

# PLADECO TORTEL 2022-2030

PLAN DE DESARROLLO COMUNAL DE TORTEL  
2022-2030.

Junio de 2022.





Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030



REPÚBLICA DE CHILE  
I. MUNICIPALIDAD DE TORTEL  
XIª. REGIÓN – AYSÉN  
Secretaría Concejo Municipal

"Zona Típica"



**CERTIFICADO**

**RODRIGO MALDONADO RETAMAL**, Secretario Municipal y Ministro de Fe (Art. 20 Ley N° 18.695) de la Ilustre Municipalidad de Tortel, que suscribe:

**CERTIFICA:**

En Sesión Ordinaria N°036, celebrada con fecha 22 de junio de 2022, con el acuerdo de los Honorables Concejales de la comuna, Srta. Nadia Barría Becerra; Sr. Darío Cárdenas Parra; Srta. Marcela Cruces Zurita; Srta. Carolina Maripillán Vidal; Srta. Iris Vargas Ganga y Sra. Margarita Vargas Becerra; **aprobaron por unanimidad el PLADECO 2022-2030.**

Se extiende el presente, al Departamento de Secplan.

En Caleta Tortel, a 22 de junio de 2022.-



**RODRIGO MALDONADO RETAMAL**  
**SECRETARIO MUNICIPAL**  
**Y DEL CONCEJO**  
**I. MUNICIPALIDAD DE TORTEL**

**DISTRIBUCIÓN**

- Sec. De Concejo
- Dirección de Secplan ✓

## Presentación

El Plan de Desarrollo Comunal, es un instrumento que los Municipios deben construir para ordenar la planificación y su gestión, hace referencia a una carta de navegación en la cual las autoridades de los Gobiernos Locales se basan para desarrollar sus políticas de desarrollo. Para ello, en la comuna de Tortel, una pequeña localidad patagónica de la Zona Austral de Chile, de la Región de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo, se decidió llevar adelante esta tarea mediante un proceso participativo, que permitiera recoger sus aportes, para que en base a ellos se comience a proyectar y pensar el futuro de la comuna.

Tortel se caracteriza por contar con mecanismos de participación, en este sentido, el PLADECO se ha desarrollado en la misma línea, a partir de un trabajo colaborativo y participativo en conjunto a los/as habitantes de la comuna, entorno a los elementos que deben potenciarse o mejorarse en ámbitos como la salud, educación, el sector productivo, social, entre otros.

El Municipio ha procurado insertar a la comunidad de Tortel en un proceso continuo de desarrollo sustentable, de calidad y equitativo, en donde se privilegie el cuidado y protección de los recursos y patrimonio natural de la comuna. Dicha perspectiva de desarrollo permite un manejo armonioso con los requerimientos y vocaciones sociales, culturales y productivas de sus habitantes.

Actualmente la comuna cuenta con el PLADECO del periodo 2004-2007 y han transcurrido casi 20 años de este último instrumento, aquello implica que la comuna ya ha presentado varios cambios desde esa fecha. Por este motivo, la elaboración de un nuevo PLADECO es de gran relevancia, pues permitirá generar un diagnóstico integral actualizado de la comuna, identificando la situación territorial, las problemáticas, oportunidades y desafíos, además de incorporar la participación ciudadana dentro de su elaboración y aprobación, lo cual es fundamental para que este instrumento pueda ser validado.

Hoy, la comuna de Tortel requiere construir su carta de navegación y mirar hacia el futuro, potenciando y fortaleciendo el progreso de la comuna y respondiendo a las necesidades de sus habitantes.



## Plan de Desarrollo Comunal Tortel 2022 – 2030



Caleta Tortel, Comuna de Tortel,  
Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo  
Fuente: Ilustre Municipalidad de Tortel, 2021

## Tabla de contenido

Presentación .....	2
Introducción.....	21
Abreviaturas .....	22
DIAGNÓSTICO COMUNAL GLOBAL .....	26
1.1 Antecedentes Geográficos.....	26
1.1.1 Historia de Tortel .....	26
1.1.2 Ordenamiento Territorial .....	32
1.1.3 Relieve.....	77
1.1.4 Temperatura y Precipitaciones .....	81
1.1.5 Nubosidad y Vientos.....	85
1.1.6 Capacidad Uso de Suelo .....	90
1.1.7 Vegetación y Uso de Suelo .....	92
1.1.8 Fauna .....	100
1.2 Antecedentes Sociodemográficos .....	103
1.2.1 Densidad de Población y Estructura Territorial .....	103
1.2.2 Tasa de Crecimiento y Estructura de la Población por Género ...	109
1.2.3 Estructura Etaria de la Población .....	117
1.2.4 Tasa de Natalidad .....	127
1.2.5 Tendencias Migratorias .....	130
1.2.6 Relación de Dependencia.....	134
1.2.7 Personas en Situación de Discapacidad.....	136
1.2.8 Principales Asentamientos Humanos .....	140
1.2.9 Composición de los Hogares .....	144
1.2.10 Calificación Socioeconómica y Estructura de los Hogares .....	146
1.2.11 Pobreza Comunal.....	160
1.2.12 Organizaciones de la Sociedad Civil.....	164
1.3 Condiciones de Vivienda y Habitabilidad.....	167
1.3.1 Características de la Vivienda.....	168
1.3.2 Hacimiento y Habitabilidad .....	172
1.4 Caracterización Femenina .....	178
1.4.1 Caracterización Demográfica Femenina.....	178

1.4.2	Caracterización de la Población Femenina de Pueblos Originarios	
	182	
1.4.3	Hogares con Jefatura Femenina y Vulnerabilidad .....	185
1.4.4	Violencia de Género.....	190
1.5	Antecedentes Medioambientales .....	198
1.5.1	Gestión Ambiental Local.....	198
1.5.2	Escenarios de Riesgos.....	204
1.5.2.1	GLOF (Vaciamiento abrupto de lagos glaciares).....	208
1.5.2.2	Riesgo de Tsunami .....	211
1.5.2.3	Incendios Forestales.....	215
1.5.3	Identidad Territorial y Recursos Naturales.....	220
1.5.4	Cambio Climático Regional y Comunal .....	229
1.6	Antecedentes Educativos.....	237
1.6.1	Contexto Educativo Comunal.....	237
1.6.2	Antecedentes de los Establecimientos Educativos.....	239
1.6.3	Antecedentes de la Matrícula y Cobertura .....	244
1.6.4	Cuerpo Docente.....	246
1.6.5	Infraestructura Educativa .....	248
1.6.6	Formación Educativa .....	251
1.6.7	Inversión en Educación .....	252
1.6.8	Evaluación SIMCE y Caracterización de la Convivencia Escolar..	253
1.6.9	Programa de Desarrollo y Planificación Educativa (PADEM) .....	258
1.6.10	Beneficios Sociales .....	269
1.7	Antecedente de Salud .....	269
1.7.1	Antecedentes de la Mortalidad General e Infantil.....	270
1.7.2	Principales Patologías .....	275
1.7.3	Infraestructura de Salud Comunal .....	278
1.7.4	Composición de la Población con Relación a Adscripción de Salud	
	282	
1.8	Gestión Municipal .....	284
1.8.1	Contexto de la Gestión Municipal Nacional.....	284
1.8.2	Estructura Interna.....	288
1.8.3	Recursos Humanos.....	294

1.8.4	Recursos Económicos .....	303
1.8.5	Adquisiciones y Contrataciones .....	311
1.9	Infraestructura y Equipamiento Público .....	316
1.9.1	Conectividad y Transporte .....	317
1.9.2	Agua Potable.....	329
1.9.3	Alcantarillado .....	332
1.9.4	Recolección de Residuos Sólidos.....	334
1.9.5	Telecomunicaciones.....	336
1.9.6	Suministro Eléctrico .....	338
1.9.7	Administración, Defensa, Bancarios .....	339
1.9.8	Educación y Salud.....	340
1.9.9	Áreas Verdes y Equipamiento Deportivo.....	342
1.10	Actividad Económica .....	344
1.10.1	Contexto Económico Comunal .....	344
1.10.2	Líneas de Desarrollo Económico.....	353
1.10.3	Empleabilidad Local.....	361
1.10.4	Atractivos Turísticos .....	367
	METODOLOGÍA .....	372
2.1	Aspectos Metodológicos PLADECO .....	372
2.1.1	Generación de Condiciones Necesarias y Constitución del Equipo Gestor	375
2.1.2	Elaboración del Diagnóstico, Imagen Objeto y Lineamientos Estratégicos.....	377
2.1.3	Conversatorios Territoriales .....	377
2.1.4	“kits Participativos” (encuesta de desarrollo comunal).....	378
2.1.5	Entrevistas Individuales y Grupales a Actores Claves .....	379
2.1.6	Revisión de Fuentes Secundarias .....	380
2.1.7	Actividades Ejecutadas .....	380
	DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO .....	382
3.1	Análisis Entrevistas Individuales, <i>Focous Group</i> , Conversatorios territoriales .....	382
3.1.1	Aspectos Positivos Reconocidos .....	382
3.1.2	Principales Problemas/Necesidades Identificadas.....	383

3.1.3	Aspiraciones e Ideas de Proyectos .....	387
3.2	Participación Ciudadana Juvenil e Infantil .....	390
3.3	Análisis Encuesta Comunal.....	393
3.3.1	Problemáticas Identificadas .....	393
3.3.2	Virtudes Identificadas .....	395
3.3.3	Evaluación de los Servicios y Principales Prioridades para el Municipio en los Próximos Años.....	398
3.3.4	Análisis Según Sector .....	403
3.3.5	Visión Futura, Aspiraciones e Ideas de Proyectos: .....	407
3.4	Validación de PLADECO y presentación del documento a la ciudadanía y Consejo .....	410
IMAGEN OBJETIVO Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS .....		413
4.1	Visión PLADECO Tortel 2022-2030 .....	414
4.2	Misión Institucional PLADECO Tortel 2022-2030 .....	414
4.3	Lineamientos y Objetivos Estratégicos PLADECO Tortel 2022-2030.	414
CARTERA DE PROYECTOS E INICIATIVAS.....		421
5.1	Ámbito 1: Gestión municipal e institucional.....	421
5.2	Ámbito 2: Medioambiente, sustentabilidad y manejo de residuos .....	427
5.3	Ámbito 3: Participación ciudadana y desarrollo social y comunitario ..	429
5.4	Ámbito 4: Cultura, identidad y patrimonio.....	432
5.5	Ámbito 5: Desarrollo económico local, productividad y turismo rural..	433
5.6	Ámbito 6: Educación e infancia.....	436
5.7	Ámbito 7: Salud, deporte, seguridad pública y calidad de vida .....	438
PLAN DE ACCIÓN E INVERSIÓN .....		441
6.1	Estrategias de Financiamiento .....	441
6.2	Presupuesto Anual .....	450
6.3	Carta Gantt.....	453
SISTEMA DE SEGUIMIENTO, MONITOREO Y EVALUACIÓN.....		461
7.1	Gestión del PLADECO Tortel 2022-2030 .....	461
7.1.1	Comité de Gestión de Proyectos .....	461
7.1.2	Sesión semestral de Presentación de Avances Proyectos .....	463
7.2	Indicadores de Gestión.....	464
7.2.1	Indicadores de Efectividad.....	464





**Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030**



7.2.2	Indicadores de Eficiencia .....	465
7.2.3	Indicadores de alerta temprana.....	466
7.3	Capacitación de seguimiento y control de gestión de cartera de iniciativas PLADECO .....	468
BIBLIOGRAFÍA.....		470
ANEXOS .....		477

## Índice de Mapas

Mapa 1: Localización comuna de Tortel.....	27
Mapa 2: Contextualización provincial de la Región de Aysén .....	33
Mapa 3: Límite Urbano de Caleta Tortel.....	40
Mapa 4: Territorios funcionales propuestos en PROT .....	47
Mapa 5: Propuesta de nueva división provincial para la Región de Aysén.....	50
Mapa 6: Propuesta de nueva división comunal de la Región de Aysén .....	51
Mapa 7: Distribución de Estaciones de servicio e combustibles en la Región de Aysén.....	63
Mapa 8: Localidades aisladas de la Región de Aysén .....	67
Mapa 9: Zonificación de Uso del Borde Costero Región de Aysén .....	73
Mapa 10: Zonificación de Uso del Borde Costero en Tortel.....	74
Mapa 11: Geomorfología de la Región de Aysén .....	78
Mapa 12: Unidades geomorfológicas.....	80
Mapa 13: Ecorregiones climáticas .....	82
Mapa 14: Capacidad uso de suelo en Tortel.....	91
Mapa 15: Formaciones vegetacionales.....	93
Mapa 16: Distribución de principales especies vegetales en Tortel .....	95
Mapa 17: Densidad de población regional.....	104
Mapa 18: Localidades de Tortel (Zonas locales).....	105
Mapa 19: Entidades rurales censales de Tortel.....	107
Mapa 20: Población por comuna de acuerdo con EL censo 2017.....	110
Mapa 21: Localidades de Tortel.....	140
Mapa 22: Destinos identificados predios de Tortel .....	141
Mapa 23: Sectores de Caleta Tortel.....	142
Mapa 24: Juntas de vecinos de Tortel e información del RSH.....	148
Mapa 25: Número de personas y hogares dentro del tramo 0%-40% .....	157
Mapa 26: Hogares con jefatura femenina según RSH.....	188
Mapa 27: Riesgo natural por vaciamiento de lagos glaciares.....	210
Mapa 28: Edificaciones expuestas a riesgo de GLOF .....	211
Mapa 29: Plano de evacuación ante amenaza de tsunami .....	214
Mapa 30: Distribución de incendios en la Región de Aysén .....	219
Mapa 31: Áreas culturales propuesto por el PROT para la Región de Aysén....	221
Mapa 32: Recursos culturales y naturales de Tortel .....	223
Mapa 33: Zonas territoriales de Tortel para línea de base y proyecciones climáticas.....	232
Mapa 34: Localización Escuela Municipal comandante Luis Bravo.....	242
Mapa 35: Equipamiento de salud.....	280
Mapa 36: Estructura vial de Tortel.....	319
Mapa 37: Distribución servicios subsidiados de aguas.....	325



## Plan de Desarrollo Comunal Tortel 2022 – 2030



Mapa 38: Instalaciones aeroportuarias .....	326
Mapa 39: Recorridos subsidiados de transporte terrestre .....	327
Mapa 40: Localización antenas autorizada de Tortel .....	337
Mapa 41: Jerarquía comunal según tipo de enseñanza .....	341
Mapa 42: Jerarquía comunal según centros de Salud .....	342

## Índice de Tablas

Tabla 1: Escalas territoriales de incidencia de la Política Nacional de Ordenamiento Territorial .....	37
Tabla 2: Principios y Objetivos ERD Aysén 2010-2030 .....	42
Tabla 3: Zonificación respecto a usos de protección.....	48
Tabla 4: Objetivos territoriales propuesto por el PROT.....	52
Tabla 5: Ejes estratégicos de la Política Regional Energética .....	60
Tabla 6: Objetivos e indicadores de la política de Localidades Aisladas 2019 de la Región de Aysén.....	65
Tabla 7: Programas de la Política de localidades aisladas 2019 Región de Aysén .....	68
Tabla 8: Temperatura de Tortel en grados Celsius (°C).....	85
Tabla 9: Especies vegetales de acuerdo con formaciones .....	94
Tabla 10: Uso de suelo en la comuna de Tortel.....	96
Tabla 11: Áreas protegidas y espacios de valor natural .....	97
Tabla 12: Fauna presente en Parques Nacionales.....	100
Tabla 13: Densidad de habitantes por entidad cendal .....	108
Tabla 14 Evolución de la población .....	111
Tabla 15: Evolución número de habitantes en la Región de Aysén entre 1982-2017.....	114
Tabla 16: Evolución índice de masculinidad Región de Aysén.....	115
Tabla 17: Porcentaje de representación en rangos quinquenales .....	123
Tabla 18: Variación en porcentaje de rangos de edades entre 2017-2035 .....	125
Tabla 19: Tasa de natalidad de la Región de Aysén.....	128
Tabla 20: Número de nacidos vivos en la Región de Aysén en 2018 .....	129
Tabla 21: Origen de la población de Tortel hace 5 años.....	131
Tabla 22: Comuna de residencia anterior al censo de 2017 .....	131
Tabla 23: Lugar de nacimiento de la población de Tortel .....	133
Tabla 24: Relación de dependencia Región de Aysén.....	134
Tabla 25: Evolución personas en situación de discapacidad.....	137
Tabla 26: Personas con discapacidad presentes en el RSH en la Región de Aysén. ....	138
Tabla 27: Evolución personas con algún grado de discapacidad inscritas en el RSH en Tortel entre 2016 y 2020 .....	139
Tabla 28: Porcentajes según tipo de hogar en Tortel 2002-2017.....	146
Tabla 29: Composición grupos socioeconómicos según Registro Social de hogares.....	147
Tabla 30: Evolución número de personas y hogares inscritos en RSH en Tortel .....	149
Tabla 31: Evolución de personas inscritas en RSH por tramo de calificación socioeconómica .....	150

Tabla 32: Evolución de hogares inscritos en RSH por tramo de calificación socioeconómica .....	152
Tabla 33: Comparación personas y hogares inscritos en el RSH dentro del tramo 0%-40% en 2016 y 2021 .....	156
Tabla 34: Descripción tipología de hogares según RSH.....	158
Tabla 35: Pobreza por ingreso Encuesta CASEN 2011-2019 .....	161
Tabla 36: Pobreza multidimensional en la Región de Aysén.....	163
Tabla 37: Organizaciones de la sociedad civil de Tortel .....	164
Tabla 38: Evolución número de viviendas.....	168
Tabla 39: Evolución del número de viviendas en Tortel 1982-2017 .....	169
Tabla 40: Evolución materialidad de muros de las viviendas.....	170
Tabla 41: Evolución materialidad de techos de viviendas.....	171
Tabla 42: Evolución materialidad de piso de las viviendas.....	172
Tabla 43: Hacinamiento y materialidad de las viviendas según censo 2017... ..	173
Tabla 44: Composición del índice de materialidad de las viviendas .....	174
Tabla 45: Índice de materialidad de las viviendas según censo 2017 .....	175
Tabla 46: Composición del índice habitacional cuantitativo .....	176
Tabla 47: Calidad de las viviendas y déficit habitacional en la Región de Aysén .....	177
Tabla 48: Evolución de población por género entre 1992-2017 .....	179
Tabla 49: Composición femenina sobre pueblos originarios.....	182
Tabla 50: Porcentaje de mujeres mapuches .....	184
Tabla 51: Número de hogares liderados por mujeres 2016-2021 .....	186
Tabla 52: Evolución de hogares con jefatura femenina en el tramo 0%-40% entre 2016 y 2021 .....	189
Tabla 53: Programas SERNAMEG.....	193
Tabla 54: Número de casos de violencia intrafamiliar y violencia a la mujer por comuna.....	196
Tabla 55: Composición Estrategia Ambiental Comunal de Tortel.....	201
Tabla 56: Certificación ambiental en la Región de Aysén (actualizada a septiembre de 2021).....	204
Tabla 57: Riesgos naturales de la Región de Aysén.....	207
Tabla 58: Tsunamis históricos de la Región de Aysén.....	212
Tabla 59 –{Incendios forestales y superficie afectada, Región de Aysén 2018-2020. ....	217
Tabla 60: Superficie afectada por incendios entre 2009-2019 .....	218
Tabla 61: Identificación de recursos culturales y naturales de Tortel.....	224
Tabla 62: Evolución de la temperatura estival e invernal periodo base 1980-2010 y proyección 2050 en la Región de Aysén .....	231
Tabla 63: - Evolución de la temperatura estival e invernal periodo base 1980-2010 y proyección 2050 en Tortel.....	233

Tabla 64: Variación de temperaturas medias estivales e invernales 1980-2010 y proyección 2050 en Tortel.....	234
Tabla 65: Evolución precipitaciones en la Región de Aysén al 2050.....	235
Tabla 66: Evolución precipitaciones en Tortel al 2050 .....	236
Tabla 67: Evolución número de personas por grado académico .....	238
Tabla 68: Nivel más alto aprobado censo 2017 .....	239
Tabla 69: Composición de la matrícula en centros educativos de Tortel .....	244
Tabla 70: Cobertura educativa de Tortel .....	245
Tabla 71: Matrícula y asistencia media 2016-2020 .....	245
Tabla 72: Cuerpo docente de establecimiento municipal .....	246
Tabla 73: Composición de la dotación del cuerpo docente.....	247
Tabla 74: Espacios educativos y administrativos de la escuela Luis Bravo.....	249
Tabla 75: Inversión en educación entre 2020 y 2021 .....	252
Tabla 76: Resultados SIMCE 2° Básico.....	255
Tabla 77: Resultados SIMCE 4° Básico.....	255
Tabla 78: Resultados SIMCE 6° Básico.....	255
Tabla 79: Resultados SIMCE 8° Básico.....	256
Tabla 80: Alumnos prioritarios y preferentes Escuela Luis Bravo de Tortel.....	260
Tabla 81: Estrategia del programa PIE Tortel.....	263
Tabla 82: Composición de alumnos con necesidades educativas especiales....	264
Tabla 83: Ámbitos de organización para planes de acción .....	265
Tabla 84: Plan de acción 2020-2021 ámbito pedagógico curricular .....	266
Tabla 85: Plan de acción 2020-2021 ámbito técnico administrativo .....	267
Tabla 86: Plan de acción 2020-2021 ámbito convivencia escolar.....	267
Tabla 87: Plan de acción 2020-2021 ámbito administrativo financiero.....	268
Tabla 88: Tasa de mortalidad 2016 .....	270
Tabla 89: Índice de swaroop 2013-2016 .....	273
Tabla 90: Número de defunciones de acuerdo con causas de muerte en la Región de Aysén .....	276
Tabla 91: Causas de muerte en Tortel 2010-2017 .....	278
Tabla 92: Instancias de salud, deportivas y saludables en Tortel .....	281
Tabla 93: Evolución número de personas adscritas a FONANA e ISAPRES.....	283
Tabla 94: Funciones y gestión municipal.....	285
Tabla 95: Principales funciones de autoridades y estructura municipal .....	289
Tabla 96: Composición del personal de planta .....	294
Tabla 97: Composición del personal a honorarios.....	295
Tabla 98: Composición personal sujeto al código del trabajo .....	297
Tabla 99: Composición personal a honorarios.....	298
Tabla 100: Evolución presupuesto inicial municipal .....	304
Tabla 101: Especificación presupuesto municipal educacional.....	309
Tabla 102: Licitaciones Municipalidad de Tortel.....	311

Tabla 103: Longitud ejes viales comunales .....	319
Tabla 104: Servicios subsidiados de aguas en Tortel .....	322
Tabla 105: Especificación recorridos subsidiados .....	328
Tabla 106: Porcentaje de viviendas según origen de agua potable .....	329
Tabla 107: Disposición de aguas servidas domiciliarias .....	333
Tabla 108: Número de empresas por rubro en la Región de Aysén.....	345
Tabla 109: Proyectos de inversión pública 2015-2021 .....	356
Tabla 110: Número de trabajadores de Tortel en 2019.....	362
Tabla 111: Número de trabajadores por rubro.....	365
Tabla 112: Modelo de jerarquización de atractivos turísticos.....	368
Tabla 113: Listado de atractivos turísticos de Tortel .....	369
Tabla 114: Operadores turísticos de Tortel.....	372
Tabla 115: Principios Orientadores de un PLADECO.....	373
Tabla 116: Distribución Territorial de Kits Participativos.....	378
Tabla 117: Modalidad y retorno de Kits Participativos .....	379
Tabla 118: Actividades Participativas Ejecutadas PLADECO 2022-2030.....	380
Tabla 119: Aspectos positivos reconocidos por ciudadanía .....	382
Tabla 120: Principales Problemáticas Identificadas en Actividades Participativas .....	383
Tabla 121: Posibles soluciones e ideas de proyectos y programas propuestas por la ciudadanía según tipo de desarrollo.....	387
Tabla 122: Problemáticas identificadas, cantidad y porcentajes de menciones (Encuesta Comunal) .....	394
Tabla 123: Virtudes identificadas, cantidad y porcentajes de menciones (Encuesta Comunal) .....	396
Tabla 124: Evaluación de Servicios por la comunidad (Encuesta Comunal) ...	398
Tabla 125: Evaluación de Servicios por la comunidad y porcentajes (Encuesta Comunal) .....	399
Tabla 126: Prioridades identificadas, cantidad y porcentajes de menciones (Encuesta Comunal).....	401
Tabla 127: Problemáticas, virtudes y aspiraciones Sector Baker (Encuesta Comunal) .....	403
Tabla 128: Problemáticas, virtudes y aspiraciones Sector Yungay (Encuesta Comunal) .....	404
Tabla 129: Problemáticas, virtudes y aspiraciones Sector Río Bravo – Lago Quetru (Encuesta Comunal).....	405
Tabla 130: Problemáticas, virtudes y aspiraciones Sector Río Pascua (Encuesta Comunal) .....	406
Tabla 131: Problemáticas, virtudes y aspiraciones Sector Steffen (Encuesta Comunal) .....	406
Tabla 132: Visión Futura de la Comuna según Kits Participativos.....	407



Tabla 133: Iniciativas y proyectos a implementar mencionados en Kits Participativos.....	408
Tabla 135- Validación del documento – comentarios de la comunidad .....	412
Tabla 136: Líneas y objetivos estratégicos .....	417
Tabla 137: Líneas y objetivos estratégicos Ámbito 1.....	421
Tabla 138: Proyecto e iniciativas Ámbito 1.....	422
Tabla 139: Líneas y objetivos estratégicos Ámbito 2.....	427
Tabla 140: Proyecto e iniciativas Ámbito 2.....	427
Tabla 141: Líneas y objetivos estratégicos Ámbito 3.....	429
Tabla 142: Proyecto e iniciativas Ámbito 3.....	430
Tabla 143: Líneas y objetivos estratégicos Ámbito 4.....	432
Tabla 144: Proyecto e iniciativas Ámbito 4.....	432
Tabla 145: Líneas y objetivos estratégicos Ámbito 5.....	433
Tabla 146: Proyecto e iniciativas Ámbito 5.....	434
Tabla 147: Líneas y objetivos estratégicos Ámbito 6.....	436
Tabla 148: Proyecto e iniciativas Ámbito 6.....	437
Tabla 149: Líneas y objetivos estratégicos Ámbito 7.....	438
Tabla 150: Proyecto e iniciativas Ámbito 7.....	439
Tabla 151: Fondos y programas como fuentes de financiamiento .....	442
Tabla 152: Ministerios y tipologías de financiamiento.....	448
Tabla 153: Presupuestos anuales .....	450
Tabla 154: Carta Gantt .....	454
Tabla 155: Matriz para efectuar reunión.....	462
Tabla 156: Matriz estructura para sesión semestral .....	463
Tabla 157: Matriz Indicadores de Alerta Temprana.....	467



## Índice de imágenes

Imagen 1: Ambiente periglaciario en Bien Nacional Protegido Ventisquero Jorge Montt (Parque La Tapera) .....	99
Imagen 2: Rana de Pecho espinoso Austral .....	102
Imagen 3: Chincol.....	102
Imagen 4: Sector de Caleta Tortel.....	109
Imagen 5: Puerto Yungay .....	143
Imagen 6: Embarcadero Río Bravo .....	144
Imagen 7: Aeródromo Río Bravo .....	144
Imagen 8: Punto de encuentro en zona segura Rincón Alto .....	215
Imagen 9: Escuela Municipal comandante Luis Bravo Bravo.....	240
Imagen 10: Ruta 7 de Tortel a Cochrane .....	317
Imagen 11: Ruta 7 desde Tortel a O'Higgins .....	318
Imagen 12: Pasarelas peatonales en Rincón Alto .....	320
Imagen 13: Escaleras en sector Junquillo/Playa Ancha .....	321
Imagen 14: Centro de servicios y comercios en Caleta Tortel.....	340
Imagen 15: Jardín Infantil Ciruelillo En Flor .....	340
Imagen 16: Plaza mirador en sector centro de Caleta Tortel.....	343
Imagen 17: Gimnasio de Tortel.....	344
Imagen 18: Afiches promocionales para encuentros ciudadanos .....	378
Imagen 19. Actividad presentación PLADECO .....	385
Imagen 20: Primer Conversatorio Territorial .....	385
Imagen 21: Segundo Conversatorio Territorial.....	386
Imagen 22: Tercer Conversatorio Territorial.....	387
Imagen 23: actividades participativas ejecutadas por niños y jóvenes .....	390
Imagen 24: Esquemas y dibujos de niños/as en las actividades participativas .....	392
Imagen 25:Revisión del PLADECO y del proceso metodológico.....	410
Imagen 26: Transmisión en vivo para validación ciudadana del documento...	411

## Índice de gráficos

Gráfico 1: Temperatura ambiental periodo base 2004-2016.....	83
Gráfico 2: Variación temperatura febrero y julio .....	84
Gráfico 3: Porcentaje anual de nubosidad.....	86
Gráfico 4: Variación nubosidad junio y noviembre .....	87
Gráfico 5: Velocidad anual del viento .....	88
Gráfico 6: Variación diaria del viento en febrero y octubre.....	89
Gráfico 7: Evolución de población de Tortel en el periodo 1982-2035 .....	113
Gráfico 8: Representación de población por género.....	115
Gráfico 9: Rangos quinquenales censo 2017 .....	117
Gráfico 10: Composición de la población en la Región de Aysén.....	118
Gráfico 11: Pirámide de población de Tortel en 1992.....	119
Gráfico 12: Pirámide de población de Tortel en 2002.....	120
Gráfico 13: Pirámide de población de Tortel en 2017.....	121
Gráfico 14: Pirámide de población de Tortel en 2035.....	122
Gráfico 15: Representación de población por grupo entre 1992-2017.....	126
Gráfico 16: Evolución nacidos vivos periodo 2000-2018.....	127
Gráfico 17: Número de personas provenientes de otras comunas. ....	132
Gráfico 18: Relación de dependencia 1992-2035.....	136
Gráfico 19: Porcentaje de personas y hogares inscritos en el RSH según junta de vecinos de Tortel .....	149
Gráfico 20: Porcentaje de representación de personas inscritas en RSH según tramos de calificación socioeconómica.....	151
Gráfico 21: Porcentaje de representación de hogares inscritas en RSH según tramos de calificación socioeconómica.....	153
Gráfico 22: Porcentajes de personas con RSH en la Región de Aysén.....	154
Gráfico 23: Porcentajes de hogares con RSH en la Región de Aysén.....	155
Gráfico 24: Evolución de la cantidad de tipos de hogar en 2016 y 2021.....	159
Gráfico 25: Organizaciones sociales y civiles de Tortel.....	167
Gráfico 26: Variación déficit habitacional 2002-2017.....	178
Gráfico 27: Evolución representación población femenina 1992-2017.....	180
Gráfico 28: Evolución representación población femenina 1992-2017.....	181
Gráfico 29: Evolución población femenina y masculina 1992-2050 en Tortel .	182
Gráfico 30: Población femenina perteneciente a pueblos originarios en la Región de Aysén .....	183
Gráfico 31: Representación de jefatura de hogar en 2021. ....	185
Gráfico 32: Representación en porcentaje de hogares con jefas de hogar 2016-2021.....	187
Gráfico 33: Número de hogares con jefatura femenina dentro del tramo 0%-40% en 2021.....	190

Gráfico 34: Evolución número de casos de violencia intrafamiliar a la mujer en la Provincia de Capitán Prat .....	195
Gráfico 35: Violencia intrafamiliar a la mujer en porcentaje .....	197
Gráfico 36: Porcentaje de tipo de violencia en Tortel 2010-2021.....	198
Gráfico 37: Evolución número de beneficiarios beca educación superior.....	269
Gráfico 38: Evolución tasa de mortalidad 2000-2016 .....	271
Gráfico 39: Evolución de la tasa de mortalidad por género entre 2000 y 2016. .....	272
Gráfico 40: Evolución índice de Swaroop entre 200 y 2016 .....	274
Gráfico 41: Tasa de mortalidad infantil en Aysén.....	275
Gráfico 42: Representación de defunciones de acuerdo con causas de muerte entre 2011-2014.....	277
Gráfico 43: Evolución del porcentaje de personas con RSH adscritas al sistema previsional .....	283
Gráfico 44: Monto total de remuneraciones por tipo de planta de trabajadores (pagos brutos septiembre de 2021) .....	303
Gráfico 45: Ingresos Totales 2019, 2020 y 2021.....	308
Gráfico 46: Gastos Totales 2019, 2020 y 2021.....	308
Gráfico 47: Composición de residuos sólidos municipales en la Región de Aysén .....	335
Gráfico 48: Representación de rubros económicos en la Región de Aysén.....	347
Gráfico 49: Evolución del número de empresas 2015-2019 .....	348
Gráfico 50: Evolución en la representación de empresas por rubro económico en Tortel.....	349
Gráfico 51: Variación número de empresas entre 20125 y 2019 .....	350
Gráfico 52: Ventas anuales por rubro entre 2015 y 2019 .....	351
Gráfico 53: Ventas anuales en UF en 2019.....	352
Gráfico 54: Porcentaje de ventas anuales en la Región de Aysén.....	353
Gráfico 55: Evolución número de proyectos de inversión 2015-2021.....	360
Gráfico 56: Número de proyectos de inversión por sector .....	361
Gráfico 57: Porcentaje de trabajadores según tipo .....	363
Gráfico 58: Porcentaje de representación de trabajadores por tipo en la Región de Aysén .....	364
Gráfico 59: Porcentaje de trabajadores dependientes por rubro .....	366
Gráfico 60: Porcentaje de trabajadores a honorarios por rubro.....	367
Gráfico 61: Visión de futuro de niños/as según Cantidad de menciones realizadas.....	392
Gráfico 62: Problemáticas identificadas y cantidad de menciones (Encuesta Comunal) .....	395
Gráfico 63: Virtudes identificadas y cantidad de menciones (Encuesta Comunal) .....	397
Gráfico 64: Propiedades y cantidad de menciones (Encuesta Comunal) .....	402



**Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030**



Gráfico 65: Estado de Avance Iniciativas y Proyectos PLADECO.....	465
Gráfico 66: Gastos del presupuesto ejecutado vs planificado / Presupuesto total invertido vs planificado.....	466
Gráfico 67: Distribución de Iniciativas según Indicador de Alerta temprana de no cumplimiento .....	468

**Índice de esquema**

Esquema 1: Estructura interna de la municipalidad de Tortel.....	288
--	-----

## Introducción

Como es de conocimiento público, la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades N°18695, en su artículo 3, señala que, dentro de las funciones privativas que poseen las municipalidades se encuentra la elaboración, aprobación y modificación del Plan de Desarrollo Comunal cuya aplicación deberá armonizar con los planes regionales y nacionales (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2007). El PLADECO, corresponde a un instrumento indicativo que cada municipio debe tener y cuyo objetivo general es orientar el desarrollo de la comuna en todos sus ámbitos. Por lo tanto, este instrumento, tiene el desafío de ser una de las principales cartas de navegación de la comuna (CEPAL, 2021).

El PLADECO de Tortel 2022-2030 entregará un diagnóstico territorial, permitiendo conocer la realidad comunal, en función de antecedentes geográficos, evolución sociodemográfica, medio ambiente, educación, antecedentes de salud; desarrollo económico, gestión municipal, equipamiento, género, entre otros temas relevantes. Por otro lado, este instrumento juega un rol fundamental en una comuna con las características de Tortel, ya que no cuenta con instrumentos territoriales normativos mayores como Plan Regulador Comunal, Plan Regulador Intercomunal o Planes Seccionales que entreguen una visión actual del estado de la comuna y que orienten de forma sustentable el territorio urbano y rural.

Finalmente, como se mencionó al comienzo, este instrumento se convierte en una de las principales herramientas territoriales mediante la identificación de aspectos positivos y negativos de la situación actual comunal, además de integrar a la comunidad en procesos participativos para formar una visión de desarrollo acorde a los nuevos tiempos y transformarse en la principal ruta de navegación de Tortel en los próximos años.

## Abreviaturas

°C	Grados Celsius (Temperatura)
APR	Agua Potable Rural (Sistema de Agua Potable Rural)
B.N.P	Bien Nacional Protegido
BCN	Biblioteca del Congreso Nacional de Chile
CASEN	Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional
CEAD	Centro de Estudios y Análisis del Delito
CELADE	Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CHN	Campos de Hielo Norte
CHS	Campos de Hielo Sur
COMICIVYT	Comisión Interministerial de Ciudad, Vivienda y Territorio
CONAF	Corporación Nacional Forestal
CTA	Servicio de Transporte Público Remunerado en Zonas Aisladas
CTR	Servicio de Conectividad al Transporte Público rural
DAF	Dirección de Administración y Finanzas
DEA	Dificultades Específicas de Aprendizaje
DEIS	Departamento de Estadísticas e Información de Salud
DGA	Dirección General de Aguas
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil
DIDECO	Dirección de Desarrollo Comunitario
DIL	Discapacidad Intelectual Límite
DIRECTEMAR	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante
DOH	Dirección de Obras Hidráulicas

DOM	Dirección de Obras Municipales
DPA	División Político-Administrativa
DTPR	División de Transporte Público Regional
EAC	Estrategia Ambiental Comunal
ERD	Estrategia Regional de Desarrollo
FAEP	Fondo de Apoyo a la Educación Pública
FONASA	Fondo Nacional de Salud
FRIL	Fondo Regional de Iniciativa Local
GLOF	Glacial lake outburst flood (Inundación por desborde violento de lago glaciar o Vaciamiento de lagos glaciares)
GORE	Gobierno Regional
HA	Hectáreas
ICP	Iniciativa de Conservación Privada
IDE	Infraestructura de Datos Especiales
INDAP	Instituto de Desarrollo Agropecuario
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INFODEP	Información Agroclimática Para el Desarrollo Productivo
ISAPRE	Instituciones de Salud Previsional
ITO	Inspección Técnica de Obras
JUNAEB	Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas
JUNJI	Junta Nacional de Jardines Infantiles
KM	Kilómetros
KM/H	kilómetros por hora
KVA	kilovoltiamperio
KWH	Kilovatio-hora

M	Metros
M\$	Miles de pesos
MINEDUC	Ministerio de Educación
MINSAL	Ministerio de Salud
MINVU	Ministerio de Vivienda y urbanismo
MM	Milímetros (Precipitaciones)
MMA	Ministerio del Medio Ambiente
MOP	Ministerio de Obras Públicas
NEE	Necesidades Educativas Especiales
NT1	Nivel de Transición 1 Prekínder
NT2	Nivel de Transición 2 Kínder
ONEMI	Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OT	Ordenamiento Territorial
P.N.	Parque Nacional
PADEM	Plan Anual de Desarrollo Educativo Municipal
PIE	Programa de Integración Escolar
PLADECO	Plan de Desarrollo Comunal
PLADETUR	Plan de Desarrollo Turístico
PNE	Política Nacional Energética
PNOT	Política Nacional de Ordenamiento Territorial
PRC	Plan Regulador Comunal
PRE	Política Regional Energética
PRODESAL	Programa de desarrollo de acción local



PROT	Plan Regional de Ordenamiento Territorial
RCA	Resolución de Calificación Ambiental
R.F	Reserva Forestal
RSH	Registro Social de Hogares
SCAM	Sistema de Certificación Ambiental Municipal
SEA	Servicio de Evaluación Ambiental
SECPLCAN	Secretaría Comunal de Planificación
SEIA	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
SERNAMEG	Servicio Nacional de la Mujer y la Equidad de Género
SII	Servicio de Impuestos Internos
SIMCE	Sistema de Medición de la Calidad de la Educación
SUBDERE	Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo
SUBTEL	Subsecretaría de Telecomunicaciones
TDA-H	Trastorno por déficit de atención con hiperactividad
TEL	Trastorno Específico del Lenguaje
UF	Unidad de fomento
ZUBC	Zonificación de Uso del Borde Costero

## **DIAGNÓSTICO COMUNAL GLOBAL**

### **1.1 Antecedentes Geográficos**

En este primer apartado se realizará una revisión de los principales antecedentes de Tortel ligados a la localización e historia de la comuna, su relación con la Provincia de Capitán Prat y la Región de Aysén. Dentro de estos antecedentes también se abordarán las condiciones de la geomorfología y relieve, factores climáticos como la temperatura, precipitaciones y nubosidad y características del territorio como la flora, fauna y uso del suelo.

#### **1.1.1 Historia de Tortel**

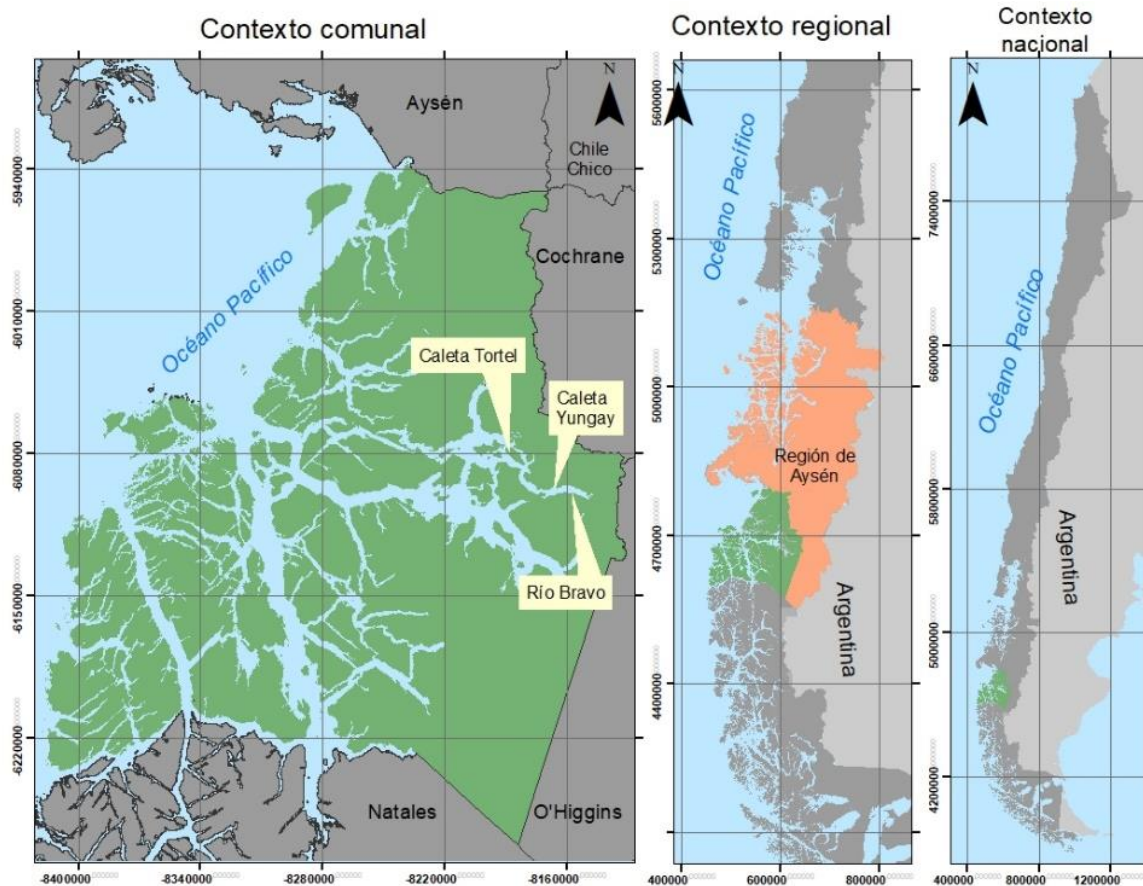
La comuna de Tortel se localiza en la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y junto a las comunas de Cochrane y O'Higgins conforman la Provincia de Capitán Prat. La comuna es la más austral de la región. Por el norte limita con la comuna de Aysén, por el este con las comunas de O'Higgins y Cochrane y por el sur con la comuna de Natales en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

La extensión territorial comunal es de 19710.6 km<sup>2</sup>, siendo la más grande de la provincia y la segunda más grande de la región luego de la comuna de Aysén. A nivel nacional es la séptima comuna más extensa. A nivel regional, Tortel se enmarca en un paisaje modelado por el paso de los Glaciares, dando vida a ríos turquesas, montañas escarpadas, valles glaciares y el vestigio de glaciares milenarios que entregan la identidad territorial de Provincia de los Glaciares. Además, la desembocadura del río Baker, posee una localización estratégica entre los campos de Hielo Norte y Campo de Hielo Sur y su geografía de archipiélagos, canales, estuarios, valles y escarpada cordillera entregan una identidad de comuna austral, rural y aislada que se mantiene hasta el día de hoy.

La comuna de Tortel se compone de pequeños poblados rurales, siendo Caleta Tortel el poblado principal, localizado entre Campos de Hielo Norte (Parque Nacional Laguna San Rafael) y Campos de Hielo Sur (Parque Nacional Bernardo

O'Higgins). También destacan otros pequeños poblados como Río Bravo y Caleta Yungay, localizados en la zona central de la comuna, cercamos a Caleta Tortel, formando una red de asentamientos rurales conectados gracias a la Ruta 7 más conocida como Carretera Austral; y a las rutas marítimas en el Río Bravo.

Mapa 1: Localización comuna de Tortel



Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021 y Municipalidad de Tortel, 2021.

El área territorial de lo que hoy se conoce como Tortel, fue recorrida desde tiempos prehistóricos por los nómades canoeros Kawesqar, prácticamente extinguidos en la actualidad. El primer blanco en avistar este territorio fue Hernando de Magallanes en 1520, denominándolo Tierras de Diciembre. En los siglos XVI y XVII se suceden 12 expediciones españolas en busca de la Ciudad de los Césares e intentando evitar una ocupación inglesa. El primer reconocimiento chileno del área ocurrió en 1888 cuando el Cdte. Adolfo Rodríguez, de la Armada chilena, a bordo de la escampavía Toro, explora el

fiordo Calen o Baker y descubre los ríos Bravo y Pascua. En base a esta información el Gobierno de Chile otorga la primera concesión de 300.000 has. de tierras fiscales en el Baker a Julio Vicuña Subercaseaux, la que nunca se llevó a cabo, posteriormente caducando. En 1898, por encargo del perito de límites chileno Barros Arana, el geógrafo alemán Hans Steffen explora cuidadosamente el área, redescubriendo el río Baker. También realiza una exploración, en lo que actualmente se conoce como la Isla de Los Muertos, que posee una variada fauna y bancos de dos especies de moluscos de agua dulce en peligro de extinción, Diplodon diplodon y Chilina. Posteriormente entre 1901 y 1902 el Cdte. Francisco Nef levanta el Seno Baker y canales adyacentes, mientras Ricardo Michell reconoce el valle del Baker, Bravo y Pascua para la Comisión de Límites, siendo visitada la zona por el árbitro Sir Thomas Holdrich, en 1902.

