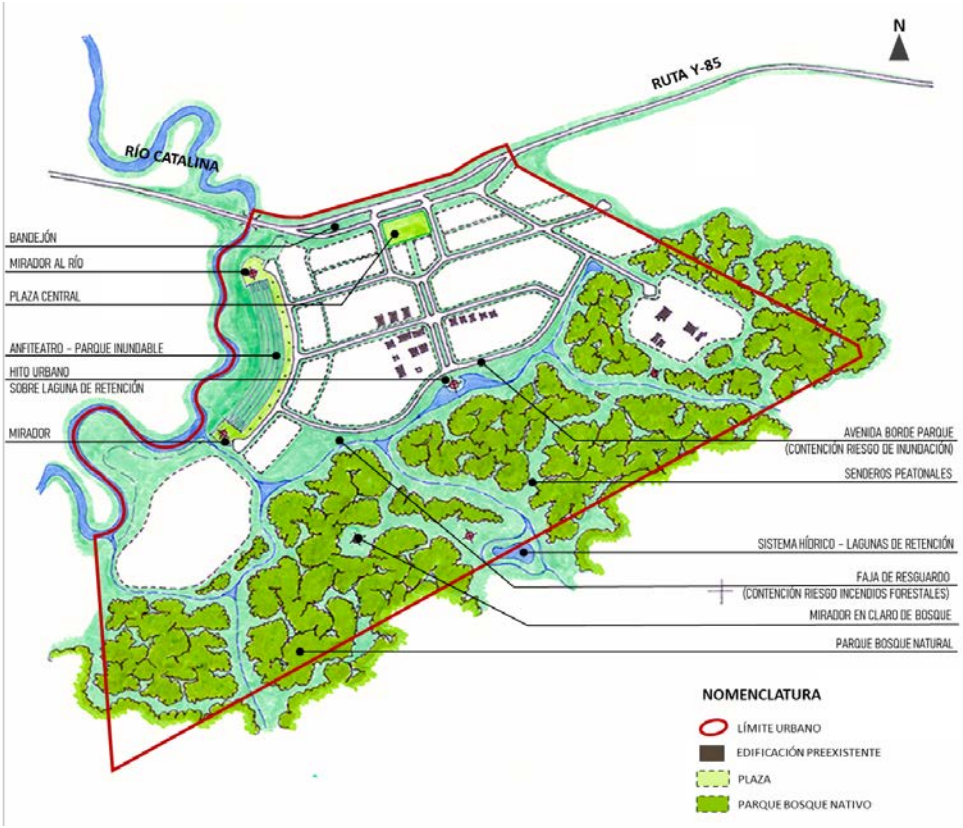
Se propone un sistema diverso de áreas verdes, que permita reconocer cada uno de los atributos naturales que ofrece el contexto geográfico de la localidad.

En este sentido, se propone en primer lugar un área verde de resguardo ante situaciones de riesgo de inundación fluvial en el borde del río Catalina, que incorpore obras de mitigación como la construcción de un **anfiteatro** que funcione también como **parque inundable** para la contención de la inundación fluvial; luego se propone un área verde de resguardo ecológico asociado al bosque nativo, y también una faja de resguardo, para prevenir amenazas de incendio que puedan propagarse hacia el bosque nativo, que incorpora además un **sistema hídrico**, compuesto por canales y lagunas de retención, que canalice las aguas provenientes del bosque (riesgo de anegamiento) y las descargue hacia el río; y finalmente se propone una plaza central, a modo de plaza cívica, que estructure el área de equipamiento cívico y comercial.

El **parque bosque nativo** se integra a la localidad mediante la incorporación de un sistema de senderos peatonales y miradores que permiten la actividad recreativa en el bosque, junto con su protección.

Para estructurar el centro cívico de Pampa Guanaco, se propone una **plaza central**, emplazadora de equipamientos y distribuidora de flujos vehiculares dentro del área urbana.

Figura 50**: Imagen Objetivo Pampa Guanaco. Sistema de áreas verdes y espacio público**



Fuente: Elaboración Propia

XI.2.4 Sistema de Centralidades y equipamiento

El sistema de centralidades propuesto reconoce elementos de las 3 alternativas propuestas anteriormente.

En primer lugar, se propone la generación de un **centro cívico y comercial** en torno a la plaza que organiza el acceso hacia Pampa Guanaco, con el objetivo de dar lugar al emplazamiento de edificios institucionales, como una delegación municipal y otros servicios públicos que requieran instalarse en Timaukel.

En segundo lugar, se reconoce el frente hacia la ruta Y-85 como un área de interés para el emplazamiento de **equipamiento y servicios carreteros**, como por ejemplo la instalación de una bomba de bencina, una vulcanización, restoranes, cafés, un supermercado y otros servicios carreteros.

En tercer lugar, se propone un sector de **equipamiento turístico**, emplazado directamente frente al río y su área verde de resguardo, con diferentes niveles de intensidad de uso del suelo reconociendo las vistas y atractivos naturales del lugar. El objetivo de esta zona es el emplazamiento de lugares para hospedaje y atención al turista.

Mediante una zona de equipamiento se reconoce también el claro de bosque ocupado actualmente por la escuela y los generadores eléctricos. Esta zona se define como una zona de **equipamiento científico educacional**, proponiendo así que Pampa Guanaco se instale también como un centro de desarrollo científico patagónico, destinado a la investigación de las turberas o la cordillera de Darwin, por ejemplo.

Finalmente, se incorpora una zona de **equipamiento deportivo recreativo** en el encuentro entre el bosque nativo y el río Catalina.

En todas estas zonas está permitido el emplazamiento de viviendas, pero se pone énfasis y preferencia en la instalación de equipamiento.

Figura 51: Imagen Objetivo Pampa Guanaco. Sistema de centralidades y equipamiento

Fuente: Elaboración Propia.

XI.2.5 Sistema habitacional

Con respecto al sistema habitacional, es relevante mencionar que éste siempre tendrá un carácter de **uso mixto preferentemente habitacional**. Su disposición se propone de manera céntrica en la localidad, a modo de "corazón habitacional", con el objetivo de proteger a los residentes del impacto de posibles amenazas de origen natural.

Dado el interés manifestado en las diferentes instancias participativas, con respecto a la posibilidad de expandir el área urbana más allá de los límites del predio municipal, se propone un sector habitacional de baja intensidad, en el borde oriente del área urbana, con el objetivo de insinuar una posible ampliación del límite en un sentido paralelo a la carretera.

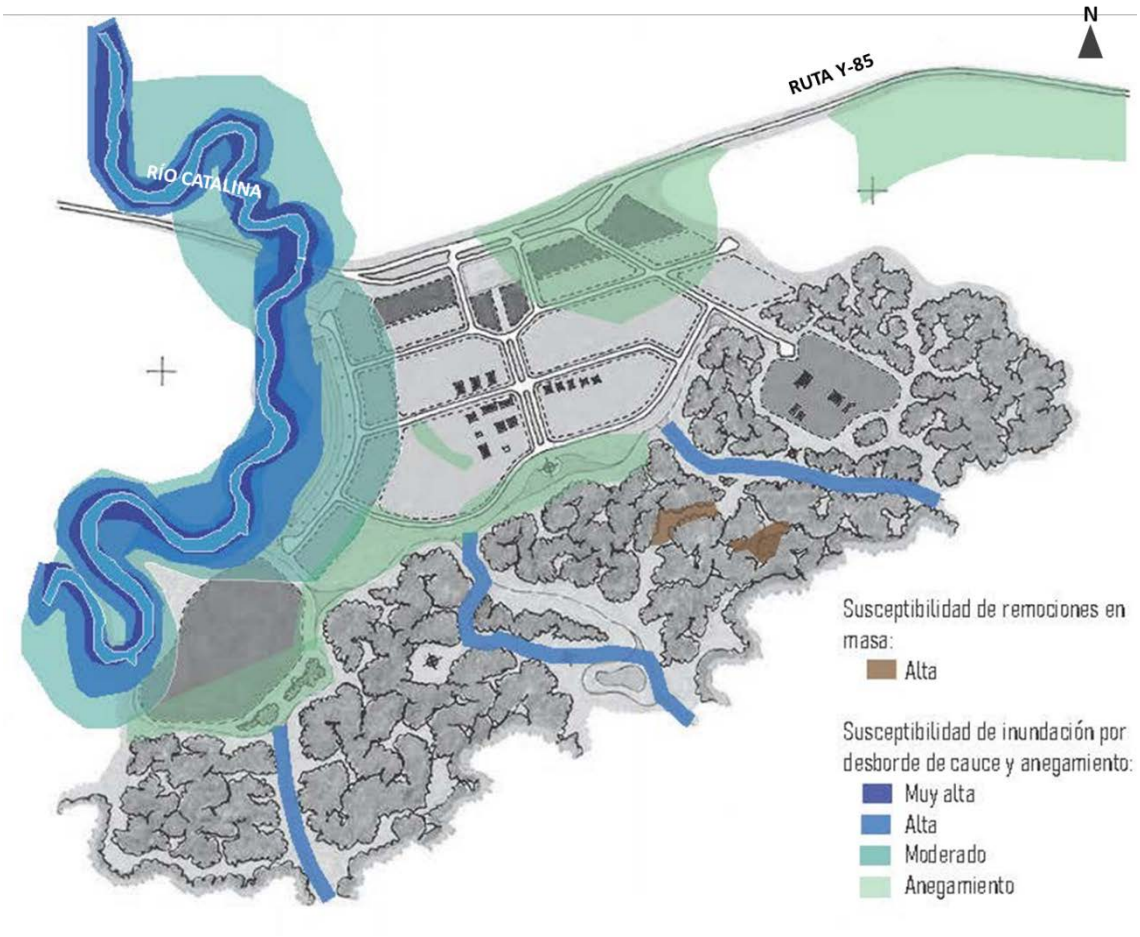
Figura 52: Imagen Objetivo Pampa Guanaco. Sistema habitacional

Fuente: Elaboración Propia.

XI.2.6 Áreas de Riesgo

El análisis del terreno permitió identificar para Pampa Guanaco, dos principales tipos de amenazas hidrogeológicas: la inundación fluvial y la inundación por anegamiento. La **amenaza de inundación fluvial** se presenta asociada al cauce del río Catalina y a las pequeñas quebradas del bosque. Por su parte, la **amenaza de anegamiento** se presenta en relación al bosque nativo y al escurrimiento de aguas en sentido S-N (al costado sur de la carretera).

Figura 53: Imagen Objetivo Pampa Guanaco. Áreas de Riesgo



Fuente: Elaboración Propia.

XI.3 EVALUACIÓN AMBIENTAL IMAGEN OBJETIVO

XI.3.1 Villa Cameron

En el caso de Villa Cameron, durante el proceso de aprobación del Resumen Ejecutivo que da inicio a la Consulta Pública de la Imagen Objetivo, el Concejo Municipal, solicita se consulte a la comunidad, respecto de la decisión de considerar a Villa Cameron como una localidad urbana, o bien como un asentamiento rural. A continuación, se evalúa el efecto sobre el medio ambiente y la sustentabilidad, para ambas opciones:

XI.3.1.1 Villa Cameron – Localidad Urbana

Tal como se observa en imagen objetivo de Villa Cameron, basa la extensión de su área urbana en la alternativa de estructuración territorial Nº 1 denominada “consolidación del enclave”, sin embargo, establece una orientación o intensión de ordenamiento, similar a la ocupación que plantea la alternativa Nº3 “integración del casco estanciero”, en el sentido de que establece una intensión de normar o generar alguna indicación, que permita orientar el crecimiento u ocupación del sector norte y sur, con actividades que reconozcan el valor patrimonial asociado al casco estanciero.

A continuación, se presenta dicha evaluación:

Tabla 25: Evaluación Ambiental Alternativa Integrada – Villa Cameron

FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia	
Riesgos	**Oportunidades**
● Contempla el desarrollo de un área urbana acotada, la cual no reconoce la tendencia al alza de población registrada en el DAE. ● Se advierte como un riesgo para la consolidación del núcleo urbano funcional, la definición de un límite urbano acotado, puesto que no regula las actividades productivas que se desarrollan en el sector norte de la localidad, ni reconoce la planta de agua potable rural dejándola “expuesta” ante la expansión de la actividad productiva que se desarrolla de manera próxima a ella.	● Se genera una centralidad que permite incentivar la localización de equipamientos y otra orientada al turismo. Esta situación se presenta como una oportunidad de generar nuevos servicios y equipamientos en Villa Cameron y con ello, diversificar la base económica, a escala local. ● El sistema vial permite mantener una relación funcional con el sector productivo ubicado al norte del asentamiento, al mismo tiempo que fomenta la creación de conectividad oriente – poniente (cerro – río) de carácter peatonal. ● El sistema vial definido, potencia el crecimiento urbano reforzando el concepto de enclave, al generar una vialidad periférica que brinda un límite claro para su desarrollo. ● La propuesta de áreas verdes reconoce los espacios públicos existentes, integrándolos con un sistema de áreas verdes perimetral y funcional, el cual, junto con permitir la consolidación de la visión de enclave, genera una protección ante la ocurrencia de eventuales riesgos de desastre asociados a desborde de cauce y derrumbe o remociones en masa.

FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural	
Riesgos	**Oportunidades**
● Se advierte como un riesgo para la puesta en valor de elementos de valor cultural presentes en el territorio, la definición de un límite urbano acotado, toda vez que excluye elementos asociados al desarrollo productivo (Estancias) o aquellos asociados al valor cultural asociado a la libertad de culto (Virgen). ● Se advierte como un riesgo para la puesta en valor de elementos de valor ambiental presentes en el territorio, la definición de un límite urbano acotado, toda vez que excluye del área urbana sectores próximos al enclave, donde se desarrollan actividades productivas que pueden generar efectos sobre los servicios ecosistémicos presentes en el territorio, como lo es la desembocadura del río y borde costero.	● La propuesta de áreas verdes define un anillo verde, el cual permite proteger la utilización de área de valor natural que son vulnerables a la ocupación antrópica. En esta línea, se destaca la definición del área verde en torno al río, toda vez que el uso de área verde, permite que se active el sistema natural de evacuación de aguas lluvias, asociado a los servicios ecosistémicos de regulación. ● Se reconocen los espacios públicos existentes como área verde, reconociendo el valor cultural e identitario asociado a ellos. ● Se reconoce – indicativamente – el rol de los territorios emplazados al norte (patrimonio cultural asociado al enclave productivo estanciero) y sur (asociado al patrimonio cultural estanciero) del enclave de Villa Cameron. Ello permitiría que el anteproyecto, a través de norma supletoria, orientara la aplicación del Art. 55, el cual permite otorgar permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura, permitiendo determinado control sobre el territorio. De igual modo, la norma supletoria permitiría identificar áreas de riesgo en el área rural, y con ello resguardar parte de los servicios ecosistémicos (regulación) que se dan en el territorio.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

La imagen objetivo da cuenta de un mayor número de oportunidades, respecto de los riesgos que se generan. Dentro de las oportunidades se observa el reconocimiento de las áreas verdes existentes, sumado la incorporación del área verde de la quebrada ubicada en el límite sur del área urbana propuesta. Sin perjuicio de ello, se reconoce como la principal oportunidad, la intensión de planificación, que muestra de manera indicativa, una orientación a reconocer el valor cultural asociado a la estancia, tanto en lo productivo como en lo cultural y recreacional.

XI.3.1.2 Villa Cameron – Asentamiento Rural

La decisión de mantener en Villa Cameron como un asentamiento rural, genera efectos sobre el medio ambiente y la sustentabilidad, considerando los factores críticos de decisión que se han identificado para el proceso de formulación y diseño del plan regulador comunal de Timaukel.

En efecto, el primer factor crítico apunta a la consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia, dado que se considera un tema clave para el éxito del Plan. En el caso

de Villa Cameron, corresponde a la localidad donde se encuentran y concentran los servicios municipales, y si bien, su crecimiento está limitado por el tamaño de la Estancia, el dejarla rural, podría dificultar la inversión en la zona, en tanto Pampa Guanaco logre consolidarse como la principal localidad de la comuna de Timaukel.

Por su parte, al mantenerse rural, las normas técnicas que le aplican son las generales (OGUC), lo que dificulta definir estratégicas claras de intervención tendientes a resguardar el patrimonio arquitectónico presente en la Villa, asociado a la Estancia.

Lo anterior se vincula con las implicancias sobre el medio ambiente y la sustentabilidad que se advierten al analizar el segundo factor crítico, referidos a las áreas de valor ambiental y cultural.

De igual manera, al analizar que sucedería con los valores de ambiente y sustentabilidad, los problemas y/o preocupaciones de ambiente y sustentabilidad, y los conflictos socio ambientales, se puede señalar que estos no serían atendidos por la planificación urbana, en lo referido a Villa Cameron.

La definición de normas urbanas, permite definir con mayor precisión y detalle, aquellos aspectos que nos interesa mantener, así como también, anticiparnos a aquellos temas que preocupan.

XI.3.2 Pampa Guanaco

La imagen objetivo para Pampa Guanaco, se basa en la alternativa 3 de centro, lo que se advierte al analizar la estructura de usos de suelo propuestos. Sin embargo, la alternativa integrada incorpora un desarrollo vial distinto a lo planteado para las tres alternativas evaluadas, así como también un desarrollo de un centro cívico que se vincula al centro geométrico de la ciudad, en torno a una plaza principal, en un claro gesto fundacional del poblado.

Dentro de los usos propuestos, incorpora la centralidad de equipamientos frente a la ruta y plantea usos asociados a servicios en torno al río Catalina. Complementa los usos de suelo con destino turístico al igual que lo hacía la alternativa 2 en el sector sur, donde se junta el área del bosque con el área de resguardo de cause asociada al río.

Tabla 25: Evaluación Ambiental Alternativa Integrada – Pampa Guanaco

FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia	
Riesgos	**Oportunidades**
● No se advierten nuevos riesgos	● Se advierte como oportunidad la generación de tres centralidades (zonas), cada una con un enfoque distinto, ya que permiten la localización de equipamientos y servicios especializados, posibilitando la diversificación de la base económica. ● Las centralidades de borde carretero y de centro cívico se identifican como una oportunidad ya que junto diversificar la base económica, refuerza el rol de localidad fronteriza, prestando servicios carreteros y

	posibilitando la generación de servicios asociados a la administración pública. ● De igual forma, la centralidad de servicios turísticos potencia el rol de enclave asociado al turismo de intereses especiales, potenciando su posicionamiento estratégico, en relación a las áreas de valor natural ubicada al sur de la localidad. ● Los usos de suelo propuestos son adecuados para la consolidación de un núcleo urbano funcional de escala intermedia que permita establecer una localidad fronteriza que acoge el turismo de intereses especiales. ● Se reconoce como una oportunidad para la consolidación del núcleo urbano, la definición de un área de actividades turísticas, deportivas y recreacionales en el sector sur oriente del límite urbano - entre el área de bosques y el área verde asociada al riesgo de inundación proveniente del río Catalina. Ello, ya que no fomenta la ocupación intensiva de un sector que se encuentra guas debajo de una pequeña quebrada. Para mayor abundamiento, permite concentrar el uso residencial en el damero principal, optimizando los recursos urbanos.
FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural	
Riesgos	**Oportunidades**
● Se advierte como un riesgo potencial, la definición de grandes paños destinados a áreas verdes, que acompañan la vialidad estructurante, puesto que su magnitud encarece su materialización. Al estar emplazadas al interior de la urbana, podrían tener un efecto de degradación, propiciando la acumulación de residuos sólidos de tipo domiciliarios (microbasurales).	● Se considera una oportunidad la definición de un sistema de áreas verdes que reconoce el bosque como el principal atributo natural, y el área de riesgo de inundación fluvial del río Catalina, cómo áreas que deben tener un tratamiento normativo específico, con usos afines a los servicios ecosistémicos que ambos elementos brindan a la localidad. ● La consolidación del núcleo urbano y especialmente de la centralidad destinada a servicios turísticos, se considera como una oportunidad para difundir y potenciar las áreas de valor natural que se localiza al sur de la localidad de Pampa Guanaco como lo son el Parque Karukinka y Yendegaia.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

El análisis de la imagen objetivo para Pampa Guanaco, da cuenta de que los cambios introducidos han permitido minimizar los riesgos asociados a los incendios forestales y acumulación de basuras en el sector del bosque. Ello se debe a la incorporación de un área verde tipo buffer que separa el área de bosque del área urbana. Se espera que el uso que se asigne a esta área con características de buffer permita generar una diferencia en la intensidad de ocupación de ésta.

Según se observa, la imagen objetivo logra potenciar las oportunidades de la alternativa 2, referidas a la definición de diversas centralidades con objetivos específicos donde se incentive el desarrollo de las actividades que acojan el turismo de intereses especiales, provean servicios carreteros; y, consoliden un centro cívico, que le dé a la localidad, sentido de identidad.

XI.4 RECOMENDACIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL ANTEPROYECTO

XI.4.1 Villa Cameron

Tras la evaluación, se recomienda que Villa Cameron forme parte de los núcleos urbanos que tendrá la comuna.

A partir de los potenciales efectos sobre el medio ambiente y la sustentabilidad, se recomienda que el anteproyecto contemple una estrategia normativa para abordar las indicaciones de valor patrimonial, asociadas al casco estanciero, ubicadas al norte y sur del área urbana propuesta.

XI.4.2 Pampa Guanaco

En el caso de Pampa Guanaco, se mantienen las recomendaciones realizadas tras la evaluación de las alternativas (ver acápite XI.4.2).

XII DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DEL ANTEPROYECTO DEL PLAN

La elaboración del anteproyecto, se basa en el proceso de consulta de imagen objetivo. Como se señaló al describir la alternativa integrada, durante dicho proceso, se le presentó a la comunidad las distintas alternativas de estructuración territorial - descritas y evaluadas previamente -, a través de un Resumen Ejecutivo, donde la comunidad podía realizar observaciones.

Es importante recordar que dentor del proceso de consulta, se releva la decisión referida a si Villa Camero se consideraría urbana, o bien, se mantienen como área rural.

Como resultado del proceso de consulta, el Concejo Municipal de Timaukel, tras analizar el resultado de la consulta, aprueba las respuestas a las obseravciones y los términos para la elaboración del Anteproyecto, donde se establece respecto de Villa Cameron, la necesidad de utilizar el término “evaluar” al momento de definir el límite urbano, dado que el Concejo requería de mayores antecedentes para decidir o no a Villa Cámeron como área urbana (ver página 22 y 23 del Anexo 3:).

El detalle de cómo se consideran los términos para la confección del anteproyecto en la propuesta del PRC de Timaukel, se encuentran en el Acápite XII.2.1 Análisis Numeral 5 del Artículo 43 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones Descripción del Anteproyecto del Plan.

XII.1.1 Villa Cameron

XII.1.1.1 Límite Urbano

El límite urbano de la localidad de Villa Cameron, como parte de las áreas urbanas del Plan Regulador Comunal de Timaukel, queda definido por la línea poligonal cerrada, según se advierte en la Figura 54: Plano zonificación Anteproyecto Villa Cameron[17].

XII.1.1.2 Zonificación

Las zonas propuestas para la localidad de Villa Cameron por el Plan Regulador Comunal de Timaukel son las siguientes:

ZONAS RESIDENCIALES MIXTAS

- R1: Residencial 1
- R2: Residencial 2

ZONAS DE EQUIPAMIENTO

- E: Equipamiento

ZONAS DE INFRAESTRUCTURA

- I1: Infraestructura Transporte

[17] La descripción del límite urbano, se encuentra en la Memoria Explicativa del PRC de Timaukel.

- I2: Infraestructura Energética

ZONAS DE ESPACIOS PÚBLICO Y ÁREAS VERDES

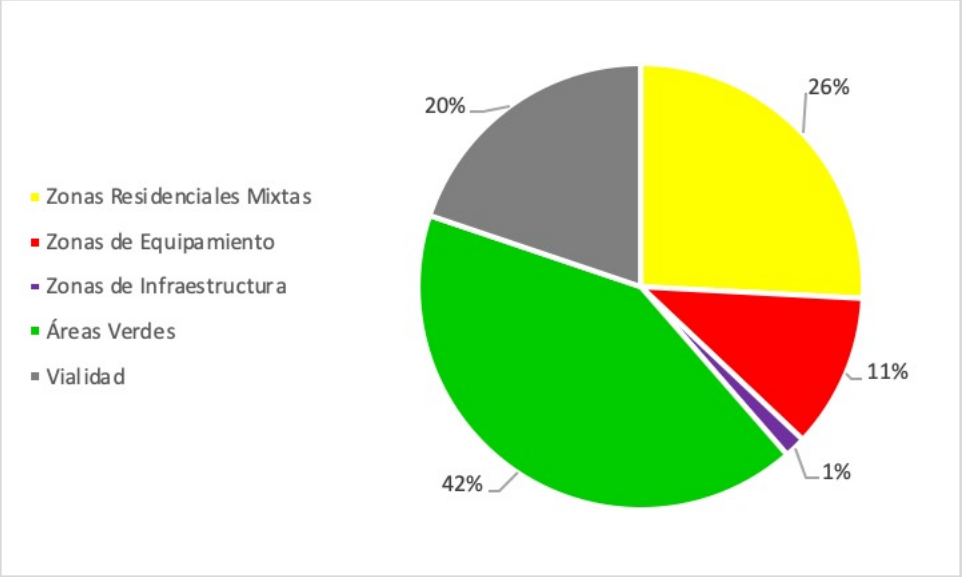
- AV1: Áreas Verdes Plazas y circulaciones
- AV2: Áreas Verdes Parques

Figura 54: Plano zonificación Anteproyecto Villa Cameron

Fuente: Elaboración propia

La superficie de las distintas zonas en el territorio urbano propuesto para la localidad de Villa Cameron, se resume en lo siguiente:

Gráfico 9: Distribución porcentaje de suelo ocupado según uso, Villa Cameron



Fuente: Elaboración propia

Tabla 38: Superficie de suelo según uso, Villa Cameron

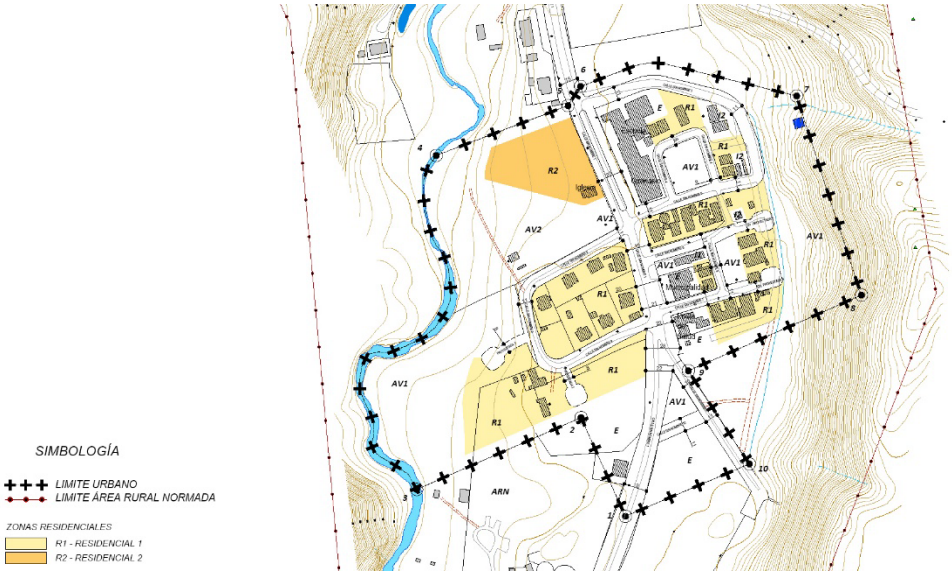
Zonas según uso de suelo	Superficie ha	Porcentaje
Zonas Residenciales Mixtas	2,35	26%
Zona de Equipamiento	1,02	11%
Zonas de Infraestructura	0,14	2%
Áreas Verdes	3,78	42%
Vialidad	1,80	20%
TOTAL	**9,09**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

Zonas Residenciales Mixtas

La propuesta define 2 zonas residenciales mixtas, acorde a su rol y emplazamiento dentro del área urbana.

Figura 55: Zonas Residenciales Mixtas Villa Cameron



Fuente: Elaboración propia

Tabla 39: Superficie y porcentaje de Zonas Residenciales Mixtas Villa Cameron

Zonas Residenciales Mixtas	Código	Superficie ha	Porcentaje
Residencial 1	R1	1,93	82%
Residencial 2	R2	0,42	18%
TOTAL		**2,35**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

R1 - Residencial 1

Esta zona se emplaza en el sector oriente y sur poniente de la localidad. Reconoce principalmente el sector residencial consolidado de la villa, además de permitir disponibilidad de suelo para nuevos desarrollos residenciales, específicamente en el sector sur poniente de la localidad, frente al Río Mc Clelland y cercano al límite sur urbano propuesto. Esta es una zona preferente residencial con carácter mixto, donde se admite el desarrollo de diversos equipamientos compatibles con el uso residencial de menor intensidad, tales como sedes sociales de todo tipo. También esta zona da cabida al uso de hospedaje, pudiendo desarrollar hostales.

Las condiciones edificatorias responden a las viviendas que existen actualmente en la villa, con altura máxima de 1 piso, superficie predial mínima de 400 m2 y un bajo coeficiente de ocupación de suelo.

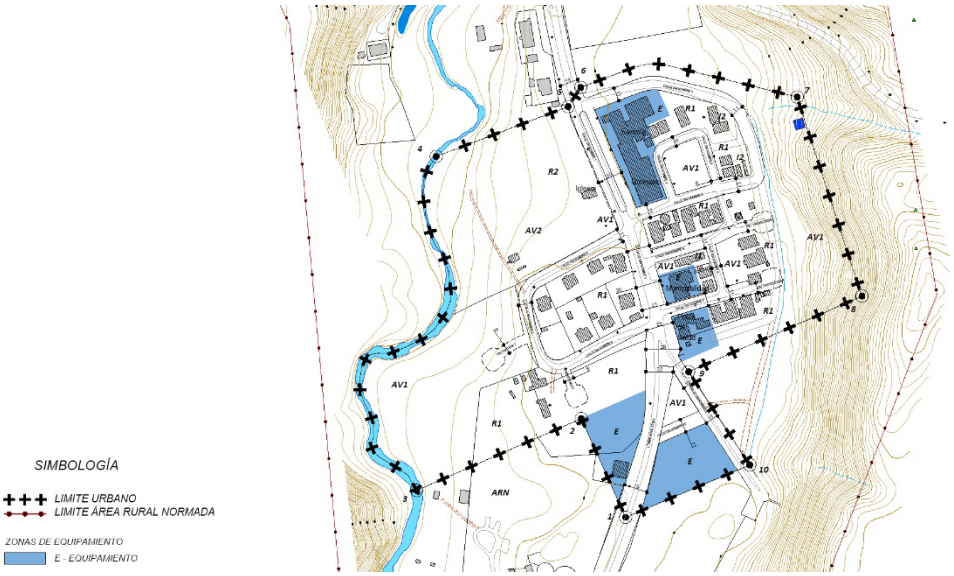
R2- Residencial 2

Zona localizada como cabezal poniente del acceso norte de la villa, enfrentando el Río Mc Clelland en parte de su borde oriente. Su objetivo es fomentar el desarrollo de un centro de hospedaje, como un hotel, para el centro poblado, con una accesibilidad y vistas privilegiadas dentro de la villa. Adicionalmente, se permite locales comerciales, restaurantes y el uso del templo religioso, el cual existe actualmente en este sector.

Se propone una altura de edificación de 2 pisos, con mayor altura que la zona residencial anterior, además de una superficie predial mínima de 800 m2 y un bajo porcentaje de ocupación de suelo del 60%, de manera de distinguirse de las edificaciones existentes.

Zonas de Equipamiento

Figura 56: Zonas de Equipamiento Villa Cameron



Fuente: Elaboración propia

Tabla 40: Superficie y porcentaje de Zonas de Equipamiento Villa Cameron

Zonas de Equipamiento	Código	Superficie ha	Porcentaje
Equipamiento	E	1,02	100%
TOTAL		**1,02**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

E Equipamiento

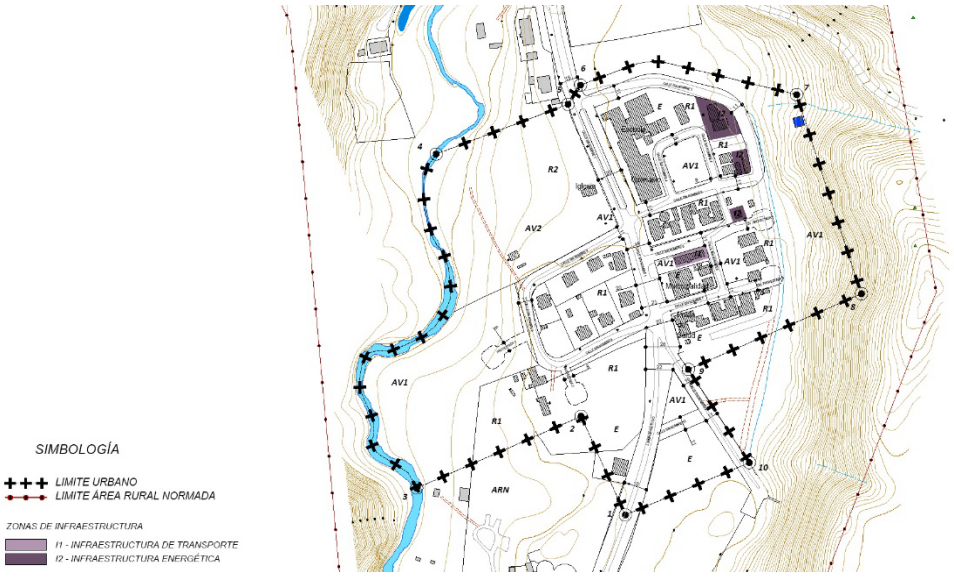
Esta zona se localiza principalmente en el borde oriente que enfrenta la vía de acceso principal a la localidad, además del remate sur de la villa, en la bifurcación del camino principal. Reconoce el equipamiento existente frente a la vía principal y genera nuevos

centros de equipamiento en el remate sur. Se define como una zona de equipamientos flexibles, ya que permite diversos tipos de equipamiento: científico, comercial, de culto y cultura, deportivo, de educación, de salud, de seguridad, de servicios y del tipo social.

Respecto a las condiciones de edificación, es la zona que permite mayor altura para la localidad, 9 m. o 1 piso, y porcentaje de ocupación del suelo, 80%, con una superficie predial mínima de 500 m2.

Zonas de Infraestructura

Figura 57**: Zonas de Infraestructura Villa Cameron**



Fuente: Elaboración propia

Tabla 41**: Superficie y porcentaje de Zonas de Infraestructura Villa Cameron**

Zonas de Equipamiento	Código	Superficie ha	Porcentaje
Infraestructura de Transporte	I1	0,03	21%
Infraestructura Energética	I2	0,11	79%
TOTAL		**0,14**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

I1 Infraestructura de Transporte

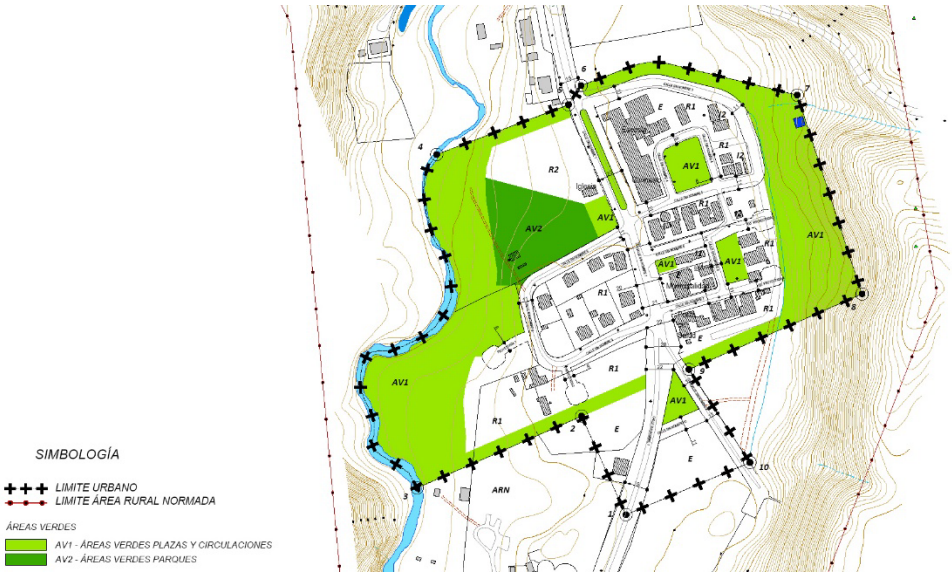
Corresponde al reconocimiento de la infraestructura de transporte existente, terminal de transporte de pasajeros, considerando lo existente y definiendo una norma urbana que permita posibles modificaciones.

I2 Infraestructura Energética

Corresponde al reconocimiento de la infraestructura energética existente, sector de fibra óptica, tanto a nivel de zonificación como de la norma que se establece.

Zonas de Áreas Verdes

Figura 58: Zonas de Áreas Verdes Villa Cameron



Fuente: Elaboración propia

Tabla 42: Superficie y porcentaje de Zonas de Áreas Verdes Villa Cameron

Zonas de Áreas Verdes	Código	Superficie ha	Porcentaje
Áreas Verdes plazas y circulaciones	AV1	3,28	87%
Áreas Verdes parques	AV2	0,50	13%
TOTAL		**3,78**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

AV1 Áreas Verdes plazas y circulaciones

Se refiere a las zonas que dan cabida al sistema de áreas verdes y espacios públicos, tanto los propuestos como los existentes, los cuales deben ser preservados, con fines recreacionales y de contemplación, admitiendo edificaciones con destinos complementarios

al área verde y senderos peatonales. Dentro de ellas se reconocen las siguientes categorías.

- Áreas verdes de valor natural: reconoce el borde del Río Mc Clelland y zonas de pendientes de la ladera que se ubica al oriente del centro poblado.
- Plazas: se reconocen las dos plazas existentes y se proponen dos nuevas: una en el sector del remate sur, como parte de la formación del remate mismo, y otra al costado de la iglesia existente.
- Áreas verdes asociadas a vialidad: completa el sistema de áreas verdes de valor natural, al unir ambas áreas mediante un sendero peatonal verde que recorre la villa por casi todos sus bordes. Adicionalmente a esto, se considera como parte de estas áreas verdes el bandejón que se extiende por la vía de acceso principal al centro poblado.

AV2 Áreas Verdes parques

Corresponde a un sector emplazado a continuación del área verde de valor natural del río Mc Clelland. El objetivo de esta zona es promover el desarrollo de un parque, que acoja actividades recreativas, deportivas, recintos de esparcimiento techados, etc. convirtiéndose en una centralidad de recreación para los habitantes de la localidad, el cual puede asociarse también con la actividad de hospedaje y comercio que propone la zona colindante R2.

XII.1.1.3 Vialidad Estructurante

Figura 59: Vialidad Estructurante Villa Cameron

Fuente: Elaboración propia

Este sistema reconoce la estructura vial actual de la localidad, prolongando ciertos tramos en sectores residenciales mixtos puntuales, dando acceso a los territorios existentes y propuestos para el centro poblado.

- **Vías de servicios**

Estructura vial principal de la localidad, que funciona como columna vertebral en sentido norte-sur, donde convergen todas las vías que dan acceso a los distintos sectores residenciales. Sobre ella, se ubican los equipamientos de la localidad, que servirán a los sectores residenciales existentes y nuevos barrios proyectados.

Se mantiene el ancho de faja existente, cambiando únicamente su distribución en el cabezal norte de la villa, al incluir en el acceso, un tramo con bandejón central.

- Vías locales:

Se proyectan nuevas vías locales en zonas residenciales mixtas propuestas para nueva vivienda, que estructuran y conectan de manera interna estos barrios. Estas vías se conectan a su vez con la vialidad interna existente, las cuales se categorizan como vías locales.

Estas vías conectan los sectores residenciales mixtos consolidados y nuevos propuestos entre ellos, además de conectarse con la vía de servicio principal que estructura los recorridos en sentido norte-sur y dan acceso a la localidad.

- **Vías en Área Rural Normada**

Se propone vía troncal de acceso y de salida del centro poblado, la cual establece la conectividad entre área rural normada y área urbana, asegurando el tránsito desde la ruta Y-897 hasta el centro poblado, además de definir una vía de posible evacuación hacia el sur de la localidad, en caso de Tsunami.

Para esto, se reconoce el camino sin nombre existente que conecta la Ruta Y-897 con la villa, y continua su recorrido hacia el sur al salir de la misma, estableciendo un gravamen de utilidad pública con un ancho de faja asimilado a lo consolidado.

XII.1.1.4 Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano

De acuerdo al Estudio de Riesgos y Protección Ambiental que forma parte del expediente del PRCT, se identificaron 4 áreas de riesgo presentes en el Área Territorial de Villa Cameron.

1. Área de Riesgo de Inundación por Desbordes de Cauces: se relaciona con el río Mc Clelland y otros cauces hídricos (canales).

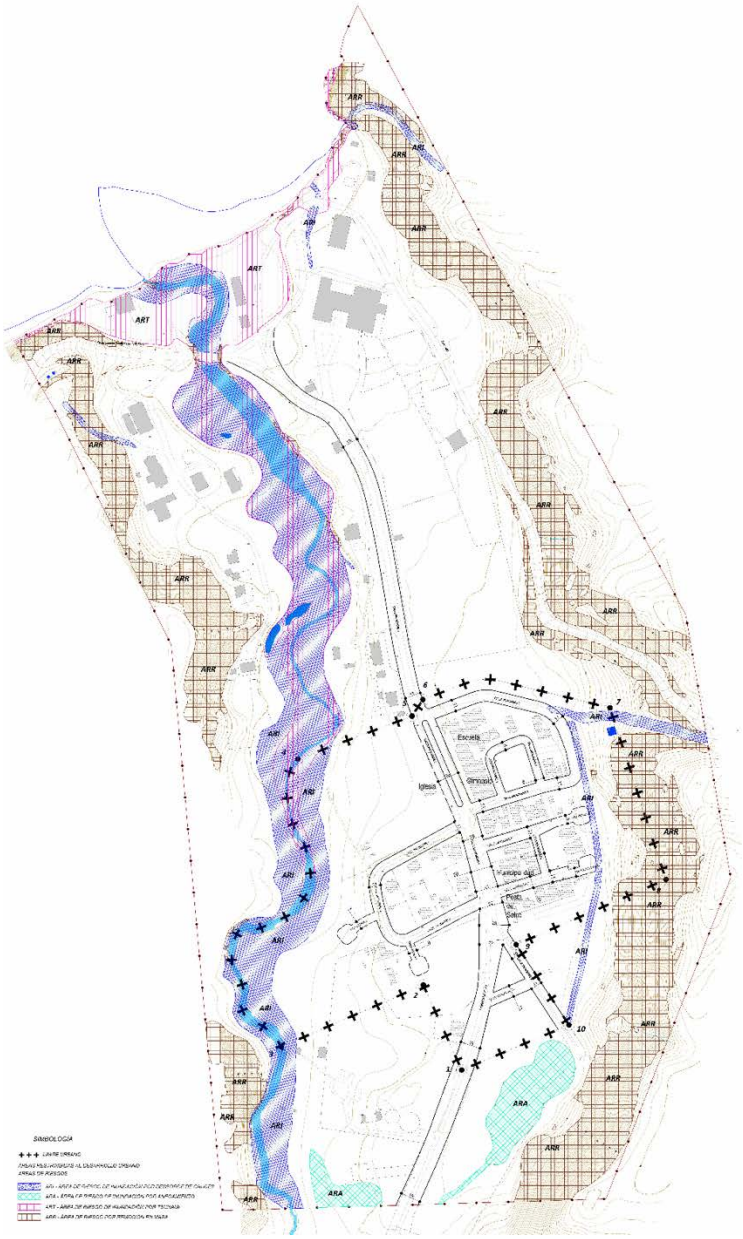
2. Áreas de inundación por tsunami: Este riesgo se define hasta la cota 5 (m) según información del Estudio de Riesgos.

3. Área de Riesgo de Inundación por Anegamientos: asociado a depresiones del terreno factibles de anegamiento, como cursos de agua no canalizados, napas freáticas o pantanos.

4. Área de Riesgo por remoción en masa: Esta categoría abarca territorios con alta pendiente (sobre 15°), como la ladera existente al costado oriente del centro poblado, y otros sectores con pendientes pronunciadas.

Las Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano corresponden a las definidas en el artículo 2.1.17 de la OGUC y la circular DDU 227 del MINVU.

Figura 60**: Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano Villa Cameron**



Fuente: Elaboración propia

XII.1.1.5 Áreas de Protección de Recursos de Valor Patrimonial Cultural

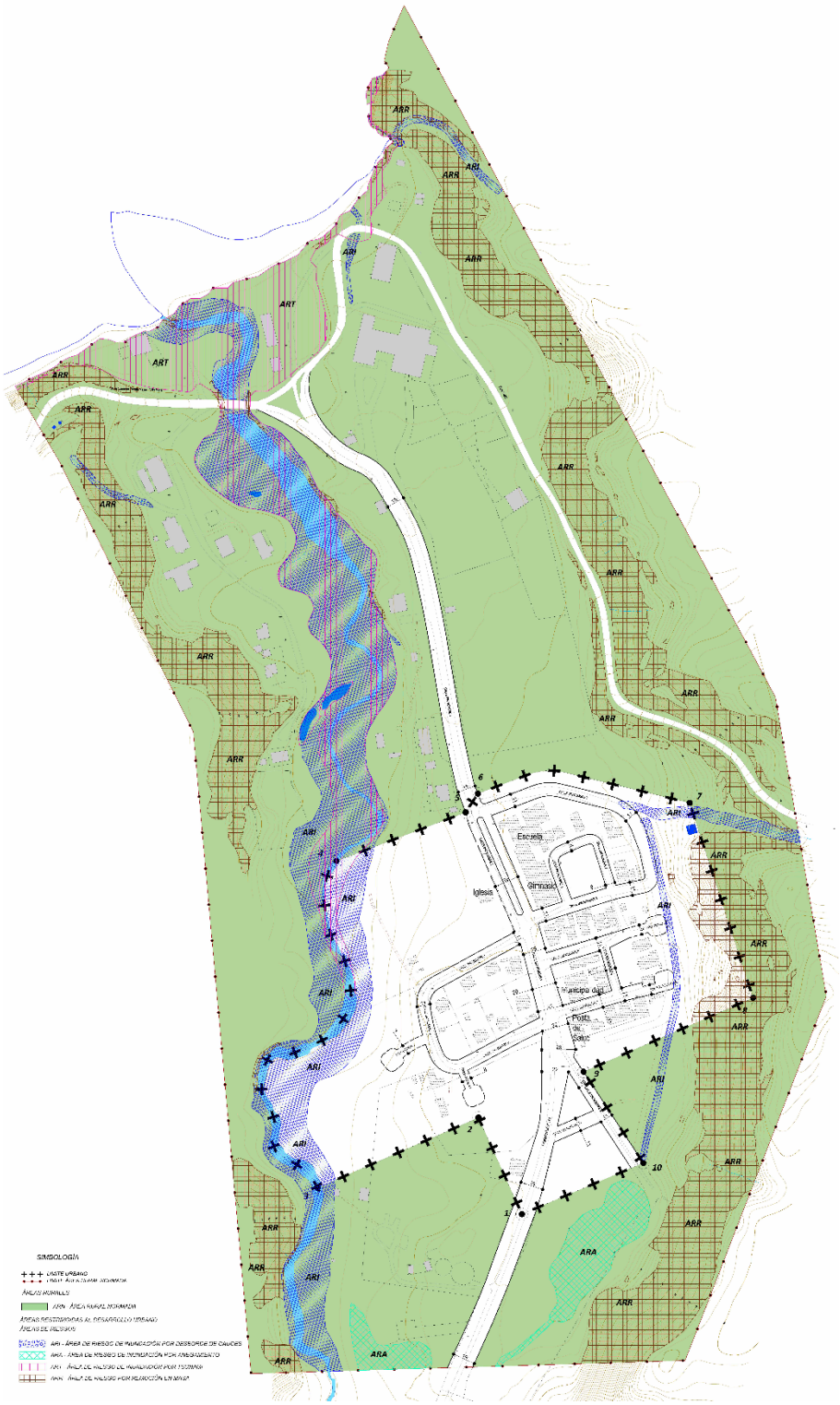
Las Áreas de Protección de Recursos de Valor Patrimonial Cultural corresponden a las definidas en el artículo 2.1.18 de la OGUC y la circular DDU 240 del MINVU.

La LGUC en su artículo 60°, inciso 2° establece que es competencia del Plan Regulador Comunal definir Inmuebles de Conservación Histórica y Zonas de Conservación Histórica, con el objetivo de proteger el patrimonio reconocido como tal.

Para el caso de Villa Cameron, no existen inmuebles de conservación históricas ni zonas de conservación históricas dentro del área urbana establecida, ya que los inmuebles con características patrimoniales y que conservan características históricas relevantes para la comuna se encuentran en el sector de la estancia, en lo que actualmente se propone como área rural normada, razón por la cual no se identifican áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural en esta localidad.

XII.1.1.6 Área Rural Normada

Figura 61**:** Área Rural Normada Villa Cameron



Fuente: Elaboración propia

Considerando el resguardo de posibles amenazas naturales a la actividad estanciera e inmuebles con interés patrimonial que se ubican en el sector rural que rodea el centro poblado, se define un Área Rural Normada en todo el perímetro del área urbana, de este modo se propone a Villa Cameron como una localidad urbana/rural, relevando la relación funcional que mantiene la ciudad con su territorio rural próximo. El objetivo de generar esta área es la protección de las actividades y usos que actualmente se desarrollan en este territorio, tales como actividades asociadas a la estancia (ganaderas), viviendas, hospedaje, equipamiento deportivo y de esparcimiento (camping), al limitar el emplazamiento de actividades no deseadas para este sector, como lo son todas las no mencionadas anteriormente.

Adicionalmente, se limita el emplazamiento en sectores propensos a amenazas naturales, derivadas de crecidas del río Mc Clelland, riesgo de tsunami y remoción en masa, al definir estos sectores como áreas de riesgo, posibilitando el futuro crecimiento de las actividades existentes en zonas donde no existan los mismos.

XII.1.2 Pampa Guanaco

XII.1.2.1 Límite Urbano

El límite urbano de la localidad de Pampa Guanaco, como parte de las áreas urbanas del Plan Regulador Comunal de Timaukel, queda definido por la línea poligonal cerrada, cuyos puntos y tramos se observan en la Figura 62: Plano zonificación Anteproyecto Pampa Guanaco

XII.1.2.2 Zonificación

Las zonas propuestas para la localidad de Pampa Guanaco por el Plan Regulador Comunal de Timaukel son las siguientes:

ZONAS RESIDENCIALES MIXTAS

- R1: Residencial 1
- R2: Residencial 2

ZONAS DE EQUIPAMIENTO

- CC: Centro Cívico
- E1: Equipamiento Borde Carretera
- E2: Equipamiento Comercial
- E3: Equipamiento Turístico Borde Río
- E4: Equipamiento Científico Cultural Educativo
- E5: Equipamiento Deportivo Recreativo

ZONAS DE ESPACIOS PÚBLICO Y ÁREAS VERDES

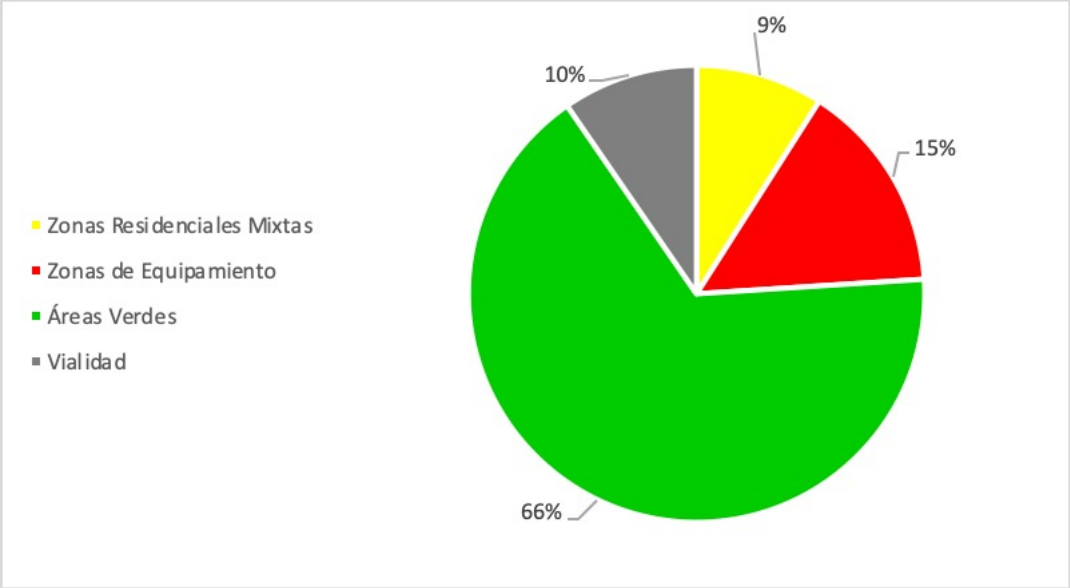
- AV1: Áreas Verdes Plazas y circulaciones
- AV2: Áreas Verdes Parques

Figura 62: Plano zonificación Anteproyecto Pampa Guanaco

Fuente: Elaboración propia

La superficie de las distintas zonas en el territorio urbano propuesto para la localidad de Pampa Guanaco, se resume en lo siguiente:

Gráfico 10: Distribución porcentaje de suelo ocupado según uso, Pampa Guanaco



Fuente: Elaboración propia

Tabla 43: Superficie de suelo según uso, Pampa Guanaco

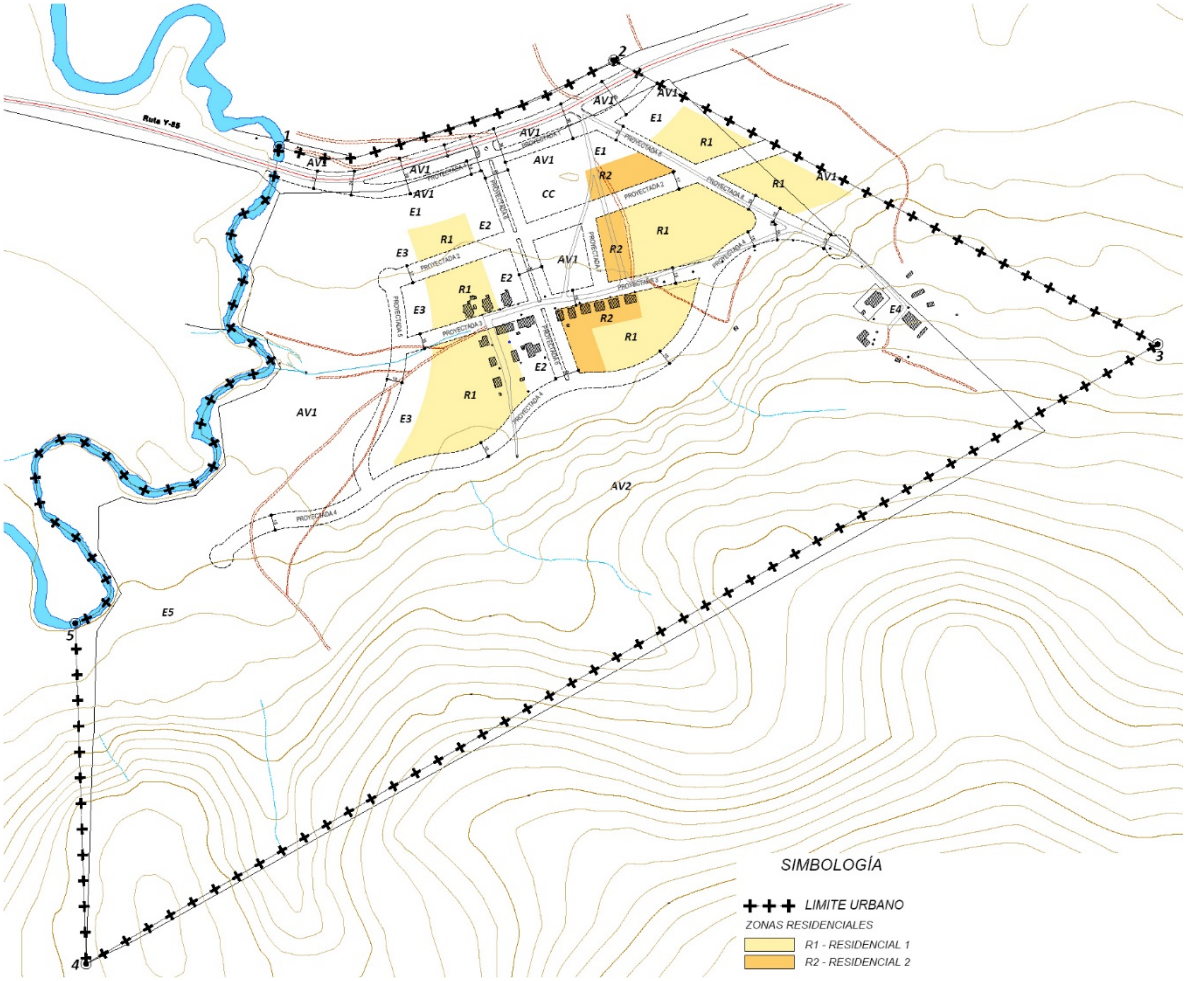
Zonas según uso de suelo	Superficie ha	Porcentaje
Zonas Residenciales Mixtas	4,02	9%
Zona de Equipamiento	6,64	15%
Áreas Verdes	29,52	66%
Vialidad	4,27	10%
TOTAL	**44,45**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

Zonas Residenciales Mixtas

La propuesta define 2 zonas residenciales mixtas, acorde a su rol y emplazamiento dentro del área urbana.

Figura 63: Zonas Residenciales Mixtas Pampa Guanaco



Fuente: Elaboración propia

Tabla 44: Superficie y porcentaje de Zonas Residenciales Mixtas Villa Cameron

Zonas Residenciales Mixtas	Código	Superficie ha	Porcentaje
Residencial 1	R1	3,35	83%
Residencial 2	R2	0,67	17%
TOTAL		**4,02**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

R1 - Residencial 1

Esta zona se emplaza al interior de la localidad, rodeada por zonas de equipamientos y áreas verdes de parque y sectores verdes de buffer. Reconoce algunas de las viviendas existentes, pero principalmente determina nuevo suelo disponible para nuevo desarrollo residencial en el centro poblado. Esta es una zona preferente residencial con carácter mixto, donde se admite el desarrollo de diversos equipamientos compatibles con el uso residencial

de menor intensidad, tales como clubes deportivos, jardines infantiles, salas cunas y sedes de todo tipo de organización social. También esta zona da cabida al uso de hospedaje, pudiendo desarrollar hostales.

Las condiciones edificatorias responden a las viviendas que existen actualmente en la localidad, con altura máxima de 1 piso, superficie predial mínima de 250 m2, una densidad media baja de 120(hab/ha) y un coeficiente de ocupación de suelo del 50%.

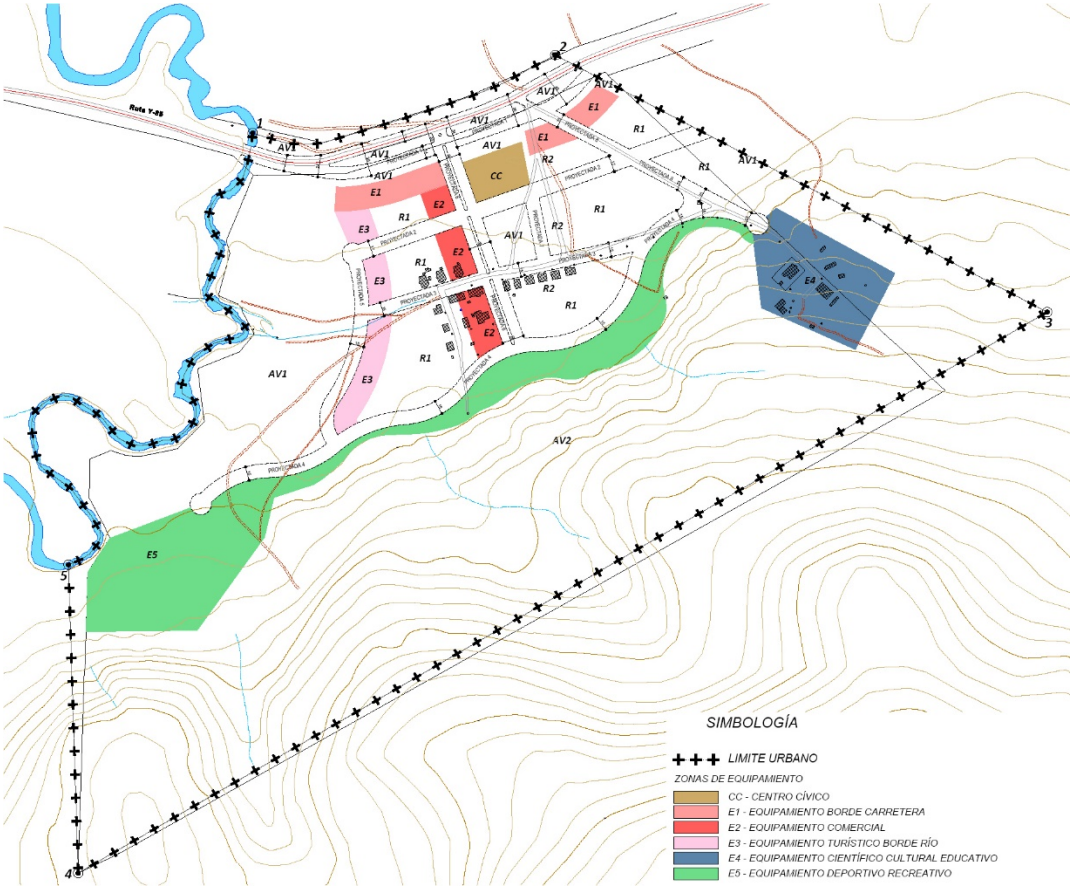
R2- Residencial 2

Zona que rodea la plaza cívica en dos de sus frentes, fomentando un uso mixto entre residencia y equipamientos específicos, tales como templo religioso, clubes deportivos, jardines infantiles, salas cunas y sedes de todo tipo de organización social.

Al respecto de las condiciones edificatorias, se diferencia con la otra zona residencial únicamente en establecer una altura de edificación mayor, debido a su ubicación frente a la plaza, definiendo como altura máxima 2 pisos.

Zonas de Equipamiento

Figura 64**:** Zonas de Equipamiento Pampa Guanaco



Fuente: Elaboración propia

Tabla 45: Superficie y porcentaje de Zonas de Equipamiento Pampa Guanaco

Zonas de Equipamiento	Código	Superficie ha	Porcentaje
Centro Cívico	CC	0,29	4%
Equipamiento Borde Carretera	E1	0,54	8%
Equipamiento Comercial	E2	0,45	7%
Equipamiento Turístico Borde Río	E3	0,56	8%
Equipamiento Científico Cultural Educativo	E4	1,34	20%
Equipamiento Deportivo Recreativo	E5	3,45	53%
TOTAL		**6,64**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

CC Centro Cívico

Esta zona se localiza en el frente norte de la plaza cívica, enfrentando también la carretera en su borde sur, separada de la misma por un área verde que funciona de buffer frente a esta vialidad de gran escala. Propone el desarrollo de equipamientos y servicios de carácter público principalmente, considerando que en este sector se ubicará el proyecto del nuevo edificio consistorial de la comuna. Se define como una zona de equipamiento exclusivo, ya que permite únicamente los tipos de equipamiento de culto y cultura, de salud, de servicios y del tipo social.

Respecto a las condiciones de edificación, es la zona que permite mayor altura para la localidad, 10 m. o 2 pisos, porcentaje de ocupación del suelo del 50% debido a que se proyecta con un área que se pueda atravesar, con una superficie predial mínima de 1.200 m2.

E1 Equipamiento Borde Carretera

Esta zona se localiza en el borde sur de la Ruta Y-85, a continuación de un área verde de buffer de la misma vialidad. Propone el desarrollo de equipamientos y servicios frente a la carretera, tales como locales comerciales, restaurantes, estaciones o centros de servicio automotor, establecimientos de policía y bomberos, servicios públicos y profesionales y talleres artesanales. Adicionalmente, permite la ubicación de posible nuevo terminal de transporte de carga terrestre de pasajeros, considerando el acceso directo que tiene con la carretera.

Respecto a las condiciones de edificación, permite una altura de 7 m. o 2 piso, porcentaje de ocupación del suelo del 60% y una superficie predial mínima de 800 m2.

E2 Equipamiento Comercial

Esta zona se localiza en el borde poniente de la vía de acceso principal en el sentido norte-sur, a continuación de la zona de borde carretera hasta llegar al borde del área verde de parque asociada al bosque nativo existente. Propone el desarrollo de equipamientos

comerciales y de servicios frente a la vía principal en primer piso, junto con viviendas en un segundo piso o únicamente equipamientos o viviendas de 2 pisos. Los equipamientos permitidos son del tipo comercial, culto y cultura, salud, servicios y social.

Respecto a las condiciones de edificación, permite una altura de 7 m. o 2 piso, una densidad baja de 60(hab/ha), porcentaje de ocupación del suelo del 50% y una superficie predial mínima de 500 m2.

E3 Equipamiento Turístico Borde Río

Zona que enfrenta el río Catalina a continuación de un área verde de protección del mismo río, y se configura para el desarrollo de viviendas, hospedaje y equipamientos asociados al turismo: restaurantes, bares, centros culturales y clubes sociales.

Permite una altura de 7 m. o 2 piso, una densidad baja de 60(hab/ha), porcentaje de ocupación del suelo del 50% y una superficie predial mínima de 500 m2.

E4 Equipamiento Científico Cultural Educativo

Esta zona se localiza en el polo sur oriente de la localidad, a modo de remate del segundo acceso de la localidad. Se propone la consolidación de la escuela existente, además del desarrollo de equipamientos científicos y culturales relacionados con la conservación del bosque preexistente o los parques nacionales cercanos. Adicionalmente, se permite el uso de infraestructura energética existente (fibra óptica).

Respecto a las condiciones de edificación, es de las zonas que permite mayor altura para la localidad, 9 m. o 2 pisos, porcentaje de ocupación del suelo del 30% y una superficie predial mínima de 1.000 m2.

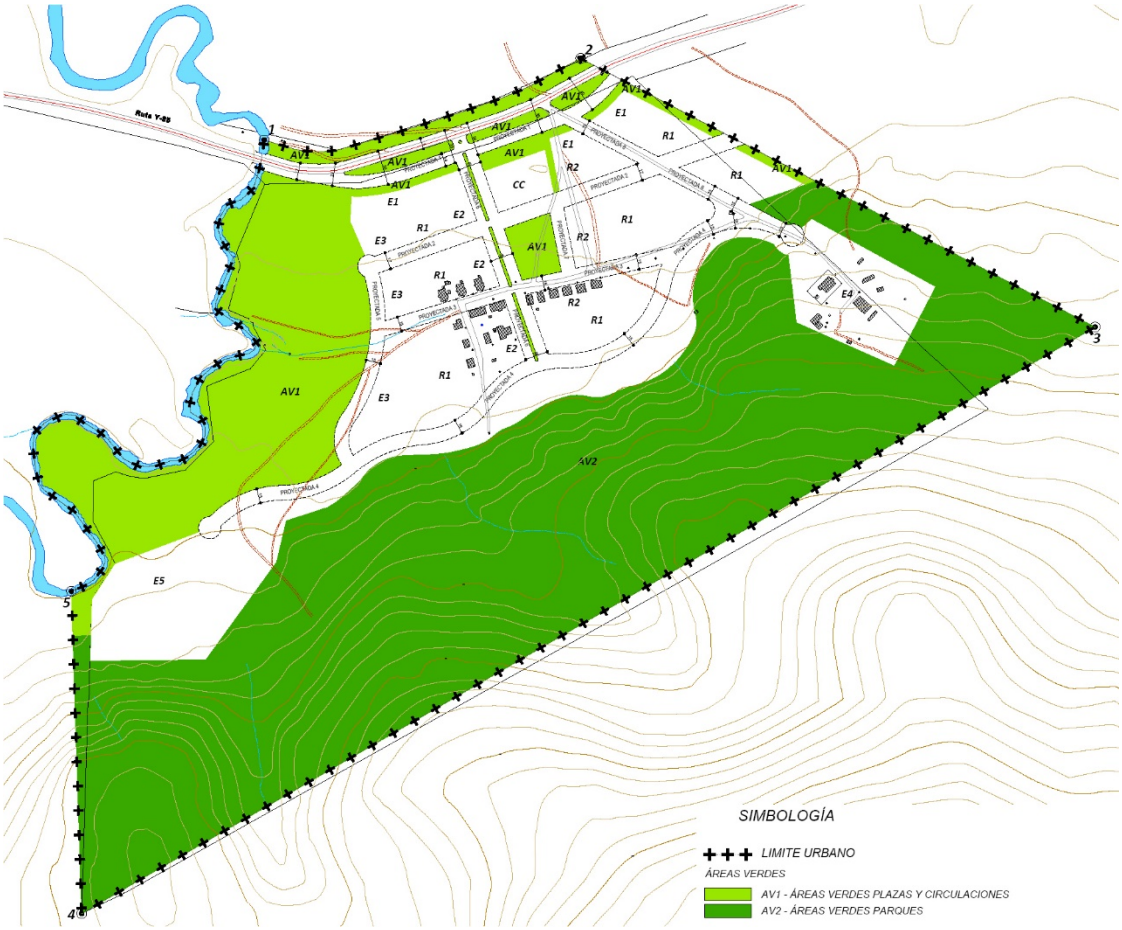
E5 Equipamiento Deportivo Recreativo

Esta zona se localiza en el polo sur poniente de la localidad, cercano al cauce del río Catalina y con gran parte de su superficie dentro del área de riesgo de anegamiento, razón por lo cual los usos de suelo permitidos deben ser con la menor intensidad y edificaciones posibles. En este sentido, se propone el desarrollo de equipamientos deportivos y recreativos de bajo impacto, tales como centros y clubes sociales y deportivos, gimnasios, multicanchas, piscinas, recintos destinados al deporte o actividad física en general, cuente o no con áreas verdes. Adicionalmente se permitirá el uso de hospedaje, asociado a sectores de camping y actividades al aire libre en la línea con este tipo de hospedaje.

Las condiciones de edificación son restrictivas, altura máxima de 10 m. o 1 piso, porcentaje de ocupación del suelo del 20% y una superficie predial mínima de 2.000 m2.

Zonas de Áreas Verdes

Figura 65: Zonas de Áreas Verdes Pampa Guanaco



Fuente: Elaboración propia

Tabla 46: Superficie y porcentaje de Zonas de Áreas Verdes Pampa Guanaco

Zonas de Áreas Verdes	Código	Superficie ha	Porcentaje
Áreas Verdes plazas y circulaciones	AV1	7,36	25%
Áreas Verdes parques	AV2	22,16	75%
TOTAL		**29,52**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

AV1 Áreas Verdes plazas y circulaciones

Se refiere a las zonas que dan cabida al sistema de áreas verdes y espacios públicos, los cuales deben ser preservados con fines recreacionales y de contemplación, admitiendo

edificaciones con destinos complementarios al área verde y senderos peatonales. Dentro de ellas se reconocen las siguientes categorías.

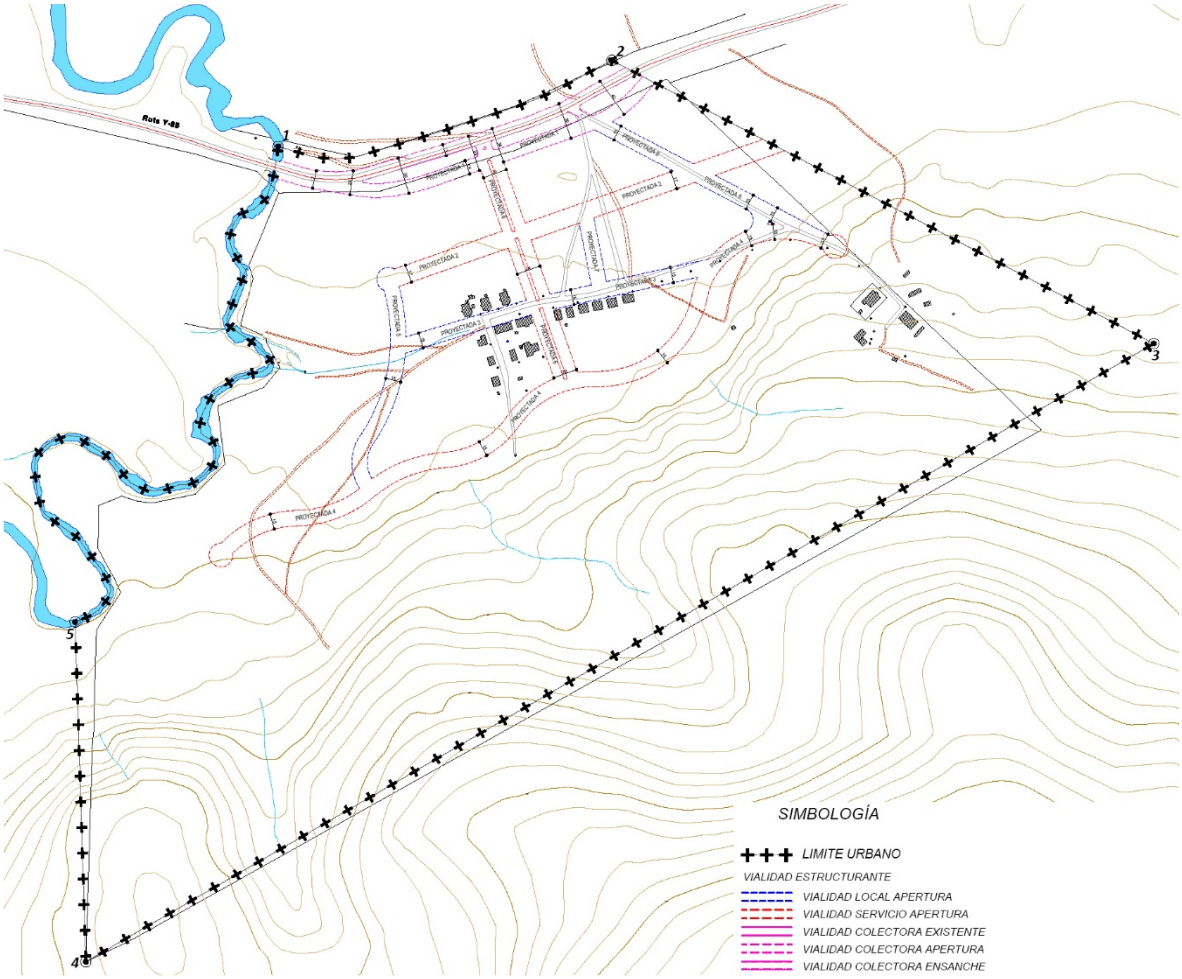
- Áreas verdes de valor natural: reconoce el borde del Río Catalina, considerando que este mismo con el tiempo pueda convertirse en sector de humedal.
- Plazas: se propone la plaza cívica al centro de la localidad como elemento configurador del nuevo centro poblado.
- Áreas verdes asociadas a vialidad: corresponde a áreas verdes localizadas a ambos lados de la Ruta Y-85, considerando la configuración de una nueva vía caletera, paralela a la misma, con su respectiva área verde en el borde oriente. Adicionalmente a esto, se considera como parte de estas áreas verdes el bandejón que se extiende por la vía de acceso principal al centro poblado en sentido norte-sur, junto con el bandejón que separa la Ruta Y-85 de la nueva vía caletera que da acceso a la zona de equipamiento de borde carretera.
- Áreas verdes de buffer: se definen áreas verdes lineales, a modo de buffer o protección, para dos sectores de la localidad. Por un lado, en el borde del límite urbano oriente de Pampa Guanaco, de manera de separar las áreas residenciales mixtas urbanas propuestas de posibles instalaciones de parcelas de agrado fuera del límite urbano que comiencen a funcionar como extensión urbana de la misma, teniendo suelo urbano disponible. Y por otra parte, como forma de aumentar la separación entre el borde carretera, junto con su caletera, de la zona que permitirá la instalación del nuevo centro cívico comunal, evitando así externalidades negativas de la carretera misma.

AV2 Áreas Verdes parques

Corresponde a casi el 50% de la superficie del área urbana propuesta, manteniendo como área verde al sector donde actualmente se emplaza el bosque nativo. El objetivo de esta zona es promover el desarrollo de un parque de conservación, que acoja actividades recreativas de observación de la flora y fauna nativa, pudiendo generar las construcciones mínimas para la actividad y tengan el menor impacto posible sobre esta área.

XII.1.2.3 Vialidad Estructurante

Figura 66: Vialidad Estructurante Pampa Guanaco



Fuente: Elaboración propia

La vialidad estructurante se basa en el acceso directo a los equipamientos y servicios que oferta la localidad, además del acceso al parque de conservación del bosque nativo, como hito que remata la vialidad principal norte-sur. Adicionalmente, define un segundo acceso, que tiene por objetivo conectar el sector residencial principal con equipamientos de tipo educativo y cultural, a la vez que se conecta con vías locales que unen los distintos sectores de barrios residenciales mixtos propuestos.

- **Vía colectora**

  Se propone vía colectora con caletera, que da acceso y salida al centro poblado, la cual establece la conectividad entre otras localidades de la comuna y el área urbana propuesta.

  Para esto, se reconoce la Ruta Y-85 existente, definiendo un ensanche de la misma y la apertura de una bifurcación hacia una nueva vía paralela hacia el sur, a modo de

caletera, que da acceso a los equipamientos de borde carretera propuestos y al centro cívico comunal.

- **Vías de servicios**

Estructura vial principal de la localidad, estableciendo recorridos en sentido norte-sur y oriente-poniente, donde convergen todas las vías que dan acceso a los distintos sectores de equipamientos y residenciales mixtos propuestos, además de dar acceso directo a los polos de equipamiento deportivo y educativo en el sector sur del centro poblado. Sobre estas vías, se ubican los equipamientos principales de la localidad, que servirán a los sectores residenciales proyectados.

Se considera incluir en los perfiles propuestos de estas vías ciclovías.

- Vías locales:

Estas vías estructuran las conexiones internas a escala de barrio del centro poblado, conectando los sectores residenciales mixtos propuestos con los centros de empleo y de comercio y servicios. Adicionalmente, se establece el segundo acceso al centro poblado como vía local, debido a que tiene por objetivo estructurar las conexiones de los barrios residenciales del sector oriente de la localidad.

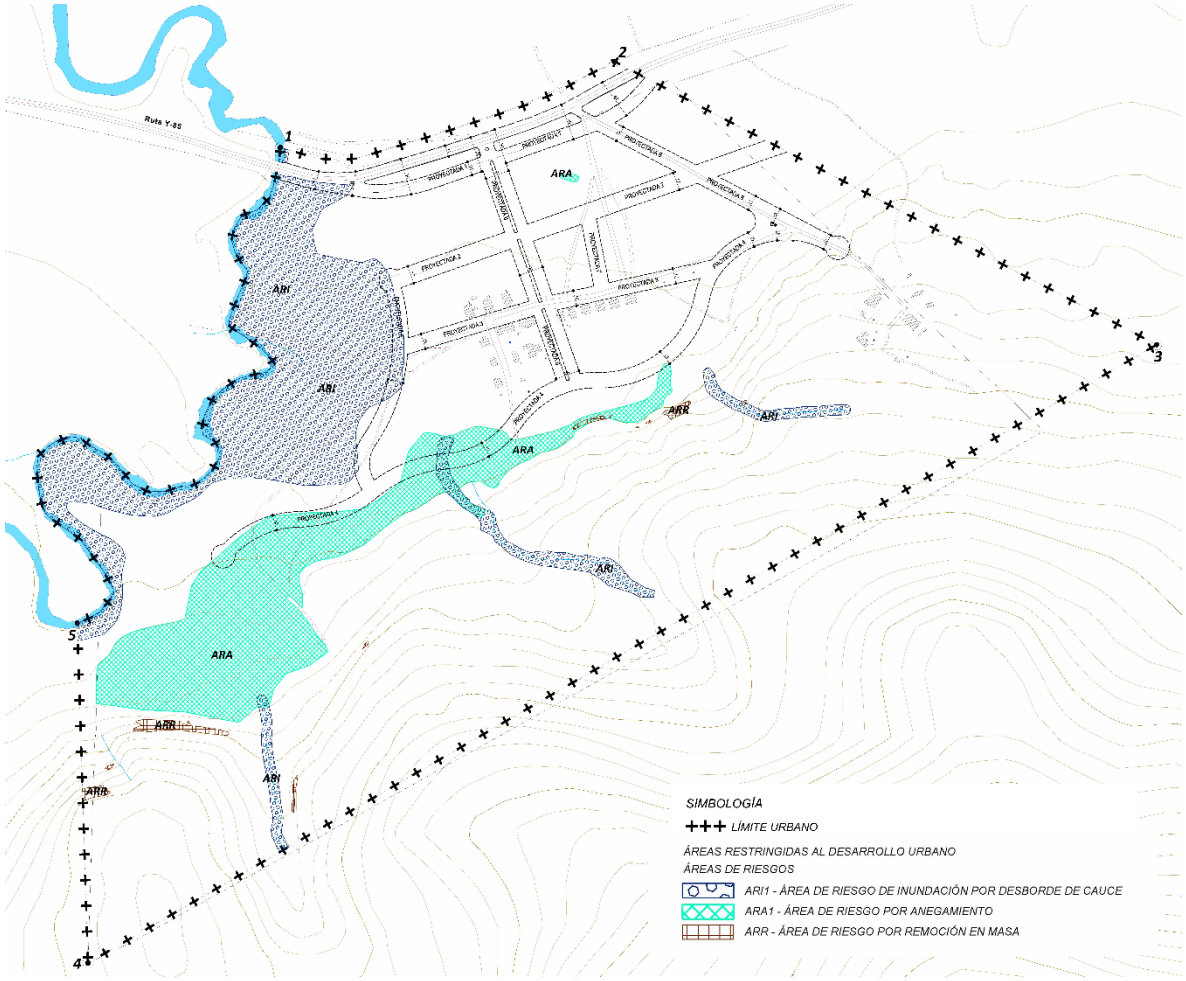
XII.1.2.4 Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano

De acuerdo al Estudio de Riesgos y Protección Ambiental que forma parte del expediente del PRCT, se identificaron 3 áreas de riesgo presentes en el Área Territorial de Pampa Guanaco.

1. Áreas de inundación por desbordes de cauces: se relaciona con el río Catalina y otros cauces hídricos (canales).
2. Áreas de inundación por anegamiento: asociado a depresiones del terreno factibles de anegamiento.
3. Áreas de remoción en masa: Esta categoría abarca territorios con alta pendiente (sobre 15°), identificado en sectores puntuales dentro del bosque nativo.

Las Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano corresponden a las definidas en el artículo 2.1.17 de la OGUC y la circular DDU 227 del MINVU.

Figura 67: Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano Pampa Guanaco



Fuente: Elaboración propia

XII.1.2.5 Áreas de Protección de Recursos de Valor Patrimonial Cultural

Las Áreas de Protección de Recursos de Valor Patrimonial Cultural corresponden a las definidas en el artículo 2.1.18 de la OGUC y la circular DDU 240 del MINVU.

La LGUC en su artículo 60°, inciso 2° establece que es competencia del Plan Regulador Comunal definir Inmuebles de Conservación Histórica y Zonas de Conservación Histórica, con el objetivo de proteger el patrimonio reconocido como tal.

Para el caso de Pampa Guanaco, al ser un centro poblado con las mínimas edificaciones existentes y donde se propone fundar una nueva centralidad comunal, no se identifican áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural en esta localidad.

XII.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL ANTEPROYECTO

Previo al proceso de evaluación ambiental del anteproyecto, se ha incorporado un análisis respecto de si éste se ajusta a los términos dictados por el Concejo Municipal, en Reunión Ordinaria Nº22/2022 de fecha 2 de agosto de 2022, respecto de su elaboración.

XII.2.1 Análisis Numeral 5 del Artículo 43 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones

Entre los días 19 de mayo y 18 de junio del 2022, se llevó a cabo el proceso de Consulta Pública de la Imagen Objetivo del Plan Regulador Comuna de Timaukel, de acuerdo a lo señalado en el Art. 28 octies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Como resultado del proceso, el Concejo Municipal, tras analizar en su mérito cada una de las observaciones, dictó mediante Acuerdo Municipal los términos para la elaboración del Anteproyecto, los cuales guían la elaboración del Plan Regulador Comunal de Timaukel, para sus localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco (ver Anexo 3: Acta de Concejo Nº 22/ 2022.)

Ahora bien, según lo establece la LGUC en su artículo 43, letra b), numeral ii), el informe ambiental debe declarar si el anteproyecto se ajusta al acuerdo del Concejo Municipal a qué se refiere el numeral 5) del artículo 28 octies que rige la consulta pública de imagen objetivo. De este modo, si el informe ambiental declara que el Anteproyecto se ajusta al Acuerdo del Concejo, no será necesario realizar una segunda audiencia pública durante el proceso de aprobación del Plan.

A continuación, se procede a realizar un análisis, con el objetivo de identificar si el Anteproyecto se ajusta a los términos dictados por el Concejo Municipal:

Tabla 47: Análisis de ajuste del anteproyecto al acuerdo del Concejo Comunal

TÉRMINO 1 - VC: SOBRE EL LÍMITE URBANO		ANÁLISIS
1.1	Evaluar el límite urbano propuesto en la Imagen Objetivo, que define un área urbana de aproximadamente 10 hás, que incluye territorios aptos para el crecimiento de la localidad, e incorpora la ladera ubicada al oriente del centro poblado y el borde del río Mc Clelland, para restringir el desarrollo en estos sectores susceptibles de riesgo	Por decisión del Concejo Municipal, se decide otorgar límite urbano a la localidad de Villa Cameron. Dentro de la evaluación del límite urbano propuesto en la imagen objetivo, se define para el Anteproyecto un límite más acotado en el sector oriente, asociado a la no incorporación de excesivas áreas de riesgo dentro del área urbana. Por otro lado, se amplía el límite urbano en el remate sur de la localidad, debido a lo establecido en otro de los términos para la elaboración del Anteproyecto, el cual versaba sobre evaluar otra configuración de dicho remate.
1.2	En caso de definir un límite urbano para Villa Cameron, reconocer el territorio	Al corresponder definir límite urbano para Villa Cameron, se define un área

	rural hacia la costa y hacia el sur, como un área rural normada mediante normas transitorias de carácter supletorio, acorde a las disposiciones contenidas en el artículo 2.1.3 de la OGUC	rural normada que reconoce el territorio rural de la estancia, tanto al norte como al sur del límite urbano establecido para la localidad.
TÉRMINO 2 - VC: SOBRE EL SISTEMA VIAL		**ANÁLISIS**
2.1	Mantener la estructura vial propuesta, que sumada a las calles existentes y a la red de espacios públicos de la imagen objetivo, permiten resolver la función de conectividad, dando acceso a los distintos territorios dentro del límite urbano	Se advierten diferencias en la estructura vial propuesta de la imagen objetivo, tanto al oriente como al poniente de la vía de acceso principal. Al oriente no se genera una extensión de la vía de borde de la ladera, la cual dejaría los predios residenciales de este sector con doble frente, sino se decide extender las vías existentes en el sentido poniente-oriente para generar acceso a los predios que antes no lo poseían. Al lado poniente se establecen dos nuevas vías que dan acceso al sector residencial para nuevas viviendas propuesto.
2.2	Precisar los trazados viales y sus anchos, definiendo claramente su condición de Bien Nacional de Uso Público, asegurando el libre tránsito desde la ruta Y-897 hasta el centro poblado.	Se definen las jerarquías viales correspondientes, incorporando como vía troncal asimilada el camino de acceso al centro poblado desde la ruta Y-897, y su continuación hacia el sur de la localidad hasta el límite del área rural normada.
TÉRMINO 3 - VC: SOBRE EL SISTEMA DE ÁREAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS		**ANÁLISIS**
3.1	Reconocer los atributos naturales del borde del río Mc Clelland, así como el riesgo de inundación por eventuales crecidas, incorporando estos territorios al sistema de áreas verdes	Se incorpora con zonificación AV1 (área verde pública) a las zonas con muy alta y alta susceptibilidad de inundación del río Mc Clelland, incluyendo, en este sentido, gran parte del área de riesgo de inundación con uso permitido exclusivo para área verde y vialidad.
3.2	Reconocer los atributos naturales de la ladera emplazada al oriente de la localidad, así como también el riesgo por remoción en masa, incorporando dichos territorios al sistema de áreas verdes	Se incorpora con zonificación AV1 (área verde pública) a las áreas de riesgo de remoción en masa, asociadas a la ladera existente, con uso permitido exclusivo para área verde y vialidad.
3.3	Completar el sistema de áreas verdes perimetral de la localidad, con un circuito peatonal en el límite sur	Se define un área verde que abarca gran parte del borde sur del límite urbano de la localidad, de manera de unir las áreas verdes públicas de protección del borde de río y ladera, mediante un sendero peatonal con borde verde.
3.4	Evaluar otra configuración del remate de la vía urbana en sentido N-S de Villa	Se configura un nuevo remate, ampliando el límite urbano en este sector, dando cabida a una nueva área

	Cameron en el acceso a la estancia emplazada hacia el sur	verde pública junto con dos sectores con uso permitido de equipamientos.
TÉRMINO 4 - VC: SOBRE ZONIFICACIÓN Y NORMAS URBANÍSTICAS		**ANÁLISIS**
4.1	Establecer disposiciones normativas acordes a la condición de consolidación actual (alturas de edificación, densidad y constructibilidad, principalmente), y usos de suelo mixtos (equipamientos, servicios y vivienda) para el área urbana propuesta, incluyendo el destino de hospedaje	Se establecen dos zonas residenciales mixtas, que reconocen las condiciones edificatorias existentes e incluyen el destino de hospedaje. Por otro lado, se define una zona de equipamiento, que incluye variadas actividades, tanto en el borde oriente de la vía principal como en el remate sur de la localidad, dando cumplimiento a este término.
4.2	Evaluar el emplazamiento de infraestructura sanitaria fuera del área urbana, en terreno ubicado en la estancia al sur del límite urbano propuesto.	Se decide no incluir este terreno como una zonificación específica de infraestructura sanitaria en el área rural normada, ya que aún no existe un proyecto asociado por parte del municipio, y, por otra parte, toda infraestructura está siempre permitida en área rural, pudiendo desarrollarse esta actividad a futuro sin inconvenientes.
4.3	Evaluar incorporar el uso de infraestructura en alguna de las zonas urbanas propuestas para Villa Cameron	Se incorpora el uso de infraestructura en nuevas zonas propuestas específicas para este uso, zona I1 e I2, donde se reconoce la infraestructura consolidada existente: se define el uso de infraestructura de transporte donde actualmente existe un paradero de buses y se define el uso de infraestructura energética en su localización actual.
TÉRMINO 5 - PG: SOBRE EL LÍMITE URBANO		**ANÁLISIS**
5.1	Ratificar el límite urbano propuesto en la Imagen Objetivo, que corresponde al terreno municipal, incluyendo los territorios aptos para el crecimiento de la localidad e incorporando el área de bosque nativo que dicho límite involucra al sur del centro poblado, cuyas condiciones naturales ameritan su cuidado; y el borde del río Catalina, para restringir el desarrollo en estos sectores susceptibles de riesgo	Se mantiene como límite urbano de la localidad de Pampa Guanaco el propuesto en la imagen objetivo, correspondiente a la totalidad del terreno municipal.
5.2	Evaluar la posibilidad de ampliar el límite urbano propuesto hacia el oriente, en la medida que los interesados en incorporar dichos territorios, provean estudios e información suficiente para identificar si estos territorios presentan	A la fecha de la definición del Anteproyecto, no se encuentra con los documentos e información necesaria para poder hacer la evaluación de ampliación del límite urbano hacia el oriente de la localidad.

	condiciones aptas para el desarrollo urbano	
TÉRMINO 6 - PG: SOBRE EL SISTEMA VIAL		**ANÁLISIS**
6.1	Mantener la estructura vial propuesta, que sumada a la red de espacios públicos de la imagen objetivo, permiten resolver la función de conectividad, dando acceso a los distintos territorios dentro del límite urbano, incluyendo los ajustes que los otros lineamientos afecten la estructura vial	Se advierten diferencias con la estructura vial propuesta en la imagen objetivo, principalmente en relación a cambios derivados de otros términos para la elaboración del Anteproyecto, tales como el retranqueo de las zonas urbanas que enfrentaban el río Catalina y la reubicación de la plaza cívica al centro de la localidad.
6.2	Precisar los trazados viales y sus anchos, definiendo claramente su condición de Bien Nacional de Uso Público.	Se definen las jerarquías viales correspondientes, considerando la ubicación de los equipamientos principales de escala comunal.
6.3	Evaluar el trazado de una vialidad de borde en el límite oriente del límite urbano	Se decide mantener la vía propuesta, sin incluir una nueva, debido a la necesidad de una segunda entrada directa hacia el colegio, siguiendo la huella que existe en la actualidad.
TÉRMINO 7 - PG: SOBRE EL SISTEMA DE ÁREAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS		**ANÁLISIS**
7.1	Ajustar la zona de área verde asociada al borde del río Catalina reconociendo el área de riesgo de inundación por crecidas identificada en el Estudio de Riesgos y minimizando la intervención de las condiciones naturales y paisajísticas del territorio	Se amplía el área verde propuesta en la imagen objetivo que enfrenta el río Catalina, considerando la susceptibilidad de inundación alta y muy alta del río.
7.2	Evaluar la relocalización de la plaza cívica, para optimizar la integración con la zona residencial mixta, propiciando el ingreso hacia interior del nuevo poblado	Se relocaliza la plaza cívica al interior del nuevo centro poblado, armando los frentes de la plaza con zonas residenciales mixtas y de equipamientos comerciales y cívicos, principalmente.
7.3	Mantener la zona de áreas verdes asociada al bosque nativo emplazado dentro de los límites del predio municipal	Esta zona se mantiene tal como establece la imagen objetivo, definiéndola como zona AV2, área verde de parque.
TÉRMINO 4: SOBRE ZONIFICACIÓN Y NORMAS URBANÍSTICAS		**ANÁLISIS**
8.1	Mantener el área de servicios carreteros en el borde de la ruta Y-85 y definir una zona hacia el interior del centro poblado que permita equipamientos y servicios locales	Esta zona se establece tal como lo definía la propuesta de imagen objetivo, con equipamientos e infraestructura que sirvan principalmente a los que pasan por la Ruta Y-85.
8.2	Ajustar el emplazamiento de la zona destinada a equipamiento turístico, acorde al ajuste del área verde asociada al riesgo de inundación del río Catalina	Se retranquea la zona de equipamiento turístico propuesta en la imagen objetivo que enfrenta el río Catalina, considerando la susceptibilidad de inundación alta y muy alta del río. Para

		la susceptibilidad de inundación moderada, el Estudio de Riesgos del PRC establece que pueden desarrollarse otros usos adicionales al de áreas verdes, considerando las mitigaciones correspondientes. En este caso, la mitigación será dada en primera instancia por la definición de la vía de borde que enfrenta esta zona y al río.
8.3	Relocalizar el centro cívico, acorde con el ajuste de la plaza cívica, para facilitar el acceso de la comunidad	La relocalización del centro cívico es mínima, considerando esta zona como un espacio que puede ser atravesado, con frente tanto a la carretera (con un área verde de buffer) como hacia la plaza cívica, permitiendo no sólo el acceso de los vecinos, sino también de las personas que no habitan Pampa Guanaco y podrían asistir al centro cívico, considerando su escala comunal.
8.4	Incluir el destino científico, educativo y cultural en la zona de equipamiento científico-educativo, emplazada donde se ubica la escuela existente	Esta clase de equipamientos es incluida en la normativa de la zona correspondiente citada.
8.5	Evaluar el emplazamiento de una zona de equipamiento local al interior del centro poblado	Se define una nueva zona de equipamientos (comercial, culto y cultura, salud, servicios y social) locales, que acompaña el borde poniente del acceso principal del centro poblado, hasta llegar al borde del bosque nativa, sirviendo también a este borde, estructurándose también como uno de los frentes de la plaza cívica.
8.6	Evaluar el emplazamiento de infraestructura sanitaria dentro del área urbana, asociado principalmente al destino de planta de agua potable	Se admite como uso permitido de infraestructura sanitaria (Planta de captación y distribución de agua potable) en la zona residencia mixta 1, debido a la ubicación de infraestructura sanitaria del proyecto sanitario del municipio.
8.7	Evaluar incorporar el uso de infraestructura en alguna de las zonas urbanas propuestas para Pampa Guanaco	Se incorpora el uso de infraestructura de transporte permitida (termina terrestre de carga de pasajeros) en la zona de Equipamiento Borde Carretera, considerando la ubicación de esta zona como acceso directo a la carretera.

Fuente: Elaboración propia

Como conclusión del cuadro de análisis, se puede señalar que el Anteproyecto del PRC de Timaukel, se ajusta a los términos para la confección del Anteproyecto, dictados por el Concejo Municipal de Timaukel, al momento de pronunciarse respecto al proceso de la Consulta Pública de la Imagen Objetivo.

XII.2.2 Evaluación Ambiental Anteproyecto Villa Cameron

Tras el proceso de consulta pública de la imagen objetivo, se observa que el Anteproyecto considera la opción que tiene relación con la decisión de definir a Villa Cameron, como una localidad urbana.

En lo central, plantea un área urbana simple, que se extiende hacia el sur oriente con una zona de equipamientos. El área urbana se encuentra rodeada por un área rural normada, la cual corresponde a una norma de carácter intercomunal, de carácter supletoria y transitoria.

La definición de esta zona, además de poder establecer normas técnicas para determinados usos de suelo y vías de escala intercomunal, así como también permite identificar áreas de riesgo, estableciendo con ello medidas de control y resguardo ante un futuro crecimiento.

A continuación, se presenta dicha evaluación:

Tabla 48: Evaluación Ambiental Alternativa Integrada – Villa Cameron

FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia	
Riesgos	**Oportunidades**
● Contempla el desarrollo de un área urbana acotada, la cual no reconoce la tendencia al alza de población registrada en el DAE.	● Se genera una centralidad que permite incentivar la localización de equipamientos y otra orientada al turismo (R2). Esta situación se presenta como una oportunidad de generar nuevos servicios y equipamientos en Villa Cameron y con ello, diversificar la base económica, a escala local, en línea con la tendencia que muestra un incremento paulatino de dicha actividad en la comuna. ● El sistema vial permite mantener una relación funcional con el sector productivo ubicado al norte del asentamiento, al mismo tiempo que fomenta la creación de conectividad oriente – poniente (cerro – río), quebrando la tendencia que apunta a un estancamiento de proyectos en estas materias. ● La propuesta de áreas verdes reconoce los espacios públicos existentes, integrándolos con un sistema de áreas verdes perimetral y funcional, el cual, junto con permitir la consolidación de la visión de enclave, genera una protección ante la ocurrencia de eventuales riesgos de desastre asociados a desborde de cauce y derrumbe o remociones en masa, en línea con la gestión de riesgo de desastre levantada en el MRE; con el valor ambiental asociado a los Recursos y Ecosistemas Hídricos; y, con los problemas de ambiente y sustentabilidad que hablan de la amenaza de especies invasoras e incendios forestales. ● El anteproyecto considera un área rural normada, que permite definir normas para determinados usos de escala intercomunal, lo que permite controlar el desarrollo en torno a las actividades productivas que

	se desarrollan en el sector norte de la localidad, en línea con el valor ambiental asociado a Villa Cameron. ● Entre el área urbana y la rural normada, se reconoce la infraestructura sanitaria existente y las concesiones en estudio y solicitadas, dando cuenta de la tendencia de inversión en esta línea.
FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural	
Riesgos	**Oportunidades**
● Aun cuando se define un área rural normada, se advierte como un riesgo para la puesta en valor de elementos de valor cultural presentes en el territorio, la definición de un límite urbano acotado, toda vez que excluye elementos asociados al desarrollo productivo (Estancias) o aquellos asociados al valor cultural asociado a la libertad de culto (Virgen), lo que podría amenazar el valor identificado para Villa Cameron. Lo anterior, se debe a que se pueden definir en un área de estas características, controlarían determinados aspectos, pero no permiten definir, por ejemplo, Inmuebles o Zonas de Conservación Histórica. ● Bajo las mismas consideraciones del riesgo anterior, se advierte como un riesgo para la puesta en valor de elementos de valor ambiental presentes en el territorio, la definición de un límite urbano acotado, toda vez que excluye del área urbana sectores próximos al enclave, donde se desarrollan actividades productivas que pueden generar efectos sobre los servicios ecosistémicos presentes en el territorio, como lo es la desembocadura del río y borde costero.	● La propuesta de áreas verdes define un anillo que envuelve el área urbana, reforzando la tendencia que señala un aumento del número de instrumentos que permite proteger el medio ambiente. Dicha decisión permite definir un área de transición respecto de aquellas áreas de valor natural que son vulnerables a la ocupación antrópica. En esta línea, se destaca la definición del área verde en torno al río, toda vez que el uso de área verde, permite que se active el sistema natural de evacuación de aguas lluvias, asociado a los servicios ecosistémicos de regulación y la estabilización de laderas, en línea con la gestión de riesgo de desastre levantada en el MRE; con el valor ambiental asociado a los Recursos y Ecosistemas Hídricos; y, con los problemas de ambiente y sustentabilidad que hablan de la amenaza de especies invasoras e incendios forestales. ● Se reconocen los espacios públicos existentes como área verde, promoviendo el valor cultural e identitario asociado a ellos, en congruencia con el valor ambiental y de sustentabilidad asociado a Villa Cameron. ● Se define un área rural normada, reconociendo el rol de los territorios emplazados al norte (patrimonio cultural asociado al enclave productivo estanciero) y sur (asociado al patrimonio cultural estanciero) del enclave de Villa Cameron. Ello permite que la norma supletoria, oriente la aplicación del Art. 55 que otorga permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura, generando determinado control sobre el territorio. De igual modo, la norma supletoria permite identificar áreas de riesgo en el área rural, y con ello resguardar parte de los servicios ecosistémicos (regulación) que se dan en el territorio, sumándose a los instrumentos que agregan herramientas para el control y protección en la comuna, según lo identifican las tendencias del FCD Nº2.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

El anteproyecto, muestra una disminución de los riesgos, lo que se explica a partir de la definición del área rural normada que se establece en torno a Villa Cameron. Cabe señalar que el riesgo que se observa para el factor crítico 1, referido a la dimensión del área urbana,

debe comprenderse en un contexto de decisiones municipales que están promoviendo la consolidación de Pampa Guanaco como la cabecera comunal de Timaukel.

XII.2.3 Evaluación Ambiental Anteproyecto Pampa Guanaco

El anteproyecto de Pampa Guanaco, reconoce los términos para la elaboración del anteproyecto, elaborados tras el proceso de consulta pública de la imagen objetivo.

Según se observa, y a diferencia de lo promovido en la imagen objetivo, se genera una mayor diferenciación en las áreas de equipamiento, y se modifica el diseño de la vialidad en el ingreso a la localidad.

El resto de la propuesta se mantiene, reconociendo la zona de bosque y la estructura de áreas verdes planteada.

Tabla 49: Evaluación Ambiental Alternativa Integrada – Pampa Guanaco

FCD 1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia	
Riesgos	**Oportunidades**
● No se advierten nuevos riesgos	● Se advierte como oportunidad la generación de distintas centralidades (zonas), cada una con un enfoque distinto, ya que permiten la localización de equipamientos y servicios especializados, posibilitando la diversificación de la base económica, acoger nueva población, en línea con la tendencia que habla de un incremento de población en Timaukel. ● El borde carretero y el centro cívico se identifican como una oportunidad ya que junto diversificar la base económica, refuerza el rol de localidad fronteriza, prestando servicios carreteros y posibilitando la generación de servicios asociados a la administración pública, reformando el valor de sustentabilidad, referido a la localización estratégica de Pampa Guanaco. ● De igual forma, la zona de equipamientos turísticos potencia el rol de enclave asociado al turismo de intereses especiales, potenciando su posicionamiento estratégico, en relación a las áreas de valor natural ubicadas al sur de la localidad, en línea con la tendencia que indica un aumento paulatino del turismo de intereses especiales, así como también con los valores enunciados. ● Los usos de suelo propuestos son adecuados para la consolidación de un núcleo urbano funcional de escala intermedia que permita establecer una localidad fronteriza que acoge el turismo de intereses especiales, en línea con la tendencia que indica un aumento paulatino de éste, así como también con los valores enunciados. ● Se reconoce como una oportunidad para la consolidación del núcleo urbano, la definición de un área de actividades turísticas, deportivas y recreacionales en el sector sur oriente del límite urbano - entre el área de bosques y el área verde asociada al riesgo de inundación proveniente del río Catalina. Ello, ya que no fomenta la ocupación intensiva de un sector que

	se encuentra aguas abajo de una pequeña quebrada. Para mayor abundamiento, permite concentrar el uso residencial en el damero principal, optimizando los recursos urbanos. Lo anterior, además de estar en línea con la tendencia que indica un aumento paulatino del turismo de intereses especiales, y con los valores ambientales y de sustentabilidad enunciados, tiene relación con definir mecanismos de permitan prevenir la ocurrencia de problemas ambientales, tales como la llegada de especies invasoras o la ocurrencia de incendios forestales, ya que se disminuye la exposición de la población a ellos. Por último, señalar que también es coherente con los temas relevantes levantados en el MRE, ligados a gestión de riesgos naturales y cambio climático.
FCD 2: Resguardo y puesta en valor de las áreas de valor ambiental y cultural	
Riesgos	**Oportunidades**
● Se advierte como un riesgo potencial las dificultades de gestión, operación y mantención de las áreas verdes, debido a su magnitud, pudiendo generar un efecto de degradación, propiciando la acumulación de residuos sólidos de tipo domiciliarios (microbasurales). Se releva este punto, en atención al problema ambiental vinculado al tema del relleno sanitario.	● Se considera una oportunidad la definición de un sistema de áreas verdes que reconoce el bosque como el principal atributo natural, y el área de riesgo de inundación fluvial del río Catalina, cómo áreas que deben tener un tratamiento normativo específico, con usos afines a los servicios ecosistémicos que ambos elementos brindan a la localidad. Ello se alinea y es coherente con las tendencias que señala un incremento de instrumentos que aportan a la protección, aun cuando este sea un ecosistema pequeño, brinda un servicio ecosistémico que brinda el río. Complementario a ello, se advierte una coherencia con los valores ambientales y de sustentabilidad enunciados, ya que tiene relación con definir mecanismos de permitan prevenir la ocurrencia de problemas ambientales, tales como la llegada de especies invasoras o la ocurrencia de incendios forestales, ya que se disminuye la exposición de la población a ellos. Señalar que también es coherente con los temas relevantes levantados en el MRE, ligados a gestión de riesgos naturales y cambio climático. ● La consolidación del núcleo urbano y, especialmente de la zona de servicios turísticos, se considera una oportunidad para difundir y potenciar las áreas de valor natural que se localiza al sur de la localidad de Pampa Guanaco como lo son el Parque Karukinka y Yendegaia, lo que se potencia de mantenerse la tendencia que apunta al incremento de turistas que viajan a Tierra del Fuego atraídos por su biodiversidad y belleza escénica.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Como resultado de la evaluación, se observa que se mantienen los riesgos y oportunidades identificadas durante el análisis de la Imagen Objetivo, precisando el alcance de ellos, en función de los cambios realizados a la norma.

Se considera que el anteproyecto genera una oportunidad para la consolidación de un núcleo urbano que se proyecta como la cabecera comunal de Timaukel.

XIII IDENTIFICACIÓN DE DIRECTRICES

XIII.1 DIRECTRICES DE GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN

Según la Guía de Orientaciones para el Uso de la EAE en Chile, las directrices de gestión y planificación "...*son orientaciones, recomendaciones o medidas que permiten establecer prioridades y unificar criterios para la toma de decisiones encaminadas a lograr los objetivos ambientales y de sustentabilidad*." (Ministerio de Medio Ambiente, 2015).

De este modo, considerando el resultado de la evaluación y en base a dicha definición, a continuación, se presenta una tabla donde se identifican las directrices, para cada factor crítico, en base a los riesgos y las oportunidades identificados para la alternativa u opción de desarrollo escogida.

Tabla 50: Directrices de Gestión y Planificación – Villa Cameron

FCD Nº1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia
Riesgos: ● Contempla el desarrollo de un área urbana acotada, la cual no reconoce la tendencia al alza de población registrada en el DAE.
Oportunidades: ● Se genera una centralidad que permite incentivar la localización de equipamientos y otra orientada al turismo (R2). Esta situación se presenta como una oportunidad de generar nuevos servicios y equipamientos en Villa Cameron y con ello, diversificar la base económica, a escala local, en línea con la tendencia que muestra un incremento paulatino de dicha actividad en la comuna. ● El sistema vial permite mantener una relación funcional con el sector productivo ubicado al norte del asentamiento, al mismo tiempo que fomenta la creación de conectividad oriente – poniente (cerro – río), quebrando la tendencia que apunta a un estancamiento de proyectos en estas materias. ● La propuesta de áreas verdes reconoce los espacios públicos existentes, integrándolos con un sistema de áreas verdes perimetral y funcional, el cual, junto con permitir la consolidación de la visión de enclave, genera una protección ante la ocurrencia de eventuales riesgos de desastre asociados a desborde de cauce y derrumbe o remociones en masa, en línea con la gestión de riesgo de desastre levantada en el MRE; con el valor ambiental asociado a los Recursos y Ecosistemas Hídricos; y, con los problemas de ambiente y sustentabilidad que hablan de la amenaza de especies invasoras e incendios forestales. ● El anteproyecto considera un área rural normada, que permite definir normas para determinados usos de escala intercomunal, lo que permite controlar el desarrollo en torno a las actividades productivas que se desarrollan en el sector norte de la localidad, en línea con el valor ambiental asociado a Villa Cameron. ● Entre el área urbana y la rural normada, se reconoce la infraestructura sanitaria existente y las concesiones en estudio y solicitadas, dando cuenta de la tendencia de inversión en esta línea.
Directrices de Gestión y Planificación: ● Mecanismo de incentivo al desarrollo residencial. ● Mecanismo para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos. ● Mecanismo de gestión del espacio público; áreas verdes e infraestructural vial.