En 1901 se otorgó concesión a Juan Tornero y otros, para introducir alrededor de mil familias de colonos europeos entre los 42º y 52º, lo cual se reformuló al constituirse en 1903 la Sociedad Nacional de Ganadería y Colonización, más tarde llamada Compañía Explotadora del Baker, con la participación de Mauricio Braun H. y otros empresarios de Punta Arenas. Esta compañía sería la primera en ocupar el área con instalaciones casas, puestos y sendas río arriba en Puerto Bajo Pisagua, ubicado en el costado Norte de la desembocadura del Baker. Entre los años 1904 y 1908 se establece la Sociedad Explotadora del Baker en el sector denominado Bajo Pisagua, con fines forestales. Sus trabajadores fueron los primeros colonos que paulatinamente fueron habitando las cuencas de los ríos Baker, Bravo y Pascua, del Lago Vargas y de los Ventisqueros Montt y Steffen. La Isla de los Muertos se transforma en el sitio más antiguo con construcciones occidentales en la Región de Aysén. En 1907 se instala un aserradero y muelle en lo que hoy es el Rincón de Caleta Tortel, principal poblado y núcleo comercial y financiero de la comuna.

En 1906 ocurre la muerte de 120 trabajadores chilotes, según la versión oficial a causa de una epidemia de escorbuto, no obstante, existen otras versiones respecto a este suceso, vestigio de lo cual subsiste hasta hoy en el cementerio de la Isla de los Muertos. Este hecho y otras causas llevan a la paralización de

los trabajos e inversiones y a la quiebra de la compañía en 1908, caducándose la concesión en 1911 (Hartmann, s.f.)<sup>1</sup>. Si bien no hay una versión oficial del motivo de las defunciones, existen diversas teorías que tratan de explicar lo sucedido. La primera y más conocida es que fueron defunciones causadas por la epidemia de escorbuto, que es una enfermedad asociada a la carencia de vitamina C en el organismo. Otra hipótesis señala que fue producto de un envenenamiento accidental por ingesta con harina contaminada con antiséptico. Por último, también existe la hipótesis de muerte intencional, a manos de la propia compañía con el fin de no cancelar los sueldos a los trabajadores. Tal enigma le ha otorgado un carácter intrigante y místico a la isla. Es más, cuando un equipo de arqueólogos exhumó una de las tumbas en 1998, no se encontraron osamentas como para corroborar alguna teoría, dada la humedad y acidez del suelo producida por las condiciones meteorológicas adversas (Consejo de Monumentos Nacionales de Chile, 2021)<sup>2</sup>.

En 1914 se remata la concesión del área a Julio Vicuña Subercaseaux, quien transfiere sus derechos a la Sociedad Colectiva de Estancias, posadas de Hobbs y Cía., lo cual se acepta por el gobierno en 1916. Nuevamente aparece como socio de esta Compañía, M. Braun junto a Francisco Campos y otros. La administración la efectúa el socio Lucas Bridges y nuevamente se utiliza como puerto Bajo Pisagua, cuyas instalaciones, son quemadas en 1932. En esas décadas comienzan a ocupar el área los primeros colonos ilegales y, a causa de eso, llegan los primeros policías remunerados por la compañía. Finalmente, se ajusta en 1927 la concesión, entregando territorio a los ocupantes.

Entre 1940 y 1944 se quema gran parte del territorio, un desastre ecológico de graves consecuencias. Según el censo de 1943, el Bajo Baker estaba virtualmente deshabitado. En la década de 1950, por solicitud de los pobladores, la Armada les comienza a asistir, creando en 1955 el Puesto de Vigías y Señales

---

<sup>1</sup> Peter Hartmann (s.f.). *De Tortel a La Moneda: Un largo camino*. Recuperado de <https://web.uchile.cl/vignette/revistaurbanismo/n4/hartmann/hartmann.html>

<sup>2</sup> Consejo de Monumentos Nacionales de Chile (2021). *Isla de Los Muertos*. Recuperado de <https://www.monumentos.gob.cl/monumentos/monumentos-historicos/isla-muertos>

de Caleta Tortel. El radio telegrafista y enfermero Marcos Cancino y su esposa quedan a cargo de la base, mientras los pobladores encabezados por Don Reynaldo Sandoval C. construyen el Galpón Rosado; y Alejandro Mansilla construye su casa con madera del muelle de la primera compañía, siendo el primer poblador de Caleta Tortel.

Caleta Tortel se va consolidando al instalarse la Empresa de Comercio Agrícola (ECA) en 1966 con poder de compra de estacones de ciprés y venta de alimentos. En 1974 se crea oficialmente la comuna y ello implica en un mayor desarrollo urbano, ya que se construye una escuela en 1978 y el Ministerio de Obras Públicas construye un aeródromo a principios de la década de 1980, y dándose vida a la Municipalidad de Tortel en 1981, con el Sgto. de la Armada, Oscar Quiroga como primer alcalde de la comuna. De esta manera, la población de 227 habitantes en 1970 aumenta a 292 en 1982, los cuales van construyendo refugios y viviendas en grupos a lo largo de la ensenada de Caleta Tortel, uniéndose estos paulatinamente mediante sinuosos puentes y escaleras, dando origen a las características pasarelas que actualmente permiten la conectividad entre las diferentes asentamientos de Caleta Tortel. Por otra parte, en 1967 se crean los Parques Naturales Guayaneco y Laguna San Rafael, y en 1974 se crea la Reserva Forestal Río Pascua, áreas silvestres protegidas que cubren sobre 80% de la superficie comunal. En 1982 estas son reclasificadas por CONAF, manteniéndose el P.N. Laguna San Rafael, nominado Reserva de la Biodiversidad por UNESCO, y creándose el P.N. Bernardo O'Higgins, el más extenso del país y que incluye al Campo de Hielo Sur, más la Reserva Nacional Katalalixar (Hartmann, s.f.).

Los hechos relevantes de la década de 1990 y 2000 se relacionan principalmente con la mayor dotación de equipamiento. Por ejemplo, la construcción de nuevas instalaciones municipales, la plaza cubierta, la biblioteca, la casa de la comunidad, el retén de carabineros, nuevas viviendas, una nueva escuela y posta ubicadas fuera del centro histórico, lo que actualmente es Rincón Alto. Por otra parte, en cuanto a la infraestructura, se instala la red definitiva de agua potable, una pequeña central hidroeléctrica y red de distribución domiciliaria,

gratuita, mientras se une el poblado y el aeródromo con alrededor de 6 kilómetros de pasarelas de ciprés. Destaca la llegada de tres canales de televisión abierta más aquella satelital. También se construyen varios muelles y se subsidia el transporte aéreo y la conexión hacia el Camino Longitudinal Austral, con lo que se supera en gran medida el aislamiento (Hartmann, s.f.). En 1997 se fija el límite urbano de Caleta Tortel, el que incluye cerca de 25 has. y permite medir una densidad de 12 hab/ha. Actualmente es el único instrumento de planificación urbana que regula a la comuna (Ministerio de Vivienda y urbanismo, 2021)<sup>3</sup>.

En el año 2002, mediante decreto N°282 fue declarada Zona Típica el área conformada por la franja de 80 metros de la ensenada, los embarcaderos, las pasarelas, las casas y la vegetación del cerro, incluido éste como una península junto al delta del Río Baker. Caleta Tortel se encuentra en la categoría de zona típica bajo la tipología de pueblo tradicional del Consejo de Monumentos Nacionales de Chile (Consejo de Monumentos Nacionales, 2021)<sup>4</sup>. Posteriormente en el año 2003 se realiza una apertura de un nuevo fragmento de la Carretera Austral, permitiendo la consolidación de Caleta Tortel como capital comunal y generando el aumento de población y surgimiento de nuevas infraestructuras y equipamientos para esta zona aislada de la Región de Aysén. Todo el equipamiento comunal nuevo tuvo la aprobación del Consejo de Monumentos Nacionales, para no alterar el paisaje, ni deteriorar el patrimonio que se han transformado en un importante atractivo turístico e identitario de la Región de Aysén. Para Tortel, esta identidad también significa un reconocimiento a la exteriorización cultural maderera del lugar cuya característica principal son la intercomunicación de las viviendas y atractivos mediante pasarelas ejecutadas íntegramente con madera de ciprés de las Guaitecas, especie forestal protegida. Cerca de 6 kilómetros de pasarelas elevadas del suelo lograron intercomunicar completamente a los embarcaderos con las casas y entregar la necesaria

---

<sup>3</sup> Según el Ministerio de Vivienda y urbanismo, actualmente el Plan Regulador Comunal de Tortel se encuentra en formulación

<sup>4</sup> Consejo de Monumentos Nacionales de Chile (2021). *Pueblo de Caleta Tortel*. Recuperado de <https://www.monumentos.gob.cl/monumentos/zonas-tipicas/pueblo-caleta-tortel>

continuidad peatonal a la caleta. Una de las características de las pasarelas es que se estabilizan en mínimos puntos de apoyo y que respetan la rica vegetación que se desarrolla bajo ellas (Consejo de Monumentos Nacionales, 2021). En ese sentido, el énfasis ha sido la conservación y preservación conjunta del patrimonio natural, cultural y arquitectónico entregando una identidad rural entre el desarrollo humano y la conservación del medio ambiente. Por otra parte, se debe destacar la importancia de la actividad turística para la comuna ya que, debido al entorno paisajístico y cultural que posee, ha logrado posicionarse como una de las principales actividades de interés en la economía comunal.

El sostenido crecimiento en la llegada de turistas se va dando principalmente con la conexión con la Ruta Austral en el año 2001. Es así como la comuna de Tortel, con vocación inicial de centro de servicios, ha ido generando una mayor atracción turística y no sólo por su belleza paisajística y atributos arquitectónicos sino, también, por su ubicación estratégica como punto medio entre los Campos de Hielo Norte y Sur, y sus respectivos ventisqueros, Steffen y Montt, además de que gran parte del territorio comunal se encuentra bajo la protección de parque nacional, reserva forestal, área marina costera protegida, bien nacional protegido y otras denominaciones menores como sitios prioritarios de la Estrategia Regional de la Biodiversidad e Iniciativa de Conservación Privada.

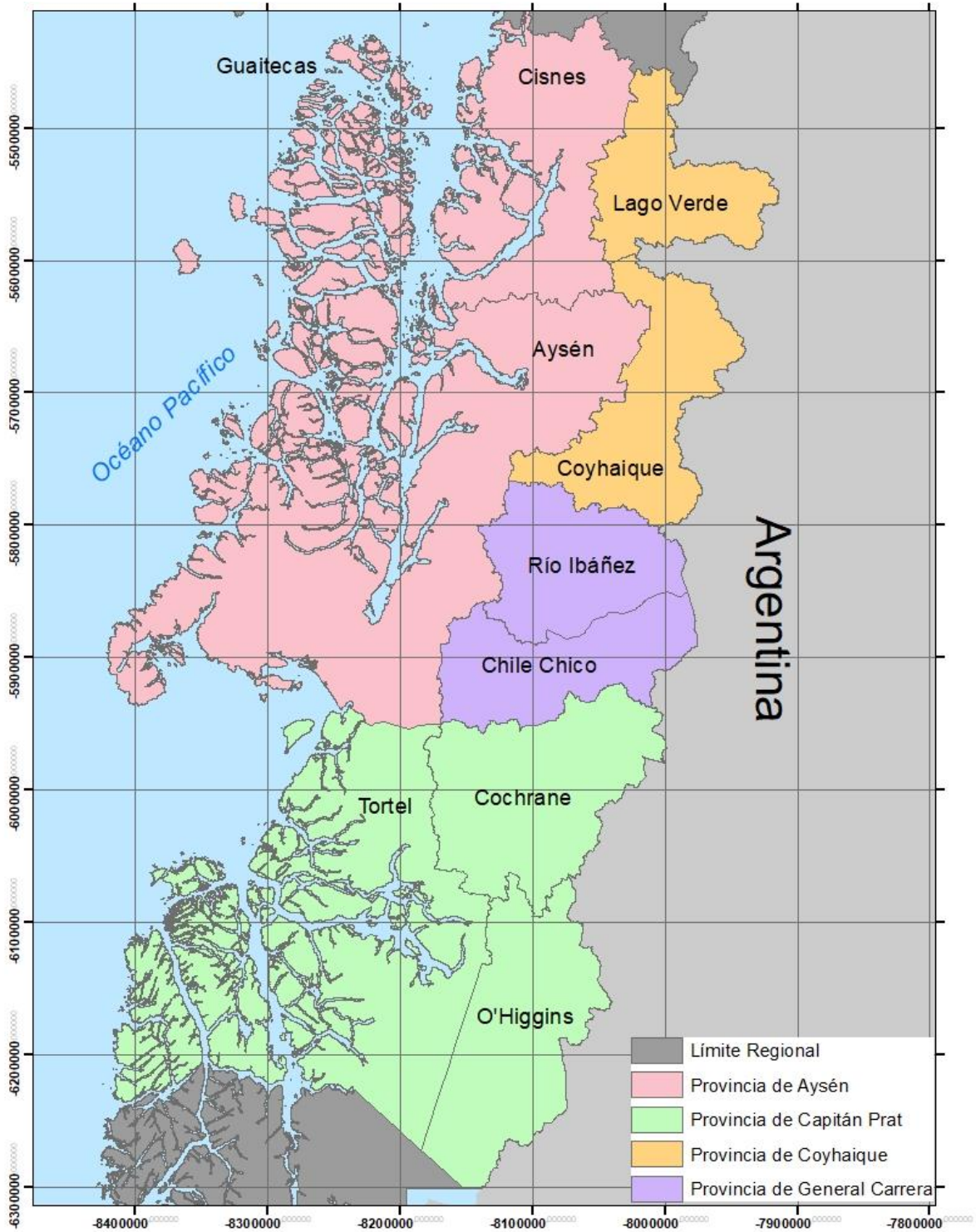
### **1.1.2 Ordenamiento Territorial**

Como se mencionaba anteriormente, la comuna de Tortel pertenece a la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, específicamente a la provincia de Capitán Prat. La capital de la región es Coyhaique y se configura como el principal núcleo regional con mayor oferta de servicios públicos y privados, además de una mayor consolidación urbana a diferencia del resto de las comunas que poseen un núcleo más pequeño y menor desarrollo de los servicios y equipamiento. En el siguiente mapa se observa la división provincial y comunal de la Región de Aysén.





Mapa 2: Contextualización provincial de la Región de Aysén



Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021.

Como se observa, Tortel es la comuna más extensa de la Provincia de Capitán Prat. Respecto del área de ordenamiento territorial de nuestro país, desde el año 1990 hasta el 2010, durante los veinte años de gobierno de la Concertación de Partidos por la Democracia, hubo avances importantes, tales como, la instalación de los Gobiernos Regionales (GORE), el aumento de la inversión pública de decisión regional, avances en desconcentración de las decisiones hacia las estructuras regionales y locales y, la creación de dos nuevas regiones en el año 2007 (Los Ríos y de Arica y Parinacota). Sin embargo, la institucionalidad pública regional no logra articularse y aparece atomizada en lógicas particulares que se anteponen a la lógica territorial, con un sector público que se coordina poco entre sí y menos con un sector privado que, salvo excepciones, se encuentra poco comprometido con los temas y desafíos relacionados al desarrollo regional. Entre 2010 y 2018, durante las administraciones de la Alianza por Chile (2010-2014) y Nueva Mayoría (entre 2014-2018), el proceso de descentralización y de mejora de la administración y gestión territorial ha estado prácticamente estancado, con la excepción de la modificación que permitió elegir por votación directa a los consejeros regionales, promulgada en 2013 (Orellana, A. Arenas, F., & Moreno, D, 2020)<sup>5</sup>.

En el concierto internacional, es a partir de la segunda mitad del siglo XX cuando se comienza a tratar el Ordenamiento Territorial (OT) como una herramienta al servicio de la transformación óptima del espacio. Antes aparecía como un tema más bien sectorial, ligado entre otros al urbanismo o la planificación urbana. En el caso de Chile, el OT es una temática que ha sido incorporada como tal a la agenda pública de manera relativamente reciente. Actualmente en Chile, se comprende al ordenamiento territorial como proceso técnico-político que orienta la toma de decisiones para la organización y expresión espacial de una visión de desarrollo del país, permitiendo: la definición y orientación de la ocupación del territorio con su organización temporal y espacial; y la definición de un conjunto

---

<sup>5</sup> Orellana, A., Arenas, F. & Moreno, D. (2020). *Ordenamiento territorial en Chile: Nuevo escenario para la gobernanza regional*. Recuperado de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-34022020000300031&lang=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022020000300031&lang=pt)

de reglas y orientaciones para compatibilizar la relación entre desarrollo económico, social y ambiental; junto con propiciar la articulación entre políticas, planes y programas. Este nuevo enfoque plantea una nueva mirada del ordenamiento territorial y la planificación de los territorios, pasando desde una mirada sectorial a una nacional que comprende la articulación de los territorios desde al ámbito comunal, regional y nacional (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2011)<sup>6</sup>.

Al amparo de este nuevo enfoque territorial, El año 2015, se crea la Comisión Interministerial de Ciudad, Vivienda y Territorio (COMICIVYT), la cual tiene entre sus tareas está la de proponer al/a la Presidente/a de la República las políticas sobre ordenamiento territorial y desarrollo rural, además de asesorarlo/a en su implementación y en las modificaciones legales y reglamentarias asociadas a estas materias, de manera que los instrumentos que la apliquen incorporen una visión intersectorial que garantice la sinergia de inversiones y la debida consideración de aspectos vinculados a los programas sectoriales<sup>7</sup>. Es así como luego de seis años, el 5 de julio de 2021 por decreto supremo N°469 se aprueba La Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT), trabajo que fue decantado luego de que en junio de 2016, por medio del cual manifiesta su voluntad de someter el proyecto de Política Nacional de Ordenamiento Territorial a Evaluación Ambiental Estratégica (EAE); la resolución exenta N° 7.017, de 5 de junio de 2017, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que da inicio a la Evaluación Ambiental Estratégica (BCN, 2021)<sup>8</sup>.

En ese sentido la PNOT se constituye como articuladora de políticas, planes e instrumentos, con la capacidad de conducir y coordinar las iniciativas con

---

<sup>6</sup> Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (2011). *Plan Regional de Ordenamiento Territorial: Contenido y procedimientos*. Recuperado de [http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/articles-83896\\_recurso\\_1\\_1.pdf](http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/articles-83896_recurso_1_1.pdf)

<sup>7</sup> Comisión Interministerial Ciudad, Vivienda y Territorio (2017). *Evaluación Ambiental Estratégica de la Propuesta de Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT)*. Recuperado de [https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02\\_IA\\_Politica\\_Nacional\\_Ordenamiento\\_Territorial.pdf](https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_IA_Politica_Nacional_Ordenamiento_Territorial.pdf)

<sup>8</sup> Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2021). *Decreto 469 Aprueba Política Nacional de Ordenamiento Territorial*. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1162254>

incidencia territorial, multiplicando las oportunidades de los habitantes y mejorando su calidad de vida. También busca la construcción de un territorio armónico, integrado, seguro y comprensivo de la diversa y amplia geografía de nuestro país, expresando sus potenciales y propiciando la dinamización de sus riquezas económicas, ambientales, sociales y culturales. En definitiva, la PNOT impulsa un proceso de desarrollo sustentable, integrando las dimensiones social, económica y ambiental, con identidad territorial. Además recoge los principios de las políticas y planes estratégicos de carácter sectorial e intersectorial existentes en el país, que tienen injerencia en el territorio, y los tratados internacionales referentes al ordenamiento territorial, suscritos y ratificados por Chile, dentro de un horizonte de mediano y largo plazo. Este instrumento es de alcance nacional y orienta la acción tanto de los órganos del Estado como de los actores privados con incidencia territorial en un horizonte temporal de 30 años. En ese sentido, el objetivo general de la PNOT es proporcionar un marco que oriente estratégicamente el ordenamiento y la gestión del territorio, en base a sus potencialidades, singularidades, y relaciones funcionales, por cuanto en éste convergen los diversos intereses y acciones para la creación de oportunidades, contribuyendo al desarrollo sustentable, a una economía baja en emisiones, y al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes (COMICIVYT, 2017). Para alcanzar este objetivo, la Política se estructura sobre cinco ejes estratégicos, definidos a partir de los siguientes sistemas territoriales:

- A. Sistema de Asentamientos humanos
- B. Sistema Económico-productivo
- C. Sistema Natural
- D. Sistema de Infraestructura y logística
- E. Sistema Socio-territorial Integrado.

A su vez, la PNOT se configura como un instrumento innovador en la medida que reconoce la existencia de dos grandes condiciones territoriales, transversales que inciden en los patrones de uso y ocupación del territorio y en los sistemas mencionados. Estas condiciones son: el riesgo de desastres, tanto

aquellos de origen natural como los antrópicos; y los desafíos que plantea la adaptación al cambio climático.

Mediante tres escalas territoriales, la PNOT orienta las políticas y planes a escala nacional, regional comunal. En la siguiente tabla se observa el principio orientador que tiene la PNOT sobre el territorio de acuerdo con las diferentes escalas de acción.

*Tabla 1: Escalas territoriales de incidencia de la Política Nacional de Ordenamiento Territorial*

<b>Escala</b>	<b>Políticas, planes y estrategias contenidas por escala (indicativas y normativas)</b>
Nacional	Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU), la Política Nacional de Desarrollo Rural (PNDR) y la Política Nacional de Acuicultura (PNA). Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030 (PNRRD), la Política Nacional de Uso del Borde Costero (PNUBC), la Política Oceánica de Chile, la Política de Energía, la Política Nacional de Áreas Protegidas, la Política Forestal 2015-2035, la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030, la Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025 y la Estrategia Nacional de Turismo; así como los planes nacionales, tales como el Plan Nacional de Desarrollo Portuario, el Plan Nacional de Accesibilidad Vial Portuaria, los Planes Maestros Logísticos Macrozonales, el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC), el Plan Nacional de Infraestructura; la Planificación Energética de Largo Plazo, la Planificación de la Transmisión (Plan de Expansión),
Regional	Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), las políticas y planes regionales, el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT), el Plan Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres (PRRRD), el Plan Regional de Infraestructura Urbana y Territorial (PRIUT), los Planes Reguladores Intercomunales o Metropolitanos (PRI - PRM), la Zonificación del Uso del Borde Costero (ZUBC), las Zonas de Interés

Escala	Políticas, planes y estrategias contenidas por escala (indicativas y normativas)
	Turístico (ZOIT), entre otros, así como sus respectivas modificaciones e instrumentos que los reemplacen.
Comunal	Planes de Desarrollo Comunal (PLADECO) y los Planes Reguladores Comunales (PRC), entre otros, así como sus respectivas modificaciones e instrumentos que los reemplacen

Fuente: Elaboración propia a partir de Decreto 469 Aprueba Política Nacional de Ordenamiento Territorial (2021).

En ese sentido, la PNOT se configura como un política inspiradora y coordinadora de todas las demás políticas e instrumentos territoriales vigentes a diferentes escalas territoriales. Se trata por tanto de un instrumento que ha sido señalado como clave para las transferencias de competencias hacia los nuevos gobiernos regionales electos, junto con la metodología para la elaboración de los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT) y el reglamento para la formulación de estos últimos, ya que sin ellos los nuevos gobernadores regionales no podrían elaborar e implementar los PROT durante su gestión.

En el escenario actual, esta última es una de las principales herramientas que tendrán los gobernadores regionales electos. A través de los PROT, se definirán los distintos usos del territorio de cada región fuera del área urbana, determinando, por ejemplo, en que zonas se instalan empresas, equipamiento, rellenos sanitarios, infraestructura o áreas verdes, siendo además indicativos para los planes reguladores urbanos (País Circular, 2021)<sup>9</sup>.

Actualmente la comuna de Tortel utiliza el PROT de Aysén como principal carta guía y navegación para el desarrollo territorial, pues no cuenta con un Plan

<sup>9</sup> País Circular (2021). *Tras más de tres años de tramitación gobierno promulga Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT), clave para el desarrollo sostenible de las regiones.* Recuperado de <https://www.paiscircular.cl/ciudad/tras-mas-de-tres-anos-de-tramitacion-gobierno-promulga-politica-nacional-de-ordenamiento-territorial-pnot-clave-para-el-desarrollo-sostenible-de-las-regiones/>

Regulador Comunal aprobado, ya que en 2010 fue aprobado el diagnóstico territorial del plan mediante el ingreso como declaración de impacto ambiental (DIA) según el registro del Servicio de Evaluación ambiental, aunque el instrumento como tal aún no finaliza (Servicio de Evaluación Ambiental)<sup>10</sup>. A Julio de 2021 ha cumplido la fase de licitación (ejecución base, licitación y adjudicación), la fase de ejecución (diagnóstico, anteproyecto y proyecto) y la primera instancia de la fase de aprobación (evaluación ambiental estratégica, consulta pública y aprobación del consejo municipal). La segunda instancia que se encuentra en proceso de trabajo es el informe técnico que da paso a la aprobación alcaldía, gobierno regional y contraloría (MINVU, 2021).

Si bien la comuna aún no cuenta con este instrumento de escala comunal, existe un límite urbano aprobado en 1999 y consiste en la línea imaginaria que delimita las áreas urbanas y de extensión urbana establecidas en los instrumentos de planificación territorial cuya una superficie de 309680 m<sup>2</sup> (Ministerio de Vivienda y urbanismo, 2020)<sup>11</sup>. Este Límite urbano consiste en el único instrumento de planificación territorial normativo de la comuna\*<sup>12</sup>. En el siguiente mapa se observa el límite urbano sobre la localidad de Caleta Tortel.

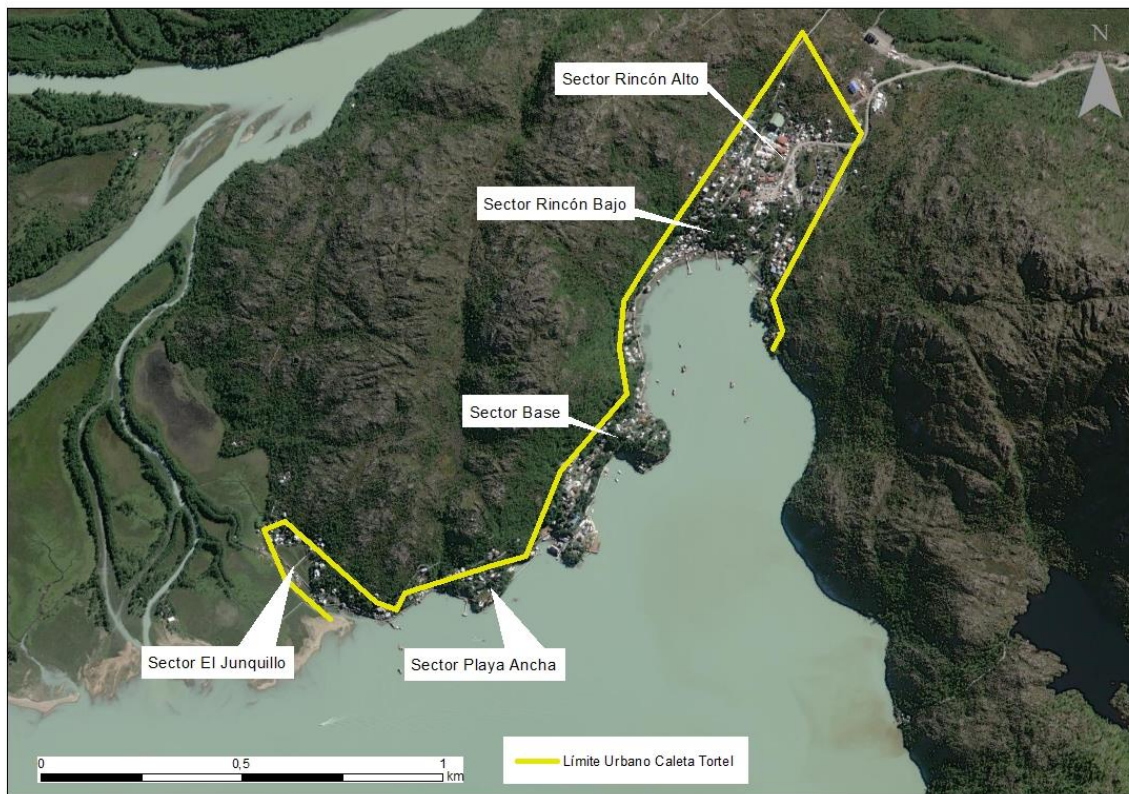
---

<sup>10</sup> Servicio de Evaluación Ambiental (2021). *Proyectos Tortel*. Recuperado de <https://seia.sea.gob.cl/busqueda/buscarProyectoAction.php?nombre=Tortel>

<sup>11</sup> Ministerio de Vivienda y urbanismo (2020). *Resumen de modificaciones y rectificaciones de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción*. Recuperado de <https://www.minvu.cl/wp-content/uploads/2019/05/OGUC-Junio-2020-D.S.-N%C2%B032-D.O.-13-06-2020.pdf>

<sup>12</sup> Revisar Anexos 1 a 6

Mapa 3: Límite Urbano de Caleta Tortel



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2021.

En virtud de que Tortel no cuenta con PRC y no está sometido a un instrumento de planificación mayor como Plan Regulador Intercomunal o metropolitano, se describirán los instrumentos territoriales políticos y planes de carácter regional que tienen incidencia sobre la comuna de Tortel. En primer lugar, se describirá a grandes rasgos el objetivo orientador del instrumento, su visión objetivos, directrices o programas según sea el caso y posteriormente dar una bajada para ver la influencia del instrumento a nivel comunal.



### **1.1.2.1 Estrategia Regional de Desarrollo 2010-2030.**

A nivel territorial, el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) y la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) corresponden a los instrumentos de planificación territoriales más importantes para la comuna. En este caso, ambos instrumentos son de carácter indicativo. El concepto de estrategia, si bien tiene diversas interpretaciones y perspectivas de enfoque, desde el punto de vista de la planificación regional, tiene como propósito constituirse en un guía que encauce la acción pública y que postule un marco orientador para las decisiones privadas. En esta perspectiva, la estrategia se concibe como un conjunto de principios que orientan y norman la conducta del accionar público, para coordinar los diferentes esfuerzos para el desarrollo. Como en toda concepción estratégica, se definen objetivos y directrices que permiten la toma de decisiones, orientadas en función del proyecto de región a mediano y largo plazo. Como instrumento de planificación, la estrategia ofrece un conjunto estructurado de proposiciones que, en su momento, servirán de base para la formulación de políticas, planes específicos y programas de actuación que se orienten en función de los objetivos estratégicos de la región<sup>13</sup>. La estrategia que se propuesta, se ha elaborado considerando tres criterios esenciales: participación ciudadana, horizonte de planificación de largo plazo (veinte años) y definición estratégica a partir de la formulación de un reducido grupo de objetivos del desarrollo. Tras estas consideraciones, la estrategia que se presenta a continuación se ubica en un horizonte temporal de largo plazo y sintetiza las expectativas, motivaciones e intencionalidades de los habitantes de Aysén respecto de lo que debiera ser el desarrollo de su territorio. En la siguiente tabla se observan los principios orientadores de la estrategia y el objetivo principal correspondiente.

---

<sup>13</sup> Gobierno Regional de Aysén (2009). *Estrategia Regional de Desarrollo de Aysén*. Recuperado de [https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo\\_ch112/appinstances/media42/EDR\\_AYSEN.pdf](https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo_ch112/appinstances/media42/EDR_AYSEN.pdf)

*Tabla 2: Principios y Objetivos ERD Aysén 2010-2030*

<b>Principio</b>	<b>Objetivo</b>
Sustentabilidad	La calidad medioambiental de la Región de Aysén constituye una ventaja competitiva que debe ser resguardada para sustentar la producción de bienes y servicios de todo tipo, pero en particular, de aquellos vinculados a la industria turística de intereses especiales. crear una sociedad sostenible, que pueda persistir a través de generaciones y que sea capaz de conseguir el bienestar de su población, relacionándose de forma armónica con el entorno natural, consiguiendo con ello satisfacer las necesidades materiales presentes y establecer las bases para que todo individuo pueda desplegar su potencial humano, sin comprometer la capacidad de desarrollo de las futuras generaciones.
Equidad	necesidad de que los efectos positivos del crecimiento lleguen a los territorios más apartados de la región y, de esta forma, también se transmitan a las personas que habitan en ellos, sin distingo de género ni de religión, produciéndose mayores posibilidades de participación de sus habitantes en las decisiones y los beneficios del desarrollo
Eficiencia	este principio establece que el accionar público deberá procurar la eficiencia a lo largo de todo el proceso de gestión del desarrollo de Aysén, entendiendo dicha eficiencia como la capacidad de las instituciones públicas de conseguir los mayores resultados con los recursos disponibles y así maximizar el beneficio para la sociedad regional.
Calidad	a estrategia permite hacer frente a la incertidumbre, al riesgo del entorno y a la cada vez más ardua competencia. En este sentido, tanto desde el aparato público como privado, se deberá procurar incorporar el concepto de calidad total en los diversos ámbitos de la gestión del desarrollo. En ese sentido se administración regional que

Principio	Objetivo
	compita con las demás regiones, imponiendo el sello de calidad, contribuyendo con ello a mejorar nuestra competitividad regional.
Transparencia y comunicación	permitiendo el libre acceso a la información de todo tipo, generada desde el aparato público, como a su vez, establecer instancias de comunicación y diálogo social permanente como mecanismos de resolución de conflictos y entendimiento, contribuyendo con ello a fortalecer la democracia de manera participativa y transparente.

Fuente: Elaboración propia a partir de Gobierno Regional de Aysén, 2009.

La imagen-objetivo propuesta por la ERD para la región al año 2030 se centra en la potencialidad regional de la infraestructura, la diversificación económica, turismo sustentable y una mayor dotación de servicios sociales de calidad para la comunidad.

*Para el año 2030, Aysén será una región integrada con amplia conectividad, lo que significará que su litoral y sus zonas interiores se vinculen con el resto del territorio, y éste, con el país y el mundo, de manera física y virtual, lo que permitirá un patrón de poblamiento creciente y más equilibrado territorialmente, sin perjuicio de la consolidación urbana de Coyhaique y Puerto Aysén. (Gobierno Regional de Aysén, 2009)*

La Estrategia propone que, a escala regional, Aysén tendrá una alta calidad de vida y una identidad cultural consolidada alrededor del uso sustentable de los recursos naturales, enriquecida con sus diversas expresiones territoriales y por el aporte de nuevas poblaciones y actividades, con capacidad de adaptación e integración de sus cosmovisiones y ritmos de vida a nuevos procesos económicos y culturales. Su estructura productiva se basará en actividades de mayor valor agregado, de calidad, de mayor diversificación, dando un papel relevante al fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas (PYME), generando un crecimiento económico y equitativo. Ello se sustentará

principalmente en el desarrollo de un sector turístico sostenible de calidad internacional; en la consolidación de un sector acuícola competitivo y armónico con otros usos del borde costero; en la potenciación de un sector silvoagropecuario acorde con los recursos de la región, y en el desarrollo de una plataforma de actividades de investigación científica de alto nivel en temas en los que la región tiene ventajas comparativas, como son los glaciares, agua, calentamiento global, y ecosistemas entre otros. La población contará con servicios sociales de calidad que asegurarán la atención de salud oportuna y especializada y el acceso a los servicios educacionales en todos sus niveles, permitiendo el mejoramiento continuo de la calidad de vida de todos sus habitantes. Ello requiere de una real preocupación por los problemas ambientales de la región, basada en un modelo de desarrollo sustentable de acuerdo con la vocación natural de la región como reserva de vida. La implementación de esta visión exige una gestión pública descentralizada, coordinada y eficiente, que se manifieste en autoridades regionales de elección directa que permitan su estabilidad y la implementación de programas de gobierno de largo plazo (GORE Aysén, 2009).

Para cumplir con esta visión, la ERD ha propuesto el escenario probable más deseado para la Región de Aysén en el 2030, definiendo objetivos de desarrollo en temáticas ambientales, sociales, institucionales infraestructura y economía, las cuales se encuentran a continuación.

1. Conectar a la región física, virtual e internamente con el país y con el resto del mundo, potenciando su desarrollo territorial y su inserción nacional e internacional, manteniendo sus particularidades culturales y ambientales.
2. Incrementar la población a partir de un patrón de asentamientos humanos que permita sustentar actividades económicas y sociales sobre el territorio regional, aportando a la diversidad cultural y fortaleciendo el sentido de pertenencia territorial.
3. Disponer de adecuados niveles de capital humano y social que aseguren un proceso de desarrollo endógeno y participativo.



## Plan de Desarrollo Comunal Tortel 2022 – 2030



4. Operar con elevados niveles de eficiencia, encadenamientos y competitividad, en la actividad económica regional, de acuerdo con las diversas vocaciones productivas acordes al territorio.
5. Promover la valoración que tienen los habitantes respecto de su patrimonio ambiental a través de mecanismos adecuados para su protección y uso sustentable.
6. Dotar a la región con una matriz energética eficiente, diversificada y de bajo costo para los consumidores, que sustente las actividades económicas y sociales.
7. Facilitar un acceso equitativo de la población a servicios sociales de calidad que aseguren una atención de salud oportuna y especializada y el acceso a servicios educacionales en todos sus niveles, permitiendo el mejoramiento continuo de la calidad de vida de sus habitantes.
8. Integrar y adaptar el ser aysenino a los procesos de modernización, valorizando su patrimonio cultural y su identidad regional.

De acuerdo con la ERD, uno de los más importantes es el objetivo 1 que apunta a la conectividad. En ese sentido para este escenario deseado al año 2030 se integran las localidades litorales e interiores con el resto de la región a través de la conectividad insular mediante sistemas marítimos regulares y subsidiados, también el acceso a Melimoyu construido y acceso pavimentado a sector Raúl Marín Balmaceda, Yungay y Tortel y avanzar en la integración con la región de Magallanes mediante el sistema multimodal.

También destaca el objetivo 7 sobre servicios sociales de calidad y vivienda, dentro del cual se indica como lineamiento estratégico, el mejoramiento de la calidad de la vivienda, adaptación de viviendas sociales para una mejor gestión de calefacción sustentable y programas de viviendas cuyo diseño guarden relación con la imagen que la región desea proyectar para el turismo, sobre todo en localidades que resultan estratégicas para el desarrollo de dicha actividad, como Puyuhuapi, Villa Cerro Castillo, Puerto Río Tranquilo, Caleta Tortel, entre otros asentamientos rurales y aislados. En este contexto, la adopción de un estilo de vivienda regional contribuye a los objetivos de lograr una identidad regional

que rescate su cultura y tradiciones, pero que promueva un mejor desarrollo del habitar en la región.

### **1.1.2.2 Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT)**

En el año 2010, en el contexto del traspaso de la competencia de ordenamiento territorial a los gobiernos regionales, se inició un proceso de actualización del PROT, con el fin de territorializar los objetivos y lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo, aprobada en ese mismo año y con un horizonte de 20 años, incorporando nueva información, así como ámbitos como la infraestructura, los riesgos naturales y el componente urbano como temas de análisis. Este instrumento es de gran relevancia territorial para las comunas de Aysén, ya que su escala de trabajo permite ser un aporte a la actualización de los planes reguladores intercomunales de la Región. En ese sentido, el Plan Regional de Ordenamiento Territorial se constituirá en un instrumento relevante en materia de OT, para apoyar la administración de la región y en particular al gobierno regional, en el cumplimiento de velar por la compatibilidad territorial de los proyectos de inversión y se entenderá como un complemento a la ERD. Dado lo anterior, el instrumento deberá consignar las características, potencialidades, vocaciones y recomendaciones para orientar la planificación y decisiones que impacten en los territorios urbanos, rurales, costeros y el sistema de cuencas hidrográficas, considerando los principios de sustentabilidad, integración social, participación y descentralización (GORE, 2013)<sup>14</sup>.

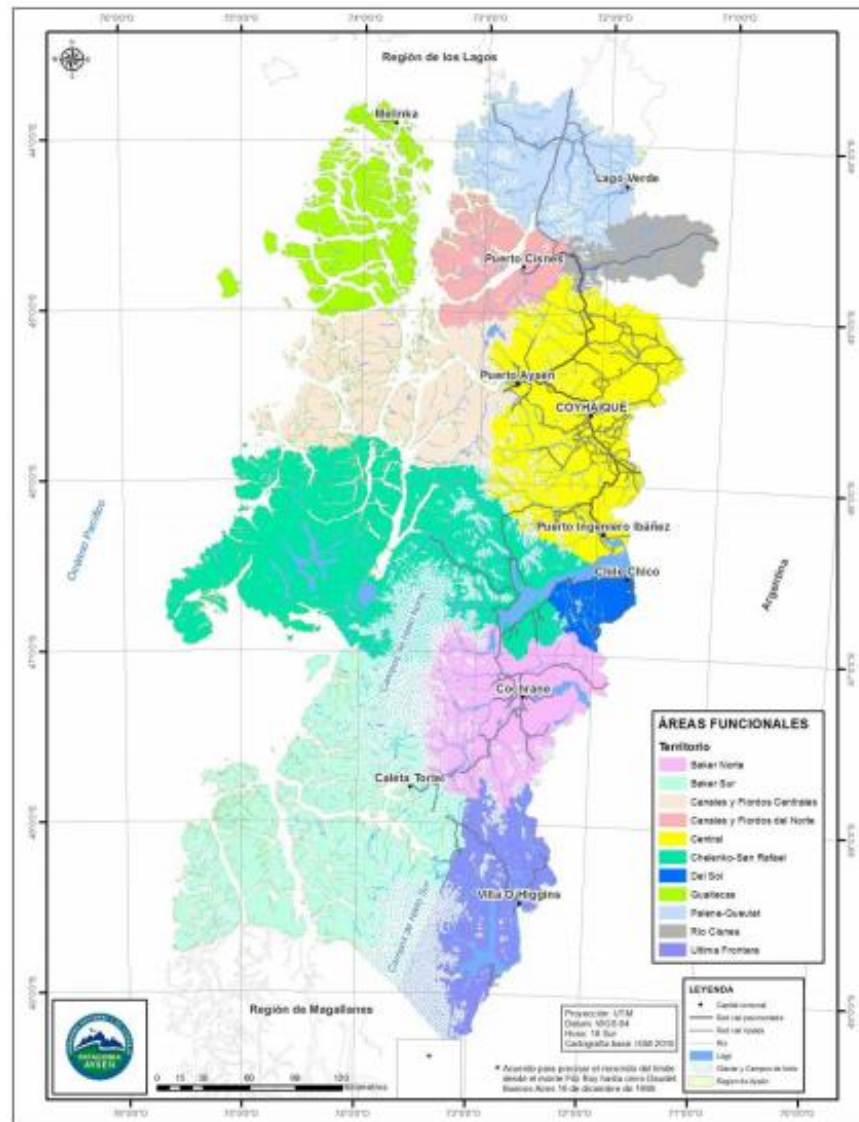
El PROT decanta diversos objetivos asociados a territorios y subterritorios funcionales, de características homogéneas en los ámbitos económicos, socioculturales y ambientales. En ese sentido, la región se compone de once territorios que derivan posteriormente en subterritorios más pequeños, que guardan relaciones con sus características territoriales similares, conectividad y patrones de asentamiento. Por ejemplo, la comuna de Tortel pertenece al

---

<sup>14</sup> Gobierno Regional de Aysén (2013). *Actualización del Plan Regional de Ordenamiento Territorial de Aysén*. Recuperado de [https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo\\_ch95/appinstances/media204/Plan\\_Regional\\_de\\_Ordenamiento\\_Territorial\\_de\\_Aysen.pdf](https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo_ch95/appinstances/media204/Plan_Regional_de_Ordenamiento_Territorial_de_Aysen.pdf)

territorio Baker Sur y al subterritorio de Caleta Tortel-Glaciares. El territorio de Baker Sur comprende un área de 1.956.719 ha. y representa al 18,23% del territorio regional y solo está conformado por la comuna de Tortel. En el siguiente mapa se observa la distribución de los territorios regional.

Mapa 4: Territorios funcionales propuestos en PROT



Fuente: Gobierno Regional de Aysén, 2013

Este territorio comprende las zonas asociadas al Río Baker en su tramo final hacia Caleta Tortel. Cuenta con microzonificación del borde costero validada por la Comisión Regional de Uso de Borde Costero (CRUBC), dentro de la cual se

encuentra las zonas preferenciales para la conservación y las zonas preferenciales para el turismo. En el territorio de Baker Sur zona se encuentra Puerto Yungay que es la playa de conexión hacia Villa O’Higgins Y se encuentran tres áreas silvestres protegidas: Laguna San Rafael, Katalixar y Bernardo O’Higgins. Presenta una actividad productiva variada desde pesca artesanal, explotación de bosque de ciprés y turismo. Dentro del patrimonio material destacan las pasarelas de Caleta Tortel, que permiten la movilidad de los vecinos y en el patrimonio natural destacan los glaciares Steffen y Montt.

El uso de la superficie de esta área está definido por diferentes actividades, las cuales se detallan en la siguiente tabla

Tabla 3: Zonificación respecto a usos de protección

Uso	Superficie asociada a la zonificación (hectáreas)
Preservación	884340
Conservación	764380
Patrimonio	6380

Fuente: Gobierno regional de Aysén, 2013

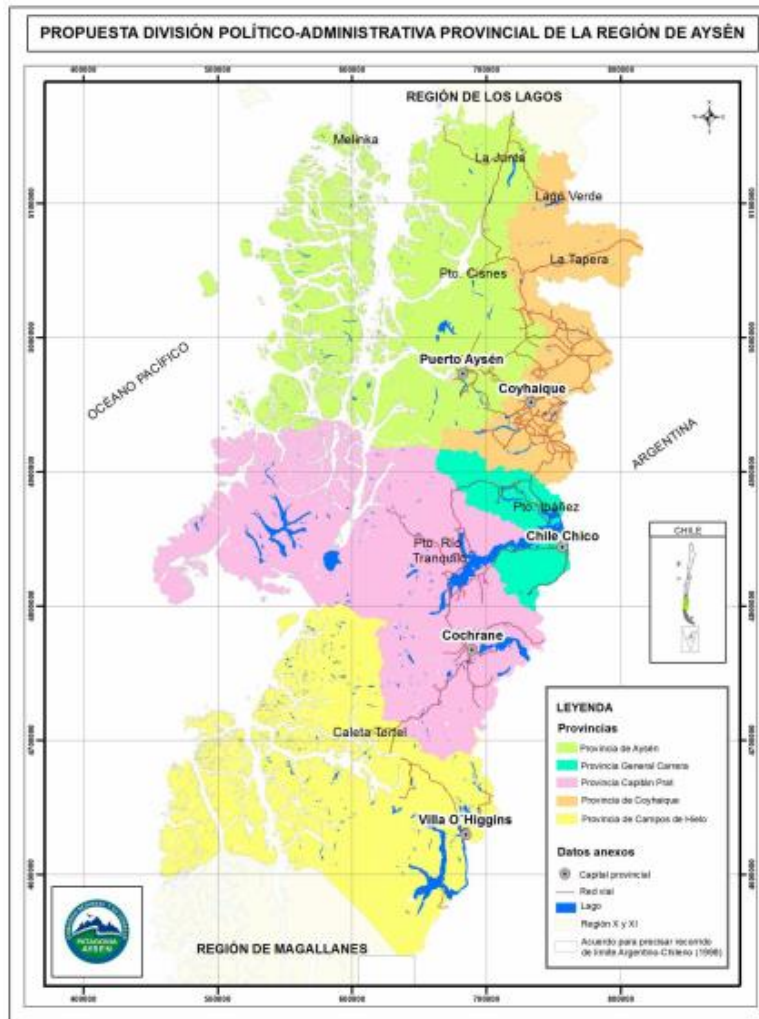
De acuerdo con el PROT, el argumento de la importancia de abordar las dificultades y desafíos que presenta para la Región de Aysén es enfrentar la actual División Político Administrativa (DPA), así como también la necesidad de dar respuesta a los requerimientos planteados por los diversos actores sociales sobre dicha configuración territorial, se ha convertido en la última década en un tema recurrente de impacto no menor en la gestión y administración de gobierno, tanto a nivel local como regional. El avance y modernización que ha experimentado la región en diversos ámbitos del desarrollo, han generado un desfase entre la estructura territorial comunal y la estructura administrativa funcional municipal, lo que tiene implicancias en el proceso global de desarrollo de la Región de Aysén. En este contexto, el Gobierno Regional de Aysén ha



considerado oportuno y conveniente retomar la discusión y plantear una propuesta sobre una nueva DPA que considere, por una parte, los estudios ya realizados al respecto y aquellos antecedentes aportados por los actuales instrumentos de planificación vigentes, como es el caso de la actualización del Plan Regional de Ordenamiento Territorial, la Estrategia Regional de Desarrollo, como también las consideraciones estipuladas en la reciente aprobación de la Política Regional de Localidades Aisladas. De esta manera la división realizada por el PROT a nivel de territorios y subterritorios cobra gran relevancia no solo para los efectos del desarrollo y diagnóstico del mismo instrumento, sino también para entender las relaciones territoriales que no están contenidas bajo la DPA actual, lo cual genera un desfase en la articulación territorial de los asentamientos urbanos y rurales de Aysén.

De esta manera el PROT propone una nueva DPA que responda a las necesidades de la población y una mejor articulación y funcionalidad. En ese sentido, la Región de Aysén estaría conformada por 5 provincias: Capitán Prat, General Carrera, Coyhaique, Aysén y Campos de Hielo.

Mapa 5: Propuesta de nueva división provincial para la Región de Aysén



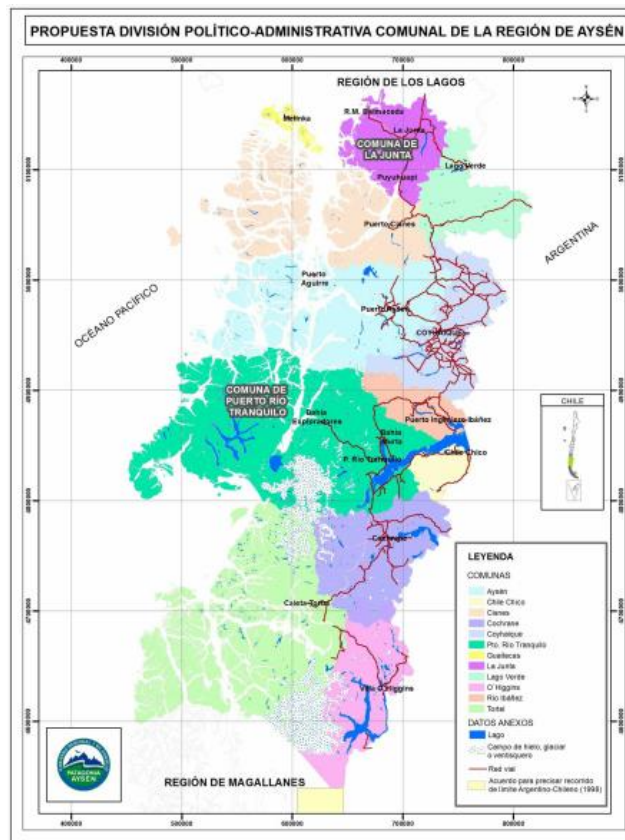
Fuente: Gobierno Regional de Aysén, 2013

Básicamente, la división territorial regional mantendría el misma superficie actual, pero dentro de ella, se conformaría la nueva provincia de Campos de Hielo. De esta manera, las comunas de Tortel y O'Higgins dejarían de pertenecer a la provincia de Capitán Prat y en conjunto pasarían a formar la nueva provincia de Campos de Hielo. Por su parte, la provincia de Capitán Prat estaría formada por Cochrane y una nueva comuna denominada Puerto Río Tranquilo, parte importante de lo que hoy pertenece a la comuna de Aysén.

Respecto de la división comunal, El PROT señala que la región se conformaría por doce comunas: Aysén, Chile Chico, Cisnes Cochrane, Coyhaique, Guaitecas,

Lago Vede, O'Higgins, Río Ibáñez, Tortel y las nuevas comunas de La Junta y Puerto Río Tranquilo<sup>15</sup>. En el siguiente mapa se observa la nueva DPA. De acuerdo con la nueva DPA, Tortel desharía de limitar con la Comuna de Puerto Aysén debido a que esta última se subdividiría en dos nuevos territorios, y pasaría a limitar con la nueva comuna de Puerto Río Tranquilo por el norte. La comuna de Tortel seguiría siendo la misma, solo que pertenecería a la Provincia de Campos de Hielo.

Mapa 6: Propuesta de nueva división comunal de la Región de Aysén



Fuente: Gobierno Regional de Aysén, 2013

Esta nueva DPA, contribuye a una mayor equidad territorial administrativa y, por ende, también económica, toda vez que cada municipio constituye un medio que permite una inyección de recursos fiscales, que generan en su entorno más

<sup>15</sup> La comuna de La Junta sería creada a partir del sector norte de la actual comuna de Cisnes, mientras que Puerto Río Tranquilo sería a partir del sector sur de la comuna de Aysén

inmediato atracción de inversiones, puestos de trabajo y dinamismo económico. de igual manera, manera dicha propuesta, resuelve problemas de gestión administrativa, responde a la nueva configuración espacial dada por las actuales vías estructurantes, y da paso para potenciar centros urbanos prioritarios para el desarrollo local y regional. Finalmente, dicha nueva configuración comunal generaría un desarrollo económico en su entorno inmediato, mejorando la calidad de vida de los habitantes de esas localidades (GORE, 2013).

En cuanto a la propuesta de objetivos territoriales para el desarrollo sustentable y crecimiento armónico para la Región de Aysén, el PROT propone una serie de temáticas, criterios y focos de atención como infraestructura, asentamientos humanos, medio ambiente, energía, entre otros.

Tabla 4: *Objetivos territoriales propuesto por el PROT*

Objetivo territorial	Criterio	Foco
Infraestructura	Mejorar el estándar de la conectividad vial al interior de la región	Mejorar estándar de la ruta 7 a través de la pavimentación
		Mejorar trazado y carpeta de rodado de caminos transversales
		Construir puentes y pasarelas
	Mejorar la infraestructura portuaria y aeroportuaria	Mejorar infraestructura portuaria en el litoral
		Mejorar aeropuerto
		Mejorar infraestructura de diversos aeródromos
	Mejorar la conectividad digital al interior de la región	Aumentar cobertura de fibra óptica en la zona sur de la región
		Construir nuevos caminos (sendas de penetración)



<b>Objetivo territorial</b>	<b>Criterio</b>	<b>Foco</b>
	Aumentar cobertura de caminos en valles transversales	Conservar caminos existentes
Asentamientos humanos	Mejorar la imagen urbana de aquellas localidades con potencial de desarrollo turístico, especialmente en próximas a la ruta 7	Generar instrumentos de planificación específicos para localidades turísticas
		Desarrollar espacios públicos para el uso comunitario y turístico
	Dotar de infraestructura y equipamiento a los centros urbanos de acuerdo con su jerarquía urbana	Aumentar la cobertura de servicios e infraestructura de seguridad
		Aumentar cobertura de servicios básicos
	Fomentar el poblamiento y arraigo en localidades, centros urbanos y predios rurales	Crear incentivos para el poblamiento y arraigo
Modificar la división política-administrativa de la región		
Capital humano y social	Fortalecer el capital humano	Fortalecer la investigación científica en centros regionales
		Fortalecer la educación superior en la región
		Fortalecer el emprendimiento y la innovación
	Fortalecer el capital social	Fortalecer las organizaciones sociales
Desarrollo productivo	Fortalecer la competitividad productiva regional	Promover atracción de inversiones y el marketing regional
		Apoyar encadenamientos productivos en sectores claves de la economía regional
		Fortalecer al empresario regional



Objetivo territorial	Criterio	Foco
		Implementar plan regional de bioseguridad para la región
	Promover el desarrollo el sector pesquero artesanal	Mejorar el manejo regional de recursos bentónicos
		Diversificar el sector pesquero artesanal
		Fortalecer el desarrollo territorial del sector pesquero artesanal
	Promover el desarrollo del sector silvoagropecuario	Impulsar medidas de protección y desarrollo a suelos agrícolas en zonas prioritarias para la agricultura
		Fomentar el desarrollo agropecuario para abastecimiento local del territorio Baker Sur y Ultima Frontera
		consolidar la producción de cerezas de exportación
		Promover incrementos en la productividad del sector ganadero, a través de mecanismos de fomento, en particular en aquellas zonas prioritarias para la ganadería.
		Fomentar modelos de desarrollo empresarial del sector ganadero
		Consolidar ganadería bovina en subterritorio Las Juntas-Puyuhuapi
		Mejorar la producción forrajera de cisne medio

Objetivo territorial	Criterio	Foco
		<p>Promover la valorización, comercialización y diferenciación de productos ganaderos regionales</p> <p>Fomentar el desarrollo del sector silvícola-forestal</p> <p>Promover el desarrollo sustentable de producción de madera ciprés</p> <p>Fortalecer las capacidades para el anejo de los bosques y desarrollo de la industria forestal en las zonas frías patagónicas. Subsector bosque nativo</p> <p>Fortalecer las capacidades para el manejo de los bosques y desarrollo de la industria forestal en las zonas frías patagónicas-subsector plantaciones</p>
	<p>Promover el desarrollo del sector turismo</p>	<p>Mejorar accesos a atractivos turísticos ubicados en las áreas silvestres protegidas de la Región de Aysén.</p> <p>Desarrollar productos turísticos relacionados a la pesca artesanal, en territorios Guaitecas, canales y fiordos del norte y centrales y el subterritorio Raúl Marín Balmaceda</p> <p>Focalizar acciones para el desarrollo del turismo en territorios Chelenko-San Rafael, Palena Queulat y Ultima Esperanza</p> <p>Fortalecer el desarrollo del turismo rural en Baker Norte</p>



**Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030**



Objetivo territorial	Criterio	Foco
		Desarrollar la infraestructura habilitante al servicio del turismo regional
		Aumentar la demanda turística orientada al turismo de intereses especiales a través de campañas de nicho
		Desarrollar productos turísticos en rutas binacionales (Chile Chico, Los Antiguos y O'Higgins-Chaltén)
		Mejorar la competitividad de las empresas del sector turismo a través de programas de fomento, especialmente aquellas que operan en zonas prioritarias y preferentes para el turismo
		Mejorar calidad turística de la oferta turística regional
		Fortalecer un sistema de información que permita aumentar el conocimiento sobre el sector, para una mejor toma de decisiones
		Fortalecer la fiscalización, monitoreo y difusión de la pesca recreativa
		Consolidar el desarrollo sustentable de la pesca recreativa como ejes productivos regional e ícono del turismo de intereses especiales
		Consolidar el sector acuícola regional





<b>Objetivo territorial</b>	<b>Criterio</b>	<b>Foco</b>
	Fortalecimiento de la minería regional	Regularizar concesiones mineras
Medio ambiente	Fomentar el manejo sustentable de los parques y reservas pertenecientes al SNASPE	Promover el uso sustentable de áreas silvestres protegidas
	Proteger el medio ambiente especialmente en sitios priorizados	Educar a la población para el desarrollo sustentable
		Conservar la biodiversidad regional
		Proteger especies relevantes de Aysén
		Proteger territorios que proveen de servicios ambientales y específicamente agua dulce a la comunidad de la Región de Aysén
	Reducir niveles de contaminación atmosférica	Implementar un plan de descontaminación en la ciudad de Coyhaique
	Reducir la erosión en sectores rurales	Disminuir la degradación de los ecosistemas regionales
	Fomentar e manejo sustentable de residuos	Fomentar el reciclaje
Implementar un plan de gestión de residuos		
Energía	Definir una política regional de energía	Elaborar una política regional de energía
Educación, salud y vivienda	Mejorar integralmente la educación regional	Fortalecer la educación preescolar, básica y media
		Desarrollar la educación superior

Objetivo territorial	Criterio	Foco
	Mejorar la calidad de viviendas sociales	Mejorar aislación térmica de las viviendas sociales
		Diseñar una vivienda regionalizada
	Mejorar la atención de salud	Programa de acceso a médicos en localidades estratégicas
identidad	Fortalecer la cultura e identidad regional	Recuperar la identidad territorial a través de la historia y de los nombres
		Propender a la inclusión de la cultura en toda acción antrópica
		Rescatar y relevar la cultura de los pueblos originarios

Fuente: Gobierno regional de Aysén, 2013.

Como se observa en la tabla anterior, las temáticas de acción proponen un desarrollo integral de la región. Dentro del contexto de Tortel, como se mencionaba al principio, la comuna pertenece al territorio de Baker Sur y al subterritorio de Caleta Tortel-Glaciares. Este territorio es bastante heterogéneo, por lo que las iniciativas radican en dos ámbitos productivos principales:

- A) Ganadería, silvicultura y turismo. Los programas de intervención propuestos son: diversificar en producción hortícola bajo invernadero y de productos ganaderos para el pueblo y el turismo.
- B) Desarrollo sustentable de producción de madera de ciprés: la idea es producir formalmente, desde el punto de vista de los impuestos y de los planes de manejo forestales requeridos; incorpora capacitación en técnica forestal de raleo, poda y cosecha, así como en plan de negocios; implementación de aserraderos portátiles; y comercialización.

Además, se plantea fomentar el desarrollo agropecuario para el abastecimiento local del territorio. Finalmente, como plan de seguimiento, el PROT elaboró una matriz de marco lógico para el seguimiento del plan de acuerdo con cada territorio de manera de contar con herramientas concretas para el seguimiento de los resultados en un período de 10 años de intervención. Para el caso del territorio de Baker Sur se cuenta con los siguientes componentes

- A) Producción hortícola incrementa para autoabastecimiento local
- B) Producción de madera de ciprés de manera sustentable
- C) Médico disponible en forma permanente
- D) Localidades nuevas con alcantarillado

### **1.1.2.3 Política Regional Energética 2050 (PRE)**

Una política energética proporciona el marco para establecer objetivos y metas que permitan encauzar el rumbo y el funcionamiento del sector energético y aquellos ámbitos que de él dependan para lograr la visión a la que se aspira. En particular, la Política Energética para Aysén tiene como marco la Política Energética Nacional (PEN), y la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) al igual que todas las políticas de Estado, se enmarca en las obligaciones internacionales que ha adquirido Chile en materia de derechos humanos.

La PEN, vigente desde diciembre de 2015, es la primera política energética de Estado con visión de futuro. Al alero de esta política nacional, surge la Política Regional Energética (PRE) la cual propone un desarrollo de un sector energético confiable, sostenible, inclusivo y competitivo, con el fin de avanzar hacia una energía sustentable en todas sus dimensiones. Por su parte, el sexto objetivo de la ERD de Aysén propone que en la región se debería contar con una matriz energética eficiente, diversificada y de bajo costo para los consumidores, que sustente las actividades económicas y sociales. Además, se plantea la necesidad de que la región cuente con un sistema energético sustentable, diversificado y con precios competitivos; que los habitantes dispongan de energía en forma equitativa y confiable, que promueva su calidad de vida y el desarrollo regional sustentable; y que se potencie el ahorro energético y la autogeneración con

ERNC, la energía se use eficientemente y las personas respiren aire limpio. En ese sentido, la visión propuesta por la política se constituye como carta de navegación con un horizonte de largo plazo proyectado al 2050. La visión general propuesta por la política integra temas como al aumento de la cobertura energética, el acceso para todos sus habitantes, la diversificación de la generación energética y uso eficiente de la energía.

*En 2050, la Región de Aysén cuenta con un sistema energético sustentable, diversificado y competitivo. Los habitantes disponen de energía en forma equitativa y confiable, lo que promueve su calidad de vida y el desarrollo regional sustentable. Se potencia el ahorro energético y la autogeneración con ERNC, la energía se usa eficientemente y las personas respiran aire limpio<sup>16</sup>.*

A partir de este escenario deseado y visión de desarrollo, se definieron cuatro ejes estratégicos que sostienen y concretizan la visión de largo plazo con sus respectivos lineamientos estratégicos.

Tabla 5: Ejes estratégicos de la Política Regional Energética

<b>Eje estratégico</b>	<b>Lineamiento estratégico</b>
Energía sustentable	Promover el uso de energías limpias
	Costos de suministro razonables, sustentados en una planificación con visión de futuro
	Asegurar la sustentabilidad del uso de la leña
	Compatibilizar el desarrollo energético con el resguardo ambiental

<sup>16</sup> Ministerio de Energía (2018). *Energía 2050 Política Energética Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo*. Recuperado de [https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo\\_ch95/appinstances/media204/POLITICA-ENERGETICA-AYSEN-2050.pdf](https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo_ch95/appinstances/media204/POLITICA-ENERGETICA-AYSEN-2050.pdf)

<b>Eje estratégico</b>	<b>Lineamiento estratégico</b>
Eficiencia y educación energética	Eficiencia energética en el diseño, construcción y uso de edificaciones
	Eficiencia energética en otros sectores de consumo
	Instalar una cultura en torno a la energía que permita generarla y utilizarla de manera responsable y sustentable
	Fomentar la capacitación, formación y certificación en energía en los niveles de oficios, técnicos y profesionales con las competencias necesarias para satisfacer las necesidades de la región
Acceso equitativo, universal, seguridad y calidad	Disponer de energía de calidad para usos domésticos y productivos, de manera de mejorar la calidad de vida de comunidades aisladas, actualmente sin suministro
	Propender al acceso energético a precios equitativos y asequibles para la población
	Avanzar en la seguridad y calidad de los sistemas energéticos de Aysén
Fortalecimiento energético regional	Incorporar de manera sistemática procesos de participación ciudadana incidente en el desarrollo energético regional
	Promover condiciones para la generación energética comunitaria
	Promover que el desarrollo energético favorezca el desarrollo local
	Fomentar la integración armónica del ámbito energético en la planificación estratégica y en la gestión territorial en sus diversos niveles o escalas (regional, intercomunal y comunal)

<b>Eje estratégico</b>	<b>Lineamiento estratégico</b>
	<p>Posicionar a Aysén como un actor articulador clave que permita convertir a la Patagonia como un laboratorio natural para proyectos energéticos que den solución a los desafíos de la zona</p>
	<p>Institucionalidad para implementar y actualizar la Política Energética para la región.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Energía, 2018.

Dentro de la política, se indica que la distribución de combustibles dentro de la región y la disponibilidad de estaciones de servicio es limitada, con ausencia en varios poblados como Puerto Aguirre (comuna de Aysén) y Puerto Raúl Marín Balmaceda (comuna de Cisnes), e incluso en comunas propiamente tal como Tortel, Guaitecas y Lago Verde. Además, se da la situación de que algunas estaciones de servicios no cuentan con variedad de combustibles. Como se puede observar en la siguiente figura, los habitantes de la comuna de Tortel deben dirigirse a Villa O’Higgins o Cochrane para abastecerse de combustible.

Mapa 7: Distribución de Estaciones de servicio e combustibles en la Región de Aysén



Fuente: Ministerio de Energía, 2018

En relación con el suministro eléctrico, actualmente la Región de Aysén no cuenta con cobertura de suministro eléctrico para el total de las viviendas rurales. Los tres sistemas medianos de suministro eléctrico solo entregan servicio de energía eléctrica a las localidades de mayor concentración de habitantes. Producto de la lejanía, la dispersión y dificultades geográficas de acceso, algunos poblados, e incluso comunas, no pueden ser integrados a los sistemas medios, motivo por el cual son atendidos con sistemas aislados que son unidades diésel con un alto costo de generación y una menor calidad de suministro. Los principales sistemas aislados de la región, administrados por la empresa distribuidora Edelayson son: Amengual–La Tapera, Puerto Cisnes, Islas Huichas y Villa O'Higgins<sup>17</sup>. Además, existen otros cinco sistemas que son

<sup>17</sup> Potencia instalada de generación menor a 1,5 MW

operados por las municipalidades correspondientes: Melinka-Repollal, de la comuna de Guaitecas; Puerto Gala, Puerto Gaviota, y Raúl Marín Balmaceda, pertenecientes a la comuna de Cisnes; y Caleta Tortel en la comuna de Tortel. En el caso de Tortel, el sistema aislado, es operado por la Municipalidad de Tortel, abastece a 260 usuarios y existe una continuidad del servicio de 24 horas<sup>18</sup>.

Si bien se han hecho esfuerzos por lograr que todos los habitantes de la región cuenten con acceso a suministro eléctrico seguro y de calidad, aún existe un déficit de acceso o cobertura eléctrica, especialmente en las zonas rurales y aisladas. Es así como la Seremi de Energía Aysén, en conjunto con el GORE y las municipalidades de la región, formulan y evalúan constantemente proyectos de electrificación rural, los cuales, dependiendo de su factibilidad técnica y económica, se traducen en proyectos de extensión de la red existente o bien de autogeneración. En el caso de los proyectos de autogeneración, se han implementado proyectos correspondientes a sistemas fotovoltaicos individuales, como la mejor solución analizada para el caso de las viviendas que por su lejanía, dispersión geográfica y difícil acceso, no es factible conectarlas al sistema eléctrico existente. El primer proyecto de este tipo en la región se realizó el año 2010 en la Provincia de Capitán Prat, abarcando 90 viviendas dispersas en localidades rurales de las comunas de Cochrane, Tortel y O´Higgins.

#### **1.1.2.4 Política de Localidades Aisladas 2019 de la Región de Aysén**

La Política de Localidades Aisladas consiste en un instrumento de planificación territorial y especial que posee una serie de principios y valores rectores que se expresan en iniciativas concretas a financiar con recurso públicos y/o privados. El objetivo principal es contribuir a un patrón de asentamientos humanos equilibrado que estimule la permanencia de los habitantes en sus localidades, además superar las brechas en el acceso a servicios básicos, públicos y privados, mejorar la conectividad física y digital; y acciones de cultura y patrimonio de las

---

<sup>18</sup> Cooperativa Eléctrica de la Municipalidad de Tortel y el representante corresponde al alcalde en ejercicio.



localidades aisladas. Dentro de su matriz de marco lógico se despliegan objetivos que requieren metas para el 2030. Estos objetivos consideran metas como ampliar cobertura a servicios básicos, mayor dotación de equipamiento comunales, desarrollo económico mediante un establecimiento de servicios desconcentrados, jerarquizados e integrados al territorio regional, para consolidar un patrón de asentamientos equilibrados que estimule la permanencia de los habitantes en sus localidades. En cada objetivo se plantea como meta final al 2025 y 2030 que el 100% de las localidades cumplan con el propósito de cada objetivo. A continuación, se observan los objetivos propuestos en la política y el indicador asociado

*Tabla 6: Objetivos e indicadores de la política de Localidades Aisladas 2019 de la Región de Aysén.*

Nombre de los objetivos	Nombre del indicador
Superar las brechas en el acceso a servicios básico, públicos y privados, conectividad física y digital y acciones de cultura y patrimonio de las localidades aisladas	Porcentaje de reducción promedio del índice de aislamiento en localidades aisladas
Cubrir todas las necesidades como básicas, para estimular la permanencia de los habitantes que hoy viven en localidades aisladas	Porcentaje de localidades que cuentan con agua potable
	Porcentaje de localidades que cuentan con alcantarillado
	Porcentaje de localidades que cuentan con energía las 24 horas
	Porcentaje de localidades que cuentan con rellenos sanitarios domiciliarios
Acercar la gestión de los servicios públicos y privados más utilizados y necesarios para la	Porcentaje de localidades que cuentan con cobertura de salud

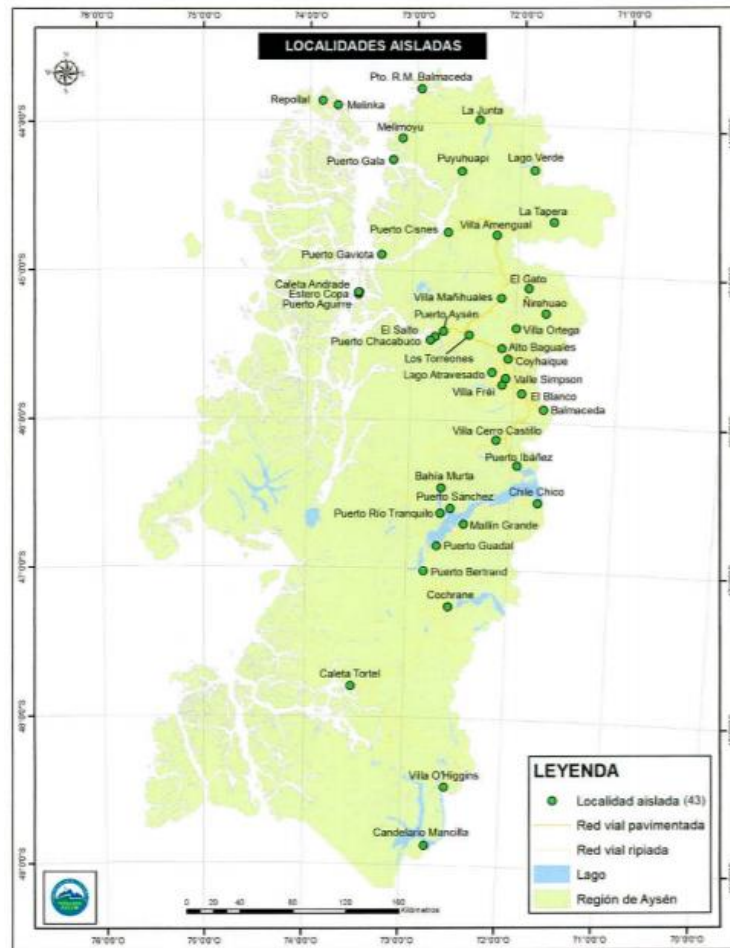
Nombre de los objetivos	Nombre del indicador
población, por medio de la implementación de infraestructura que permita acciones de atención y gestión	Porcentaje de localidades que cuentan con cobertura de educación primaria y secundaria
	Porcentaje de localidades que cuentan con cobertura de carabineros
	Porcentaje de localidades que cuentan con cobertura de registro civil
	Porcentaje de localidades que cuentan con cobertura de banca privada
	Porcentaje de localidades que cuentan con instalaciones de bomberos
Cubrir la brecha de accesibilidad terrestre permanente de sectores muy lejanos para que las localidades tengan mejor acceso al eje carretero principal de la región	Porcentaje de caminos que conectan con la Ruta 7, que están habilitados todo el año
Reducir las brechas relacionadas con la presencia de actividades de cultura y patrimonio, organizadas por el municipio, agrupaciones locales o externas, así como contar con espacios físicos para dichas acciones	Porcentaje de localidades con espacios físicos públicos acondicionados para albergar acciones de cultura
Generar una cobertura de internet y telefonía celular	Porcentaje de localidades que tienen cobertura de telefonía digital e internet

Fuente: Elaboración propia a partir de Gobierno Regional de Aysén, 2019<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> Gobierno Regional de Aysén (2019). *Actualización Política de Localidades Aisladas Región de Aysén*. Recuperado de

De acuerdo con la política, la localidad de Caleta Tortel pertenece a una de las 43 localidades que la política define como aisladas y priorizadas para la ejecución de programas y planes territoriales, equipamiento, infraestructura y desarrollo. Junto a las localidades de Villa O'Higgins y Candelario Mancilla son las localidades aisladas más australes de la Región de Aysén. En el siguiente mapa se observa la distribución de las 43 localidades aisladas identificadas en la política

Mapa 8: Localidades aisladas de la Región de Aysén



Fuente: Elaboración propia a partir de Gobierno Regional de Aysén, 2019.

Mediante la implementación de esta política, se ha propuesto superar las brechas actuales de aislamiento intrarregional por medio de programas y planes

[https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo\\_ch95/appinstances/media204/Resexe\\_814\\_19\\_Politica\\_de\\_Localidades\\_Aisladas\\_actualizada\\_2019.pdf](https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo_ch95/appinstances/media204/Resexe_814_19_Politica_de_Localidades_Aisladas_actualizada_2019.pdf)

específicos para el desarrollo de una cartera de proyectos en función de prioridades identificadas de acuerdo con el desarrollo del diagnóstico territorial de la política. Para abordar la superación de las brechas la política ha propuesto ámbitos de intervención a través de componentes que son los programas de intervención. En la siguiente tabla se pueden observar los programas propuestos y planes correspondientes para ser ejecutados sobre las localidades aisladas priorizadas.

*Tabla 7: Programas de la Política de localidades aisladas 2019 Región de Aysén*

<b>Programa</b>	<b>Objetivo del programa</b>	<b>Plan</b>
Programa de regularización de saneamiento básico	Cubrir todas las necesidades consideradas como básicas, para estimular a los habitantes a permanecer en sus territorios y llegar al nivel básico de necesidades satisfechas.	Plan de agua potable y alcantarillado
		Plan de energización
		Plan de manejo de residuos sólidos
		Plan de regularización de tenencia de la tierra
Programa de acceso a servicios públicos y privados prioritarios	Acercar la gestión de los servicios públicos más utilizados y necesarios para la población, por medio de la implementación de acciones de atención y gestión, apoyados en tecnologías de internet y satelitales, evaluando alternativas de habilitación de espacios conectados de acceso público en cada localidad aislada. El objetivo principal de este programa es la desconcentración de servicios públicos en las localidades que no posean otras opciones de acceso. Por ejemplo, el mejoramiento	Sin planes asociados

Programa	Objetivo del programa	Plan
	de postas de salud rural, incremento de cobertura de jardines infantiles y cuarteles de bomberos. Desde la esfera privada se considera relevante el desarrollo económico mediante incentivos locales como es el caso del turismo.	
Programa de aseguramiento de conectividad básica	Además, se propone mejorar la conectividad vial, la movilidad interna por medio de pasarelas y sendas, mejorar la conectividad de telefonía celular e internet y dotar de más pasarelas vehiculares que permitan la conectividad a localidades aisladas y el desarrollo económico sustentable para la salida de insumos y productos	Sin planes asociados
Programa de desarrollo cultura, patrimonio e identidad	Fomentar el desarrollo de la identidad regional con espacios físicos para actividades culturales y patrimoniales, además de promover el desarrollo de iniciativas de inversión	Plan de Cultura y patrimonio Plan de identidad territorial y arraigo

Fuente: Elaboración propia a partir de Gobierno regional de Aysén, 2019

De estos programas señalados, el de mayor urgencia es el programa de regularización de saneamiento básico, ya que, de acuerdo con las localidades aisladas, solo un 88% posee alcantarillado, un 36% energización y un 86% posee manejo de residuos sólidos. Se espera que entre 2020 y 2025 todas las localidades cuenten con estos servicios.

### **1.1.2.5 Zonificación de Uso del Borde Costero**

De acuerdo con el Decreto 475 de 1994 del Ministerio de Defensa Nacional se establece la Política Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral de la República y los principios ordenadores del borde costero de nuestro País. Su objetivo principal es acrecentar la conciencia en todos los sectores y actores de la vida nacional, respecto a la importancia y trascendencia de una ocupación equilibrada y armónica de nuestro borde costero y que, al mismo tiempo, procura conciliar los diversos intereses regionales y locales con la naturaleza misma de la problemática que aborda.

1. Que el borde costero del litoral, esto es aquella franja del territorio que comprende los terrenos de playa fiscales, la playa, las bahías, golfos, estrechos y canales interiores, y el mar territorial de la República, conforma una unidad geográfica y física de especial importancia para el desarrollo integral y armónico del país.
2. Que tales espacios constituyen la continuidad natural y el vínculo de integración de partes sustantivas del territorio nacional, como son el terrestre y el oceánico, permitiendo la necesaria proyección de uno en el otro y que, en su conjunto, posibilitan un cabal aprovechamiento de sus potencialidades.
3. Que es preocupación prioritaria del Gobierno lograr un desarrollo armónico del territorio, procurando el mejor uso de sus potencialidades y recursos, para el logro de mejores condiciones de vida para la población.
4. Que es un deber ineludible y un derecho del Estado propender a un adecuado uso del borde costero del litoral, que favorezca tal desarrollo, permita un efectivo ejercicio de los derechos soberanos de Chile en su mar territorial y zona económica exclusiva y, además contribuya a la proyección de su acción en las zonas contiguas de la alta mar.
5. Que, tales espacios son un recurso limitado, que permite múltiples usos, en algunos casos exclusivos y excluyentes, y en otros, compatibles entre sí, lo que hace necesario definir el mejor empleo del mismo, a fin de



procurar un aprovechamiento integral y coherente de los recursos, riquezas y posibilidades que ellos contienen y generan.

6. El importante auge de los intereses marítimos a nivel nacional e internacional durante la última década, el que, en muchos casos, ha superado las previsiones y capacidad de la Administración para dar un cauce necesario a los proyectos de inversión que los particulares y el propio Estado han efectuado o bien pretenden realizar en estos territorios.
7. La necesidad de establecer un marco orgánico que permita el mejor aprovechamiento de los amplios espacios marítimos y terrestres del borde costero del litoral, fijando para ello los elementos indispensables que posibiliten un desarrollo armónico e integral del sector, en el cual, respetándose los derechos de los particulares y sus intereses, se concilien éstos con las necesidades de la comunidad y del país.
8. La conveniencia de establecer mecanismos de coordinación entre los diversos Ministerios y Servicios con competencia o participación en acciones que se emprenden o deben ser desarrolladas en esos sectores, en especial respecto de los diversos programas y proyectos que, tanto a nivel nacional, sectorial, regional y local se estudian y ejecutan en ellos.

Sobre el territorio, la política establece los usos preferentes específicos en base a la consideración de actores geográficos, naturales, recursos existentes, planes de desarrollo, centros poblados próximos o aledaños, definiciones de usos ya establecidos por organismos competentes para el aprovechamiento del borde costero del litoral, ya sea con fines productivos como el turismo, infraestructura como también de conservación y preservación (Ministerio de Defensa Nacional, 1995)<sup>20</sup>.

De esta manera, el 27 de noviembre de 2002, de la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral de la República, aprobó la Propuesta de Zonificación del Borde Costero del Litoral de la XI Región definiendo usos territoriales

---

<sup>20</sup> Ministerio de Defensa Nacional (1994). *Decreto 475 Establece la Política Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral de la República, y crea Comisión Nacional que indica*. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=13662>

relacionados con el borde costero litoral como zonas preferenciales, restricción, desafectación y apropiadas para la acuicultura (Ministerio de Defensa Nacional, 1994)<sup>21</sup>. A nivel de macrozonificación, estableció para la región 6 funciones territoriales: Zonas preferenciales para el turismo; Zonas preferenciales para la extracción de recursos bentónicos; Zonas preferenciales para la acuicultura; Zonas preferenciales para la conservación; Zonas preferenciales para la preservación y Zonas preferenciales para la preservación, sujeta a revisión en base a futuros estudios (KMT Consultores, 2006)<sup>22</sup>. En el caso del Tortel, se encuentran tres grandes áreas: zona preferencial para el turismo, zona preferencial para la conservación y zona de preservación sujeta a estudio (GORE Aysén, 2002)<sup>23</sup>.

---

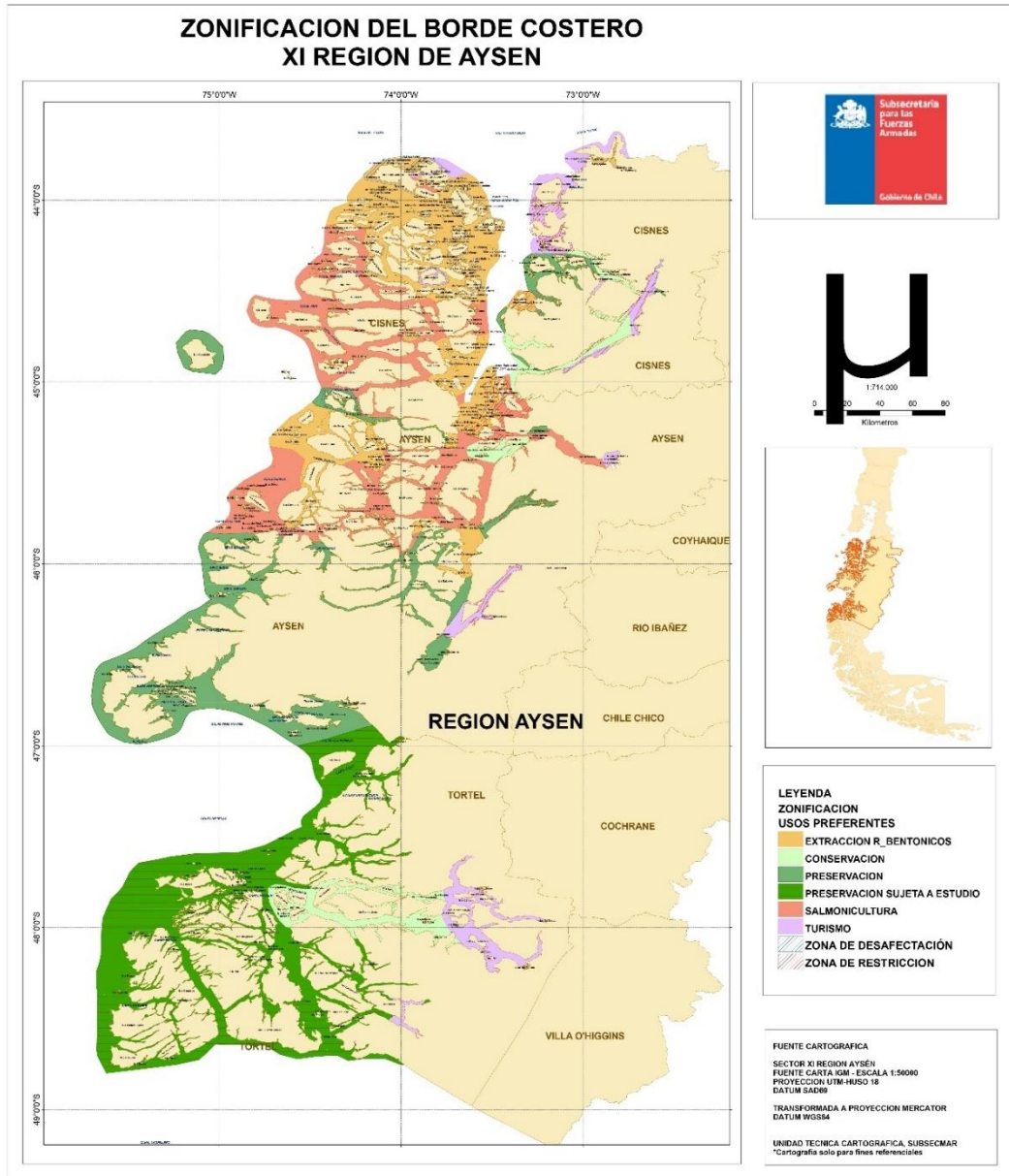
<sup>21</sup> Ministerio de Defensa Nacional (1994). Modifica Áreas Apropiadas para el Ejercicio de la Acuicultura en la Región IX de Aysén, Fijadas por el D.S. (M) N° 359 de 1994. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=226342&f=2011-08-26>

<sup>22</sup> KMT Consultores (2006). Memoria de la Microzonificación: Microzonificación Borde Costero Comuna de Tortel. Recuperado de <https://ide.goreaaysen.cl/index.php/borde-costero>

<sup>23</sup> Gobierno Regional de Aysén (2002). Memoria de Zonificación Borde Costero Región Aysén del General Carlos Ibáñez del campo. Recuperado de [https://www.ssffaa.cl/pdf\\_documentacion/cnubc/normativas\\_y\\_reglamentos/6\\_zonificacion/memoria\\_zonificacion\\_aysen.pdf](https://www.ssffaa.cl/pdf_documentacion/cnubc/normativas_y_reglamentos/6_zonificacion/memoria_zonificacion_aysen.pdf)



Mapa 9: Zonificación de Uso del Borde Costero Región de Aysén

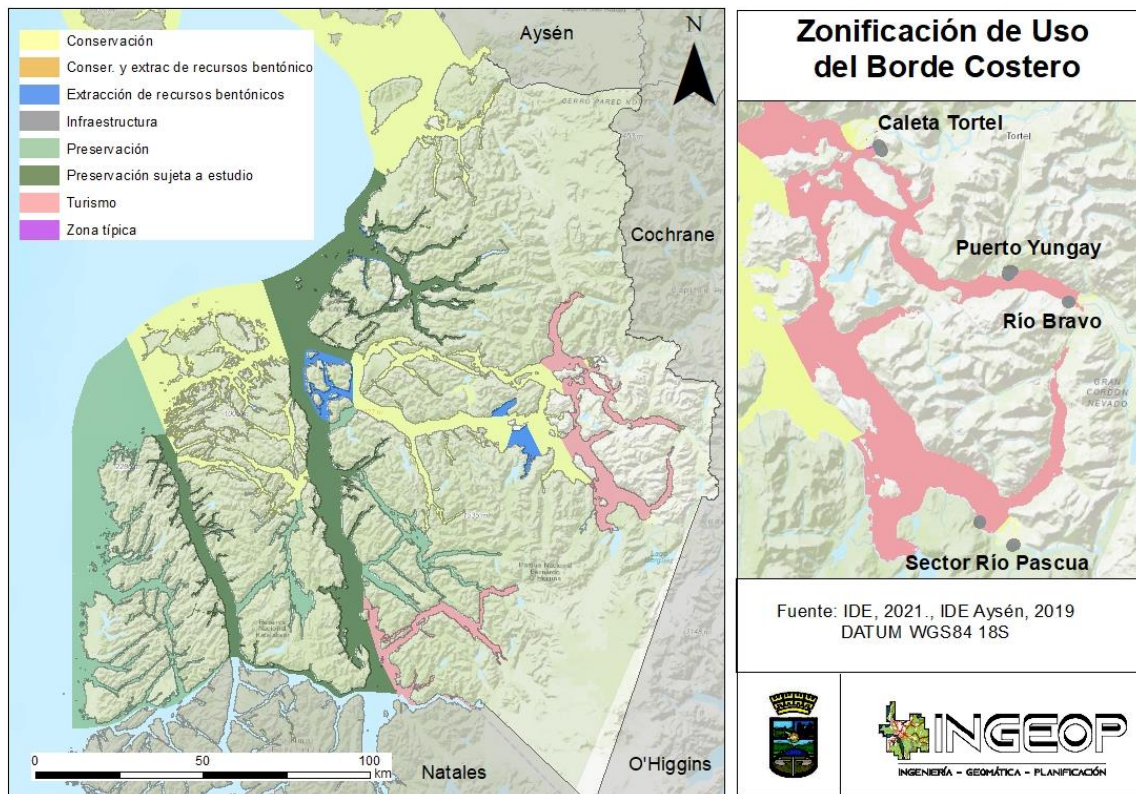


Fuente: Gobierno regional de Aysén, 2002<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> Gobierno Regional de Aysén (s.f.). Zonificación Borde Costero Región de Aysén. Recuperado de [https://www.ssfaa.cl/pdf\\_documentacion/cnubc/normativas\\_y\\_reglamentos/6\\_zonificacion/mapa\\_de\\_zonificacion\\_XI\\_region\\_Aysen.pdf](https://www.ssfaa.cl/pdf_documentacion/cnubc/normativas_y_reglamentos/6_zonificacion/mapa_de_zonificacion_XI_region_Aysen.pdf)

Sin embargo, durante el proceso de microzonificación se levantó información que permitió generar una propuesta de microzonificación que difiere de manera importante con los resultados de la macrozonificación estableciendo 7 funciones territoriales para la comuna de Tortel, de las cuales dos de ellas son nuevas en la región. En el siguiente mapa se puede observar la distribución de estas zonas a nivel comunal

Mapa 10: Zonificación de Uso del Borde Costero en Tortel



Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021. & IDE Aysén, 2019<sup>25</sup>.

Como se puede apreciar en el mapa anterior, el borde costero de Caleta Tortel está orientado el turismo, la conservación y unas pequeñas áreas para desarrollo de infraestructura pública. Cabe destacar que este último uso, además de localizarse en Caleta Tortel, también se encuentra en los poblados de Puerto

<sup>25</sup> Infraestructura de Datos Espaciales (2019). Borde Costero 2019. Recuperado de <https://ide.goreaysen.cl/index.php/borde-costero>

Yungay, Río Bravo, Río Pascua y Ventisquero Jorge Montt. Por otro lado, en el sector poniente de Tortel se encuentran los usos de presentación y conservación, mientras que en la zona central se encuentra algunas pequeñas áreas para la extracción de recursos bentónicos. A continuación, se describirán los 7 usos definidos en la microzonificación, los sectores que comprende y los criterios de compatibilidad (consideraciones de uso y requisitos territoriales)

A) **Zona de Conservación: Zonas** orientadas al aprovechamiento eficaz y eficiente de los recursos naturales y su ambiente con el objeto de asegurar su permanencia en el tiempo y su capacidad de regeneración. Comprende el sector del Delta del Baker, Delta del Bravo, Delta del Pascua isla Merino Jarpa, Archipiélago Guayaneco y península de Taitao. Dentro de sus criterios de compatibilidad se encuentran los siguientes

- Las actividades pesquera y de cualquier carácter que se desarrollen en zonas de conservación, declaradas bajo protección oficial, sólo podrán realizarse una vez sometidas al SEIA, habiendo obtenido su resolución de calificación ambiental (RCA) favorable.
- Actividades extractivas de recursos bentónicos deberán contar con un plan de manejo aprobado por la autoridad normativa sectorial.
- Construcciones o cualquier tipo de instalaciones permanentes y/o actividades de turismo, deberán cumplir condiciones de compatibilidad con aspectos paisajísticos y ambientales del entorno, y la normativa asociada.
- Las iniciativas de inversión del sector turismo deben ser coherente con la Estrategia Regional de Desarrollo del sector, además debe ser consensuada con el plan de desarrollo turístico de la Comuna y presentadas al Concejo Municipal.