FCD Nº 2: Áreas de valor ambiental y cultural
Riesgos: ● Aun cuando se define un área rural normada, se advierte como un riesgo para la puesta en valor de elementos de valor cultural presentes en el territorio, la definición de un límite urbano acotado, toda vez que excluye elementos asociados al desarrollo productivo (Estancias) o aquellos asociados al valor cultural asociado a la libertad de culto (Virgen), lo que podría amenazar el valor identificado para Villa Cameron. Lo anterior, se debe a que se pueden definir en un área de estas características, controlarían determinados aspectos, pero no permiten definir, por ejemplo, Inmuebles o Zonas de Conservación Histórica. ● Bajo las mismas consideraciones del riesgo anterior, se advierte como un riesgo para la puesta en valor de elementos de valor ambiental presentes en el territorio, la definición de un límite urbano acotado, toda vez que excluye del área urbana sectores próximos al enclave, donde se desarrollan actividades productivas que pueden generar efectos sobre los servicios ecosistémicos presentes en el territorio, como lo es la desembocadura del río y borde costero.
Oportunidades: ● La propuesta de áreas verdes define un anillo que envuelve el área urbana, reforzando la tendencia que señala un aumento del número de instrumentos que permite proteger el medio ambiente. Dicha decisión permite definir un área de transición respecto de aquellas áreas de valor natural que son vulnerables a la ocupación antrópica. En esta línea, se destaca la definición del área verde en torno al río, toda vez que el uso de área verde, permite que se active el sistema natural de evacuación de aguas lluvias, asociado a los servicios ecosistémicos de regulación y la estabilización de laderas, en línea con la gestión de riesgo de desastre levantada en el MRE; con el valor ambiental asociado a los Recursos y Ecosistemas Hídricos; y, con los problemas de ambiente y sustentabilidad que hablan de la amenaza de especies invasoras e incendios forestales. ● Se reconocen los espacios públicos existentes como área verde, promoviendo el valor cultural e identitario asociado a ellos, en congruencia con el valor ambiental y de sustentabilidad asociado a Villa Cameron. ● Se define un área rural normada, reconociendo el rol de los territorios emplazados al norte (patrimonio cultural asociado al enclave productivo estanciero) y sur (asociado al patrimonio cultural estanciero) del enclave de Villa Cameron. Ello permite que la norma supletoria, oriente la aplicación del Art. 55 que otorga permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura, generando determinado control sobre el territorio. De igual modo, la norma supletoria permite identificar áreas de riesgo en el área rural, y con ello resguardar parte de los servicios ecosistémicos (regulación) que se dan en el territorio, sumándose a los instrumentos que agregan herramientas para el control y protección en la comuna, según lo identifican las tendencias del FCD Nº2.
Directrices de Gestión y Planificación: • Mecanismo de gestión del espacio público; áreas verdes e infraestructural vial.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 20 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Tabla 51: Directrices de Gestión y Planificación – Pampa Guanaco

FCD Nº1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia
Riesgos: ● No se advierten nuevos riesgos
Oportunidades: ● Se advierte como oportunidad la generación de distintas centralidades (zonas), cada una con un enfoque distinto, ya que permiten la localización de equipamientos y servicios especializados, posibilitando la diversificación de la base económica, acoger nueva población, en línea con la tendencia que habla de un incremento de población en Timaukel. ● El borde carretero y el centro cívico se identifican como una oportunidad ya que junto diversificar la base económica, refuerza el rol de localidad fronteriza, prestando servicios carreteros y posibilitando la generación de servicios asociados a la administración pública, reformando el valor de sustentabilidad, referido a la localización estratégica de Pampa Guanaco. ● De igual forma, la zona de equipamientos turísticos potencia el rol de enclave asociado al turismo de intereses especiales, potenciando su posicionamiento estratégico, en relación a las áreas de valor natural ubicadas al sur de la localidad, en línea con la tendencia que indica un aumento paulatino del turismo de intereses especiales, así como también con los valores enunciados. ● Los usos de suelo propuestos son adecuados para la consolidación de un núcleo urbano funcional de escala intermedia que permita establecer una localidad fronteriza que acoge el turismo de intereses especiales, en línea con la tendencia que indica un aumento paulatino de éste, así como también con los valores enunciados. ● Se reconoce como una oportunidad para la consolidación del núcleo urbano, la definición de un área de actividades turísticas, deportivas y recreacionales en el sector sur oriente del límite urbano - entre el área de bosques y el área verde asociada al riesgo de inundación proveniente del río Catalina. Ello, ya que no fomenta la ocupación intensiva de un sector que se encuentra aguas abajo de una pequeña quebrada. Para mayor abundamiento, permite concentrar el uso residencial en el damero principal, optimizando los recursos urbanos. Lo anterior, además de estar en línea con la tendencia que indica un aumento paulatino del turismo de intereses especiales, y con los valores ambientales y de sustentabilidad enunciados, tiene relación con definir mecanismos de permitan prevenir la ocurrencia de problemas ambientales, tales como la llegada de especies invasoras o la ocurrencia de incendios forestales, ya que se disminuye la exposición de la población a ellos. Por último, señalar que también es coherente con los temas relevantes levantados en el MRE, ligados a gestión de riesgos naturales y cambio climático.
Directrices de Gestión y Planificación: ● Mecanismo de incentivo al desarrollo residencial. ● Mecanismo para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos. ● Mecanismo de gestión del espacio público; áreas verdes e infraestructural vial.
FCD Nº 2: Áreas de valor ambiental y cultural
Riesgos: ● Se advierte como un riesgo potencial las dificultades de gestión, operación y mantención de las áreas verdes, debido a su magnitud, pudiendo generar un efecto de degradación, propiciando la acumulación de residuos sólidos de tipo domiciliarios (microbasurales). Se releva este punto, en atención al problema ambiental vinculado al tema del relleno sanitario.

Oportunidades: ● Se considera una oportunidad la definición de un sistema de áreas verdes que reconoce el bosque como el principal atributo natural, y el área de riesgo de inundación fluvial del río Catalina, cómo áreas que deben tener un tratamiento normativo específico, con usos afines a los servicios ecosistémicos que ambos elementos brindan a la localidad. Ello se alinea y es coherente con las tendencias que señala un incremento de instrumentos que aportan a la protección, aun cuando este sea un ecosistema pequeño, brinda un servicio ecosistémico que brinda el río. Complementario a ello, se advierte una coherencia con los valores ambientales y de sustentabilidad enunciados, ya que tiene relación con definir mecanismos de permitan prevenir la ocurrencia de problemas ambientales, tales como la llegada de especies invasoras o la ocurrencia de incendios forestales, ya que se disminuye la exposición de la población a ellos. Señalar que también es coherente con los temas relevantes levantados en el MRE, ligados a gestión de riesgos naturales y cambio climático. ● La consolidación del núcleo urbano y, especialmente de la zona de servicios turísticos, se considera una oportunidad para difundir y potenciar las áreas de valor natural que se localiza al sur de la localidad de Pampa Guanaco como lo son el Parque Karukinka y Yendegaia, lo que se potencia de mantenerse la tendencia que apunta al incremento de turistas que viajan a Tierra del Fuego atraídos por su biodiversidad y belleza escénica.
Directrices de Gestión y Planificación: ● Mecanismo para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos. ● Mecanismo para fomentar la inversión en infraestructura sanitaria. ● Mecanismo de gestión del espacio público; áreas verdes e infraestructural vial.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 20 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

XIII.2 DIRECTRICES DE GOBERNABILIDAD

Las directrices de gobernabilidad están referidas a las "...*capacidades y arreglos institucionales necesarios para desarrollar o fortalecer los resultados del proceso de decisión y abordar los riesgos y oportunidades de la opción de desarrollo preferente*..." (Ministerio de Medio Ambiente, 2015).

En función de ello y considerando las acciones identificadas a través de las directrices de planificación y gestión, se presenta, para cada factor crítico las siguientes directrices de gobernabilidad:

Tabla 52: Directrices de Gobernabilidad – Villa Cameron

FCD Nº1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia
Riesgos: ● Contempla el desarrollo de un área urbana acotada, la cual no reconoce la tendencia al alza de población registrada en el DAE.
Oportunidades: ● Se genera una centralidad que permite incentivar la localización de equipamientos y otra orientada al turismo (R2). Esta situación se presenta como una oportunidad de generar nuevos servicios y equipamientos en Villa Cameron y con ello, diversificar la base económica, a escala local, en línea con la tendencia que muestra un incremento paulatino de dicha actividad en la comuna. ● El sistema vial permite mantener una relación funcional con el sector productivo ubicado al norte del asentamiento, al mismo tiempo que fomenta la creación de conectividad oriente – poniente (cerro – río), quebrando la tendencia que apunta a un estancamiento de proyectos en estas materias. ● La propuesta de áreas verdes reconoce los espacios públicos existentes, integrándolos con un sistema de áreas verdes perimetral y funcional, el cual, junto con permitir la consolidación de la visión de enclave, genera una protección ante la ocurrencia de eventuales riesgos de desastre asociados a desborde de cauce y derrumbe o remociones en masa, en línea con la gestión de riesgo de desastre levantada en el MRE; con el valor ambiental asociado a los Recursos y Ecosistemas Hídricos; y, con los problemas de ambiente y sustentabilidad que hablan de la amenaza de especies invasoras e incendios forestales. ● El anteproyecto considera un área rural normada, que permite definir normas para determinados usos de escala intercomunal, lo que permite controlar el desarrollo en torno a las actividades productivas que se desarrollan en el sector norte de la localidad, en línea con el valor ambiental asociado a Villa Cameron. ● Entre el área urbana y la rural normada, se reconoce la infraestructura sanitaria existente y las concesiones en estudio y solicitadas, dando cuenta de la tendencia de inversión en esta línea.
Directrices de Gobernabilidad: ● Fortalecimiento interinstitucional para incentivar el desarrollo residencial. ● Fortalecimiento interinstitucional para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos. ● Fortalecimiento interinstitucional para la gestión y desarrollo de proyectos en el espacio público.
FCD Nº 2: Áreas de valor ambiental y cultural
Riesgos: ● Aun cuando se define un área rural normada, se advierte como un riesgo para la puesta en valor de elementos de valor cultural presentes en el territorio, la definición de un límite urbano acotado, toda vez que excluye elementos asociados al desarrollo productivo (Estancias) o aquellos asociados al valor cultural asociado a la libertad de culto (Virgen), lo que podría amenazar el valor identificado para Villa Cameron. Lo anterior, se debe a que se pueden definir en un área de estas características, controlarían determinados aspectos, pero no permiten definir, por ejemplo, Inmuebles o Zonas de Conservación Histórica. ● Bajo las mismas consideraciones del riesgo anterior, se advierte como un riesgo para la puesta en valor de elementos de valor ambiental presentes en el territorio, la definición de un límite urbano acotado, toda vez que excluye del área urbana sectores próximos al enclave, donde se desarrollan actividades productivas que pueden generar efectos sobre los servicios ecosistémicos presentes en el territorio, como lo es la desembocadura del río y borde costero.

Oportunidades:

- La propuesta de áreas verdes define un anillo que envuelve el área urbana, reforzando la tendencia que señala un aumento del número de instrumentos que permite proteger el medio ambiente.
  Dicha decisión permite definir un área de transición respecto de aquellas áreas de valor natural que son vulnerables a la ocupación antrópica. En esta línea, se destaca la definición del área verde en torno al río, toda vez que el uso de área verde, permite que se active el sistema natural de evacuación de aguas lluvias, asociado a los servicios ecosistémicos de regulación y la estabilización de laderas, en línea con la gestión de riesgo de desastre levantada en el MRE; con el valor ambiental asociado a los Recursos y Ecosistemas Hídricos; y, con los problemas de ambiente y sustentabilidad que hablan de la amenaza de especies invasoras e incendios forestales.
- Se reconocen los espacios públicos existentes como área verde, promoviendo el valor cultural e identitario asociado a ellos, en congruencia con el valor ambiental y de sustentabilidad asociado a Villa Cameron.
- Se define un área rural normada, reconociendo el rol de los territorios emplazados al norte (patrimonio cultural asociado al enclave productivo estanciero) y sur (asociado al patrimonio cultural estanciero) del enclave de Villa Cameron. Ello permite que la norma supletoria, oriente la aplicación del Art. 55 que otorga permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura, generando determinado control sobre el territorio. De igual modo, la norma supletoria permite identificar áreas de riesgo en el área rural, y con ello resguardar parte de los servicios ecosistémicos (regulación) que se dan en el territorio, sumándose a los instrumentos que agregan herramientas para el control y protección en la comuna, según lo identifican las tendencias del FCD Nº2.

Directrices de Gobernabilidad:

- Fortalecimiento interinstitucional para la gestión y desarrollo de proyectos en el espacio público.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 20 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Tabla 53: Directrices de Gobernabilidad – Pampa Guanaco

FCD Nº1: Consolidación de núcleos urbanos funcionales a escala intermedia
Riesgos: ● No se advierten nuevos riesgos
Oportunidades: ● Se advierte como oportunidad la generación de distintas centralidades (zonas), cada una con un enfoque distinto, ya que permiten la localización de equipamientos y servicios especializados, posibilitando la diversificación de la base económica, acoger nueva población, en línea con la tendencia que habla de un incremento de población en Timaukel. ● El borde carretero y el centro cívico se identifican como una oportunidad ya que junto diversificar la base económica, refuerza el rol de localidad fronteriza, prestando servicios carreteros y posibilitando la generación de servicios asociados a la administración pública, reformando el valor de sustentabilidad, referido a la localización estratégica de Pampa Guanaco. ● De igual forma, la zona de equipamientos turísticos potencia el rol de enclave asociado al turismo de intereses especiales, potenciando su posicionamiento estratégico, en relación a las áreas de valor natural ubicadas al sur de la localidad, en línea con la tendencia que indica un aumento paulatino del turismo de intereses especiales, así como también con los valores enunciados. ● Los usos de suelo propuestos son adecuados para la consolidación de un núcleo urbano funcional de escala intermedia que permita establecer una localidad fronteriza que acoge el turismo de intereses especiales, en línea con la tendencia que indica un aumento paulatino de éste, así como también con los valores enunciados. ● Se reconoce como una oportunidad para la consolidación del núcleo urbano, la definición de un área de actividades turísticas, deportivas y recreacionales en el sector sur oriente del límite urbano - entre el área de bosques y el área verde asociada al riesgo de inundación proveniente del río Catalina. Ello, ya que no fomenta la ocupación intensiva de un sector que se encuentra aguas abajo de una pequeña quebrada. Para mayor abundamiento, permite concentrar el uso residencial en el damero principal, optimizando los recursos urbanos. Lo anterior, además de estar en línea con la tendencia que indica un aumento paulatino del turismo de intereses especiales, y con los valores ambientales y de sustentabilidad enunciados, tiene relación con definir mecanismos de permitan prevenir la ocurrencia de problemas ambientales, tales como la llegada de especies invasoras o la ocurrencia de incendios forestales, ya que se disminuye la exposición de la población a ellos. Por último, señalar que también es coherente con los temas relevantes levantados en el MRE, ligados a gestión de riesgos naturales y cambio climático.
Directrices de Gobernabilidad: ● Fortalecimiento interinstitucional para incentivar el desarrollo residencial. ● Fortalecimiento interinstitucional para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos. ● Fortalecimiento interinstitucional para la gestión y desarrollo de proyectos en el espacio público.
FCD Nº 2: Áreas de valor ambiental y cultural
Riesgos: ● Se advierte como un riesgo potencial las dificultades de gestión, operación y mantención de las áreas verdes, debido a su magnitud, pudiendo generar un efecto de degradación, propiciando la acumulación de residuos sólidos de tipo domiciliarios (microbasurales). Se releva este punto, en atención al problema ambiental vinculado al tema del relleno sanitario.

Oportunidades:

- Se considera una oportunidad la definición de un sistema de áreas verdes que reconoce el bosque como el principal atributo natural, y el área de riesgo de inundación fluvial del río Catalina, cómo áreas que deben tener un tratamiento normativo específico, con usos afines a los servicios ecosistémicos que ambos elementos brindan a la localidad.
  Ello se alinea y es coherente con las tendencias que señala un incremento de instrumentos que aportan a la protección, aun cuando este sea un ecosistema pequeño, brinda un servicio ecosistémico que brinda el río.
  Complementario a ello, se advierte una coherencia con los valores ambientales y de sustentabilidad enunciados, ya que tiene relación con definir mecanismos de permitan prevenir la ocurrencia de problemas ambientales, tales como la llegada de especies invasoras o la ocurrencia de incendios forestales, ya que se disminuye la exposición de la población a ellos.
  Señalar que también es coherente con los temas relevantes levantados en el MRE, ligados a gestión de riesgos naturales y cambio climático.
- La consolidación del núcleo urbano y, especialmente de la zona de servicios turísticos, se considera una oportunidad para difundir y potenciar las áreas de valor natural que se localiza al sur de la localidad de Pampa Guanaco como lo son el Parque Karukinka y Yendegaia, lo que se potencia de mantenerse la tendencia que apunta al incremento de turistas que viajan a Tierra del Fuego atraídos por su biodiversidad y belleza escénica.

Directrices de Gobernabilidad:

- Fortalecimiento interinstitucional para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos.
- Fortalecimiento interinstitucional para fomentar la ejecución de proyectos de infraestructura sanitaria.
- Fortalecimiento y/o alianzas interinstitucionales para la gestión y desarrollo de proyectos en el espacio público.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 20 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

XIV RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

Durante el proceso de diseño del instrumento, se trabajó con un total de 32 organismos de Administración el Estado (OAE). Dentro de los organismos, se encuentran los representantes de los ministerios que integran el Comité de Ministros para la Sustentabilidad, así como otros actores del sector púbico, que han sido convocados a participar debido a su conocimiento o competencias técnicas dentro del territorio.

Es relevante señalar que, como parte de los Organismos de la Administración del Estado participan los profesionales de Dirección de Obras, SECPLAN y/o Asesoría Urbana, en su calidad de técnicos municipales, mientras que los Concejos Municipales y su Alcalde, han sido considerados dentro del proceso de participación de la comunidad, dada su condición de representación.

Los principales mecanismos utilizados correspondieron a la realización de talleres (focus group), entrevistas y consultas formales. En este sentido, cada uno de estos mecanismos responde a un objetivo claro, y el cual fue adecuado a las necesidades de participación requeridas para cada fase del proceso, según se muestra a continuación:

Tabla 54: Descripción y alcance de los mecanismos de participación

	Mecanismo	Grupo	Objetivo
Levantamiento de Información – Diagnóstico	Reunión bilateral con Organismos de la Administración del Estado específicos	Profesionales pertenecientes a SERNATUR, MOP, BIENES NACIONALES, DOP-MOP, DDUI MINVU de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena y Alcalde de Timaukel	• Levantar información respecto de temáticas relevantes que debiesen ser consideradas y/o incorporadas en el marco del proceso de la elaboración del Plan.
	Taller de participación de Organismos de la Administración del Estado	Dirigida a los Organismos de la Administración del Estado (OAE)	• Presentar los objetivos del estudio, dar a conocer los alcances del proceso de planificación territorial, señalando por qué es necesario actualizar el PRC de Timaukel. • Dar a conocer los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable preliminares. • Recolectar información respecto de los siguientes temas: planes, políticas y/o estrategias que deben ser consideradas en el proceso EAE; proyectos de inversión; valores ambientales; problemas ambientales; y fortalezas, necesidades y desafíos de la comuna.

Definición de Alternativas de Estructuración Territorial	Taller de participación de Organismos de la Administración del Estado	Dirigida a los Organismos de la Administración del Estado (OAE)	• Presentar a los Organismos de la Administración del Estado síntesis de fase Diseño y Enfoque de la EAE. • Dar a conocer el Diagnóstico comunal, además de las visiones y objetivos de desarrollo urbano de Timaukel, y las localidades de Cameron y Pampa Guanaco. • Presentar 3 alternativas estructurantes para cada localidad. • Conocer perspectiva sectorial de las Oportunidades y Riesgos de cada alternativa, en una actividad interactiva digital.
	Consulta Organismo de la Administración del Estado – Imagen Objetivo	Dirigida a los Organismos de la Administración del Estado (OAE)	• Consultar pronunciamiento respecto de aquellas temáticas que los Organismos de la Administración del Estado (OAE) consideren atingentes de incorporar tanto en la imagen objetivo como dentro de las alternativas de estructuración. • Levantar inquietudes y gestionar información que pueda ser relevante para la toma de decisiones.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55. Síntesis del proceso de participación de los OAE

N°	Organismo de la Administración del Estado	Taller 1		Entrevistas Sectoriales	Taller 2	
		Convoca	Participa		Convoca	Participa
1	Ministerio de Hacienda	√	X	-	√	X
2	SEREMI de Bienes Nacionales, Magallanes	√	√	√	√	X
3	SEREMI de Medio Ambiente, Magallanes	√	X	-	√	X
4	Servicio de Evaluación Ambiental, Magallanes	√	X	-	√	X
5	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Magallanes	√	√	√	√	√
6	Servicio de Vivienda y Urbanización, Magallanes	√	X	-	√	X
7	SEREMI de Agricultura, Magallanes	√	X	-	√	√
8	Servicio Agrícola y Ganadero, Magallanes	√	√	-	√	X
9	Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP), Magallanes	√	X	-	√	X
10	Corporación Nacional Forestal, Magallanes	√	X	-	√	√
11	SEREMI de Salud, Magallanes	√	X	-	√	X
12	SEREMI Economía, Fomento Productivo y Turismo, Magallanes	√	X	-	√	X
13	Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), Magallanes	√	√	√	√	X
14	Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC), Magallanes	√	X	-	√	X
15	SEREMI Energía, Magallanes	√	√	-	√	X
16	SEREMI de Obras Públicas, Magallanes	√	√	√	√	√
17	Dirección Regional de Arquitectura, Magallanes	√	√	-	√	X
18	Dirección Regional de Aeropuertos, Magallanes	√	√	-	√	X
19	Dirección Regional de Planeamiento, Magallanes	√	X	-	√	X
20	Dirección de Obras Portuarias, Magallanes	√	X	√	√	X
21	Dirección Regional de Vialidad, Magallanes	√	X	-	√	X
22	Dirección Regional de Obras Hidráulicas, Magallanes	√	√	-	√	X
23	Dirección General de Aguas, Magallanes	√	√	-	√	X
24	Dirección General de Concesiones, Magallanes	√	X	-	√	X
25	Dirección Regional Superintendencia de Servicios Sanitarios, Magallanes	√	X	-	√	√
26	Dirección Regional Superintendencia de Electricidad y Combustible, Magallanes	√	X	-	√	X
27	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Magallanes	√	X	-	√	√
28	SEREMI de Minería, Magallanes	√	X	-	√	X
29	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Magallanes	√	X	-	√	X
30	Consejo de Monumentos Nacionales, Magallanes	√	√	-	√	√
31	Oficina Regional de Emergencias, Magallanes	√	√	-	√	X
32	Consejo Nacional de Desarrollo Indígena, Magallanes	√	√	-	√	X
33	Gobierno Regional, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	√	X	-	√	X
34	Municipalidad de Porvenir	√	√	-	√	√
	RESULTADO	34	14	5	34	8
	%	100	41,18	14,71	100	23,53

Fuente: Elaboración propia

XIV.1 INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN OAE FASE DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN – DIAGNÓSTICO

Durante la fase diagnóstico se realizaron reuniones bilaterales con distintos servicios públicos de interés para el diseño del Plan Regulador Comunal de Timaukel. Dichas actividades se complementan con la realización de un taller de participación con los organismos de la administración del Estado que permiten indagar respecto de las consideraciones ambientales que formarán parte de la evaluación ambiental estratégica.

Desde un punto de vista metodológico, es importante señalar que las entrevistas corresponden a un proceso indagatorio que realiza el equipo de planificación, el cual busca profundizar respecto de temas sectoriales que pueden tener incidencia en la definición de los lineamientos, objetivos y criterios de planificación.

De este modo, los aportes que se registran, permiten la focalización del diagnóstico territorio, ya que permiten corroborar o descartar temáticas de análisis. Debido a ello, y en función de los antecedentes entregados por el equipo de planificación, se entiende que todos los temas abordados durante las entrevistas, fueron considerados al momento de elaborarse el diagnóstico territorial.

A diferencia de lo anterior, las actividades de participación desarrolladas en el marco del a EAE, generaron antecedentes que fueron considerados y otros descartados, según se describe en el acápite correspondiente.

XIV.1.1 Reuniones bilaterales

XIV.1.1.1 Reunión bilateral SERNATUR, Región de Magallanes y de la Antártida Chilena

A continuación, se presenta una síntesis de la reunión bilateral sostenida con la representante del Servicio Nacional de Turismo de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena:

Tabla 56**: Sistematización Reunión Bilateral con SERNATUR**

Síntesis	
Fecha	13 de enero de 2021
Lugar	VC Google Meet / Hora: 12 hrs
Temas a tratar	Reconocer el desarrollo turístico en la comuna de Timaukel, identificando sus conflictos, ventajas y oportunidades.
Asistentes	Ximena Castro Rojas, Directora Regional SERNATUR, Región de Magallanes y la Antártica Chilena
Desarrollo de la instancia	• Primeramente, se realiza una presentación y saludos protocolares. • Luego, se lleva a cabo una entrevista con preguntas semiestructuradas que permitan caracterizar la comuna en función de la información sectorial.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan resultados de la reunión:

Tabla 57: Síntesis de resultados, reunión bilateral con SERNATUR

Preguntas	Elementos aportados
1 ¿Cuáles son los mayores desafíos en turismo que experimenta la comuna de Porvenir y Timaukel?	- El destino de Tierra del Fuego es considerado como la "Patagonia indómita o salvaje", según la propia conversación que se ha tenido con los municipios de la zona, un turismo más agreste, evitando a toda costa lo que ofrece Argentina como oferta. Se identifica una oportunidad como naturaleza prístina. - Timaukel tiene todas las condiciones para fomentar el turismo aventura, pero tiene escasez de servicios básicos. Villa Cameron es histórica, es donde se localiza la municipalidad, y tiene serios problemas de conectividad en cuanto a la red vial, y que no cuentan con agua potable. - Se está desarrollando un proyecto de "Parque de Turberas", fomentando el turismo científico. Hay que incentivar que se quiera visitar Villa Cameron. La señalética es muy mala, al igual que la señal telefónica, por lo que las probabilidades de perderse son altas.
2. ¿Cuál es el rol que cumple la ciudad de Porvenir y Timaukel con respecto al desarrollo turístico de Tierra del Fuego?	- En las 3 comunas que componen Tierra del Fuego (Primavera, Porvenir y Timaukel) el rol de las municipalidades en cuanto a turismo es fundamental. Se está trabajando en un PLADETUR provincial, como un solo destino por parte de las autoridades locales. - Hay turistas que van a recorrer la isla en bicicleta, o en motor home, por lo que ya se ha planteado a Timaukel la necesidad de contar con un centro de operaciones que permita abastecer y mantener la actividad sin inconvenientes. Si Porvenir tiene una base de operaciones de motor home no será un impedimento para Timaukel o Primavera, si no que un complemento.
3. ¿Cuáles son los principales valores de medioambiente y sustentabilidad de Porvenir y Timaukel? ¿Cuáles serían los principales problemas ambientales?	- El tema de las aguas grises, respecto a la potenciación de las motorhome, han ido generando impactos, al igual que el tema de la basura sobre todo en zonas de guarecimiento de los gauchos, que han ido generando pequeños microbasurales. - Se deberían generar nuevas estaciones entre Porvenir y Timaukel ya que las condiciones meteorológicas muchas veces impiden un correcto retorno al área urbana. - El turismo debe ser sostenible, no es verde per se. El rol de las municipalidades es fundamental en cuanto al fomento del reciclaje, entre otras medidas. Los cambios deben venir desde los territorios, y la comunidad en general.
4. ¿Cuál es el desarrollo de infraestructura turística en la comuna y, en particular, en la ciudad de Porvenir y Timaukel? ¿Cuáles son sus principales conflictos? ¿Qué proyectos futuros se tienen considerados?	- En cuanto a infraestructura turística los municipios cuentan con mayores antecedentes, vía concejo municipal.
5. ¿Cómo es la relación que mantiene la comuna de Porvenir y Timaukel con Argentina en materia de turismo?	- Existe una fuerte relación con Argentina sobre todo en el cuidado de la Patagonia, y que muchas veces las familias están separadas por el límite entre ambos países. - En Timaukel está el "Paso Bellavista", lo que genera un polo vía Ushuaia es fundamental para el turismo. La idea es no competir con Argentina, se debe ver como un complemento, que los

Preguntas	Elementos aportados
	turistas visiten ambas zonas. Se requiere también potenciar un polo económico, incluso más que turístico. - No se quiere replicar ni competir con el modelo de Argentina, se tiene que resaltar el valor natural. Sin embargo, es necesario generar infraestructura para poder acceder a las zonas de interés.
6. ¿Cuál es el aporte al desarrollo del turismo del proyecto Rutas Culturales de Tierra del Fuego, liderado por Eugenio Garcés y Sebastián Seisdedos?	- La entrevistada no estaba relacionada con el proyecto ya que se hizo hace algunos años. Se considera un proyecto interesante, sobre todo por la riqueza histórica, el rol ganadero y petrolero de Tierra del Fuego. - Se busca mayor relación con unidades locales, una experiencia real. Se debe potenciar el tema histórico y cultural más que las experiencias turísticas.
7. ¿En términos de usos de suelo, ¿cuáles son los usos que presentan amenazas para el desarrollo turístico de la ciudad de Porvenir y las localidades de Timaukel?	- La entrevistada desconoce sobre la zonificación de usos, y se solicita que se remita la pregunta a la autoridad municipal.

Fuente: Elaboración propia

Según se señaló, la reunión con SERNATUR forma parte de reuniones de indagación que realizó el equipo de planificación, cuyo objetivos es focalizar el diagnóstico territorial, aportando al enfoque de la EAE. En atención a lo anterior, todas las respuestas se consideran dentro del proceso.

XIV.1.1.2 Reunión bilateral con SEREMI MOP, Región de Magallanes y de la Antártida Chilena

A continuación, se presenta una síntesis de la reunión bilateral sostenida con los representantes del Servicio Regional Ministerial de Obras Públicas de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena:

Tabla 58: Sistematización Reunión Bilateral con SEREMI MOP

Síntesis	
Fecha	14 de enero de 2021
Lugar	VC Google Meet / Hora: 10.30 hrs
Temas a tratar	Identificar los proyectos de infraestructura pública, específicamente vial, en las comunas de Timaukel.
Asistentes	Dante Fernández, Director de Planeamiento Regional Franco Serafini, Jefe Unidad Técnica
Desarrollo de la instancia	• Primeramente, se realiza una presentación y saludos protocolares. • Luego, se lleva a cabo una entrevista con preguntas semiestructuradas que permitan caracterizar la comuna en función de la información sectorial.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan resultados de la reunión:

Tabla 59: Síntesis de resultados, reunión bilateral con SEREMI MOP

Preguntas	Elementos aportados
1. ¿Cuáles son las mayores debilidades y desafíos en infraestructura vial que experimenta las comunas de Porvenir y Timaukel?	- Las mayores debilidades que presenta el territorio de Tierra del Fuego son las largas distancias y la baja densidad poblacional, lo que hace que cualquier proyecto que se desea realizar en el lugar debe contar con una recomendación económica favorable bajo el sistema que maneja el Ministerio de Desarrollo Social. - Indica que la distancia en kilómetros de las cabeceras comunales de ambas comunas es muy grande (entre Porvenir y Cameron son 150 km), lo cual dificulta proyectos de mejoramiento de conectividad ya que son muchos los recursos requeridos para implementarlos. - Destaca que la elaboración de proyectos en este territorio contempla plazos largos. - Con respecto a los desafíos, menciona el mejoramiento del camino entre Porvenir y Onaissin, el cual se está recién iniciando sus primeros 10 km de los 100 km en total. El plazo estipulado para terminar este proyecto es de aproximadamente 10 años. - Considerando lo anterior, para llegar a Timaukel o Cameron no se tiene contemplado llegar con caminos de mejoramientos, pero sí de conservación.
2. ¿Cuáles son los proyectos de vialidad en diseño y ejecución en ambas comunas? Se consulta en particular por las siguientes rutas: - Ruta Y-71 Porvenir Onaissin - Ruta Porvenir Manantiales - Ruta Vicuña - Bahía Yendegaia	- Menciona que un desafío de conectividad es la Ruta 851, camino que bordea Bahía Inútil hacia Cameron. Una alternativa de conexión es de Onaissin hacia el sur y la otra es Onaissin – Calafate – Russfin, ambas para conectar la comuna de Porvenir con el sur de Tierra del Fuego. - Existen dos ejes viales en Tierra de Fuego. Uno transversal y otro longitudinal. El último correspondiente al cruce de Primera Angostura, pasando por Cerro Sombrero, para llegar al sector de Onaissin. Luego hacia el sur está la ruta de Calafate – Russfin, proyecto se encuentra en curso. Esta vía corresponde a la columna vertebral que pasa por el centro de la isla. - Con respecto a la Ruta Vicuña - Bahía Yendegaia, no se contempla conexión con Argentina, al menos en el corto plazo. Las decisiones de este tipo pasan por un tema geopolítico de interés nacional e internacional. - La ruta Porvenir Manantiales son 120 km en total. Tienen construido dos etapas del proyecto equivalentes a 35 km, correspondiente al 82% de ejecución. Este año se pretende licitar 25 km más. Quedan aproximadamente 5 años de ejecución para completar el tramo total.
3. ¿Cuál es la principal vía de acceso a Tierra del Fuego? ¿Existen debilidades en los accesos viales a las localidades de ambas comunas?	- El cruce de Primera Angustura es principalmente el punto de acceso a Argentina, ya que forma parte del corredor binacional de Tierra del Fuego. Dado que paso por la comuna de Primavera, esta ruta también está asociada a proyectos de explotación petrolera y de gas. - El cruce de Punta Arenas – Porvenir sirve principalmente a la gente de Porvenir. Por lo tanto, el cruce de Primera Angostura tiene el mayor movimiento y carga de pasajeros, mientras que el de Porvenir es el más usado por los habitantes de la isla.

Preguntas	Elementos aportados
¿Existen debilidades en los accesos viales de las principales localidades?	- No indica que no existen conflictos viales en los accesos, y que la primera gran dificultad en términos viales son las distancias.
Finalmente se solicitan antecedentes en las siguientes materias: 1. Fajas públicas de caminos públicos 2. Decretos de los caminos públicos 2. Proyectos de inversión en caminos nuevos y/o pavimentaciones 3. Estudios o mediciones de tráfico que sean distintas del Plan Nacional de Censos de Vialidad 4. Infraestructura portuaria en Porvenir: dependencias, flujos y proyectos asociados. 5. Decretos de aeropuertos y planos con áreas de riesgo 6. Base de datos y georreferenciación de APR 7. Respondieron favorablemente a lo solicitud y manifestaron su disposición a colaborar del estudio, así como también a participar de los talleres de Organismos de Administración del Estado	

Fuente: Elaboración propia

Según se señaló, la reunión con MOP forma parte de reuniones de indagación que realizó el equipo de planificación, cuyo objetivos es focalizar el diagnóstico territorial, aportando al enfoque de la EAE. En atención a lo anterior, todas las respuestas se consideran dentro del proceso.

Como parte de la instancia se solicitaron antecedentes, los cuales fueron incorporados en la medida que fueron llegando.

XIV.1.1.3 Reunión bilateral con SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Magallanes y de la Antártida Chilena

A continuación, se presenta una síntesis de la reunión bilateral sostenida con los representantes del Servicio Regional Ministerial de Bienes Nacionales de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena:

Tabla 60**: Sistematización Reunión Bilateral con SEREMI de Bienes Nacionales**

Síntesis	
Fecha	19 de enero de 2021
Lugar	VC Google Meet / Hora: 12.00 hrs
Temas a tratar	Reconocer los terrenos fiscales de Bienes Nacionales en la comuna de Timaukel, consultando por los destinos que se tiene para ellos.
Asistentes	Francisca Rojas, Subsecretaría de Bienes Nacionales Magallanes y la Antártica Chilena.
Desarrollo de la instancia	• Primeramente, se realiza una presentación y saludos protocolares. • Luego, se lleva a cabo una entrevista con preguntas semiestructuradas que permitan caracterizar la comuna en función de la información sectorial.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan resultados de la reunión:

Tabla 61: Síntesis de resultados, reunión bilateral con SEREMI de Bienes Nacionales

Preguntas	Elementos aportados
¿Cuáles son, y dónde se localizan los terrenos administrados por Bienes Nacionales dentro del área de estudio demarcada en las imágenes?	- Se administran terrenos al sur de la comuna, en la zona de Caleta María, donde se estuvo organizando una licitación con enfoque turístico, la cual resultó ser un éxito. - Existen unas viviendas en la localidad de Timaukel que el Alcalde las pidió al servicio para administrarlas. - En Tierra del Fuego existen muchas destinaciones que son administradas por las FF. AA, en las cuales el servicio no tiene una competencia territorial. - A su vez, ENAP tiene mucho interés dentro de la isla, sobre todo en terrenos fiscales, lo que genera conflictos para la administración de lotes. - La ruta Vicuña-Yendegaia significará un ordenamiento territorial nuevo para la zona.
Respecto a las zonas identificadas, ¿Cuáles son los terrenos que tienen mayor interés por parte del servicio, y cómo estos se integran a distintas escalas del ordenamiento territorial?	- La entrevistada comenta que no tiene más información, por lo que nos deriva con el equipo de catastro de la SEREMI de Bienes Nacionales.
Respecto a las zonas no identificadas como de interés por parte del servicio, ¿Existen lineamientos de desarrollo futuro para estos terrenos? ¿Se contempla entregar sus derechos a otros entes del Estado?	- La entrevistada comenta que no tiene más información, por lo que nos deriva con el equipo de catastro de la SEREMI de Bienes Nacionales.
En cuanto al ordenamiento territorial, ¿Cómo se visualiza el desarrollo de los centros poblados de la comuna de Timaukel respecto a la presencia de terrenos fiscales?	- La entrevistada comenta que no tiene más información, por lo que nos deriva con el equipo de catastro de la SEREMI de Bienes Nacionales.
Sobre la temporalidad de los terrenos fiscales, ¿Cuál es el progreso/ retroceso en terrenos fiscales, y cómo ha sido desde que el servicio tiene presencia en la región?	- La entrevistada comenta que no tiene más información, por lo que nos deriva con el equipo de catastro de la SEREMI de Bienes Nacionales.

Fuente: Elaboración propia

Al igual que en los casos anteriores, la reunión con Bienes Nacionales forma parte de reuniones de indagación que realizó el equipo de planificación, cuyo objetivos es focalizar el diagnóstico territorial, aportando al enfoque de la EAE. En atención a lo anterior, todas las respuestas se consideran dentro del proceso.

La importancia de reunirse con Bienes Nacionales, está dada por la propiedad del suelo y la necesidad de incentivar el desarrollo de los centros urbanos en Villa Cameron y Pampa Guanaco.

XIV.1.1.4 Reunión bilateral con el Alcalde de Timaukel

A continuación, se presenta una síntesis de la reunión bilateral sostenida con el Alcalde de la comuna de Timaukel:

Tabla 62: Sistematización Reunión Bilateral con Alcalde de Timaukel

Síntesis	
Fecha	04 de marzo de 2021
Lugar	Zoom / Hora: 15.00 hrs
Temas a tratar	Identificar los proyectos de infraestructura pública, específicamente vial, en las comunas de Timaukel.
Asistentes	Marcos Martic, Alcalde de la comuna de Timaukel.
Desarrollo de la instancia	• Primeramente, se realiza una presentación y saludos protocolares. • Luego, se lleva a cabo una entrevista con preguntas semiestructuradas que permitan caracterizar la comuna.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan resultados de la reunión:

Tabla 63: Síntesis de resultados, reunión bilateral con el Alcalde de Timaukel

Preguntas	Elementos aportados
1. ¿Cuáles son los mayores desafíos que experimenta su comuna en el área urbana? (levantar conflictos, ventajas y oportunidades)	- Se necesita consolidar una mayor oferta de servicios en Villa Cameron, al igual que una delegación municipal junto con prestación de servicios en Pampa Guanaco. - En base a lo mismo, en la zona de Lago Fagnano, existe una necesidad de instalar delegación municipal que pueda responder a las necesidades de salud, residuos, nuevos emprendimientos, etc. - El Alcalde se ha planteado 4 ejes de desarrollo, los cuales son: Villa Cameron, Pampa Guanaco, Puerto Arturo y Caleta María, al igual que el desarrollo hacia la zona sur, uniendo con el Parque Nacional Yendegaia.
2. ¿Cuáles son los mayores desafíos que experimenta el territorio inmediato al área urbana? (levantar conflictos, ventajas y oportunidades)	- En cuanto a los desafíos inmediatos, en Villa Cameron se debe potenciar los servicios de atención a turistas, quioscos comerciales, entrega de servicios de carga de combustible. A su vez, se reconocen desventajas como la conectividad tanto en telecomunicaciones como en caminos, - Respecto a Pampa Guanaco, se reconocen avances como la estación médica mejorada, soterramiento de la red eléctrica, la creación de un pozo por medio de FIGEM con el cual la comunidad cuenta con acceso a agua potable, entre otros. Sin embargo, existen desafíos en cuanto a la recolección de basura y conectividad.
3. ¿Cuáles son los mayores desafíos que experimenta su comuna en el área rural? (levantar conflictos, ventajas y oportunidades)	- Se plantea nuevamente la conectividad, tanto de caminos como de telecomunicaciones, debido a la serie de accidentes que han ocurrido en la comuna. - Además, se plantea una visión de territorio la cual no es que busque crecer más, si no que más bien se debe enfocar en la consolidación de la expansión urbana. - En base a lo dicho, en la zona de Lago Blanco, se plantea un Parque de Turberas con interés científico, vía concesión. - Finalmente, se visualiza como polo de desarrollo y servicios a Villa Cameron como a Pampa Guanaco.

Preguntas	Elementos aportados
4. ¿Qué proyectos están impulsando o quieren impulsar como municipio en la comuna?	El municipio ha impulsado una serie de proyectos, los cuales son: • Educación • Salud: Atención primaria, profesionalización vía Kinesiólogo, Médico Cirujano, Equipo TENS, Ambulancias, Ambulancia avanzada, Camioneta de servicio, Mejoras de la posta de Villa Cameron. • A futuro, se plantea la incorporación de un Odontólogo. • Estación médica en Pampa Guanaco. • Electrificación soterrada en Pampa Guanaco. • Pozo de agua vía FIGEM para acceso al agua potable en Pampa Guanaco. • Recolección de residuos. • Mejoramiento de caminos. • Mejoramiento conectividad a sector de Puerto Arturo. • Levantamiento de sitios arqueológicos (Selknam). • Fomento productivo.
5. ¿Qué elementos del PRC vigente les han generado conflictos y le gustaría modificar?	- Debido a que no existe un instrumento territorial vigente, el Alcalde plantea no repetir procesos de estudios anteriores que no finalizaron debido al poco compromiso de los consultores. Se plantea que el nuevo PRC sea la “carta magna” que regule el desarrollo de Timaukel.

Fuente: Elaboración propia

La reunión con el Sr. Alcalde forma parte de reuniones de indagación que realizó el equipo de planificación, cuyo objetivos es focalizar el diagnóstico territorial, aportando al enfoque de la EAE. En atención a lo anterior, todas las respuestas se consideran dentro del proceso.

A través de la entrevista el entrega los lineamientos y la visión política, respecto del futuro crecimiento urbano de la comuna de Timaukel. Para ello menciona los proyectos relevantes e identifica temáticas de diagnóstico que le son de su interés.

XIV.1.1.5 Reunión bilateral con DDUI SEREMI MINVU, Región de Magallanes y de la Antártida Chilena

A continuación, se presenta una síntesis de la reunión bilateral sostenida con los representantes del DDUI del Servicio Regional Ministerial del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena:

Tabla 64: Sistematización Reunión Bilateral con DDUI SEREMI MINVU

Síntesis	
Fecha	08 de abril de 2021
Lugar	Zoom / Hora: 11.00 hrs
Temas a tratar	Levantar información diagnóstica de las localidades que se encuentran dentro de la comuna de Timaukel, identificando temas tales como: los aspectos de interés intercomunal e internacional, aspectos a tener en cuenta de las localidades de Cameron y Pampa Guanaco.
Asistentes	Isabel Salazar, representante DDUI SEREMI MINVU
Desarrollo	• Primeramente, se realiza una presentación y saludos protocolares.

de la instancia	• Luego, se lleva a cabo una entrevista con preguntas semiestructuradas que permitan caracterizar la comuna en función de la información sectorial.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan resultados de la reunión:

Tabla 65: Síntesis de resultados, reunión bilateral con DDUI SEREMI MINVU

Preguntas	Elementos aportados
1. ¿Aspectos que recalcarías de interés intercomunal o internacional?	- De acuerdo a los aspectos de Timaukel a nivel intercomunal, se visualiza como un territorio prístino con potencial turístico por los parques que se encuentran dentro de la comuna como por ejemplo el parque Karukinka y el Parque Nacional Yendegaia, donde la carretera que se utilizan son las que conectan las localidades de la comuna, realizándose el trabajo de la carretera Yendegaia que tiene como proyección de apertura para 5 años aproximadamente, el cual daría un acceso casi directo con Cabo de Hornos. - De acuerdo a lo señalado anteriormente, en la actualidad se mantiene la dificultad de dificultad, donde los comuneros de Timaukel se han mantenido autoabasteciendo, generando una autonomía en los habitantes, como también, a nivel laboral se mantiene un sistema de rotación de los trabajadores debido a la dificultad del traslado.
2. ¿Aspectos importantes de la localidad Cameron?	- En consideración a la localidad de Cameron, se visualiza un territorio donde se divide entre terreno municipal y privados (estancias), manteniendo un equipamiento de cabañas para los funcionarios municipal, una posta de salud rural, escuela que cuenta con un gimnasio, albergue municipal (contiene planta libre, cocina, comedor, baños, dormitorios con literas), un camping que cuenta con acceso al río, cementerio, un alojamiento privado más próximo de la localidad se encuentra en lago blanco, manteniéndose una visión de la localidad como la puerta de entrada a los parque Karukinka y Yendegaia, esperándose que la localidad se potencie con paradores turísticos, y que mantenga un mayor abastecimiento acurde lo que ofrece la comuna. Los principales conflictos que mantiene la localidad se centran que no hay propiedad de suelo, debido que las propiedades existentes son propiedades municipales, lo que no permite que las personas se puedan proyectar en una vida familiar y obtener una propiedad
3. ¿Aspectos importantes de la localidad de Pampa Guanaco?	- La Localidad de Pampa Guanaco, se visualiza como una localidad turística por su cercanía a los parques naturales, contando con una escuela rural, posta de salud rural, pista de aterrizaje de avionetas y viviendas, donde predominan riesgos a nivel geográfico debido que la localidad se encuentra en una planicie. En consideración al desplazamiento dentro de la localidad, se tiene que llegar en vehículo donde quien llega en avioneta no tendría como desplazarse dentro del territorio, ya que no cuenta con servicio de arriendo de automóvil. - En consideración a proyección del territorio, se señala que desde el municipio está el interés de ejercer soberanía sobre su comuna, instalándose en cuatro sectores más importante de la comuna, lo que corresponden a Cameron, Pampa Guanaco, Puerto Arturo y Caleta María.

Fuente: Elaboración propia

La reunión con SEREMI MINVU forma parte de reuniones de indagación que realizó el equipo de planificación, cuyo objetivos es focalizar el diagnóstico territorial, aportando al

enfoque de la EAE. En atención a lo anterior, todas las respuestas se consideran dentro del proceso.

En este caso, la entrevista tiene por objeto identificar el rol Intercomunal que cumpliría la la comuna de Timaukel, y las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco, a escala intercomunal, así como también, identificar aspectos que se consideran relevantes para cada una de las localidades.

XIV.1.1.6 2ª Reunión bilateral con SEREMI Bienes Nacionales, Región de Magallanes y de la Antártida Chilena

A continuación, se presenta una síntesis de la 2ª reunión bilateral sostenida con los representantes del Servicio Regional Ministerial de Bienes Nacionales de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena:

Tabla 66: Sistematización Reunión Bilateral con SEREMI de Bienes Nacionales

Síntesis	
Fecha	16 de abril de 2021
Lugar	Zoom / Hora: 14.00 hrs
Temas a tratar	Levantar información diagnostica de las localidades que se encuentran dentro de la comuna de Timaukel. e identificando temas tales como: los aspectos de interés intercomunal e internacional, aspectos a tener en cuenta de las localidades de Cameron y Pampa Guanaco.
Asistentes	Marlys Guzmán, representante Bienes Nacionales Magallanes y la Antártica Chilena.
Desarrollo de la instancia	• Primeramente, se realiza una presentación y saludos protocolares. • Luego, se lleva a cabo una entrevista con preguntas semiestructuradas que permitan caracterizar la comuna en función de la información sectorial.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan resultados de la reunión:

Tabla 67: Síntesis de resultados, reunión bilateral con SEREMI de Bienes Nacionales

Preguntas	Elementos aportados
1. ¿Cuáles son, y donde se localizan los terrenos administrados por Bienes Nacionales de la comuna de Timaukel?	- Los terrenos que administrados por Bienes Nacionales dentro de la comuna de Timaukel, se encuentran en las localidades de Caleta María, Rio Azopardo y Lago Fagnano, donde en su mayoría son terrenos rurales.
2. Respecto a las zonas identificadas, ¿Cuáles son los terrenos que tienen mayor interés por parte del servicio, y como estos se integran a distintas escalas del ordenamiento territorial?	- De acuerdo a los terrenos que tienen mayor interés por parte del servicio, uno de ellos es la creación del Parque Yendegaia, donde el estado dejo reservados terrenos en caso que se requiera un equipamiento turístico que se encuentre cercano al parque nacional. Entre el año 2019 y el 2020 se adjudicaron cinco ventas de lotes, donde dos de los terrenos se encuentran en proceso de adquisición (venta), habiendo un plazo de cuatro años para desarrollar un proyecto de bajo impacto quienes se adjudican los lotes de terrenos. - También el ministerio de Bienes Nacionales licito terrenos en las localidades de Caleta María para generar

	equipamiento hotelero, donde se debe generar un desarrollo integral que sea amigable con el medio ambiente.
3. Respecto a las zonas no identificadas como interés por parte del servicio, ¿existen lineamientos de desarrollo futuro para estos terrenos? ¿se contempla entregar sus derechos a otros entes del Estado?	- En consideración a los lineamientos de desarrollo futuro de los terrenos y si existe el traspaso de sus derechos a otros entes del Estado, no existe mayor conocimiento fuera de que existen terrenos destinados a las Fuerzas Armas y Carabineros de Chile.
4. En cuanto al ordenamiento territorial, ¿Cómo se visualiza el desarrollo de los centros poblados de la comuna de Timaukel respecto a la presencia de terrenos fiscales?	- El desarrollo de los Centro poblados de la comuna de Timaukel respecto a la presencia de terrenos fiscales, se han estado guiando hacia el desarrollo turístico, donde se espera ir controlando los poblados para el resguardo del extenso territorio prístino que cuenta la comuna, debiendo presar los servicios de abastecimiento de servicios básicos, y todo el equipamiento que contempla potenciar el turismo que vayan en apoyo al parque Nacional.
5. En relación a Caleta María y/o Puerto Arturo, cuentan con terrenos fiscales en estos lugares o en sus cercanías? ¿Qué destino en particular proyectan para estos lugares?	- Los terrenos que administrados por Bienes Nacionales dentro de la comuna de Timaukel, se encuentran en las localidades de Caleta María, Rio Azopardo y Lago Fagnano, donde en su mayoría son terrenos rurales. - Bienes Nacionales licitó terrenos en las localidades de Caleta María para generar equipamiento hotelero, donde se debe generar un desarrollo integral que sea amigable con el medio ambiente.
6. Sobre la temporalidad de los terrenos fiscales, ¿Cuál es el progreso/retroceso en terrenos fiscales, y como ha sido desde que el servicio tiene presencia en la región?	- En consideración al desarrollo dentro de la comuna y la presencia del servicio del BBNN, se visualiza que se ha mantenido un bajo avance del desarrollo comunal donde en la actualidad el mayor avance en el desarrollo tiene que ver con la apertura de la carretera que conectara Tierra del Fuego con Cavo de Hornos.
7. Con respecto a algunos loteos que ha generado BBNN en esta comuna, ¿dónde se localizan y cuál es el objetivo de estos? ¿Hay algún proyecto asociado a ellos?	- Los loteos pertenecientes al BBNN en la comuna y sus proyecciones asociadas, se centran en la construcción de pista de aterrizaje, que sería un porte en la conectividad de la comuna con las demás ciudades de la región de Magallanes y Antártica Chilena, como también el plan de mejoramiento de la carretera que conectaría con el Parque Nacional Yendegaia.

Fuente: Elaboración propia

La 2ª reunión con Bienes Nacionales, se enfoca solamente sobre temas referidos a la comuna de Timaukel, debido a ello, se repitan algunas preguntas, con respuestas más precisas respecto de temas vinculados a las propiedades de BBNN, los terrenos fiscales lotes licitados, e información vinculada a las localidades rurales de la comuna.

XIV.1.1.7 2ª Reunión bilateral con SERNATUR, Región de Magallanes y de la Antártida Chilena

A continuación, se presenta una síntesis de la 2ª reunión bilateral sostenida con los representantes del Servicio Nacional de Turismo, de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena:

Tabla 68: Sistematización Reunión Bilateral con SERNATUR

Síntesis	
Fecha	21 de abril de 2021
Lugar	Zoom / Hora: 11.00 hrs
Temas a tratar	Reconocer el desarrollo turístico en las comunas de Timaukel, identificando sus conflictos, ventajas y oportunidades.
Asistentes	Ximena Castro Rojas y Natalia Narbona, representantes del Servicio Nacional de Turismo
Desarrollo de la instancia	• Primeramente, se realiza una presentación y saludos protocolares. • Luego, se lleva a cabo una entrevista con preguntas semiestructuradas que permitan caracterizar la comuna en función de la información sectorial.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan resultados de la reunión:

Tabla 69: Síntesis de resultados, reunión bilateral con SERNATUR

Preguntas	Elementos aportados
¿Cuáles son los mayores desafíos que experimenta la comuna de Timaukel?	- En cuanto a los mayores desafíos del servicio a nivel turístico, se centra en la conectividad vial, el acceso a conectividad digital y generar un trabajo en conjunto con a la Municipalidad de Timaukel para generar un apropiado crecimiento de la comuna en el ámbito turístico. Donde se encuentra como principales debilidades, la falta de servicios básicos, mala conectividad de internet y telefonía móvil, falta de servicios vinculado al transporte (estación de servicio de abastecimiento de combustible, gomería, cajero automático, etc.). - De acuerdo a los riesgos que se visualizan, se encuentran la falta de instalación adecuada para el turismo, desde el turismo realizado por motorhome debido que no cuanta con alcantarillado, para desabastecer residuos con componentes químicos de manera segura, además de la falta de medidas para la prevención de incendios forestales, debido que no hay bomberos cerca del territorio, ni equipamiento para enfrentar un incendio.
¿Cuáles son los terrenos/lugares que tienen mayor interés por parte del servicio? ¿Cómo deberían integrarse al ordenamiento territorial, en específico al PRC?	- Los terrenos que el servicio tiene mayor interés en el ámbito turístico se encuentra la localidad de Pampa guanta y el Parque de Yendegaia, además se encuentra como proyecto el parque de Turberas, viéndose como un atractivo dentro de la comuna cuando se encuentre implementado, debido que será con características única a nivel nacional y con proyección a turismo científico. En cuanto a la Villa Cameron se visualiza como una localidad de gran potencial, pero falta generar un ordenamiento para poder generar un desarrollo acorde al territorio.

Preguntas	Elementos aportados
Respecto de los loteos licitados por BBNN ¿Qué desarrollo se espera que se genere ahí y que características tienen los que se están desarrollando, que servicio prestan, etc.?	- El desarrollo de los centros poblados se visualiza una complementariedad de las localidades donde Villa Cameron debido a su riqueza histórica y patrimonio innegable con el que cuenta, tiene que complementarse con Pampa Guanaco, debido que esta última localidad es el paso obligatorio a los atractivos que tiene la zona sur del territorio. Donde para potenciar la captación de turista al lugar tiene que contar con instalaciones de servicios básicos, abastecimiento, camping, instalaciones de motorhome, entre otros. - Se busca que el turismo del sur de Tierra del Fuego sea bajo el concepto de Patagonia salvaje y turismo sustentable, para que el destino se mantenga vivo y no sea un desarrollo tan invasivo con el medioambiente, buscando el carácter diferenciador de lo que es el territorio argentino de la Isla.
Con respecto a la apertura del camino Vicuña – Yendegaia ¿Qué efectos esperan que este tenga sobre el turismo de la comuna, su vinculación con la región y su desarrollo en específico?	- En consideración a la apertura del camino Vicuña y Yendegaia, se visualiza que será un atractivo en sí mismo, que debería ir de la mano con la implementación del Parque Nacional Yendegaia, donde como una carta complementaria a nivel de turismo se encuentra el Parque Karukinka que su desarrollo sienta las base para un turismo sostenible y amigable con el medioambiente.

Fuente: Elaboración propia

La 2ª reunión con SERNATUR, se enfoca solamente sobre temas referidos a la comuna de Timaukel, debido a ello, se repitan algunas preguntas, con respuestas más precisas respecto de temas vinculados a los desafíos que enfrenta la comuna y qué aspectos le interesa que se potencien.