B) **Zona de preservación:** Corresponden a zonas orientadas al resguardo de especies y ecosistemas. Comprende el sector oeste del Katalalixar, Canal Albatros-Seno Waldemar, sector sur Península Sweet, Paso Somerse. Sus criterios de compatibilidad son:



- Las áreas definidas en la microzonificación como áreas de preservación sientan las bases para generar instrumentos de protección y formarán parte de una solicitud para declararlas áreas de protección oficial en el futuro.
  - Dada la fragilidad ecológica de estas áreas, cualquier actividad que suponga la intervención de recursos naturales del borde costero, genera impactos negativos significativos sobre los recursos naturales y valor ambiental del área que se busca preservar. Así, todas las actividades que quieran desarrollarse en estas áreas deberán someterse<sup>1</sup> al SEIA sistema de evaluación de impacto ambiental.
  - Se estima que sólo las actividades de turismo de intereses especiales y científicas son compatibles con el objeto de preservación. No obstante, deberán estar supeditadas a no generar impactos en los recursos naturales y en el valor ambiental, ni efectos negativos sobre la cantidad y calidad de los recursos existentes, ni a afectar el Patrimonio cultural (monumentos y otros), o generar residuos y emisiones de contaminantes.
- C) **Zona Típica:** Zona orientada a conservar el patrimonio que representa Caleta Tortel, incorporando la planta urbana de Tortel, más la porción de agua, reforzando que las actividades a desarrollarse en el polígono de la Zona Típica y en el marco de su cuenca visual se rijan por el decreto 282 del 23/05/2001, que la crea y su respectivo instructivo que sirven como único criterio de compatibilidad dentro de esta zona. Comprende el sector de Caleta Tortel.
- D) **Zona Preferencial para la extracción de recursos bentónicos:** Zonas orientadas a actividades pesqueras artesanales, que tienen por objeto extraer recursos hidrobiológicos de tipo bentónico. Comprende el sector de Punta Flora, Estero Angamos, Sector Salida Canal Baker-Canal Messier. Boca de canales noroeste, boca de canales noreste, boca de canales sureste y boca de canales suroeste. En esta zona se encuentran los siguientes criterios de compatibilidad



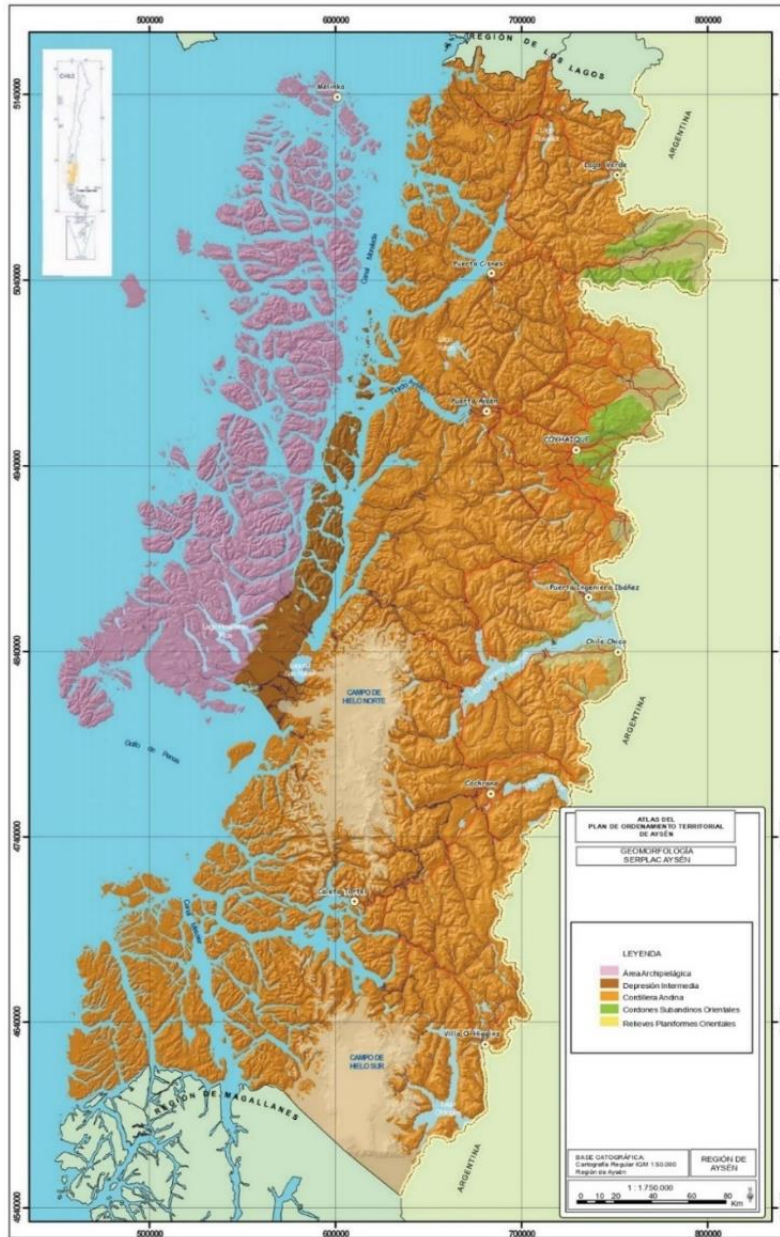
- Cualquier actividad para realizarse en zonas determinadas para este uso preferente, no podrá obstruir los canalizos definidos para fondeaderos de embarcaciones pesqueras.
  - Cualquier otra actividad no podrá emitir contaminantes que afecten la calidad del agua y de los recursos existentes en la zona.
- E) **Zona preferencial para el turismo:** Zonas orientadas a actividades generadas por los atractivos y recursos turísticos de un determinado territorio. Esta zona comprende el sector de Clela Tortel y Parque Nacional Bernardo O'Higgins. Sus criterios de compatibilidad indican que las actividades a realizarse deben potenciar el turismo, proteger la fauna marina, especialmente en época de reproducción, respetar las condiciones naturales del entorno y no alterar el valor paisajístico.
- F) **Zona preferencial para preservación sujeta a estudio:** Corresponden zonas donde se carece de información, por lo que se ha optado por su protección, con la posibilidad de realizar actividades, siempre y cuando cuenten con un respaldo de información que asegure la sustentabilidad de estas. Comprende el Sector Canal Messier y Canal Fallos.
- G) **Zona preferencial para el desarrollo de infraestructura pública:** Zonas orientadas a cautelar la posibilidad de futuros desarrollos y mejoramiento de la infraestructura en el área. Comprende el sector de La Turbina, Puerto Yungay, Río Bravo, Río Pascua y Punta Pisagua. Considera un único criterio de compatibilidad el cual establece que se deberán cautelar las medidas para no afectar la posibilidad de futuros desarrollos y mejoramiento de la infraestructura en el área.

### 1.1.3 Relieve

El paisaje de Chile entre las regiones de Tarapacá y Los Lagos está compuesto por el conjunto de tres estructuras geomorfológicas principales como son la Cordillera de la Costa, Depresión Central y Cordillera de Los Andes, las cuales en el territorio regional, tienen una presencia distinta en comparación con el resto de Chile. La geomorfología regional se caracteriza por 5 unidades características. Por el norte se localizan las unidades de archipiélagos, la

cordillera andina y los cordones subandinos orientales, mientras que en la zona central se observan estas mismas unidades mencionadas además de la depresión intermedia, entre el sector poniente de Puerto Aysén y la Laguna San Rafael.

Mapa 11: Geomorfología de la Región de Aysén



Fuente: Gobierno regional de Aysén, 2005

Analizando la geomorfología de Aysén, se presenta una Cordillera de la Costa se presenta sumergida casi por completo, correspondiendo su fracción en superficie a los archipiélagos de Guaitecas y Los Chonos, para finalmente morir en la Península de Taitao.

La Depresión Central en general está sumergida y corresponde al Canal de Moraleda, la cual es la principal ruta de navegación regional. En algunos sectores emerge con fracciones que dan origen a la característica estructura de archipiélagos como por ejemplo las islas de Traiguén y Nalcayec, que son islas de baja altura. Finalmente, la Cordillera de los Andes ocupa el centro de la Región, ubicándose una importante porción del territorio regional al oriente del macizo andino. Este relieve atraviesa longitudinalmente la Región, encontrándose los poblados distribuidos en medio de ésta, llegando incluso a ubicarse algunos al oriente, situación totalmente distinta al norte del País (Gobierno regional de Aysén, 2005)<sup>26</sup>.

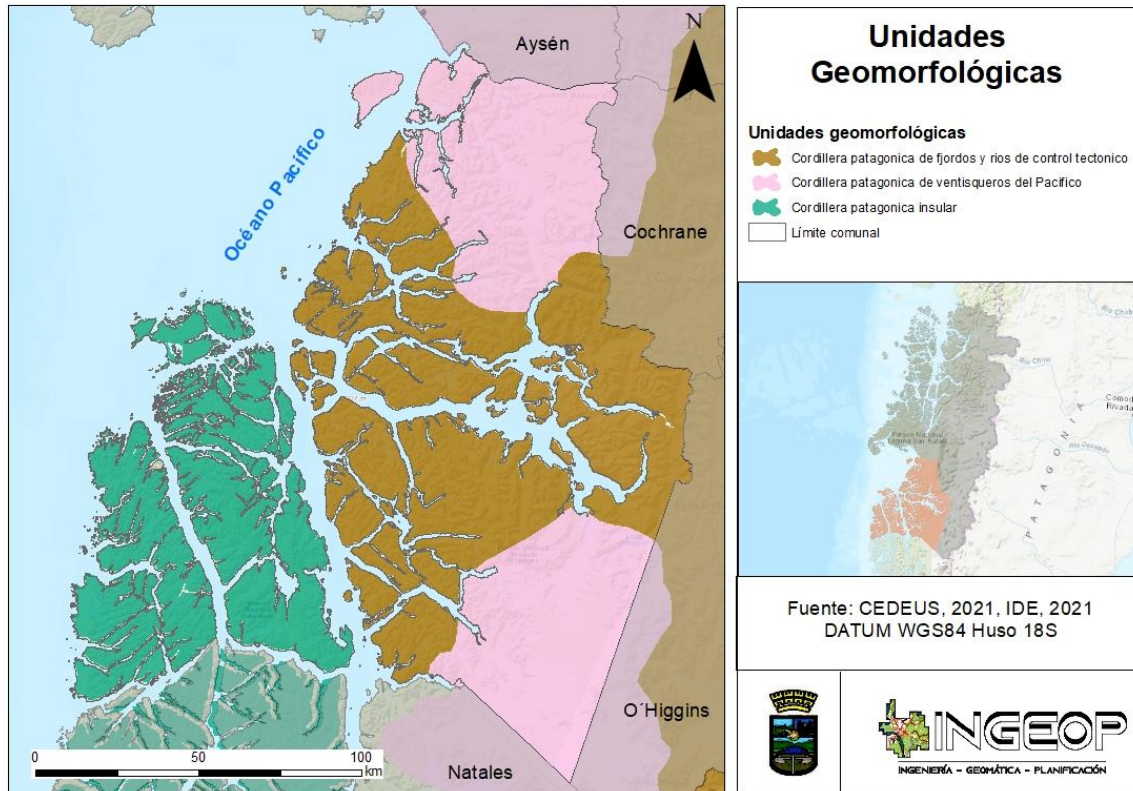
En el caso de la geomorfología de Tortel, la comuna se localiza en la unidad de la cordillera andina, integrada a un paisaje modelado por los Campos de Hielo Norte y Sur. Este tipo de cordillera se caracteriza por ser la unidad de mayor magnitud, y está constituida esencialmente como un cuerpo granítico asociado con rocas de otro origen, transformadas a través de deformación y temperatura en metamórficas. De topografía abrupta, presenta desniveles de cientos de metros, donde es posible encontrar estrechas gargantas, cascadas y algunos estrechos planos depositacionales intramontanos, ejemplo de esto último son los valles de los ríos del sector como el Río Baker. Presenta grandes sectores cubiertos por hielo, el cual fluye en forma de glaciares hacia las partes más bajas. Las alturas principales se asocian al Campo de Hielo Norte, donde se encuentra la cumbre más alta de la Región, el monte San Valentín, con una altura de 4.058 msnm; y al Campo de Hielo Sur (compartido con la Región de

---

<sup>26</sup> Gobierno Regional de Aysén (2005). *Atlas Región de Aysén*. Recuperado de [https://ide.goreaysen.cl/documentos/atlas\\_aysen.pdf](https://ide.goreaysen.cl/documentos/atlas_aysen.pdf)

Magallanes), que ocupa en la Región un área de 8.325 km<sup>2</sup>. En la siguiente Mapa se observa el detalle de las unidades geomorfológicas presentes en Tortel

Mapa 12: Unidades geomorfológicas



Fuente: Elaboración propia a partir de CEDEUS, 2021., & IDE, 2021

De acuerdo con la clasificación geomorfológica de Börgel, Tortel se localiza en un ambiente de cordillera patagónica. Por el norte esta cordillera se expresa en ventisqueros, mientras que en la zona centro la cordillera andina da forma a fiordos y ríos de control tectónico, en la medida que sufren con mayor intensidad los efectos de la fragmentación en islas, canales y senos, por efecto de su progresivo hundimiento, son estrechadas hacia el este por el correspondiente avance de las cordilleras insulares (Rojas, 2006)<sup>27</sup>.

<sup>27</sup> Rojas, O. (2006). *Tectónica del territorio chileno*. Recuperado de <http://www2.udec.cl/~ocrojas/tectonicadechile.pdf>



#### 1.1.4 Temperatura y Precipitaciones

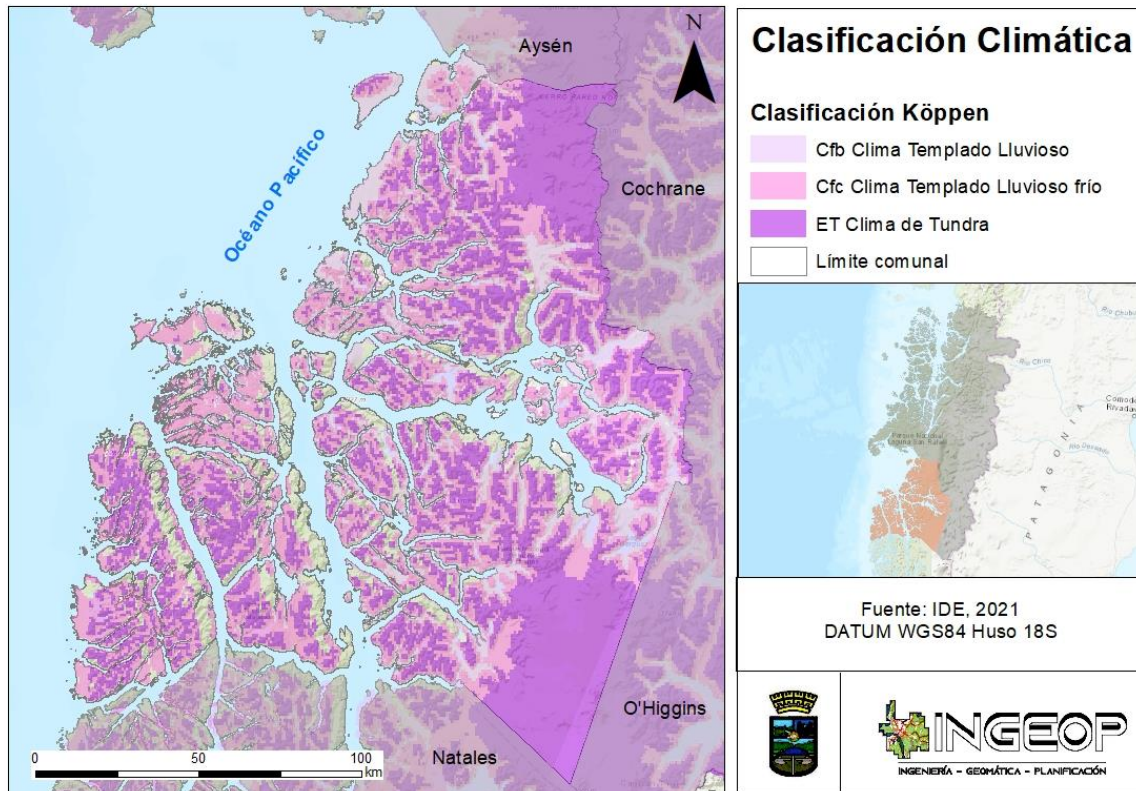
La Región de Aysén se caracteriza por sus bajas temperaturas, fuertes vientos y abundantes precipitaciones, las cuales presentan variaciones de acuerdo con el relieve y continentalidad. Debido a que la Cordillera de los Andes se presenta desplazadas al oeste, con respecto al resto del país, algunos asentamientos poblados quedan en su lado oriental, como es el caso de Coyhaique, ciudad que posee una disminución de las precipitaciones y aumento de la variación térmica debido a su mayor continentalidad. La Región de Aysén posee un clima templado hiperoceánico y oceánico dependiendo de la continentalidad. Se pueden distinguir distintos tipos de climas asociados a las denominadas Ecorregiones, los cuales corresponde a la clasificación de Köppen.

En el caso de la comuna de Tortel, al igual que el resto de la región, el clima presenta condiciones climáticas extremas, suavizadas en parte por la acción moderadora del Océano Pacífico expresada por la distribución de las lluvias a lo largo de todo el año. En primer término, se consigna la alta pluviosidad en el sector occidental de la región y su notable disminución hacia el oriente; la presencia de los Campos de Hielo, al norte y sur de la Comuna, influye notoriamente en las condiciones climáticas; la fuerte acción eólica; y, en general, las pendientes medias de los cauces hídricos que son normalmente muy altas (URBE, 2010)<sup>28</sup>. De acuerdo con la clasificación climática de Köppen, se identifican 3 ecorregiones. En el siguiente mapa se identifica la distribución de estas ecorregiones a nivel comunal.

---

<sup>28</sup> Urbe Arquitectos (2010). *Diagnóstico Plan Regulador Comunal de Tortel Etapa IV Proyecto*. Recuperado [https://www.e-seia.cl/archivos/Anexo\\_2a\\_Memoria\\_PRC\\_Tortel.pdf](https://www.e-seia.cl/archivos/Anexo_2a_Memoria_PRC_Tortel.pdf)

Mapa 13: Ecorregiones climáticas



Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021., & Departamento de Geografía de la Universidad de Chile, 2021.

Como se observa en el mapa anterior, las tres ecorregiones presentes en la comuna son: el clima templado lluvioso (Cfb), clima templado lluvioso (Cfc) y clima de tundra (ET).

El clima templado lluvioso o clima oceánico (Cfb) corresponde a un clima con lluvias todo el año y carece de una estación seca<sup>29</sup>. También se caracteriza por inviernos fríos o templados y veranos frescos y las precipitaciones están bien distribuidas a lo largo del año<sup>30</sup>. El clima templado lluvioso frío (Cfc) corresponde a un clima templado frío, dado por las cercanías de las masas de nieve y con gran humedad, debido a la influencia oceánica. El verano es fresco a frío, con

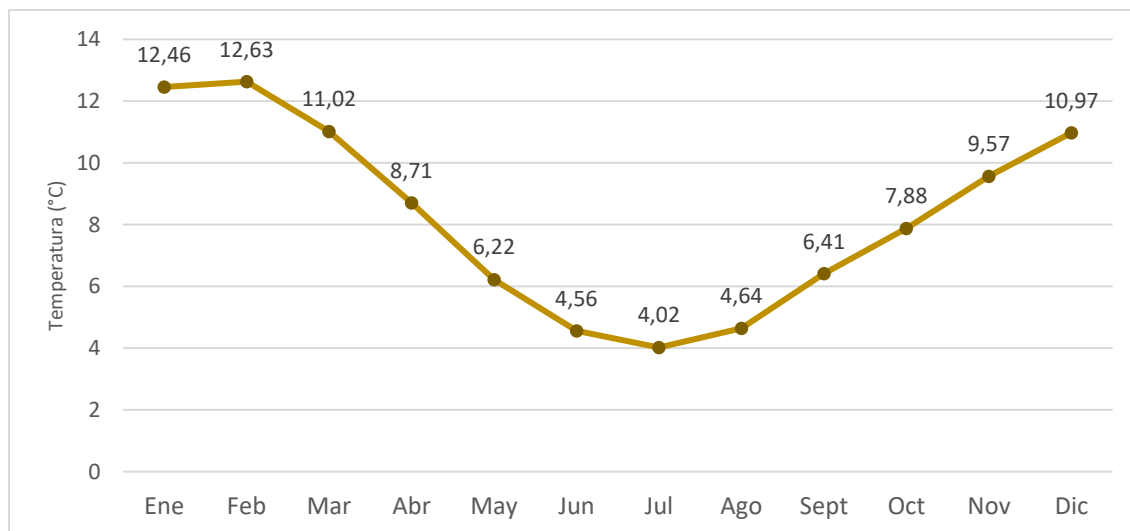
<sup>29</sup> Pontificia Universidad Católica de Chile (s.f.). *Clasificación Climática*. Recuperado de [http://www7.uc.cl/sw\\_educ/geografia/cartografiainteractiva/Inicio/Paginas/Untitled-1.htm](http://www7.uc.cl/sw_educ/geografia/cartografiainteractiva/Inicio/Paginas/Untitled-1.htm)

<sup>30</sup> Navarra (s.f.). *Clasificación Climática Köppen*. Recuperado de <http://meteo.navarra.es/definiciones/koppen.cfm>

precipitaciones que fluctúan alrededor de los 4000 mm y 5000 mm. El clima de tundra (ET) por temperaturas bajas y dominio nival que permiten la presencia de formas arbustivas de crecimiento más lento, pero no de bosque, limitando con el dominio boreal.

De acuerdo con las características de temperatura ambiental de Tortel entre 2004 y 2016, se observa una distribución de altas temperaturas en verano, mientras que en invierno se reducen considerablemente<sup>31</sup>. En el siguiente gráfico se aprecia esta diferencia anual de las temperaturas<sup>32</sup>.

Gráfico 1: Temperatura ambiental periodo base 2004-2016



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Energía, 2021.

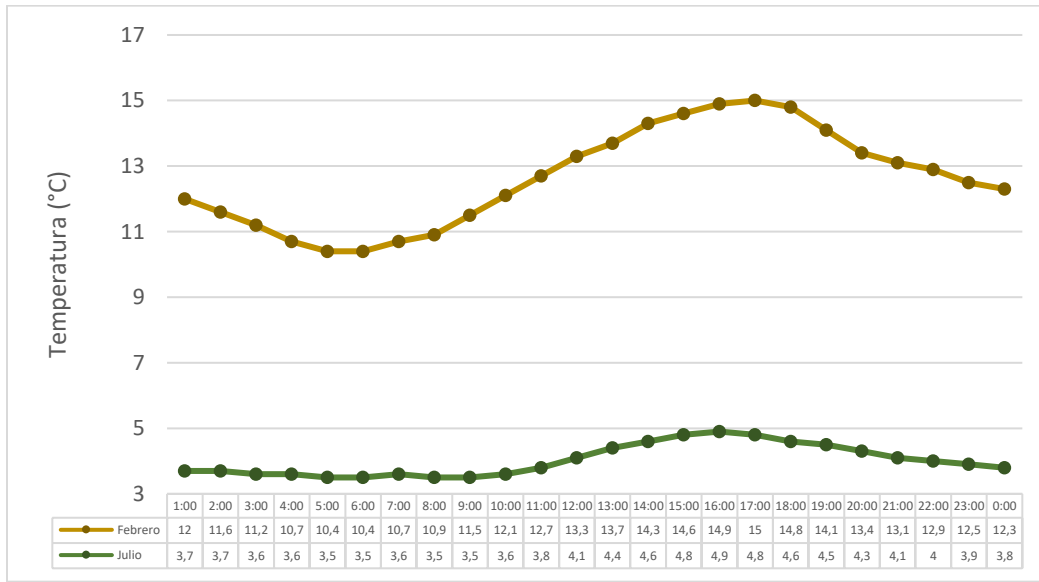
Como se observa en el gráfico anterior, el mes de julio corresponde al mes más frío, registrando una temperatura promedio de 4,02°C y se puede identificar un periodo invernal compuesto por los meses de junio, julio y agosto, donde la temperatura no supera los 5°C. por otro lado, febrero corresponde al mes más cálido con 12,63°C y los meses de diciembre, enero, febrero y marzo conforman un periodo estival donde la temperatura ambiental supera los 10°C.

<sup>31</sup> Los datos climáticos presentados en el diagnóstico que derivan del Explorador Solar del Ministerio de Energía corresponden a Caleta Tortel. Localización: Latitud -47,80°, Longitud -73,54°, altitud 10 m.s.n.m

<sup>32</sup> Ministerio de Energía (2021). *Explorador Solar*. Recuperado de <http://solar.minenergia.cl/exploracion>

Considerando a febrero como el mes más cálido y julio como el mes más frío, se ha realizado el siguiente gráfico con la variación de temperatura diaria para cada mes.

Gráfico 2: Variación temperatura febrero y julio



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Energía, 2021

Como se observa en el gráfico anterior, en ambos meses la máxima temperatura ambiental se presenta durante la tarde, entre las 16:00 y 17:00 horas. La máxima temperatura de febrero es de 15°C, mientras que en julio es de 4,9°C. En el caso de las menores temperaturas, en febrero se presenta entre las 5:00 y 6:00 de la mañana, mientras que en julio, el periodo de bajas temperaturas es más extenso, registro una temperatura de 3,5°C entre 5:00 y 9:00 de la mañana.

De acuerdo con la base digital del clima comunal de Chile, entre 1980-2010, la temperatura media del periodo invernal (Junio-Julio-Agosto) fue de 2°C, mientras que la misma variable en el periodo estival (Diciembre-Enero-Febrero) fue de 9,8°C. En la siguiente tabla se puede observar el detalle de las temperaturas en el periodo estival e invernal.

Tabla 8: Temperatura de Tortel en grados Celsius (°C)

Temperatura	En grados Celsius (°C)
Temperatura máxima estival (Máxima media del mes más cálido, ENERO)	14°C
Temperatura mínima estival (Mínima media del mes más cálido, ENERO)	6,6°C
Temperatura media del período estival (Dic-Ene-Feb)	9,8°C
Temperatura máxima invernal (Máxima media del mes más frío, JULIO)	5,1°C
Temperatura mínima invernal (Mínima media del mes más frío, JULIO))	-0,9°C
Temperatura media del período invernal (Jun-Jul-Ago)	2°C

Fuente: Elaboración propia a partir de Información Agroclimática para el Desarrollo Productivo, 2016<sup>33</sup>.

En el caso de las precipitaciones, el monto normal anual entre 1980-2010 fue de 2579 mm, mientras que las precipitaciones más bajas fueron de 2058 mm y las más altas de 3147 mm.

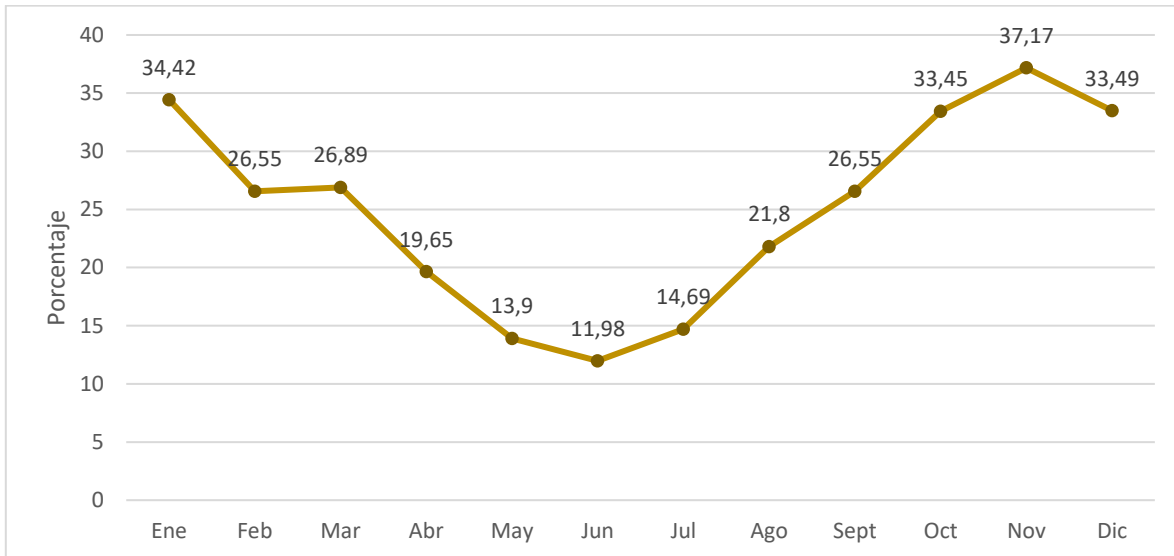
### 1.1.5 Nubosidad y Vientos

La nubosidad se expresa en % de la máxima cobertura de la nube. La nubosidad es a menudo agrupada en clases 0-25%, 25-50%, etc. Cuanto se registra un 0% de nubosidad significa que no hay ninguna nube visible en el cielo, mientras que un 50% es equivalente a la cubierta de nubes de la mitad del cielo. Por otro lado, una cubierta de nubes de 100% significa que el cielo claro no es visible

<sup>33</sup> Información Agroclimática para el Desarrollo Productivo (2016). *Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050*. Recuperado de [https://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/library/environment\\_energy/elaboracion-de-una-base-digital-del-clima-comunal-de-chile--line.html](https://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/library/environment_energy/elaboracion-de-una-base-digital-del-clima-comunal-de-chile--line.html)

(Meteoblue, s.f.)<sup>34</sup>. De acuerdo con la información del Explorador Solar del Ministerio de Energía, la frecuencia de nubes anual de Tortel varía entre los meses de invierno y verano.

Gráfico 3: Porcentaje anual de nubosidad

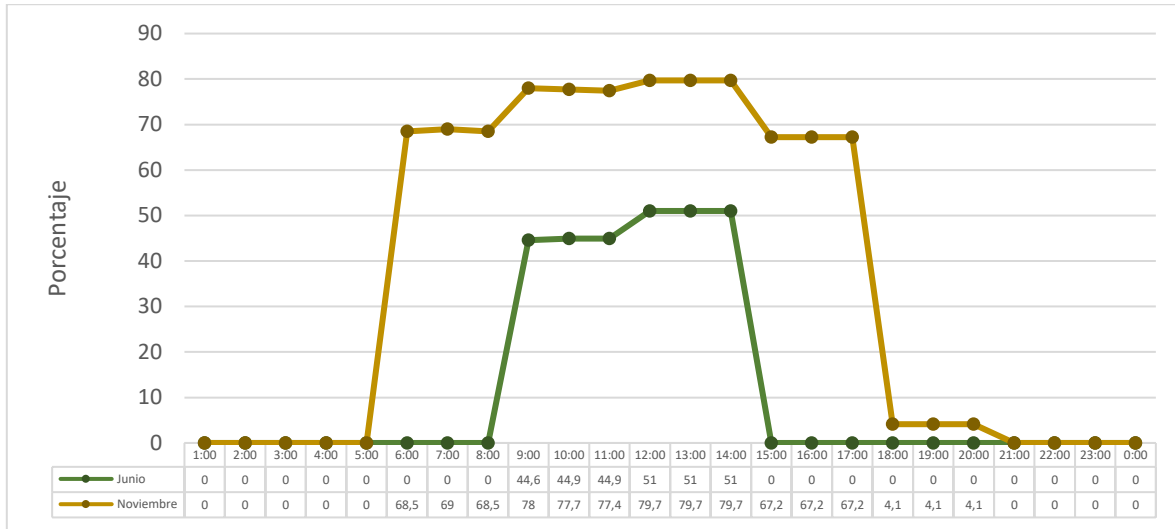


Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Energía, 2021.

Como se observa en el gráfico anterior, la comuna de Tortel posee un bajo porcentaje anual de nubosidad fluctuando entre 11,98% (junio) y 37,17% (noviembre). También se puede apreciar que en los meses de otoño e invierno la nubosidad no supera el 15%, mientras que en el periodo estival supera el 25% de nubosidad (diciembre, enero y febrero). Considerando a noviembre como el mes con mayor nubosidad y junio como el mes con menor nubosidad se ha realizado el siguiente gráfico para observar la variación de la nubosidad diaria para cada vez.

<sup>34</sup> Meoblue (s.f.). *Nubes*. Recuperado de <https://content.meteoblue.com/es/especificaciones/variables-meteorologicas/nubes>

Gráfico 4: Variación nubosidad junio y noviembre

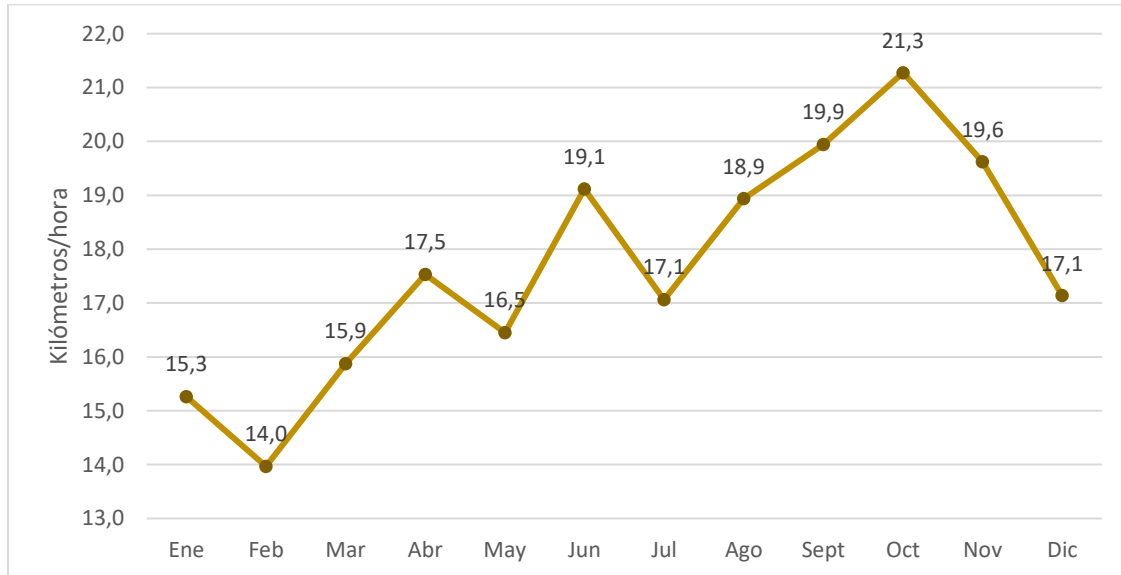


Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Energía, 2021.

Como se aprecia en el gráfico anterior, en ambos meses se presenta nubosidad diaria durante la mañana y tarde, aunque en noviembre, se presenta nubosidad desde las 6:00 horas hasta 17:00 horas y luego comienza a descender bruscamente a menos del 5% de nubosidad. En el caso del mes de junio, el periodo de horas con nubosidad es menor que en noviembre. En este caso, se presenta nubosidad entre las 9:00 horas y las 14:00 horas.

En relación con la velocidad del viento del Tortel, se identifican que las mayores velocidades de viento se producen en los meses de primavera, con valores que fluctúan entre los 19,6 km/h y 21,3 km/h

Gráfico 5: Velocidad anual del viento



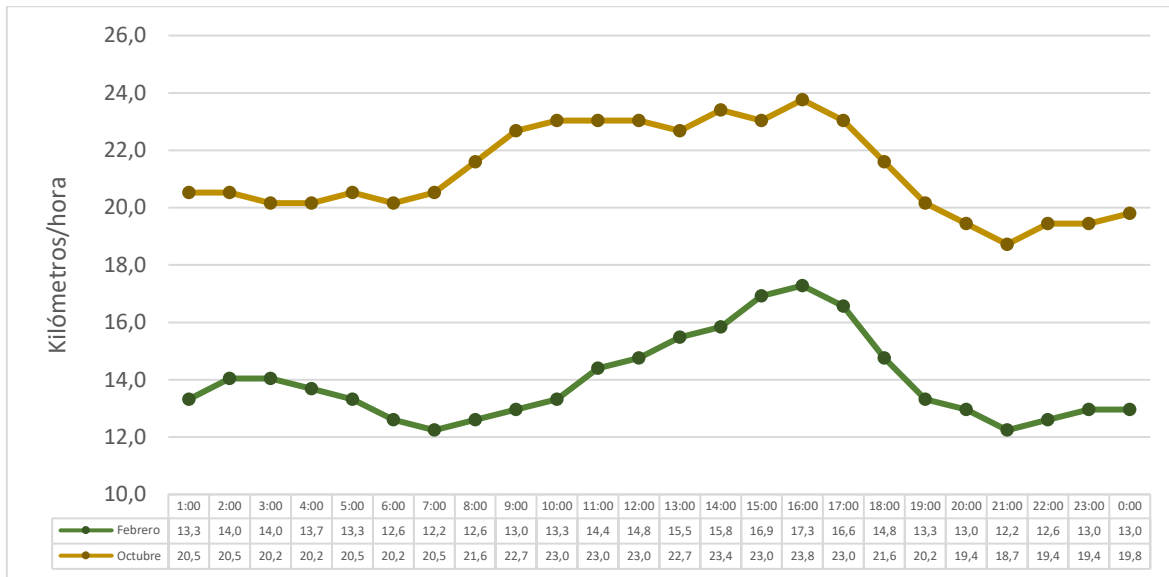
Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Energía, 2021.

De acuerdo con el gráfico anterior, se puede observar que las mayores velocidades de viento se presentan en los meses de septiembre a noviembre, además destaca el mes de junio con 19,1 km/h. Por otro lado, entre enero y marzo se presenta un periodo de menor velocidad del viento, la que fluctúa entre los 14 km/s y 15,9 km/s, siendo febrero el mes con los vientos de menor velocidad. Considerando el mes de octubre con los vientos más veloces y febrero como el mes con menos viento, es posible obtener la variación diaria de las velocidades del viento para cada uno de los meses





Gráfico 6: Variación diaria del viento en febrero y octubre



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Energía, 2021.

Como se observa en el gráfico anterior, existe una tendencia a que, en ambos meses, los vientos más rápidos se presenten durante el horario de tarde, específicamente a las 16:00 horas., mientras que la menor velocidad se presenta a las 21:00 horas.

En conclusión, las condiciones climáticas de Tortel se caracterizan por veranos cálidos con una temperatura ambiental superior a los 12°C, una máxima estival (diciembre-enero-febrero) de 14°C y una mínima estival de 6,6°C. además febrero presenta una baja velocidad del viento de 14 km/hr. Por otro lado, El periodo primaveral se caracteriza por un alto porcentaje de nubosidad llegando a casi el 40% y viento con velocidad de más de 20 km/hr. En el caso del invierno, la temperatura ambiental es de 4,02, siendo julio el mes más frío. La temperatura máxima invernal (junio-Julio-agosto) puede llegar a los 5,1°C y la mínima a -0,9°C. también destaca una baja nubosidad de menos del 12%

### 1.1.6 Capacidad Uso de Suelo

La capacidad de uso de suelo es una ordenación de suelos existentes para señalar su relativa adaptabilidad a ciertos cultivos, además, indica las dificultades y riesgos que se pueden presentar al usarlos. Está basado en la capacidad de la tierra para producir, señalando las limitaciones naturales de los suelos. Existen 8 clases para definir la capacidad, con números romanos del I al VIII, ordenadas según sus crecientes limitaciones y riesgos en el uso, siendo la clase I la que designa a los suelos con pocas limitaciones, bien drenados y fertilidad natural, es decir, son aptos para la agricultura, mientras que los de clase VIII son los menos aptos y sin valor agrícola (CNR, s.f.)<sup>35</sup>.

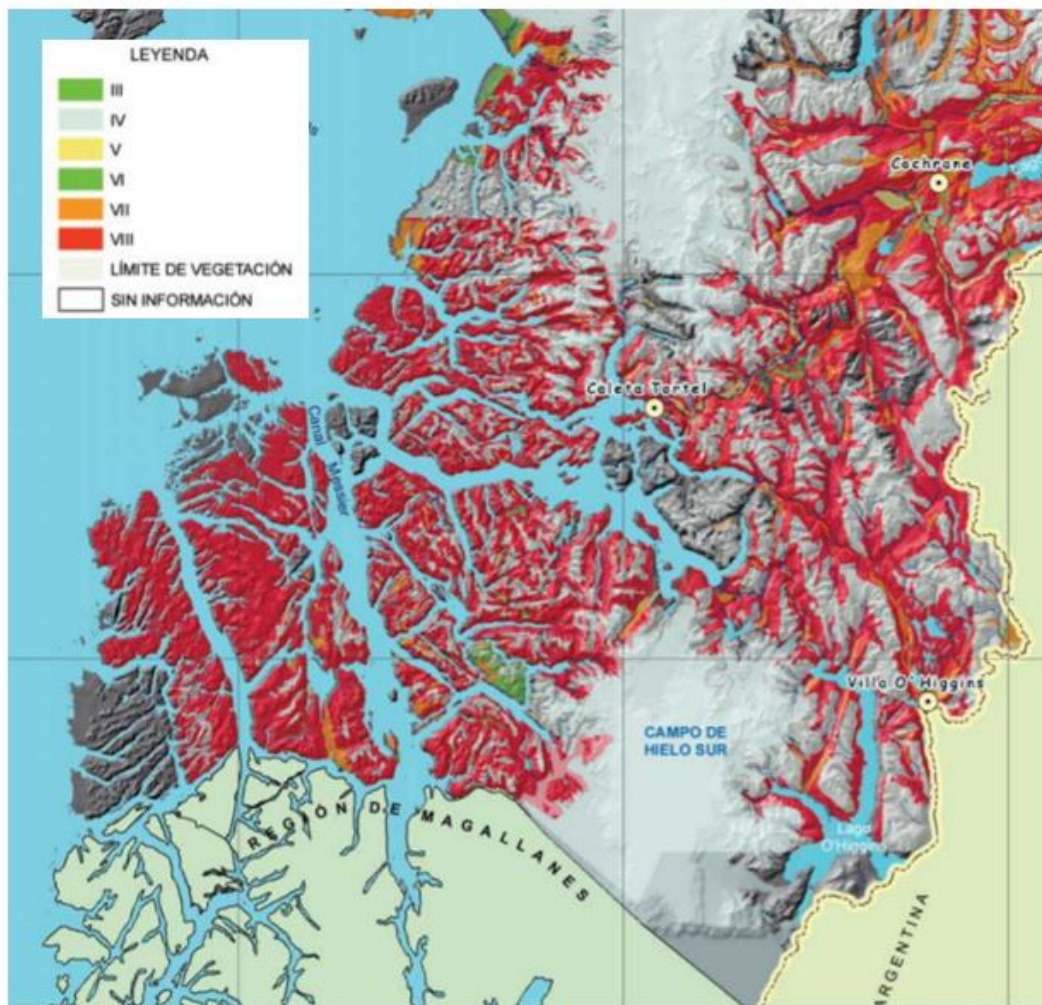
En general, la Región de Aysén se caracteriza por suelos de clase VIII en toda su superficie regional, es decir suelos sin valor agrícola, ganadero o forestal. Por este motivo, gran parte de su superficie está limitado solamente para la vida silvestre, recreación y protección del ambiente natural, ya que cualquier actividad ajena podría generar grandes impactos al funcionamiento naturales de estos ambientes. También destacan algunas zonas con suelo de clase VII en la depresión intermedia y cordillera andina. Los mejores suelos presentes en la Región son los de Clase III, los cuales con adecuadas rotaciones y algunas medidas de conservación pueden ser empleados de manera regular para cultivos de cereales, praderas, y con algunas restricciones para chacras. Es posible encontrar estos tipos de suelo en sectores muy puntuales de la cuenca del Lago General Carrera, como Chile Chico, Bahía Jara y Puerto Ibáñez; así como áreas de pequeña extensión ubicadas en el corredor Balmaceda-Puerto Chacabuco; y en el sector norte es posible encontrar esta categoría de suelos en el sector de La Junta y Lago Verde. Generalmente se identifican como terrazas aluviales muy planas, sin problemas de inundación o de mal drenaje (CNR, s.f.). Sin embargo, no se identifican suelo clase I y II que tienen aptas condiciones para la agricultura y otras actividades productivas.

---

<sup>35</sup> Comisión Nacional de Riego (s.f.). *Pautas para estudios de suelos*. Recuperado de <http://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/123456789/9665/CNR-0147.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Es importante recalcar, que en la comuna de Coyhaique existe una mayor distribución de suelos de diferente clase, localizados principalmente en la zona andina, mientras que en poblados rurales y aislados están limitados solo a suelos de clase VII y VIII, como es el caso de Cisnes, Aysén, Melinka, Villa O'Higgins y Caleta Tortel. En el siguiente mapa es posible observar la capacidad de uso de suelo en Tortel

Mapa 14: Capacidad uso de suelo en Tortel



Fuente: Gobierno Regional de Aysén, 2005.

Como se observa en el mapa anterior, Tortel se caracteriza por tener una mayor presencia de suelos clase VIII, lo cual impide un desarrollo de la agricultura, sumado a su abrupta geografía, archipiélagos y aislamiento terrestre con todas

las comunas de Aysén. Se observan algunas zona scon suelos de clase VI y VII, cercanos a Río Baker. Si bien, los suelos clase VII son terrenos que no aptos para empastadas por sus serias limitantes para la ganadería y de aptitud mayormente forestal, aunque para que tengan este uso deben contar con un manejo cuidadoso debido a la pendiente y erosión por el viento y agua.

### **1.1.7 Vegetación y Uso de Suelo**

Respecto del bosque nativo, la región ha sido caracterizada como un área de gran presencia de biomasa, la cual representaría el 30% de los recursos forestales nativos del país. Las condiciones climáticas de la región posibilitan el desarrollo de un bosque no tan alto ni diverso como se presenta en la zona valdiviana con mayor desarrollo del bosque nativo (GORE, 2009). De acuerdo con la clasificación de Gajardo, La Región de Aysén presenta tres grandes regiones contrastantes, con especies dominantes y acompañantes bien estudiadas

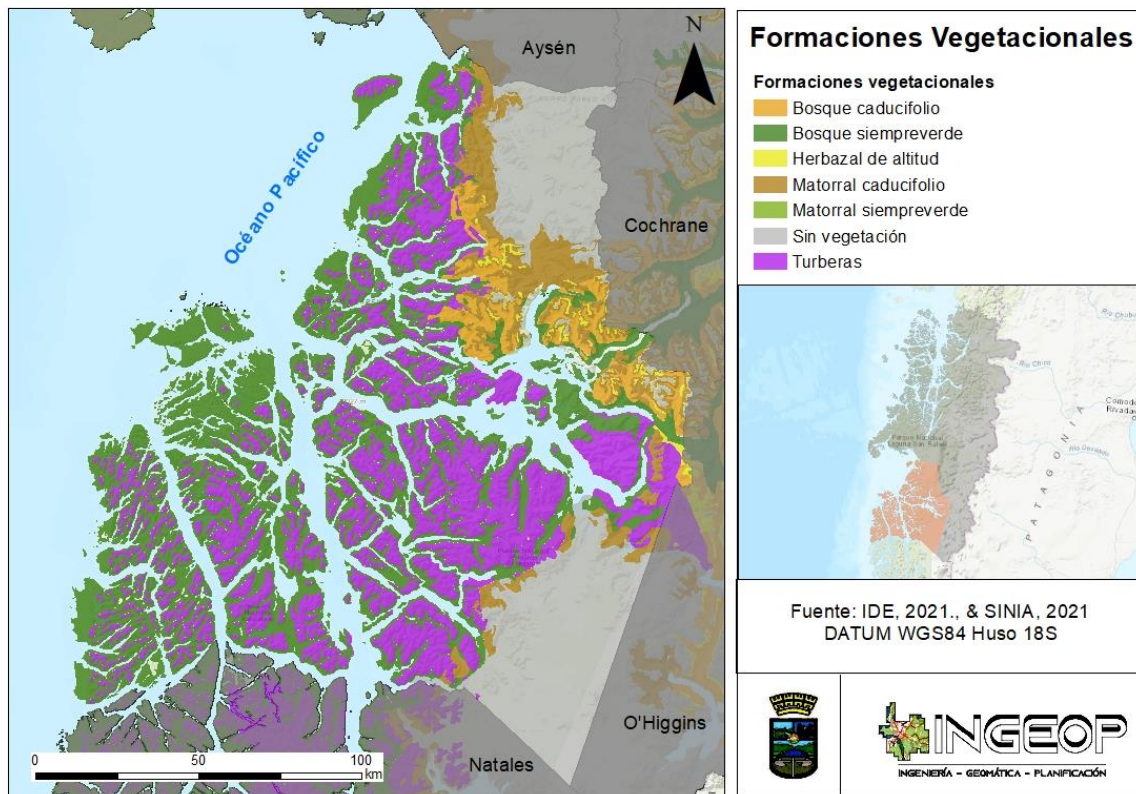
- Región del Bosque Siempreverde y de las turberas se presenta en todo el litoral regional, y mezclado en la cordillera andina con la Región del Bosque Andino-Patagónico. Presenta altas precipitaciones y temperaturas bajas y estables que limitan el desarrollo de la vegetación. Pese a su diversidad de relieves y paisajes vegetales se puede apreciar un patrón de distribución homogéneo determinado por la altitud, relieve y posición latitudinal. Las subregiones más importantes son las turberas del matorral y de la estepa pantanosa asociada a ambientes glaciares y formaciones rocosas; la subregión y del bosque siempreverde con coníferas y mayor desarrollo de estrata arbustiva y la subregión del bosque siempreverde micrófilo donde hay desarrollo de coihue de Magallanes y en temperaturas generalmente bajas
- Región del Bosque Andino-Patagónico dominada por Lenga, y con precipitación en forma de nieve principalmente. Para Aysén se distingue sólo la Sub-Región de las Cordilleras Patagónicas, que limita cordones montañosos de reciente actividad glaciár, en las vertientes orientales de

la cordillera, y cubre laderas y grandes valles. Dentro de esta región destaca el desarrollo de matorral caducifolio alto-montano y el bosque caducifolio. Estas formaciones están alteradas debido a incendios que han alterado el paisaje.