XIV.1.1.8 Reunión bilateral con DOP-MOP, Región de Magallanes y de la Antártida Chilena

A continuación, se presenta una síntesis de la reunión bilateral sostenida con los representantes de la Dirección Regional de Obras Portuarias, del Ministerio de Obras Públicas, de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena:

Tabla 70: Sistematización Reunión Bilateral con DOP-MOP

Síntesis	
Fecha	06 de mayo de 2021
Lugar	Zoom / Hora: 08.00 hrs
Temas a tratar	Levantar información referido a las oportunidades y proyectos del borde costero de la comuna.
Asistentes	Jorge Valdevenito Zambrano, Director Regional de Obras Portuarias MOP
Desarrollo de la instancia	• Primeramente, se realiza una presentación y saludos protocolares. • Luego, se lleva a cabo una entrevista con preguntas semiestructuradas que permitan caracterizar la comuna en función de la información sectorial.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan resultados de la reunión:

Tabla 71: Síntesis de resultados, reunión bilateral con DOP-MOP

Preguntas	Elementos aportados
1. ¿Con respecto al borde costero, qué rol debiese tener Timaukel en el contexto provincial? ¿cuáles son los mayores desafíos que presenta la comuna de Timaukel, desde el punto de vista de la DOP?	- Respecto al rol que debería tener Timaukel en el contexto provincial, además de su vocación ganadera tiene una proyección hacia el turismo donde desde el Ministerio de Obras Públicas tienen iniciativas al mediano y largo plazo en apoyo al sector productivo de la comuna, lográndose identificar los sectores de Caleta María y Lago Fagnano, donde el principal desafío se encuentra en la conectividad del territorio extenso con el que cuenta la comuna, donde para la comodidad del locatario o viajero en general es tomar la ruta de Porvenir.
2. ¿Existen levantamientos batimétricos de Bahía Inútil y el Seno Almirantazgo? 3. ¿Si hubiera factibilidad portuaria, qué destino se le podría dar? 4. ¿La DOP tiene en su cartera de proyecto la construcción de instalaciones portuarias? 5. En relación a Caleta María ¿qué tipo de desarrollo portuario se proyecta a corto, mediano y largo plazo. ¿Cuándo se espera comenzar las obras? ¿Sernatur visualiza transformar Caleta María en un puerto para cruceros? ¿Qué de real tiene esta propuesta? ¿Hay algún estudio más avanzado al respecto?	- Existen antecedentes generados del estudio predio de la localidad de Caleta María, en cuanto a Bahía Inútil no hay antecedentes, excepto los que maneja la Armada. - De acuerdo a proyecto de instalaciones portuaria se tiene pensado una infraestructura para la llegada de un ferry de mayor envergadura en la región, hacia el interior de la Isla, proyectándose un molo de abrigo y luego un muelle-rampa para naves menores, donde los cruceros tendrán que quedar a la gira, con el fin de desembarcar sus naves menores de capacidad 40 personas aproximadamente, implicado un desafío de generar la infraestructura e implementación de servicios básicos.
6. En relación a Lago Fagnano ¿qué tipo de desarrollo portuario se proyecta en este lugar, qué relación tendrá con el lado argentino? ¿Cuándo se espera comenzar las obras? Existen contrastes entre el Plan de Apoyo al Turismo del MOP, las inversiones y licitaciones de BBNN, y la visión Municipal. (Caleta María, Puerto Arturo y Puerto Yartou). ¿Cómo se explica? ¿Hay algún plan intersectorial que ordene estas intervenciones?	- En relación al Lago Fagnano se visualiza mayor actividad den el territorio argentino, donde al realizarse un estudio, se señala que no hubo disposición desde las autoridades argentinas para facilitar el tránsito internacional, generando en el lado chileno las actividades sean asociadas a la pesca deportiva, con una concurrencia turística muy baja, debido que en la actualidad llegan turistas dispuesto a pagar alrededor de 5.000 dólares, en cuanto a Bahía Inútil no se visualizan opciones de infraestructuras que se justifiquen para tener algún desarrollo portuario.
En cuanto al ordenamiento territorial, ¿Cómo se visualiza el desarrollo de los centros poblados de la comuna de Timaukel respecto a la presencia de terrenos fiscales?	- La entrevistada comenta que no tiene más información, por lo que nos deriva con el equipo de catastro de la SEREMI de Bienes Nacionales.

Fuente: Elaboración propia

La reunión con DOP forma parte de reuniones de indagación que realizó el equipo de planificación, cuyo objetivos es focalizar el diagnóstico territorial, aportando al enfoque de la EAE. En atención a lo anterior, todas las respuestas se consideran dentro del proceso.

Dentro de aquellos temas relevantes, está en analizar la proyección de este servicio, respecto del desarrollo del borde costero y el desarrollo de infraestructura portuaria, como por ejemplo, los proyectos presentados para Caleta María.

XIV.1.2 Primer taller de Organismos de la Administración del Estado

Mediante ORD. Nº 198, de fecha 05 de abril de 2021, la Ilustre Municipalidad de Torres del Paine a través de su Alcalde, informa a 32 organismos de la administración del Estado, el inicio del estudio "Plan Regulador Comunal de Timaukel" y solicita, la designación de uno o más profesionales de su repartición a participar de las actividades enmarcadas en dicho contexto.

A continuación, se presenta una síntesis de la primera instancia de participación con los Organismo de la Administración del Estado:

Tabla 72**: Sistematización primer taller de OAE**

Síntesis	
Convocatoria	16 de abril de 2021 de 10:00 hrs. a 13:00 hrs. Hora de Magallanes
Lugar	Reunión remota vía Zoom
Objetivos	• Informar respecto del inicio del trabajo y objetivos del PRC de Timaukel. • Solicitar información sectorial que apoye la formulación del instrumento y su EAE. • Validar los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable
Convocatoria	32 representantes de diversos organismos de la administración del Estado, contemplando a representes provinciales y regionales.
Asistencia	26 asistentes de los cuales 20 corresponden a Servicios convocados; 4 representantes del equipo técnico; y 2 representante de la Municipalidad
Desarrollo de la instancia	• Se realiza una presentación y saludos protocolares. • Se realiza una presentación técnica a través de Power Point que da a conocer el estudio, sus alcances y sus principales objetivos. • Instancia de participación activa. A partir de imágenes territoriales y preguntas interactivas semiestructuradas se busca dialogar entorno a las siguientes preguntas orientadoras: 1. ¿Cuenta su Institución con Planes, Políticas y/o Estrategias que deban ser consideradas en el proceso EAE? 2. Considerando los Objetivos Ambientales expuestos, ¿Estima que deba precisarse alguno y/o agregarse una nueva meta ambiental? 3. Considerando los Criterios de Desarrollo Sustentable expuestos, ¿Estima que deba precisarse alguno de ellos y/o agregar uno nuevo? • Se trabaja de manera remota, localización espacial: 1. Proyectos de Inversión de Escala Comunal y/o Local 2. Valores y Problemas Ambientales • Se concluye con palabras de cierre y agradecimiento de los profesionales de la consultora Urbe hacia los y las participantes del taller por la activa participación en las actividades realizadas durante la jornada

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan las principales conclusiones del primer taller de OAE:

Tabla 73: Síntesis de resultados, primer taller de OAE

Pregunta	Aportes y/o comentarios de la actividad
¿Cuenta su Institución con Planes, Políticas y/o Estrategias que deban ser consideradas en el proceso EAE y/o el PRC?	- ONEMI: Tenemos planes de reducción de riesgo de desastre y planes de emergencia además hay nueva Política Nacional de Gestión del Riesgo y Plan Estratégico de la ONEMI que se trabaja desde la región hasta la comuna. - Consejo de Monumentos Nacionales: Sin plan, política ni estrategia. Como antecedente aportar que hay requerimiento de declaratoria como MH de Puerto Yartou y Puerto Arturo. - SEREMI MINVU: no se identifican proyectos en cartera, sólo el PRC. - CONADI: No existen planes o políticas particulares. - SEREMI Energía: da cuenta de algunos estudios que se podrían considerar en el proceso: • Hoja de Ruta Energética 2018_2022. https://energia.gob.cl/rutaenergetica2018-2022.pdf • Política Energética Nacional 2050. • Política Energética Regional 2050. • Estrategias Energéticas Locales (esperamos se desarrolle el presente año para la comuna de Timaukel). https://www.comunaenergetica.cl/ • PELPS, Planificación Energética de Largo Plazo. https://energia.gob.cl/planificacion-energetica-de-largo-plazo-nueva-pelp-quinquenal-2023-2027 • Estrategia de Hidrógeno Verde. https://energia.gob.cl/h2 - Dirección de Aeropuertos: Alguna administración comunal anterior, nos ha planteado la solicitud proyectar un alargue de la pista de pampa guanaco. Para dar cabida a un proyecto de esta naturaleza y poder recibir aviones de mayor capacidad, es necesario modificar el trazado de la ruta Y-85, ya que hacia el oeste no hay factibilidad por la existencia de cerros que obstaculizan las operaciones aéreas. - Dirección General de Aguas: se identifican 17 estaciones de monitoreo tanto hídrico como climatológico. - SAG: da cuenta de un estudio que se podría considerar en el proceso: https://www.sag.gob.cl/ambitos-de-accion/sistema-de-evaluacion-de-impacto-ambiental-seia - SEREMI Bienes Nacionales: Plan de Licitación. Sector Caleta María - Río Azopardo http://licitaciones.bienes.cl

Incorporación de los aportes en el diseño y/o evaluación ambiental del PRC:

Las políticas, planes y estrategias señaladas como aportes fueron revisadas para su eventual integración al Marco de Referencia Estratégica. A partir de ello, aportes se consideran o no según se señala a continuación :

- Se incorpora la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres Naturales (PNRRD), 2020 – 2030 que es el instrumento más actualizado en dicha materia.
- Los instrumentos señalados por la SEREMI de Energía no fueron incorporados dentro del Marco de Referencia Estratégica, ya que excedían las competencias del mismo, y/o no presentaban directrices u objetivos directamente vinculantes con el diseño del PRC.
- El instrumento señalados por SAG, corresponde a los criterios sectoriales que aplican para evaluar proyectos ingresados al SEIA, por lo que no se considera en el MRE ya que no presenta directrices u objetivos que constituyeran metas de sustentabilidad que orientaran el diseño del PRC

Respecto de los antecedentes proporcionados por el CMN, la Dirección de Aeropuertos, la DGA y la SEREMI de Bienes Nacionales, se indica que éstos no son incluidos en el MRE por no constituir

Pregunta	Aportes y/o comentarios de la actividad
metas de sustentabilidad, sin perjuicio de ello, son revisados y considerados como antecedentes para indagar y focalizar el diagnóstico territorial y ambiental.	
Considerando el Objetivo Ambiental expuesto, ¿Estima que éste deba precisarse alguno y/o agregarse una nueva meta ambiental?	- Zona de Interés Turístico (ZOIT) - Considerar aspectos como huella de carbono y carbono neutralidad, son aspectos claves como complemento a ámbitos de esta línea. En ello es clave la introducción y ejecución de iniciativas y proyectos de Eficiencia Energética y de Energías Renovables en lo que se refiere a definir un PRC. - Enfatizar en las áreas de protección próximas a los asentamientos existentes y a la futura área urbana. - Poner atención a las áreas de riesgo presentes en la zona a planificar, poner especial cuidado en las condiciones urbanas de estas áreas en caso en que se emplacen dentro del límite urbano futuro. - Conservación de la flora y fauna. - Manejo de residuos desde lo rural a lo urbano. - Definición de la fauna nativa que se debe preservar y manejar, y la que se debe combatir. - Considerar que hoy se están loteando y vendiendo por privados de terrenos dentro de la localidad del territorio de Pampa Guanaco y en el contexto de anticiparse que sea un crecimiento inteligente y no nos veamos cómo un crecimiento masivo sin ninguna regulación.

Incorporación de los aportes en el diseño y/o evaluación ambiental del PRC:

General se puede señalar que las temáticas aportadas, exceden el ámbito de competencia técnica y/o territorial del instrumento, por lo que no fue posible llevarlas a una meta ambiental u objetivo ambiental. Salvo el caso que apunta a enfatizar las áreas de protección próximas a los asentamientos existentes y a las futuras áreas urbanas, el cual se tiene a la vista al momento de definir los objetivos.

Sin perjuicio de lo anterior, la información aportada permite focalizar el Marco del Problema, donde se revisan, las áreas de protección y su rol en la conservación de los servicios ecosistémicos y de biodiversidad de flora y fauna, para luego ser consideradas en la descripción analítica y prospectiva del sistema territorial; en los valores ambientales y de sustentabilidad; y, profundizadas en el Diagnóstico Ambientales mediante la caracterización del Factor Crítico de Decisión N° 2 “Áreas de valor ambiental y cultural”.

Por otra parte, la temática de riesgos es incorporada a través de la consideración de instrumentos que aportan objetivos y/o directrices entorno a estos, los cuales forman parte del Marco de Referencia Estratégica (por ejemplo, la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres Naturales (PNRRD), 2020 – 2030; el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático; el Plan Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres; y el Plan Regional de Emergencia de la Región Magallanes y Antártica Chilena); el riesgo fue considerado dentro de los objetivos de desarrollo urbano, limitando el desarrollo en aquellas áreas identificadas como riesgos, integrándolas como áreas verdes y espacio público.

El tema de residuos fue incorporado dentro de los Problemas y Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad.

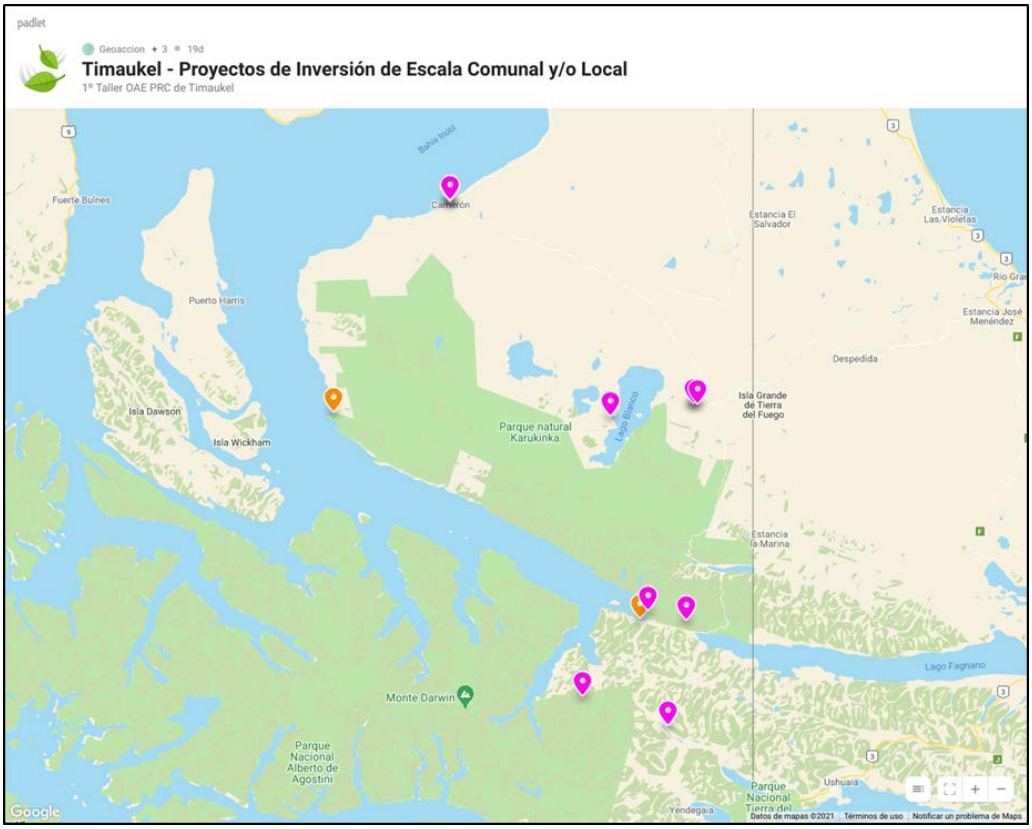
La información referente de loteos en la localidad de Pampa Guanaco, fue considerada en la posterior definición de alternativas de estructuración de la localidad.

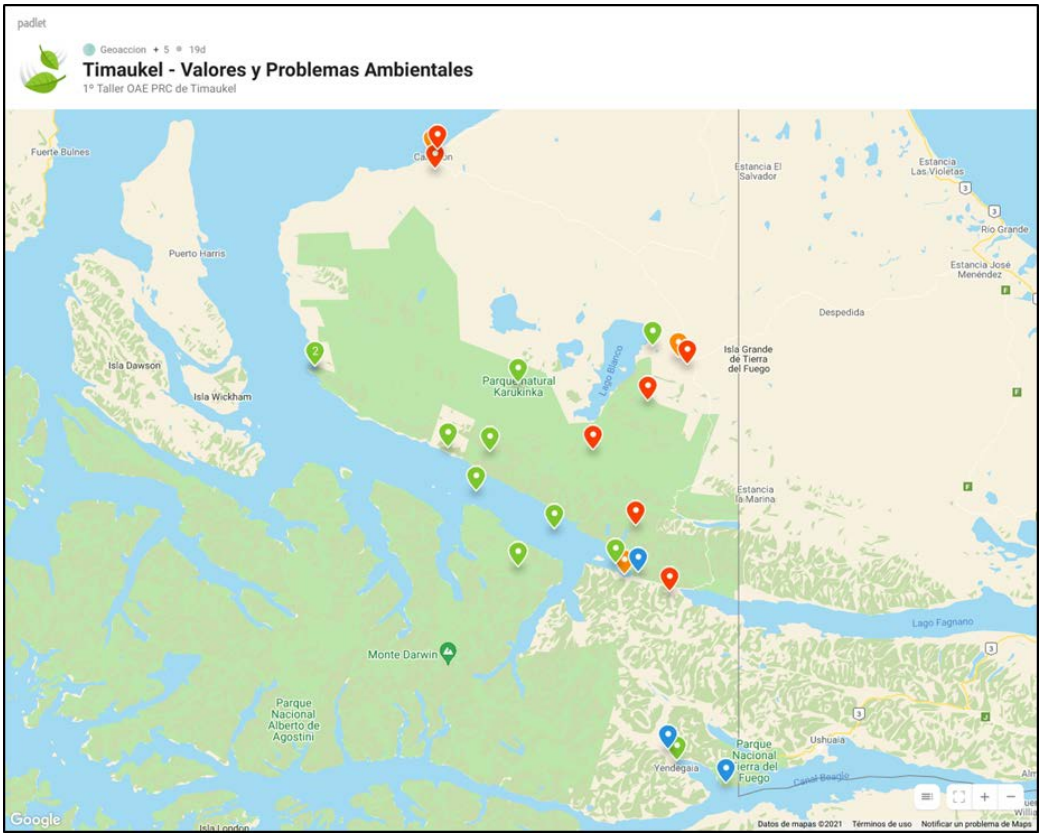
Finalmente, en la definición de los objetivos ambientales se valida la puesta en valor del patrimonio natural, histórico y cultural presente en la comuna, buscando aportar a la conservación y protección de los ecosistemas acuáticos y terrestres señalados como valor ambiental.

Pregunta	Aportes y/o comentarios de la actividad
Considerando los Criterios de Desarrollo Sustentable expuestos, ¿Estima que deba precisarse alguno de ellos y/o agregar uno nuevo?	- Para generar un desarrollo sustentable es importante considerar el desarrollo de la Estrategia Energética Comunal de Timaukel, dado el Plan de Acción que debe ser un resultado de la participación de la comunidad toda. Todo lo anterior apalancará la introducción y ejecución de iniciativas y proyectos de Eficiencia Energética y de Energías Renovables en lo que se refiere a definir un PRC como instrumento de crecimiento "deseado" (Calefacción Distrital, Cogeneración, desarrollo eólico, FV, etc...).
Incorporación de los aportes en el diseño y/o evaluación ambiental del PRC El desarrollo energético enmarcado en la sustentabilidad es considerado un elemento basal en la consolidación y desarrollo de las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco, por lo que se entiende incluido en los alcances de los Criterios de Desarrollo Sustentable dentro de los “servicios” que abastecen al núcleo urbano. Ahora bien, el PRC posee pocas competencias respecto de la infraestructura energética, siendo esta reconocida mayormente como fajas de exclusión, una vez que los trazados existen.	

Fuente: Elaboración propia en base a información trabajada en https://padlet.com/Geoaccion/Timaukel_Preguntas

Figura 68**: Resultado de la localización espacial**





Fuente: Elaboración propia en base a información trabajada en https://padlet.com/Geoaccion/Timaukel_Valores_Problemas

Respecto de la localización espacial de los proyectos, así como también de los valores y problemas ambientales, se observa un enfoque de carácter comunal que permite en una primera instancia definir las orientaciones y consideraciones de ambiente y sustentabilidad. Dentro de los valores se identifican las áreas protegidas y sectores de alto valor paisajístico. Por su parte los problemas aluden a temas como la presencia de especies invasoras como el castor, o los problemas atribuidos al manejo de residuos sólidos, por señalar algunos, en general se aportan temáticas que exceden el ámbito de competencia del IPT, ya sea esta temporal o bien territorial. Sin perjuicio de ello, se consideran al momento de analizar los valores y problemas ambientales del presente informe, tal como se señala en dicho acápite.

En síntesis, a partir de las opiniones aportadas en el taller, se encuadra el Marco de Referencia Estratégico con aquellas políticas, planes y estrategias que tienen directa relación con la modificación y alcance del instrumento.

Por otro lado, la información sectorial brindada permite ajustar y contextualizar de mejor manera los valores y problemas (preocupaciones) identificados preliminarmente a partir del trabajo de gabinete e información levantada en terreno para ambas localidades, Villa Cameron y Pampa Guanaco.

Finalmente, a partir de los elementos aportados es posible ajustar tanto los Objetivos Ambientales como los Criterios de Desarrollo Sustentable propuestos, enfatizando las temáticas que contribuyen a la protección y conservación del patrimonio natural y cultural, fomento del turismo y desarrollo de las localidades.

XIV.2 INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN OAE FASE DE DEFINICIÓN DE IMAGEN OBJETIVO Y DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL

XIV.2.1 Segundo taller de Organismos de la Administración del Estado

Mediante ORD. Nº 5405, de fecha 27 de julio de 2021, la Ilustre Municipalidad de Timaukel a través de su Alcalde, informa a 31 organismos de la administración del Estado, respecto de la participación del segundo taller de trabajo con los Organismos de la Administración del Estado (OAE), en el marco de las actividades realizadas para la actualización del "Plan Regulador Comunal de Timaukel".

A continuación, se presenta una síntesis de la segunda instancia de participación con los Organismo de la Administración del Estado.

Tabla 74**: Sistematización segundo taller de OAE**

Síntesis	
Convocatoria	06 de agosto de 2021, de 10:30 hrs a 12:30 hrs. (hora Magallanes)
Lugar	Reunión remota vía Zoom.
Objetivos	• Presentar a los Organismos de la Administración del Estado síntesis de fase Diseño y Enfoque de la EAE. • Dar a conocer el Diagnóstico comunal, además de las visiones y objetivos de desarrollo urbano de Timaukel, y las localidades de Cameron y Pampa Guanaco. • Presentar las alternativas estructurantes para cada localidad. • Conocer la perspectiva sectorial de las Oportunidades y Riesgos de cada alternativa, en una actividad interactiva digital.
Convocatoria	32 representantes de Órganos de la Administración del Estado e instituciones públicas.
Asistencia	16 asistentes, 11 representantes de Órganos de la Administración del Estado e instituciones públicas, 2 representantes de la contraparte técnica municipal, y 3 representantes de la consultora.
Desarrollo de la instancia	• Se realiza una presentación y saludos protocolares. • Se inicia la actividad con la exposición de la síntesis fase de Contexto y Enfoque de la EAE. • Se presentan las conclusiones del Diagnóstico Comunal, además de las visiones y objetivos de desarrollo urbano de Timaukel, y de cada una de las localidades abordadas, Cameron y Pampa Guanaco. • Se exponen las tres alternativas estructurantes de desarrollo urbano por parte del equipo. • Se presentan los Factores Críticos de Decisión y Criterios de Evaluación de la EAE, para la actividad el taller. • Se trabaja mediante el sistema de consulta digital padlet.com para obtener respuestas simultáneas e instantáneas de los participantes, respecto de los riesgos y oportunidades de las alternativas de estructuración presentadas para cada localidad: - Riesgos y Oportunidades de 3 alternativas de estructuración de desarrollo urbano para Cameron. - Riesgos y Oportunidades de 3 alternativas de estructuración de desarrollo urbano para Pampa Guanaco.

	• Se hace el cierre del taller.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan las principales conclusiones del segundo taller de OAE:

Tabla 75**: Sistematización segundo taller de OAE**

	Ítem	Aportes y/o comentarios de la actividad
Villa Cameron	**Alternativa de estructuración territorial 1: Consolidación del Enclave**	En relación a las "Oportunidades", se resalta: Se reconoce el asentamiento mayor de la villa y define los límites dentro de su área de desarrollo, reconociendo el cerro, río y quebradas. Establece zonas de áreas de protección aledaña a sus límites naturales, lo que genera un resguardo natural. Se ve un desarrollo controlado, de manera de consolidar el emplazamiento mayor, sin embargo, no se hace cargo de la integración del río al centro poblado, ni tampoco de su conectividad con el entorno, no articula bien las zonas de viviendas y equipamientos. En relación a los "Riesgos", se hace mención que, dado que este sistema de saneamiento es menor, seguirá siendo un sistema sanitario rural. Sería mejor potenciar la Pampa Guanaco como centro urbano y trasladar Cameron a dicha locación, sobre todo que por dicho sector está la mayor concentración turística. Riesgo de que se elimine en su uso el tramo entre el cruce con la Villa.
	Incorporación de la opinión en el proceso de decisión: La opinión proporcionada en el marco del taller, es coherente con la evaluación ambiental de la alternativa, dado que también se considera una oportunidad el reconocimiento de la villa como un área urbana. A diferencia de lo señalado, no se considera un riesgo que el sistema sanitario se mantenga rural, ello dado las dimensiones de la localidad y la proyección de población. Esta realidad se da a diario en diversas localidades del país, enfrentadas a la transición de rural - urbana. En consideración a lo anterior, se desestima incorporar este riesgo en la evaluación. En cuanto al comentario que señala que debiera trasladarse Cameron a Pampa Guanaco, se aclara que esta es una decisión político administrativa, que se evalúa en el Marco del proceso de imagen objetivo.	
	Alternativa de estructuración territorial 2: Conformación Nueva Villa	En relación a las "Oportunidades", se reconoce el desarrollo actual, dotando de un centro de equipamiento que se configura a través del uso residencial, no obstante, deja fuera equipamiento y servicios existentes actualmente, como la escuela y la municipalidad. Reconoce parte de los bordes naturales de la villa, entendiendo la intención de proteger, restringiendo los usos a áreas verdes. Sin embargo, se visualiza como un borde duro que solo se integra a través de las vialidades que cruzan río y cerro. En relación a los "Riesgos", no se hacen referencias.
	Incorporación de la opinión en el proceso de decisión: Al igual que para la Alternativa Nº1, las oportunidades señaladas son coherentes con las realizadas durante el proceso de evaluación ambiental de la Alternativa Nº2. Por lo que se entienden incorporados los aportes.	
	Alternativa de estructuración territorial 3: Integración Casco Estanciero	En relación a las "Oportunidades", se propicia una conectividad adecuada con Puerto Arturo. Propicia el desarrollo de Villa Cameron, reconociendo su condición de borde costero, como una oportunidad de proyectarse como un lugar singular dentro de la ruta costera. La posibilidad de desarrollo urbano Cameron están absolutamente acotadas porque la Villa está inserta dentro de un predio privado, por tanto, su crecimiento dependerá de la decisión de la empresa ganadera. Reconoce los asentamientos existentes de mayor a menor desarrollo, definiendo un sistema de desarrollo en extensión, además de reconocer los límites naturales de su entorno (río, cerro y

		quebradas) y actividades que se desarrollan. Solo se observa una integración con su entorno mediante áreas de equipamiento y conexión vial. Falta un articulador mayor que genere esta conexión con su entorno inmediato y también definir cómo se resuelve la canalización hacia la zona de viviendas (aledaña al cerro), de manera de poder proteger y resguardar el uso y goce habitacional y no generar una externalidad negativa en el tiempo. Esta propuesta genera una integración con el entorno mucho más potente, sin embargo, falta desarrollar articuladores urbanos para integrar de mejor manera los usos de vivienda, equipamiento y límites naturales. En relación a los "Riesgos", se señalan los riesgos asociados al desborde del río. Se debe verificar el área de riesgo, aumentar si es necesario, para generar una protección aledaña al cerro, ya que la proximidad con las viviendas puede generar un riesgo por deslizamiento.
	Incorporación de la opinión en el proceso de decisión: En lo grueso, a modo general se puede señalar que al igual que en el caso de las alternativas número uno y número dos, las oportunidades señaladas son coherentes con aquellas identificadas al momento de evaluar ambientalmente las alternativas. Ahora bien, las opiniones referidas a temas de vialidad, que hacen mención a la articulación interna y conexión con las localidades externas, no se evidencian en la evaluación ambiental de las alternativas, dado que los criterios de evaluación utilizados abordan dichas materias desde los proyectos. Respecto del riesgo que se señala, relacionado con el desborde de cause, no se evidencia como tal en la evaluación de la alternativa, dado que la alternativa considera en el sector de desborde un área verde que lo mitiga.	
Pampa Guanaco	**Alternativa de estructuración territorial 1: De Cerro**	En relación a las "Oportunidades", se menciona que cualquier desarrollo que se quiera hacer en el sector de El Bosque, queda supeditado a lo señalado en la Ley N° 20.283, Ley de recuperación del bosque nativo. Es un punto intermedio entre Punta Arenas y Williams. Su localización es estratégica para el desarrollo de la vía Punta Arenas – Yendegaia. En las tres alternativas hay que ver si existen derechos de agua para servicios sanitarios, ver disponibilidad y demanda futura. En relación a los "Riesgos", se señala que se debe tener en cuenta en la extensión, los sistemas de tratamientos de aguas servidas, tanto para los habitantes, como para descargas de motorhome, y eso requiere una mayor área. Se solicita considerar una mayor superficie de suelo. Las zonas de vegas debieran ser consideradas, río Catalina.
	Incorporación de la opinión en el proceso de decisión: Respecto de las oportunidades, estas corresponden más bien a consideraciones que deben tenerse la lista al momento de desarrollar el anteproyecto, por lo que no se incorpora como tal, sin perjuicio de que el proceso de diseño del PRC considera la elaboración de un estudio de factibilidad sanitaria que arrojará el análisis de la disponibilidad y demanda futura. De igual manera, en el caso del riesgo identificado, se señala que el tema de las infraestructuras sanitarias, se aborda a través del estudio de especialidad referido a la factibilidad sanitaria. Respecto del río Catalina, la alternativa considera un área de riesgo, traducida como área verde para efectos del plan, lo cual se valora como una oportunidad para el resguardo del recurso hídrico y sus ecosistemas asociados.	
	Alternativa de estructuración territorial 2: De Bordes	En relación a las "Oportunidades", destaca que el desarrollo de Pampa Guanaco es fundamental. Se observa la intención de integrar bosque y río generando zonas de equipamientos en los bordes, integrándose a la ruta de acceso. Valora el área de actividad productiva.

		En relación a los “Riesgos”, se menciona que en las tres alternativas no se considera un área de buffer entre los usos urbanos y el sector de bosque.
	Incorporación de la opinión en el proceso de decisión: Las oportunidades indicadas, son coherentes y están incluidas en el análisis realizado en el informe ambiental, referido a la evaluación de la alternativa dos. Respecto del riesgo se señala que no se considera un buffer entre los usos urbanos y el sector de bosques. Hay que aclarar, que justamente el área denominada bosques, constituye en un buffer de resguardo para los ecosistemas ubicados en dicho sector. A su vez, entre el bosque y los usos urbanos, se reconoce una canalización para drenar las aguas que vienen del bosque, actuando como límite.	
	Alternativa de estructuración territorial 3: De Centro	En relación a las “Oportunidades”, se señala como una buena alternativa de servicios en la ruta, de manera de impulsar los sectores turísticos y como sector urbano límite con Argentina. En relación a los “Riesgos”, se hace hincapié en los riesgos asociados al desborde del río, aumentando si es necesario, para generar una nueva área de protección aledaña al bosque, ya que la proximidad con las viviendas puede generar un riesgo por incendio.
	Incorporación de la opinión en el proceso de decisión: Se observa que tanto los riesgos como las oportunidades, son coherentes con la evaluación ambiental de la Alternativa Nº3. En el caso de los riesgos se debe aclarar que el río Catalina cuenta con un área de riesgo que permite el distanciamiento de la zona habitacional, disminuyendo la exposición de la población a este tipo de eventos.	

Fuente: Elaboración propia

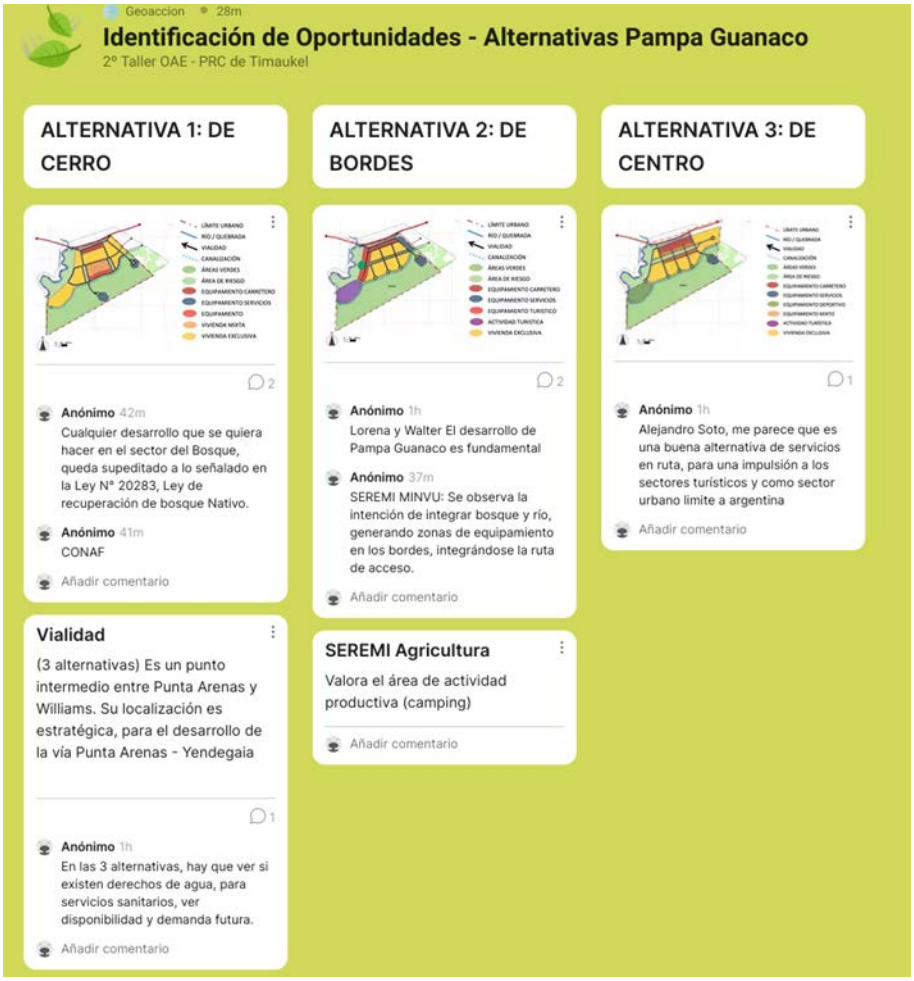
Los resultados del trabajo de taller, se incorporan como antecedentes ante el proceso de evaluación. Cabe destacar que durante la primera y segunda instancia de participación, varios Servicios señalaron que Timaukel debiera trasladar su capital comunal a Pampa Guanaco, aun cuando el análisis de riesgos y oportunidades de las alternativas de Villa Cameron, no da cuenta de ello.

En términos generales, tanto para Villa Cameron como Pampa Guanaco, las oportunidades de las alternativas de estructuración permitieron corroborar y/o validar aquellos aspectos que potencian el desarrollo de la alternativa en cada una de las localidades. Por otro lado, los comentarios asociados a los riesgos de las alternativas de estructuración, permitieron reajustar las alternativas propuestas disminuyendo aquellos aspectos que podrían disminuir y/o interferir negativamente en la propuesta de la alternativa.

Figura 69**: Respuestas de “Oportunidades” para Alternativas de Villa Cameron**

Fuente: Elaboración propia

Figura 70**: Respuestas de "Oportunidades" para Alternativas de Pampa Guanaco**



Fuente: Elaboración propia

XV RESULTADOS DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN EFECTUADAS

A continuación, se presenta una síntesis del proceso de participación dando cuenta de la opinión de la comunidad. Dentro de las instancias, se considera aquella normada por el Reglamento para la EAE en su artículo 17, y aquellas que se han realizado como parte de un proceso de participación temprana, y que ha acompañado el proceso de formulación del PRC de Timaukel.

XV.1 RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL MARCO DE LA EAE

El proceso de participación ciudadana, normado por el Art. 17 del Reglamento para la EAE, se inició el día viernes 30 de julio de 2021, tras la publicación en el Diario Oficial de un extracto del Decreto Alcaldicio Nº 221 / 2021 de fecha 21 de julio de 2021, que da inicio al Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regulador Comunal de Timaukel y se extendió hasta el día viernes 10 de septiembre de 2021.

Tal como lo señala el Art. 16 del citado reglamento, el extracto también fue publicado en un periódico de circulación a lo menos comunal (El Pingüino) y en la página web de la municipalidad, como noticia.

Transcurrido los 30 días hábiles, no se registraron aportes al proceso de diseño del instrumento ni observaciones al avance de su evaluación ambiental.

XV.2 RESULTADOS DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANAS EFECTUADAS

Durante el proceso de diseño se desarrollaron diversas instancias de participación con los actores claves del territorio. De este modo, los distintos actores de la comunidad fueron convocados a participar a través de instancias de talleres de participación ciudadana y buzones de opinión, generando consultas públicas anticipadas.

A continuación, se presenta una tabla donde se identifican los mecanismos utilizados, el grupo de actores a los cuales estuvo dirigido, y el o los objetivos buscados en las actividades realizadas.

Tabla 76: Descripción y alcance de los mecanismos de participación

	Mecanismo	Grupo	Objetivo
Levantamiento de Información – Diagnóstico	Talleres de participación	Dirigida a actores claves de la comunidad, como por ejemplo: asociaciones ambientales, junta de vecinos, agrupación de ganaderos, sociedades de turismo, bomberos, carabineros, entre otros.	• Presentación del estudio a la comunidad, dando a conocer alcances de este proceso de planificación territorial, sus etapas y plazos, destacando la relevancia de generar un proceso abierto y transparente de consulta ciudadana. • Recolectar las inquietudes y opiniones de la comunidad, identificando temas tales como: aspectos que han cambiado la comuna, desafíos, necesidades, fortalezas, accesibilidad a equipamientos y servicios, conectividad, conflictos viales, centralidades, patrimonio natural y cultural, áreas verdes y espacios públicos, turismo, contaminación, amenazas naturales y antrópicas, etc.
	Reunión bilateral con actores claves del territorio	Actores claves de la comunidad	• Levantar información respecto de temáticas relevantes que debiesen ser consideradas y/o incorporadas en el marco del proceso de la elaboración del Plan.
	Buzón de opinión – encuesta online	Dirigida a los ciudadanos que residen y/o transitan en la comuna	• Levantar información cualitativa que contribuya al diagnóstico integral de la comuna en el marco de la elaboración del Plan.
Formulación Imagen Objetivo y alternativas de estructuración	Talleres de participación	Dirigida a actores claves de la comunidad, como, por ejemplo: como, por ejemplo: asociaciones ambientales, junta de vecinos, agrupación de ganaderos, sociedades de turismo, bomberos, carabineros, entre otros.	• Socializar el avance técnico del estudio y los resultados de las rondas participativas previas. • Recoger las percepciones y opiniones de los actores sociales respecto de visiones de desarrollo urbano futuro. • Analizar con los actores sociales las propuestas contenidas en una Imagen Objetivo Preliminar, referida a una visión de desarrollo urbano futuro, lineamientos estratégicos y alternativas de estructuración territorial, en vistas a la identificación de tendencias de preferencias respecto de los escenarios de desarrollo que proponen las alternativas, estableciendo los aspectos de consenso, disensos y ajuste requeridos desde la perspectiva de los habitantes del territorio.
	Buzón de opinión – encuesta online	Dirigida a los ciudadanos que residen y/o transitan en la comuna	• "Indagar activamente en las opiniones de los grupos interesados y afectados por lo que se presenta a evaluación, tratándose de un flujo de información de dos vías que puede ocurrir en cualquier etapa de desarrollo; es decir, desde la identificación del problema, hasta la evaluación".

Fuente: Elaboración propia

XV.3 INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CON LA COMUNIDAD FASE DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN – DIAGNÓSTICO

XV.3.1 Primera actividad de participación ciudadana

A continuación, se presenta una síntesis de la primera actividad de participación ciudadana para levantar información diagnóstica de las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco:

Tabla 77: Sistematización primera actividad de participación ciudadana

Síntesis	
Fecha	Martes 23 de marzo del 2021, desde las 18:00 horas a 20:00 horas.
Lugar	Reunión remota vía Zoom.
Objetivos	• Dar a conocer los alcances del Estudio y sus distintas etapas de ejecución. • Levantar información primaria desde los actores claves de la comuna para identificar información que aportará de forma directa al diagnóstico comunal y que permitirá ser insumo de análisis para la formulación del Plan Regulador Comunal.
Convocatoria	Actores claves de la comunidad, abarcando cada una de las instituciones que se mantienen activa dentro de la comuna de Timaukel, como, por ejemplo: asociaciones ambientales, junta de vecinos, agrupación de ganaderos, sociedades de turismo, bomberos, carabineros, entre otros.
Asistencia	6 personas de la comunidad civil, el alcalde junto a dos funcionarios municipales de la comuna, 5 personas del equipo de la Consultora Urbe y una profesional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), teniendo un total de 14 asistentes.
Desarrollo de la instancia	• Se realiza una presentación y saludos protocolares. • Se realiza una presentación técnica a través de Power Point que da a conocer el estudio, sus alcances y sus principales objetivos. • Instancia de participación activa a través de Focus Group. A partir de imágenes territoriales y preguntas interactivas semiestructuradas se busca dialogar entorno a las siguientes preguntas orientadoras: 1. ¿Qué **aspectos han cambiado** en su comuna durante los últimos 10 años? y ¿Cuáles son las **fortalezas, necesidades y desafíos** de la comuna de Timaukel? 2. ¿Cuáles son los roles que desempeñan las localidades de **Villa Cameron y Pampa Guanaco** en el **escenario comunal**? ¿Compiten? ¿Se complementan o no se relacionan? 3. ¿Hay buena **conectividad** entre las localidades de la comuna y de ellas con Porvenir, Punta Arenas y el resto de la región? ¿**A qué localidades o ciudades viajan** para el abastecerse, ir al doctor, hacer trámites, etc.? 4. ¿Cuáles **problemas ambientales y riesgos naturales** reconocen en Timaukel o alrededores? (contaminación, inundaciones, etc.) 5. ¿Cuáles son los **elementos más valiosos** que deberían conservarse o protegerse en Timaukel? ¿Reconoce algo que amenace dichos elementos? ¿Cuáles **amenazas** y por qué? 6. ¿Qué **elementos o temáticas de Timaukel** deberíamos **abordar en mayor profundidad** durante este proceso de planificación del territorio comunal? ¿Cuáles son los **principales desafíos** de la comuna para los próximos **20 años**? 7. ¿Cuáles problemas ambientales y riesgo naturales existen en su localidad o alrededores? (contaminación, inundación, etc.) • Se concluye con palabras de cierre y agradecimiento de los profesionales de la consultora Urbe hacia los y las participantes del taller por la activa participación en las actividades realizadas durante la jornada.

Fuente: Elaboración propia

XV.3.1.1 Síntesis de resultados de la primera actividad de participación ciudadana

Los resultados del taller- que contribuyen en la elaboración del diagnóstico comunal- se presentan a continuación mediante una matriz síntesis:

Tabla 78: Síntesis de resultados, primera actividad de participación ciudadana

Aportes y/o comentarios de la actividad
1. En consideración de las fortalezas de la comuna de Timaukel, la visualización general de los comuneros participantes se focalizaba en el patrimonio natural como el Parque Natural Karukinka, Parque Nacional Yendegaia. También se comparte una opinión de tener una comuna más organizada en base al funcionamiento institucional y que se mantiene un cuidado en el ámbito urbano. En base a los desafíos que se comparten a nivel comunal, se encuentra el potenciar el patrimonio natural de la comuna desde el ámbito de turístico, como también, una mayor fiscalización por parte de las autoridades en base a los posibles incendios forestales y residuos que pueden perjudicar a la comuna. En cuanto al desarrollo de la comuna de Timaukel, se tiene una opinión general en que se genere un desarrollo integral que considere a todas las localidades del territorio extenso de la comuna de Timaukel, como también, el arreglo de las carreteras que conectan las localidades de la comuna con la ciudad de Porvenir y ampliar la cobertura de redes comunicacional (internet, telefonía, etc.), por último, fortalecimiento del en el área de salud que pueda coordinarse a nivel intersectorial con las principales ciudades de la región.
2. En consideración a los roles que desempeña cada una de las localidades, hay una visión generar que estas se complementan en base a los servicios básicos que cada una cubre dentro de la comuna de Timaukel, a pesar de que se complementan, buscan como comunidad que se cubran los servicios básicos a cada localidad (a nivel de seguridad, educativo y de salud). También se visualiza a la localidad de Pampa Guanaco que tendrá un rol estratégico al canal Beagle, punto estratégico geopolítico, generalizando las opiniones que Pampa Guanaco debería tener un rol más protagónico en el sur de la comuna, ya que será la puerta de entrada al turismo, teniendo acceso directo al paso fronterizo de bella vista y un aeródromo.
3. La conectividad entre las localidades de la comuna de Timaukel entre ellas y las demás ciudades de la región de Magallanes, se visualiza por parte de los participantes que, a nivel local dentro de la comuna, mantienen una buena conectividad, manteniendo una buena relación entre los pobladores de las diferentes localidades, dificultándose en el ámbito de carretera en la época invernal. En consideración a la conexión de las localidades de la comuna con las ciudades principales de la región, se expresa las dificultades que han mantenido para acceder a las ciudades, donde señalan que la conexión con la ciudad de Porvenir es utilizada para las compras “pequeñas” de consumo básico y la conexión con Punta Arenas la utilizan para tramites personales y compras de insumos básicos y otros, teniendo como movilización de acceso vía ferry y avioneta, especificando el motivo del viaje por temas laborales
4. Desde los problemas ambientales y riesgos naturales, se reconoce como principales la falta de un vertedero autorizado dentro de la comuna, debido que tienen que trasladar sus residuos a la ciudad más cercana que es Porvenir, como también, se mantiene una opinión de poder prevenir los incendios forestales que se pueden generar por los residuos que van dejando los viajeros que deambulan por los sectores turísticos de la comuna. También se señala como problemática refleja los cursores de agua están principalmente estancadas y contaminadas por la plaga de castores que se encuentra en la Isla de Tierra del Fuego.

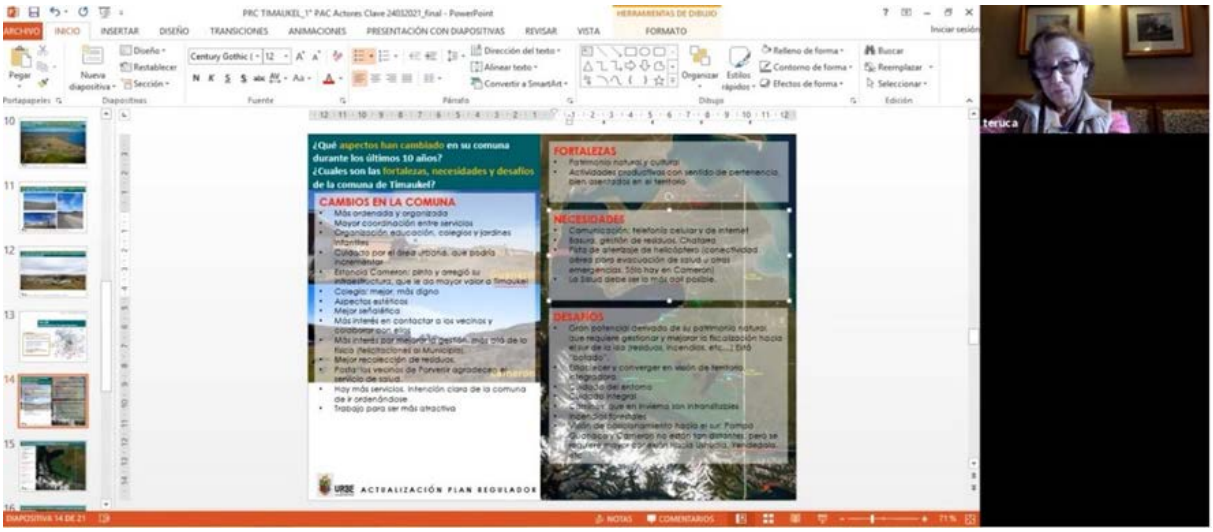
Fuente: Elaboración propia

Los antecedentes señalados permiten complementar y robustecer el Marco del Problema, brindando información respecto del rol de las localidades de Pampa Guanaco y Villa Cameron en la comuna, y del rol de Timaukel como comuna en la provincia y región. Se da relevancia al tema de la accesibilidad y conectividad vial y telecomunicaciones, pues dada su localización geográfica, Timaukel es la comuna más apartada de la provincia de Terra del Fuego.

Las fortalezas señaladas contribuyeron a ajustar los valores ambientales, los cuales se asocian al patrimonio natural como el Parque Natural Karukinka, y el Parque Nacional Yendegaia.

Los desafíos observados permitieron validar temas que pudiesen estar asociados a problemas, preocupaciones y/o conflictos socioambientales, siendo los primeros vinculados al desarrollo del ámbito turístico, como es la generación de residuos y mayor posibilidad de incendios forestales antrópicos.

Figura 71**. Trabajo Participativo actores claves comuna Timaukel. Pregunta sobre cambios, fortalezas, necesidades y desafíos de la comuna de Timaukel**



Fuente: Elaboración Propia

XV.3.2 Segunda actividad de participación ciudadana

El segundo Taller de Participación Ciudadana se programó para el jueves 03 de junio del 2021, a las 18:00 horas Magallanes / 17:00 horas Santiago, a través de la plataforma virtual Zoom, habiendo realizado previamente una convocatoria abierta a través plataformas digitales durante 10 días.

A continuación, se puede observar la sistematización y resultados del segundo taller de participación ciudadana realizado:

Tabla 79: Sistematización segunda actividad de participación ciudadana

Síntesis	
Convocatoria	03 de junio 2021, 18:00 horas Magallanes / 17:00 horas Santiago
Lugar	Reunión remota vía Zoom
Objetivos	• Dar a conocer los alcances del Estudio y sus distintas etapas de ejecución. • Profundizar en la caracterización de las localidades y el territorio comunal, a partir del levantamiento de información que aportará de forma directa al diagnóstico, integrándose con la información elaborada en el marco técnico del estudio, permitiendo avanzar en la propuesta de actualización del Plan.
Convocatoria	Actores claves de la comunidad, abarcando instituciones que se mantienen activa dentro de la comuna, principalmente a residentes de la comuna de Timaukel y trabajadores del Municipio homónimo.
Asistencia	19 asistentes: 6 personas de la comunidad, 5 personas del equipo de la Consultora Urbe, 5 representantes de OAE, una persona de la contraparte municipal, un concejal y el alcalde.
Desarrollo de la instancia	• Se realiza una presentación y saludos protocolares. • Se realiza una presentación técnica a través de Power Point que da a conocer el estudio, sus alcances y sus principales objetivos. • Se presenta el Diagnóstico Integrado donde se exponen conclusiones de temas comunales y locales en el ámbito natural, de conectividad y transporte, turístico, sociodemográfico, económico y territorial. • Instancia de participación activa. A partir de imágenes territoriales y preguntas interactivas semiestructuradas se busca dialogar entorno a las siguientes preguntas orientadoras: 1. ¿Qué elementos del diagnóstico les parecen relevantes y/o determinantes para el futuro del desarrollo urbano de la comuna? ¿Hay elementos que debieran agregarse en el diagnóstico? 2. ¿Qué les parece la idea de generar un centro poblado con servicios y equipamientos en Pampa Guanaco? 3. ¿Qué les parece la idea de extender las áreas residenciales y de equipamiento, generando un centro poblado mixto, en la localidad de Cameron? 4. ¿Qué relevancia le otorgan a la idea de que la comuna tenga un acceso marítimo/portuario propio? ¿Creen que hay otro asentamiento poblado en la comuna que debiera integrarse al sistema de asentamientos urbanos de la comuna? • Se concluye con palabras de cierre y agradecimiento de los profesionales de la consultora Urbe hacia los y las participantes del taller por la activa participación en las actividades realizadas durante la jornada

Fuente: Elaboración propia

XV.3.2.1 Síntesis de resultados de la segunda actividad de participación ciudadana

Los resultados del taller- que contribuyen en la elaboración del diagnóstico comunal- se presentan a continuación mediante una matriz síntesis:

Tabla 80: Síntesis de resultados, segunda actividad de participación ciudadana

Pregunta	Aportes y/o comentarios de la actividad
1. ¿Qué elementos del diagnóstico les parecen relevantes y/o	- El futuro económico de la provincia está en el turismo, a través de circuitos turísticos.

Pregunta	Aportes y/o comentarios de la actividad
determinantes para el futuro del desarrollo urbano de la comuna? ¿Hay elementos que debieran agregarse en el diagnóstico?	- El principal atractivo turístico es la pristinidad. El desarrollo debe tener cuidado de no afectarlo, se plantean rutas laterales orientadas al turismo. Se debiese reconsiderar Puerto Arturo, el cual actualmente está sin conexión. - La concentración de actividades y equipamientos en lugares específicos, es una forma de resguardar la pristinidad del resto del territorio. - La conservación de caminos no está dentro de las competencias del PRC. - En cuanto a la factibilidad portuaria, considerar Caleta María y Puerto Yartou como posibles áreas urbanas - La actividad de los arrieros es un patrimonio intangible y atractivo turístico. - Como dialoga un puerto con un Área Marina Protegida, en el contexto de fragilidad ecosistémica, en Caleta María, por ejemplo. - Como se considera la conservación en relación al desarrollo de áreas urbanas. Las intervenciones en el territorio deben tener impactos positivos, tanto para el componente ambienta, como para la evolución urbana. - Respecto del proyecto de habilitar El Calafateos que desarrollará el MOP. Este si se ejecutara, dejaría a Villa Cameron fuera del circuito de acceso, ya que son 60 km. menos de trayecto desde el norte hasta Pampa Guanaco. - El PRI sería el instrumento adecuado para controlar/ regular el desarrollo del territorio rural. - Cameron también es un lugar de destino. Su rol al paso no de la ruta estructural de la Isla, debe reevaluarse. Su rol, como centro de servicios podría trasladarse a Pampa Guanaco.
2. ¿Qué les parece la idea de generar un centro poblado con servicios y equipamientos en Pampa Guanaco?	- La lógica indica que la sede administrativa se traslade a Pampa Guanaco. - La decisión respecto del emplazamiento o eventual traslado, de la sede administrativa comunal es decisión de la administración comunal. - Pampa Guanaco es un punto central, de acceso a la comuna, desde Argentina (tendrá 3 accesos, desde el norte por Cameron, desde el sur por Yendegaia-Caleta María, y desde Argentina por Pampa Guanaco). - Se requiere preparación en cuanto a equipamiento, hotelería, servicios y otros, relacionados con el turismo proyectado. - Este lugar se instala como un lugar probable de pernoctación para quienes transiten a través de la Isla, tras largas jornadas de viaje. - Para proponer proyectos, es importante ver las prioridades y además considerar el horizonte del PLADECO. Sería una pérdida de tiempo plantear proyectos que requieran una madurez mayor a su horizonte. - El desarrollo de Pampa Guanaco dependerá de la demanda. Pero es evidente que por su ubicación constituye el lugar de paso a un flujo turístico creciente que se dirige al sur, el cual es un territorio de enormes atractivos.
3. ¿Qué les parece la idea de extender las áreas residenciales y de equipamiento, generando un centro poblado mixto, en la localidad de Cameron?	- Es difícil pensar en que tanto Pampa Guanaco como Cameron puedan desarrollarse de manera intensa. Sin embargo, en ambos casos, deberán avanzar considerando las intenciones de las localidades actuales y futuras. - En el escenario de que Pampa Guanaco se desarrolle en función del crecimiento turístico, Cameron probablemente mantenga una evolución más lenta, manteniendo a la población actual de trabajadores de la estancia.