- Estepa Patagónica con desarrollo de coirones y arbustos bajos en ambientes de bajas precipitaciones. Destaca la subregión del matorral y de la estepa Patagónica con especies como el duraznillo, coirones y cadillos. En zonas más húmedas se presentan matorrales altos.

De acuerdo con la clasificación de pisos vegetacionales de Luebert y Pliscoff, el territorio comunal se caracteriza principalmente por las formaciones vegetacionales de turberas, distribuido en gran parte del territorio comunal, entre la zona insular hasta la cordillera andina.

Mapa 15: Formaciones vegetacionales



Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021., & SINIA, 2021.

En la Mapa anterior, se identifican 5 formaciones vegetales presentes en la comuna de Tortel. Como se mencionaba anteriormente, gran parte del territorio comunal está inserto en un ambiente de turberas, el cual se combina con el bosque siempre verde. En el sector norte destacan formaciones como los bosques y matorrales caducifolios; y el herbazal de altitud. En el sector de Caleta Torte, se presenta vegetación de tipo Bosque siempreverde, bosque caducifolio, y herbazal de altitud. En la siguiente tabla se identifican las especies vegetacionales de cada formación

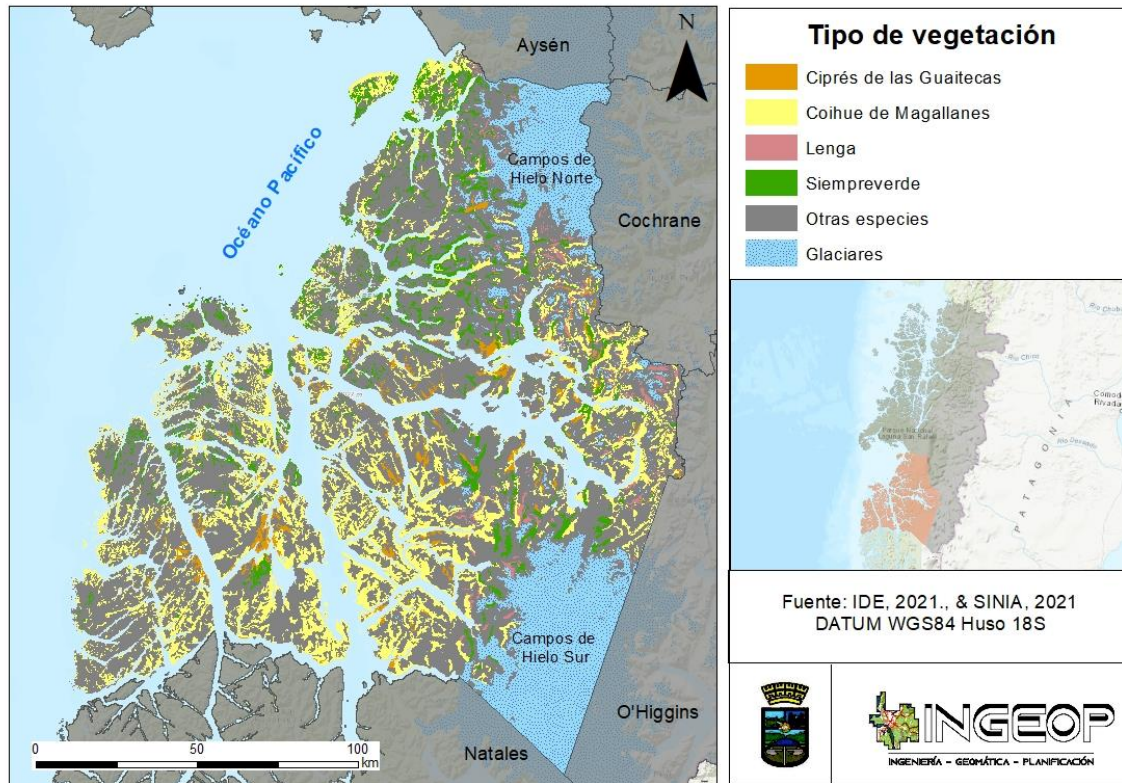
Tabla 9: Especies vegetales de acuerdo con formaciones

Formación vegetacional	Característica climática	Especies vegetacionales
Matorral caducifolio	Templado andino	Nothofagus antartica
Bosque caducifolio	Templado andino	Nothofagus pumilio-Ribes cucullatum
Herbazal de altitud	Templado andino	Nassauvia dentat- Senecio portalesianus
Bosque siempreverde	Templado-antiboreal costero	Nothofagus betuloides-drimys winteri
Turbera	Templado costero	Donatia fascicularis-oreobolus obtusangulus

Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021.

De acuerdo con el catastro de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), a nivel comunal, las principales especies vegetales corresponden Coihue de Magallanes, y el siempreverde y en menor medida se presentan zonas con formaciones de Ciprés de Las Guaitecas

Mapa 16: Distribución de principales especies vegetales en Tortel



Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021 & SINIA, 2021.

Como se puede observar en el mapa anterior, dentro de las especies forestales predominantes de la comuna, el Coihue DE Magallanes es la especie con mayor distribución de la comuna, especialmente en la zona austral y de archipiélagos de Tortel. Por otro lado, la especie Ciprés de Las Guaitecas posee una distribución concentrada en la zona central, mientras que la lengua se presenta en el oriente, en el límite con las comunas de Cochrane y O'Higgins, además de la zona sur de Campos de Hielo Norte.

De acuerdo con CONAF, el uso de la tierra se encuentra clasificado en diferentes tipos de suelo, los cuales fueron agrupados en una resumida. De acuerdo con la actualización del 2011, Tortel se caracteriza por una mayor presencia de uso de matorral (27,7%), bosque nativo (24,94%) y campos de hielos y glaciares (15,96). Estos tres usos suman un total de 1358648,9 ha.

Tabla 10: Uso de suelo en la comuna de Tortel

Uso de suelo CONAF	Superficie en hectáreas	Porcentaje
Afloramientos Rocosos	273455	13,81
Áreas sobre el límite vegetacional	15407,4	0,78
Áreas urbanas	27	0,00
Bosque nativo	493849,5	24,94
Cajas de ríos	2501,7	0,13
Campos de hielos y glaciares	316019,2	15,96
Cuerpos de agua	65201,3	3,29
Ríos	3081,6	0,16
Estepa Patagónica	846,6	0,04
Herbáceos y arbustivos	38,7	0,00
Marismas herbáceas	113,2	0,01
Matorral	548780,2	27,71
Nieves	174035,5	8,79
Playas y dunas	901,6	0,05
Praderas perennes	13,9	0,00
Renoval	44286	2,24
Sin vegetación	547,1	0,03
Terrenos húmedos	3842,8	0,19



Turberas	37092,8	1,87
Vegas	76,1	0,00
Total	1980117,2	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de CONAF, 2011.

Luego de estos tres usos de suelo, destacan otros usos como afloramientos rocosos (13,81%), las nieves (8,79%) y cuerpos de agua (3,29%). El resto de suso poseen un porcentaje inferior respecto de los 6 usos anteriormente indicados.

También es importante destacar que la comuna de Tortel se configura como un territorio de alto valor ecosistémico, con una variada flora y fauna que se encuentran protegidos por el Ministerio de Medio Ambiente. Algunas de estas áreas protegidas son de carácter comunal o intercomunal. En la siguiente tabla se puede observar estas áreas protegidas y su tipología.

Tabla 11: Áreas protegidas y espacios de valor natural

Tipo	Clasificación	Nombre	Comunas consideradas
Parque Nacional (P.N)	Área protegida	Bernardo O'Higgins	O'Higgins, Tortel Natales y Torres del Paine
Parque Nacional (P.N)	Área protegida	Laguna San Rafael	Aysén, Cochrane, Tortel, Chile Chico, Río Ibáñez
Reserva Forestal (R.F.)	Área protegida	Katalalixar	Tortel
Área Marina Costera Protegida (A.M)	Área protegida	Área Marina Costera Protegida Tortel	Tortel
Iniciativa de Conservación Privada (I.C.P)	Otras designaciones	Aumen – Laguna Caiquenes	Tortel
Bien Nacional Protegido (B.N.P.)	Otras designaciones	Ventisquero Jorge Montt (Parque La Tapera)	Tortel

Sitio Prioritario de la Estrategia Regional de Biodiversidad	Otras designaciones	Subcuenca Río Baker	Cochrane, Tortel, Chile Chico
--	---------------------	---------------------	-------------------------------

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio del medio Ambiente, 2021.

El P.N. Bernardo O'Higgins posee 3525901,2 ha y está rodeado por los P.N. Laguna San Rafael, Los Glaciares (Argentina) y Torres del Paine, y las R.F. Alacalufes y Katalalixar. Es el PN más grande del país y una de sus principales atracciones es el glaciar Pío XI, del que se desprenden bloques de hielo de aproximadamente 30 pisos. El murallón que forma es de aproximadamente 75 metros de altura y al caer forma olas de más de diez metros de altura. La cobertura de suelo asociada a este ecosistema corresponde al bosque nativo específicamente bosque siempreverde. Dentro de las especies se encuentran la lenga, Chelia, Coihue de Magallanes, Canelo Mapuche, Taique, Escrapela, Senecio de Altas Cumbres, Ñire, Fascine, Calafate, Murtilla de Magallanes, Astelia, Donacia, Bolax Bovei, Phyllachne uliginosa, Musgo de Magallanes o de Las Turberas, Schoenus antarcticus y Erizo. El P.N. Laguna San Rafael posee 1742000 ha. Este parque es internacionalmente conocido debido a la presencia de la laguna San Rafael y el ventisquero del mismo nombre que desagua en dicha laguna. Dentro de la flora destaca el bosque nativo con bosque siempreverde, herbazal, matorral y bosque caducifolio. Dentro del parque es posible las especies nativas como la Lenga, Chelia, Zarzaparrilla, Coihue de Magallanes, Taique, Sololl, Escrapela, Senecio de Altas Cumbres, Ñire, Murtilla de Magallanes, Ciprés de Las Guaitecas, Coihue de Chiloé, Donacia y Erizo.

En cuanto a la R.F. Katalalixar, esta área protegida posee una superficie de 674500 ha y posee un clima de tipo marítimo templado frío lluvioso de costa occidental, con una precipitación media anual que fluctúa entre los 3.500 a 4.000 mm, y su temperatura media anual es de 7°C. Su relieve corresponde a islas de los canales interiores insulares labrados por la acción glacial en épocas geológicas recientes, con cumbres que no superan los 1000 metros de altitud. Se caracteriza por poseer bosque nativo, lagos, lagunas, embalses, tranques y turbales, específicamente bionas de bosque caducifolio, bosque siempreverde,

matorral, turbera y herbazal de altitud. Dentro de esta reserva es posible encontrar especies como la Lengua, Zarzaparrilla, Coihue de Magallanes, Taique, Ñire, Escarapela, Senecio de Altas Cumbres, Murtilla de Magallanes, Donacia y Erizo.

En relación con otras designaciones ambientales se encuentra el B.N.P. Ventisquero Jorge Montt con una superficie total de 10060,82 ha. Su flora se caracteriza por especies de bosque siempreverde, vegetación periglacial y matorral caducifolio como el Coihue de Magallanes, Taique, Ñire y Murtilla de Magallanes. Por otro lado, la Subcuenca del Río Baker corresponde a un sitio prioritario de la Estrategia Regional de Biodiversidad que une las comunas de Cochrane, Tortel y Chicle Chico. Posee una superficie de 37404,39 ha y se caracteriza por el desarrollo de bosque caducifolio, bosque siempreverde; y estepas y pastizales, con especies como la Lengua, Chelia, Zarzaparrilla, Coihue de Magallanes, Sololl, Taique, Calafate, Ciprés de Las Guaitecas, Chaura, Rocío del Sol, Gavilea Araucana, Ciruelillo (Notro), Quilineja Austral, Coirón Blanco, Siete Camisas y Neneo (MMA, 2021). En la siguiente imagen se observa el ambiente de vegetación periglacial

*Imagen 1: Ambiente periglacial en Bien Nacional Protegido Ventisquero Jorge Montt (Parque La Tapera)*



Fuente: Parque La Tapera, 2021.

También es importante mencionar que Tortel cuenta con una Iniciativa de Conservación Privada (ICP) denominada Aumen – Lago Caiquenes, localizada entre Caleta Tortel y Puerto Yungay. Consiste en un proyecto de concesión llevado a cabo con el Ministerio de Bienes Nacionales, para la preservación con

uso público no consuntivo y la protección de huemules, comunidades de anfibios, carpintero grande y bosques de Nothofagus (Así Conserva Chile, 2021)<sup>36</sup>.

### 1.1.8 Fauna

La fauna presente en las áreas protegidas de la comuna se caracteriza por ser principalmente nativa como aves y mamíferos. El P.N. Bernardo O'Higgins destaca por la protección de las especies de fauna como huemul, lobos marinos de uno y dos pelos. Entre las aves están el Cormorán Imperial, Cóndor, Águila y Gaviota Cahuil. El P.N. Laguna San Rafael busca proteger variadas especies, entre las que destacan el Cisne de Cuello Negro, Chucao y Hued-Hued; y mamíferos como el Huemul, Güiña y Chungungo. En la siguiente tabla es posible observar el inventario completo para cada Parque Nacional

Tabla 12: Fauna presente en Parques Nacionales

Parque Nacional	Tipo	Especies
Bernardo O'Higgins	Aves	Cachudito, Pato jergón Chico, Rayadito, Jilguero, Jote de Cabeza Colorada, Chirlo Chileno, Caranca, Churrete Acanelado, Churrete, Tordo, Cachaña, Halcón Peregrino, Becasina, Aguilucho, Chuncho, Gaviota Dominicana, Colegial, Petrel Gigante Antártico, Dormilona Tontita, Huairavo, Pidén, Cormorán Imperial, Yeco, Cormorán de Las Rocas, Flamenco Chileno, Cometocino Patagónico, Blanquillo, Carancho, Hued Hued del Sur, Comesebo Grande, Ñandú, Pimpollo, Chucao, Churrín del Sur, Picaflor Chico, Pingüino de Magallanes, Gaviotín Sudamericano, Concón, Colilarga, Golondrina Chilena, Quetru No Volador, Chercán, Zorzal, Cóndor, Diucón, Chincol,

<sup>36</sup> Así Conserva Chile (2021). *Mapa ACCH*. Recuperado de [https://www.google.cl/maps/d/viewer?mid=14qReCyBTFTbyT-QwtEZ\\_A6bVSvc&ll=-47.89245176646416%2C-73.28542652094501&z=10](https://www.google.cl/maps/d/viewer?mid=14qReCyBTFTbyT-QwtEZ_A6bVSvc&ll=-47.89245176646416%2C-73.28542652094501&z=10)

Parque Nacional	Tipo	Especies
	Mamíferos	Huillín, Ballena Jorobada, Zorro Culpeo, Zorro Chilla
Laguna San Rafael	Aves	Cachudito, Pato Jergón Chico, Pato real, Rayadito, Jilguero, Jote de cabeza Colorada, Churrete Acanelado, Churrete, Pitio, Tordo, Cachaña, Halcón peregrino, Aguilucho, Chuncho, Gaviota Dominicana, Colegia, Chungungo, Pato Juarjual, Pato Cortacorrientes, Dormilona Tontita, Dormilona Chica, Golondrina Barranquera, Huairavo, Cormorán Imperial, Flamenco Chileno, Cometocino Patagónico, Huala, Blanquillo, Hued Hued del Sur, Fardela, Pidén, Pimpollo, Chucao, Churrín del Sur, Picaflor Chico, Pingüino de Magallanes, Gaviotín Sudamericano, Loica, Golondrina Chilena, Quetru No Volador, Bandurria, Pitotoy Chico, Pitotoy Grande, Chercán, zorzal, Queltehue, Condor, Diucón
	Mamíferos	Delfín Chileno, Huillín, Coipo, Murciélago Oreja de Ratón, Ratón de Cola Larga, Ratón Orejudo de Darwin, Zorro Culpe, Zorro Chilla, Pudú
	Anfibios	Sapo de Cuatro Ojos Grande, Sapo de Cuatro Ojos, Ranita de Darwin

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio del medio Ambiente, 2021.

Respecto de la R.F. Katalalixar, las especies presentes son el chucao (*Scelorchilus rubecula*), el huillín (*Lontra provocax*) y el lobo fino austral (*Arctocephalus australis*). Las porciones de mar asociadas a esta unidad están consideradas como Zonas Preferentes para la Preservación en la Zonificación del Borde Costero de la Región de Aysén. Además, algunos sectores de esta unidad están también considerados como zonas de conservación, de extracción de recursos bentónicos o para la acuicultura.

La fauna del B.N.P Ventisquero Jorge Montt (Parque La Tapera) se caracteriza por una amplia variedad de especies. Por ejemplo, en mamíferos destacan el Huemul del Sur, Zorro Culpeo y Pudú. En aves se encuentra el Chincol, Peuquito, Cachudito, Rayadito, Chunchu, Martín pescador y Canquén (incluyendo sus nidadas) y en anfibios se encuentran la Rana de Chaltén y la Rana de Pecho Espinoso Austral (Parque La Tapera, 2021)<sup>37</sup>.

*Imagen 2: Rana de Pecho espinoso Austral*



Fuente: Parque La Tapera, 2021.

*Imagen 3: Chincol*



Fuente: Parque La Tapera, 2021.

---

<sup>37</sup> Parque La Tapera (2021). *Fauna Parque La Tapera*. Recuperado de <https://parquelatapera.cl/vida-silvestre/fauna/>

## 1.2 Antecedentes Sociodemográficos

Demografía es la ciencia que estudia la población humana en continuo cambio, considerando los ámbitos cuantitativo (estado) y cualitativo (dinámica), incluyendo el pasado y el presente, con el propósito de anticipar eventuales variaciones futuras. La relevancia de esta disciplina radica en que la información que aporta es fundamental para diseñar y planificar políticas tendientes al desarrollo social y económico de los pueblos. Las dimensiones que aborda la demografía se refieren a las variables que dan cuenta, por una parte del estado y, por otra, de la dinámica de la población. Para poder estudiar las variables de estado y la dinámica de una población, la demografía requiere de la observación, el registro y la recolección de los eventos que le ocurren a la población en un período de tiempo y espacio geográfico definido (INE, 2021)<sup>38</sup>.

De acuerdo con lo anterior, en esta sección se abordará la estructura de la población de Tortel, como ha ido evolucionando en el tiempo de acuerdo con los resultados de los censos y sus principales características como por ejemplo la natalidad, mortalidad, mortalidad infantil, tendencias migratorias, densidad poblacional y proyección del total de personas para los próximos años. Además, se incluirá información relativa a la configuración territorial de Tortel, considerando sus principales asentamientos humanos, pobreza, vulnerabilidad social y composición de las organizaciones de la sociedad civil

### 1.2.1 Densidad de Población y Estructura Territorial

De acuerdo con los resultados del Censo del 2017, la comuna de Tortel posee una población de 523 habitantes, de los cuales 285 son hombres (54,5%) y 238 son mujeres (45,5%). Considerando la superficie comunal de 19710.6 km<sup>2</sup>, la densidad de población es de 0,03 hab/km<sup>2</sup>, siendo la comuna menos densa de toda la Región de Aysén, seguida de las comunas de O'Higgins con 0,08 hab/km<sup>2</sup> y Lago verde con 0,16 hab/km<sup>2</sup> <sup>39</sup>. Es importante mencionar que Tortel es la

---

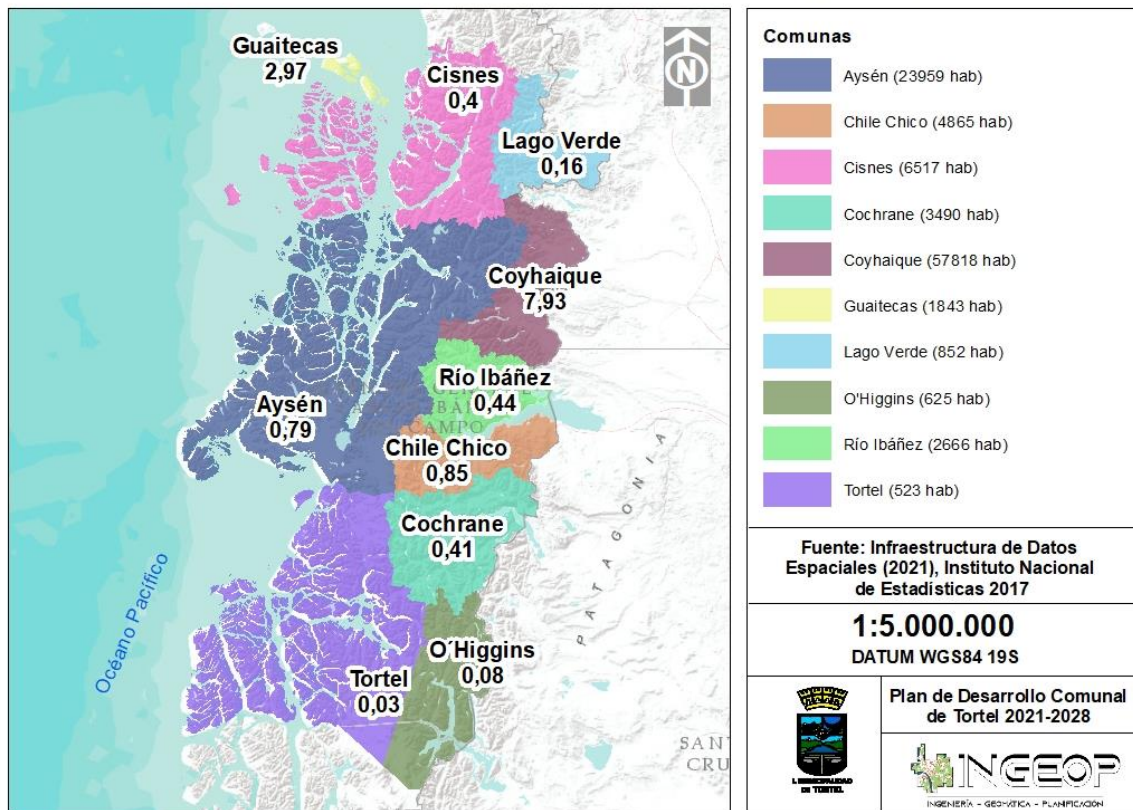
<sup>38</sup> Instituto Nacional de Estadísticas (2021). *Demografía*. Recuperado de <https://www.ine.cl/ine-ciudadano/definiciones-estadisticas/poblacion/demografia>

<sup>39</sup> Densidad de población de habitantes corresponde al número total de habitantes dividido en la superficie comunal en km<sup>2</sup>.

comuna con menor densidad de la provincia, pero la que tiene mayor extensión territorial y la segunda más extensa a nivel regional, superada solo por Aysén con 29796,4 km<sup>2</sup>. En la siguiente mapa se puede observar la densidad de población para las comunas de la Región de Aysén.

Mapa 17: Densidad de población regional

### Densidad de habitantes en la Región de Aysén (Hab/km<sup>2</sup>)



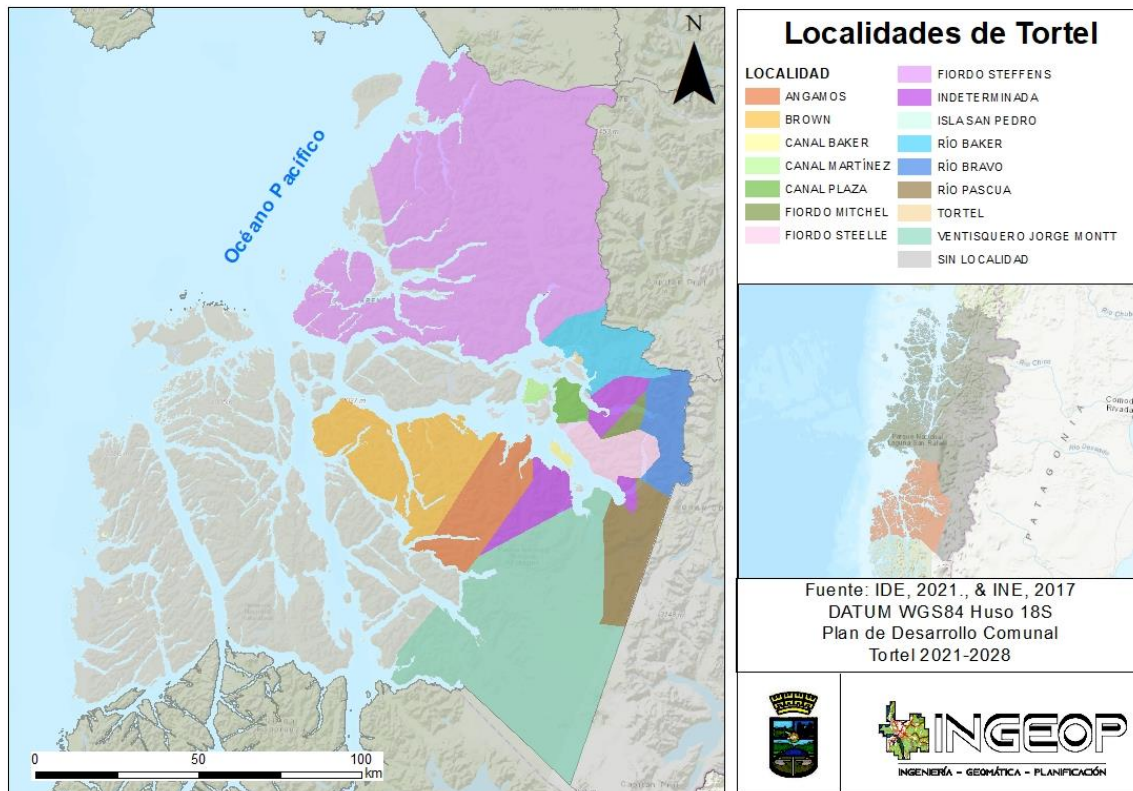
Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021

De acuerdo con la división territorial del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), la comuna de Tortel no posee manzanas censales y la escala territorial de información más local corresponde al distrito censal. Tortel se enmarca en un solo distrito censal de carácter rural que abarca toda la superficie comunal. A su vez, este distrito rural se subdivide en 15 localidades (o zonas locales) que corresponden a un área geográfica cuyos nombres son de conocimiento generalizado. Para efectos de la base de datos de un censo, corresponde a la



división del distrito censal rural y las áreas rurales de los distritos censales mixtos (INE, 2017)<sup>40</sup>. En la siguiente mapa se observa la configuración de la comuna de acuerdo con sus localidades

Mapa 18: Localidades de Tortel (Zonas locales)



Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 201., & INE, 2017.

En el mapa anterior se observa que los zonas locales no consideran todo el territorio comunal y comprenden solo al sector central y oriente de la comuna, dejando fuera de esta división zonal a las islas del sector poniente, debido a que no poseen concentraciones de población y viviendas. La mayor extensión territorial corresponde a las localidades de Fiordo Steffens en el norte de la comuna y Ventisquero Jorge Montt por el sur, mientras que en la zona central

<sup>40</sup> Instituto Nacional de Estadísticas (2017). *Manual de Usuario de la Base de Datos del Censo de Población y Vivienda 2017*. Recuperado de <https://redatam-ine.ine.cl/manuales/Manual-Usuario.pdf>

se localizan las localidades más pequeñas como Tortel y Río Baker, pero que concentran la mayor población y viviendas de la comuna. En la siguiente tabla se muestra el detalle de población viviendas de las distintas localidades.

Tabla 13 - Detalle de habitantes y viviendas por localidad

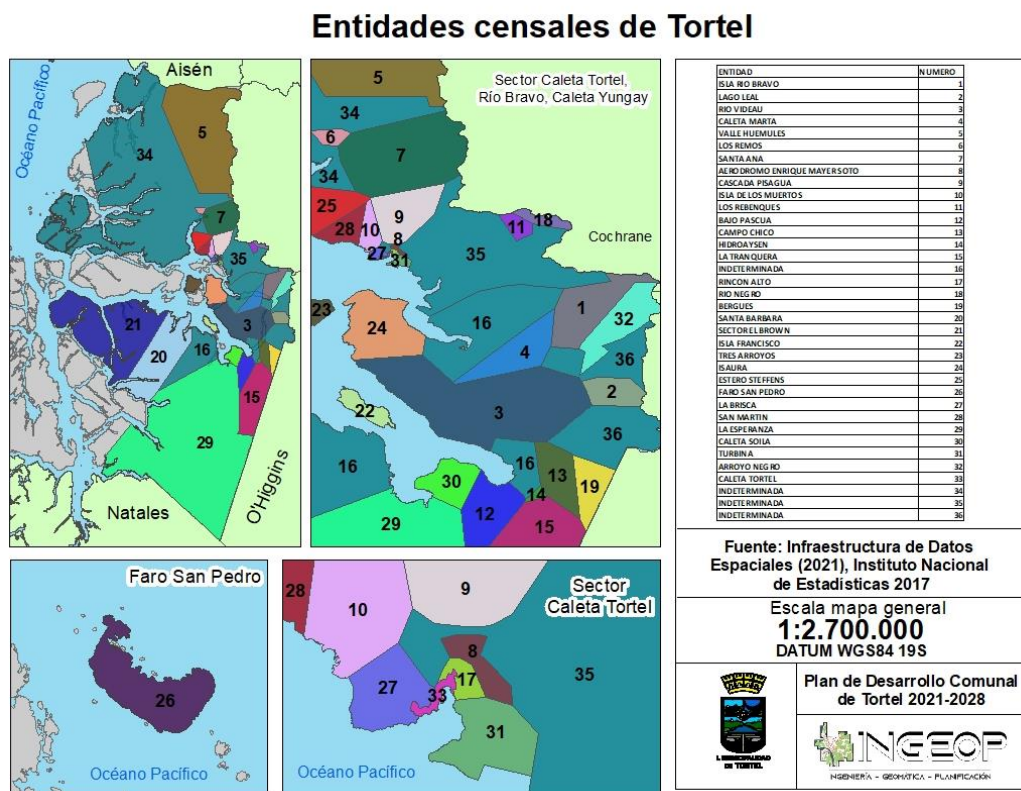
Nombre	Nº de hombres	Nº de mujeres	Total de personas	Porcentaje de personas	Nº de viviendas	Porcentaje de viviendas
Angamos	0	0	0	0,0	1	0,3
Brown	0	0	0	0,0	2	0,6
Canal Baker	0	0	0	0,0	1	0,3
Canal Martínez	0	0	0	0,0	1	0,3
Canal Plaza	0	0	0	0,0	1	0,3
Fiordo Mitchel	0	0	0	0,0	1	0,3
Fiordo Steelle	0	0	0	0,0	1	0,3
Fiordo Steffens	Indeterminado	Indeterminado	6	1,1	13	4,1
Indeterminada	14	4	18	3,4	7	2,2
Isla San pedro	Indeterminado	Indeterminado	3	0,6	1	0,3
Río Baker	Indeterminado	Indeterminado	26	5,0	23	7,2
Río Bravo	11	6	17	3,3	12	3,8
Río Pascua	0	0	0	0,0	6	1,9
Tortel	Indeterminado	Indeterminado	445	85,1	248	77,5
Ventisquero Jorge Montt	Indeterminado	Indeterminado	8	1,5	2	0,6

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

Se observa que la localidad con mayor población corresponde a Caleta Tortel, la cual concentra el 85,1% de la población comunal y 77,5% de las viviendas. En

segundo lugar, se encuentra la localidad de Río Baker con 5% de la población y el 7,2% de las viviendas. También es posible destacar localidades que no tienen población, pero al menos una vivienda como Angamos, Brown, Canal Baker Canal Martínez, Canal Plaza, Fiordo Mitchel, Fiordo Steelle y Río Pascua. Estas 15 localidades anteriormente señaladas se subdividen en 36 entidades rurales cuya finalidad es abarcar asentamientos humanos con población menor o igual a 1000 habitantes, o entre 1001 y 2000 habitantes donde más del 50% de la población que declara haber trabajado se dedica a actividades primarias (INE, 2017). En EL siguiente Mapa se observan la distribución de las 36 entidades rurales que conforman la comuna.

Mapa 19: Entidades rurales censales de Tortel



Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021., & INE, 2017

De acuerdo con la información censal del 2017, la entidad rural de Caleta Tortel concentra más del 80% de la población comunal, con una densidad de 3,47 personas por hectárea, además concentra 243 viviendas de las 320 que existen

a nivel comunal, representando al 76% de las viviendas de la comuna. También se observan algunas concentraciones de población en entidades indeterminadas cercanas a Caleta Tortel, además de la entidad (caserío) de Aeródromo Enrique Mayer Soto que posee un 2% de la población y 1,6% de las viviendas; y el sector de Rincón Alto con 2% y 1,3% de las viviendas.

Si bien, la división administrativa anteriormente descrita corresponde a una división territorial para los censos realizados por el INE, la Municipalidad de Tortel reconoce 6 zonas pobladas, las cuales serán de gran relevancia para la metodología y proceso de participación ciudadana del Plan de Desarrollo Comunal. Estas zonas definidas por la municipalidad son Caleta Tortel, Jorge Montt, Steffens, Vagabundo/Puerto Yungay, Río Bravo y Río Baker. En la siguiente tabla se observa la densidad de habitantes por entidad censal.

*Tabla 13: Densidad de habitantes por entidad censal*

Entidades de Tortel	Densidad de habitantes por hectárea de entidad censal
Caleta Tortel	3,47
Rincón Alto. Aeródromo Enrique Mayer Soto	Entre 0,01 y 0,04
Resto de las entidades	Entre 0 y 0,006

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017

De las zonas definidas por la Municipalidad, Caleta Tortel se configura como el principal núcleo de la comuna, el cual cumple el rol de capital comunal concentrando la oferta de servicios públicos, privados, comerciales, gastronómico y oferta de servicios turísticos, permitiendo el abastecimiento para otras localidades menores como Puerto Yungay, Río Pascua, Jorge Montt y Río Bravo.

*Imagen 4: Sector de Caleta Tortel*

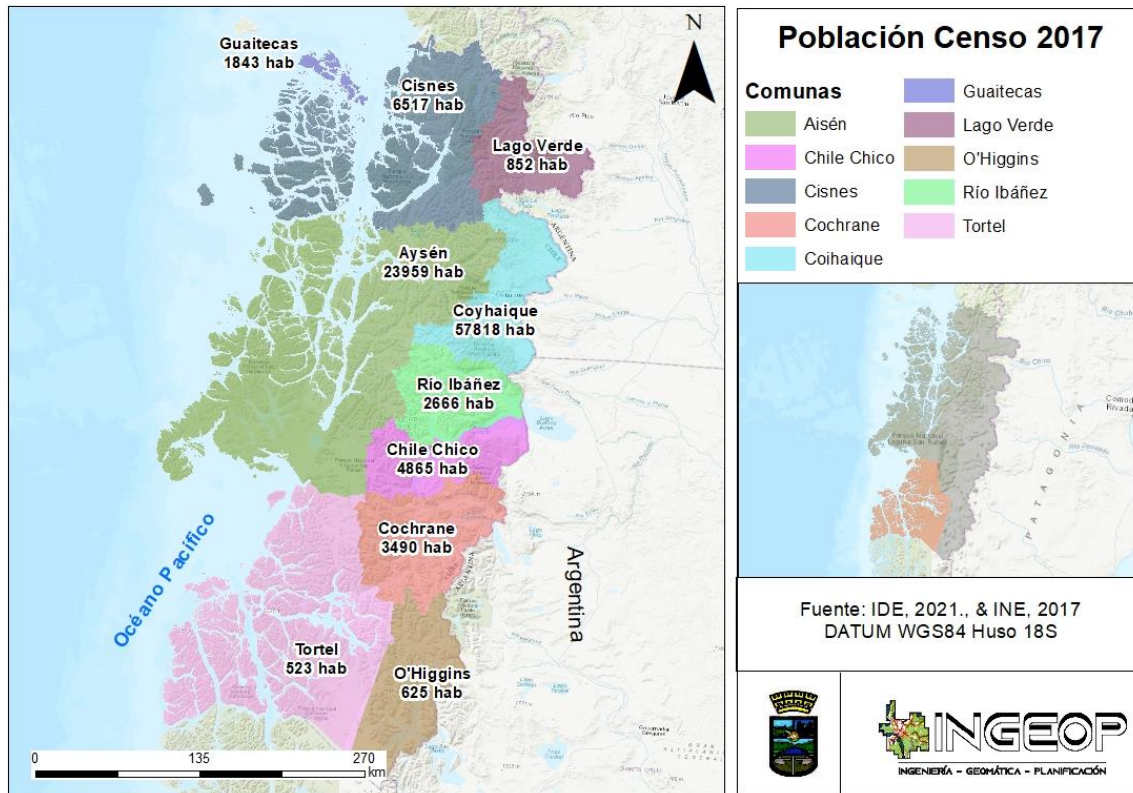


Fuente: Ilustre Municipalidad de Tortel, 2021

### **1.2.2 Tasa de Crecimiento y Estructura de la Población por Género**

La comuna de Tortel, junto a O'Higgins han sido históricamente las comunas menos pobladas de la Región de Aysén y del país. De Hecho, según los resultados del censo 2017, Tortel es la comuna menos poblada de la región y la quinta a nivel nacional, siendo antecedida por las comunas de la Antártica, Laguna Blanca, Ollagüe, y Timaukel. A continuación, se observa la Mapa con información de la población total comuna de acuerdo con el censo de 2017

Mapa 20: Población por comuna de acuerdo con EL censo 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021., & INE, 2017

Como se observa en la Mapa anterior, Lago Verde, O'Higgins y Tortel son las comunas con menor población a nivel regional. En comparación con las demás provincias, Capitán Prat, es la provincia con menor población, con solo 4638 habitantes, de los cuales 2561 son hombres y 2077 son mujeres. En la siguiente tabla se observa la evolución de la población de las comunas y los porcentajes de aumento o disminución de acuerdo con los periodos intercensales para las comunas de la Región de Aysén entre 1982 y 2017<sup>41</sup>.

<sup>41</sup> Valores positivos indican aumento de población respecto del censo anterior, mientras que valores negativos indican disminución de la población.

Tabla 14 Evolución de la población

Comunas	Número de habitantes por año					Porcentaje de variación intercensal			
	1982	1992	2002	2017	2035	Variación 1982-1992	Variación 1992-2002	Variación 2002-2017	Variación 2017-2035
Aysén	13538	19488	22353	23959	25215	44,0	14,7	7,2	5,2
Cisnes	3293	6706	5739	6517	5860	103,6	-14,4	13,6	-10,1
Guaitecas	1107	1310	1539	1843	1606	18,3	17,5	19,8	-12,9
Cochrane	2161	3003	2867	3490	3780	39,0	-4,5	21,7	8,3
O'Higgins	284	337	463	625	690	18,7	37,4	35,0	10,4
Tortel	292	448	507	523	598	53,4	13,2	3,2	14,3
Coyhaique	37305	43139	50041	57818	62567	15,6	16,0	15,5	8,2
Lago Verde	931	1165	1062	852	890	25,1	-8,8	-19,8	4,5
Chile Chico	3714	3722	4444	4865	5151	0,2	19,4	9,5	5,9
Río Ibáñez	3736	2758	2477	2666	2698	-26,2	-10,2	7,6	1,2
Región de Aysén	66361	82071	91492	103158	109055	23,7	11,5	12,8	5,7

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017

Según datos del censo de 1982, Tortel tenía una población de 292 habitantes, mientras que los resultados del censo 1992 señalan que la población aumentó a 443 habitantes, lo que representa un aumento del 53,4% y junto a la comuna de Cisnes fueron las que más aumentaron de población en el periodo intercensal 1982-1992<sup>42</sup>. Respecto de los datos del censo de 2002, la población Tortel era de 507 habitantes. Si bien, la población aumentó, el ritmo de crecimiento fue menor que el periodo intercensal anterior, pues la población solo un aumentó de 13,2% en el periodo intercensal 1992-2002. Sin embargo, Tortel fue la segunda

<sup>42</sup> Cisnes aumento su población en 103,6% en el periodo intercensal 1982-1992

comuna con mayor aumento a nivel provincial, antecedida por O'Higgins con un 37,4% de aumento.

Esta tendencia de menor crecimiento demográfico se acentuó aún más en el periodo intercensal 2002-2017, donde la población solo aumentó en un 3,2%, pasando de 507 habitantes en el 2002 a 523 habitantes en 2017. Resulta interesante destacar que Tortel fue la comuna con menor porcentaje de crecimiento demográfico de la región, lo cual contrasta con el crecimiento de las comunas de la provincia de Capitán Prat. Por ejemplo, Cochrane aumento su población en un 21,7%, mientras que O'Higgins fue de 35%, mientras que a nivel regional fue de 12,8<sup>43</sup>, lo cual indica que el crecimiento de Tortel fue más lento que la provincia y la región y solo fue antecedida por Lago Verde que tuvo un -19,8% de disminución de población.

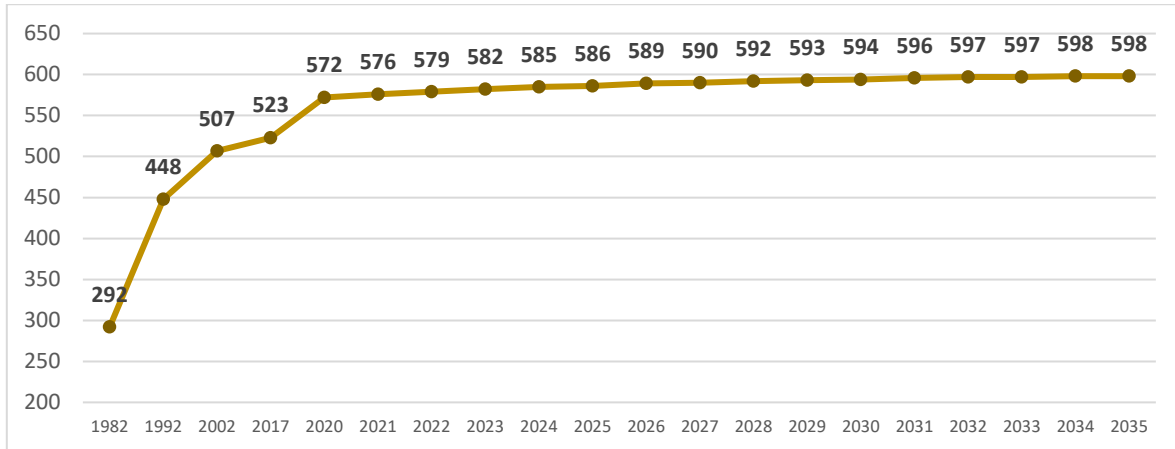
De acuerdo con las proyecciones demográficas del INE, se espera que para el año 2035, la Región de Aysén cuente con 109055 habitantes, de los cuales, 598 se encuentren en Tortel, lo que representaría al 0,54% de la población regional, tendencia que sería muy similar al escenario actual donde la población de Tortel representa al 0,51% de la población regional. En el periodo 2017-2035, la población regional aumentaría en un 5,7%, siendo las comunas de Cisnes y Guaitecas las únicas comunas con un decrecimiento de la población. En el caso de la provincia de Capitán Prat se espera un aumento de población en las tres comunas. De hecho, se proyecta que Tortel aumente su población en un 14,3%, siendo la comuna con mayor crecimiento de la región, incluso superando a núcleos urbanos consolidados como Coyhaique y Cochrane. En el siguiente gráfico se observa la evolución de población de Tortel entre 1982 y 2035.

---

<sup>43</sup> Tortel solo fue antecedida por la comuna de Lago Verde, que tuvo una disminución de la población en 19,8%, pasando de 1062 a 852 habitantes.



Gráfico 7: Evolución de población de Tortel en el periodo 1982-2035



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

Si se considera la evolución de población desde 1982 y la proyección al 2035, se espera que la población aumente en 108%, lo que indica que en este periodo la población de la comuna podría aumentar a más del doble.

Respecto de la composición de la población por género, la Región de Aysén consta de un mayor número de población masculina que femenina, salvo la comuna de Coyhaique donde la población femenina supera levemente a la masculina. En la siguiente tabla es posible observar esta preponderancia demográfica masculina

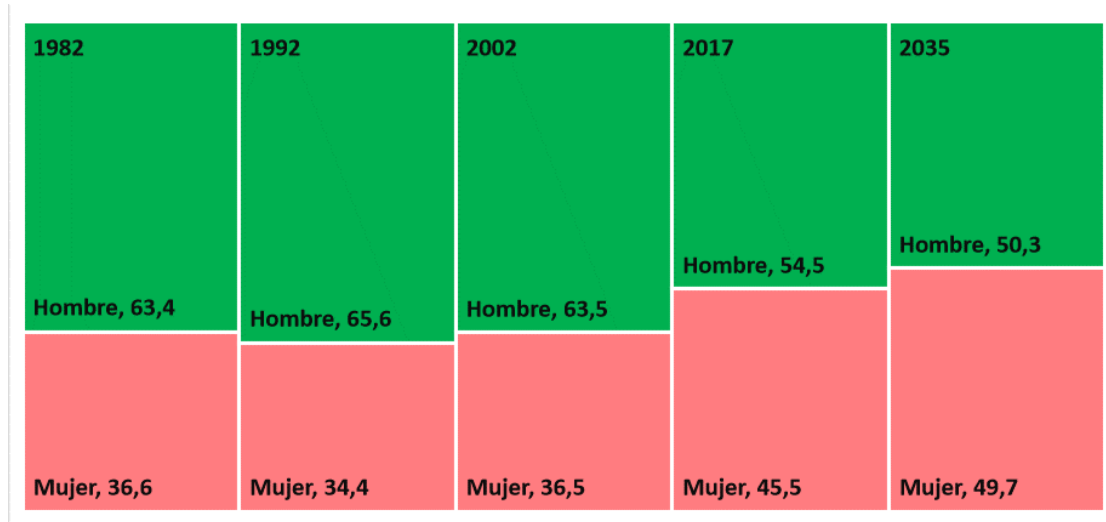
Tabla 15: Evolución número de habitantes en la Región de Aysén entre 1982-2017

	1982		1992		2002		2017		2035	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Aysén	6736	6802	10944	8544	11853	10500	12719	11240	12712	12503
Cisnes	2004	1289	3616	3090	3414	2325	3922	2595	3001	2859
Guaitecas	608	499	717	593	913	626	1166	677	833	773
Cochrane	1180	981	1697	1306	1555	1312	1902	1588	1915	1865
O'Higgins	177	107	222	115	277	186	374	251	354	336
Tortel	185	107	294	154	322	185	285	238	301	297
Coyhaique	19365	17940	21937	21202	25453	24588	28763	29055	30694	31873
Lago Verde	524	407	728	437	655	407	494	358	455	435
Chile Chico	1935	1779	1987	1735	2378	2066	2577	2288	2610	2541
Río Ibáñez	2094	1642	1491	1267	1357	1120	1445	1221	1392	1306
Región	34808	31553	43631	38440	48177	43315	53647	49511	54267	54788

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

En relación con la tabla anterior, se observa que históricamente en Tortel ha predominado la población masculina por sobre la femenina, lo cual es una dinámica demográfica que se presenta en las demás comunas de Aysén. Sin embargo, en 2017 y la proyección al 2035 indican que esta predominancia masculina tenderá a la disminución de la representación de la población comunal. En el siguiente gráfico es posible observar la representación de la población por género.