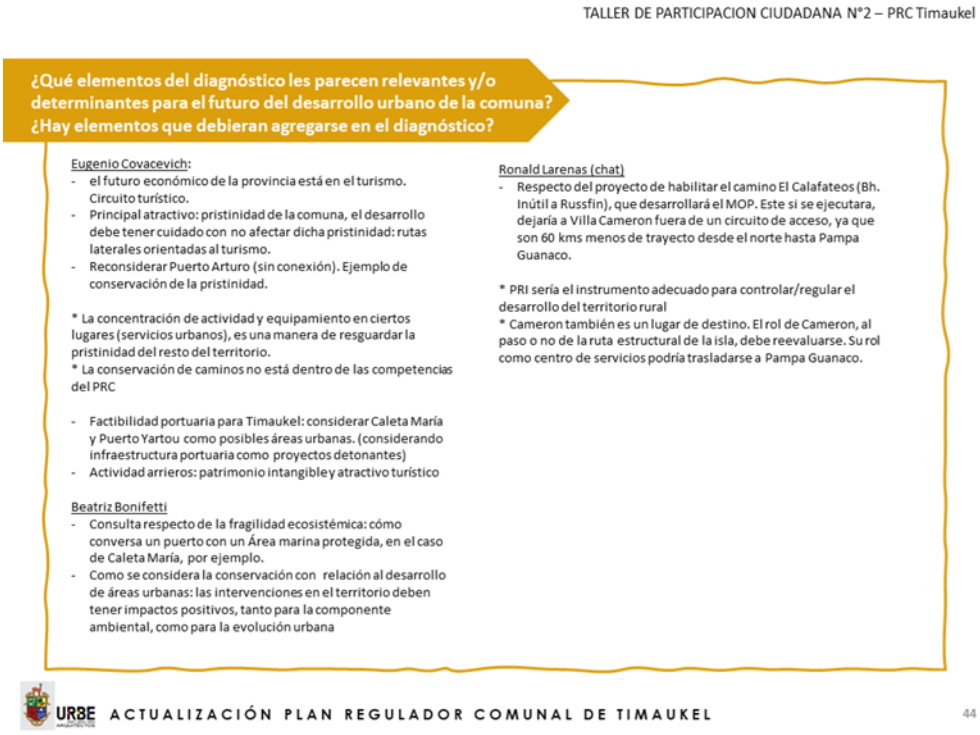
Pregunta	Aportes y/o comentarios de la actividad
	- Podría eventualmente darse un crecimiento en Cameron y el IPT debe abordar esta opción, reconocimiento las condiciones particulares del caso. - Al cambiarse la municipalidad a Pampa Guanaco, van a quedar los equipamientos y las necesidades de Cameron. La Posta de salud y la escuela cuentan con alumnos y pacientes que requieren actualmente de sus servicios. - El crecimiento de la población de Cameron estaría dado por el aumento de los inquilinos y trabajadores que residen en la localidad. - Los servicios básicos existentes deberán quedarse en ambas localidades. - Debe considerarse la proyección turística hacia Puerto Yartou, por lo que debe de proveerse de servicios en Cameron, para potenciar el desarrollo por la ruta costera. - Las diferentes rutas turísticas deben ser provistas de servicios, en relación a ambos centros poblados. - Ambos centros son vitales, ya que la comuna es muy grande y requiere de ambos, especialmente en invierno cuando el transito es más complejo. - En el límite de Porvenir, es vital la posta de Cameron, porque en caso de urgencia es difícil llegar a Porvenir. Es importante considerar el radio de acción de los servicios, incluso más allá de los límites comunales.
4. ¿Qué relevancia le otorgan a la idea de que la comuna tenga un acceso marítimo/portuario propio? ¿Creen que hay otro asentamiento poblado en la comuna que debiera integrarse al sistema de asentamientos urbanos de la comuna?	- Como se comprende la idea de repoblamiento en la comuna. ¿Se busca? Y como se comprende la importancia de las instituciones estatales en cuanto al repoblamiento de zonas aisladas. - Promover la residencia permanente de la población. - Se requiere superar la temporalidad de los asentamientos. - Se debe diversificar la base económica explotando los atributos naturales y de conservación existentes. - Importante considerar el desarrollo comunal asociado al desarrollo de infraestructura. - Dar cuenta de la inversión pública, que promueve nuevas formas de desarrollo, proyectos estratégicos y catalizadores. - Hay que fundar, colonizar y desarrollar nuevos asentamientos urbanos, enraizados en políticas a nivel nacional y regional, con el apoyo del Estado y de manera dirigida. - Existe una ruta marítima en el seno almirantazgo. Si se plantea que haya un nuevo acceso portuario, es vital que este se vincule con las estrategias de conservación y los planes de manejo de áreas protegidas.

Fuente: Elaboración propia

Los elementos señalados como aporte al Diagnóstico, fueron incorporados en la medida que estos enriquecieron de nuevos antecedentes y/o validaros algunos aspectos ya enunciados en el Marco del Problema. Los aportes y/o comentarios obtenidos respecto de la idea de generar un centro poblado con servicios y equipamientos en Pampa Guanaco y de extender las áreas residenciales y de equipamiento, generando un centro poblado mixto, en la localidad de Cameron se incorporan en la definición de las distintas alternativas de estructuración que se estaban diseñando para cada una de las localidades. Finalmente, a partir de la pregunta cuatro (4), se obtiene información que permite entender y/o precisar lo que la ciudadanía opina respecto del rol de los centros poblados y/o localidades en la

comuna, permitiendo validar que los sistemas de asentamientos de la modificación son aquellos que mejor se ajustan a la propuesta de desarrollo urbano territorial de Timaukel.

Figura 72:. Registro del trabajo desarrollado durante el segundo taller de participación ciudadana



Fuente: Elaboración propia

XV.3.3 Reunión bilateral con Sergio Baerswyl

A continuación, se presenta una síntesis de la reunión bilateral sostenida con un actor clave representante de la comunidad, oriundo de Timaukel:

Tabla 81: Sistematización Reunión Bilateral con Sergio Baerswyl

Síntesis	
Fecha	19 de abril de 2021
Lugar	Zoom / Hora: 16.30 hrs
Temas a tratar	Levantar información diagnostica de las diferentes localidades que se encuentran dentro de la comuna de Timaukel. e identificando temas tales como: la relación de la comuna de Timaukel con su contexto, roles y funcionamiento, características de las localidades de Cameron, Pampa Guanaco
Asistentes	Sergio Baerswyl, Arquitecto, urbanista y oriundo de la región
Desarrollo de la instancia	• Primeramente, se realiza una presentación y saludos protocolares. • Luego, se lleva a cabo una entrevista con preguntas semiestructuradas que permitan caracterizar la comuna en función de la información sectorial.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan resultados de la reunión:

Tabla 82: Síntesis de resultados, reunión bilateral con Sergio Baerswyl

Preguntas	Elementos aportados
¿Cuándo vas a Tierra del Fuego, ¿Cómo llegas? ¿Cómo te abasteces? ¿Qué tipo de instalación tiene? ¿Cómo te proveés de servicios básicos, combinaciones, etc.?	- Se visualiza el traslado hacia la comuna como una "excursión", donde se tiene que pensar en todo e ir preparado debido que no hay donde abastecerse, donde la ciudad más cercana es Porvenir y para llegar a la ciudad de Punta Arenas hay que cruzar en barcaza desde Porvenir, debido que el cruce de Punta Delgada se hace muy agotadora por las horas de viajes que implica llegar hasta dicho lugar.
¿Cuáles crees que debe ser el rol de Villa Cameron en el contexto comunal e intercomunal?	- La Villa Cameron la visualiza como un campamento productivo las demás localidades, donde comenta que la ocupación del territorio es muy dispersa, debiendo haber un orden, donde en su opinión no debería haber zonas urbanas convencionales, debido que Cameron tiene un rol administrativo.
¿Qué conflictos, oportunidades y desafíos presenta Villa Cameron según su localización?	- En consideración a las oportunidades de la localidad, esta se visualiza como un territorio con valor patrimonial, el cual hay que mantener un cuidado en el crecimiento de la población, que permita mantener la protección del territorio. - En consideración al conflicto y amenaza que se visualiza en la localidad de Cameron es el escenario de la circulación de turistas argentinos y chilenos que podría llegar al territorio, el cual según el entrevistado se resolvería sin hacer el camino hacia Yendegaia.
¿Cuál crees que debe ser el rol de Pampa Guanaco en el contexto comunal e intercomunal?	- En consideración a la localidad de Pampa Guanaco, se espera que el territorio se encuentra preparado para recibir lo que implica el desarrollo ligado al turismo, donde el principal desafío de la comuna es la complementariedad del territorio extenso, generar una especie de fragmentación con funciones específicas de las localidades que mantengan una conexión para operar de manera eficaz para sacar el potencial turístico con el que cuentan.
Con respecto a Pampa Guanaco ¿Qué conflictos, oportunidades y desafíos presenta su emplazamiento?	- La entrevistada comenta que no tiene más información, por lo que nos deriva con el equipo de catastro de la SEREMI de Bienes Nacionales.

Fuente: Elaboración propia

A partir de la reunión bilateral con Sergio Baerswyl, se obtuvieron antecedentes que contribuyeron a complementar el Marco del Problema, entorno a su rol comunal, provincial y regional; temas de accesibilidad y conectividad; y oportunidades y desafíos que complementaron Valores de Ambiente y Sustentabilidad y Problemas y Preocupaciones Medioambientales, vinculados estos últimos al desarrollo del turismo en la comuna.

XV.4 INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CON LA COMUNIDAD FASE DE FORMULACIÓN DE LA IMAGEN OBJETIVO Y ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN

XV.4.1 Tercera actividad de participación ciudadana

A continuación, se presenta una síntesis de la tercera actividad de participación ciudadana para las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco:

Tabla 83: Sistematización tercera actividad de participación ciudadana

Síntesis	
Convocatoria	05 de agosto de 2021, a las 16:00 hrs Magallanes
Lugar	Reunión remota vía Zoom
Objetivos	• Exponer las alternativas de estructuración e imagen objetivo, y recibir las apreciaciones de la comunidad, de manera de identificar aquellos elementos de interés en cada alternativa y en sus diferentes sistemas estructurantes, que permitan posteriormente elaborar una alternativa con elementos integrados.
Convocatoria	Actores claves de la comunidad, abarcando cada una de las instituciones que se mantienen activa dentro de la comuna de Timaukel, como, por ejemplo: asociaciones ambientales, junta de vecinos, agrupación de ganaderos, sociedades de turismo, bomberos, carabineros, entre otros.
Asistencia	28 asistentes: 17 personas de la comunidad, 1 persona del equipo de la Consultora Urbe, 2 representantes MINVU, una persona de la contraparte municipal, 3 funcionarios municipales, 2 concejales y el alcalde.
Desarrollo de la instancia	• Se realiza una presentación y saludos protocolares. • Se realiza una presentación técnica por parte de la consultora, dando a conocer la etapa del Estudio, el resumen y conclusiones del Diagnóstico Integrado. • Se presentan las alternativas de estructuración para las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco, indicando aquellos elementos que caracterizan las alternativas, explicando en detalle cada una de las mismas respecto del sistema vial propuesto, el sistema de áreas verdes, el uso del suelo y la localización de equipamientos, áreas comerciales y de servicios, áreas residenciales y áreas productivas. • Se realiza una instancia de trabajo interactivo online, para consultar respecto de las fortalezas y debilidades de cada alternativa de estructuración territorial presentada, a través de la proyección de las imágenes de cada alternativa, con la herramienta Power Point. • Se concluye con palabras de cierre y agradecimiento de los profesionales de la consultora Urbe hacia los y las participantes del taller por la activa participación en las actividades realizadas durante la jornada

Fuente: Elaboración propia

Tabla 84: Síntesis de resultados, tercera actividad de participación ciudadana, localidad Cameron

VILLA CAMERON	Alternativa 1. Consolidación del enclave	Alternativa 2. Conformación de nueva villa	Alternativa 3. Integración del casco estanciero
Límite urbano y sistema vial	- Es la alternativa menos ambiciosa. Nos circunda un predio particular y nos pone en una situación particular. - No me gusta ninguna, pero Alt. 1 es la más razonable - Se consulta si esta alternativa permitiría incorporar vivienda social	- Sin aportes	- Sin aportes

	- Hay preocupación respecto de los riesgos de desborde del río - Se consulta la posibilidad de incorporar ciclovías y otras formas de accesibilidad, intermodalidad y posibles conexiones marítimas - Se valora el acceso sur, en el contexto de desarrollo turístico de la villa y su integración con otras localidades. Permitirá darle más proyección al desarrollo de Cameron - Se plantea que Cameron es un punto estratégico, un primer paso, para avanzar hacia otorgarle límite urbano a Puerto Arturo y Caleta María, en un mediano o largo plazo. Cameron tiene que verse desde la conservación. La expansión y desarrollo de viviendas sociales es prácticamente imposible. Si se ha hablado de dar mayor y mejor cobertura de servicios, pero la expansión es casi muy soñador.		
Sistema de áreas verdes y espacio público	- Preocupación por la seguridad del acceso actual, ante posibles situaciones de tsunami - Se solicita incorporar vías de evacuación, de acceso público		
Sistema de centralidades y equipamiento	- Se solicita incorporar equipamiento cultural, relacionado con el patrimonio histórico y los pueblos originarios, y también con espacio para el teatro, música u otras manifestaciones artísticas.		
Sistema de actividades productivas	(no se propone)	(no se propone)	(no se propone)
Sistema habitacional	- Se consulta si sería posible incorporar vivienda social		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 85**. Síntesis de resultados, tercera actividad de participación ciudadana, localidad Pampa Guanaco**

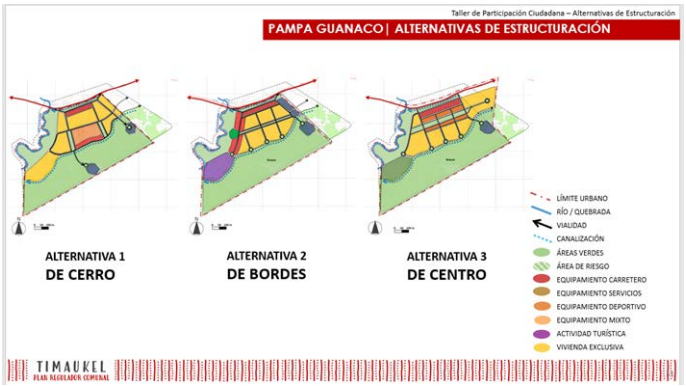
PAMPA GUANACO	Alternativa 1. De cerro	Alternativa 2. De bordes	Alternativa 3. De centro
Límite urbano y sistema vial	- Se consulta cómo esta propuesta se ensambla con la conectividad aérea (intermodalidad)	- Es la manera más concisa de ordenar el territorio, con los bordes y ejes de servicio - Alternativa 2 es una forma más ordenada de ponerle valor agregado, reconociendo los atributos del contexto.	- Interés en la posibilidad de expansión del área urbana hacia el oriente (fuera del predio municipal), acompañada de la carretera
Sistema de áreas verdes y espacio público	- Se consulta qué tipo de equipamientos se permitirían en la cercanía del bosque nativo. - Preocupación por los posibles incendios forestales - Interés de resguardar los servicios ecosistémicos que el bosque ofrece a los habitantes del lugar	- Se valora el corredor verde central, que podría generar diálogo entre los servicios y el turismo. - Se propone extender el área verde hacia el oriente, para que el área de equipamientos (azul) no corte el crecimiento urbano en esa dirección. - Hay preferencia por esta alternativa, pero podría incorporarse el área verde	- Sin aportes

	- Considerar una faja de transición para prevención de incendios	de bosque, integrando el bosque a la propuesta	
	- Considerar el cuidado del ecosistema, la biodiversidad y el medio natural - Foco en la preservación de “lo verde”		
Sistema de centralidades y equipamiento	- Interés por el tipo de equipamiento que pueda instalarse frente al bosque, que pueda resguardar los servicios ecosistémicos	- Se valora la propuesta de servicios turísticos asociados al río	- Se propone incorporarle equipamiento turístico en los bordes
	- Parece acertado que se mantenga un área turística dentro del límite urbano de la villa, evitando impactos (incendios) en zonas más alejadas del centro urbano		
Sistema habitacional	- Se valora la extensión del área habitacional hacia el oriente, a	- Se consulta por el horizonte de crecimiento del sector habitacional, ya que queda encerrado entre áreas de equipamiento	- Sin aportes

Fuente: Elaboración propia

En términos generales, las alternativas de estructuración 2 “Conformación de Nueva Villa” y 3 “Integración casco estanciero” de Villa Cameron recibieron un menor número de aportes; mientras que, en Pampa Guanaco, la alternativa de estructuración 3 “De Centro” recibe menos aportes. Las oportunidades señaladas para las alternativas de estructuración, en función de los diversos sistemas, permitieron corroborar y/o validar aquellos aspectos que potencian el desarrollo de la alternativa en cada una de las localidades. Por otro lado, los comentarios asociados a debilidades de las alternativas de estructuración, permitieron reajustar las alternativas propuestas disminuyendo aquellos aspectos que podrían disminuir y/o interferir negativamente en la propuesta de la alternativa.

Figura 73**: Trabajo Participativo, lámina comparativa de las Alternativas de Estructuración propuestas para Pampa Guanaco**



Fuente: Elaboración propia

XVI PLAN DE SEGUIMIENTO

El plan de seguimiento busca conocer el comportamiento y evolución de las propuestas para tomar medidas correctivas en caso de ser necesario. Este plan se rige por las directrices de planificación y gestión, y por las directrices de gobernabilidad. A través de él, se abordan las variables ambientales más relevantes que han sido descritas en este Informe Ambiental, mediante los factores críticos de decisión.

A continuación, se presenta un cuadro donde se identifican las directrices de gestión y planificación, los criterios de seguimiento y sus respectivos indicadores. Posterior a ello, se identifican los indicadores y sus respectivos criterios de evaluación, asociados a las directrices de Gobernabilidad.

Tabla 86: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gestión y Planificación

Directriz de Gestión y Planificación	Criterio de Seguimiento	Indicadores
Mecanismo de incentivo al desarrollo residencial.	Estrategia de desarrollo urbano de Villa Cameron y Pampa Guanaco.	Diseño de la Estrategia de desarrollo urbano de Villa Cameron y Pampa Guanaco.
		Implementación de la Estrategia de desarrollo urbano de Villa Cameron y Pampa Guanaco.
Mecanismo para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos.	Consolidación de equipamientos y servicios públicos.	Elaboración de cartera de proyectos de equipamientos y servicios públicos.
		Nº de proyectos de equipamientos y servicios públicos.
Mecanismo para fomentar la inversión en infraestructura sanitaria	Consolidación de infraestructura sanitaria	Elaboración de cartera de proyectos de infraestructura sanitaria.
		Nº de proyectos de infraestructura sanitaria.
Mecanismo de gestión del espacio público; áreas verdes e infraestructural vial.	Consolidación del espacio público (sistema vial normado y del sistema de áreas verdes).	Elaboración de cartera de espacio público[18]
		Nº de proyectos espacio público.

Fuente: Elaboración propia

[18] Se recomienda su coordinación con las iniciativas identificadas por el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público. La cartera puede estar contenida o coordinada con las iniciativas de dicho Plan.

Tabla 87: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gobernabilidad

Directriz de Gobernabilidad	Criterio de Seguimiento	Indicadores
Fortalecimiento interinstitucional para incentivar el desarrollo residencial.	Acuerdos Interinstitucionales para la promoción y fomento al desarrollo residencial	Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con SEREMI MINVU, SERVIU y GORE, para la promoción y fomento al desarrollo residencial de Villa Cameron y Pampa Guanaco.
Fortalecimiento interinstitucional para fomentar la inversión de equipamientos y servicios públicos	Consolidación de equipamientos y servicios públicos.	Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con GORE y/o Dirección de Arquitectura MOP, para el financiamiento y ejecución de proyectos asociados a equipamientos y servicios públicos.
Fortalecimiento interinstitucional para fomentar la ejecución de proyectos de infraestructura sanitaria	Consolidación de infraestructura sanitaria	Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con GORE y/o SEREMI de Salud, para coordinar la aprobación y ejecución de proyectos asociados a infraestructura sanitaria.
Fortalecimiento interinstitucional para la gestión y desarrollo de proyectos en el espacio público.	Consolidación del espacio público (sistema vial normado y sistema de áreas verdes)	Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con SERVIU y GORE, para el financiamiento y consolidación de proyectos en el espacio público.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan dos tablas, donde se muestra el plan de seguimiento de aquellos indicadores asociados a las directrices de gestión y planificación y posteriormente aquellos ligados a las directrices de gobernabilidad.

Tabla 88: Indicadores de seguimiento – Directrices de Gestión y Planificación

Indicador	Descripción	Cálculo del Indicador	Plazo - Medición	Criterio de Rediseño	Responsable
Diseño de la Estrategia de desarrollo urbano de Villa Cameron y Pampa Guanaco.	El indicador busca definir una estrategia de desarrollo local para promover el desarrollo de proyectos habitacionales y equipamientos, en sectores habilitados para ello. Lo anterior se puede complementar con proyectos de inversión pública considerados como anclas para gatillar procesos de poblamiento, en el caso de Pampa Guanaco.	Estrategia de desarrollo urbano de Villa Cameron y Pampa Guanaco diseñada = 1	1 año tras la entrada en vigencia del PRC de Timaukel	Si en un periodo de 5 años, tras haber aplicado la estrategia, no se registra un incremento en los permisos de edificación, siendo Pampa Guanaco quien debe concentrar una mayor proporción de ellos.	• SECPLAN
Implementación de la Estrategia de desarrollo urbano de Villa Cameron y Pampa Guanaco.	Busca acciones en el territorio asociadas a los objetivos estratégicos para promover el desarrollo de proyectos habitacionales y equipamiento en los sectores que el plan regulador comunal propone para ellos.	Estrategia de desarrollo urbano de Villa Cameron y Pampa Guanaco implementada = 1	La medición será anual, iniciándose al año siguiente de aprobada la Estrategia de desarrollo urbano de Villa Cameron y Pampa Guanaco. Los indicadores específicos de medición, deberán ser parte de la estrategia en comento.	Si en un periodo de 5 años, tras haber aplicado la estrategia, no se registra un incremento en los permisos de edificación referidos a viviendas, siendo Pampa Guanaco quien debe concentrar una mayor proporción de ellos.	• SECPLAN
Elaboración de cartera de proyectos de equipamientos y servicios públicos.	Busca elaborar una cartera de proyectos vinculada al desarrollo de equipamientos y servicios públicos, vinculada a la Estrategia de desarrollo urbano de Villa Cameron y Pampa Guanaco, con el objetivo de mejorar consolidar los dos núcleos urbanos en su rol de ciudad intermedia.	Cartera de proyectos de equipamientos y servicios públicos elaborada = 1	2 años tras la entrada en vigencia del PRC de Timaukel	Si en un período de 10 años, un 25% de los proyectos identificados en la cartera no han sido ejecutados y/o financiados. Se espera que los proyectos se coordinen con la Estrategia de desarrollo urbano de Villa Cameron y Pampa Guanaco.	• SECPLAN

Nº de proyectos de equipamientos y servicios públicos.	El indicador mide la capacidad municipal para ejecutar proyectos de equipamientos y servicios públicos.	(Nº de proyectos de equipamientos y servicios públicos presentes en la cartera a ejecutar en periodo "x") / (Nº de proyectos de equipamientos y servicios públicos ejecutados en periodo "x") = 1	La medición será anual, iniciándose tras la aprobación de la cartera de proyectos de equipamientos y servicios públicos. El periodo de medición ("x") dependerá de la envergadura del proyecto definido y de los plazos de ejecución del mismo.	Si en un período de 10 años, un 25% de los proyectos identificados en la cartera no han sido ejecutados y/o financiados. Se espera que los proyectos se coordinen con la Estrategia de desarrollo urbano de Villa Cameron y Pampa Guanaco.	• DOM
Elaboración de cartera de proyectos de infraestructura sanitaria.	Busca elaborar una cartera de proyectos de infraestructura sanitaria, que mejore la gestión ambiental de las localidades de Villa Cameron y Pampa Guanaco. La cartera contempla la identificación de proyectos que sean relevantes, sean estos públicos o privados. Lo importante es su identificación, seguimiento y gestión, en caso de corresponder.	Cartera de proyectos de infraestructura sanitaria elaborada.	4 años tras la entrada en vigencia del PRC de Timaukel. Dicho plazo se puede modificar, de postergarse la habilitación de la localidad de Pampa Guanaco.	Si en un período de 10 años, no se han ejecutado ni financiado proyectos de infraestructura sanitaria. O bien, no prospera la habilitación del núcleo urbano de Pampa Guanaco.	• SECPLAN
Nº de proyectos de infraestructura sanitaria.	El indicador mide la capacidad municipal para gestionar la ejecutar proyectos de infraestructura sanitaria.	Nº de proyectos de de infraestructura sanitaria ejecutados > = 1	La medición será bianual, iniciándose tras la aprobación de la cartera de proyectos de infraestructura sanitaria.	Si en un período de 10 años, no se han ejecutado ni financiado proyectos de infraestructura sanitaria. O bien, no prospera la habilitación del núcleo urbano de Pampa Guanaco.	• DOM

Elaboración de cartera de proyectos de espacio público[19]	Busca elaborar una cartera de proyectos vinculada al desarrollo d el espacio público de las nuevas localidades urbanas Villa Cameron y Pampa Guanaco, con el objetivo de mejorar el desplazamiento interior y con ello, el acceso de la comunidad a los distintos bienes y servicios. La cartera contempla el desarrollo de proyectos viales y de áreas verdes, y deberá estar coordinada con el Plan de Infraestructura para la Movilidad y el Espacio Público.	Cartera de proyectos de espacio público elaborada	3 años tras la entrada en vigencia del PRC de Timaukel	Si en un período de 10 años, un 25% de los proyectos identificados en la cartera no han sido ejecutados y/o financiados. Se espera que los proyectos se coordinen con el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público de Timaukel.	• SECPLAN
Nº de proyectos de espacio público.	El indicador mide la capacidad municipal para ejecutar proyectos asociados al espacio público, incluyendo vialidad y áreas verdes.	(Nº de proyectos viales y de espacio público presentes en la cartera a ejecutar en periodo “x”) / (Nº de proyectos viales y de espacio público ejecutados en periodo “x”) = 1	La medición será anual, iniciándose tras la aprobación de la cartera de proyectos de espacio público. El periodo de medición (“x”) dependerá de la envergadura del proyecto definido y de los plazos de ejecución del mismo.	Si en un período de 10 años, un 25% de los proyectos identificados en la cartera no han sido ejecutados y/o financiados. Se espera que los proyectos se coordinen con el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público de Timaukel.	• DOM

Fuente: Elaboración propia, basado en Plantilla 22 de “Guía de Orientación para la Evaluación Ambiental Estratégica”, en indicadores de “Guía para incorporar la dimensión ambiental en procesos de ordenamiento territorial sustentable” y otros Informes Ambientales

[19] Se recomienda su coordinación con las iniciativas identificadas por el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público. La cartera puede estar contenida o coordinada con las iniciativas de dicho Plan.

Tabla 89: Indicadores de seguimiento – Directrices de Gobernabilidad

Indicador	Descripción	Cálculo del Indicador	Plazo - Medición	Criterio de Rediseño	Responsable
Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con SEREMI MINVU, SERVIU y GORE, para la promoción y fomento al desarrollo residencial de Villa Cameron y Pampa Guanaco.	El indicador busca incentivar el trabajo intersectorial colaborativo con aquellas instituciones vinculadas al desarrollo urbano. Se espera que en dichas instancias, se trabaje en aspectos técnicos y financieros que permitan dar continuidad a las gestiones realizadas por la Municipalidad de Timaukel, así como también, definir, administrar y/o implementar herramientas como programas, convenios u otros, que promuevan la ejecución de proyectos vinculados a la Estrategia, así como también gestionar la oferta y demanda habitacional presente en la comuna.	Mesa técnica de trabajo intersectorial con SEREMI MINVU, SERVIU y GORE, para la promoción y fomento al desarrollo residencial, implementada y sesionando a lo menos 1 vez al año .	3 año tras la entrada en vigencia del PRC de Timaukel	Si en un periodo de 5 años, tras haber aplicado la estrategia, no se registra un incremento en los permisos de edificación referidos a viviendas, siendo Pampa Guanaco quien debe concentrar una mayor proporción de ellos.	• SECPLAN.
Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con GORE y/o Dirección de Arquitectura MOP, para el financiamiento y ejecución de proyectos asociados a equipamientos y servicios públicos.	El indicador busca incentivar el trabajo intersectorial colaborativo con aquellas instituciones vinculadas al financiamiento y ejecución de proyectos asociados a equipamientos y servicios públicos. Se espera que en dichas instancias, se trabaje en aspectos técnicos y financieros de los proyectos definidos en la cartera, y posteriormente, en su financiamiento y ejecución. Lo anterior se puede coordinar a través de programas, convenio u otras herramientas que comprometan el traspaso de recursos y/o apoyo técnico.	Mesa técnica de trabajo intersectorial con GORE y/o Dirección de Arquitectura MOP, para el financiamiento y ejecución de proyectos asociados a equipamientos y servicios públicos implementada y sesionando a lo menos 1 vez al año.	3 años una vez aprobado el PRC de Timaukel	Si en un período de 10 años, un 25% de los proyectos identificados en la cartera no han sido ejecutados y/o financiados. Se espera que los proyectos se coordinen con la Estrategia de desarrollo urbano de Villa Cameron y Pampa Guanaco.	• SECPLAN

Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con GORE y/o SEREMI de Salud u otras instituciones sanitarias, para coordinar la aprobación y ejecución de proyectos asociados a infraestructura sanitaria.	El indicador busca incentivar el trabajo intersectorial colaborativo con aquellas instituciones vinculadas a la definición y ejecución de proyectos viales y de espacio público. Se espera que en dichas instancias, se trabaje en aspectos técnicos y financieros de los proyectos definidos en la cartera, y posteriormente, en su financiamiento y ejecución.	Mesa técnica de trabajo intersectorial con GORE y/o SEREMI de Salud u otras instituciones sanitarias, para la gestión y consolidación de infraestructura sanitaria implementada y sesionando a lo menos 1 vez al año	4 años una vez aprobado el PRC de Timaukel	Si en un período de 10 años, no se han ejecutado ni financiado proyectos de infraestructura sanitaria. O bien, no prospera la habilitación del núcleo urbano de Pampa Guanaco.	• SECPLAN
Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con SERVIU y GORE, para el financiamiento y consolidación de proyectos en el espacio público.	El indicador busca incentivar el trabajo intersectorial colaborativo con aquellas instituciones vinculadas a la definición y ejecución de proyectos viales y de espacio público. Se espera que en dichas instancias, se trabaje en aspectos técnicos y financieros de los proyectos definidos en la cartera, y posteriormente, en su financiamiento y ejecución.	Mesa técnica de trabajo intersectorial con SERVIU y GORE para la gestión y consolidación del sistema vial implementada y sesionando a lo menos 1 vez al año	3 años una vez aprobado el PRC de Timaukel	Si en un período de 10 años, un 25% de los proyectos identificados en la cartera no han sido ejecutados y/o financiados. Se espera que los proyectos se coordinen con el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público de Timaukel.	• DOM

Fuente: Elaboración propia, basado en Plantilla 22 de “Guía de Orientación para la Evaluación Ambiental Estratégica”, en indicadores de “Guía para incorporar la dimensión ambiental en procesos de ordenamiento territorial sustentable” y otros Informes Ambientales

XVII BIBLIOGRAFÍA

INE. (2017). *Resultados CENSO 2017*. Obtenido de Resultados CENSO 2017: http://resultados.censo2017.cl/Region?R=R12

GORE. (2012). *Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas Región de Magallanes y Antártica Chilena.* Punta Arenas: Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena.

Ilustre Municipalidad de Timaukel. (2015). *Plan de Desarrollo Comunal de Timaukel.* Villa Cameron: Nuevo Siglo Consultores.

Ilustre Municipalidad de Timaukel. (04 de septiembre de 2019). *Cámara de Diputadas y Diputados.* Obtenido de Cámara de Diputadas y Diputados: https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=182069&prmTIPO=DOCUMENTOCOMISION

INE. (2019). *Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos 2019.* Santiago: Instituto Nacional de Estadística Chile.

GORE. (2020). *Informe Técnico Preliminar: Selección Nuevo Territorio PMDT.* Punta Arenas: Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena.

Ilustre Municipalidad de TImaukel. (05 de mayo de 2015). *Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).* Obtenido de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE): https://eae.mma.gob.cl/file/200

Vergara, J. F. (2005). *Tipología y clasificación de fiordos y piedmonts submarinos de magallanes, Chile.* Santiago: Universidad de Chile, Departamento de Geografía.

Silva, A. V. (2003). *Caracterización oceanográfica física y química de la zona de canales y fiordos asutrales de Chile entreel Estrecho de Magallanes y Cabo de Hornos (Cimar 3 fiordos)).* Valparaíso: Escuela de ciencias del mar, Universidad Católica de Valparaíso.

MMA. (julio de 2018). *Ministerio de Medio Ambiente*. Obtenido de Ministerio de Medio Ambiente: https://mma.gob.cl/se-establece-el-area-marina-costera-protegida-seno-almirantazgo-en-tierra-del-fuego/

SERNAGEOMIN. (2003). *Mapa Geológico de Chile: versión digital.* Santiago: Servicio Nacional de Geología y Minería, Publicación Geológica Digital, No. 4.

Timaukel, I. M. (2015). *Plan Seccional Timaukel, Memoria Explicativa.* Timaukel: Ilustre Municipalidad de Timaukel.

CONAF. (2019). *Sistema de Información Territorial - CONAF*. Obtenido de Sistema de Información Territorial - CONAF: http://sit.conaf.cl/

WCS. (2021). *Wildlife Conservation Society Chile*. Obtenido de Wildlife Conservation Society Chile: https://chile.wcs.org/Karukinka.aspx

WCS. (2018). *Plan de Manejo Parque Karukinka.* Timaukel, Tierra del Fuego: Wildlife Conservation Society.

CONAF. (2021). *Parque Nacional Alberto de Agostini, CONAF*. Obtenido de Parque Nacional Alberto de Agostini, CONAF: https://www.conaf.cl/parques/parque-nacional-alberto-de-agostini/

CONAF. (2019). *Plan Regional de Prevención de Indicios Forestales de la Región de Magallanes y Antártica Chilena.* Punta Arenas: Departamento de Proteccción contra Incendios Forestales.

INE. (19 de abril de 2017). *Censo 2017, Instituto Nacional de Estadística.* Obtenido de Censo 2017, Instituto Nacional de Estadística: http://www.censo2017.cl/descargue-aqui-resultados-de-comunas/

SII. (2019). *Servicio de Impuestos Internos (SII).* Obtenido de Servicio de Impuestos Internos (SII): https://www.sii.cl/sobre_el_sii/estadisticas_de_empresas.html

MMA. (Diciembre de 2015). *Guía de Orientación para el Uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile*. Santiago, Región Metropolitana, Chile.

SUBDERE. (2019). *Actualización de la situación por comuna y por región en materia de RSD y asimilares - Programa Nacional de Residuos Sólidos.* Santiago: Subsecretaria de desarrollo regional y administrativo (SUBDERE), Ministerio del Interior y Seguridad Pública.

WCS. (13 de mayo de 2019). *Wildlife Conservation Society Chile*. Obtenido de Wildlife Conservation Society Chile: https://chile.wcs.org/Nosotros/Noticias/ID/12334/Aumenta-basura-plastica-en-Bahia-Jackson.aspx

La Prensa Austral. (28 de julio de 2020). *La Prensa Austral*. Obtenido de La Prensa Austral: https://archivo.laprensaaustral.cl/fueguinas/tres-anos-mas-deberan-esperar-porvenir-primavera-y-timaukel-por-relleno-sanitario/

WCS. (06 de marzo de 2020). *Wildlife Conservation Society Chile*. Obtenido de Wildlife Conservation Society Chile: https://chile.wcs.org/Nosotros/Noticias/ID/13906/Mapeando-la-basura-en-las-ultimas-areas-salvajes-del-mundo.aspx

Baldini A, Oltremari J, Ramírez M. (2008). *Impacto del castor (Carstor canadensis, Rodentia) en bosques de lenga (Nathofagus pumilio) de Tierra del Fuego, Chile.* Valdivia: Scielo.

Deasfio2030. (10 de diciembre de 2018). *Desafio 2030*. Obtenido de Desafio 2030: https://www.desafio2030.cl/el-efecto-castor-en-el-ecosistema-de-tierra-del-fuego/

UdeChile. (17 de octubre de 2018). *Universidad de Chile, Ecología y especies invasoras*. Obtenido de Universidad de Chile, Ecología y especies invasoras: https://www.uchile.cl/noticias/148074/academicos-inician-estudio-sobre-el-impacto-del-castor-en-magallanes

WCS. (03 de noviembre de 2020). *Wildlife Conservation Society Chile*. Obtenido de Wildlife Conservation Society Chile: https://chile.wcs.org/Nosotros/Noticias/ID/15438/Ciclo-de-charlas-Perros-que-deambulan-libres-sin-supervision-en-el-ambito-rural.aspx

El Pingüino. (04 de enero de 2019). *El Pingüino*. Obtenido de El Pingüino: https://elpinguino.com/noticia/2019/01/04/perros-asilvestrados-amenazan-ganaderia-turismo-y-medioambiente-en-timaukel

SERNAPESCA. (2021). *Plataforma online para el apoyo de ecosistemas dulceacuícolas para la sustentabilidad productiva y recreativa de cuencas ante la amenaza del alga invasiva Didymosphenia geminata*. Obtenido de Plataforma online para el apoyo de ecosistemas dulceacuícolas para la sustentabilidad productiva y recreativa de cuencas ante la amenaza del alga invasiva Didymosphenia geminata: http://146.83.42.230/sernapesca/menu_que_es_didymo/problema.php

LaderaSur. (04 de febrero de 2020). *Ladera Sur*. Obtenido de Ladera Sur: https://laderasur.com/articulo/didymo-el-moco-de-roca-invasor-de-algunos-rios-y-lagos-en-el-sur-de-chile/

CONECYT. (17 de julio de 2014). *Programa regional de Investigación Científica y Tecnología*. Obtenido de Programa regional de Investigación Científica y Tecnología: https://www.conicyt.cl/regional/2014/07/17/centro-regional-cequa-se-adjudica-importante-financiamiento-para-combatir-propagacion-del-didymo/

Terram. (07 de octubre de 2013). *Fundación Terram*. Obtenido de Fundación Terram: https://www.terram.cl/2013/10/empresarios_turisticos_preocupados_por_infeccion_de_didymo_en_rios_magallanicos/

SurActual. (08 de noviembre de 2017). *Sur Actual - Sernapesca firma convenio con Municipio de Timaukel para venta de licencias de pesca recreativa*. Obtenido de Sur Actual - Sernapesca firma convenio con Municipio de Timaukel para venta de licencias de pesca recreativa: https://www.suractual.cl/2017/11/08/sernapesca-firma-convenio-con-municipio-de-timaukel-para-venta-de-licencias-de-pesca-recreativa/

Domínguez, E. y D. Vega-Valdés. (2015). *Funciones y servicios ecosistémicosde las turberas en Magallanes. Colección de Libros INIA N°33.* Punta Arenas: Instituto de investigaciones Agropecuaria, Centro de investigación Kampenaike.

CONICYT, & WCS. (2012). *Turberas de Tierra del Fuego.* Timaukel: CONICYT.

MBN. (2021). *Bien Nacional Protegido Río Paralelo.* Obtenido de Bien Nacional Protegido Río Paralelo: http://licitaciones.bienes.cl/licitacion/bien-nacional-protegido-rio-paralelo/

MinEnergia. (2019). *Mapa de Vulnerabilidad Energética - Sintesis, metodología y resultados.* Santiago: Ministerio de Energía - División de Acceso y Desarrollo Social.

MinEnergía. (2015). *Elaboración de Propuesta de Matríz Energética para Magallanes al 2050 - Informe Final.* Punta Arenas: Ministerio de Enegía.

MinEnergía. (2018). *Ministerio de Energía - Energia Magallanes Alista Proyecto Para Energizar Villa Cameron*. Obtenido de Ministerio de Energía - Energia Magallanes Alista Proyecto Para Energizar Villa Cameron: https://energia.gob.cl/noticias/magallanes-y-de-la-antartica-chilena/energia-magallanes-alista-proyecto-para-energizar-villa-cameron

MinEnergía. (2017). *Política Energética Magallanes y Antártica Chilena - Energía 2050.* Santiago: Ministerio de Energía.

SEIA. (2021). *Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).* Obtenido de Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA): https://seia.sea.gob.cl/reportes/publico/rpt_proyectos_comunasAction.php?comuna=1063&presentacion=AMBOS&sector=

SUBTURISMO. (2021). *Subsecretaria de Turismo.* Obtenido de Subsecretaria de Turismo: http://www.subturismo.gob.cl/documentos/estadisticas/

LaderaSur. (19 de octubre de 2018). *Ladera Sur - Bloques erráticos, un testimonio del pasado*. Obtenido de Ladera Sur - Bloques erráticos, un testimonio del pasado: https://laderasur.com/fotografia/bloques-erraticos-un-testimonio-del-pasado/

SSFFAA. (2021). *Concesiones Marítimas*. Obtenido de Concesiones Marítimas: https://www.concesionesmaritimas.cl/

INE. (2021). *Instituto Nacional de Estadística - Radatam desiminación de datos*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística - Radatam desiminación de datos: https://redatam-ine.ine.cl/

MOP. (2017). *Plan Especial de Infraestructura MOP de apoyo al turismo sustentable a 2030 para la Región de Magallanes y la Antártica Chilena.* Punta Arenas: Ministerio de Obras Públicas.

MBN. (26 de noviembre de 2019). *Ministerio de Bienes Nacionales - Ministro Isamit lanza plan "Más terrenos para el turismo" con oferta de 26 terrenos en Magallanes*. Obtenido de Ministerio de Bienes Nacionales - Ministro Isamit lanza plan "Más terrenos para el turismo" con oferta de 26 terrenos en Magallanes: http://www.bienesnacionales.cl/?p=36565

MBN. (24 de noviembre de 2019). *Ministerio de Bienes Naturales - Caleta María*. Obtenido de Ministerio de Bienes Naturales - Caleta María: http://licitaciones.bienes.cl/licitacion/caleta-maria-2/

MBN. (24 de noviembre de 2019). *Ministerio de Bienes Nacionales - Río Azopardo*. Obtenido de Ministerio de Bienes Nacionales - Río Azopardo: http://licitaciones.bienes.cl/licitacion/rio-azopardo-2/

ObservatorioCultural. (2019). *Observatorio Cultural - Estadísticas Culturales Informe Anual 2019 - SNASPE (2015-2019)*. Obtenido de Observatorio Cultural - Estadísticas Culturales Informe Anual 2019 - SNASPE (2015-2019): http://observatorio.cultura.gob.cl/index.php/2020/12/20/tabla-10-50-ecia-2019/

CONAF. (2019). *CONAF - Estadística de Visitación (1999 - 2019)*. Obtenido de CONAF - Estadística de Visitación (1999 - 2019): https://www.conaf.cl/parques-nacionales/visitanos/estadisticas-de-visitacion/

CONAF. (2021). *CONAF- Parque Nacional Alberto de Agostini*. Obtenido de CONAF- Parque Nacional Alberto de Agostini: https://www.conaf.cl/parques/parque-nacional-alberto-de-agostini/

SNASPE. (2021). *Sistema Nacional de Áreas Silvestres del Estado - Parque Alberto de Agostini*. Obtenido de Sistema Nacional de Áreas Silvestres del Estado - Parque Alberto de Agostini: http://www.parquesnacionales.cl/planifica-tu-visita/ficha-parque-nacional-alberto-de-agostini/

BCN. (06 de agosto de 2014). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN).* Obtenido de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN): https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1065173&idParte=

CONAF. (05 de agosto de 2020). *CONAF - Se cumplen 6 años de la creación del Parque Nacional Yendegaia*. Obtenido de CONAF - Se cumplen 6 años de la creación del Parque Nacional Yendegaia: https://www.conaf.cl/se-cumplen-6-anos-de-la-creacion-del-parque-nacional-yendegaia/

MMA. (2021). *Ministerio de Medio Ambiente, Registro Nacional de Áreas Protegidas - Parque Alberto de Agostini*. Obtenido de Ministerio de Medio Ambiente, Registro Nacional de Áreas Protegidas - Parque Alberto de Agostini: http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=6

BCN. (28 de febrero de 2018). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN) - Decreto 11 que Crea Área Marina Costera Protegida de Multiples Uso Seno de Almirantazgo*. Obtenido de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN) - Decreto 11 que Crea Área Marina Costera Protegida de Multiples Uso Seno de Almirantazgo: https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1120885&idParte=

SEIA. (2002). *Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) - Ficha de proyecto: Extracción y Procesamiento Turba de Musgo Sphagnum Area Cameron Tierra del Fuego.* Obtenido de Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) - Ficha de proyecto: Extracción y Procesamiento Turba de Musgo Sphagnum Area Cameron Tierra del Fuego: https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=5421

TierradelFuegoChile. (2021). *Tierra del Fuego Chile* . Obtenido de Tierra del Fuego Chile : http://tierradelfuegochile.com/

MinEnergía. (2016). *Hoja de Ruta Energética Magallanes 2050 - Documento para consultoría ciudana (borrador).* Punta Arenas: Ministerio de Energía .

LaPrensaAustral. (01 de diciembre de 2020). *La Prensa Austral - Comuna de Timaukel desarrolla obras de adelanto por 1.200 millones de pesos*. Obtenido de La Prensa Austral - Comuna de Timaukel desarrolla obras de adelanto por 1.200 millones de pesos: https://laprensaaustral.cl/2020/12/01/comuna-de-timaukel-desarrolla-obras-de-adelanto-por-1-200-millones-de-pesos/

SEIA. (18 de 05 de 2021). *Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*. Obtenido de Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental: https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=normal&id_expediente=2149071179

ACERA. (05 de noviembre de 2020). *Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento*. Obtenido de Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento: https://acera.cl/a-fines-de-2021-estara-funcionando-proyecto-piloto-para-producir-hidrogeno-verde-en-magallanes/

Revistaei. (14 de enero de 2021). *Electricidad, La revista energética de Chile*. Obtenido de Electricidad, La revista energética de Chile: https://www.revistaei.cl/2021/01/14/hidrogeno-verde-proyecto-piloto-en-magallanes-acuerda-distribucion-de-hasta-500-millones-de-litros-para-alemania/

AQUA. (12 de mayo de 2021). *Acuicultura y Pesca*. Obtenido de Acuicultura y Pesca: https://www.aqua.cl/2021/05/12/magallanes-los-detalles-del-historico-paso-para-producir-hidrogeno-verde-en-chile/

MinEnergía. (2019). *Mapa de Vulnerabilidad Energética.* Santiago : División de Acceso y Desarrollo Social.

MinEnergía. (12 de marzo de 2021). *Ministerio de Energía - Hidrogeno Verde* . Obtenido de Ministerio de Energía - Hidrogeno Verde : https://energia.gob.cl/noticias/nacional/segun-estudio-del-ministerio-de-energia-region-de-magallanes-podria-llegar-producir-el-13-hidrogeno-verde-del-mundo-con-energia-eolica

MinEnergia. (2021 de marzzo de 2021). *Miisterio de Energía - Según Estudio del Ministerio de Energía: Región de Magallanes podrá llegar a producir el 13% del hidrogeno verde del mundo con energía eólica.* Obtenido de Miisterio de Energía - Según Estudio del Ministerio de Energía: Región de Magallanes podrá llegar a producir el 13% del hidrogeno verde del mundo con energía eólica.: https://energia.gob.cl/noticias/nacional/segun-estudio-del-ministerio-de-energia-region-de-magallanes-podria-llegar-producir-el-13-hidrogeno-verde-del-mundo-con-energia-eolica

MinEnergia. (03 de octubre de 2020). *Ministerio de Energía - Magallanes: Ministro de Energía da puntapié inicial al primer piloto de hidrogeno verde en el país*. Obtenido de Ministerio de Energía - Magallanes: Ministro de Energía da puntapié inicial al primer piloto de hidrogeno verde en el país: https://energia.gob.cl/noticias/magallanes-y-de-la-antartica-chilena/magallanes-ministro-de-energia-da-puntapie-inicial-al-primer-piloto-de-hidrogeno-verde-en-el-pais

MinEnergia. (21 de diciembre de 18). *Ministerio de Energía - Energía Magallanaes alista proyecto para energizar Villa Cameron*. Obtenido de Ministerio de Energía - Energía Magallanaes alista proyecto pa: https://energia.gob.cl/noticias/magallanes-y-de-la-antartica-chilena/energia-magallanes-alista-proyecto-para-energizar-villa-cameron

MinDSyF. (06 de agosto de 2021). *Ministerio de Desarrollo Social y Familia - Bnaco Integrado de Proyectos*. Obtenido de Ministerio de Desarrollo Social y Familia - Bnaco Integrado de Proyectos: https://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/bip2-trabajo/app/login;jsessionid=5BD9FC8A26DDA9E5F63B3E2726EC91DA

Daniel E. Blanco y Victoria M. de la Balze. (2004). *Los turbales de la la Patagonía.* Buneos Aires: Wetlands International.

MMA. (2021). *Registro Nacional de Áreas Protegidas* . Obtenido de Registro Nacional de Áreas Protegidas : http://areasprotegidas.mma.gob.cl/

WCS. (2020). *Diseño de una Hoja de Ruta para la conservación y gestión sustentable de Turberas de Chile. Informe Final.* Santiago: WCS.

XVIII Anexos

XVIII.1 ANEXO 1: PERTINENCIA DE OTORGAR LÍMITE URBANO

Como consecuencia del diagnóstico de los asentamientos de la comuna de Timaukel, correspondientes a Villa Cameron, Pampa Guanaco, Caleta María y Puerto Arturo, es procedente determinar la pertinencia de otorgar límite urbano a cada una de ellas.

Se trata de localidades con un muy bajo nivel de urbanización y bajas tendencias de crecimiento, donde la condición de ocupación responde a patrones rurales, a pesar de que algunas de ellas cuentan con una precaria estructura urbana.

XVIII.1.1 Análisis cualitativo

En términos cualitativos, la definición de una nueva área urbana o una extensión de ésta, se pueden abordar mediante la evaluación de los siguientes criterios, donde debe darse al menos uno de ellos:

a. Presión de desarrollo por usos urbanos
b. Decisión de generar una nueva oferta de suelo urbano
c. Definir mayores restricciones que el suelo rural no normado.

Tabla 90: Pertinencia de generar áreas urbanas en Timaukel. Evaluación Cualitativa

CRITERIOS CUALITATIVOS	VILLA CAMERON	PAMPA GUANACO	CALETA MARÍA	PUERTO ARTURO
Presión de desarrollo por usos urbanos	SÍ	No	Sí	No
Generar nueva oferta de suelo urbano	Sí	Sí	Sí	No
Generar restricciones/ regulación del desarrollo	No	No	No	No

Fuente: Elaboración propia

El primero de ellos implica que se haga evidente una presión real de desarrollo urbano sobre algún territorio rural, por ejemplo, si hay una marcada tendencia en cierto sector del suelo para la ocupación de parcelaciones de agrado, loteos brujos, instalaciones industriales o de infraestructura. En dichos casos la definición de suelo urbano permite la generación de normativas que regulen una adecuada ocupación de dichos territorios, sin embargo, valida y reconoce el mal uso de dicho suelo y genera mayores demandas de servicios sobre el aparato público y la gestión municipal. Ninguno de los cuatro asentamientos analizados cumple con dicho criterio, peso sí es posible constatar que el área municipal perteneciente a Villa Cameron carece de espacio para nuevas edificaciones, razón por la cual el Municipio ha evaluado la expansión hacia otros emplazamientos dentro de la comuna. Por su parte, Caleta María presenta tres proyectos de loteos públicos (BBNN)

con orientación turística y con requerimientos de servicios básicos, situación que podría ser abordada mediante la definición de suelo urbano, de manera de regular su desarrollo.

El segundo criterio tiene que ver con la decisión de generar nueva oferta de suelo urbano, como parte de una apuesta desde la planificación territorial, en base a la observación de nuevas tendencias o de posibles agentes que detonen el desarrollo en ciertos sectores. En este sentido, la decisión de construir una nueva localidad en Pampa Guanaco tiene que ver con las posibilidades que este emplazamiento podría generar en relación con sectores como Lago Blanco y sus alrededores, oportunidad que estaría siendo aprovechada, probablemente, por los proyectos de loteos rurales que han surgido en torno al mismo asentamiento, y a la Estancia Vicuña, Lago Blanco, Lago Fagnano, etc.

Con respecto a Cameron, la falta de suelo para el desarrollo municipal podría resolverse mediante la definición de suelo urbano sobre la propiedad privada de la estancia, generando incentivos para el desarrollo de Cameron y una posible venta de terrenos que permita la diversidad de ocupación del pueblo, apostando por instalarse como centro administrativo comunal y como centro de servicios asociado a la Ruta Costera, actividades que podrían gatillar un mayor desarrollo de la localidad. Caleta María podría abordar sus atributos de accesibilidad multimodal y de patrimonio natural, perfilándose como un lugar de gran interés para el desarrollo turístico, que podría potenciarse como punto estratégico de acceso y paso entre Yendegaia y Pampa Guanaco, razón por la cual la oferta de suelo urbano podría favorecer ese desarrollo. En cuanto a Puerto Arturo, no presenta actualmente las condiciones para la calificación de nuevo suelo urbano, sin embargo, éstos podrían ser abordados eventualmente por un instrumento intercomunal que definiese para ellos la calidad de suelo rural normado, para direccionar el uso de suelo hacia cierto tipo de actividades que potencien el desarrollo sustentable de Timaukel.

El último de los tres criterios a analizar corresponde a la definición de áreas urbanas cuyo único objetivo sea la protección de ciertos territorios. Esto debido a que dentro de nuestra legislación vigente un PRC bajo la definición de zonas, puede ser fuertemente restrictivo en los usos de suelo, en las alturas de la edificación, en el porcentaje de ocupación suelo y de constructibilidad, en los tipos de agrupamiento, entre otros. En dicho sentido, no parece que esta sea una situación observable en ninguna de las localidades en estudio.

XVIII.1.2 Análisis cuantitativo

En cuanto a los aspectos de análisis cuantitativos, se realiza un análisis que tiene como objetivo evaluar condiciones que permitan contar con los primeros criterios de trabajo. Se presenta a continuación una tabla en la cual se evalúa la pertinencia indicada. Esta tabla evalúa el grado de “urbanidad” de las localidades y se utiliza precisamente cuando se pone en cuestión la real pertinencia de contar o no con PRC, como ocurre con el sistema de asentamientos rurales de Timaukel.

La escala de análisis considera una puntuación máxima de 100 puntos, atribuible a ciudades como Punta Arenas o Porvenir. Se estima que sobre los 40 puntos, un asentamiento puede considerar pertinente la definición de un límite urbano. Sin perjuicio de

este rango, la evaluación del análisis territorial de cada localidad permite hacer otras estimaciones que sobrepasan las condiciones técnicas y de rol incorporadas en esta matriz:

Tabla 91: Pertinencia de generar áreas urbanas en Timaukel. Evaluación Cuantitativa

CRITERIOS Y PONDERACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE JERARQUÍA DE LOCALIDADES						VILLA CAMERON	PAMPA GUANACO	CALETA MARÍA	PUERTO ARTURO
Accesibilidad	Jerarquía vialidad de acceso	Principales	15		15	15	15	15	0
		Secundarias	5						
		Sin conexión vial	0						
Población	Número de habitantes 2017	Más de 5.000	30		30	5	5	5	5
		Entre 600 y 5.000	20						
		Entre 400 y 600	10						
		Menos de 400	5						
Infraestructura Sanitaria	Tipo de abastecimiento de Agua Potable	Concesionado	10	10	15	10	10	0	0
		APR	7						
		Ninguno	0						
	Alcantarillado de Aguas Servidas	Sí	3	3					
		No	0						
	Existencia Planta de Tratamiento	Sí	2	2					
		No	0						
Equipamientos	Número de Equipamientos	Más de 3	15		15	15	15	0	0
		Entre 1 y 3	5						
		Ninguno	0						
Rol	Función dentro del sistema de asentamientos comunal	Centralidad	25		25	10	10	10	1
		Productivo o de Servicios	10						
		Enclave	1						
TOTAL					**100**	**55**	**55**	**30**	**6**

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la matriz, puede concluirse que, en términos cuantitativos, tanto Villa Cameron como Villa Pampa Guanaco cuentan con las condiciones de accesibilidad, población, infraestructura sanitaria, equipamientos y rol suficientes para ser sujetos de área urbana. Por su parte, de la misma forma, se da cuenta de que Caleta María y, en particular, Puerto Arturo, no cuentan con las condiciones mínimas para que sea recomendable transformarlas en áreas urbanas.

XVIII.1.3 Conclusiones por localidad

XVIII.1.3.1 Villa Cameron

Tanto la evaluación cualitativa como la evaluación cuantitativa identifican a Villa Cameron como un asentamiento de características suficientes para hacer recomendable su definición como área urbana.

Es importante considerar que la construcción de la Ruta Y-893 marginará a Cameron del eje de desarrollo de Tierra del Fuego, lo que la desplazará como puerta de acceso a la comuna. De esta manera, es necesario que el proyecto de plan regulador reorientey ajuste el rol de este asentamiento dentro del sistema de asentamientos de la comuna, potenciando su rol turístico asociado a la ruta costera que bordea la Bahía Inútil y su rol patrimonial asociado a la arquitectura pionera magallánica.

Cameron cuenta con una importante inversión pública en diversos equipamientos, que la hacen un centro de servicios dentro de la comuna, rol que debe potenciarse y adaptarse a las futuras necesidades de la provincia.

Para fortalecer su tendencia de desarrollo, se recomienda la definición de un área urbana que potencie, ordene y regule el crecimiento de Villa Cameron, como centro administrativo y de servicios.

XVIII.1.3.2 Villa Pampa Guanaco

La incipiente Pampa Guanaco, a pesar de su escasa población residente, presenta una estructura vial y de equipamientos cuya evaluación cualitativa y cuantitativa se muestra suficiente para hacer recomendable su definición como área urbana.

El entorno inmediato presenta loteos rurales, que permiten pensar que Pampa Guanaco deberá instalarse como un centro de abastecimiento, equipamientos y servicios. Si bien aún no es posible determinar si dichos loteos tendrán un destino de primera o segunda vivienda, o si serán destinados a desarrollos turísticos, de todas formas, requerirán de un centro de abastecimiento y servicios básicos. Por su parte, su potencial de desarrollo se fundamenta tanto como localidad de frontera y de servicios aduaneros, como también como localidad de servicios turísticos y carreteros, respondiendo a la basta superficie de parques y atractivos naturales reconocidos internacionalmente y de la que Pampa Guanaco será su acceso obligado terrestre obligado.

Por lo tanto, para potenciar su atributo de emplazamiento estratégico a nivel comunal, y consolidar en ella una centralidad fronteriza, turística y de servicios carreteros, se recomienda transformar Pampa Guanaco en área urbana, con el objetivo de orientar, ordenar y regular su desarrollo.

XVIII.1.3.3 Caleta María

La relevancia de este lugar está dada por su potencial accesibilidad multimodal y las diversas inversiones públicas de las que está siendo sujeta Caleta María, para fomentar un polo turístico en el extremo sur del Seno Almirantazgo.

Si bien Caleta María tiene grandes atributos naturales, su desarrollo se encuentra aún en una etapa muy incipiente, razón por la cual **es necesario continuar observando su evolución, para contar con mayores antecedentes que permitan determinar si debería o no ser sujeto de transformación en área urbana, o si hay otras herramientas e instrumentos que permitan orientar mejor el desarrollo de este enclave rural.**

XVIII.1.3.4 Puerto Arturo

Localidad aislada, emplazada en el borde costero de la comuna y con una accesibilidad intermitente. Este enclave rural destaca por encontrarse en el límite poniente del Parque Natural Karukinka, y podría ser parte de la ruta turística del borde costero si se mejoraran sus condiciones de conectividad.

Su principal barrera para el desarrollo es la lejanía y el aislamiento con respecto a los otros asentamientos de la comuna.

La evaluación cualitativa y cuantitativa hacen evidente que Puerto Arturo no presenta condiciones para justificar la definición de un área urbana, dado que su escasa población y dotación de infraestructura y servicios evidencian que no existe una actual o futura presión de desarrollo que requiera la estructuración del territorio. En este sentido, **su condición de aislamiento y la ineficacia de la normativa urbana para orientar el desarrollo de este tipo de enclaves no hacen recomendable la definición de un área urbana en este territorio.**

XVIII.2 ANEXO 2: ACTA CONCEJO Nº 014/2021

REUNION ORDINARIA N° 014/2021

En Cameron, a 16 días del mes de noviembre de 2021, siendo las 15:00 horas, se reúne el Concejo Municipal de la I. Municipalidad de Timaukel, para dar inicio a la Reunión Ordinaria N ° 014 que será presidida por el Alcalde Sr. Luis Barría Andrade y la Sra. Giselle Morales Olate, en calidad de Secretaria Municipal (S) y Ministro de Fe (S) en todas las actuaciones Municipales, con la asistencia en forma presencial y remota de la Srta. y Sres. Concejales que a continuación se indican:

CONCEJALES EN FORMA PRESENCIAL:

Sr. VICTOR OJEDA DIAZ

Sr. ALFONSO SIMUNOVIC OJEDA

Sr. MAURICIO HERNANDEZ CARCAMO

Sr. DIEGO CALLAHAN BARRIENTOS

CONCEJALES EN FORMA REMOTA:

Sr. JORGE CUEVAS CARDENAS

Srta. VERONICA PATERLINI GUTIERREZ

ALCALDE SR. LUIS BARRIA ANDRADE

SECRETARIA MUNICIPAL (S) Y MINISTRO DE FE (S) SRA. GISELLE MORALES OLATE

TABLA A TRATAR:

1. **APROBACION DE ACTA ANTERIOR.**
2. **CONTRATACION EDUCADORA DE PARVULO EN REEMPLAZO Y CONTRATACION DIRECTOR DE ADMINISTRACION Y FINANZAS EN SUPLENCIA.**
3. **LICITACION PROYECTO FRIL Y FIGEM 2021**
4. **PRESENTACION DE SUBETAPA 2.2 IMAGEN OBJETIVO PLAN REGULADOR COMUNAL.**
5. **VARIOS**

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

1

1.- APROBACION DE ACTA ANTERIOR.

El alcalde Sr. Luis Barría Andrade inicia la reunión, con la aprobación del acta anterior. Cede la palabra al Honorable Concejo Municipal.-

El Concejal Sr. Diego Callahan, aprueba el acta anterior.

El Concejal Sr. Jorge Cuevas, aprueba el acta anterior.

El Concejal Sr. Mauricio Hernández, aprueba el acta anterior.

La Concejal Srta. Verónica Paterlini, aprueba el acta anterior.

El Concejal Sr. Mauricio Hernández, aprueba el acta anterior.

El Concejal Sr. Alfonso Simunovic, aprueba el acta anterior.

La Srta. y Sres. Concejales aprueban en forma unánime el acta anterior.

2. CONTRATACION EDUCADORA DE PARVULO EN REEMPLAZO Y CONTRATACION DIRECTOR DE ADMINISTRACION Y FINANZAS EN SUPLENCIA.

El alcalde Sr. Luis Barría Andrade, da inicio al punto Nro. 2, sobre la contratación educadora de párvulo en reemplazo y contratación director de administración y finanzas en suplencia.

El Alcalde Sr. Luis Barria informa al honorable concejo municipal, que viene una educadora de párvulos en reemplazo, desde la Ciudad de Valparaíso, Srta. Karina López quien esta con toda disposición de trabajar y quedarse en la comuna. El jardín infantil Tolken Haru se encuentra funcionando con la dotación completa, una educadora de párvulos y tres técnicos.

El concejal Sr. Alfonso Simunovic, consulta cuantas técnicos están trabajando. Responde el alcalde Sr. Luis Barria que la Sra. Beatriz Gallardo está a honorario hasta el mes de diciembre del presente año, y las otras dos técnicos ya están trabajando, terminaron sus licencias médicas.

El Alcalde Sr. Luis Barria informa al honorable concejo municipal que se contrato al director de administración y finanzas suplencia, Sr. Héctor Alfaro, el trabajaba en la municipalidad de Laguna Blanca, comienza a trabajar con nosotros el lunes 22 de noviembre del presente año.

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

3. LICITACION PROYECTO FRIL Y FIGEM 2021

El alcalde Sr. Luis Barría Andrade, da inicio al punto Nro. 3, sobre la licitación de proyectos FRIL y FIGEM año 2021. Cede la palabra a los profesionales de la dirección de la secretaria de planificación, Sr. Hernán Álvarez y Sr. Patricio Triviño.

El Sr. Hernán Álvarez, hace presente que por temas de salud no se encuentra la directora de SECPLAN, es por eso que están presente los profesionales para exponer este punto.

El sr. Hernán Álvarez explica en forma detallada la licitación de los proyectos FRIL y FIGEM con fondos año 2021, del marco presupuestario que asignaron en la primera etapa, en los proyectos FRIL hay cinco iniciativa y hasta el momento hay tres proyectos recomendado:

- Habilitación de centro de desarrollo de la mujer y oficina de información turística, Villa Cameron, se encuentra en proceso de licitación publica en el portal,
- Ampliación y remodelación Escuela Pampa Guanaco, en este proyecto se firmo el convenio, pero se está a la espera de la Resolución que lo aprueba, por parte del Gobierno Regional, llegando la resolución se comenzara la licitación pública.
- Construcción y habilitación sala de caldera Escuela Ignacio Carrera Pinto, en este proyecto se está a la espera de asignación de recursos a nivel regional para que se pueda comenzar los trámites administrativos.

Los proyectos Observados:

- Ampliación maestranza municipal e instalación Estanque combustible Villa Cameron.
- Construcción y habilitación sala de caldera Escuela Ignacio Carrera Pinto.

El Sr. Hernán Álvarez, expresa que estos proyectos están observados por los analistas del gobierno regional, ambos tiene la misma observación, ya que en ambos proyectos se quiere instalar un estanque de combustible, solicitan que el proyecto sea visado por un ingeniero mecánico, se acudió a un profesional para que revise el proyecto e indique las recomendaciones para poder subsanar l as observaciones del gobierno regional

El Sr. Hernán Álvarez expresa que todos los proyectos deben estar contratados al 31 de diciembre del presente año.

Se adjunta presentación:

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

LICITACIÓN PROYECTOS FIGEM - FRIL

PROYECTOS FRIL 2021

INICIATIVA	ESTADO DE AVANCE
Habilitación de Centro de Desarrollo de la Mujer y oficina de información turística, Villa Cameron	**Publicado** (Proceso de licitación publica en mercado publico chilecompra)
Ampliacion y remodelación Escuela Pampa Guanaco	**Recomendada** (Obtención de resolución de firma de convenio)
Ampliación Maestranza Municipal e Instalación Estanque Combustible, Villa Cameron	**Observado** (Revisión por profesional solicitado)
Construcción y Habilitación Sala de Caldera Escuela Ignacio Carrera Pinto	**Recomendada** (en espera de asignación de recursos para firma de convenio)
Construcción Caseta e Instalación de Estanque de Combustible para Pampa Guanaco	**Observado** (Revisión por profesional solicitado)

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL * TIERRA DEL FUEGO * SECRETARIO MUNICIPAL (S)

4

PROYECTOS FIGEM

INICIATIVA	ESTADO DE AVANCE
FIGEM 2020 Adquisición camioneta 4x4 todo terreno	**Publicado** (Proceso de licitación publica en mercado publico chilecompra)
FIGEM 2021 Reparación de inmuebles	**Publicado** (Proceso de licitación publica en mercado publico chilecompra)

El Concejal Sr. Diego Callahan, consulta, tanto como para la ampliación de la maestranza de Villa Cameron y la caseta de Pampa Guanaco, ¿tiene que ser un profesional de Ing. Mecánico o un prevencionista de riesgo? Responde el Sr. Hernán Álvarez que la solicitud de un ingeniero mecánico, fue por parte del gobierno regional.

El sr. Hernán Álvarez, expresa que los proyectos FIGEM, están en proceso de licitación pública:

- ✓ Adquisición camioneta 4x4 todo terreno M$30.000.-
- ✓ Reparaciones inmuebles del sector norte toda la cuadra, incluyendo el piso de la municipalidad M$85.000, consiste la mayor parte arreglar el sistema eléctrico de todas esas casas, y la casa que tiene problemas con el piso, donde vive el Secretario municipal Sr. Manuel Hernández y el auxiliar Sr. Ernesto Sánchez, además se incluirán reparaciones de paredes, pintura, cielo raso.

El Concejal Sr. Diego Callahan, consulta, si en las reparaciones de inmuebles está considerado el sector de Pampa Guanaco. Responde el Sr. Hernán Álvarez, que se esta coordinando la reparación de las casas del paso bellavista, con un proyecto PMU, para el año 2022. Agrega además que, como meta, de uno o dos PMU, reparar las casas del paso bellavista.

El alcalde Sr. Luis Barria expresa que se esta pensando en sacar un proyecto e iluminar hasta la pista de aterrizaje, incluyendo al sector de los carabineros. El Concejal Sr. Alfonso Simunovic, consulta si alcanza el motor eléctrico para toda esa capacidad, ya que en la ciudad colocan transformadores para ese sistema eléctrico. Además, se quiere postular a un proyecto de PMB, para el agua potable en Pampa Guanaco. El concejal Sr. Diego Callahan, consulta por un pozo que se hizo en Pampa Guanaco de que profundidad es. Responde Sr. Hernán Álvarez que el pozo es de 100 metros. El Alcalde Sr. Luis Barria indica que se sacara agua del pozo y del Rio

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

5

Catalina, ya que tiene tres meses de caudal la continuidad del agua, dando 2,5 litros por segundo. El Concejal Sr. Alfonso Simunovic, expresa que se debería considerar una copa de gua de 50.000 litros.

El concejal Sr. Mauricio Hernández, consulta sobre los inmuebles que se van arreglar en Pampa Guanaco, esta considerado para el año 2022, y que pasa con el plan regulador, ¿esas casas quedan ahí mismo o se tienen que mover? Responde el Sr. Hernán Álvarez que esas casas por ahora quedan ahí mismas. El concejal sr. Mauricio Hernández consulta porque, si la van a reparar y luego las van a correr de lugar, se van a deteriorar.

El Sr. Patricio Triviño, profesional de SECPLAN, hace presente que las vías del trazado del plan regulador es la instalación eléctrica donde están las edificaciones, por lo tanto, estas no podrían moverse más allá de un antejardín, pero lo que se ha pensado y más las reuniones se ha visto con la contraparte técnica, no deberían moverse. El sr. Hernán Álvarez, indica que cuando se hizo el alumbrado, se hicieron en todas las casas, para que en el momento de mejorarlas o habilitarlas ya estén con los empalmes de red eléctrica.

El Concejal sr. Mauricio Hernández, consulta sobre el proyecto donde se indica el ingeniero mecánico, ese costo lo asume la municipalidad, ¿eso ya se vio? Responde el Sr. Hernán Álvarez que se conversó con el profesional y se solicitó una cotización, ya que el proyecto no contempla los servicios del profesional, tendría que ser con recursos propios.

El Concejal Sr. Diego Callahan, consulta si el profesional tiene que ser certificado por el SEC. Responde el Sr. Hernán Álvarez, que sí, ya que tiene que presentar de un certificado PC4.

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

6

4. PRESENTACION DE SUBETAPA 2.2 IMAGEN OBJETIVO PLAN REGULADOR COMUNAL..

El Alcalde Sr. Luis Barría Andrade, da inicio al punto Nro. 4, sobre presentación de subetapa 2.2 imagen objetivo Plan Regulador Comunal. Cede la palabra a los profesionales de la Consultora URBE.

El Sr. Rodrigo Correa, saluda a todos los presentes. Hace presente que corresponde hacer la información de parte del alcalde al concejo municipal, respecto a imagen objetivo consensuada, que será expuesta a la comunidad posteriormente a su aprobación. Se entregará una presentación para dejar claro el procedimiento que viene del estudio, del proceso de aprobación, tiene varios objetivos y el rol del concejo municipal en este proceso. Hoy no es la aprobación solo la presentación.

Se adjunta presentación:

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

7

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

QUÉ ES UNA IMAGEN OBJETIVO

NUEVA HERRAMIENTA EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN

Considera la elaboración de un **resumen ejecutivo** que sintetiza - en un lenguaje simple - el diagnóstico y sus fundamentos técnicos; los objetivos generales y los principales elementos del instrumento a elaborar; las alternativas de estructuración del territorio y los cambios que provocaría respecto de la situación existente.

NUEVA INSTANCIA FORMAL DE APROBACIÓN

Proceso recientemente incorporado al procedimiento de elaboración de los Planes Reguladores (Ley de Transparencia) que constituye una **instancia formal de aprobación temprana por parte del Concejo.**

NUEVO PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA

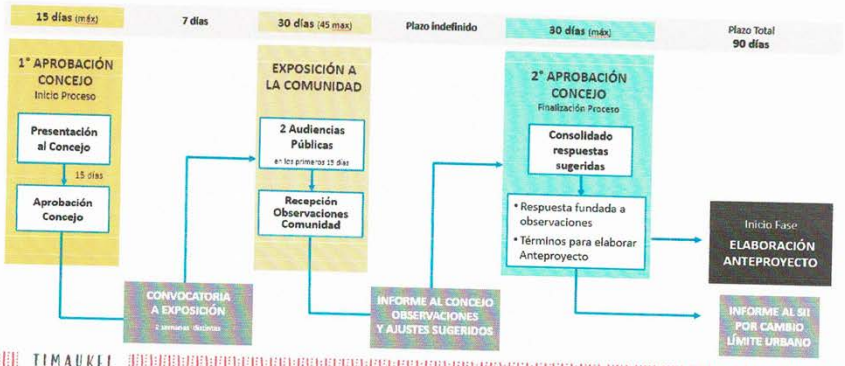
Tiene por objeto **presentar a la comunidad** las ideas, criterios y lineamientos de desarrollo propuesto para el nuevo plan (o la modificación del plan vigente), **para que ésta exprese su opinión mediante observaciones formales.**

TIMAUKEL

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

CRONOGRAMA GENERAL

El Concejo Comunal cumple un rol fundamental (toma de decisiones con apoyo técnico)



TIMAUKEL

El Sr. Rodrigo Correa, hace presente que una vez que el alcalde le haga entrega de la documentación a través de un oficio al concejo municipal, a partir de ese día que se entregue la documentación formalmente, hay un plazo de quince días, para que el concejo municipal evalúe esta información y al día quince o antes, si así lo estima, para aprobar la imagen objetivo. Esta documentación se le expone a la comunidad, se recepcionan las observaciones por oficina de partes o vía web, ambas son válidas, terminado los 45 días de exposición a la comunidad, la consultora URBE, elabora un informe de síntesis de las observaciones recibidas, se ordenan por materias, se presenta al concejo municipal como una sugerencia de acoger o lo observado, esto tiene un periodo de 30 días, el concejo municipal debe contestar cada ciudadano que hizo de las observaciones, la consultora elabora la parte técnica de las observaciones, se pueden traspasar los formatos, pero lo relevante es la respuesta

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

8

que entrega el concejo municipal a las observaciones de la comunidad. Además de aprobar las respuestas sugeridas, también elabora los términos para elaborar el anteproyecto. Sobre esto, podría surgir observaciones que pueden ser de mas albergadura respecto del imagen objetivo. Esto concluye con la fase de imagen objetivo, se inicia el proceso de la elaboración del Anteproyecto.

El Sr. Rodrigo Correa, agrega además que la consultora se encontrara apoyando al concejo en lo necesario, se pueden programar reuniones ordinarias o extraordinarias, para aclarar dudas, sugerencias, etc. Cede la palabra a la Sra. Rosario Walker, para entregar una breve exposición, para recordar las materias principales, de manera de facilitarle la revisión de los documentos que les hará entrega el alcalde prontamente.

Sra. Rosario Walker, saluda a todos los presente. Explica en forma detallada las alternativas de estructuración de Villa Cameron y Pampa Guanaco

Se adjunta presentación:

VILLA CAMERON

ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

VILLA CAMERON | VISIÓN DE DESARROLLO

Oportunidades:

- Hay un desarrollo asociado al casco estanciero y el sector municipal, que concentra los equipamientos y servicios de la comuna
- Infraestructura sanitaria
- Sector público cuenta con recursos y está dispuesto a invertir
- Cuenta con Instrumento de Gestión PLADECO, que orienta el desarrollo

Desafíos

- Generar planes y proyectos que orienten la inversión pública en el territorio
- Definir el grado de expansión y su tendencia
- Superar la barrera del enclave
- Integración de los territorios que conforman la localidad (lo público y lo privado)

TIMAUKEL

5

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

9

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

VILLA CAMERON | ESCENARIOS DE CRECIMIENTO

PROYECCIÓN DEMOGRÁFICA COMUNAL
- **Censo 2017: 405 hbtes**
- **Proyección INE 2021: 281 hbtes**
- **Decrecimiento demográfico (-4,26%)**

Causas
- Gran rotación/migración interna por motivos laborales
- Carencia de servicios básicos, accesibilidad, conectividad y abastecimiento
- Clima extremo y aislamiento
- Carencia de suelo urbano para vivienda

Condiciones para quebrar la tendencia
- Dotar de suelo urbano
- Dotar de infraestructura urbana, energética y sanitaria
- Mejorar la dotación de servicios básicos

SITUACION INICIAL
96 habitantes
SIN ÁREA URBANA

ESCENARIO 1

Población proyectada al 2041	180/200 hbtes 40-50 familias
Densidad promedio propuesta	30-35 hbtes/há
Suelo habitacional mixto al 2041	6 há
Area urbana propuesta total	10 há

ALTERNATIVA 1

ESCENARIO 2

Población proyectada al 2041	400 hbtes 100-130 familias
Densidad promedio propuesta	30-35 hbtes/há
Suelo habitacional mixto al 2041	15 há
Area urbana propuesta total	20 há

ALTERNATIVA 2

ESCENARIO 3

Población proyectada al 2041	400 hbtes 100-130 familias
Densidad promedio propuesta	30 hbtes/há
Suelo habitacional mixto al 2041	15 há
Area urbana propuesta total	33 há

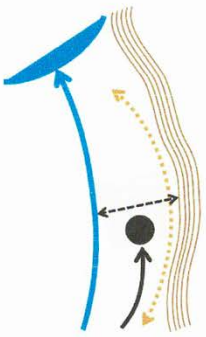
ALTERNATIVA 3

TIMAUKEL PLAN REGULADOR COMUNAL

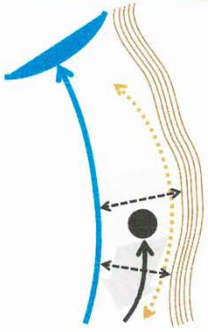
6

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

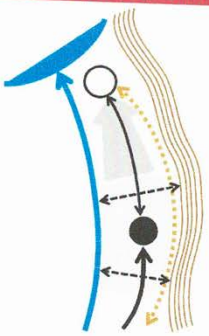
VILLA CAMERON | ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN



ALTERNATIVA 1
CONSOLIDACION DEL ENCLAVE



ALTERNATIVA 2
CONFORMACIÓN NUEVA VILLA



ALTERNATIVA 3
INTEGRACIÓN CASCO ESTANCIERO

TIMAUKEL PLAN REGULADOR COMUNAL

7

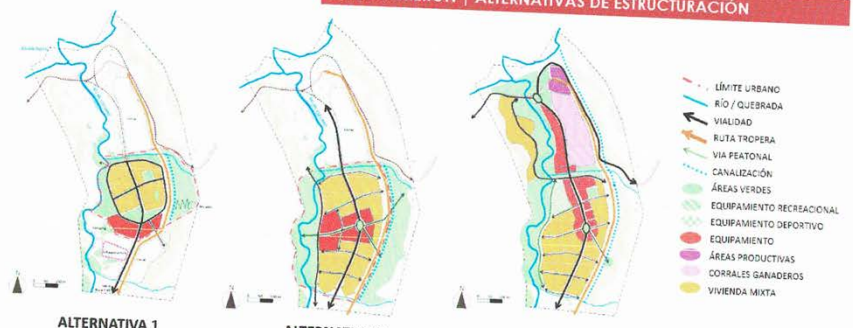
MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

10

Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

VILLA CAMERON | ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN



ALTERNATIVA 1
CONSOLIDACION DEL ENCLAVE

ALTERNATIVA 2
CONFORMACIÓN NUEVA VILLA

ALTERNATIVA 3
INTEGRACIÓN CASCO ESTANCIERO

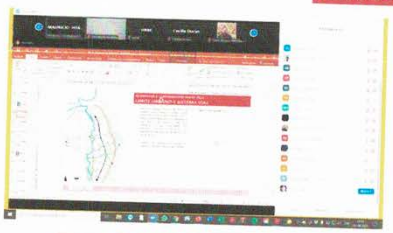
TIMAUKEL

8

VILLA CAMERON
CONCLUSIONES DEL PROCESO PARTICIPATIVO

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

TALLER DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



SISTEMA	ALTERNATIVA DE PREFERENCIA
Límite urbano y sistema vial	Destacan las preferencias por las alternativas 1 y 3
Sistema de áreas verdes y espacio público	Preferencia mayoritaria por la alternativa 2
Sistema de centralidades y equipamientos	Las opiniones son muy divididas entre las 3 alternativas
Sistema habitacional	Leve tendencia sobre alternativas 2 y 3

Principales conclusiones

LIMITE URBANO Y SISTEMA VIAL
- El límite urbano (y el área urbana) debe permitir controlar los riesgos circundantes
- Generar un área urbana a que permita la oferta de suelo orientado a viviendas

SISTEMA DE CENTRALIDADES Y EQUIPAMIENTO
- Incorporar equipamiento cultural, relacionado con el patrimonio histórico y de sus pueblos originarios, permitiendo múltiples manifestaciones artísticas (teatro, música etc)

SISTEMA DE AREAS VERDES
- Control ambiental del actual acceso, ante posibles amenazas de tsunami
- Integración del área urbana con el río
- Reconocer la geografía de su contexto

SISTEMA HABITACIONAL
- Incorporar zonas destinadas a vivienda

TIMAUKEL

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

11

Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

TALLER OAE Y EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Recomendaciones EAE

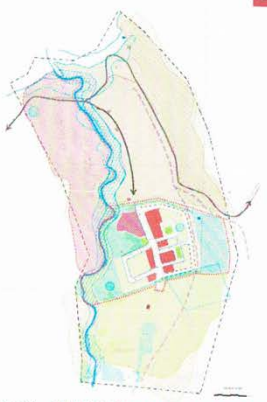
1. **Optar por la Alternativa 3 (Integración del Casco Estanciero)** como base para el desarrollo de la imagen objetivo, ya que:
   - Permite la **consolidación de un núcleo urbano funcional** de escala intermedia
   - Permite la **generación de un área de valor ambiental y cultural**
2. Generar un marco normativo de **resguardo a la infraestructura de captación de agua** emplazada de manera contigua al límite urbano propuesto
3. **Reconocer elementos de valor cultural** en marco normativo, como la gruta y casco estanciero.

TIMAUKEL

VILLA CAMERON
IMAGEN OBJETIVO

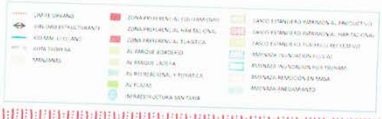
Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

ALTERNATIVA INTEGRADA PREVIA



En consideración a lo expuesto por la comunidad, los OAE y el Concejo Comunal, se propone como objetivo de desarrollo urbano una alternativa integrada que recoge elementos destacados en cada una de las alternativas presentadas:

1. **Completar el casco urbano existente**
2. **Proponer una centralidad lineal en torno a la ruta de acceso y orientada a vincularse con el borde del río**
3. **Fija sus límites de desarrollo en elementos naturales: ladera, quebradas y río**
4. **Reconoce el equipamiento, infraestructura y edificaciones existentes**



TIMAUKEL

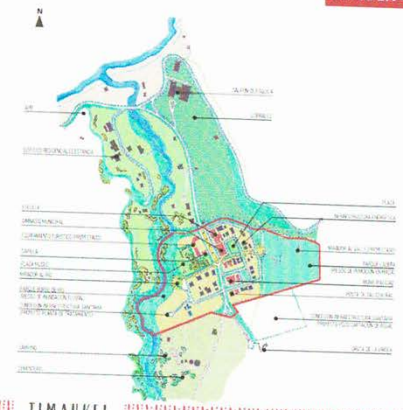
MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

12

Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

IMAGEN OBJETIVO / Lineamientos Generales



En consideración a lo expuesto por la comunidad, los OAE y el Concejo Comunal, se propone como objetivo de desarrollo urbano una alternativa integrada que recoge elementos destacados en cada una de las alternativas presentadas:

1. **Completar el casco urbano existente**
2. **Proponer una centralidad lineal en torno a la ruta de acceso y orientada a vincularse con el borde del río**
3. **Fija sus límites de desarrollo en elementos naturales: ladera, quebradas y río**
4. **Reconoce el equipamiento, infraestructura y edificaciones existentes**

TIMAUKEL
PLAN REGULADOR COMUNAL

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

IMAGEN OBJETIVO / Áreas de Amenaza

Se identifican las susceptibilidades de amenazas de origen natural del valle del río Mc. Clelland:

1. **Amenaza de Inundación Fluvial**
2. **Amenaza de Inundación por Tsunami**
3. **Amenaza de Remoción en Masa**
4. **Amenaza de Anegamiento**

TIMAUKEL
PLAN REGULADOR COMUNAL

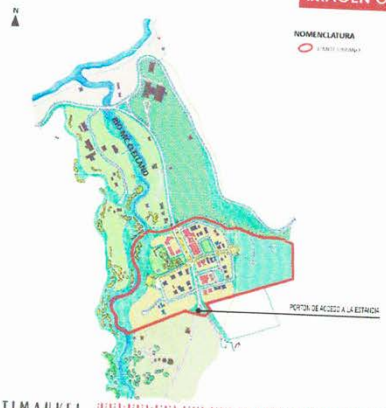
MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

13

Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

IMAGEN OBJETIVO / Límite Urbano



LIMITES

1. **Elementos geográficos naturales como límites**
2. **Control de las amenazas de origen natural**
   - Oriente: ladera del cerro, susceptible a remoción en masa
   - Norte: quebrada, susceptibles a remoción en masa e inundación
   - Poniente: río Mc Clelland, susceptible a inundación fluvial
   - Sur: portón de la Estancia y su proyección hacia el cerro y el río

TIMAUKEL
PLAN REGULADOR COMUNAL

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

IMAGEN OBJETIVO / Sistema Vial

SISTEMA VIAL

1. **Eje central de acceso a Villa Cameron**, como vialidad estructurante de la localidad, emplazadora de equipamiento
2. **Vialidad perimetral (Arco vial)**, para ordenar la estructura urbana del enclave y articular el área urbana con los atributos naturales
3. **Eje cerro-río**, que integra los atributos naturales del entorno y conecta los miradores propuestos, que permiten el acceso a los dos parques del área urbana

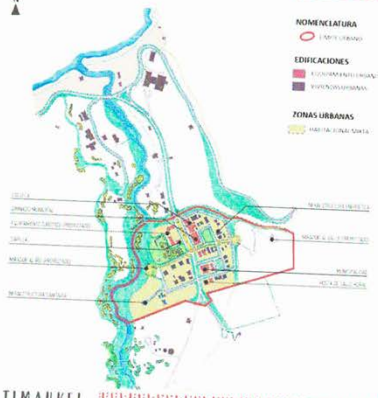
TIMAUKEL
PLAN REGULADOR COMUNAL

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

14

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

IMAGEN OBJETIVO / Sistema Habitacional y de Equipamientos



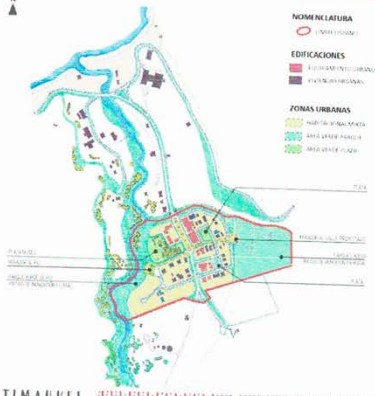
SISTEMA HABITACIONAL

1. **Se propone una zona habitacional mixta** para todo el sector edificable del área urbana
2. **Se reconoce el equipamiento existente sobre la vialidad de acceso, y el sector habitacional existente hacia el perímetro del enclave.**
3. **Se proyecta un sector de equipamiento turístico** asociado al acceso al río y al área verde
4. **Se amplía la zona habitacional hacia el río,** para permitir el emplazamiento de nuevas viviendas (aproximadamente 5 o 6 unidades)

TIMAUKEL

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

IMAGEN OBJETIVO / Sistema de Áreas Verdes y Espacio Público



El sistema de áreas verdes tiene por objetivo:

- **Controlar el desarrollo urbano** sobre las áreas de potencial riesgo de desastres
- **Integrar los atractivos naturales al área urbana,** para el desarrollo de espacios públicos verdes que separen el desarrollo urbano del contexto productivo de la estancia
- **Resguardar las plazas existentes** e incorporar una tercera, de acceso al parque recreacional y turístico, y al parque de borde río
- **Generar umbrales de acceso** a la localidad y acceso a la estancia (quebradas norte y sur)

De esta manera, se proponen 3 zonas:

1. **Plaza Museo:** reconoce el patrimonio industrial existente y lo integra al sistema de áreas verdes del enclave.
2. **Parque de Borde Río:** área de resguardo ante amenazas de inundación fluvial y de tsunami
3. **Parque Ladera:** área de resguardo ante amenazas de remoción en masa

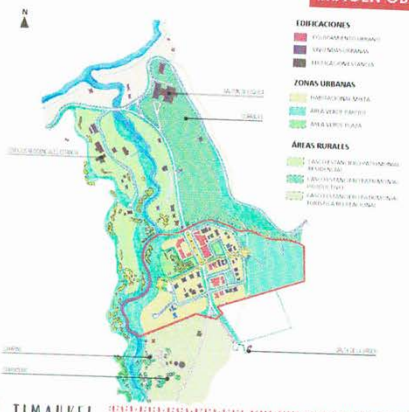
TIMAUKEL

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

15

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

IMAGEN OBJETIVO / Ámbito Rural



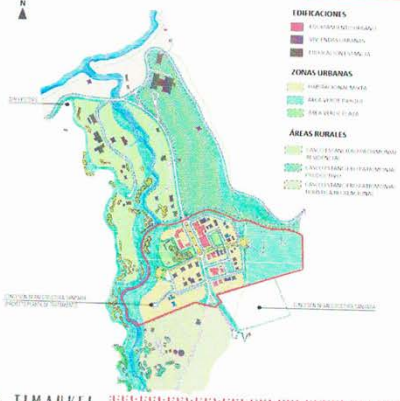
Se reconoce el casco estanciero patrimonial en torno al enclave, para resguardarlo de las amenazas de origen natural y preservar la actividad productiva.

1. **Casco Estanciero Patrimonial Productivo:** reconoce el ámbito productivo de la estancia, asociado al galpón de esquila, resguardando su valor arquitectónico y cultural.
2. **Casco Estanciero Patrimonial Habitacional:** reconoce el ámbito residencial y doméstico de la estancia, resguardando se valor arquitectónico
3. **Casco Estanciero Turístico Recreativo:** reconoce el ámbito turístico y paisajístico asociado al camping y al cementerio de la estancia, como parte del patrimonio cultural

TIMAUKEL

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

IMAGEN OBJETIVO / Sistema de Infraestructura Sanitaria



Se reconoce la infraestructura existente y las concesiones en estudio para el desarrollo de nuevos proyectos de infraestructura sanitaria

1. **APR existente**
2. **Planta de tratamiento de agua potable**
3. **Concesión solicitada** para pozo de captación

TIMAUKEL

PAMPA GUANACO

ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

16

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

PAMPA GUANACO | PERFIL DE LA LOCALIDAD

Oportunidades:
- Emplazamiento estratégico, fronterizo
- Conectividad aérea
- Emplazamiento sobre el eje de conectividad provincial
- Cercanía con atributos naturales
- Rol de servicios de apoyo al turismo

Desafíos
- Fundar un nuevo asentamiento urbano
- Generar una nueva centralidad comunal
- Consolidar uno de los enclaves del sistema comunal
- Planificar el desarrollo del nuevo asentamiento, a largo plazo
- Diseñar la estructura urbana de Pampa Guanaco

TIMAUKEL

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

PAMPA GUANACO | ESCENARIOS DE CRECIMIENTO

PROYECCIÓN DEMOGRÁFICA COMUNAL
- Censo 2017: 405 hbtes
- Proyección INE 2021: 281 hbtes
- Decrecimiento demográfico (-4,26%)

Causas:
- Gran rotación/migración interna por motivos laborales
- Carencia de servicios básicos, accesibilidad, conectividad y abastecimiento
- Clima extremo y aislamiento
- Carencia de suelo urbano para vivienda

Condiciones para quebrar la tendencia
- Dotar de suelo urbano
- Dotar de infraestructura urbana, energética y sanitaria
- Mejorar la dotación de servicios básicos

SITUACION INICIAL
16 habitantes
SIN ÁREA URBANA

ESCENARIO

Población proyectada al 2041	1000 hbtes
Densidad promedio propuesta	25-30 hbtes/há
Suelo habitacional mixto al 2041	14 há
Área urbana propuesta total	40 há

ALTERNATIVA 1 ← | → ALTERNATIVA 3

↓ ALTERNATIVA 2

TIMAUKEL

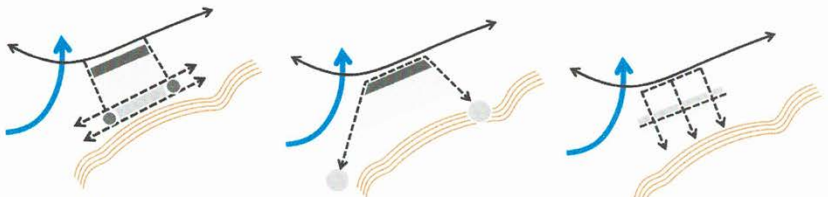
24

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

17

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

PAMPA GUANACO | ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN



ALTERNATIVA 1
DE CERRO

ALTERNATIVA 2
DE BORDES

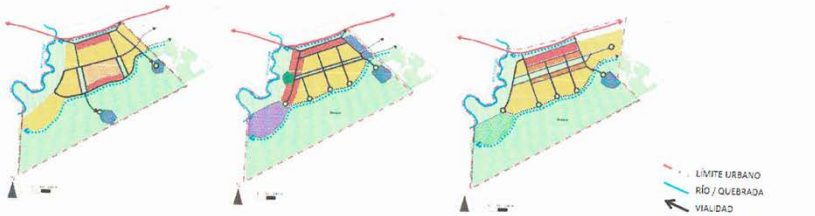
ALTERNATIVA 3
CENTRO

TIMAUKEL

25

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

PAMPA GUANACO | ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN



ALTERNATIVA 1
DE CERRO

ALTERNATIVA 2
DE BORDES

ALTERNATIVA 3
DE CENTRO

- LÍMITE URBANO
- RÍO / QUEBRADA
- VIALIDAD
- CANALIZACIÓN
- ÁREAS VERDES
- ÁREA DE RIESGO
- EQUIPAMIENTO CARRETERO
- EQUIPAMIENTO SERVICIOS
- EQUIPAMIENTO DEPORTIVO
- EQUIPAMIENTO MIXTO
- ACTIVIDAD TURÍSTICA
- VIVIENDA EXCLUSIVA

TIMAUKEL

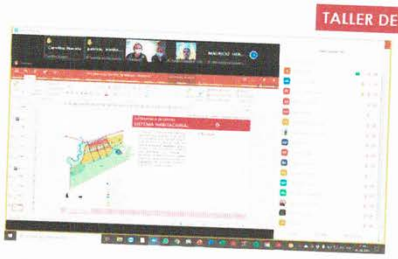
26

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

18

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

TALLER DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



SISTEMA	ALTERNATIVA DE PREFERENCIA
Límite urbano y sistema vial	Alternativa 2
Sistema de áreas verdes y espacio público	Mezcla entre alternativas 2 y 3
Sistema de centralidades y equipamientos	Preferencias divididas entre las 3 alternativas. Sobresale la 2.
Sistema habitacional	Alternativa 3

Principales conclusiones

LIMITE URBANO Y SISTEMA VIAL
- Permitir expansión del área urbana hacia el oriente, más allá del límite del predio municipal
- Reconocer mediante la vialidad los atributos naturales

SISTEMA DE AREAS VERDES
- Áreas de resguardo para los atractivos naturales (bosque y río)
- Incorporar una faja de resguardo para incendios forestales en el pie de cerro del bosque.

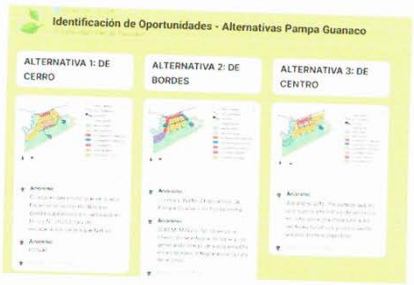
SISTEMA DE CENTRALIDADES Y EQUIPAMIENTO
- La centralidad de carretera debe estructurar el diseño del área urbana
- Se valora la centralidad turística asociada al frente del río

SISTEMA HABITACIONAL
- Permitir la extensión del área Habitacional hacia el oriente

TIMAUKEL

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

TALLER OAE Y EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA



Recomendaciones EAE

1. **Generar zonas con vocaciones específicas**, que permitan potencial el rol estratégico de Pampa Guanaco y diversificar su base económica.
2. **Complementar con servicios de escala local e institucionales.**
3. **Resguardar elementos de valor natural** que presta servicios ecosistémicos, como la cuenca del río y borde del cerro.

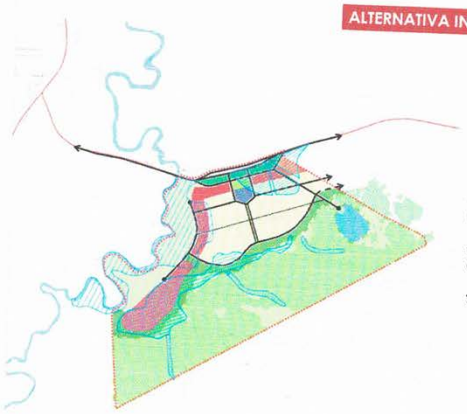
TIMAUKEL

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

ALTERNATIVA INTEGRADA PREVIA



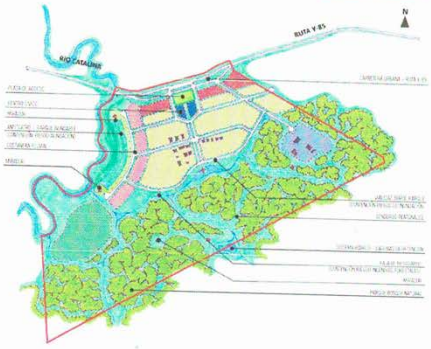
En consideración a lo expuesto por la comunidad, los OAE, el Concejo Comunal y la Contraparte Técnica, se propone como objetivo de desarrollo urbano una alternativa integrada que recoge elementos destacados en cada una de las alternativas presentadas:

1. **Fijar los límites de desarrollo en elementos naturales:** río y bosque nativo
2. **Reconocer las preexistencias** del predio municipal
3. **Generar una vía urbana,** a partir de la cual se accede a Pampa Guanaco
4. **Proponer una centralidad de servicios carreteros y una centralidad cívico-turística,** de borde de río
5. **Generar un área de extensión urbana** hacia el oriente
6. **Definir una faja de resguardo** ante incendios forestales para proteger el bosque
7. **Proponer áreas verdes para resguardar el área urbana** de posibles riesgos de origen natural

TIMAUKEL
TIERRA DEL FUEGO

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

IMAGEN OBJETIVO



En consideración a lo expuesto por la comunidad, los OAE, el Concejo Comunal y la Contraparte Técnica, se propone como objetivo de desarrollo urbano una alternativa integrada que recoge elementos destacados en cada una de las alternativas presentadas:

1. **Fijar los límites de desarrollo en elementos naturales:** río y bosque nativo
2. **Reconocer las preexistencias** del predio municipal
3. **Generar una vía urbana,** a partir de la cual se accede a Pampa Guanaco
4. **Proponer una centralidad de servicios carreteros y una centralidad cívico-turística,** de borde de río
5. **Generar un área de extensión urbana** hacia el oriente
6. **Definir una faja de resguardo** ante incendios forestales para proteger el bosque
7. **Proponer áreas verdes para resguardar el área urbana** de posibles riesgos de origen natural

TIMAUKEL
TIERRA DEL FUEGO

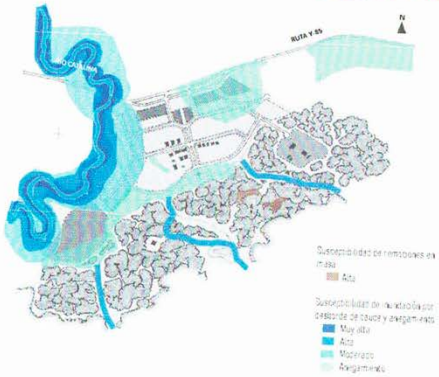
MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

20

Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

IMAGEN OBJETIVO / Áreas de Amenazas



Se identifican las susceptibilidades de amenazas de origen natural:

1. **Amenaza de Inundación fluvial**, asociada al río Catalina y a las pequeñas quebradas del bosque
2. **Amenaza de Anegamiento**, asociado al bosque nativo y al escurrimiento de aguas en sentido S-N (al costado sur de la carretera)

TIMAUKEL

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

IMAGEN OBJETIVO / Límite Urbano

LIMITE

1. **Incorpora la totalidad del predio municipal** de 40 hectáreas, disponible para el desarrollo del área urbana
2. **Reconoce los elementos naturales** (río y bosque) y **la infraestructura vial** (Ruta Y-85 y camino de acceso a la Escuela de Pampa Guanaco)

TIMAUKEL

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

21

Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

IMAGEN OBJETIVO / Sistema Áreas Verdes

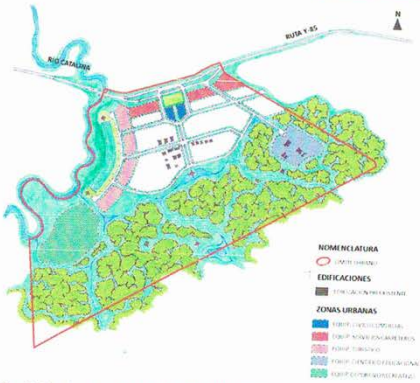
Sistema de áreas verdes diverso, permite reconocer cada uno de los atributos naturales que ofrece el contexto:

1. **Parque Inundable y Anfiteatro,** asociado al río Catalina, para resguardo ante amenazas de inundación fluvial.
2. **Parque Bosque Nativo: área verde de resguardo ecológico** para prevención de incendios forestales, **sistema hídrico** compuesto por canales y lagunas de retención, para canalizar el agua hacia el río, y un sistema de **senderos peatonales y miradores** que integran la actividad recreativa al bosque
3. **Plaza central** emplazadora de equipamientos y distribuidora de flujos vehiculares

TIMAUKEL

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

IMAGEN OBJETIVO / Sistema de Centralidades y Equipamiento



Se reconocen elementos de las 3 alternativas propuestas:

1. **Centro cívico y comercial,** en torno a plaza de acceso
2. **Frente de servicios y abastecimiento carretero,** frente a la Ruta Y-85, tramo de carretera urbana
3. **Sector de equipamiento turístico,** emplazado frente al río y su área de resguardo, con diferentes niveles de intensidad de uso del suelo
4. **Equipamiento científico educacional,** reconoce el sector de la escuela y propone el desarrollo de un centro científico patagónico, en medio del bosque nativo.
5. **Equipamiento deportivo recreativo,** en el encuentro entre el bosque nativo y el río Catalina

En todas estas zonas está permitido el emplazamiento de viviendas, pero se pone énfasis y preferencia en la instalación de equipamiento.

TIMAUKEL

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

22

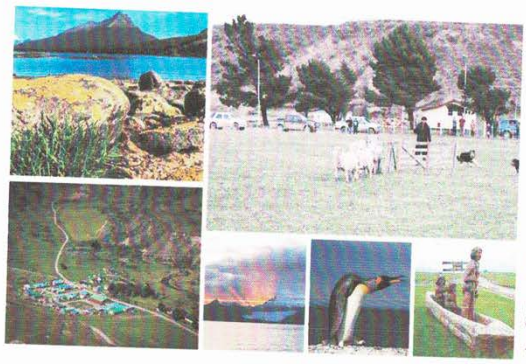
Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

Presentación al Concejo Comunal - Imagen Objetivo del Plan

IMAGEN OBJETIVO / Sistema Habitacional

1. **Uso mixto preferentemente habitacional**
2. **Disposición central**, a modo de "corazón habitacional", con un sentido de protección hacia la comunidad respecto de las amenazas de origen natural
3. Se anticipa la **extensión del área urbana más allá de los límites del predio municipal**, mediante un sector habitacional de baja densidad.

TIMAUKEL



ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

1. Para cumplir con el primer hito del Procedimiento de Consulta Pública de la Imagen Objetivo, la **presentación de la Imagen Objetivo al Concejo Comunal** debe quedar en Acta.
2. Luego, **el Alcalde deberá entregar formalmente al Concejo** (mediante oficio) el **Resumen Ejecutivo y los Planos** que conforman la Imagen Objetivo

ETAPA 2.2 VALIDACIÓN Y APROBACIÓN IMAGEN OBJETIVO

PRESENTACIÓN DE LA IMAGEN OBJETIVO AL CONCEJO COMUNAL

16 de noviembre 2021

une la Ciudad

URBE ARQUITECTOS

El Concejal Sr. Mauricio Hernández, consulta sobre lo que se conversó en una sesión anterior, que tiene relación con Villa Cameron, se había consignado y conversado que Villa Cameron, mantuviese su ruralidad y no exponerla a una posible expansión urbana, hubieron un par de ejemplo de los servicios que se van a incorporar en la Villa es más que suficiente, entendiendo que no hay conversaciones de por medio para una eventual ampliación hacia los sectores que hoy son particulares, cree que no tiene mucho asidero tratar de incorporar esta urbanidad a una localidad como esta, por variadas razones, sobre todo y la mas importante que eventualmente a futuro el camino rutero preferencial tiene mirada hacia Pampa Guanaco. Este desvío que se va hacer en la vialidad, partiendo desde el sector de Calafate a Rusffin – Pampa Guanaco- Camino a la ruta que se está abriendo a Yendegaia, según lo que

23

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

se entiende en esta muy buena exposición, en una sesión quedamos de acuerdo que Villa Cameron iba a mantener la ruralidad, entendiendo que el desarrollo esta puesto en Pampa Guanaco, y los proyectos que han dado potencializados a Villa Cameron, fue casi unánime del concejo que se mantenga de la forma que esta. Consulta, ¿si se puede dejar como rural? Ya que las características que se menciona, se debe tomar el acuerdo independientemente de la opinión publica que no es vinculante según lo que ustedes mencionaron en la presentación, cree que se debe dejar la forma que vio la sesión anterior.

El Sr. Rodrigo Correa hace presente que en una reunión anterior que sostuvimos elaborando la imagen objetivo, los concejales en general, no todos, señalaron la no necesidad de no definir un área urbana en Villa Cameron, fundamentalmente por el que objetivo es trasladar la capital la parte administrativa y parte importante del futuro desarrollo de la comuna a Pampa Guanaco, eso es efectivo, pero también tanto como la comunidad y los servicios públicos consultados en el marco de la evaluación. Además, parte del equipo de la consultora en la visita a terreno, identifico el carácter aun cuando no son urbano, las características de lo que hoy ya esta consolidado en Villa Cameron, son formulado urbano, tiene escuela, posta, equipamiento, vivienda, alumbrado público etc., en función de esas dos lecturas, lo que se hizo fue definir un área urbana en la línea roja, lo que hoy día ya esta consolidado, son limites urbanos, lo que hace esta alternativa es dejar rural todo el territorio que esta al entorno al centro poblado y reconocer la condición de características urbanas que se han consolidado, dándole limite exclusivamente a ese territorio. Al pie del cerro se pone limite urbano para que no se construya en ese borde de cerro, ya que ahí se genera una vía de evacuación, para eventuales riesgo de Tsunami de este centro poblado y sube por un sistema de escalinata o rampa, se plantea como mirador, pero es una área segura, donde puede permanecer la comunidad mientras eventualmente se genere tsumani y por el otro lado se incorpora hasta el eje del rio para resguardar de los riesgo de crecida del rio, generando la definición del limite urbano, para lo que esta consolidado. Lo único nuevo propuesto es la figura de implemento turístico proyectado, es una pequeña intervención en la localidad, una especie de área de estacionamiento entorno a la Iglesia y al parque con las estructuras metálicas que allí hay, incluyendo un equipamiento comercial, de servicio, turístico, hospedaje, etc., la localidad sigue existiendo, no estamos hablando de grandes cambios, solo reconociendo las características urbanas de este centro poblado. Todo esto fue conversado con el equipo técnico de la municipalidad y de la seremi, sin

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

prejuicio de todo lo que se ha mencionado ahora, el concejo municipal persiste en su idea de que no tiene sentido generar los limites urbano a algo que ya es urbano. Los termino se construyendo de la participación ciudadana, y si ellos tampoco tienen interés de generar limites urbano, en los términos del anteproyecto se puede dejar explicito como un mandato del Concejo municipal de no considerar un limite urbano en Villa Cameron. Si es así, se elimina los limites urbano para Villa Cameron y no concentramos solamente en Pampa Guanaco, es una decisión que se puede tomar al final de este proceso, pero se sugiere en virtud de todos los antecedentes que se acaba de mencionar, se someta a la discusión de la comunidad, así como esta para que la comunidad, para que pueda opinar sobre esa materia.

El concejal sr. Alfonso Simunovic, consulta cuales son los servicios públicos que participaron. Responde el Sr. Patricio Triviño, que participo el Minvu, Ministerio del medio ambiente. El Concejal Sr. Alfonso Simunovic, consulta sobre los servicios públicos, fuera del MINVU, ya que ellos son los mandantes. El Sr. Rodrigo Correa expresa que a través del medio ambiente participaron varios servicios, como: Obras públicas, vialidad, CONAF, ONEMI, Bienes nacionales, hay un registro de eso.

El Concejal Sr. Mauricio Hernández, hace presente que se hace mención de la participación de diferentes organismo y no tenemos antecedente de aquello. Dentro del limite urbano que ustedes proponen y dentro de la vía de escape que se propone para un supuesto Tsunami, se vea la posibilidad de una escalinata, entiende que hay una vialidad que permitiera acá en la comuna, escapar más rápidamente en un camino donde hay una tranquera. Además, quiere saber cual es el sentido o el objetivo de hacer que Villa Cameron cambie su ruralidad a urbano, una de las respuestas de la sesión anterior fue por un tema de proyecto, creo que se han hecho los proyectos en la calidad de rural y se ha avanzado de esa forma, no se entiende por qué cambiar de rural a urbano teniendo todos los antecedentes en la mano. Lo que se propones es cerca la Villa, le parece improcedente dado que manteniendo la ruralidad se mantendría la ruralidad del casco estanciero, ellos debieran mantener esa condición, cambiar de rural a urbano, más que potenciar, se pudiese ver afectado del punto de vista turístico, no tiene sentido esta expansión, se ha visto por años que no hay crecimiento de población, sino que todo lo contrario, a disminuido, tampoco intervinieron a las instalaciones que se van traspasar al servicio de educación. Hay una serie de cosas que no se presentaron y le parece que son muy importantes, y así

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL * TIERRA DEL FUEGO * SECRETARIO MUNICIPAL (S)

poder determinar necesariamente si Villa Cameron dentro de la ruralidad, que le parece perfecto, más allá de extender a un sentido urbano, así como esta mantiene su potencialidad turística siendo rural.

El Sr. Rodrigo Correa hace presente que a lo mejor se entendió mal o haya mencionado mal el concepto, el área urbana que se plantea es exclusivamente en entorno a lo que esta consolidado, todo el casco estanciero mantiene su condición de rural y su condición de expropiadas también. Dentro del área urbana hay propiedad del municipio como también propiedad de la estancia, uno de ellos objetivos de incorporarlo como urbano es que el desarrollo a futuro tenga las reglas que corresponden. A través de la información que tienen desde el municipio, están incorporadas en la planimetría en el área de concesión para el agua potable y la planta de tratamiento de esta localidad, son elementos que le dan carácter de urbano, que no cambia la condición, pero si permite controlar aquello paños que son privados que están dentro del territorio, que se podrían desarrollar a futuro, de la forma que mantenga el carácter de este centro poblado, va a seguir manteniendo la condición turística que hoy tiene y esperamos que sea fortalecido. Esto fue lo que se recogió desde la comunidad, servicios públicos y ellos como consultora lo sugieren. Es decisión del concejo municipal y el alcalde que sea urbano o no.