Gráfico 8: Representación de población por género



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

Como se observa en el gráfico anterior, durante el periodo 1982-2002, el porcentaje de mujeres no superaba el 40% de representación, incluso en 1992 no superó el 35%, lo cual indica que la población masculina ha sido más numerosa que la femenina. Sin embargo, desde 2017 la representación femenina llegó al 45,5% y se proyecta que para el 2035 llegue a casi el 50%.

En cuanto al índice de masculinidad, según los registros de los censos de 1982, 1992 y 2002, Tortel ha presentado el índice más alto de la región, siendo de 172,9, 193,4 y 174 hombres por cada 100 mujeres respectivamente. En la siguiente tabla se puede apreciar la evolución del índice de masculinidad y feminidad de acuerdo con los datos censales.

Tabla 16: Evolución índice de masculinidad Región de Aysén

Comunas	Índice de masculinidad					Índice de feminidad	
	1982	1992	2002	2017	2035	2017	2035
Aysén	99	128,1	112,9	113,2	101,7	88,4	98,4
Cisnes	155,5	117	146,8	151,1	105,0	66,2	95,3
Guaitecas	121,8	120,9	145,9	172,2	107,8	58,1	92,8

Cochrane	120,3	129,9	111,5	119,8	102,7	83,5	97,4
O'Higgins	165,4	193	148,9	149	105,4	67,1	94,9
Tortel	172,9	193,4	174	119,8	101,3	83,5	98,7
Coyhaique	107,9	103,5	103,5	99	96,3	101	103,8
Lago Verde	128,7	166,6	160,9	138	104,6	72,5	95,6
Chile Chico	108,8	114,5	115,1	112,6	102,7	88,8	97,4
Río Ibáñez	127,5	117,7	121,2	118,4	106,6	84,5	93,8
Región de Aysén	110,3	113,5	111,2	108,4	99,0	92,3	101,0

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

en relación con la tabla anterior, se observa que el índice de masculinidad ha tendido a la disminución, lo cual se debe al aumento de población femenina en todas las comunas de la Región de Aysén. Por ejemplo, entre 1982 y 2002 el índice de masculinidad de Tortel ha superado los 170 hombres cada 100 mujeres, mientras que en 2017 fue de 119,8, mismo índice que posee Cochrane. En el caso de O'Higgins, el índice de masculinidad es de 149, mientras que el índice a nivel provincial es de 122,7. Por el lado contrario, el índice de feminidad de Tortel fue de solo 83,5 mujeres cada 100 hombres. Considerando las proyecciones del INE al 2035, la composición de la población por género, para el año 2035 se. En ese sentido, el índice de masculinidad

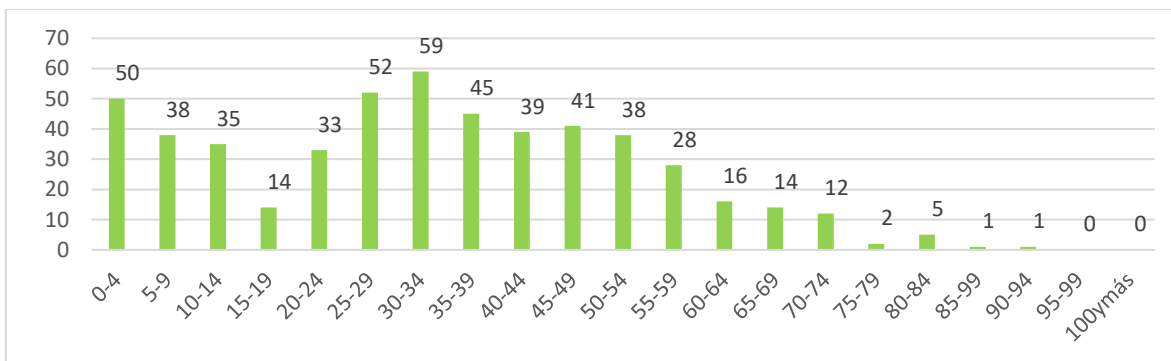
se observa que la población masculina seguirá preponderando, aunque esta diferencia de género ya no será tan marcada. Por ejemplo, para 2035 se espera que el índice de masculinidad regional sea de 99 y el de feminidad de 101, lo cual contrasta con el escenario del 2017 donde los índices son de 108,4 y 92,3 respectivamente. En el caso de Tortel se proyecta una población de 598 habitantes, de los cuales 301 sean hombres (50,3%) y 297 sean mujeres (49,7%). En ese sentido, se espera que el índice de masculinidad sea de 101,3 y el de feminidad de 98,7.

De esta manera, y de acuerdo con las proyecciones del INE, se proyecta que la estructura demográfica por género a nivel comunal y regional cambie respecto del escenario 1982-2017 y la población tienda a la estabilización en número de habitantes y ya no se presente esta brecha demográfica entre hombres y mujeres.

### 1.2.3 Estructura Etaria de la Población

Como se mencionaba anteriormente, la población de Tortel se compone de 523 habitantes, de los cuales 285 son hombres y 238 son mujeres. Del total de población, el rango quinquenal más numeroso es el de 30 a 34 años, seguido del rango de 25 a 29 años

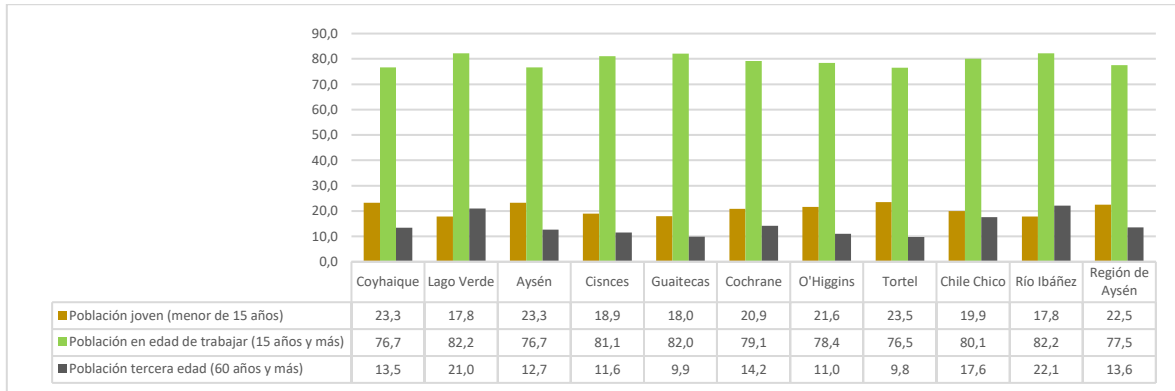
Gráfico 9: Rangos quinquenales censo 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

El rango de 30 a 34 años representa al 11,3% de la población, mientras que el rango de 25 a 29 años representa al 9,9% de la población de Tortel. Considerando a la población en edad de trabajar (15 años o más), esta representa al 76,5% de la población, mientras que la población de tercera edad (60 años o más) representa al 9,8% de la población. En el siguiente gráfico de comparación se detalla la estructura de población.

Gráfico 10: Composición de la población en la Región de Aysén

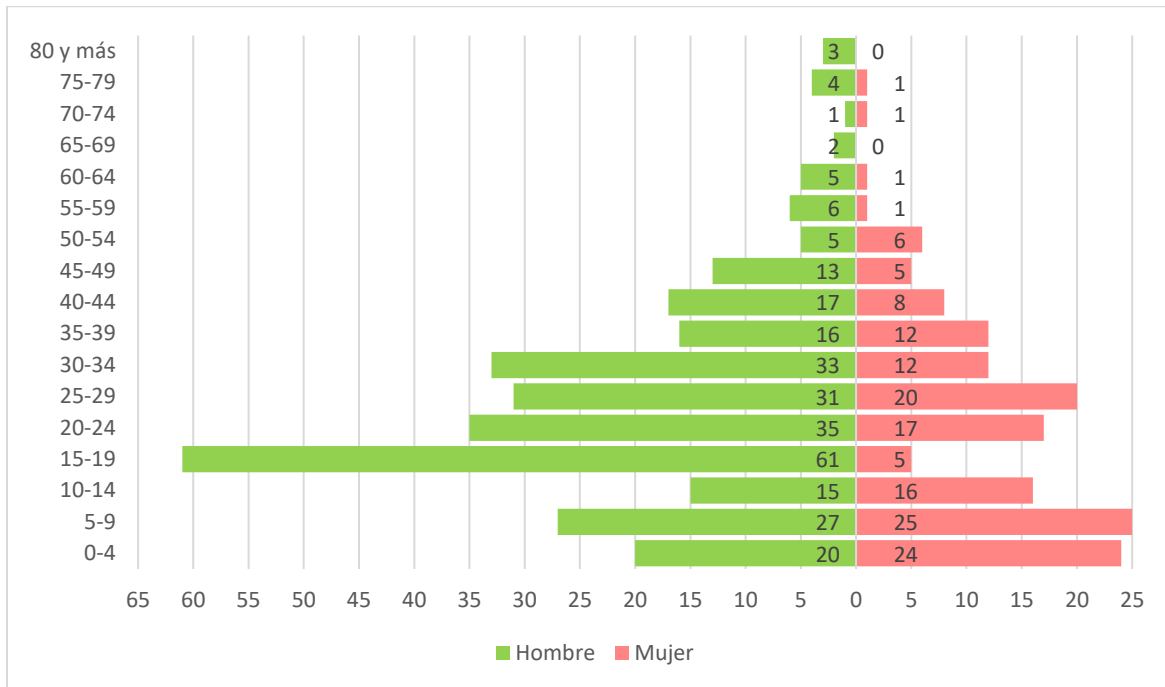


Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017

Como se observa en el gráfico anterior, Tortel posee el mayor porcentaje de representación de población joven de la región con un 23,5%, mientras que la población en edad de trabajar corresponde al 76,5%, siendo la comuna con menor porcentaje de representación de este tipo de población. También se posiciona como la comuna con menor población de tercera edad con un 9,8%.

Respecto de la evolución en la estructura de la población, desde 1992 la comuna ha presentado pirámides de población irregulares, aunque con una mayor predominancia de los rangos de edades jóvenes. En los siguientes gráficos se observan las pirámides de población para los censos de población de 1992, 2002, 2017 y la proyección para el año 2035.

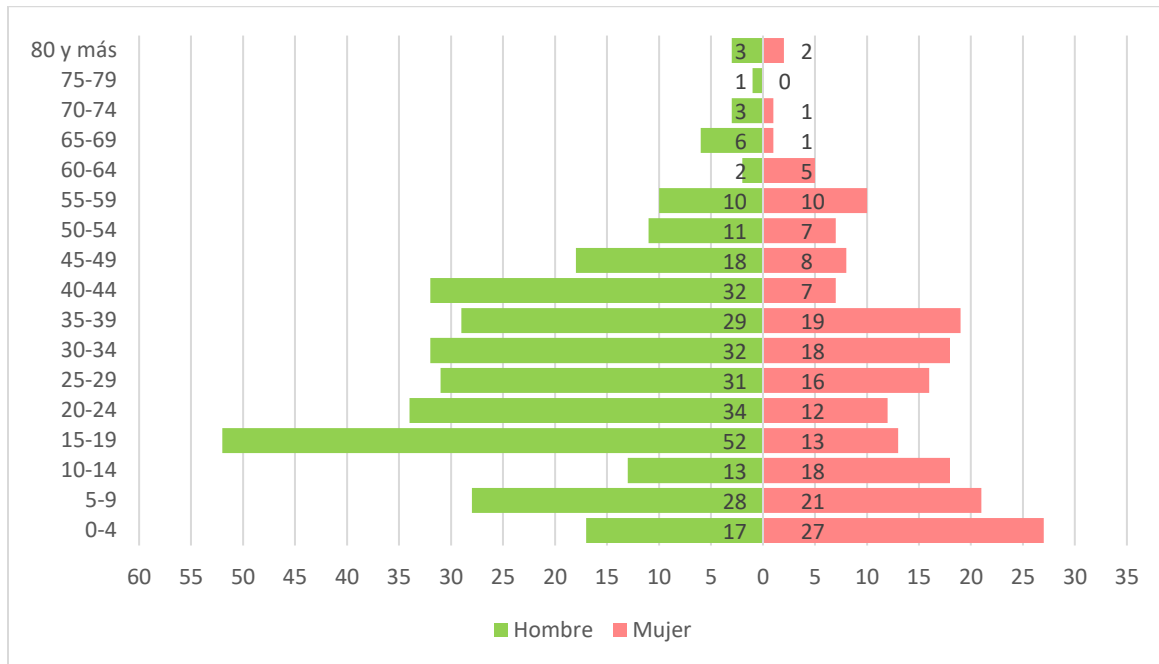
Gráfico 11: Pirámide de población de Tortel en 1992



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 1992.

En el caso de la pirámide de 1992, se observa una mayor predominancia de la población masculina, la que representaba al 65,6%, mientras que la femenina solo era de 34,4%, lo cual se demuestra en el rango quinquenal de 15 a 19 años, donde la población masculina superaba los 60 hombres concentrando al 33% de los hombres, mientras que las mujeres solo eran 5, representando al 4,7% de las mujeres de Tortel. En el caso de las mujeres, el rango más numeroso estaba en el rango de 5-9 años, concentrando al 23,4% de la población femenina. En los demás rangos se observa una dinámica similar donde los hombres superaban a las mujeres, especialmente en rangos más jóvenes. En general se observa una pirámide de base y centro ancha en comparación a la parte superior donde se encuentran los rangos quinquenales donde se encuentra la tercera edad.

Gráfico 12: Pirámide de población de Tortel en 2002

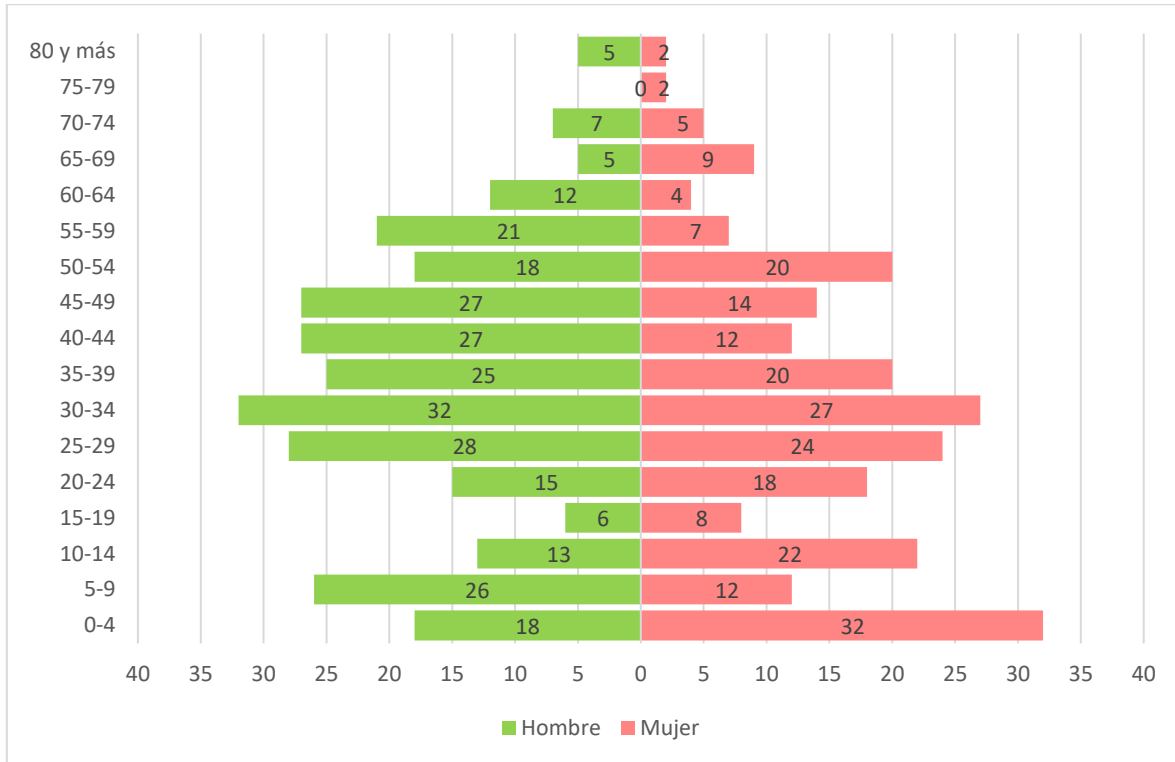


Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2002

En el caso de la pirámide de población del 2002, se observa una dinámica similar al censo de 1992, con una predominancia de la población masculina. De acuerdo con los datos del censo, la población masculina representaba al 63,5%, mientras que la femenina era de 36,5%. Al observar el rango quinquenal de 15 a 19 años, existían más de 50 hombres concentrando al 16,1% de los hombres, mientras que las mujeres solo eran 13 personas. De hecho, en el rango de 40 a 44 años existían 32 hombres, mientras que las mujeres solo eran 7. Dentro de las mujeres, el rango más numeroso era el 0-4 años con 27 mujeres concentrando al 14,6% de las mujeres. En general, la estructura de la pirámide es similar a la de 1992, con una base y centro anchos y estrecha en los rangos de tercera edad.



Gráfico 13: Pirámide de población de Tortel en 2017

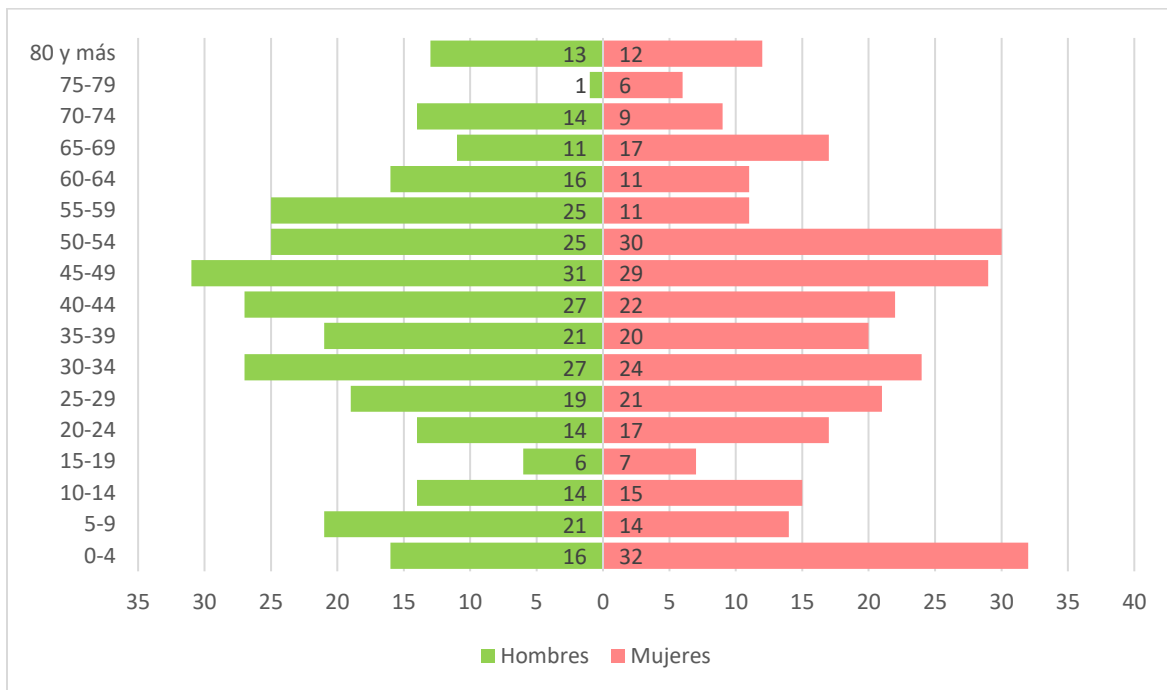


Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017

En el caso de la pirámide del ceso de 2017, se observa que la diferencia entre población masculina y femenina es más estrecha en comparación a los escenarios de 1992 y 2002. Para el año 2017, la población masculina representaba al 54,5% de la población comunal, mientras que la femenina representaba al 45,5%. Es importante destacar que la población femenina supera a la masculina en rangos más jóvenes como el de 0 a 4 años, 10 a 14 años, 20 a 24 años incluso en algunos rangos mayores como el de 50 a 54 años. Dentro de los hombres, el rango de 30-34 años es el más numeroso con 32 hombres concentrando al 11,2% de la población masculina, mientras que en las mujeres el rango más grande es 0-4 años con 32 mujeres concentrado al 13,4% de la población femenina. En general se observa una pirámide distinta a las de 1992 y 2002, con una reducción de rangos jóvenes como el de 10-14 y 15-19 años y una consolidación de grupos etarios mayores como 70-74 y 80 años y más.

De acuerdo con las proyecciones del INE para el 2035, se espera que en Tortel se reduzca la brecha entre la población masculina y femenina y tendería al envejecimiento de la población, destacando rangos de población de tercera edad con mayor número de habitantes en comparación a los escenarios de 1992, 2002 y 201

Gráfico 14: Pirámide de población de Tortel en 2035



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

Se espera que para el año 2035, la población de Tortel sea de 598 personas, representando un aumento del 14,3% de población desde el 2017. La población masculina representaría al 50,3% (301 habitantes) y la femenina al 49,7% (297 habitantes). En ese sentido la población por género tendería a la estabilización del número de hombres y mujeres. En general, la pirámide proyectada al 2035 sería en forma de diamante, con población masculina concentrada en el rango de 45-49 años (10,3% de los hombres) y población femenina concentrada en el rango 0-4 años (10,8% de las mujeres) También es importante destacar un mayor número de personas en rangos de tercera edad y la consolidación del

rango de 45 a 49 años como el rango de edades principal de la comuna de Tortel, tanto para hombres como mujeres.

En general las pirámides de Tortel han presentado un comportamiento irregular, sin un patrón definido que permita concluir que la población sea joven o mayor, pero que, a raíz de los resultados del censo de 2017, la estructura de población se ha ido estabilizando, pasando de ser completamente irregular a una formación más ancha en población adulta joven y para la proyección del 2035 se espera un patrón similar. Además, se espera una similitud entre la población femenina y masculina. En la siguiente tabla se observa el porcentaje de representación de la población según los rangos quinquenales.

Tabla 17: Porcentaje de representación en rangos quinquenales

Edades Quinquenales	Porcentaje			
	1992	2002	2017	2035
0-4	9,8	8,7	9,6	8,0
5-9	11,6	9,7	7,3	5,9
10-14	6,9	6,1	6,7	4,8
15-19	14,7	12,8	2,7	2,2
20-24	11,6	9,1	6,3	5,2
25-29	11,4	9,3	9,9	6,7
30-34	10,0	9,9	11,3	8,5
35-39	6,3	9,5	8,6	6,9
40-44	5,6	7,7	7,5	8,2
45-49	4,0	5,1	7,8	10,0

Edades Quinquenales	Porcentaje			
	1992	2002	2017	2035
50-54	2,5	3,6	7,3	9,2
55-59	1,6	3,9	5,4	6,0
60-64	1,3	1,4	3,1	4,5
65-69	0,4	1,4	2,7	4,7
70-74	0,4	0,8	2,3	3,8
75-79	1,1	0,2	0,4	1,2
80 y más	0,7	1,0	1,3	4,2
<b>Total</b>	448	507	523	598

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017

Si bien, se espera que para el año 2035 la población aumente, los rangos de edades más jóvenes tenderían a tener un menor grado de representación comunal, mientras que los rangos de tercera edad tenderían a aumentar, lo que indicaría que la población se caracterizará por un envejecimiento de la comuna. Por ejemplo, en el año 1992, el rango de mayor representación era el de 15 a 19 años, condición que se mantuvo para el 2002. Sin embargo, desde el año 2017, adquiere mayor representación el rango de 30 a 34 años y se espera que para el año 2035 sea el rango de 45 a 49 años el de mayor representación. Es interesante destacar que en el año 1992 el rango de 15 a 19 años era el más representativo, pero para el año 2035 se espera que sea uno de los más bajos, incluso superado por el rango de 65 a 69 años. En la siguiente tabla se observa la variación en porcentaje de los diferentes rangos de edades entre el 2017 y 2025.

Tabla 18: Variación en porcentaje de rangos de edades entre 2017-2035

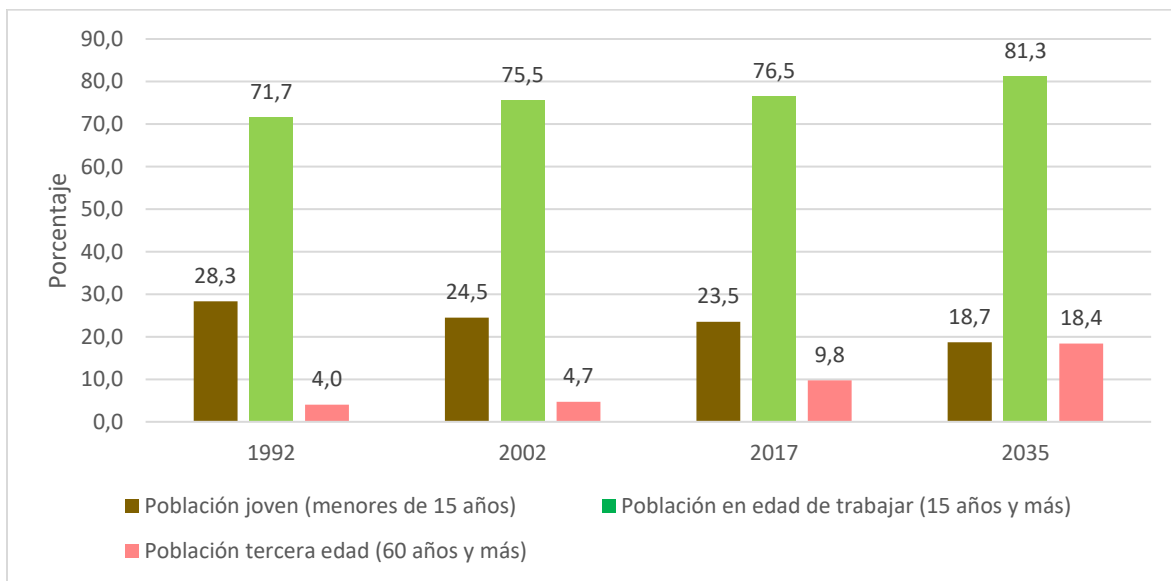
Edades Quinquenales	Censo 2017	Proyección 2035	Variación 2017-2035
0-4	50	48	-4,0
5-9	38	35	-7,9
10-14	35	29	-17,1
15-19	14	13	-7,1
20-24	33	31	-6,1
25-29	52	40	-23,1
30-34	59	51	-13,6
35-39	45	41	-8,9
40-44	39	49	25,6
45-49	41	60	46,3
50-54	38	55	44,7
55-59	28	36	28,6
60-64	16	27	68,8
65-69	14	28	100,0
70-74	12	23	91,7
75-79	2	7	250,0
80 y más	7	25	257,1
Población total	523	598	14,3

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017

Al comparar los resultados del censo 2017 y las proyecciones del 2035, se espera que los rangos más jóvenes de personas entre los 0 y 39 años presenten una disminución en el número de habitantes, siendo el rango de 25 a 29 años el rango que más disminuirá en número de personas. Los rangos de personas adultas desde los 40 años y más se espera que aumenten, siendo el rango de personas de 80 años y más el rango que más aumentará al 2035 con un 257,1% de aumento. Esta proyección permite indicar que a futuro la población de Tortel envejecerá y tenderá a la reducción de población joven y a la consolidación de rangos etarios de personas adultas y especialmente de tercera edad.

Considerando la población de acuerdo con población joven, edad de trabajar y adultos mayores, se espera una disminución representativa del primer grupo y aun aumento del segundo y tercer grupo.

Gráfico 15: Representación de población por grupo entre 1992-2017



Elaboración propia a partir de INE, 2017

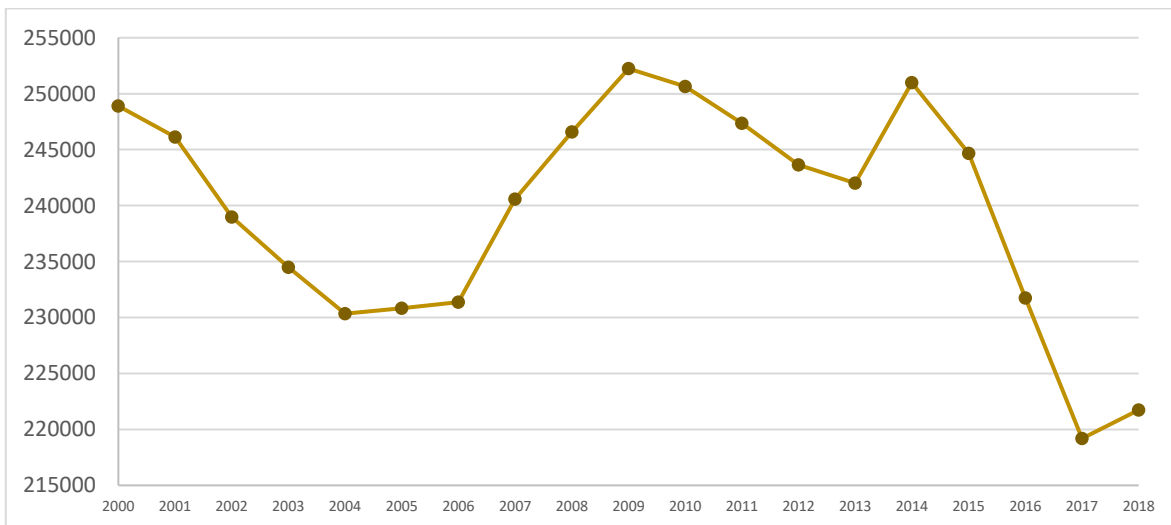
Como se observa en el gráfico anterior, la población joven menor de 15 años disminuiría en cuanto a su representación comunal, pasado de representar al 28,3% en 1992, al 18,7% en 2035. El grupo de personas en edad de trabajar de 15 años y más se consolidaría pasado del 71,7% en 1992 a más del 80% en

2035. En el caso de la población adulta mayor, hasta 2017 no representaban más del 10%, pero para 2035 se espera que represente casi el 20% de la población del Tortel

#### 1.2.4 Tasa de Natalidad

En Chile, desde la incorporación de los métodos anticonceptivos, junto con el efecto del mayor desarrollo económico, social, educacional y sanitario, la natalidad ha presentado una sostenida reducción, especialmente entre los años 1990 y 2004 (Donoso, 2077)<sup>44</sup>. De acuerdo con el Anuario de Estadísticas Vitales 2017 del INE hubo 219186 nacidos vivos, mientras que en 2018 hubo en Chile 221731 nacidos vivos, representando una cifra mayor que en 2017. Sin embargo, en los 4 años anteriores la tendencia era la disminución de nacimientos. (INE, 2018)<sup>45</sup>. Como se observa en la siguiente tabla se observa una tendencia a la disminución.

Gráfico 16: Evolución nacidos vivos periodo 2000-2018



Fuente: Elaboración propia a partir de Departamento de Estadísticas e Información de Salud, 2018.

<sup>44</sup> Donoso, E. (2007). *Descenso de la natalidad en Chile: Un problema país*. Recuperado de <https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v72n2/art01.pdf>

<sup>45</sup> Instituto Nacional de Estadísticas (2018). *Nacimientos de madres extranjeras crecen y alcanzan el 14% en Chile*. Recuperado de <https://www.ine.cl/prensa/2021/01/11/nacimientos-de-madres-extranjeras-crecen-y-alcanzan-el-14-en-chile>

En el contexto del 2019 hubo 193 mil nacidos vivos, mientras que en 2020 solo fueron 176000<sup>46</sup>. Esto demuestra que, si bien puede haber diferencia de un año a otro, la tendencia es a la disminución de los nacimientos, pues si comparamos los nacidos vivos del año 2000 (248893 nacidos) con los del 2020, se puede concluir que hubo una disminución del 29% en solo dos décadas.

Según los datos del Departamento de Estadísticas e información de Salud (DEIS), la tasa de natalidad del año 2009 fue de 15 nacidos vivos por cada 1000 habitantes, mientras que en 2017 se redujo a 11,9 con una variación de 2,2 puntos de disminución en el periodo 2009-2017. La Región de Aysén también ha presentado una disminución pasando de una tasa de 16,4 a 11,5. En la siguiente tabla se aprecia la tasa de natalidad para las comunas de la Región de Aysén y la variación en el periodo 2009-2017

Tabla 19: Tasa de natalidad de la Región de Aysén

Comuna	2009	2010	2011	2012	2015	2016	2017	Variación 2009-2017
Aysén	17,3	16,8	14,5	14,1	12,4	11,1	12,6	-4,7
Cisnes	14,0	14,3	11,2	13,5	9,2	12,7	8,3	-5,7
Guaitecas	9,5	7,7	9,2	5,4	11,5	8,6	4,9	-4,6
Cochrane	17,1	18,9	15,5	11,6	10,1	13,6	11,7	-5,4
O'Higgins	9,4	9,1	11,8	7,1	13,4	13,1	6,4	-3,0
Tortel	14,8	12,8	7,9	12,3	10,8	6,1	11,5	-3,3
Coyhaique	17,1	16,6	16,0	15,9	14,7	14,5	12,7	-4,4
Lago Verde	8,3	5,3	10,6	7,6	2,0	4,1	5,9	-2,4
Chile Chico	12,7	7,9	9,5	9,2	10,2	10,7	7,4	-5,3
Río Ibáñez	12,0	6,6	8,1	11,5	6,4	9,0	9,8	-2,2

<sup>46</sup> CNN (2020). Chile registra la tasa de natalidad más baja en 70 años. Recuperado de [https://www.cnnchile.com/pais/chile-tasa-de-natalidad-mas-baja-70-anos\\_20201206/](https://www.cnnchile.com/pais/chile-tasa-de-natalidad-mas-baja-70-anos_20201206/)



Región de Aysén	16,4	15,7	14,6	14,7	13,6	13,6	11,5	-4,9
Nivel nacional	15,0	14,7	14,4	14,0	13,7	12,8	11,9	-3,1

Fuente: Elaboración propia a partir del Departamento de Estadísticas e Información de Salud

Como se observa en la tabla anterior, y en relación con Tortel, la tasa de natalidad en 2009 fue de 14,8 nacidos vivo por cada 1000 habitantes, mientras que en 2017 fue de 11,5, lo que representa una disminución 3,3 puntos. Si bien se observa una disminución, Tortel se ubica como la cuarta comuna con la tasa de natalidad más alta de la región en 2017. Dentro de la variación 2009-2017, Tortel fue una de las comunas con menor disminución de la natalidad, junto a O'Higgins, Lago Verde y Río Ibáñez.

Respecto de los datos del DEIS para el año 2018, en la comuna Tortel hubo 7 nacimientos, lo que representa el 11,7% de los nacimientos provinciales y el 0,6% de los nacimientos regionales.

Tabla 20: Número de nacidos vivos en la Región de Aysén en 2018

Provincia	Comunas	Nacidos vivos 2018	Porcentaje respecto de la provincia	Porcentaje respecto de la región
Provincia de Aysén	Aysén	270	79,4	21,5
	Cisnes	57	16,8	4,5
	Guaitecas	13	3,8	1,0
Provincia de Capitán Prat	Cochrane	43	71,7	3,4
	O'Higgins	10	16,7	0,8
	Tortel	7	11,7	0,6
Provincia de Coyhaique	Coyhaique	786	98,7	62,5
	Lago Verde	10	1,3	0,8

Provincia de General Carrera	Chile Chico	50	80,6	4,0
	Río Ibáñez	12	19,4	1,0
Región	Región de Aysén	1258	100	100

Fuente: Elaboración propia a partir del Departamento de Estadísticas e Información de Salud, 2018<sup>47</sup>

De acuerdo con lo indicado en la tabla precedente, Tortel fue la comuna con menor número de nacidos vivos de la provincia de Capitán Prat y también es la comuna con menor número de nacimientos a nivel regional, junto a las comunas de O'Higgins y Lago Verde con 10 nacidos en cada una.

### 1.2.5 Tendencias Migratorias

Según la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), la definición más aceptada para migración es el cambio de residencia que implica el traspaso de algún límite geográfico u administrativo debidamente definido. Si el límite que se cruza es de carácter internacional (frontera entre países), la migración pasa a denominarse migración internacional. Si el límite que se atraviesa corresponde a algún tipo de demarcación debidamente reconocida dentro de un país (entre divisiones administrativas, entre área urbana y rural, etc.), la migración pasa denominarse migración interna (CEPAL, s.f.)<sup>48</sup>. Según los datos del censo 2017, la población migrante de Tortel se compone principalmente de personas que han migrado desde otras comunas del país, y en menor medida de personas provenientes de otros países.

<sup>47</sup> Instituto Nacional de Estadísticas (2018). *Anuario de Estadísticas Vitales 2018*. Recuperado de [https://www.ine.cl/docs/default-source/nacimientos-matrimonios-y-defunciones/publicaciones-y-anuarios/anuarios-de-estad%C3%ADsticas-vitales/anuario-de-estad%C3%ADsticas-vitales-2018.pdf?sfvrsn=10e4ed27\\_5](https://www.ine.cl/docs/default-source/nacimientos-matrimonios-y-defunciones/publicaciones-y-anuarios/anuarios-de-estad%C3%ADsticas-vitales/anuario-de-estad%C3%ADsticas-vitales-2018.pdf?sfvrsn=10e4ed27_5)

<sup>48</sup> Comisión Económica para América Latina y El Caribe (s.f.). *Migración*. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/temas/migracion>

Tabla 21: Origen de la población de Tortel hace 5 años

Variable	Total	Porcentaje
En esta comuna	301	57,6
En otra comuna	152	29,1
Otro país	3	0,6
Aun no nacía	50	9,6
Ignorado	17	3,3
Total población comuna	523	100

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017

Según los datos de la tabla anterior, se observa que más del 50% de la población ya residía hace 5 años en la comuna, mientras que las personas que provienen de otros territorios corresponden al 29,1%. Considerando a los habitantes provenientes de otras comunas, es decir, migración interna, el mayor porcentaje de personas proviene de la Región de Aysén con un 28,9%, seguido de la región Metropolitana con un 21,1%

Tabla 22: Comuna de residencia anterior al censo de 2017

Región de residencia anterior	Porcentaje de población
Región de Aysén	28,9
Región Metropolitana	21,1
Región de Los Lagos	8,6
Región de Los Ríos	7,9
Región del Bio Bío	5,9
Región de Coquimbo	5,3

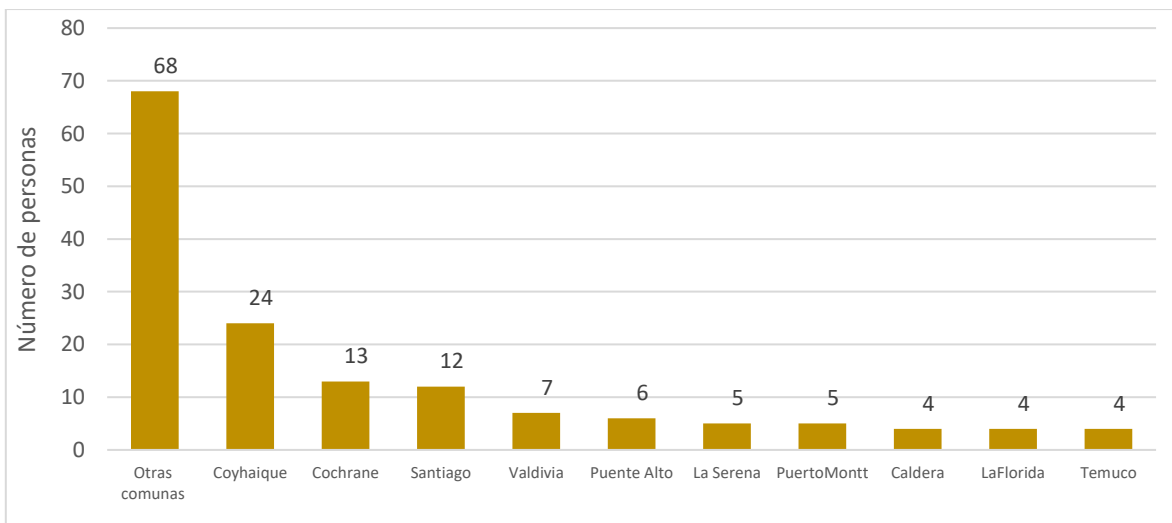


Región de residencia anterior	Porcentaje de población
Región de La Araucanía	5,3
Región de Atacama	4,6
Región de Valparaíso	3,3
Región de Magallanes y La Antártica Chilena	2,6
Región de O'Higgins	2,6
Región del Maule	2,0
Comuna no declarada	2,0

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

En segundo lugar, se encuentra la Región Metropolitana con 21,1% y en tercer lugar, se encuentra la Región de Los Lagos con un 8,6% de personas que provenían de esta región. Considerando a las 10 comunas con mayor aporte migratorio interno de Tortel en los últimos 5 años destacan las comunas de Coyhaique, Cochrane y Santiago

Gráfico 17: Número de personas provenientes de otras comunas.



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

Como se observa en el gráfico anterior, el mayor aporte corresponde a la comuna de Coyhaique con 24 personas, lo que representa al 15,8% de las personas que provienen de otras comunas, seguido de Cochrane con 13 personas (8,6%) y Santiago con 12 personas (7,9%)<sup>49</sup>. También destacan otras comunas.

Respecto de la población proveniente de otros países, se observa que solo han llegado 3 personas de países como Australia, Francia y España. Sin embargo, en cuanto al lugar de nacimiento la mayor parte de la comuna ha nacido en Chile y un porcentaje menor fuera del país, destacando Argentina.

Tabla 23: Lugar de nacimiento de la población de Tortel

Lugar de nacimiento	Número de personas	Porcentaje	Lugar	Número de personas	Porcentaje
En Chile	503	96,2	En Tortel	213	40,7
			En otra comuna	290	55,4
Extranjero	5	1,0	Argentina	4	0,8
			Europa	1	0,2
Ignorado	15	2,9	Ignorado	15	2,9
Total	523	100,0	Total	523	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

De acuerdo con la tabla anterior, la comuna de Tortel se compone principalmente de personas nacidas en Chile, pero gran parte de ellas nacieron en otras comunas con un 55,4% y solo el 40,7% nació en Tortel. En el caso de las personas que nacieron en el extranjero representan solo el 1% de la población comunal.

<sup>49</sup> En el caso de "otras comunas" que agrupa a 68 personas corresponden a comunas cuyo aporte migratorio varía entre una y tres personas, por este motivo no fueron consideradas en el gráfico, destacando de esta manera solo las 10 más importantes

### 1.2.6 Relación de Dependencia

Es un indicador de dependencia económica potencial; mide la población en edades teóricamente inactivas con relación a la población en edades teóricamente activas. Total de población de 0 a 14 años más la población de 65 y más, dividido por el total de población de 15 a 64 años, multiplicado por 100<sup>50</sup>. En ese sentido, expresa el número de personas inactivas que deberían ser solventadas económicamente por las personas activas (CELADE, s.f.). Por ejemplo, un valor de 60 significa que por cada 100 personas en edad de trabajar hay 60 personas en edades inactivas. En la siguiente tabla se observa la relación de dependencia de la Región de Aysén.

Tabla 24: Relación de dependencia Región de Aysén

Comunas	Relación de dependencia de Menores (0 a 14 años)	Relación de dependencia de adultos Mayores (65 años y más)	Relación de dependencia total
Aysén	34,2	12,6	46,9
Cisnes	25,6	9,8	35,4
Guaitecas	23,8	8,6	32,4
Cochrane	29,9	13,5	43,4
O'Higgins	30,2	9,6	39,8
Tortel	33,7	9,6	43,3
Coyhaique	34,4	13,1	47,5
Lago Verde	26,2	20,5	46,6
Chile Chico	29,1	17,0	46,1

<sup>50</sup> Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía CELADE (s.f.). *Relación de Dependencia*. Recuperado de [https://celade.cepal.org/redatam/prisesp/sisppi/webhelp/relacion\\_de\\_dependencia.htm](https://celade.cepal.org/redatam/prisesp/sisppi/webhelp/relacion_de_dependencia.htm)

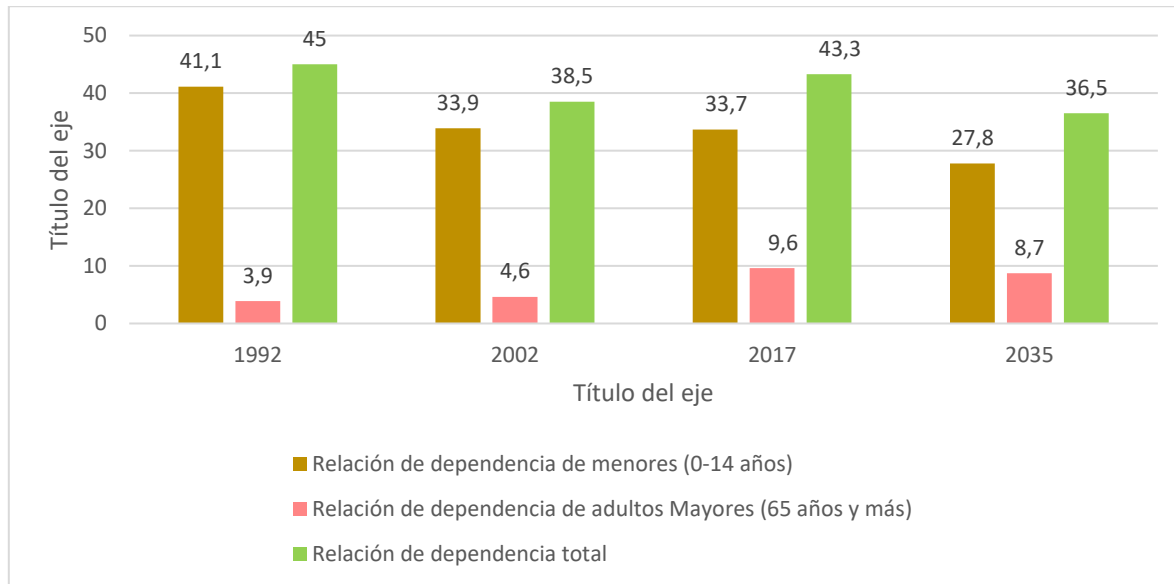
Río Ibáñez	26,6	22,5	49,0
Región de Aysén	32,8	13,2	46,0

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

De acuerdo con la tabla anterior, se observa que Río Ibáñez es la comuna con la relación de dependencia, donde cada 100 personas en edad de trabajar hay 49 inactivas. Esto se debe a que es una de las comunas con mayor relación de dependencia de la población de 65 años y más. En el caso de Tortel, la comuna posee una alta dependencia dentro del grupo de 0-14 años y baja en el grupo de más de 65 años., lo cual indica que hay más población joven dependiente que población adulta mayor a diferencia de otras comunas donde ambos grupos poseen una relación similar entre ambos grupos como Chile Chico, Río Ibáñez y lago Verde. Se observa una relación de dependencia total de 43,3 persona inactivas, ubicándose como la cuarta comuna con la relación de dependencia más baja y destacan las personas jóvenes de menos de 15 años con 33,7 personas inactivas.