El Concejal sr. Mauricio Hernández hace presente que participio en una consulta ciudadana, hizo mención que también debe darse la opción, ya que nos dan tres opciones y cualquiera de ellas amplia o disminuye el limite urbano, pero ninguna de ella se propuso de dejarla como esta, creo que esa opción le hizo falta dentro de la misma consulta ciudadana, entendiendo muchas de las personas optaron por la alternativa Nro.3 que es la mas acotada, pero no había una opción de dejar Villa Cameron en forma rural.

El alcalde Sr. Luis Barria expresa que hay que ver lo que dice en la consulta ciudadana, que ponía la comunidad, por que no podemos pasar sobre todas las opiniones de la comunidad. El Concejal sr. Mauricio Hernández expresa que la opinión de la comunidad no es vinculante, de hecho la mayoría de las personas que participo no era de Villa Cameron.

El Sr. Rodrigo Correo, expresa que dejar la alternativa de dejarla rural, es no hacer nada.

El Concejal sr. Mauricio Hernández, expresa que ningún caso se dejara de escuchar a la comunidad, lo que propone es que dentro de las opciones que

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

ustedes proponen, no esta la posibilidad de dejar Villa Cameron como esta, es una opción valida, para que se entienda que las tres opciones que ustedes proponen no es solamente aquello lo que tiene que quedar, puede existir una idea de la comunidad, seria bueno que se pronunciara y también como concejo vamos a considerar las opciones, seria un tremendo error dejar las opciones de la comunidad afuera.

El sr. rodrigo Correa, indica que es una opción como usted indica, dejar a Villa Cameron como esta.

El Concejal Sr. Mauricio Hernández, expresa que cresca el sector de Pampa Guanaco no es en desmedro de Villa Cameron, sino que todo lo contrario, si se mantiene la ruralidad de Cameron, turísticamente se potencia. Hay que tener en cuenta que Villa Cameron a futuro va a ser una delegación mas que la capital comunal, no cree que pasar de rural a urbano proponga un cambio en la Villa Cameron.

El Sr. Rodrigo Correa, hace presente que en la preparación de los antecedentes que se la a exponer a la comunidad, que esta la opción que Villa Cameron se quede como esta en su calidad rural, en este caso no hay nada que dibujar solo expresar explícitamente. Consulta si para el caso de Pampa Guanaco ¿se propondrá los mismo?

El sr. Hernán Álvarez, hace presente que Villa Cameron, dando la proyección que dice la consultora, es difícil dejarlo como esta, por que hoy tenemos un proyecto con RS de agua potable y alcantarillado, existen dos comodatos, de los predios con zonas sanitarias, donde van a ir instalada esas edificaciones, con orden del ministerio desarrollo social, le solicitamos a la consultora que cuando se haga el Plan regulador, este consensuado en el plan para que no se use como plan de turismo, esta solamente solidificado como sanitarias, sino no tendríamos a la mano de seguir con el proyecto de licitación como dice el Alcalde Sr. Luis Barria.

El alcalde Sr. Luis Barria consulta cuales son los beneficios que Villa Cameron esa urbano.

El Sr. Patricio Triviño hace presente que hay cosas que no se están considerando en este momento, primero es que se quiere consolidar y no expandir, otro punto es que en Villa Cameron no existe ningún permiso de edificación regularizado, si fueses urbano se podría regularizar todo en forma muy sencilla.

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL ★ SECRETARIO MUNICIPAL (S) ★ TIERRA DEL FUEGO

27

El Concejal sr. Alfonso Simunovic, expresa que se puede regularizar en cualquier momento. Expresa el sr. Patricio Triviño que no es tan así, ya que debe pasar por dos instituciones, hacer un cambio de uso de suelo, porque lo indica la ley. Expresan también que Villa Cameron quedara relegado con el camino Calafate-Rusffin, ya que se considera que el lugar de acceso es por la bahía, pero el Plan Regulador potencia que el nuevo acceso seria por la parte trasera de Villa Cameron, sino como una conectividad entre todos los territorios, ya que hay proyecto que van desarrollar la conectividad hacia el lado de Puerto Yartu y Puerto Arturo. El Concejal Sr. Alfonso Simunovic, expresa que eso ser cuando este el puente y este el camino. El sr. Patricio Triviño expresa que justamente el camino que esta fuera de la municipalidad se va a ver mucho mas potenciado. El Concejal Sr. Alfonso Simunovic expresa que la parte de arriba es privada. El Sr. Patricio Triviño expresa que todo se puede regular con este Plan. El concejal Sr. Alfonso Simunovic consulta ¿ expropiando?. El Sr. Patricio Triviño proponiendo expropiación. El concejal sr. Mauricio Hernández, expresa que esto lo consulto la vez anterior y no está en ningún caso, ni siquiera está la mención de poder proponerlo, ni siquiera esta el acercamiento con el particular. Uno de los puntos importantes, si esas conversaciones no están, que estamos proponiendo. Si se propone expansiones de límites. El sr. Patricio Triviño indica que es una creación de límites, hay que ser riguroso con los conceptos, se quiere consolidar, o sea delimitar lo que ya está. El Concejal Sr. Mauricio Hernández, expresa que de las tres alternativas que nos proponen, sin lugar a duda hay una expansión de limites real y en esa expansión pasamos a tocar suelo particular, entiende que no necesariamente puede ser así, pero cree que hay dos caminos, expropiar o entrar en conversación con el particular, es lo que entiende. Agrega nuevamente que mantener la ruralidad de Cameron es potenciar el turismo, hay que apuntar a Pampa Guanaco, lo dice la condición de vialidad desde Calafate – Russfin- Pampa Guanaco -una vez que la apertura del camino de Yendegaia esté completamente abierto, termina en una barcaza, donde se tendrá que buscar una persona que este interesada en hacer algún proyecto turístico vía marítima, recalar en Puerto Arturo, ahí si concuerda que se puede utilizar ese camino para que Cameron se ala puerta de salida de todo el sector. El sr, Patricio Triviño expresa que le llama la atención tengan proyecciones que comparte completamente, sobre todo con el desarrollo turístico, porque se reniegan tanto con el desarrollo de Cameron, las dos cosas pueden trabajar en conjunto, no tiene por que hacer una competencia entre poblado. El Concejal sr. Alfonso Simunovic expresa que no es un tema

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

28

para tratar aquí, además agrega que usted sr. Patricio Triviño como arquitecto debería trabajar en el cambio de uso de suelo.

El Sr. Rodrigo Correa, expresa que la definición de las vialidades de las fajas de expresión etc., y los acuerdo con los propietarios, la herramienta para esa gestión, es el Plan Regulador, por que en ese instrumento se firma las fajas de expropiación de vialidad, cuando están firmadas, se puede sentar a conversar con el propietario, pero obliga al propietario que se siente a conversar. El Concejal sr. Mauricio Hernández expresa que una puerta de escape a un supuesto Tsunami sea por escalera y no sea por un camino que en ninguna alternativa propone, ustedes vieron que está completamente cerrada por un tranquera, concuerda dentro del plan regulador, si no están las voluntades se puede ejercer el uso de expropiación, por que cree que es un camino totalmente utilizable por parte de la comunidad en virtud de un posible catástrofe natural.

El alcalde sr. Luis Barria expresa que por honor al tiempo este punto se da por finalizado, se puede generar una reunión extraordinaria para retomar este punto.

El Sr. Rodrigo Correa, hace presente que hará llegar los documento al sr. alcalde, para que usted lo haga llegar formalmente a los concejales, y se pueda revisar esta información en forma detallada, a partir del día de la entrega el concejo municipal tiene 15 días para pronunciarse, luego aprueban la moción de presentarse a la comunidad, al presentarse a la comunidad hay que hacer dos publicaciones en el diario de alta convocatoria y en la página web del municipio, informando las fechas del periodo que va estar expuesto esos 45 días, durante ese proceso hay que dejar dos días para presentar a la comunidad, en esa instancia se puede dejar los que indica el concejal Sr. Hernández y a reiterado en varias oportunidades de Villa Cameron que esta la opción del limite urbano y dejar lo que esta hoy día consolidado no hay crecimiento y la opción explícitamente que quede rural como esta, esas dos condiciones se explica a la comunidad en caso de Villa Cameron, nos podemos juntar con el concejo antes que sea presentado a la comunidad, para resolver dudas.

El alcalde sr. Luis Barria consulta si los quince días son hábiles. Responde el Sr. Rodrigo Correa que son días corridos.

El alcalde Sr. Luis Barria, agradece a la consultora por la exposición.

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

5. VARIOS

El alcalde sr. Luis Barria cede la palabra

El concejal sr. Diego Callahan hace presente que el puente de Rio Grande esta construido por vialidad para la Dirección del MOP, se debe colocar un nombre a este puente, una de las propuesto de nombres que hay es son personajes de la Isla Tierra del Fuego: Sr. Víctor Szigethu quien fue un alcalde de la comuna de Porvenir y Sr. Tomas Radonic Scarpa quien él está poyando y solicita apoyo a los demás concejales para enviar una solicitud a vialidad, para que sea este como el nombre del puente, quien comenzó a emprender acá en la comuna, fuer gobernador de la provincia por más de tres periodo, no deja de ser una persona importante, la idea es hacer la moción a la Vialidad mediante este concejo para que el puente de Rio Grande lleve este nombre, opinión que es compartida por todos los concejales presente para que le nombre del Puente de Rio Grande sea . Sr. Tomas Radonic Scarpa

Se adjunta documento entregado por el Concejal Sr.Diego Callahan

Szigethi y Radonich, en franca conversación.

Dos vecinos porvenireños sin igual

Por La Prensa Austral

sábado 24 de junio del 2017

Compartir esta noticia

Twittear

Compartir 0

VISITAS

Radonich y Szigethi

Por Mario Isidro Moreno

Podrían haber personificado a los montescos y capuletos, o bien haber representado al aceite y el vinagre, o transformarse en tirios y troyanos, pero su amor por el pueblo de Porvenir los unió, a pesar de su diferente pensamiento político. Muchos dicen que no fueron amigos, que al parecer sus pensamientos ideológicos los separaban, pero llegado el momento en luchar por su terruño, sus corazones se unían.

He aquí la historia de dos personalidades fueguinas cuyos nombres, junto a otros grandes protagonistas del devenir porvenireño, quedaron estampados a fuego en el alma de los habitantes de la capital fueguina.

Víctor Szigethi Soriano

Como si hubiese nacido en Porvenir, Víctor Szigethi amaba a este pueblo de manera entrañable. Nunca pensó dejarlo y prueba de ello es que a pesar de los sinsabores que a veces le deparó su incansable acción comunitaria, se quedó allí hasta el día de su muerte, luchando de manera tesonera por lograr su desarrollo y progreso.

Se inició laboralmente en el Banco Punta Arenas de la capital regional; posteriormente, ingresó al Ejército en donde permaneció por espacio de dos años. Al dejar las filas, viajó a Porvenir para desempeñarse como

30

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

secretario de la Gobernación de Tierra del Fuego entre el 23 de mayo de 1939 y el 23 de mayo de 1954. En el desempeño de tal función, trabajó al lado de siete gobernadores a quienes subrogó en reiteradas oportunidades dejando, cada vez, la mejor impresión entre los pobladores que recibieron de él una atención esmerada y soluciones oportunas.

Propuesto por el Partido Radical de Chile, en 1956 es elegido regidor con el primer orden de precedencia y, luego de cumplir encomiable labor edilicia, obtiene la reelección por el periodo 1960-1963, oportunidad en que es designado alcalde por sus pares. Aquí, es de justicia dar a conocer que esta alcaldía le fue adjudicada después del segundo empate, situación que fue definida mediante el sistema de "cara y sello", según lo ordenaba la ley de elecciones de aquellos años. Postuló otra vez en 1967, siendo elegido regidor y nuevamente alcalde por el período que culminó en 1971.

Fue impulsor de toda actividad cuyo desarrollo decidiera contar con su concurso directivo. Así, la población lo vio integrando por varios períodos, la directiva del Club 18 de septiembre, el club de tiro al blanco General Baquedano, la Cruz Roja y el centro musical Polo Sur. Colaboró en forma permanente con el Centro de padres y apoderados de la Escuela N°1, con los Boy Scouts de ese mismo establecimiento, con el Rotary Club y Club de Leones.

En 1957, se recuerda que siendo presidente del Comité Pro-Defensa de Porvenir junto a Tomás Radonich otro vecino de grandes ideas y también emprendedor, viajaron a la ciudad de Santiago, en donde expusieron ante las autoridades del agro y gobierno la conveniencia que las tierras restituidas al fisco, antes arrendadas a las ganaderas Sociedad Explotadora de Tierra del Fuego y Gente Grande, quedaran en manos de los lugareños, cuestión que se logró sólo medianamente. Pareciera que para acallar su protesta y la de Radonich, se destinó una parcela de 400 hectáreas a cada uno, concesión a la que renunciaron de inmediato porque, a su juicio, no se habían contemplado totalmente las aspiraciones de los fueguinos. Szigetti enfatizaba, "estamos peleando por conseguir que las tierras queden en manos de los porvenireños, de los capataces, de la gente antigua de las estancias. No podíamos llegar nosotros ahora acomodados para que después nos indiquen con el dedo".

Víctor Szigethi fue regidor y alcalde de Porvenir.

La posición de Víctor Szigethi siempre fue clara y precisa. Se recuerda que, unidos los porvenireños, habían conseguido la venida del Regimiento Caupolicán, la instalación del frigorífico y la construcción de una cancha de aterrizaje. Lamentaba sí, que la Empresa Nacional del Petróleo, en su época de apogeo, no hubiese dejado algo en Porvenir, al menos que alguna de sus poblaciones la hubiese construido allí.

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL ★ SECRETARIO MUNICIPAL (S) ★ TIERRA DEL FUEGO

Integrado a un nuevo Comité de Desarrollo de Porvenir en junio de 1985, Víctor Szigetti Soriano seguía creyendo que "aún es tiempo de hacer algo para superar los problemas actuales. Se necesitan leyes de excepción" decía, "hay que comprender que poblar aquí es difícil y sacrificado, somos sólo un trampolín, un puente por donde se pasa sin dejar nada".

Fueron éstas algunas expresiones que se escucharon sentenciosas, pues este personaje de mil medallas y diplomas, no quería vivir en un "pueblo de jubilados" ni tampoco aceptar que "Puerto Williams sea, en breve tiempo, más grande que Porvenir".

Sus restos, descansan en el cementerio de su amado Porvenir.

Tomás Radonich Scarpa

Tomás Radonich Scarpa nació en Punta Arenas el 13 de julio de 1905 siendo sus padres don Miguel Radonich Blajovic y dona Cornelia Scarpa Kovácevic, quienes contrajeron matrimonio en septiembre de 1898. De su enlace con Katie Morrison Montgómery, acontecimiento ocurrido en Porvenir el 22 de diciembre de 1951, nacieron sus hijos Tomás Neil, médico; Miguel Tomás, jefe de sucursal Punta Arenas de la firma Jhonson's; Nicky Anthony, profesor de Educación Física director del Colegio Cruz del Sur de Punta Arenas y Ronnye Finlay, profesor de Educación Física, gerente de Area Formativa de la Rama de Fútbol de la Universidad Católica en Santiago de Chile.

Su currículum es extenso y cuesta sintetizarlo cuando constituye toda una vida al servicio del pueblo de Porvenir. Las primeras letras las aprendió en el colegio salesiano San Francisco de Sales de su ciudad natal, continuando luego en el Liceo San José y Liceo de Hombres Luis Alberto Barrera de Punta Arenas. Después de permanecer cuatro años en el Instituto Comercial Inglés en Santiago, se tituló como contador y traductor.

De regreso a la capital fueguina se dedicó a las actividades comerciales asumiendo la representación de las más importantes firmas mercantiles de la época, fue contador de la Sociedad Anónima y Comercial Menéndez Behety. Más tarde, abrió una oficina de representaciones, comisiones, agencia de aduana y marítima, encargándose del manejo comercial y relaciones de la propia firma Menéndez Behety, Braun y Blanchard, Comapa y Gildemeister.

Tomás Radonich fue regidor y alcalde de Porvenir y luego gobernador de Tierra del Fuego.

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

Su especial carácter que le distinguía favorablemente, pronto le llevaron a ingresar al mundo de la política. En este campo de tan alto servicio público, pronto se destacó por ser un dirigente preocupado del bienestar de la gente y también, por el desarrollo de su comunidad que muy pronto supo aquilatar la seriedad de sus planteamientos. El municipio de Porvenir lo acogió por primera vez como regidor el 9 de junio de 1935 y luego como alcalde en 1938, cargo que desempeñó hasta 1941. Al término de este período edilicio, se traslada a Santiago para desempeñarse como empleado a contrata del Senado.

Su primer nombramiento como gobernador de Tierra del Fuego lo recibió en 1943, cuando era Presidente de la República Don Juan Antonio Ríos, este importante cargo lo desempeñó hasta 1947.

Tomás Radonich Scarpa, era un hombre de gran preocupación por el hacer societario y dirección de Estado. Porvenir le vio desempeñándose como secretario subrogante del Juzgado de Letras, oficial del mismo por 10 años, notario por 4 años, oficial civil, representante judicial de la Empresa Nacional del Petróleo y de la Sociedad Explotadora de Tierra del Fuego y procurador de número.

En cuanto a las organizaciones que se constituían o ya existían en el pueblo, fue fundador del Club Yugoeslavo (Croata) en 1926, actuando como secretario de él por espacio de 13 años. Fue fundador del Club Deportivo Jadran en donde también se desempeñó como secretario por muchos años y practicó en su representación disciplinas como el box y el remo. Además, fue presidente del Centro de ex-alumnos del Liceo San José de Punta Arenas, socio del Club Porvenir y de la Cruz Roja; corresponsal de los diarios La Unión , El Magallanes y La Hora de Santiago. Tuvo un campo ganadero y aserradero en Lago Blanco en Tierra del Fuego, además de poseer una lechería.

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

Tomás Radonich Scarpa, solicitando avión ambulancia para Magallanes.

Luego de transcurrir algunos años y al asumir la primera magistratura del país el Presidente Jorge Alessandri Rodríguez, nuevamente se le confía el cargo de gobernador de la provincia fueguina, función que desarrolló con éxito entre 1958 y 1964.

Otros antecedentes que intentan, en justicia, hacer honor a esta estimada figura porvenireña, indican algunos reconocimientos: en 1981, recibe el Premio Ilustre Municipalidad de Porvenir; en 1982, se le condecora como Ciudadano Ilustre de Magallanes y en 1996, recibe la distinción como ex alumno destacado del Liceo San José de Punta Arenas

Muchos recuerdan que, cuando a Tomás Radonich Scarpa le superaban los múltiples problemas de la provincia, en baja voz solía decir a sus contertulios: "No es mucho lo que Porvenir pide, pero es de tanta importancia, que no descansaremos hasta conseguirlo".

Tomás Radonich Scarpa falleció el 2 de noviembre de 2000 a la edad de 94 años.

El Concejal Sr. Alfonso Simunovic, hace presente que dentro de los proyectos, ver la posibilidad de arreglar la capilla de Pampa Guanaco. Responde el alcalde sr. Luis Barria que hay un problema con la faja fiscal y por los cultos, le hizo la consulta al Cura que viene a la misa de Cameron, quien le indica que se puede hacer la consulta al obispado como conservación de patrimonio. Cede la palabra a la Secretaria municipal (S) Sra. Giselle Morales, quien explica que si llega un culto evangélico y dice que apoyamos el financiamiento, ya un monto de cultos y sextas.

El Concejal sr. Alfonso Simunovic consulta si se pueden desarmar unas casas donde estuvo el generador y una torre de agua. Responde el alcalde sr. Luis Barria que cuando se comience a intervenir la villa de Pampa Guanaco, se pueden desarmar.

El Concejal Sr. Diego Callahan consulta que va a pasar con la antigua posta. El Concejal sr. Alfonso Simunovic expresa que se puede hablar con la empresa Vilicic, para que la deje en terreno municipal. Responde el alcalde sr. Luis Barria que esa casa se cedió a comodato a la asociación de funcionarios municipales, ellos tendrían que ver como la trasladan. Se va a ver como se soluciona eso.
El Concejal Sr. Alfonso Simunovic consulta por las casa del paso bellavista que las podrían correr. El alcalde Sr. Luis Barria indica que seria lo ideal desarmarlas, se

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

34

podría hacer unas leñeras ahí en los galpones. El Concejal sr. Alfonso Simunovic expresa que se podría hacer un solo galpón grande y guardar toda la leña.
El alcalde sr. Luis Barria expresa que hay conversaciones con el ministerio de energía si se puede financiarías una leñera comunitaria, con calefacción y subvención.

El concejal Sr. Jorge Cuevas consulta sobre la demanda del ex alcalde y su familiar en que proceso esta eso, cuando se va a formalizar. Responde el alcalde Sr. Luis Barria que se están reuniendo los antecedentes del familiar del ex alcalde y se enviara a contraloría, de acuerdo a la demanda del TER, tenemos que cerrar el sumario y luego de esto debemos viajar todos a la Ciudad de Punta Arenas a firmar ante el TER, hay plazo hasta el mes de diciembre de este año, en estos días se esta cerrando el sumario. El Concejal Sr. Diego Callahan consulta por las sanciones del sumario. Responde el alcalde Sr. Luis Barria que se mantuvieron las mismas sanciones para los funcionarios involucrados, Sra. Jeannette Aguilar, Sr. Víctor Muñoz y Sra. Giselle Morales, ellos tienen un tiempo para apelar a esa sanción, en ese proceso esta.
El Concejal sr. Mauricio Hernández, expresa que de acuerdo de esto faltaba realizar un certificado que debía realizar el secretario municipal, no recuerda bien. Responde el alcalde Sr. Luis Barria que se adjunta un certificado firmado por el secretario municipal y ministro de fe que se tomó el acuerdo y los concejales deben firmar en el TER sobre el patrocinio.
El alcalde sr. Luis Barria expresa que se vera como se gestiona el cometido para viajar a firmar a la Ciudad de Punta Arenas consulta a la Sra. Giselle Morales, quien responde que lo del TER es personal, según lo que le indico la abogada Sra. Ivonne Araya. El concejal Sr. Diego Callahan expresa que no es personal es a través del colegiado, fue un acuerdo. El Concejal Sr. Mauricio Hernández hace presente que para la próxima sesión se debería citar a la abogada para aclarar las dudas y los plazos.

El concejal Sr. Mauricio Hernández expresa que este punto vario es solo para clarificar una duda que se presentó en la sesión anterior, sobre los días de entrega de las modificaciones presupuestaria, da lectura del articulo Nro.81 párrafo 3 de la ley nro. 18.695 "En todo caso, el concejo solo resolverá las modificaciones presupuestarias una vez que haya tenido a la vista todos los antecedentes que justifican la modificación propuesta, los cuales deberán ser proporcionados a los concejales con una anticipación de a lo menos 5 días hábiles a la sesión respectiva".
El Concejal Sr. Mauricio Hernández expresa esto para futuras modificaciones presupuestarias para que puedan estar dentro de los plazos establecidos, esta ley

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

35

esta modificada desde el año 2005. El alcalde Sr. Luis Barria expresa que tomar las medidas para cumplir los plazos.

El Sr Alcalde, ofrece la palabra, no habiendo otro tema que tratar, se da por finalizada la sesión siendo las 17:25 hrs., se despide de la Srta. y Sres. concejales, agradeciendo la asistencia

LUIS BARRIA ANDRADE
ALCALDE

VICTOR OJEDA DIAZ
CONCEJAL

ALFONSO SIMUNOVIC OJEDA
CONCEJAL

JORGE CUEVAS CARDENAS
CONCEJAL

MAURICIO HERNANDEZ CARCAMO
CONCEJAL

VERONICA PATERLINI GUTIERREZ
CONCEJAL

DIEGO CALLAHAN BARRIENTOS
CONCEJAL

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL * TIERRA DEL FUEGO * SECRETARIO MUNICIPAL (S)

GISELLE MORALES OLATE
SECRETARIA MUNICIPAL (S)
MINISTRO DE FE

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL * TIERRA DEL FUEGO * SECRETARIO MUNICIPAL (S)

36

XVIII.3 ANEXO 3: ACTA DE CONCEJO Nº 22/ 2022

REUNION ORDINARIA N° 022/2022

En Cameron, a 02 días del mes de agosto de 2022, siendo las 15:00 horas, se reúne el Concejo Municipal de la I. Municipalidad de Timaukel, en forma on line y presencial, para dar inicio a la Reunión ordinaria N ° 022 que será presidida por el Alcalde Sr. Luis Barría Andrade y en calidad de Secretario Municipal (S) y Ministro de Fe (S) el Sr. Héctor Alfaro Molina en todas las actuaciones Municipales, con la asistencia de los Sres. Concejales que a continuación se indican:

CONCEJALES EN FORMA REMOTA:

Sr. MAURICIO HERNANDEZ CARCAMO

Sr. DIEGO CALLAHAN BARRIENTOS

CONCEJALES EN FORMA REMOTA:

Sr. VICTOR OJEDA DIAZ

Sr. ALFONSO SIMUNOVIC OJEDA

Sr. JORGE CUEVAS CARDENAS

Srta. VERONICA PATERLINI GUTIERREZ

ALCALDE SR. LUIS BARRIA ANDRADE

SECRETARIO MUNICIPAL (S) Y MINISTRO DE FE (S) SR. HECTOR ALFARO MOLINA

TABLA A TRATAR:

1. **APROBACION DE ACTA ANTERIOR**
2. **PRESENTACION CONSULTORA LEVANTAMIENTO SUELO Y ESTADO PROYECTO ALCANTARILLADO Y AGUA POTABLE PAMPA GUANACO.**
3. **ACUERDOS DE RESPUESTAS A CONSULTA PUBLICA DE IMAGEN OBJETIVO PARA LA ELABORACION DEL ANTEPROYECTO DEL PRC TIMAUKEL.**
4. **VARIOS**

I. MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S)

1

1. APROBACION DE ACTA ANTERIOR.

El alcalde Sr. Luis Barría, da inicio a la sesión, cediendo la palabra al Honorable Concejo, para aprobación de las actas anteriores.

El Concejal Sr. Jorge Cuevas, aprueba las actas anteriores.

El Concejal Sr. Mauricio Hernández, aprueba las actas anteriores

El Concejal Sr. Víctor Ojeda, aprueba las actas anteriores.

El Concejal Sr. Alfonso Simunovic, aprueba las actas anteriores, además expresa que en una de las actas no salía su nombre y salía dos veces el nombre de Mauricio Hernández, para que la revisen y la arreglen.

El Concejal Sr. Diego Callahan, aprueba las actas anteriores.

La Concejal Srta. Verónica Paterlini, aprueba las actas anteriores.

El Honorable Concejo Municipal aprueban en forma unánime, las actas anteriores.

2. PRESENTACION CONSULTORA LEVANTAMIENTO SUELO Y ESTADO PROYECTO ALCANTARILLADO Y AGUA POTABLE PAMPA GUANACO.

El alcalde Sr. Luis Barría inicia el punto Nro. 2 con presentación consultora sobre el levantamiento suelo y estado proyecto alcantarillado y agua potable Pampa Guanaco, cede la palabra al Sr. Juan Francisco Miranda, quien va exponer este punto.

El Sr. Juan Francisco Miranda saluda a todos los presentes. Expresa que la idea de esta presentación, como me solicitaba el municipio es de dar cuenta de cómo ha sido el proyecto de estudio de prefactibilidad, denominada "Normalización sistema de agua potable y alcantarillado de Pampa Guanaco", explica en forma detallada la siguiente exposición:

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

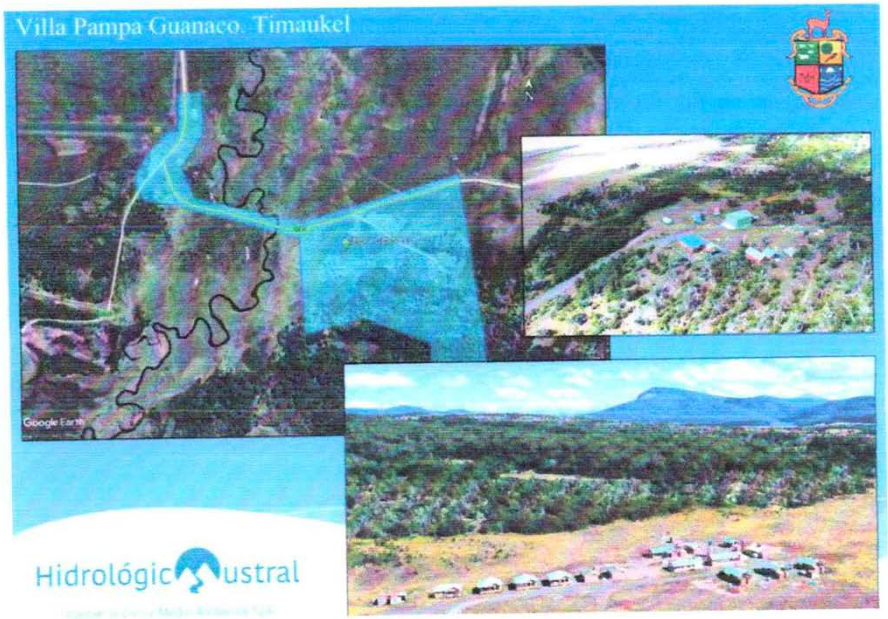
2

Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD "NORMALIZACIÓN SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE PAMPA GUANACO, COMUNA DE TIMAUKEL, TIERRA DEL FUEGO"

Juan Francisco Miranda Soto
Jefe de Proyecto
Ingeniero Civil Hidráulico Universidad de Chile

Hidrológic Austral



MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

ETAPAS ESTUDIO

1	ETAPA I
1.1	RECOPILACIÓN, ANALISIS Y GENERACIÓN DE ANTECEDENTES
1.2	INFORME HIDROLÓGICO RIO CATALINA Y DERECHO DE AGUAS
2	ETAPA II
2.1	ANALISIS DE ALTERNATIVAS Y EXPLORACIÓN DE AGUA SUBTERRANEA
3	ETAPA III
3.1	ANALISIS DE ALTERNATIVAS REDES DE ALCANTARILLADO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS
4	ETAPA IV
4.1	INGENIERIA DE ALTERNATIVA SELECCIONADA DE AGUA POTABLE
4.2	INGENIERÍA DE ALTERNATIVA SELECCIONADA DE ALCANTARILLADO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS
4.3	ESTUDIO ADECUACIÓN VIALIDAD INTERNA POBLADO PAMPA GUANACO
5	ETAPA V
5.1	INFORME FINAL

Identificación Instalaciones

INSTALACIÓN	Nº	OCUPANTES
Escuela	1	4
Maestranza Municipal	1	2
Viviendas Municipales	10	15
Albergue	1	10
Sede Comunitaria	1	15
Oficina Turismo	1	4
Reten de Carabineros	1	6
Viviendas Carabineros	1	4
Iglesia	2	0
TOTALES	19	60

	LAVAMANO				LAVAPLATO	LAVAVAJILLA	LAVADERO		
Consumo Unitario Lima	S	W.C.	DUCHA	TINA	S	A	O	LAVADORA	URINARIO
Agua Fría	8	10	10	15	12	2	15	5	6
Agua Caliente	8	0	10	15	12	2	15	5	0
UEH	2	6	2	4	3	3	3	6	1
DIAMETRO (mm)	38	100	50	50	50	75	50	75	38

INSTALACIÓN	Nº	OCUPANTES	LAVAMANOS	W.C.	DUCHA	TINA	LAVAPLATOS	LAVAVAJILLA	LAVADERO	LAVADORA	URINARIO	UEH
Escuela	1	4	8	[illegible]	2	0	[illegible]	0	0	0		[illegible]
Maestranza Municipal	1	2	2	[illegible]	2	0	3	0	0	0		13
Viviendas Municipales	1	15	[illegible]	75	[illegible]	0	30	0	0	0		[illegible]
Albergue	1	10	8	[illegible]	[illegible]	0	2	0	0	0		[illegible]
Sede Comunitaria	1	15	[illegible]	[illegible]	0	0		0	0	0		[illegible]
Oficina Turismo	1	4	[illegible]	[illegible]	0	0		0	0	0		[illegible]
Reten de Carabineros	1	6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0	[illegible]	0	0	0		[illegible]
Viviendas Carabineros	1	4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0		0	0	0		[illegible]
Iglesia	2	0	0	[illegible]	0	0		0	0	0		[illegible]
TOTALES	19	60	60	180	40	0	57	0	0	0	0	337

Hidrológic Austral

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

Estimación Cantidad de Personas Equivalentes Hidráulicamente por Instalación

INSTALACION	Cantidad de Personas Equivalente por Instalación
Escuela	7
Maestranza Municipal	2
Viviendas Municipales	28
Albergue	6
Sede Comunitaria	3
Oficina Turismo	2
Reten de Carabineros	3
Viviendas Carabineros	4
Iglesia	0
TOTALES	55

Proyección Crecimiento Poblacional

AÑO	Población	Población Equivalente
0	60	55
1	61	56
2	62	57
3	64	58
4	65	60
5	66	61
6	68	62
7	69	63
8	70	64
9	72	66
10	73	67
11	75	68
12	76	70
13	78	71
14	79	73
15	81	74
16	82	76
17	84	77
18	86	79
19	87	80
20	89	82

Hidrológic Austral

Estimación de Caudales

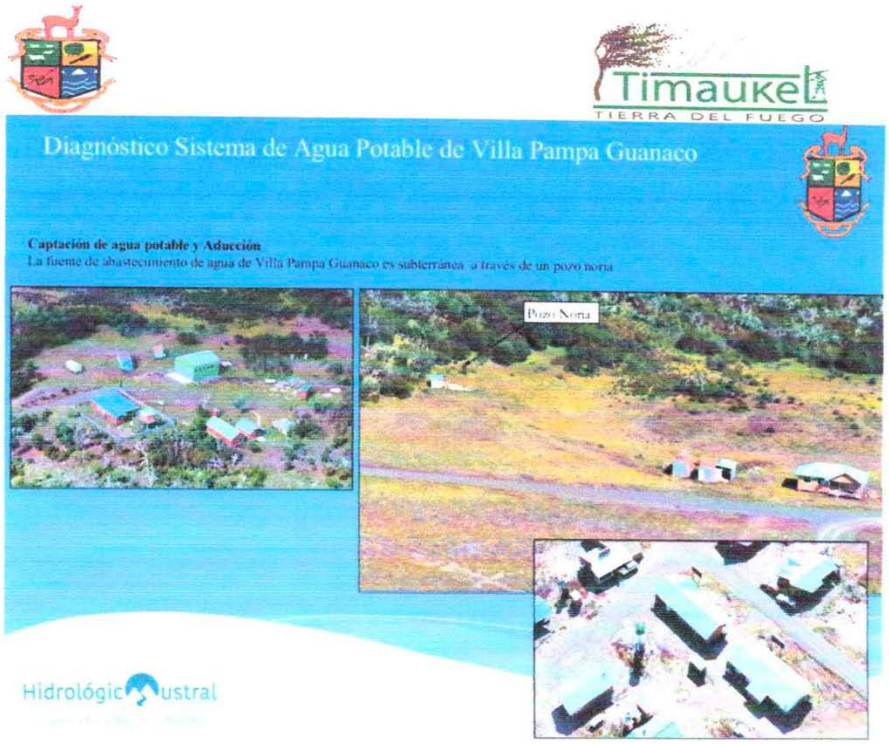
INSTALACION	QMD [l/s]	QMD [m3/dia]
Escuela	0.016	1.4
Maestranza Municipal	0.005	0.4
Viviendas Municipales	0.065	5.6
Albergue	0.014	1.2
Sede Comunitaria	0.007	0.6
Oficina Turismo	0.005	0.4
Reten de Carabineros	0.007	0.6
Viviendas Carabineros	0.009	0.8
Iglesia	0.000	0
TOTALES	0.127	11

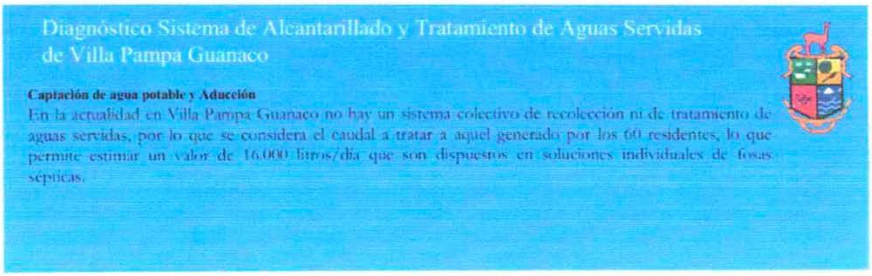
Proyección Caudales en 20 años

AÑO	Población	Población Equivalente	QMD [l/s]	QMD [m3/dia]	Q max diario [l/s]	Q max horario [l/s]
0	60	55	0.127	11.00	0.191	0.286
1	61	56	0.130	11.22	0.195	0.292
2	62	57	0.132	11.44	0.199	0.298
3	64	58	0.135	11.67	0.203	0.304
4	65	60	0.138	11.91	0.207	0.310
5	66	61	0.141	12.14	0.211	0.316
6	68	62	0.147	12.39	0.215	0.323
7	69	63	0.146	12.64	0.219	0.329
8	70	64	0.149	12.89	0.224	0.336
9	72	66	0.152	13.15	0.228	0.342
10	73	67	0.155	13.41	0.233	0.349
11	75	68	0.158	13.68	0.237	0.356
12	76	70	0.161	13.95	0.242	0.363
13	78	71	0.165	14.23	0.247	0.371
14	79	73	0.168	14.51	0.252	0.378
15	81	74	0.171	14.80	0.257	0.386
16	82	76	0.175	15.10	0.262	0.393
17	84	77	0.178	15.40	0.267	0.401
18	86	79	0.182	15.71	0.273	0.409
19	87	80	0.185	16.02	0.278	0.417
20	89	82	0.189	16.35	0.284	0.426

Hidrológic Austral

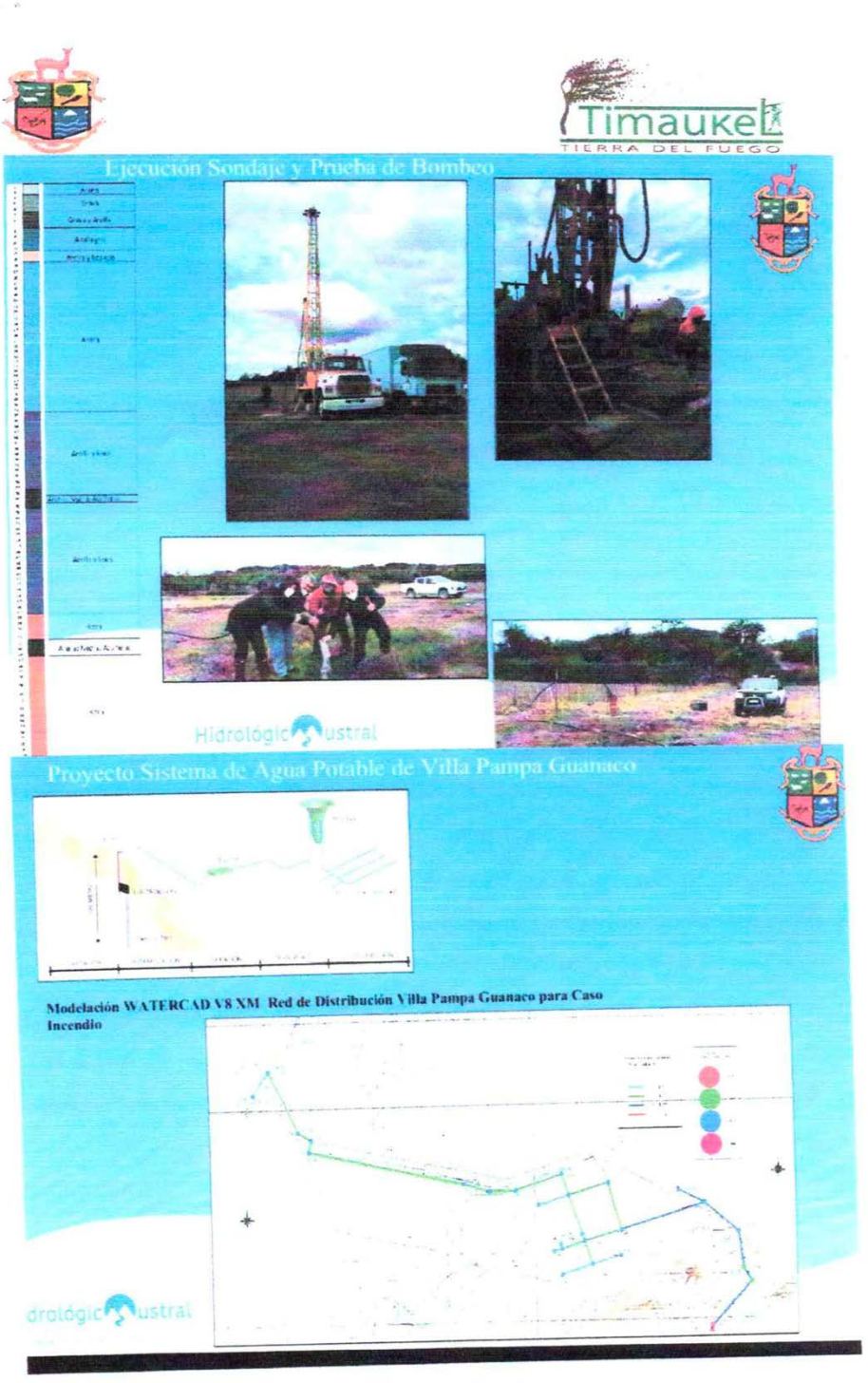
MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO





MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

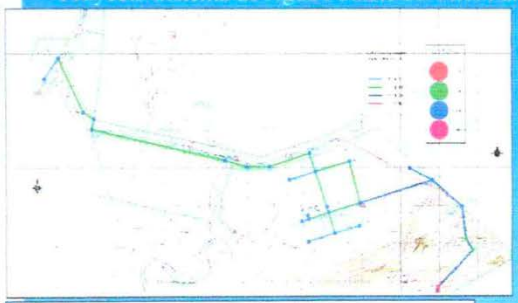
6

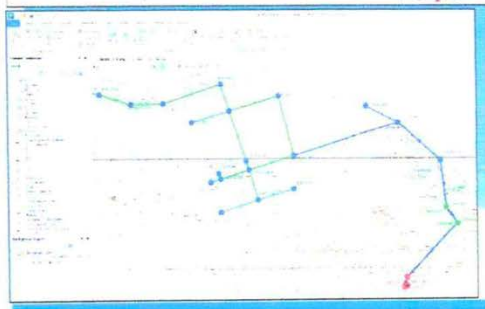


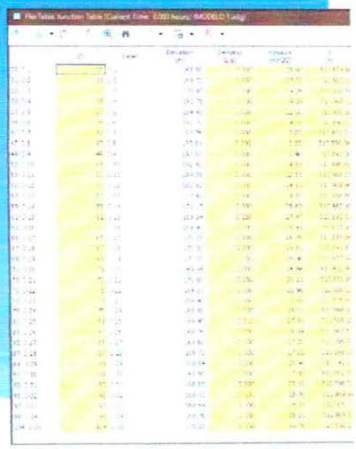
MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

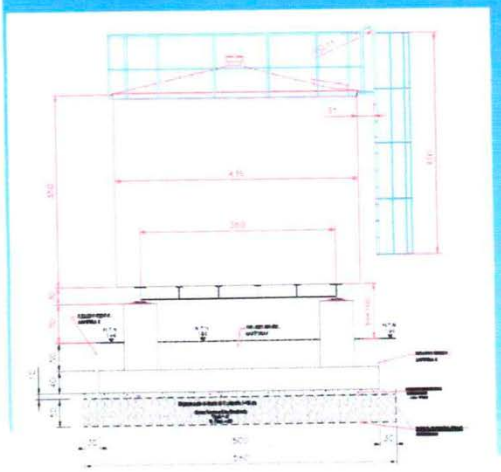
Proyecto Sistema de Agua Potable de Villa Pampa Guanaco







Trazado tentativo de Redes



El estanque de regulación necesario para Villa Pampa Guanaco, que cubre la demanda diaria de agua potable, y permita contar con un volumen para el caso de incendio. Se adoptará un estanque metálico tipo Ex SENDOS, de volumen igual a 50 m^3.

Hidrológic Austral

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

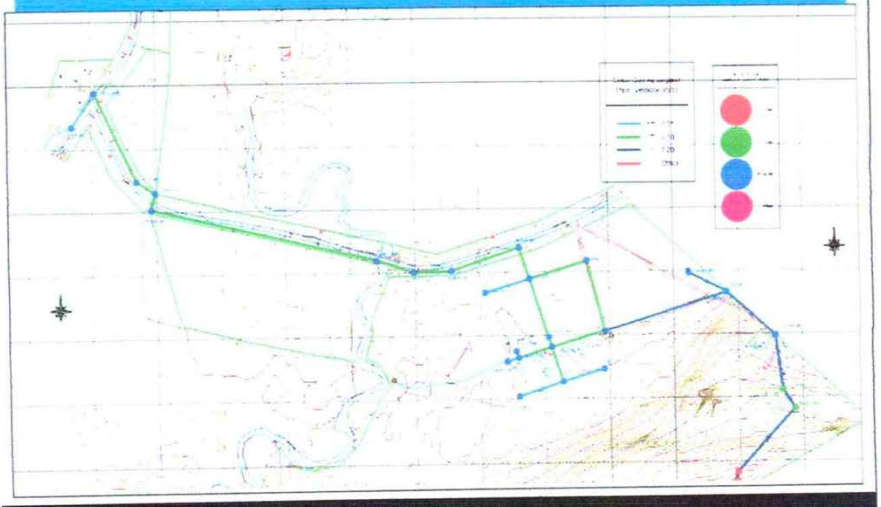
8

Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

Trazado tentativo de Redes

Modelación Red de Distribución (Trazado Tentativo de Redes)

Ubicación de Grifos



Componentes del Sistema de Agua Potable Villa Pampa Guanaco

Obra	Cantidad	Descripcion
Impulsión	1	Considera una impulsion de tuberia de PVC de Diametro D=110 mm de longitud igual a 850 metros para la Alternativa 1 (impulsion desde rio Catalinat, y de 434 metros para la Alternativa 2 (impulsión desde pozo existente).
Estanque de 50 m³	1	Considera en una primera etapa un Estanque Tipo Ex SENDOS de 50 m³ de geometria cilindrica, y en una segunda otro similar, constituyendo dos estanques en paralelo que suman un volumen de 100 m³.
Red de Distribucion	1	Considera una red de distribución de tuberias de PVC de Diametro D=110 mm de longitud igual a 2.277 metros para ambas Alternativas ya que la red debe llegar a todas las instalaciones existentes y se trata de una normalizacion.
Ventosas	5	Considera cámara e instalación de valvula de ventosa para aliviar el aire interior que se acumula en los puntos altos de la red con el fin de evitar perdidas de presion.
Válvulas de corte	8	Considera 6 en la red de distribución y 2 para la impulsión
Grifos	3	Se consideran 8 según Norma NCH1646 OF.1998
Planta de Bombeo	1	Consiste en una cámara que cobije un sistema de bombeo en paralelo (con bomba de respaldo). Se analizará la pertinencia de instalar bomba normal o sumergida en cañeria. En ambas alternativas se contempla una PEAP.
Planta de Tratamiento	1	La Alternativa 1 requiere de sedimentadores, filtros, y tratamiento bacteriologico y fisico quimico. La Alternativa 2 sólo requiere tratamiento bacteriologico y fisico quimico, ya que no requiere abatir turbiedad ni color.
Arranques domiciliarios	20	Considera arranque que cumpla norma NCh 2836 of 2005 "Agua Potable-Sistemas de Arranque-Especificaciones".

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL ★TIERRA DEL FUEGO★ SECRETARIO MUNICIPAL (S)

9

Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

Presupuesto Alternativa 1

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PRECIO TOTAL
	A. PLANTA ELEVADORA				
	SUBTOTAL CAPITULO A				
	B. RED DE DISTRIBUCION				
	B.1 MOVIMIENTOS DE TIERRA				
	B.2 SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MATERIALES				
	B.2.1 Suministro de Cañerías				
	B.2.2 Suministro de Piezas Especiales sin Mecanismo				
	B.2.3 Suministro de Piezas Especiales con Mecanismo				
	B.3 INSTALACION Y PRUEBA DE CAÑERIAS Y PIEZAS ESPECIALES				
	B.3.1 Instalación y Prueba Cañerías de HPDE				
	B.3.2 Piezas Especiales Confección de Junturas Bridas				
	B.3.3 OBRAS ESPECIALES				
	B.4 SUMINISTRO Y MONTAJE DE EQUIPOS				
	B.5 OBRAS DE HORMIGON Y CONEXAS				
	B.6 ARRANQUES DOMICILIARIOS				
	B.8 SUMINISTRO Y MONTAJE DE GRIFOS				
	SUBTOTAL CAPITULO B				
	C. OBRAS ESTANQUE 50 M3				
	SUBTOTAL CAPITULO C				
	D. OBRAS ANEXAS				
	SUBTOTAL CAPITULO D				

SUBTOTAL NETO	$ 403 246 726
I.V.A.	$ 76 616 978
TOTAL	$ 479 863 604

Hidrológic Austral

Presupuesto Alternativa 2

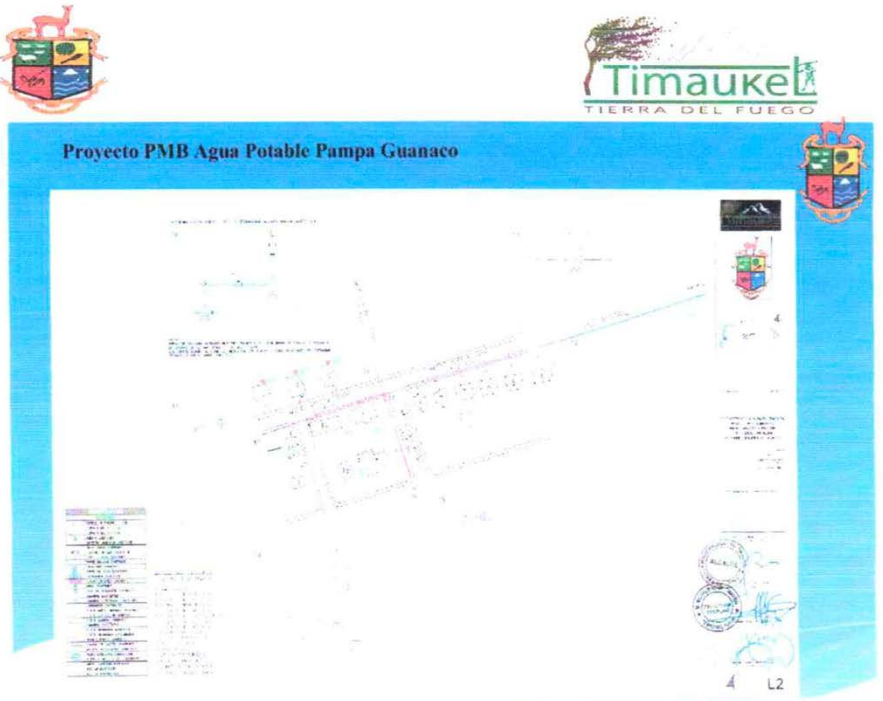
ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PRECIO TOTAL
	A. PLANTA ELEVADORA				
	SUBTOTAL CAPITULO A				
	B. RED DE DISTRIBUCION				
	B.1 MOVIMIENTOS DE TIERRA				
	B.2 SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MATERIALES				
	B.2.1 Suministro de Cañerías				
	B.2.2 Suministro de Piezas Especiales sin Mecanismo				
	B.2.3 Suministro de Piezas Especiales con Mecanismo				
	B.3 INSTALACION Y PRUEBA DE CAÑERIAS Y PIEZAS ESPECIALES				
	B.3.1 Instalación y Prueba Cañerías de HPDE				
	B.3.2 Piezas Especiales Confección de Junturas Bridas				
	B.3.3 OBRAS ESPECIALES				
	B.4 SUMINISTRO Y MONTAJE DE EQUIPOS				
	B.5 OBRAS DE HORMIGON Y CONEXAS				
	B.6 ARRANQUES DOMICILIARIOS				
	B.7 PROYECTO DE ATRAVESO Y PARALELISMO				
	B.8 SUMINISTRO Y MONTAJE DE GRIFOS				
	SUBTOTAL CAPITULO B				
	C. OBRAS ESTANQUE 50 M3				
	SUBTOTAL CAPITULO C				
	D. OBRAS ANEXAS				
	SUBTOTAL CAPITULO D				

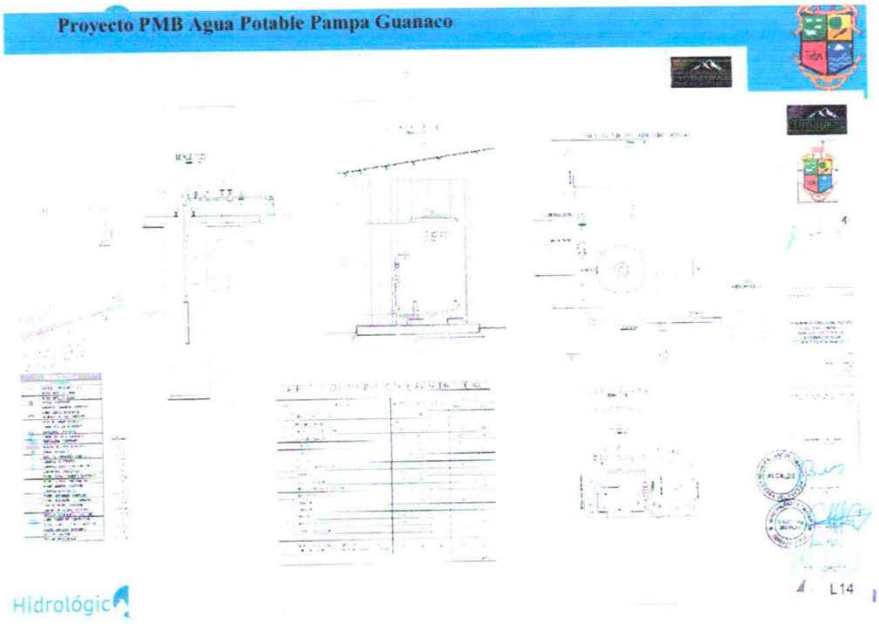
SUBTOTAL NETO	$ 310 967 486
I.V.A.	$ 59 083 822
TOTAL	$ 370 051 308

Hidrológic Austral

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

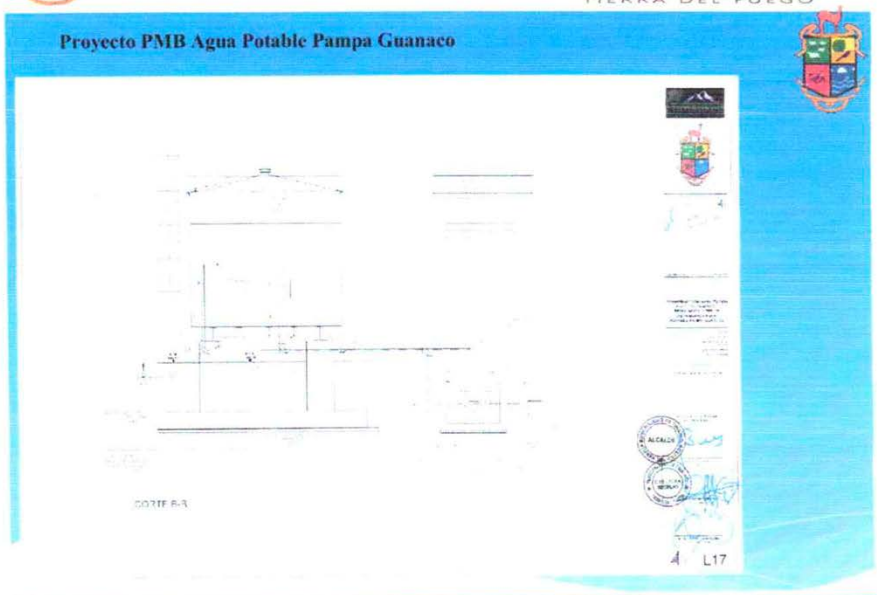
10

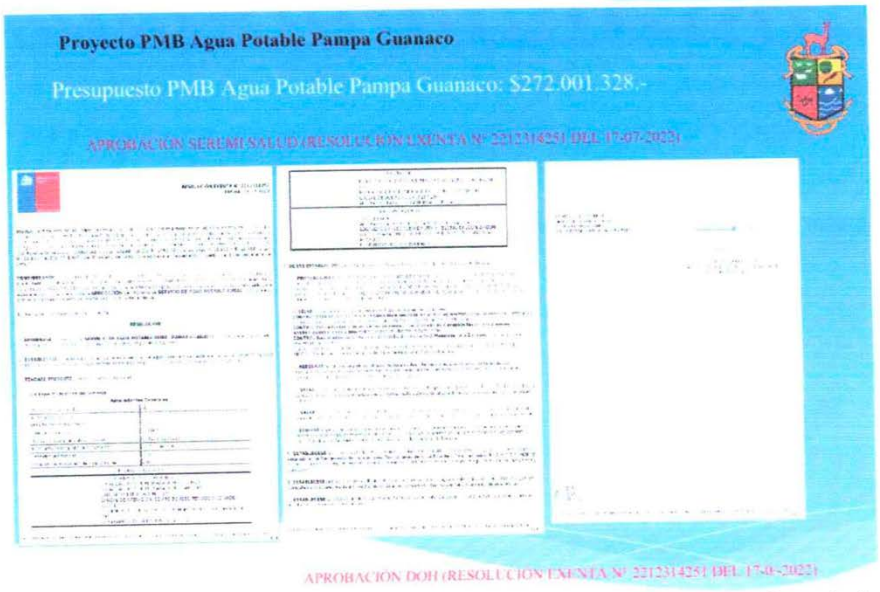




MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

11





El Sr. Juan Francisco Miranda expresa si hay alguna duda en lo que lleva de la exposición sobre el proyecto PMB de agua potable para Pampa Guanaco.

El Concejal sr. Diego Callahan consulta sobre donde estaría ubicado el estanque de agua potable en la zona alta, siendo una zona viscosa, el tipo de suelo de ese sector permite una instalación de dicho estanque. Responde el Sr. Juan Francisco Miranda que se hicieron sondajes en ese sector y mostro que la capacidad de soporte después de la cubierta vegetal, quien es que la de da el buen soporte a la

12

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

estructura, tiene una buena capacidad de soporte, se hicieron más de 15 calicatas en todo el campo termino de caracterización de estructural, desde esa perspectiva, no hay problema de hundimiento con estas 50 toneladas estructurales a los 50 metros cúbicos.

El Concejal Sr. Diego Callahan, consulta a que distancia en cuanto a metros esta desde la maestranza de Pampa Guanaco al sector que se denomina para colocar el estanque. Responde el sr. Juan Francisco Miranda que está al límite y desde la Escuela esta desde 150 metros de distancia, en la cota más alta de donde está el terreno municipal, esto permite generar mejor presión hacia la red, por sistema de gravedad del relieve natural del terreno.

El Concejal Sr. Diego Callahan consulta respecto al tipo de suelo, en caso de fuerte lluvias o posibles inundaciones en el sector, ya que conoce que hay muchas turbas pequeñas, en ese caso aguantaría la base más las 50 toneladas del estanque. Responde el Sr. Juan Francisco Miranda, que se haría un despeje en el sector del bosque para dar cabida a este estanque, se saca le primer metro, luego se compacta, se nivela y después construir la fundación de este estanque, sobre la fundación va un radie hormigón y sobre el radie va pequeños pilotes y encima de eso se coloca el estanque. Además, expresa que se debe tramitar un permiso con CONAF y reemplazar cuantos árboles se van a sacar y después poder plantar en equivalente en el mismo predio, este permiso lo debe tramitar el contratista en etapa de ejecución, ya que el municipio será el mandante y el ejecutor es el que considera los permisos.

El Concejal Sr. Alfonso Simunovic, pregunta si está la posibilidad de hacer una copa de agua o es muy costoso, para eliminar el estanque, pensando en el futuro. Responde el Sr. Juan Francisco Miranda que en la practica la copa de agua, está en una torre y arriba va la copa de agua, es se construye cuando no existe un terreno alto para instalar el estanque, para este caso la cota está en la 195 y el punto más bajo es la 168, es decir hay 30 metros entre el punto de estanque y el punto más bajo, debido a esto se está ahorrando una torre de 30 metros, además el estanque va estar protegido por el bosque en términos de aislación, pensando en las bajas temperaturas.

El administrador municipal Sr. José Barría consulta sobre la profundidad de las redes. Responde el Sr. Juan Francisco Miranda que va bajo un metro veinte, ya que la capa de penetración del hielo es alrededor de un metro. El alcalde Sr. Luis Barría consulta si es factible hacerlo a más profundidad. Responde el Sr. Juan Francisco Miranda que la norma dice un metro veinte, pero puede ser mas. Expresa además que la gracia del agua potable como es hidráulica en contorno cerrado y presión, la ubicación de la tubería no afecta el comportamiento hidráulico, en el caso del alcantarillado es distinto.

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

13

El Concejal Sr. Mauricio Hernández consulta si el dibujo que se presenta hoy es modificable una vez sea presentando, entendiendo que el Plan regulador comunal aun en su bosquejo puede sufrir cambios, toda la vialidad no está ciento por ciento aprobada. Responde el Sr. Juan Francisco Miranda que, para ser consistente con el Plan regulador, en el dibujo se definió una malla, pero aún no está definida las calles, pero hubieses una modificación, es hacer una traslación de las matrices una vez que tengan definido como van hacer las calles finales, lo importante en el punto hidráulico las modificaciones que pudiese haber a la red no va afectar, es un cambio menor. Agrega además que la gran ventaja que en este sector se está comenzando casi de cero, lo ideal es que las matrices vayan por las calles o las veredas y no por los terrenos.

El Concejal sr. Mauricio Hernández consulta sobre el pozo de agua que hoy existe que está seco, ese estudio lo hizo consultora u otra. Responde el Sr. Juan Francisco Miranda que entiende que la persona que nos hizo el pozo de 100 metros, ahí hizo un poco de 20 metros, el cual es más superficial a las variaciones de época, en cambio las más subterráneas la variación entre el verano y el invierno es casi imperceptible. El Concejal Sr. Hernández expresa que, de acuerdo a sus conocimientos, generalmente los pozos que dan mayor potencia van en el orden de los setenta metros hacia abajo.

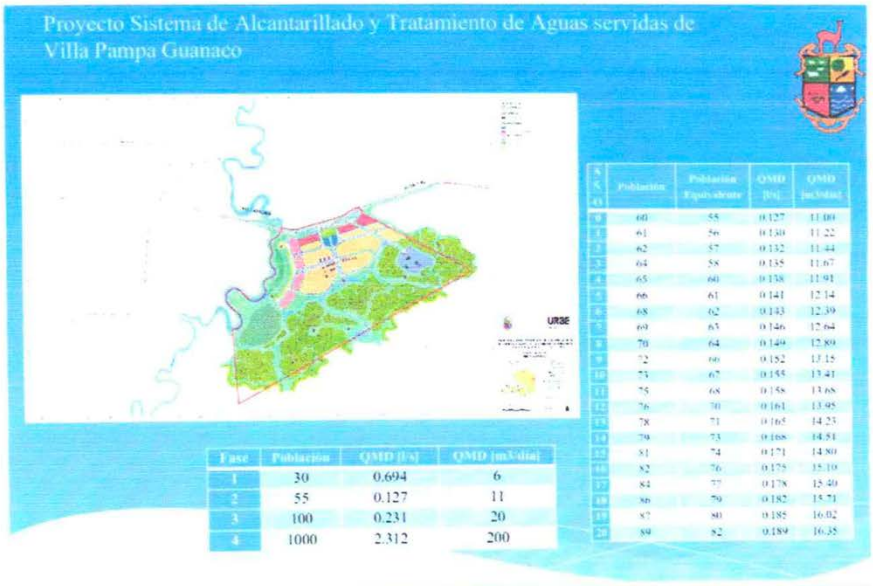
El Concejal Sr. Alfonso Simunovic consulta sobre el pozo de agua que se secó, en principio estaba pedido a diez metros, eso iba hacer una noria, el contratista hizo diez metros más por su cuenta.

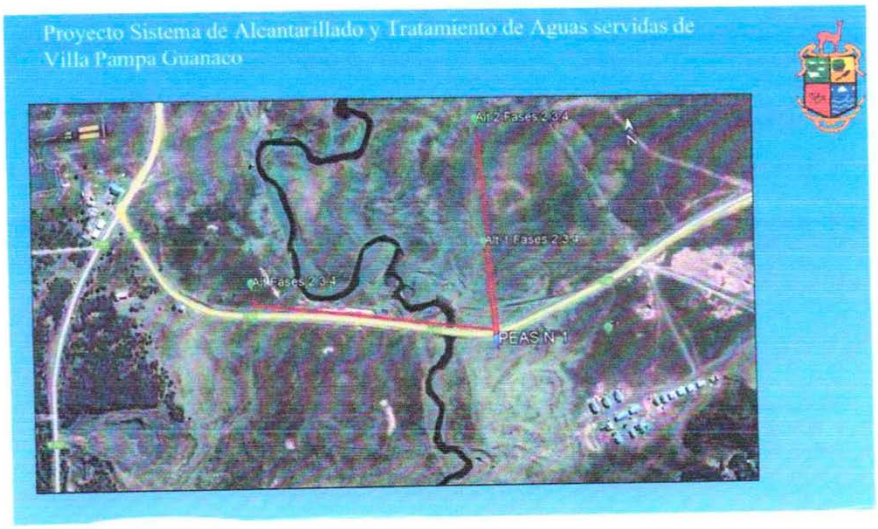
El Sr. Juan Francisco Miranda expresa que colaboro con la presentación a la DGA de los derechos de agua tanto como del Rio Catalina y también de ese pozo, este último está en proceso de inscripción.

El Sr. Juan Francisco Miranda explica en forma detallada la exposición sobre el alcantarillado para el sector de Pampa Guanaco, que a continuación se adjunta:

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

14





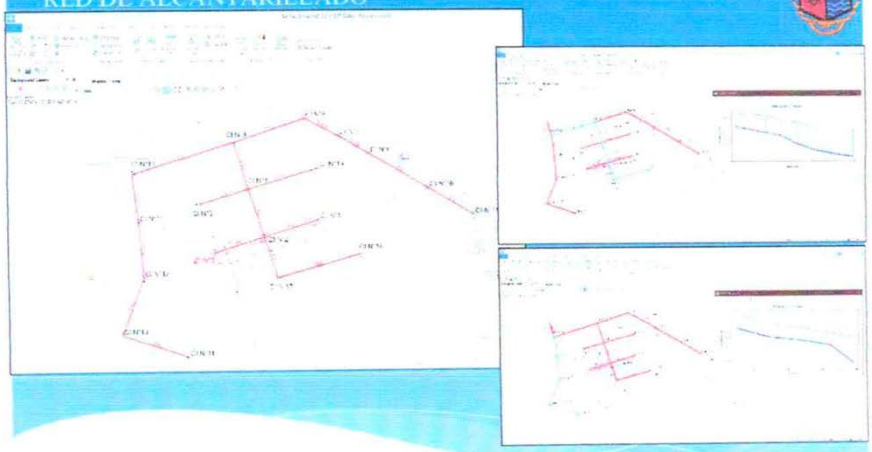
MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

15

Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

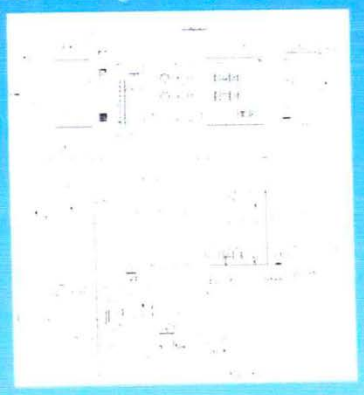
Proyecto Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas servidas de Villa Pampa Guanaco

RED DE ALCANTARILLADO



Proyecto Sistema de Alcantarillado y Tratamiento de Aguas servidas de Villa Pampa Guanaco

PEAS N°1



PTAS

Nota: Para poder postular a un proyecto FNDR se requiere pasar del presente estudio de Pretactibilidad a uno de Diseño, y poder justificar la demanda de tratamiento de aguas servidas ante el MIDESO.

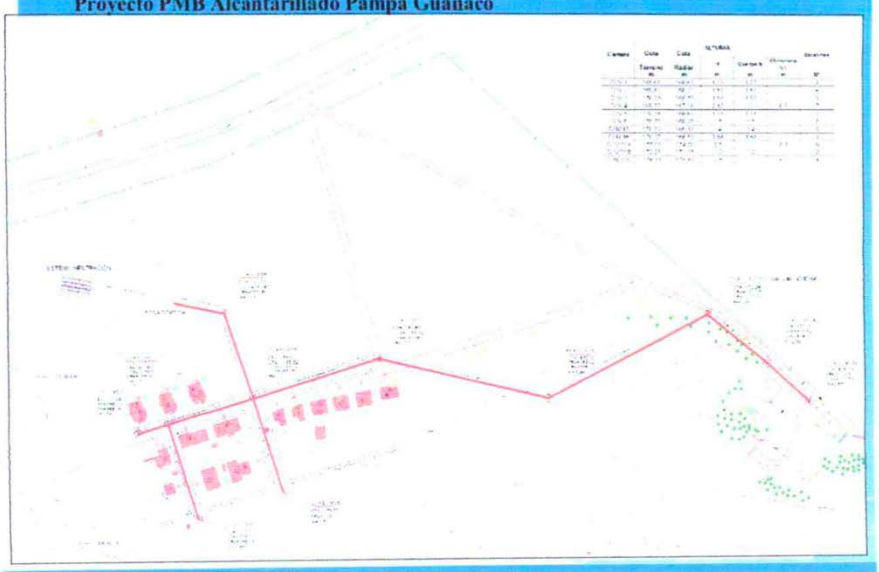
ITEM	MONTO $
TOTAL	
GASTOS GENERALES 3%	
UTILIDADES 3%	
SUBTOTAL	
IVA 19%	
TOTAL PROYECTO INC IVA	

drológic austral

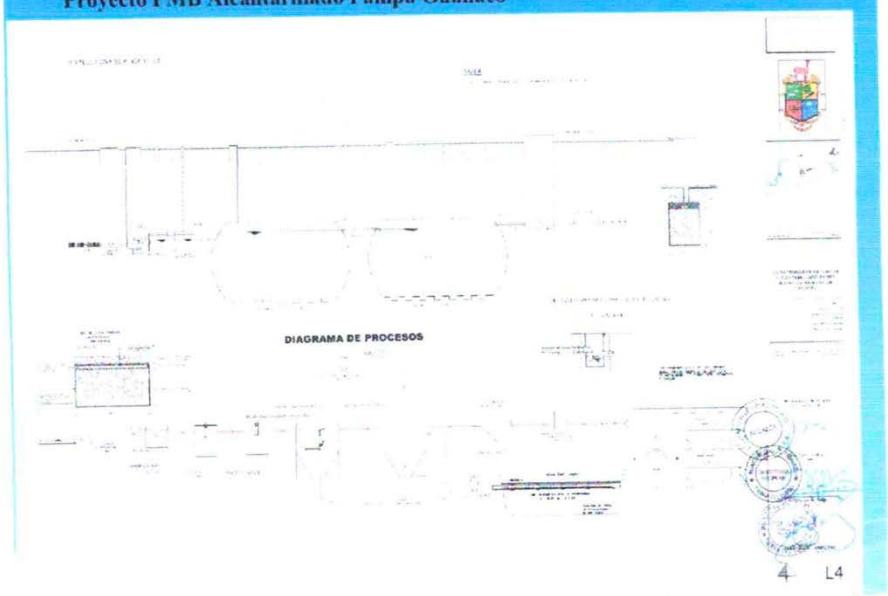
MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

16

Proyecto PMB Alcantarillado Pampa Guanaco



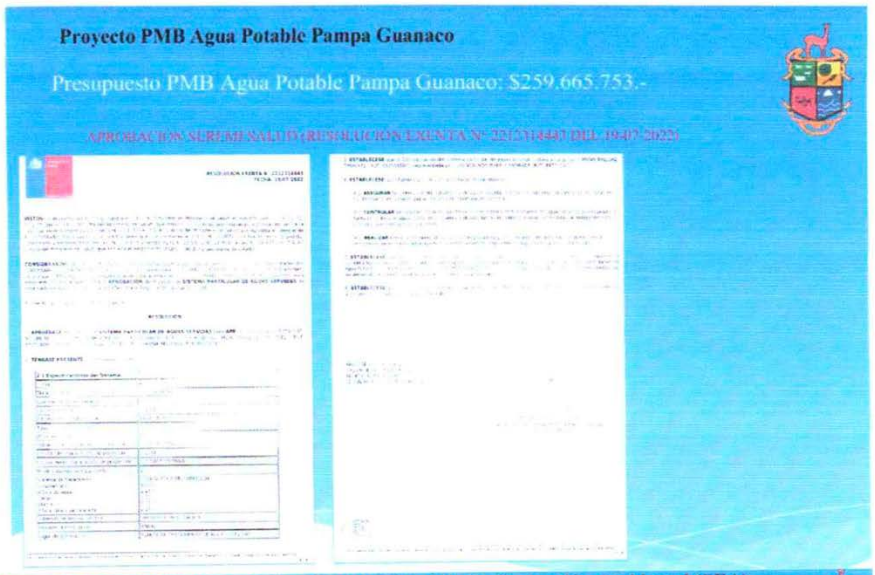
Proyecto PMB Alcantarillado Pampa Guanaco

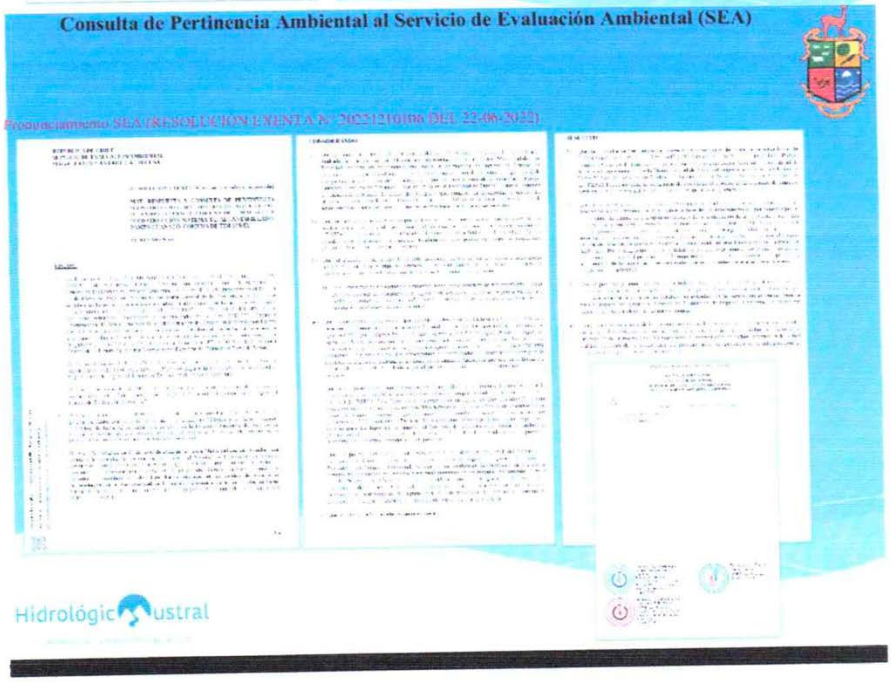


4 L4

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

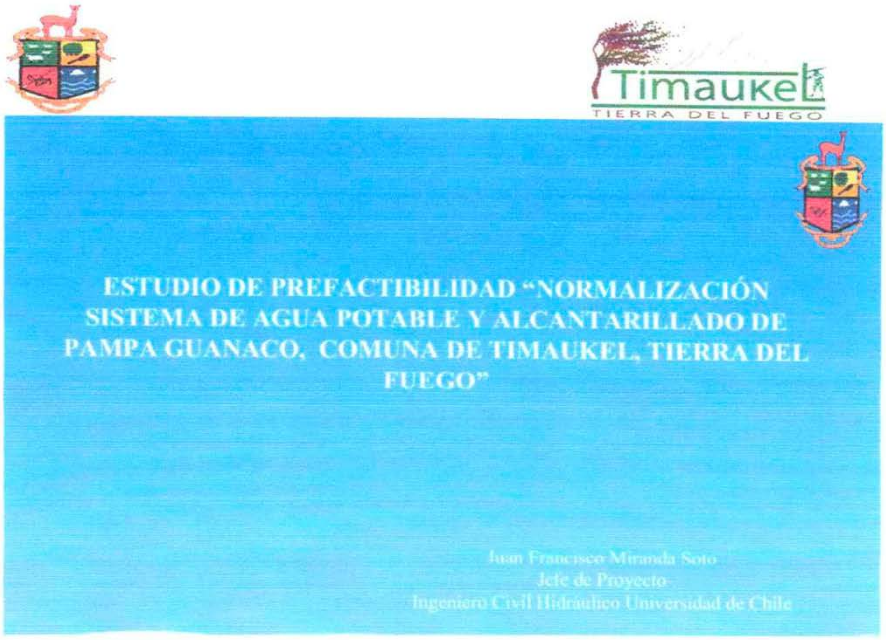
17





MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

18



El Concejal Sr. Mauricio Hernández expresa que la cámara número cuatro que se indica en el dibujo esta hacia el sector donde construirían el estudio bibliográfico que hizo la consultora en el Plan regulador, ¿habría problemas de sobras de esas cámaras? Responde el Sr. Juan Francisco Miranda que hay un decline hacia el sector de Bellavista, en el caso de inundación seria cerca del Rio Catalina, no sé por qué no se consideró, pero no significa que no se pueda construir, habría que hacer defensas fluviales para ese sector. El Administrador Municipal Sr. José Barría expresa que ese dibujo del plan regular se está modificando, ya que ese espacio rosado el dibujo tiene un desplazamiento en el sector norte.

El Alcalde Sr. Luis Barría, expresa que quedo muy clara la exposición.

El Sr. Juan Francisco Miranda expresa que solo queda que la SUBDERE de el ok, ya que las observaciones tenían que ver con la resolución de salud, cree que esta semana ya tendrá noticias, y se estaría aprobados estos dos proyectos PMB y luego habría que ir a la SUBDERE de Santiago para poder adquirir los fondos y luego poder pasar a la ejecución, queda a disposición ante cualquier duda.

El Concejal Sr. Diego Callahan consulta respecto al alcantarillado, la fosa séptica donde estaría ubicada en primera instancia. Responde el Sr. Juan Francisco Miranda que estaría ubicada dentro del predio en la diagonal donde está la espina de pescado, pero pensando que a futuro se va ocupar todo ese terreno, eso va a quedar obsoleto, será reemplazada por una planta elevadora que va a impulsar a la planta de tratamiento que va a estar al otro lado del rio.

El Concejal sr. Mauricio Hernández, consulta al departamento de Secplan si tiene todo claro o algo que puedan que clarificar tal vez, o decir o está todo bien, para saber su opinión al respecto del departamento técnico de nuestra municipalidad.

19

SECRETARIO MUNICIPAL (S)
MUNICIPALIDAD TIMAUKEL
TIERRA DEL FUEGO

El alcalde sr. Luis Barría expresa que se han tenido varias reuniones

El Sr. Hernán Álvarez profesional de la SECPLAN, primero clara un punto sobre el pozo que hizo el contratista Chelef, ese pozo no está seco, hoy en día es el que le está generando agua a la Villa, no sabe de dónde se obtuvo esa información que el pozo estaba seco, se puede consultar al auxiliar que trabaja en Pampa Guanaco, expresa además que en primera instancia el pozo se secó porque hubo un error humano porque se quemó la bomba, donde se contrató nuevamente al contratista para regular e instalar una bomba nueva. Agrega además que el estudio de pre factibilidad se logró las cinco etapas dentro de las cuales tenemos la presentación de Sr. Juan Francisco Miranda, las cuales se les presento hoy para su conocimiento, ahora viene el proceso de llevar a ejecución, donde se está postulando a la SUBDERE dos proyectos en paralelo donde ya se subsanaron las observaciones, se está a la espera de la visacion técnica para tener el financiamiento, ya que ellos tienen sus profesionales idóneos y calificados la última palabra la tienen ellos.

El alcalde Sr. Luis Barria agradece al Sr. Juan Francisco Miranda por la exposición de los proyectos, se da por finalizado este punto de tabla.

3. ACUERDOS DE RESPUESTAS A CONSULTA PUBLICA DE IMAGEN OBJETIVO PARA LA ELABORACION DEL ANTEPROYECTO DEL PRC TIMAUKEL.

El alcalde señor Luis barría da inicio al punto de tabla Nro. 3, sobre acuerdo de respuestas a consultas públicas de imagen objetivo para la elaboración del anteproyecto del PRC Timaukel, cede la palabra a la Srta. Rosario Walker de la consultora Urbe.

La srta Rosario Walker saluda a todos los presentes, expresa que más que tomar la palabra, deben tomar la palabra la srta y sres concejales para decidir si aprueban las respuestas que se enviaron como sugerencia a cada una de las preguntas y además la aprobación de los lineamientos para el desarrollo.

El alcalde sr. Luis Barría expresa que se debe aprobar los lineamientos y dejar pendiente la ruralidad de Villa Cameron. Responde la Srta. Rosario Walker que se podría poner en el caso del lineamiento del área urbana de Villa Cameron en vez de modificar usar el concepto de evaluar y de esa manera en la próxima etapa evaluaremos y seguiremos con la discusión si se define o no el área urbana para Villa Cameron.

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL ★ SECRETARIO MUNICIPAL (S) ★ TIERRA DEL FUEGO

20

El Concejal Sr. Diego Callahan expresa que si se puede dejar para posterior y poder analizar bien cuando se tenga el informe jurídico.

El Concejal Sr. Mauricio Hernández, expresa que desde un comienzo a planteado, cree que mantener la ruralidad en Villa Cameron, siempre fue una instancia posible y probable, ahora nace el tema de la consulta del camino y si es efectivamente a posterior se puede dejar pendiente o un tema a tratar en la siguiente etapa, le parece perfecto, para poder seguir avanzando, si pudiera zanjarlo ahora claramente iría por el tema de la ruralidad pero también siendo consecuente y tratando de cerrar todos los temas posibles, debemos esperar el informe jurídico y si esto no afecta mayormente va a mantener su postura de ruralidad.

El Concejal sr. Alfonso Simunovic expresa que tiene entendido que este tema se definía hoy en esta reunión, no sabe por qué lo están dilatando. Responde el alcalde sr. Luis Barría que se debe esperar el informe jurídico si afecta el tema del camino. El Concejal Sr. Simunovic expresa que el camino no tiene nada que ver con lo que vamos a definir si es rural o urbano.

El alcalde sr. Luis Barría cede la palabra al Sr. Rodrigo Correa, quien expresa que la idea que en concejo de hoy se voten los termino para la elaboración del anteproyecto y entre eso está la definición de limite urbano de Villa Cameron, en ese contexto la imagen objetivo aprobada a fines del año pasado por el concejo estableció gráficamente la visión de limite urbano dentro de las alternativas la más acotada, pero también en ese mismo documento se estableció explícitamente por solicitud del acuerdo del concejo que no recuerda en qué sesión, que se señalara la posibilidad de que se mantuviera rural, ahora en esta instancia en la aprobación de hoy, también es posible señalar que en el término en relación del anteproyecto referente al límite urbano de Villa Cameron este se evalué en la etapa de anteproyecto, de tal forma que todas las dudas e inquietudes de diversos motivos como el camino, la condición urbana, la evacuación de rio etc., puedan ser zanjados y con la observación además de la declaración de jurídico en la etapa de anteproyecto.

El alcalde Sr. Luis Barría consulta si hoy no se aprueba atrasa el proceso. Responde el Sr. Rodrigo Correa que no atrasa, sobre todo si se aprueba con este ajuste donde se cambia la palabra de "ratificar" por la palabra "evaluar", eso deja abierta la posibilidad en forma explícita que después nadie puede discutir que no se aprobó el limite urbana, sino que se evaluara con mayor detalle en la etapa de anteproyecto. Agrega además hay un plazo de 60 días ojalá sea mucho antes, para poder avanzar.

El Concejal sr. Alfonso Simunovic expresa que hay que dejar en claro lo que indica el sr. Correa. Además, solicita el informe jurídico la consulta y la respuesta, para que como está redactada, también solicita que debe darle plazo a la jurídica para que entregue el informe.

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL * TIERRA DEL FUEGO * SECRETARIO MUNICIPAL (S)

21

El Concejal sr. Mauricio Hernández, expresa que la asistencia jurídica pudiese hacer llegar la respuesta en forma escrita. Responde el alcalde sr. Luis Barría que se hará llegar a sus correos, cree que antes de fin de mes debería estar listo el informe, va a tratar de que este para la próxima reunión el 16 de agosto.

El Sr. Rodrigo Correo precisando a todos los presentes que iniciando la etapa de anteproyecto a partir del acuerdo de hoy del concejo puedan avanzar en todo el desarrollo del anteproyecto de Pampa Guanaco y dejamos para después para el desarrollo de Villa Cameron en la medida que se ratifique el limite urbano y si no se deja así. Agrega además que se envió u a versión con el texto ya corregida, para que pueda ajustar al acta de hoy, esta enviada faltaría que la distribuyan dentro de ustedes.

El alcalde sr. Luis Barría procede con la votación

La concejal srta. Verónica Paterlini expresa que si ya fue enviada la información con la modificación, no habría ningún problema en tomar el acuerdo y evaluarlo en la siguiente etapa y asi poder avanzar con lo demás.

El Concejal sr. Jorge Cuevas está de acuerdo y estaría a la espera del informe jurídico.

El Concejal Sr. Alfonso Simunovic expresa que en esos términos está bien, que quede claro que se va a esperar otros antecedentes antes de decir si Villa Cameron queda rural o queda urbano.

El concejal sr. Víctor Ojeda expresa que está de acuerdo y que habría que cambiar la palabra para evaluación y el informe jurídico.

El alcalde sr. Luis Barría aprueba lo antes mencionado.

Los concejales y alcalde aprueba en forma unánime los lineamientos para la elaboración del anteproyecto con el ajuste de "evaluar" en vez de "ratificar" el limite urbano de Villa Cameron

El alcalde Sr. Luis Barría procede con la votación de las respuestas de las consultas ciudadanas, que fueron enviados a sus correos.

El Concejal sr. Diego Callahan, aprueba.

El Concejal sr. Mauricio Hernández, aprueba, agrega además que presento interpretaciones que hacía del camino, pero si se puede restructurar en la otra etapa del anteproyecto.

La Concejal srta. Verónica Paterlini, aprueba.

El Concejal sr. Jorge Cuevas, aprueba.

El Concejal sr. Alfonso Simunovic, aprueba.

El Concejal sr. Víctor Ojeda, aprueba.

El alcalde sr. Luis Barria, aprueba

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL * SECRETARIO MUNICIPAL (S) * TIERRA DEL FUEGO

22

El Honorable concejo municipal y el alcalde aprueban las respuestas a las consultas ciudadanas.

El alcalde sr. Luis Barría agradece a la consultora Urbe su participación en este punto de tabla.

El Sr. Rodrigo Correa expresa que cuando se esté avanzando el proyecto de Pampa Guanaco van a convocar a una reunión de trabajo para ir mostrando el avance tanto como al equipo técnico como los concejales, para que estén en conocimiento de las propuestas territoriales que correspondan y participen de ello también.

El Concejal sr. Mauricio Hernández dice que este tipo de mesa de trabajo se podrían realizar en reunión extraordinaria y no de un punto de tabla ordinaria para que no estemos tan acotados en los tiempos, ya que siempre se generan hartas consultas.

El administrador Municipal sr. José Barría hace presente que en esta etapa es importante que pudiésemos tener una reunión en forma presencial, con planos en la mesa. Ya que hace unos minutos atrás tuvimos una presentación de un proyecto de agua y alcantarillado en la zona de Pampa Guanaco y sería bueno ver los planos de matrices y conectores sobre lo que estamos proponiendo en el Plan regulador. Responde el Sr. Correa que se tiene presente para juntarse a trabajar con el concejo presencialmente y coordinar la fecha. Además, solicita la información de esos proyectos para ya ir cotejando y advirtiendo en forma temprana si hay alguna diferencia, ya que en el caso de Pampa Guanaco hay varias observaciones de forma, ejemplo en mover una calle, una plaza etc.

4.VARIOS.

El alcalde Sr. Luis Barría inicia los puntos varios, donde informa al Honorable Concejo Municipal que el 11 de agosto estamos generando una visita del gobernador regional y dirección de arquitectura en Pampa Guanaco, donde será en forma presencial con los concejales a partir desde las 11:00 hrs, donde se verán el proyecto del edificio consistorial y todos los temas que tengan relación con las obras publicas
El Concejal Sr. Diego Callahan expresa que no se encuentra en esa fecha, ya que se encontrará en curso.

El alcalde sr. Luis Barría informa al Honorable concejo Municipal que recibió una carta de una pareja campeona de cueca que representan a la comuna, la cual dará lectura y se adjunta:

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

23

Señor Alcalde Ilustre Municipalidad de Timaukel

Don Luis Barria Andrade

Presente:

De mi mayor consideración:

Por la presente, junto con saludarle muy cordialmente, me dirijo a usted para exponer lo que sigue:

1. Mi nombre es Agustin Hernandez Gallardo, como es de su conocimiento, mis padres (Verónica y Facundo), viven en Villa Cameron y yo, crecí en la Comuna y me mantengo ligado a ella.
2. Como usted debe recordar, desde muy pequeño, mi gran pasión ha sido la cueca, y cada vez que me es posible, comparto esta pasión, ya sea en encuentros folclóricos o bailando en los aniversarios de la Comuna.
3. En el mes de junio, fuimos elegidos, junto a mi pareja de baile, Valentina Sanchez, como CAMPEONES REGIONALES JUVENILES DE CUECA, representantes de la **COMUNA DE TIMAUKEL**. (acompaño certificado)
4. Este campeonato es reconocido a nivel nacional e internacional como uno de los mejores, debido a la exigencia física y técnica que implica; decimos internacional ya que los ganadores son invitados al campeonato mundial que se realiza en Estados Unidos.
5. El **Campeonato Nacional Juvenil de Cueca**, se lleva a cabo a fines del mes de septiembre, en la Comuna de Punta Arenas, en donde participan las 16 regiones de nuestro país, además de la pareja ganadora del certamen anterior y la pareja campeona del Extra Oficial. Cada pareja acompañada de sus delegados regionales; excluidos nosotros (mi pareja de baile, nuestra delegada y yo) son 51 personas.
6. Debido a la importancia que ha ganado este certamen, asisten una gran cantidad de personas de todo el país, autoridades de otras regiones, y por supuesto nuestras autoridades regionales.
7. El evento es transmitido en vivo por diferentes redes sociales y medios de comunicación nacionales.
8. Como es de imaginarse, el presentarse a este Campeonato, implica una gran cantidad de gastos, comenzando por vestimenta y aperos, son cuatro noches de competencia.

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

24

Timaukel
TIERRA DEL FUEGO

más eventos alternos a los que se debe asistir; esto significa : pantalones (cinco), botines, corraleras, chaquetas (al menos dos), camisas (al menos 6), mantas (cinco, una por cada vestido que usa la bailarina), al menos un chamanto, para la noche final, sombreros (al menos dos), espuelas (más cuatro rodajas de recambio), piales, taloneras.

Afortunadamente, estos gastos serán solventados por mis padres y amigos cuequeros.

5. Es por lo expuesto anteriormente, que vengo en solicitud de ayuda para lo siguiente:
   - Bandera con el escudo de la Comuna, para las presentaciones oficiales.
   - Regalos para el intercambio, o sea recuerdos representativos de la Comuna. Esto es para las 51 personas, según lo expuesto en el punto 3.
   - Regalo para el Club organizador del Campeonato, que igualmente puede ser un recuerdo representativo de la Comuna.
   - Una gigantografía para ser ubicada en el lugar de la competencia, con nuestra foto y nombres: Valentina y Agustín, (vestidos de huaso) ojalá con un fondo de paisajes de la Comuna, el escudo, lema comunal y lema cuequero.

Sin más que decir, esperando una pronta y favorable respuesta, me despido muy afectuosamente.

AGUSTÍN FERNANDO HERNANDEZ GALLARDO
21.379.975-4

Cameron, Julio de 2022

El alcalde Sr. Luis Barría expresa que podría ser una gigantografia algo que represente a la comuna, cede la palabra al concejo.

El Concejal sr. Mauricio Hernández hace presente que este joven representa a la comuna, lo ha representado no solo en cueca, también en hándbol, lo vemos visto bailando acá, no es nada inventado, está totalmente de acuerdo, haciendo el comparativo de otra carta que se nos presentó al concejo donde había cero representaciones de la comuna, además este joven ha sido becado por la comuna por varios años, aprueba.

La Concejal Srta. Verónica Paterlini, aprueba, está totalmente de acuerdo

El Concejal sr. Jorge Cuevas está de acuerdo con este joven cuequero que representa la comuna, aprueba.

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
TIERRA DEL FUEGO

25

El Concejal Sr. Alfonso Simunovic, expresa que no hay problema, ver cuáles serían los fondos disponibles, y cuál es el monto que necesita, aprueba.

El Concejal Sr. Víctor Ojeda, está de acuerdo, ya que es un niño que se crio en la comuna y lo ha representado varias veces, aprueba

El Concejal Sr. Diego Callahan, expresa que es súper buen tener un representante de cueca a nivel nacional desde la comuna, joven que fue crecido en el sector, es importante revisar si están los fondos para realizar las compras de las cosas que solicita.

El Concejal Sr. Mauricio Hernández expresa que claramente hay que ver si están los fondos, a lo mejor se puede aportar con todo lo que solicita o a lo mejor no, hay que revisar. Además, agrega que este joven fue seleccionado para representar a un panamericano a Colombia, ha tenido una trayectoria no menor en cuanto a lo deportivo y sobre todo en este ámbito que nos está solicitando que tiene que ver con la cueca y el folclor.

El alcalde Sr. Luis Barría expresa que fue invitado y a todos los concejales a la ceremonia que se realizara en la Ciudad de Punta Arenas, seria convenientes que estemos todos acompañando ese día, se está a la espera de la invitación.

El concejal Sr. Víctor Ojeda solicita alguna cuenta del joven, ya que donara $50.000, no es porque le sobre, pero cree que cuando los niños tienen esa voluntad y ganas de hacer ese tipo de cosas hay que apoyarlos. El alcalde Sr. Luis Barría agradece el gesto del concejal, consultara los datos para la transferencia.

El Concejal Sr. Alfonso Simunovic, expresa que se podría buscar la cotización de los que necesita el joven y se puede hacer una modificación presupuestaria.

El alcalde Sr. Luis Barría informa al honorable concejo municipal que se está en la contratación de la profesora para la escuela de Pampa Guanaco, en primera instancia, sería una profesora, la que en este momento se encuentra en la etapa del examen psicolaboral, pero cree que deben ser dos profesoras, ya que hay una licencia médica o algo, la escuela se queda sin profesor. Informa además que se contratara una tens para la Estación medico Legal.

El Concejal sr. Diego Callahan expresa la tens de Pampa Guanaco tenga licencia de conducir, y se podría ver una camioneta en el área de salud, para evitar lo que sucedió con el auxiliar de educación
El alcalde sr. Luis Barría expresa que se está postulando a otra camioneta, se podría dejar en Pampa Guanaco.

El Concejal Sr. Alfonso Simunovic consulta sobre la investigación sumaria del volcamiento de la camioneta de Pampa Guanaco. Responde el alcalde sr. Luis

26

Barría que está en la parte indagatoria y declaraciones, no tiene mucho conocimiento como es secreto, pero está en avance, está en un plazo de 40 días.

El Concejal sr. Jorge Cuevas no tiene puntos varios

El Concejal sr. Mauricio Hernández, hace presente que hace más o menos un mes se solicitó un informe con respecto al petróleo, el cual no ha llegado y en algún momento se solicitó la copia del libro de reclamos de la posta de Pampa Guanaco, y eso hace más de tres meses y no ha llegado. Responde el alcalde sr. Luis Barría que está en elaboración el informe del petróleo, falta información que tiene Sr. Manuel Hernández, se está a la espera de su llegada para terminarlo.

El Concejal sr. Mauricio Hernández consulta por los apagones de ayer tan seguidos, a que se debe. Responde el alcalde Sr. Luis Barría que cuando se hace el cambio de motores, cuando hay mucho consumo cuesta que encienda, donde eso se produjo dos o tres veces, fue en un lapso de 5 a 10 minutos, se revisara.

El Concejal sr. Diego Callahan consulta sobre los motores de Pampa Guanaco, para saber si le hacen las mantenciones correspondientes de los cambios de aceite. Responde el alcalde sr. Luis Barría que el auxiliar solicita el aceite, se le envía y el hace las mantenciones. El Concejal Sr. Callahan consulta si hay bitácora de mantención. Responde el alcalde sr. Luis Barría que se de acuerdo a unas cantidades de horas, faltaban los filtros y hoy llegaron.

El Concejal sr. Diego Callahan vuelve a reiterar la solicitud del envío de las actividades del aniversario de la comuna, para que se haga llegar a los correos electrónicos. Responde el alcalde sr. Luis Barría que se hará llegar cuando este listo.

El alcalde sr. Luis Barría informa al honorable concejo municipal que se hará la celebración del día del niño el día 10 de agosto de 15:00 a 17:30 hrs donde esta invitadas todas las familias.

El alcalde sr. Luis Barría informa que la camioneta tiene un costo de M$10.000 en arreglarla la cual no tiene sentido y el jeep también tiene un costo alto.

El concejal Sr. Diego Callahan consulta la posibilidad de ir mañana de ir a revisar las cosas que están para remate en Pampa Guanaco. Responde el alcalde Sr. Luis Barría que se puede coordinar con el auxiliar para que muestre las cosas que están en la maestranza de Pampa Guanaco o coordinar con el Director de administración y finanzas para hacer un trabajo en conjunto.

El Concejal Sr. Luis Barría informa al Honorable Concejo Municipal que se obtuvo nuevamente los fondos de FIGEM para el año 2022, por M$84.000.

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

27

El Sr Alcalde Sr. Luis Barría, no habiendo más puntos varios se da por finalizada la sesión siendo las 17:02 hrs., se despide de los Sres. Concejales, agradeciendo la asistencia.

LUIS BARRIA ANDRADE
ALCALDE

VICTOR OJEDA DIAZ
CONCEJAL

ALFONSO SIMUNOVIC OJEDA
CONCEJAL

JORGE CUEVAS CARDENAS
CONCEJAL

MAURICIO HERNANDEZ CARCAMO
CONCEJAL

VERONICA PATERLINI GUTIERREZ
CONCEJAL

DIEGO CALLAHAN BARRIENTOS
CONCEJAL

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

HECTOR ALFARO MOLINA
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
MINISTRO DE FE (S)

MUNICIPALIDAD DE TIMAUKEL SECRETARIO MUNICIPAL (S) TIERRA DEL FUEGO

28

ACTUALIZACIÓN, PROSECUCIÓN Y TRAMITACIÓN PLAN REGULADOR DE LA COMUNA DE TIMAUKEL

Región de Magallanes y de la Antártica Chilena

Etapa 2: Imagen Objetivo,

Sub-Etapa 2.2 Validación y Aprobación de Imagen Objetivo

Términos para la elaboración del Anteproyecto

Edición 2

Agosto, 2022

URBE
diseño y gestion urbana
ARQUITECTOS

ÍNDICE

I INTRODUCCIÓN 4
II OBSERVACIONES RECIBIDAS 5
III TÉRMINOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO 7
III.1 TÉRMINOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO DE VILLA CAMERON 7
III.2 TÉRMINOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO DE PAMPA GUANACO 8

I INTRODUCCIÓN

El presente documento forma parte del proceso de Imagen Objetivo del Estudio de actualización, prosecución y tramitación del Plan Regulador de la comuna de Timaukel, correspondiente a la Subetapa 2.2 "Validación y aprobación Imagen Objetivo".

El proceso de Imagen Objetivo se encuentra normado en la Ley General de Urbanismo y Construcciones en su artículo 28 octies, donde se establece que, una vez que el Concejo sea informado sobre la observaciones ingresadas en el marco de la exposición y Consulta Pública de la Imagen Objetivo, se procede a acordar los "términos para la elaboración el Anteproyecto", junto con dar respuesta fundada a cada una de las observaciones recibidas.

Los "términos para la elaboración el Anteproyecto", corresponden a orientaciones, lineamentos o indicaciones que deberán ser consideradas para el desarrollo del anteproyecto, delimitando la toma de decisiones de la siguiente etapa del Estudio.

Dichos términos consideran el modo en que serán abordadas las observaciones de la comunidad, recibidas durante el proceso de consulta pública de la Imagen Objetivo y posteriormente acogidas por el Concejo, pudiendo reflejarse eventuales ajustes y/o precisiones sobre aquellas materias abordadas de manera simplificada y conceptual en la Imagen Objetivo (propuesta territorial, estructura urbana, usos y destinos). En la etapa de Anteproyecto, estas precisiones se traducirán en normas urbanísticas, acorde a las disposiciones contenidas en los artículos 2.1.10 y 2.1.10 bis de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Cabe señalar que en el marco de este Estudio, el proceso de Consulta Pública de la Imagen Objetivo se realizó dos veces, ya que durante los 45 días en los que se extendió la consulta pública de la imagen Objetivo por primera vez, además de complicarse la situación sanitaria por Covid 19 en Timaukel, se produjeron incendios forestales de muy compleja atención (ONEMI declara alerta roja el 27 de enero de 2022). Ante esta situación de emergencia especialmente crítica, la consulta pública de la Imagen Objetivo dejó de ser una prioridad comunal, y durante todo el período de vigencia, sólo se obtuvo un ingreso de consulta.

En este escenario, la Secpla solicitó audiencia con la Contraloría General de la República, con el objetivo de consultar la validez del proceso realizado. En este encuentro se determinó que, debido a que el Municipio no contaba con una Ordenanza de Participación Ciudadana que permitiera la participación remota de la comunidad mediante canales digitales, en el marco del Ord. N° 10.084 de la misma Contraloría, y dado que la segunda audiencia pública no fue realizada de forma presencial, si no vía Zoom, no se estaría dando cumplimiento a lo indicado en el Art. 28 Octies de la LGUC, anulando la validez del primer proceso de Consulta Pública de la Imagen Objetivo.

De esta forma, mediante Decreto Municipal N° 88/2022, con fecha 21 de marzo del 2022, se decreta que, una vez aprobada la Ordenanza de Participación Ciudadana, se procederá a repetir el proceso de Consulta Pública de la Imagen Objetivo, la cual deberá realizarse a partir de la fase de difusión y exposición establecido en el numeral 2 del Art. 28 octies, dado que el Resumen Ejecutivo y los planos de la Imagen Objetivo fueron aprobados según el Acta de la Sesión Extraordinaria N°5, con fecha 9 de diciembre de 2021.

Por consiguiente, las observaciones recibidas y los términos para la elaboración del anteproyecto que aquí se señalan, corresponden al proceso de exposición de la consulta pública de la Imagen Objetivo, desarrollado por segunda vez entre los días 19 de mayo al 18 de junio de 2022.

II OBSERVACIONES RECIBIDAS

Fueron ingresadas 10 cartas que contienen observaciones sobre la Imagen Objetivo, tanto a nivel comunal como de las localidades a normar, Villa Cameron y Pampa Guanaco.

Las cartas ingresadas, referidas a la propuesta a nivel comunal y general, observan principalmente las siguientes temáticas:

- Las competencias y alcances del Plan Regulador Comunal.
- Fundamentación de datos que permitan desarrollar la propuesta.
- Definición de áreas de riesgo, de manera de resguardar a la población de amenazas naturales, como inundación de ríos y actividad sísmica.

Las cartas ingresadas, referidas a la propuesta de Villa Cameron, observan principalmente las siguientes temáticas:

- Complementar antecedentes del estudio, referidos a la propiedad del suelo y origen del casco consolidado de la villa.
- Concordancia del rol y la visión de desarrollo actual de la localidad con el impacto que se espera generen los nuevos proyectos en el área de estudio, de manera de incluirlos dentro de la propuesta de Imagen Objetivo.
- Configuración del borde del río Catalina y del límite urbano, por medio de la definición de una vialidad perimetral.
- Definir el acceso sur de la localidad, a través de la configuración de un remate.
- Resguardar y proteger de amenazas naturales a las zonas patrimoniales de la estancia, definidas en la propuesta de Imagen Objetivo como suelo rural.

Las cartas ingresadas, referidas a la propuesta de Pampa Guanaco, observan principalmente las siguientes temáticas:

- Ampliación del límite urbano establecido en la propuesta, en el sentido de incluir parte del bosque nativo, siguiendo las cotas naturales, además de porciones de terreno ubicados al oriente del límite actual.
- Separación de las áreas de riesgo respecto de las zonas habitacionales y de equipamientos, manteniendo a la población alejada de amenazas naturales.
- Establecer la localidad de Pampa Guanaco como un asentamiento destino, y no como uno de paso, modificando la configuración de las zonas de equipamiento de borde carretero existentes en la propuesta.
- Ajuste de localización de la plaza cívica hacia el interior del área urbana, como un atractor de recorridos hacia el interior de la localidad.
- Incorporar una vialidad de borde en el límite oriente de la propuesta de Imagen Objetivo y un sistema vial secundario que estructure las manzanas propuestas, a escala local.
- Externalidades negativas que producirá el inminente desarrollo turístico sobre el ecosistema donde se emplaza la propuesta de área urbana.
- Evaluar la incorporación de plantas de tratamiento de residuos y de aguas servidas dentro del área urbana propuesta.
- Consideración de normas que orienten el diseño de las futuras construcciones dentro de la localidad.

- Respeto y cuidado sobre iconografía e imágenes sagradas de la comunidad Selk'nam, además de poner a disposición a la Fundación Hach Saye como un aporte en la construcción de una imagen identitaria comunal, que resguarde el correcto uso de las imágenes y cultura de dicha comunidad.

III TÉRMINOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO

Los Términos para la elaboración del anteproyecto de la Villa Cameron y Pampa Guanaco, que a continuación se exponen, fueron elaborados a partir de la validación de las propuestas conceptuales de la Imagen Objetivo y de las observaciones de la comunidad acogidas por el Concejo comunal, durante el proceso de Consulta Púbica de ambas propuestas.

Para efectos de mejor orientar su incorporación en la propuesta de anteproyecto, dichos términos se ordenan utilizando como base los distintos componente urbanos que dan forma al anteproyecto, como son: el límite urbano, el sistema vial, el sistema de áreas verdes y espacios públicos, la zonificación de usos de suelo y las normas urbanísticas que determinan la imagen de ciudad.

III.1 Términos para la elaboración del Anteproyecto de Villa Cameron

Término 1-VC Sobre el Límite Urbano

1.1 Evaluar el límite urbano propuesto en la Imagen Objetivo, que define un área urbana de aproximadamente 10 hás, que incluye territorios aptos para el crecimiento de la localidad, e incorpora la ladera ubicada al oriente del centro poblado y el borde del río Mc Clelland, para restringir el desarrollo en estos sectores susceptibles de riesgo.

1.2 En caso de definir un límite urbano para Villa Cameron, reconocer el territorio rural hacia la costa y hacia el sur, como un área rural normada mediante normas transitorias de carácter supletorio, acorde a las disposiciones contenidas en el artículo 2.1.3 de la OGUC.

Término 2-VC Sobre el Sistema Vial

2.1 Mantener la estructura vial propuesta, que sumada a las calles existentes y a la red de espacios públicos de la imagen objetivo, permiten resolver la función de conectividad, dando acceso a los distintos territorios dentro del límite urbano.

2.2 Precisar los trazados viales y sus anchos, definiendo claramente su condición de Bien Nacional de Uso Público, asegurando el libre tránsito desde la ruta Y-897 hasta el centro poblado.

Término 3-VC Sobre el sistema de Áreas Verdes y Espacios Públicos

1.1. Reconocer los atributos naturales del borde del río Mc Clelland, así como el riesgo de inundación por eventuales crecidas, incorporando estos territorios al sistema de áreas verdes.

1.2. Reconocer los atributos naturales de la ladera emplazada al oriente de la localidad, así como también el riesgo por remoción en masa, incorporando dichos territorios al sistema de áreas verdes.

1.3. Completar el sistema de áreas verdes perimetral de la localidad, con un circuito peatonal en el límite sur.

1.4. Evaluar otra configuración del remate de la vía urbana en sentido N-S de Villa Cameron en el acceso a la estancia emplazada hacia el sur.

Término 4-VC Sobre Zonificación y Normas Urbanísticas

4.1. Establecer disposiciones normativas acordes a la condición de consolidación actual (alturas de edificación, densidad y constructibilidad, principalmente), y usos de suelo mixtos (equipamientos, servicios y vivienda) para el área urbana propuesta, incluyendo el destino de hospedaje.

4.2. Evaluar el emplazamiento de infraestructura sanitaria fuera del área urbana, en terreno ubicado en la estancia al sur del límite urbano propuesto.

4.3. Evaluar incorporar el uso de infraestructura en alguna de las zonas urbanas propuestas para Villa Cameron.

III.2 Términos para la elaboración del Anteproyecto de Pampa Guanaco

Término 5-PG Sobre el Límite Urbano

5.1. Ratificar el límite urbano propuesto en la Imagen Objetivo, que corresponde al terreno municipal, incluyendo los territorios aptos para el crecimiento de la localidad e incorporando el área de bosque nativo que dicho límite involucra al sur del centro poblado, cuyas condiciones naturales ameritan su cuidado; y el borde del río Catalina, para restringir el desarrollo en estos sectores susceptibles de riesgo.

5.2. Evaluar la posibilidad de ampliar el límite urbano propuesto hacia el oriente, en la medida que los interesados en incorporar dichos territorios, provean estudios e información suficiente para identificar si estos territorios presentan condiciones aptas para el desarrollo urbano.

Término 6-PG Sobre el Sistema Vial

6.1. Mantener la estructura vial propuesta, que sumada a la red de espacios públicos de la imagen objetivo, permiten resolver la función de conectividad, dando acceso a los distintos territorios dentro del límite urbano, incluyendo los ajustes que los otros lineamientos afecten la estructura vial.

6.2. Precisar los trazados viales y sus anchos, definiendo claramente su condición de Bien Nacional de Uso Público.

6.3. Evaluar el trazado de una vialidad de borde en el límite oriente del límite urbano.

Término 7-PG Sobre el sistema de Áreas Verdes y Espacios Públicos

7.1. Ajustar la zona de área verde asociada al borde del río Catalina reconociendo el área de riesgo de inundación por crecidas identificada en el Estudio de Riesgos y minimizando la intervención de las condiciones naturales y paisajísticas del territorio.

7.2. Evaluar la relocalización de la plaza cívica, para optimizar la integración con la zona residencial mixta, propiciando el ingreso hacia interior del nuevo poblado.

7.3. Mantener la zona de áreas verdes asociada al bosque nativo emplazado dentro de los límites del predio municipal.

Término 8-PG Sobre Zonificación y Normas Urbanísticas

8.1. Mantener el área de servicios carreteros en el borde de la ruta Y-85 y definir una zona hacia el interior del centro poblado que permita equipamientos y servicios locales.

8.2. Ajustar el emplazamiento de la zona destinada a equipamiento turístico, acorde al ajuste del área verde asociada al riesgo de inundación del río Catalina.

8.3. Relocalizar el centro cívico, acorde con el ajuste de la plaza cívica, para facilitar el acceso de la comunidad.

8.4. Incluir el destino científico, educativo y cultural en la zona de equipamiento científico-educativo, emplazada donde se ubica la escuela existente.

8.5. Evaluar el emplazamiento de una zona de equipamiento local al interior del centro poblado.

8.6. Evaluar el emplazamiento de infraestructura sanitaria dentro del área urbana, asociado principalmente al destino de planta de agua potable.

8.7. Evaluar incorporar el uso de infraestructura en alguna de las zonas urbanas propuestas para Pampa Guanaco.