En el siguiente grafico se observa la evolución de la población dependiente de Tortel en el periodo 1992-2017 y la proyección al 2045.

Gráfico 18: Relación de dependencia 1992-2035



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

El gráfico anterior índice que desde 1992, la relación de dependencia total ha ido disminuyendo y entre ambos grupos se ha revertido la situación, pues el grupo dependiente de 0-14 años ha ido disminuyendo desde 1992 con 41,1 personas inactivas a ser 33,7 en 2017 y se espera que al 2035 sean solo 27,8 personas cada 100 personas activas. En el caso del grupo de mayores de 65 años, ha sucedido la situación contraria ya que en 1992 la relación era de solo 3,9 personas y en 2017 aumentó a 9,6 y se proyecta que al 2035 la relación de este grupo sea de 8,7 personas. Esto se debe a lo mencionado en el análisis de las pirámides de población, pues la población de Tortel irá tendiendo al envejecimiento de la población adulta mayor y reducción de rangos más jóvenes.

### 1.2.7 Personas en Situación de Discapacidad

El Censo 2017 consiste un Censo abreviado que redujo de 42 a 21 preguntas, abordando información demográfica como sexo, edad, relación de parentesco al interior de un hogar, entre otros, que busca corregir los errores de población y vivienda del Censo anterior, por lo que no incluyó todos los ámbitos, entre ellos, preguntas relacionadas a las personas en situación de discapacidad. Considerando este antecedente, no es posible obtener información censal



actualizada sobre la variable de personas en situación de discapacidad, por este motivo se ha utilizado la información censal de 1992 y 2002 y posteriormente información actualizada por medio del registro social de Hogares (RSH). En cuanto a la información censal, se observa variaciones entre las diferentes categorías de discapacidad. Por ejemplo, las personas con ceguera y mudez disminuyeron, mientras que sordera, personas lisiadas/parálisis y deficiencia mental aumentaron.

Tabla 25: Evolución personas en situación de discapacidad

Comuna	Ceguera		Sordera		Mudez		Lisiado-Parálisis		Deficiencia mental	
	1992	2002	1992	2002	1992	2002	1992	2002	1992	2002
Aysén	52	56	85	98	30	16	146	176	82	104
Cisnes	3	4	18	16	7	4	17	20	24	23
Guaitecas	2	5	7	10	6	4	14	14	11	10
Cochrane	10	6	14	22	10	0	13	16	16	17
O'Higgins	0	0	4	4	7	0	4	1	3	2
Tortel	1	0	2	1	1	1	0	1	3	4
Coyhaique	103	94	182	218	40	38	241	353	260	279
Lago Verde	1	1	3	7	3	4	3	7	8	6
Chile Chico	16	8	36	29	5	7	35	43	29	27
Río Ibáñez	9	9	19	15	6	6	21	15	20	22
Región de Aysén	197	183	370	420	115	80	494	646	456	494

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 1992., & INE, 2002.

En el caso de las personas con ceguera disminuyeron de 197 a 183, lo que representa una disminución de 7%, mientras que las personas con mudez pasaron de 115 a 80 personas, e implica una disminución del 30,4%. En el caso de las categorías de discapacidad que aumentaron se encuentran las personas

con sordera que pasaron de 370 a 420 personas, lo que indica un aumento del 13,5%, mientras que las personas lisiadas/parálisis aumentaron de 494 a 646 personas, lo que considera un aumento del 30,8%. Finalmente, las personas con deficiencia mental aumentaron en un 8,3%.

En Tortel se observa que, en el periodo intercensal, las personas con ceguera y sordera disminuyeron, mudez se mantuvo y lisiado/parálisis y deficiencia mental aumentaron. Este último tipo de discapacidad es el que tiene mayor representación en Tortel, ya que en 1992 existían 3 personas en esta situación, mientras que en 2002 fueron 4 personas.

Para obtener información actualizada sobre las personas en situación de discapacidad se ha recabado información desde las personas inscritas en el RSH. En la siguiente tabla se puede observar el detalle de la discapacidad a nivel regional

Tabla 26: Personas con discapacidad presentes en el RSH en la Región de Aysén<sup>51</sup>.

Comuna	Total de personas inscritas en RSH a diciembre de 2020	Personas presentes en el RSH con algún grado de discapacidad en el Registro Nacional de Discapacidad (RND)	Porcentaje de personas presentes en el RSH con algún grado de discapacidad en el Registro Nacional de Discapacidad (RND)
Aysén	23607	103	0,4
Cisnes	5569	304	5,5
Guaitecas	1770	80	4,5
Cochrane	3436	265	7,7
O'Higgins	692	33	4,8
Tortel	569	36	6,3
Coyhaique	52386	3753	7,2
Lago Verde	918	129	14,1

<sup>51</sup> Actualizado a diciembre de 2020

Chile Chico	5200	263	5,1
Río Ibáñez	2759	287	10,4
Total	96906	5253	5,4

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2021.

Como se observa en la tabla anterior, en la Región de Aysén existen 5253 personas con algún grado de discapacidad, lo que representa al 5,4 de las persona inscritas en el RSH. De este total, 36 se encuentran en Tortel, lo que significa el 0,7% del total de personas con grado de discapacidad de la región. Si bien, Tortel es una de las comunas con menor número de personas con algún grado de discapacidad, a nivel regional, se ubica como la quinta comuna con el porcentaje más alto de personas discapacitadas. N la siguiente tabla es posible apreciar la evolución del número de personas y porcentaje de personas con algún grado de discapacidad entre 2016 y 2020.

Tabla 27: Evolución personas con algún grado de discapacidad inscritas en el RSH en Tortel entre 2016 y 2020<sup>52</sup>

	2016	2017	2018	2019	2020
Total de personas inscritas en RSH	532	530	544	552	569
Personas con algún grado de discapacidad	28	40	40	37	36
Porcentaje de personas en situación de discapacidad	5,3	7,5	7,4	6,7	6,3

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2021.

Considerando la información expuesta en la tabla anterior, se observa que en general el número de personas con algún grado de discapacidad ha ido al

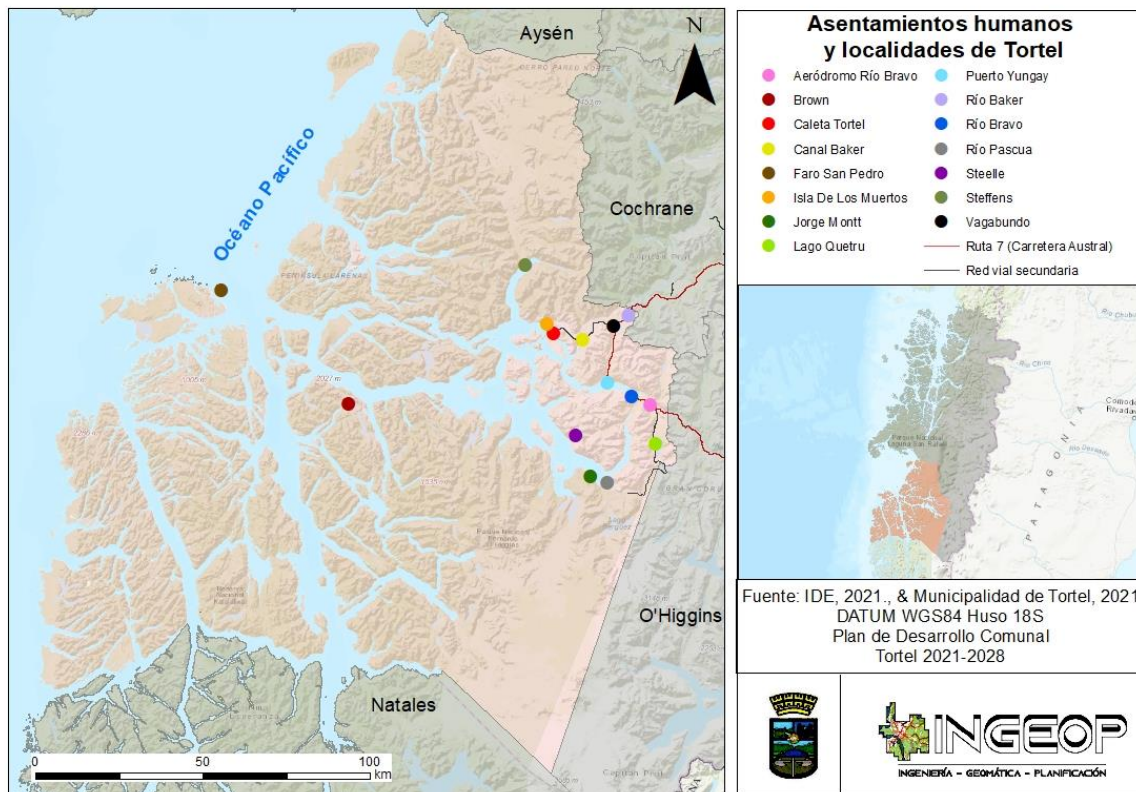
<sup>52</sup> El número de personas totales y con algún grado de discapacidad corresponden al mes de diciembre de cada año.

aumento con relación al año 2016, alcanzado el máximo de personas en 2017 y 2018.

### 1.2.8 Principales Asentamientos Humanos

De acuerdo con la división territorial del INE, la comuna se compone de 15 localidades o zonas censales, las cuales se subdividen en 36 entidades rurales, siendo la entidad de Caleta Tortel la entidad con mayor número de habitantes y personas. Sin embargo, la municipalidad de Tortel reconoce 6 localidades generales definidas como distritos rurales. Estas localidades son Caleta Tortel, Jorge Montt, Steffens, Vagabundo-Puerto Yungay, Río Bravo y Río Baker. En el siguiente mapa se puede observar la localización de estas localidades, además de otros asentamientos humanos más pequeños como Río Pascu.

Mapa 21: Localidades de Tortel



Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021., & Municipalidad de Tortel, 2021

De estas zonas, la más importante es Caleta Tortel, no solo por la concentración de personas y viviendas, sino también por ser la cabecera comunal y principal poblado que entrega oferta de servicios comerciales, financieros, administrativos y educativo. También destacan otras localidades como Puerto Yungay y Río Bravo debido a su localización estratégica como embarcaderos que permiten la continuidad marítima de la Ruta 7 y la conectividad al sur con la comuna de O'Higgins. En el siguiente mapa se observan los destinos prediales de Caleta Tortel.

Mapa 22: Destinos identificados predios de Tortel

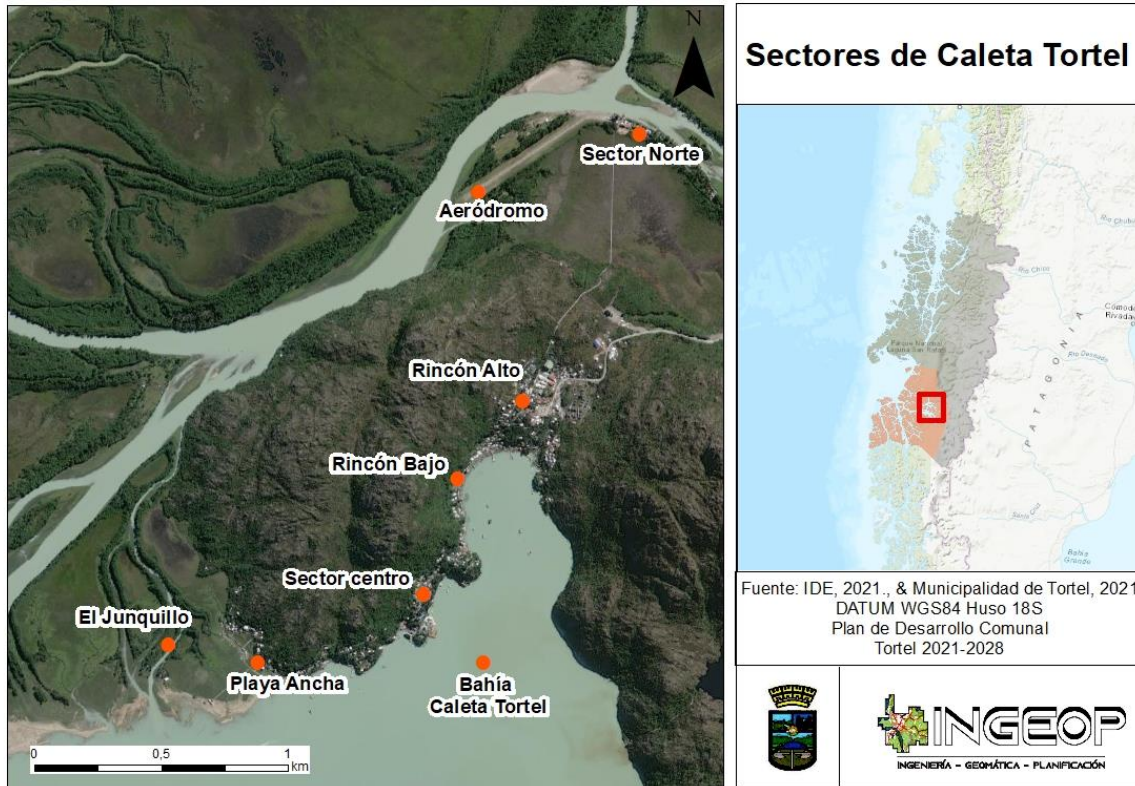


Fuente: SII, 2021

Como se observa en el mapa anterior, el sector de Caleta Tortel presenta una mayor oferta de servicios. Por ejemplo, en color celeste se observan los predios con destino habitacional, en amarillo los predios comerciales, en gris los predios de deporte y recreación y en azul los predios educativos. También destaca una alta presencia de predios clasificados como sitios eriazos en color café. Sin embargo, la Municipalidad de Tortel señala que estos sitios eriazos corresponden en su mayoría áreas verdes definidas por el plano de loteo

validado por el MINVU<sup>53</sup>. Al interior de Caleta Tortel es posible encontrar algunos poblados menores que responden a juntas de vecinos y sectores conocidos por la comunidad como es el caso de las juntas de vecinos de Playa Ancha/Junquillo, Sector Centro y Rincón Alto.

Mapa 23: Sectores de Caleta Tortel



Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021., & Municipalidad de Tortel, 2021.

La estructura de los poblados se ordena principalmente en función de la ruta 7 y su posterior conexión marítima entre Puerto Yungay y Río Bravo. Esta ruta cumple el rol de eje articulador dentro de la provincia de Capitán Prat pues permite la conectividad de Tortel y Cochrane por el norte y con O'Higgins por el sur. Esta ruta sirve de conexión para los poblados de Caleta Yungay y Río Bravo, que son asentamientos menores de población y disponen de infraestructura portuaria. A su vez, la ruta 7 permite la conexión con la ruta X904, con dirección

<sup>53</sup> Revisar Anexos 1 a 6

a Caleta Tortel y la ruta X906 con dirección a Río Pascua, Jorge Montt y Campos de hielo Sur. Todas estas rutas viales no se encuentran pavimentadas y poseen carpeta de ripio. Este contexto actual es considerado como una de las metas propuestas en la Estrategia Regional de Desarrollo para que al año 2030 se encuentren pavimentadas, especialmente la ruta de acceso a Caleta Tortel. En las siguientes figuras se pueden observar algunos poblados e hitos comunales conectados con la Ruta 7.

*Imagen 5: Puerto Yungay*



Fuente: Ruta Glaciares (s.f.)<sup>54</sup>.

---

<sup>54</sup> Ruta Glaciares. (s.f.) *Puerto Yungay*. Recuperado de <http://rutaglaciares.cl/portal/?p=2418>

Imagen 6: Embarcadero Río Bravo



Fuente: Google Maps, 2021.

Imagen 7: Aeródromo Río Bravo



Fuente: Parragué, s.f.<sup>55</sup>

### 1.2.9 Composición de los Hogares

Según el censo 2017 del INE, un hogar corresponde a una o más personas que, unidas o no por un vínculo de parentesco, alojaron la noche del 18 al 19 de abril de 2017 en una misma vivienda o parte de ella y se benefician de un mismo presupuesto para alimentación (INE, 2018)<sup>56</sup>. Como resultado, los hogares se pueden clasificar en uno de los sites tipos de hogares.

<sup>55</sup> Parragué, H. (s.f.). *Aeródromo Río Bravo*. Recuperado de <https://aerodromo.cl/foto/ver/1144>

<sup>56</sup> Instituto Nacional de Estadísticas (2018). *Glosario Características de la inmigración internacional en Chile*. Recuperado de <http://www.censo2017.cl/descargas/inmigracion/181123-glosario.pdf>





## Plan de Desarrollo Comunal Tortel 2022 – 2030



1. Hogar unipersonal: hace referencia a aquellos hogares cuyo integrante es solo la jefatura del hogar
2. Hogar nuclear monoparental: se refiere a hogares que se componen solo por la jefatura de hogar y sus hijas o hijos (o hijas o hijos del cónyuge o pareja).
3. Hogar nuclear biparental sin hijos: se refiere a hogares cuyos únicos integrantes son la jefatura de hogar y un cónyuge, conviviente de hecho o conviviente por unión civil.
4. Hogar nuclear biparental con hijos: son los hogares cuyos únicos integrantes son la jefatura de hogar; un cónyuge, conviviente de hecho o conviviente por unión civil, y sus hijos o hijas, ya sean de ambos, solo del jefe o jefa o solo del cónyuge, conviviente o pareja.
5. Hogar compuesto: cuenta con un núcleo (hogar nuclear) y además incluye no parientes de la jefatura del hogar. Pueden o no integrar otros parientes de la jefatura del hogar.
6. Hogar extenso: hogar que cuenta con un núcleo (hogar nuclear) y además incluye a otros parientes de la jefatura del hogar.
7. Hogar sin núcleo: hogar que no cuenta con un núcleo (hogar nuclear) pero sí lo integran otros parientes o no parientes de la jefatura de hogar.

Según los datos del periodo intercensal 2002-2017, se observa que en Tortel el único tipo de hogar que ha aumentado son los hogares unipersonales, aumentado de 21,4% a 35,1%. En la siguiente tabla se puede observar la evolución de los tipos de hogar desde 2002.

Tabla 28: Porcentajes según tipo de hogar en Tortel 2002-2017

	Censo 2002		Censo 2017		Variación intercensal
	N° de hogares	Porcentaje	N° de hogares	Porcentaje	Variación 2002-2017
Unipersonal	27	21,43	66	35,1	144,4%
Nuclear	58	46,0	83	44,2	43,1
Extenso	25	19,8	22	11,7	-12
Compuesto	6	4,8	5	2,7	-16,7
Sin núcleo	10	7,9	12	6,4	20
Total	126	100	188	100	49,2

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017

De acuerdo con la detallado en la tabla anterior, los hogares unipersonales, nucleares y sin núcleo aumentaron, mientras que los extensos y compuestos disminuyeron. Es importante destacar que los hogares unipersonal han sido los más representativos, pero en 2017 se consolidan como el tipo de hogar con mayor crecimiento.

### 1.2.10 Calificación Socioeconómica y Estructura de los Hogares

De acuerdo con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, la población inscrita en el Registro Social de Hogares (RSH) divide a los hogares inscritos en tramos de vulnerabilidad económica, siendo el tramo 0%-40% el de menores ingresos y mayor vulnerabilidad y el tramo 90%-100% es el de mayores ingresos y de menor vulnerabilidad. El ordenamiento de los hogares se conforma de 7 tramos de caracterización socioeconómica con información sobre:

- 1) Ingreso equivalente: suma de los ingresos económicos de todos los integrantes del hogar.

- 2) Índice de necesidades: número de integrantes, edad, factores de dependencia y/o discapacidad.
- 3) Otros factores de reordenamiento, como, por ejemplo, una evaluación de medios: bienes que poseen (vehículos y/o bienes raíces), o servicios a los que acceden (educación y/o salud) y que permiten inferir el nivel socioeconómico de un hogar.

Tabla 29: Composición grupos socioeconómicos según Registro Social de hogares

Tramo	Percentil	Descripción de Calificación Socioeconómica (CSE)
Tramo del 40	0% - 40%	Hogares calificados en el 40% de menores ingresos o mayor vulnerabilidad
Tramo del 50	41% - 50%	Hogares calificados entre el 41% y el 50% de menores ingresos o mayor vulnerabilidad
Tramo del 60	51% - 60%	Hogares calificados entre el 51% y el 60% de menores ingresos o mayor vulnerabilidad
Tramo del 70	61% - 70%	Hogares calificados entre el 61% y el 70% de menores ingresos o mayor vulnerabilidad
Tramo del 80	71% - 80%	Hogares calificados entre el 21% y el 30% de mayores ingresos o menor vulnerabilidad
Tramo del 90	81% - 90%	Hogares calificados entre el 11% y el 20% de mayores ingresos o menor vulnerabilidad
Tramo del 100	91%-100%	Hogares calificados en el 10% de mayores ingresos o menor vulnerabilidad

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, 2021<sup>57</sup>.

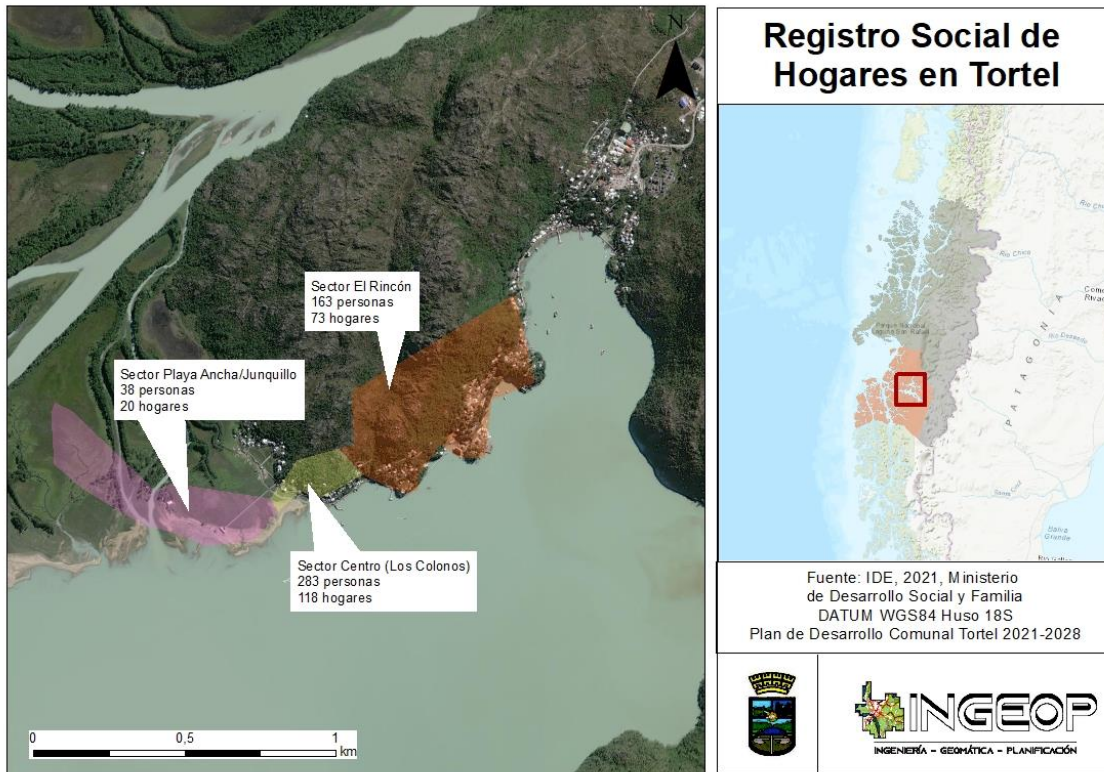
Si bien la Municipalidad de Tortel señala que la comuna se compone de 4 juntas de vecinos, la información espacial del RSH sobre calificación socioeconómica se encuentra desagregada para tres juntas de vecinos: El Rincón, Centro (Los Colonos) y Playa Ancha/Junquillo. De acuerdo con esta división territorial es posible encontrar información relacionada al ámbito habitacional, salud, carencia de servicios entre otros indicadores solo para estas tres juntas de vecinos.

A junio de 2021, Tortel se compone de 569 personas y 250 hogares de las cuales 484 personas y 211 hogares se encuentran en una de las tres juntas de vecinos de Caleta Tortel. El resto de las personas y hogares se localizan en otros dos territorios sin definición comunal<sup>58</sup>. En el siguiente mapa se observa la información de cada junta de vecinos en función del número de personas y hogares inscritos.

<sup>57</sup> Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2016). *Calificación Socioeconómica*. Recuperado de <https://datasocial.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/portalDataSocial/catalogoDimension/28>

<sup>58</sup> sin nombre y visualización espacial

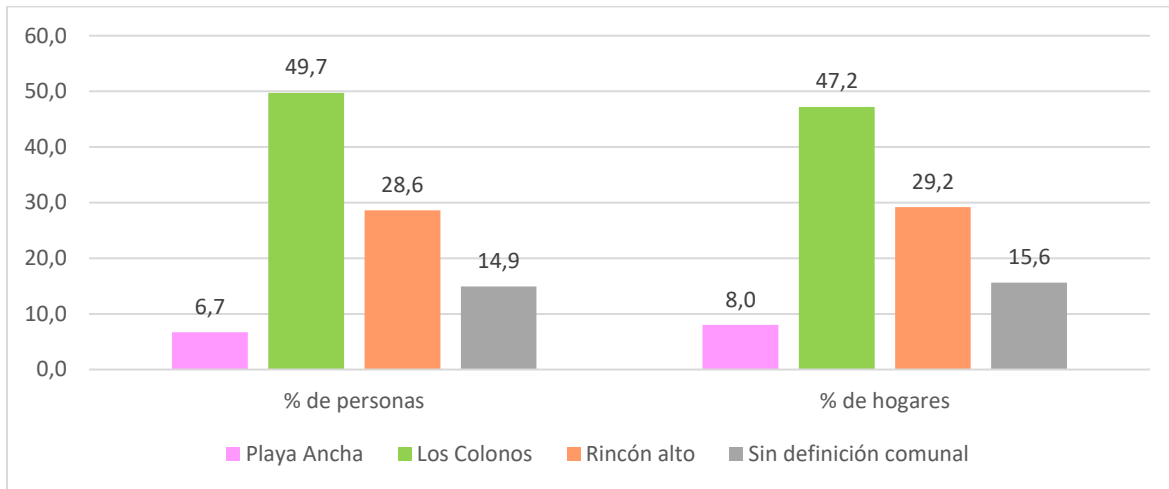
Mapa 24: Juntas de vecinos de Tortel e información del RSH



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, 2021

Como se observa en el mapa anterior, existen tres juntas de vecinos, siendo el sector centro (Los Colonos) el sector con mayor cantidad de personas y hogares, seguido de Rincón Alto y finalmente el sector de Playa Ancha/Junquillo. El resto de la población se distribuye en sectores sin definición comunal. En el siguiente gráfico se aprecian los porcentajes de representación por cada junta de vecinos.

Gráfico 19: Porcentaje de personas y hogares inscritos en el RSH según junta de vecinos de Tortel



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo social, 2021.

En los últimos años, el número de personas y hogares inscritos a nivel comunal ha ido en aumento. En la siguiente tabla se observa la evolución de la cantidad de personas y hogares inscritos en el RSH entre junio de 2016 y junio de 2021

Tabla 30: Evolución número de personas y hogares inscritos en RSH en Tortel

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nº personas	518	527	535	554	556	569
Nº hogares	185	195	203	217	220	250

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social, 2021

De acuerdo con los datos de la tabla anterior, es posible destacar que las personas y hogares inscritos en el RSH han presentado un aumento continuo en el periodo 2016-2021. En el caso del número de personas, este aumentó de 518 a 569 personas, lo cual representa un aumento del 9,8%, mientras que los hogares pasaron de 185 a 250 lo que representa un aumento del 35,1%. En los siguientes gráficos se observa la evolución del número de personas y hogares inscritos en el RSH de acuerdo con su clasificación socioeconómica por rango de vulnerabilidad e ingresos.

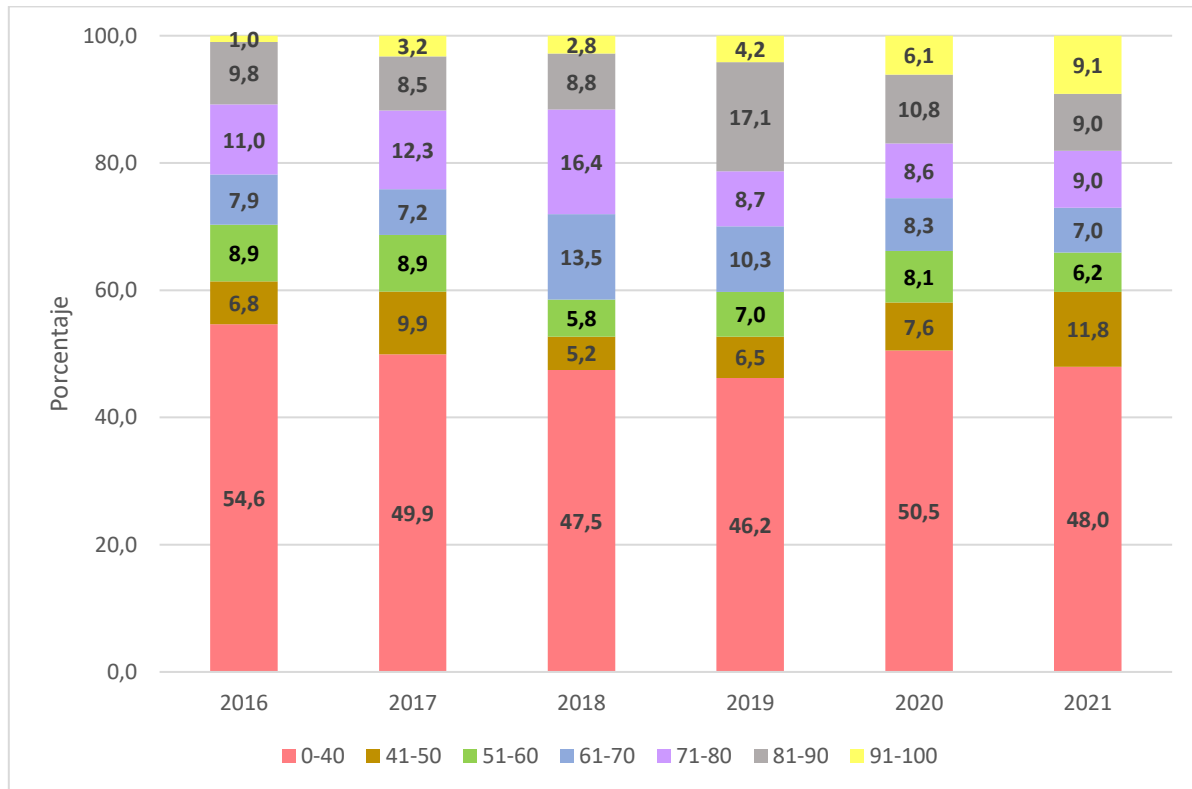
Tabla 31: Evolución de personas inscritas en RSH por tramo de calificación socioeconómica

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
0-40	283	263	254	256	281	273
41-50	35	52	28	36	42	67
51-60	46	47	31	39	45	35
61-70	41	38	72	57	46	40
71-80	57	65	88	48	48	51
81-90	51	45	47	95	60	51
91-100	5	17	15	23	34	52
Total	518	527	535	554	556	569

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo social, 2021.

Como se observa en la tabla anterior, en general la evolución de los rangos socioeconómicos no presenta un comportamiento similar, pues algunos rangos han aumentado, disminuido o mantenido. Por ejemplo, uno de los rangos que más creció fue el 91%-100% que es el menos vulnerable y de mayores ingresos, pasando de 5 a 52 personas. También aumentó el rango de 41%-50% pasando de 35 a 67 personas. Por el lado contrario, los rangos de 0%-40%, 51%-60% y 71%-80% disminuyeron. Como se puede observar en el siguiente gráfico, el tramo 0%-40% es el que ocupa mayor representación comunal superando el 45% desde 2016.

Gráfico 20: Porcentaje de representación de personas inscritas en RSH según tramos de calificación socioeconómica



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social, 2021.

Si bien, el rango 0%-40% ha presentado una disminución en el número de personas, sigue siendo el más representativo de la comuna, con más del 40% entre 2016 y 2021, sin embargo, ha tendido a la disminución de representación. También destacan los rango 41%-50% y 91%-100% poseen una mayor representación que hace 5 años. Los demás rangos han tenido a la disminución en cuanto a su representación. Considerando la información de los dos gráficos anteriores, se observa que en 2016 existían 405 persona en los 4 rangos más vulnerables, representando al 78,2% de la población inscrita en el RSH, mientras que, en 2021, existían 415 personas, representando al 73%, lo cual indica que, si bien la representación ha disminuido, es una comuna que se caracteriza por tramos de mayor vulnerabilidad. En la siguiente tabla se puede apreciar la evolución del número de hogares inscritos en el RSH.

Tabla 32: Evolución de hogares inscritos en RSH por tramo de calificación socioeconómica

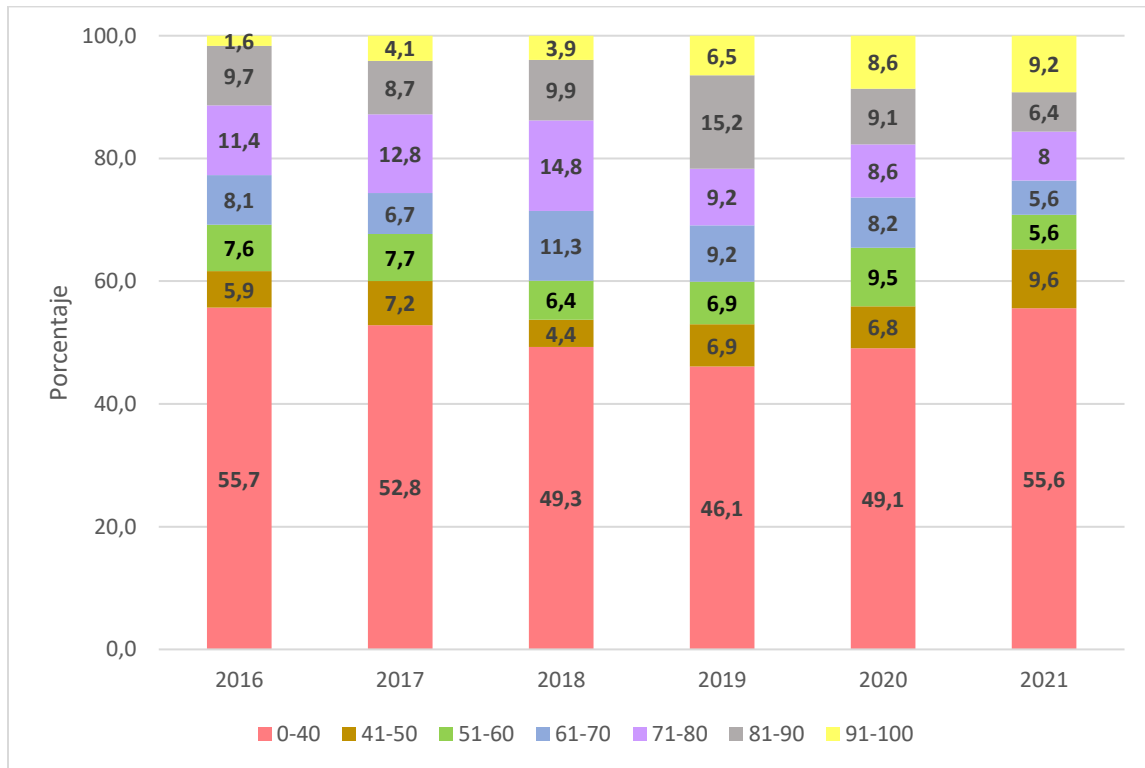
Tramos	2016	2017	2018	2019	2020	2021
0-40	103	103	100	100	108	139
41-50	11	14	9	15	15	24
51-60	14	15	13	15	21	14
61-70	15	13	23	20	18	14
71-80	21	25	30	20	19	20
81-90	18	17	20	33	20	16
91-100	3	8	8	14	19	23
Total	185	195	203	217	220	250

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo social, 2021.

En la tabla anterior se puede observar que actualmente Tortel posee 250 hogares inscritos en el RSH y en general no hay un patrón definido en el comportamiento devolutivo del número de hogares, aunque existen rangos que han presentado un notable aumento. Dentro de ellos, el más visible es el tramo 0%-40% que aumentó de 103 a 139 hogares, lo que representa un aumento del 35%. También destacan otros rangos como 41%-50% y 91%-100%. Los demás rangos han tendido a mantenerse continuos durante el periodo. En el siguiente gráfico se indica el porcentaje de representación de hogares según calificación socioeconómica.



Gráfico 21: Porcentaje de representación de hogares inscritos en RSH según tramos de calificación socioeconómica

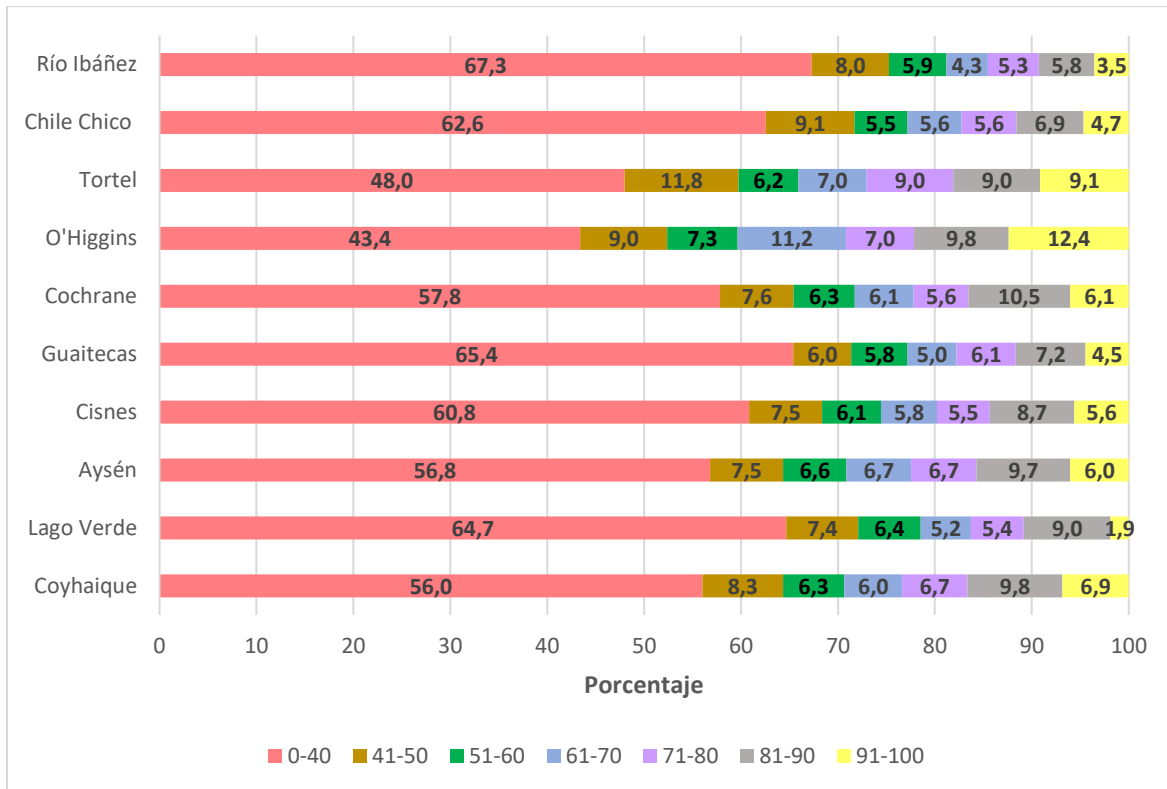


Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social, 2021.

En términos porcentuales, el rango 0%-40% es el más representativo, de hecho, en 2021 representaron casi el 56% de los hogares inscritos. En segundo lugar, se encuentra el tramo 41%-50% y del tramo de menor vulnerabilidad 91%-100%. Considerando la información del gráfico anterior, se concluye que en 2016 los 4 rangos más vulnerables representaban el 77,3% de los hogares inscritos (143 hogares), mientras que, en 2021, representaron al 76,4% de los hogares (191). Este antecedente indica que, si bien, en términos porcentuales los rangos más vulnerables han disminuido en representación, el número de hogares vulnerables ha aumentado.

Comparando los datos de personas y hogares inscritos en el RSH en 2021 de las comunas de la Región de Aysén se observa la siguiente dinámica detallada en el gráfico posterior.

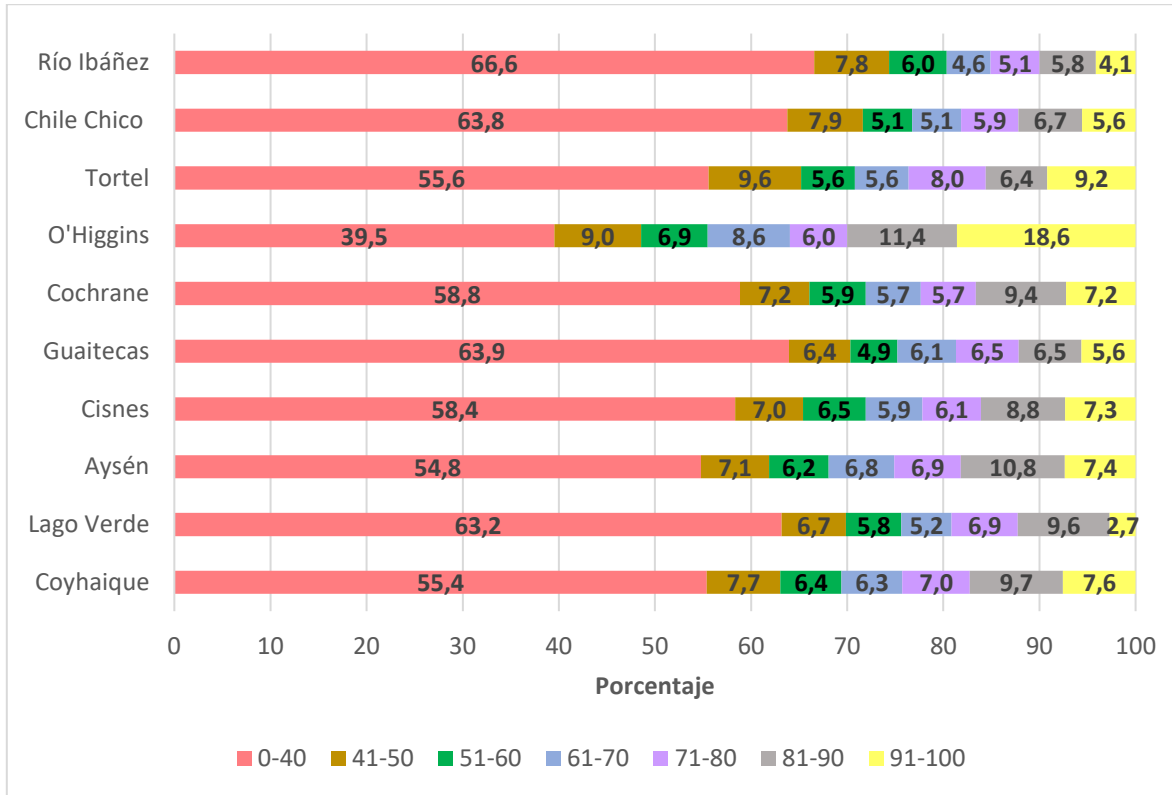
Gráfico 22: Porcentajes de personas con RSH en la Región de Aysén



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social, 2021.

De acuerdo con el gráfico anterior, es posible identificar una mayor porcentaje de representación de personas inscritas en el RSH dentro del tramo 0%-40%, superando el 40% en todas las comunas de la región. Sin embargo, Tortel se ubica como la segunda comuna con menor porcentaje de personas dentro de este rango, luego de la comuna de Villa O'Higgins. Por otro lado, Tortel destaca como la segunda comuna con mayor porcentaje de personas dentro del tramo de menor vulnerabilidad 91%-100% con 9,1%, siendo superada por O'Higgins con 12,4%. En general se observa que, a nivel regional, los tramos de mayor vulnerabilidad son más representativos que los de menor vulnerabilidad. En el siguiente gráfico se observa la composición de hogares de acuerdo con la clasificación socioeconómica, donde destaca un mayor porcentaje de hogares dentro del tramo 0%-40% en todas las comunas.

Gráfico 23: Porcentajes de hogares con RSH en la Región de Aysén



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social, 2021.

En el gráfico anterior, se observa que el tramo 0%-40% posee un alto porcentaje de representación de hogares en todas las comunas de la Región de Aysén. Sin embargo, Tortel es la cuarta comuna con menor porcentaje de hogares dentro de este tramo, antecedida por las comunas de O'Higgins, Aysén y Coyhaique. Por otro lado, Tortel destaca como la segunda comuna con mayor porcentaje de hogares pertenecientes al tramo de menor vulnerabilidad 91%-100% con 9,2%, superada por O'Higgins con un 18,65

Si se considera solo al tramo 0%-40% más vulnerables y de menores ingresos se identifica que, a nivel regional la mayoría de las comunas han aumentado el número de personas y hogares dentro del tramo 0%-40% a excepción de Tortel que fue la única comuna que presentó un descenso de personas dentro de este tramo. En la siguiente tabla se aprecia la variación del número de personas y hogares

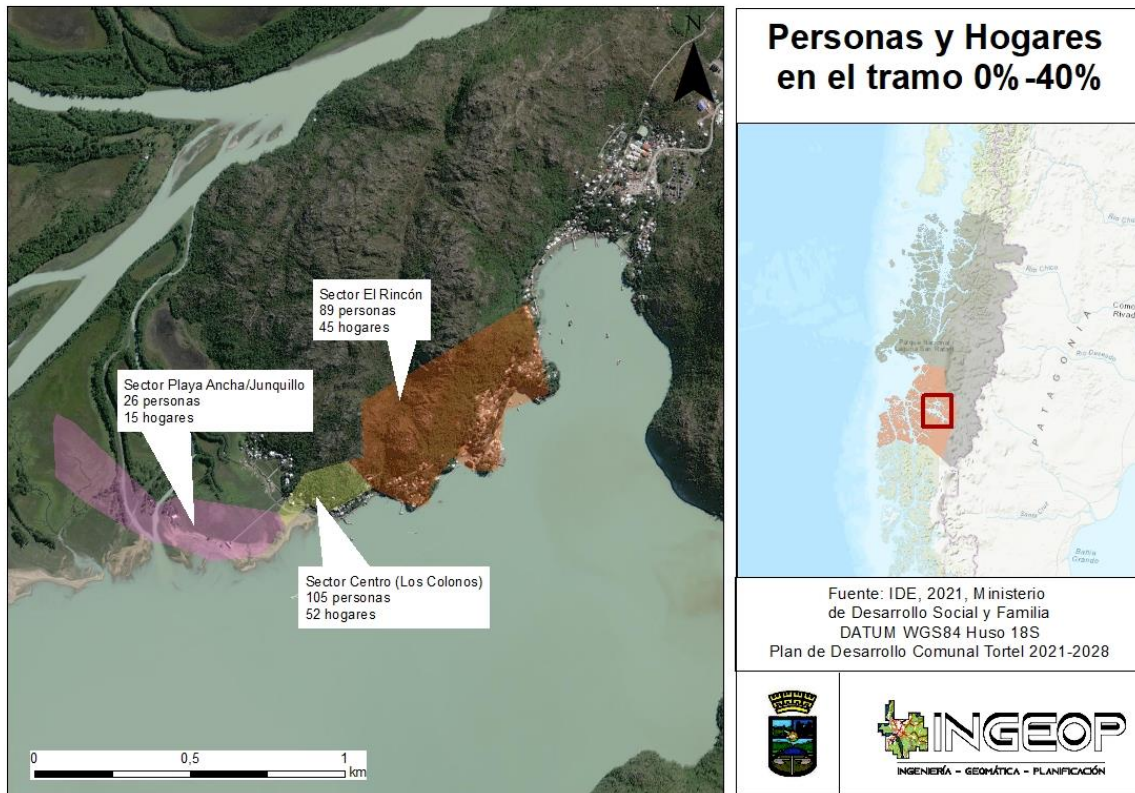
Tabla 33: Comparación personas y hogares inscritos en el RSH dentro del tramo 0%-40% en 2016 y 2021

Comuna	Personas (N°)			Hogares (N°)		
	2016	2021	Variación 2016-2021	2016	2021	Variación 2016-2021
Coyhaique	22527	30073	33,5%	8191	13417	63,8%
Lago Verde	457	584	27,8%	196	350	78,6%
Aysén	11167	13556	21,4%	4111	6056	47,3%
Cisnes	2476	3427	38,4%	979	1631	66,6%
Guaitecas	919	1140	24,0%	289	431	49,1%
Cochrane	1620	1968	21,5%	646	945	46,3%
O'Higgins	239	329	37,7%	99	166	67,7%
Tortel	283	273	-3,5%	103	139	35,0%
Chile Chico	2399	3299	37,5%	1039	1630	56,9%
Río Ibáñez	1455	1882	29,3%	624	979	56,9%

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social, 2021.

Como se observa en la tabla anterior, Tortel fue la única comuna de la región que presentó un descenso de personas dentro del tramo 0%-40% más vulnerable y de menores ingresos, pasando de 283 a 273 personas, pero aumentó en un 35% los hogares presentes dentro de este tramo, y representa a la comuna con el menor porcentaje de crecimiento de hogares dentro de este tramo en toda la región. En el siguiente mapa se observa el número de personas y hogares del tramo 0%-40% distribuidos en las tres juntas de vecinos.

Mapa 25: Número de personas y hogares dentro del tramo 0%-40%



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social, 2021.

Como se puede apreciar en el mapa anterior, el sector centro (Los Colonos) concentra el mayor número de personas y hogares en el tramo 0%-40%, mientras que Playa Ancha/Junquillo posee la menor concentración. Sin embargo, en Playa Ancha/Junquillo el 80% de sus hogares inscritos en el RSH se encuentran dentro del tramo 0%-40%, luego sigue El Rincón con un 61,6% de hogares dentro de este tramo y finalmente el sector centro (Los Colonos) con un 44,1%. En ese sentido, es posible concluir, que en términos numéricos, el sector centro (Los Colonos) es el sector con más hogares dentro del tramo 0%-40%, pero en términos porcentuales, Playa Ancha/Junquillo es el sector más vulnerable.

Cabe destacar que el hecho de que hayan disminuido las personas y aumentado los hogares se debe a que, entre 2016 y 2021, el número de hogares

unipersonales y monoparentales han aumentado, mientras que los hogares biparentales y extensos (o compuestos) han disminuido.

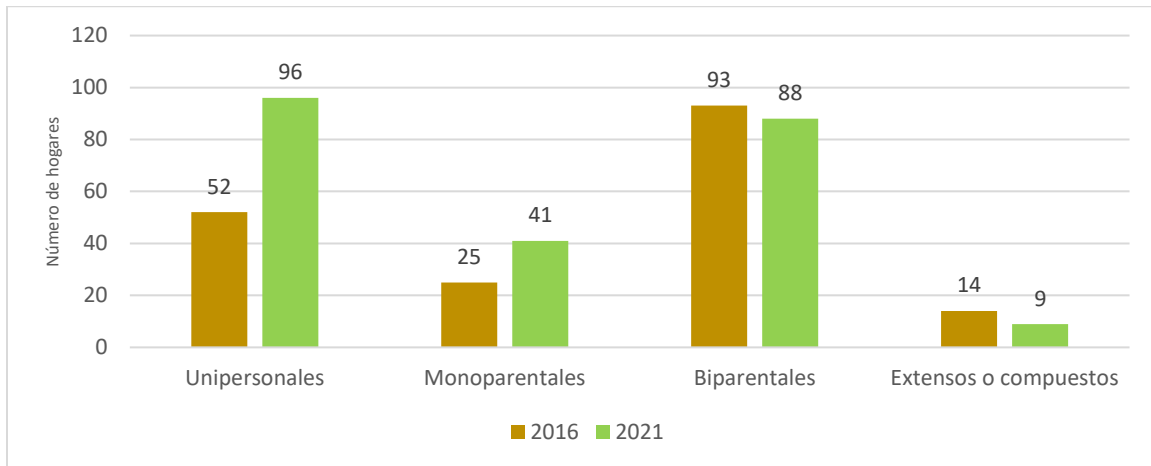
Tabla 34: Descripción tipología de hogares según RSH

Tipo de hogar	Descripción
Unipersonales	Constituidos por una sola persona que es el (la) jefe(a) de hogar
Monoparentales	Constituido por jefe(a) de hogar con hijos o hijastros de cualquier estado civil, siempre y cuando estén solos, esto es, sin cónyuge o conviviente, hijos o hijastros
Biparentales	Constituido por matrimonio o unión de hecho sin hijos o hijastros y matrimonio o unión de hecho con hijos o hijastros de cualquier estado civil, siempre y cuando estén solos, esto es, sin cónyuge o conviviente, hijos o hijastros
Extensos o compuestos	Constituido por un hogar (monoparental o biparental) más cualquier otro pariente del jefe (a) de hogar. Estos hogares pueden incluir otros integrantes no parientes del (la) jefe(a) de hogar

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2021

De acuerdo con la descripción de la tabla anterior, se ha realizado el siguiente gráfico donde es posible observar la evolución de los tipos de hogar de Tortel entre 2016 y 2021.

Gráfico 24: Evolución de la cantidad de tipos de hogar en 2016 y 2021



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2021

De acuerdo con el gráfico anterior, se observa que, en 2016, la mayor cantidad de hogares se concentraban en los biparentales con 93, representando al 50,5% de los hogares de ese año, mientras que en 2021 el mayor número de hogares se encontraba en los unipersonales con 96, representando al 41% del total de hogares. Durante este periodo, los hogares unipersonales crecieron en un 84,6%, siendo el tipo de hogar que más creció. En el caso de los hogares biparentales, durante 2021 dejaron de ser los hogares más numerosos y descendieron de 93 a 88 hogares, representando solo al 37,6% de los hogares del 2021. En ese sentido, la disminución de este tipo de hogar fue de 5,4% entre 2016 y 2021. Por otro lado, los hogares monoparentales adquirieron mayor relevancia. En 2016 solo eran 25 y representaban al 13,6%, mientras que en 2021 aumentaron a 41 hogares concentrando 17,5%. Entre 2016 y 2021, los hogares monoparentales aumentaron en un 64%. En conclusión, se puede afirmar que la estructura de los hogares de Tortel ha dinamizado, pues en 2016 Tortel se caracterizaba por hogares formados por matrimonios (o unión de hechos), pero en 2021 se caracterizó por hogares constituidos por una sola persona que es el (la) jefe(a) de hogar, además de un crecimiento emergente de hogares monoparentales.

### 1.2.11 Pobreza Comunal

Según el Ministerio de Desarrollo Social, la comuna de Tortel no cuenta con datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica CASEN, debido a ser considerada como una comuna de difícil acceso<sup>59</sup>. Sin embargo, la comuna es considerada dentro de la variable de pobreza por ingreso y pobreza multidimensional. La pobreza por ingreso se define como el porcentaje de personas residentes en hogares que se encuentran en situación de pobreza sobre el total de la población, establecido mediante metodología de medición de pobreza por ingresos. Es una estimación directa generada a partir de información de la Encuesta CASEN (cifras nacionales y regionales) y estimación generada empleando metodología de estimación de áreas pequeñas (SAE), que combina datos de la Encuesta CASEN, registros administrativos y censales. En ese sentido este índice corresponde al porcentaje de personas en una población determinada que forman parte de hogares cuyos ingresos por persona equivalente son inferiores a la línea de pobreza establecida para su medición, esto es, al valor de la línea de pobreza por persona equivalente. La comuna de Tortel presenta un 14,5% de pobreza por ingreso, siendo la comuna con mayor pobreza de la Región de Aysén. A nivel provincial Cochrane solo posee un 5,9% de hogares pobres y O'Higgins 8,2%. La media de la región es de 4,6% de hogares en situación de pobreza por ingreso, mientras que a nivel nacional es de 8,6%. Por lo tanto, dentro de esta medición, Tortel se encuentra en una situación en desventaja frente al contexto regional y nacional.

---

<sup>59</sup> General Lagos, Colchane, Ollagüe, Juan Fernandez, Isla de Pascua, Cochamó, Chaitén, Futaleufú, Hualaihué, Palena, Lago Verde, Gúaitecas, O'Higgins, Tortel, Laguna Blanca, Río Verde, San Gregorio, Cabo de Hornos (ex Navarino), Antártica, Primavera, Timuakel, Torres del Paine



Tabla 35: Pobreza por ingreso Encuesta CASEN 2011-2019

Comuna	2011	2013	2015	2017	Variación 2011-2017
Aysén	13,5	8,2	5,6	6,8	-6,7
Cisnes	15,8	6,4	6,9	6,5	-9,3
Guaitecas	37,5	29,5	21,8	12,2	-25,3
Lago Verde	31,2	17,7	17,1	12	-19,2
Coyhaique	12,1	6,3	6,6	2,8	-9,3
Cochrane	16	10,9	8,8	5,9	-10,1
O'Higgins	31,2	17,7	17,1	8,2	-23
Tortel	36,9	26,8	22,2	14,5	-22,4
Chile Chico	15	6,3	7,4	5,3	-9,7
Río Ibáñez	25,6	9,2	6,7	6,5	-19,1
Región de Aysén	13,3	6,8	6,5	4,6	-8,7
País	22,2	14,4	11,7	8,6	-13,6

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social, 2021.

Como se observa en la tabla anterior, durante 2017, Tortel fue la comuna con mayor pobreza por ingreso de la Región de Aysén con 14,5%, seguida de Guaitecas con 12,2% y O'Higgins con un 8,2%. Sin embargo, se observa que, en este periodo, Tortel fue la segunda comuna con mayor disminución de la pobreza por ingreso, representando una disminución de 22,4 puntos porcentuales entre 2011 y 2017.

En relación con la pobreza por ingreso, se encuentra el índice de pobreza multidimensional. Este índice reconoce que el bienestar es un fenómeno que incluye tanto aspectos monetarios como no monetarios, los cuales determinan las condiciones de vida de la población. Las dimensiones que incluye este indicador son: Educación, Salud, Trabajo y Seguridad Social, Vivienda y Entorno,

Redes y Cohesión Social. Esta variable consiste en el porcentaje de personas residentes en hogares que se encuentran en situación de pobreza sobre el total de la población, establecido mediante metodología de medición de pobreza multidimensional, integrando una estimación directa generada a partir de información de la Encuesta CASEN (cifras nacionales y regionales) y estimación generada empleando metodología de estimación de áreas pequeñas (SAE), que combina datos de la Encuesta CASEN, registros administrativos y censales. Personas que residen en hogares que se encuentran en situación de pobreza multidimensional respecto del total de población residente en viviendas particulares, multiplicado por 100. En el caso de estimación realizada a nivel comunal, se considera promedio ponderado entre estimación directa (basada en datos de la Encuesta CASEN) y estimación sintética (basada en registros administrativos y censales) para comunas con cobertura de la Encuesta CASEN y sólo estimación sintética para comunas sin cobertura de la encuesta CASEN. Las variables independientes introducidas en modelo de estimación para áreas pequeñas utilizado para la estimación de la pobreza multidimensional en comunas (2017) son las siguientes:

- Pobreza histórica multidimensional (2015),
- Estado de hacinamiento del Censo 2017
- Remuneración promedio de los afiliados al Seguro de Cesantía por Cobertura (2017)
- Cobertura de afiliados respecto del total de ocupados a nivel comunal
- Carencia en escolaridad del Censo 2017
- Porcentaje de mujeres del Censo 2017
- Carencia en servicios básicos del Censo 2017

En la siguiente tabla se observa la pobreza multidimensional para los años 2015 y 2017 en las comunas de la Región de Aysén.

Tabla 36: Pobreza multidimensional en la Región de Aysén

Comunas	2015	2017	Variación 2015-2017
Aysén	21,7	19,4	-2,3
Cisnes	26,4	17,7	-8,7
Guaitecas	27,2	23,8	-3,4
Coyhaique	13,5	18,1	4,6
Lago Verde	44,5	25	-19,5
Cochrane	27,8	21,8	-6
O'Higgins	44,5	24,9	-19,6
Tortel	24,4	27,3	2,9
Chile Chico	11	20,1	9,1
Río Ibáñez	38,1	26,9	-11,2
Región	16,9	19	2,1
País	20,9	20,7	-0,2

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social, 2017

Se observa que en el periodo 2015-2017, Tortel es la tercera comuna que presentó un aumento de la pobreza multidimensional, pasando de 24,4% a 27,3% de personas en situación de pobreza multidimensional, siendo antecedida por Coyhaique y Chile Chico. En relación con las comunas de la provincia de Capitán Prat, Tortel fue la única que presentó un aumento significativo de la pobreza multidimensional. En el caso de Cochrane, la comuna disminuyó en 6 puntos porcentuales, mientras que O'Higgins fue de 19,6%. De hecho, esta

última comuna tuvo la mayor disminución de pobreza multidimensional de la Región de Aysén.

### 1.2.12 Organizaciones de la Sociedad Civil

Según información entregada por la Municipalidad de Tortel y el Registro Civil, actualmente la comuna se compone de 17 organizaciones vigentes de la sociedad civil, de las cuales 4 corresponden a juntas de vecinos. En la siguiente tabla se observa el contexto de las organizaciones comunales.

Tabla 37: Organizaciones de la sociedad civil de Tortel

Nombre de organización	Tipo	Descripción
Agrupación De Artesanos De Tortel	Organización de Interés Público	Cultural
Agrupación Social y Cultural De Tortel	Organización Funcional	Cultural
Asociación De Turismo Glaciares Del Sur	Corporación/Fundación	Turismo
Cámara De Turismo y Servicios de Tortel Asociación Gremial	Corporación/asociación	Turismo
Centro General de Padres Jardín Infantil y Sala Cuna Ciruelillo en Flor	Organización Funcional	Cohesión Social
Centro General de Padres y Apoderados Escuela Luis Bravo Bravo	Organización Funcional	Cohesión Social
Club De Rayuela Aroldo Cárdenas	Organización Funcional	Deportes tradicionales o turísticos

<b>Nombre de organización</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
Club De Rayuela Delta Del Baker	Organización Funcional	Deportes tradicionales o turísticos
Club Deportivo Femenino De Caleta Tortel	Organización Funcional	Deportes tradicionales o turísticos
Comité Ambiental Tortel	Organización Funcional	Medio Ambiente
Comité De Agua Potable Rural De Tortel	Organización de Interés Público	Servicios básicos
Comité De Electrificación Rural Tortel	Organización de Interés Público	Servicios básicos
Comité De Regularización de Tierras De Tortel	Organización Funcional	Vivienda y Tierras
Comité de Vivienda El Esfuerzo	Organización Funcional	Vivienda y Tierras
Comité De Vivienda Newen	Organización de Interés Público	Vivienda y Tierras
Comité Futuro Saludable	Organización Funcional	Cohesión Social
Comité Productivo Campesino Río Bravo	Organización de Interés Público	Desarrollo Económico
Comité Productivo de Campesinos Tortel	Organización de Interés Público	Desarrollo Económico
Escuela De Kayak Tortel	Organización Funcional	Deportes tradicionales o turísticos

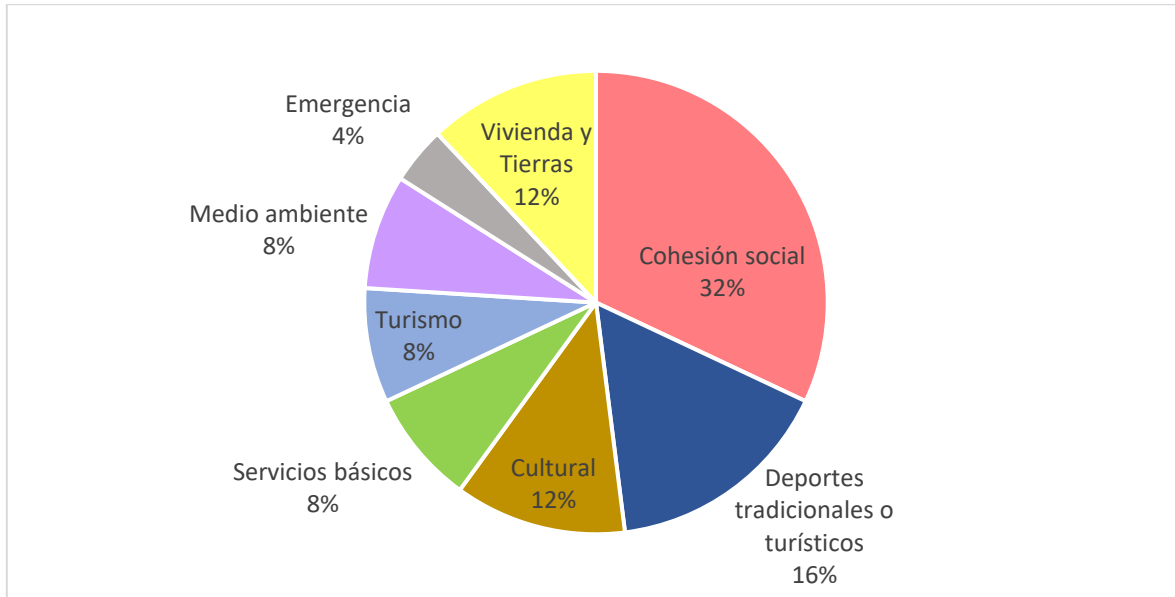
Nombre de organización	Tipo	Descripción
Fundación Parque La Tapera	Corporación/Fundación	Medio Ambiente
Grupo de la Tercera Edad Los Copihues	Organización Funcional	Cohesión Social
Grupo Folclórico Tradicional Raíces Del Baker	Organización Funcional	Cultural
Junta De Vecinos El Rincón	Organización Territorial	Cohesión Social
Junta De Vecinos El Rincón Alto	Organización Territorial	Cohesión Social
Junta De Vecinos Los Colonos (Centro)	Organización Territorial	Cohesión Social
Junta De Vecinos Orompello Caleta Tortel	Organización Territorial	Cohesión Social
Tercera Compañía De Bomberos De Caleta Tortel	Organización Funcional	Emergencia

Fuente: Elaboración propia a partir de Registro Civil, 2021., & Municipalidad de Tortel, 2021<sup>60</sup>.

De acuerdo con la tabla anterior, se observa que la estructura de organizaciones comunales es variada integrando fundaciones ambientales, asociaciones de turismo, clubes deportivos y culturales; y comités de servicios básicos. También destacan organizaciones territoriales como las juntas de vecinos que abarcan los sectores de El Rincón, El Rincón Alto, Caleta Tortel y Orompello. En el siguiente grafico se puede observar la proporción de organizaciones sociales según tipo.

<sup>60</sup> Revisar Anexo 1

Gráfico 25: Organizaciones sociales y civiles de Tortel



Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Tortel, 2021

Como se observa en el gráfico anterior, las organizaciones orientadas a la cohesión social son la más representativas concentrando más del 30% de las organizaciones comunales. También destacan las organizaciones destinadas a deportes tradicionales o turísticos y en tercer lugar están las organizaciones ligadas a vivienda y tierras (regularización).

### 1.3 Condiciones de Vivienda y Habitabilidad

La vivienda es considerada como el lugar físico que aloja a la familia humana permitiendo su desarrollo pleno en cumplimiento de sus fines, necesidades aspiraciones, pero desde un enfoque más amplio, la vivienda no es sólo la casa como tal, sino un sistema de servicios habitacionales que además comprende inseparablemente el suelo, la infraestructura y el equipamiento social; dentro de un contexto social, cultural, económico, físico y ambiental (Haramoto, 1992)<sup>61</sup>. En el siguiente apartado se describirá y analizarán las condiciones de la vivienda en cuanto a su materialidad comparando la información de las bases de datos

<sup>61</sup> Haramoto, E. (1992). *La vivienda social en Chile 1990-1991*. Santiago, Chile, Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Instituto de la Vivienda. p. 1. Recuperado de <https://inforinvi.uchilefau.cl/glosario/vivienda/>

censales. Además, se analizará el contexto comunal de hacinamiento y déficit habitacional, comparando la situación tortelina con las demás comunas de la Región de Aysén.

### 1.3.1 Características de la Vivienda

Según los resultados del censo de 2017, la Región de Aysén contaba con 44721 viviendas, de las cuales 320 se encontraban en Tortel, representando solo 0,7% de las viviendas de la región y al 13% de las viviendas de la provincia de Capitán Prat y se ubica como la comuna con menor cantidad de viviendas de la región. En la siguiente tabla se puede observar la evolución en el número de viviendas de la Región de Aysén entre 1992-2017.

Tabla 38: Evolución número de viviendas

Comuna	Número de viviendas			Porcentaje de variación		
	1992	2002	2017	1992-2002	2002-2017	1992-2017
Coyhaique	10977	15754	24001	20,9	52,3	118,6
Lago Verde	488	590	606	31,3	2,7	24,2
Aysén	4970	6527	9618	51,7	47,4	93,5
Cisnes	1305	1980	2941	53,8	48,5	125,4
Guaitecas	301	463	691	24,6	49,2	129,6
Cochrane	931	1160	1771	97,6	52,7	90,2
O'Higgins	126	249	363	21,4	45,8	188,1
Tortel	154	187	320	39,0	71,1	107,8
Chile Chico	1321	1836	2602	5,2	41,7	97,0
Río Ibáñez	1210	1273	1813	37,8	42,4	49,8



Región	21783	30019	44726	43,5	49,0	105,3
--------	-------	-------	-------	------	------	-------

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 1992, INE, 2002., & INE, 2017

Según los datos del censo 1992, la Región de Aysén contaba con 21783 viviendas, de las cuales 154 se localizaban en Tortel, lo que representaba solo el 0,7% de las viviendas de la región. Junto a O'Higgins (0,6%) eran las dos comunas con menor concentración de viviendas de acuerdo con los datos de ese censo. Esta tendencia se mantuvo para los censos de 2002 y 2017. Si bien Tortel ha contado con el menor número de viviendas, durante los periodos intercensales ha sido una de las comunas que más ha aumentado el número de viviendas. Por ejemplo, en el periodo intercensal En el periodo intercensal 2002-2017 fue la comuna con mayor crecimiento del número de viviendas pasando de 187 a 320 viviendas, representando un aumento del 71,1% y si se considera el periodo intercensal 1992-2017 pasó de tener 154 a 320 viviendas, lo que representa un 107,8% de aumento, aunque en general, las comunas de la Provincia de Capitán Prat presentaron un elevado aumento del número de viviendas en este periodo.

En el caso de la evolución del tipo de vivienda, Tortel se caracteriza por viviendas de tipo casa, las cuales han aumentado considerablemente entre 1992-2017. Como se puede observar en la siguiente tabla, el número de viviendas total de este tipo en 2017 fue de 276 viviendas.

Tabla 39: Evolución del número de viviendas en Tortel 1982-2017

Nombre de la Comuna	Número de viviendas según censos			Porcentaje de variación
	1992	2002	2017	1992-2017
Casa	111	161	276	148,6
Piezas en casa antigua o en conventillo	0	5	0	0

Mejora, mediagua, rancho, choza, ruca	32	14	22	-31,3
Otro tipo de vivienda	11	7	22	100
Total	154	187	320	107,8

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 1992, INE, 2002., & INE, 2017

Como se observa en la tabla anterior, las casas han sido el tipo de viviendas más representativo de Tortel. Por ejemplo, en 1992 representaban al 72,1% de las viviendas, en 2002 al 86,1% y en 2017 representaron al 86,3% de las viviendas, lo cual indica una consolidación de este tipo de vivienda dentro del contexto comunal<sup>62</sup>. Por otro lado, las viviendas de tipo mejora/mediagua tuvieron un aumento entre 2002 y 2017, pasando de 14 a 22 viviendas, aunque si se considera desde 1992, han disminuido en un 31,3%.

En cuanto a la materialidad de los muros de las viviendas, se observa que la mayoría de las viviendas poseen muros o paredes exteriores de madera, tabique con o sin foro o internit. En la siguiente tabla es posible observar la evolución de las viviendas de acuerdo con la materialidad de muros.

Tabla 40: Evolución materialidad de muros de las viviendas

Materialidad de muros en viviendas censadas.	1992	2002	2017
Hormigón, ladrillo, concreto, bloque, cemento, piedra	6	0	1
Madera, tabique forrado, tabique sin forro, internit	83	125	178
Adobe, barro empajado, quincha, pirca u otro artesanal	0	0	1
Desechos (lata, cartones, plástico)	2	1	4

<sup>62</sup> Los censos de 1992 y 2002 realizan otra desagregación del tipo de viviendas. Por ejemplo, el censo de 1992 entre sus categorías de tipo de vivienda tiene por un lado las mediaguas, mejora y por otro los ranchos y rucas. En el 2002, se subdivide rancho y ruca, creando dos categorías por separado, mientras que el censo de 2017 junta todas esas categorías en una sola.

Otros materiales	6	0	0
Total de viviendas censadas con información sobre materialidad de muros	97	126	184
Viviendas sin información	57	61	137

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 1992, INE, 2002., & INE, 2017

En cuanto a la materialidad del techo de las viviendas, en 1992 existía una predominancia de los techos de planchas metálicas o similares; y de techos de tejas o tejuelas, sin embargo, en 2017, esta última categoría pasó a ser la materialidad más representativa de las viviendas de la comuna.

Tabla 41: Evolución materialidad de techos de viviendas

Materialidad de techo en viviendas censadas	1992	2002	2017
Tejas o tejuelas de arcilla, metálicas, de cemento, de madera, asfálticas o plásticas	35	26	9
Planchas metálicas de zinc, cobre, etc. o fibrocemento (tipo pizarreño)	55	99	172
Materiales precarios (lata, cartón, plásticos, etc.)	0	1	2
Otros materiales	7	0	0
Total de viviendas censadas con información sobre techo	97	126	183
Viviendas sin información	57	61	137

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 1992, INE, 2002., & INE, 2017

En cuanto a la materialidad del piso de las viviendas, Tortel posee una buena materialidad y en general se ha caracterizado por materiales de mejor calidad. En la siguiente tabla se observa que gran parte de las viviendas consideradas de la comuna poseen Parquet, piso flotante, cerámico, madera, alfombra, flexit,

cubrepiso u otro similar, sobre radier o vigas de madera, baldosín cerámico, entablado de madera, linóleo, mientras que pisos de menor aceptabilidad poseen menor representación comunal.

Tabla 42: Evolución materialidad de piso de las viviendas

Materialidad de piso en viviendas censadas	1992	2002	2017
Parquet, piso flotante, cerámico, madera, alfombra, flexit, cubrepiso u otro similar, sobre radier o vigas de madera, baldosín cerámico, entablado de madera, linóleo	88	124	181
Capa de cemento sobre tierra	0	0	1
Tierra	5	2	1
Otros materiales	4	0	0
Total de viviendas censadas con información sobre piso	97	126	183
Viviendas sin información	57	61	137

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 1992, INE, 2002., & INE, 2017

### 1.3.2 Hacimiento y Habitabilidad

En relación con las condiciones de hacinamiento, el INE señala que esto es una condición que relaciona el número de personas que alojaron en la vivienda con la cantidad de dormitorios que esta posee. Mediante esa división se obtienen valores para el Índice de Hacinamiento, en el que las cifras de 2,5 o más personas por dormitorio se entiende como un nivel medio de hacinamiento, mientras que valores de 5 o más se considera como hacinamiento crítico. En el caso de Tortel, el 8% de las viviendas posee hacinamiento y un 17% de viviendas desocupadas. En el siguiente gráfico se observa el porcentaje de hacinamiento a nivel regional.

Tabla 43: Hacinamiento y materialidad de las viviendas según censo 2017.

Comunas	Viviendas desocupadas	% de hacinamiento
Aysén	11%	8%
Cisnes	19%	6%
Guaitecas	21%	6%
Coyhaique	9%	8%
Lago Verde	27%	6%
Cochrane	15%	7%
O'Higgins	23%	5%
Tortel	17%	8%
Chile Chico	19%	6%
Río Ibáñez	29%	7%
Región	12%	8%
País	11%	7%

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017

Respecto de las condiciones de habitabilidad de las viviendas, el Censo 2017 consideran tres variables para la construcción del índice de materialidad: Viviendas con materialidad aceptable, recuperable e irrecuperable. En la siguiente tabla se observa la composición de cada índice de acuerdo con el tipo de material de construcción de las viviendas (paredes, techo, piso).

Tabla 44: Composición del índice de materialidad de las viviendas

Índice de materialidad (IM)	Condición	Composición
Aceptable(IMA)	El Índice de Materialidad es aceptable si las paredes exteriores, cubierta del techo y piso de la vivienda fueron clasificados como aceptables al unísono.	Las paredes exteriores se consideran aceptables si se declara Hormigón Armado; Albañilería: bloque de cemento, piedra o ladrillo; o Tabique forrado por ambas caras (madera o acero). La cubierta del techo se considera aceptable si se declara Tejas o tejuelas de arcilla, metálicas, de cemento, de madera, asfálticas o plásticas; Losa de hormigón, o planchas metálicas de zinc, cobre o fibrocemento (tipo pizarreño). El piso se considera aceptable si se declara Parquet, piso flotante, cerámico, madera, alfombra, flexit, cubrepiso u otro similar; sobre radier o vigas de madera.
Recuperable (IMR)	El Índice de Materialidad es recuperable si las paredes exteriores, cubierta del techo o piso de la vivienda fueron clasificados como recuperables y ninguno fue clasificado como irrecuperable.	Las paredes exteriores se consideran recuperables si se declara Tabique sin forro interior (madera u otro), o Adobe, barro, quincha, pirca, u otro artesanal tradicional. La cubierta del techo se considera recuperable si se declara Fonolita o plancha de fieltro embreado o Paja, coirón, totora o caña. El piso se considera recuperable si se declara Radier sin revestimiento, Baldosa de cemento o Capa de cemento sobre tierra
Irrecuperable (IMI)	El Índice de Materialidad es	Las paredes exteriores se consideran irrecuperables si se declara Materiales

Índice de materialidad (IM)	Condición	Composición
	irrecuperable si las paredes exteriores, cubierta del techo o piso de la vivienda fueron clasificados como irrecuperables.	precarios (lata, cartón, plástico, etc.). La cubierta del techo se considera irrecuperable si se declara Materiales precarios (lata, cartón, plástico, etc.), o Sin cubierta sólida en el techo. El piso se considera irrecuperable si se declara Tierra.

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017

De acuerdo con la descripción de la tabla anterior, Tortel posee un 81% de viviendas con materialidad aceptable, siendo la segunda comuna con mayor porcentaje a nivel provincial. Como se observa en la siguiente tabla, la dinámica regional es que en general las comunas poseen un alto porcentaje de viviendas con materialidad aceptable y bajo porcentaje de irrecuperables.

Tabla 45: Índice de materialidad de las viviendas según censo 2017

Comuna	IM Aceptable	IM Recuperable	IM Irrecuperable
Aysén	75%	22%	3%
Cisnes	78%	16%	6%
Guaitecas	89%	6%	5%
Coyhaique	83%	16%	1%
Lago Verde	73%	25%	2%
Cochrane	75%	21%	4%
O'Higgins	85%	12%	3%
Tortel	81%	16%	3%
Chile Chico	67%	30%	3%

Río Ibáñez	76%	22%	2%
Región	80%	18%	2%
País	83%	15%	2%

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017

En cuanto al déficit habitacional, el Observatorio Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo a partir de la información del censo 2017 señala que el déficit habitacional cuantitativo consiste en un indicador que mide el número de viviendas requeridas para dar alojamiento a hogares allegados, núcleos secundarios hacinados y para reemplazar viviendas irrecuperables. Para su diseño se consideran los 4 componentes:

Tabla 46: Composición del índice habitacional cuantitativo

Componente	Descripción
Vivienda irrecuperable	Hogares principales residentes en viviendas consideradas como irrecuperables según índice de calidad global de la vivienda
Hogares allegados	Número de hogares adicionales al hogar encuestado según lo reportado por hogar principal en la encuesta
Núcleos allegados hacinados	Número de núcleos familiares adicionales al núcleo principal del hogar y que presenten niveles de hacinamiento medio, alto o crítico
Déficit cuantitativo total	Viviendas irrecuperables + hogares allegados + núcleos allegados hacinados

Fuente: Ministerio de Vivienda y urbanismo, 2021<sup>63</sup>

De acuerdo con este índice es posible observar que en el periodo intercensal 2002-2017, las principales núcleos urbanos de Aysén han tendido a la disminución del déficit habitacional, mientras que otras comunas rurales han presentado un aumento como es el caso de Guaitecas, O'Higgins y Cisnes.

<sup>63</sup> Fundación Vivienda (2019). *Déficit Habitacional Cuantitativo*. Recuperado de <https://www.fundacionvivienda.cl/wp-content/uploads/2019/01/Informe-4-D%C3%A9ficit-Habitacional-y-Censo.pdf>



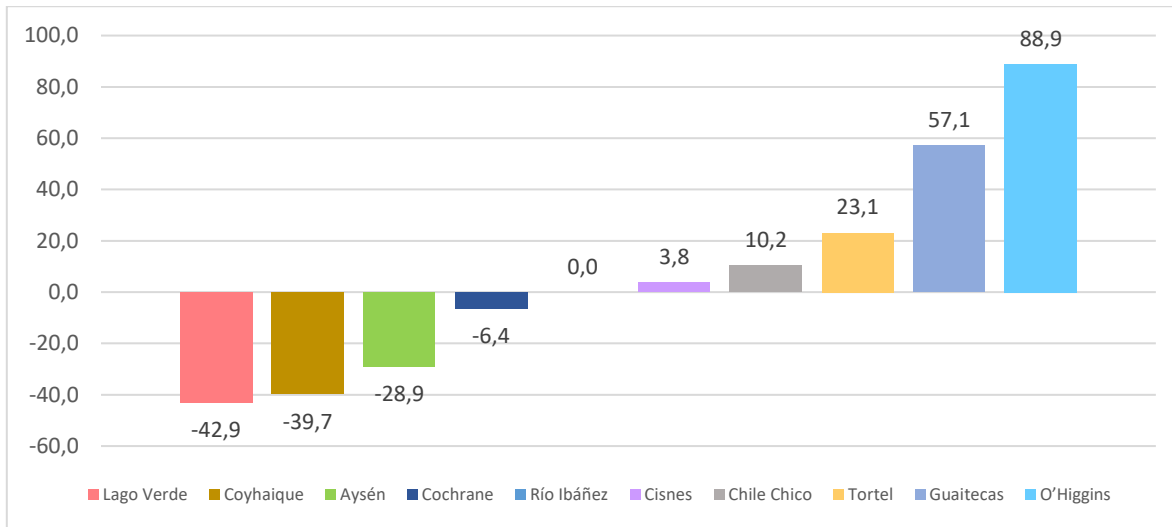
Tabla 47: Calidad de las viviendas y déficit habitacional en la Región de Aysén

Comuna	Número de viviendas irrecuperables		Número de hogares allegados		Núcleos allegados, hacinaados e independientes		Total habitacional déficit	
	2002	2017	2002	2017	2002	2017	2002	2017
Coyhaique	651	496	416	111	309	223	1376	830
Lago verde	20	12	1	1	7	3	28	16
Aysén	218	349	264	48	199	87	681	484
Cisnes	119	133	17	16	23	16	159	165
Guaitecas	5	26	9	2	7	5	21	33
Cochrane	51	68	16	16	27	4	94	88
O'Higgins	7	16	2	-	-	1	9	17
Tortel	11	14	-	1	2	1	13	16
Chile Chico	52	78	15	6	21	13	88	97
Río Ibáñez	32	38	6	3	9	6	47	47
Total	1166	1230	746	204	604	359	2516	1793
País	155631	156587	241979	143196	124716	93830	522326	393613

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Vivienda y urbanismo, 20121.

Como se puede observar en la tabla anterior, Tortel presentó un aumento de viviendas irrecuperables pasando de 11 a 14 viviendas. Por otro lado, no se caracteriza por tener un número considerable de núcleos allegados o hacinaados como si sucede en Cochrane. Es importante destacar que Tortel fue una de las 5 comunas que presentó un aumento en el déficit habitacional cuantitativo entre 2002 y 2017, pasando de 13 a 16 viviendas lo que representa un aumento del 23,1%, ubicando a la como la tercera con mayor aumento del déficit en este periodo, siendo superada por O'Higgins con un 88,9% y Guaitecas con 57,1%. En el siguiente gráfico se puede observar la variación porcentual en el periodo intercensal.

Gráfico 26: Variación déficit habitacional 2002-2017<sup>64</sup>



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2002., & INE, 2017.

## 1.4 Caracterización Femenina

En el siguiente apartado se describirá y analizará la evolución demográfica femenina con relación al total de mujeres presentes en la comuna, sus identidad indígena y la importancia que ha ido adquiriendo la mujer dentro de la jefatura de los hogares.

### 1.4.1 Caracterización Demográfica Femenina

De acuerdo con los resultados del censo 2017, la comuna de Tortel se compone de 523 habitantes, de los cuales 238 son mujeres, lo que representa al 45,5% de la población comunal. Esta mayor representación de hombres por sobre las mujeres es una dinámica que se ha presentado en la mayor parte de las comunas de la Región de Aysén según los resultados de cada censo.

<sup>64</sup> La variación de Río Ibáñez fue 0

Tabla 48: Evolución de población por género entre 1992-2017

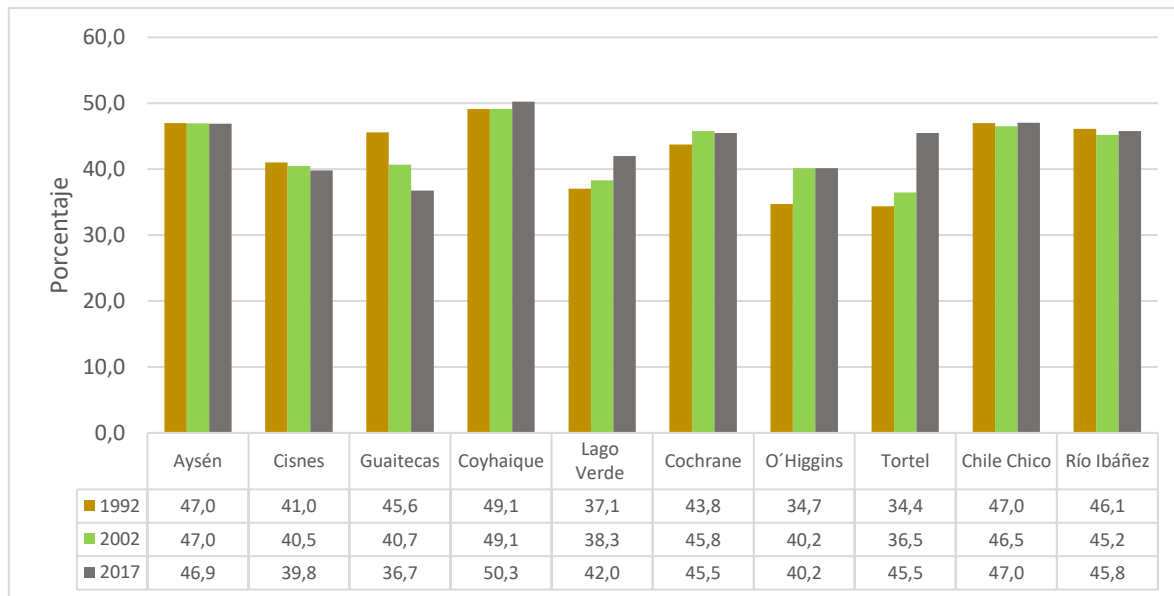
	1992		2002		2017	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Aysén	10114	8976	11853	10500	12719	11240
Cisnes	3158	2195	3414	2325	3922	2595
Guaitecas	698	585	913	626	1166	677
Coyhaique	22020	21277	25453	24588	28763	29055
Lago Verde	735	433	655	407	494	358
Cochrane	1685	1311	1555	1312	1902	1588
O´Higgins	220	117	277	186	374	251
Tortel	294	154	322	185	285	238
Chile Chico	1992	1765	2378	2066	2577	2288
Río Ibáñez	1494	1278	1357	1120	1445	1221
Total	42410	38091	48177	43315	53647	49511

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 1992., INE, 2002., & INE, 2017.

Si observamos el comportamiento demográfico de Tortel, es posible identificar que la población masculina siempre ha predominado respecto de la población total, lo cual se ha presentado en las demás comunas de la región, a excepción de Coyhaique en 2017, que fue la primera vez en que una comuna de la región la población femenina supera a la masculina. En los últimos años, en la mayoría de las comuna de la Región de Aysén, la tendencia es que la población femenina

ha adquirido mayor importancia, acortando la brecha demográfica entre hombres y mujeres. De hecho, en el periodo intercensal 2002-2017, Tortel junto a otras 5 comunas presentaron una disminución de la población masculina. En el caso de Tortel, la población masculina pasó de 322 a 285 hombres, representando una disminución de 11,5%, mientras que la femenina aumentó de 185 a 238 mujeres, representando un aumento del 28,6%<sup>65</sup>. En el siguiente grafico se puede observar la representación de la población femenina a nivel regional desde 1992.

Gráfico 27: Evolución representación población femenina 1992-2017

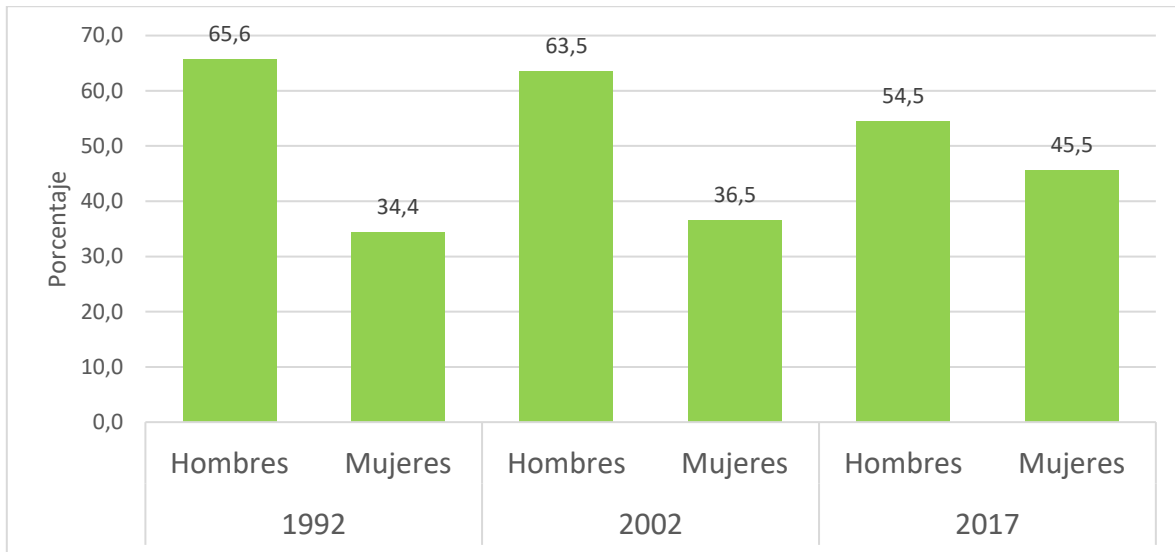


Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 1992., INE, 2002., & INE, 2017.

Considerando la representación de la población femenina en porcentaje en Tortel, se observa que la población masculina ha superado a la femenina en los últimos tres censos, aunque esta brecha demográfica se ha reducido. Por ejemplo, en 2017, la población femenina de Tortel supera por primera vez el 40% de representación, dinámica que también se presenta en comunas como Lago Verde y O'Higgins. En el siguiente grafico se observa el porcentaje de representación por género en Tortel.

<sup>65</sup> Las comunas de Tortel, Cochrane, O'Higgins, Lago Verde, Chile Chico y Río Ibáñez presentaron una disminución de la población masculina entre 2002 y 2017.

Gráfico 28: Evolución representación población femenina 1992-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 1992., INE, 2002., & INE, 2017.

Si bien, la población masculina sigue predominado, esta brecha demográfica ha tendido a estrecharse. Por ejemplo, en 1992, la población masculina representaba al 65,6% de la población comunal y en 2017 representó al 54,5%, mientras que la población femenina paso de representar al 34,4% en 1992 al 45,5% en 2017. Considerando la proyección del INE para el año 2035, la brecha seguirá una tendencia a la disminución y se espera que para ese año la población femenina y masculina sean similares.

Gráfico 29: Evolución población femenina y masculina 1992-2050 en Tortel



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 1992., \*INE, 2002., & INE, 2017.

Como se observa en el gráfico anterior, se proyecta que para el año 2035, la población de Tortel este conformada por 598 personas de las cuales 301 sean hombres (50,3%) y 297 mujeres (49,7%), lo cual difiere del contexto que se ha dado entre 1992 a 2017.

#### 1.4.2 Caracterización de la Población Femenina de Pueblos Originarios

En cuanto a la composición femenina que se declara perteneciente a pueblos originarios, Tortel posee una mayor concentración de mujeres mapuches, tal como se puede observar en la siguiente tabla

Tabla 49: Composición femenina sobre pueblos originarios.

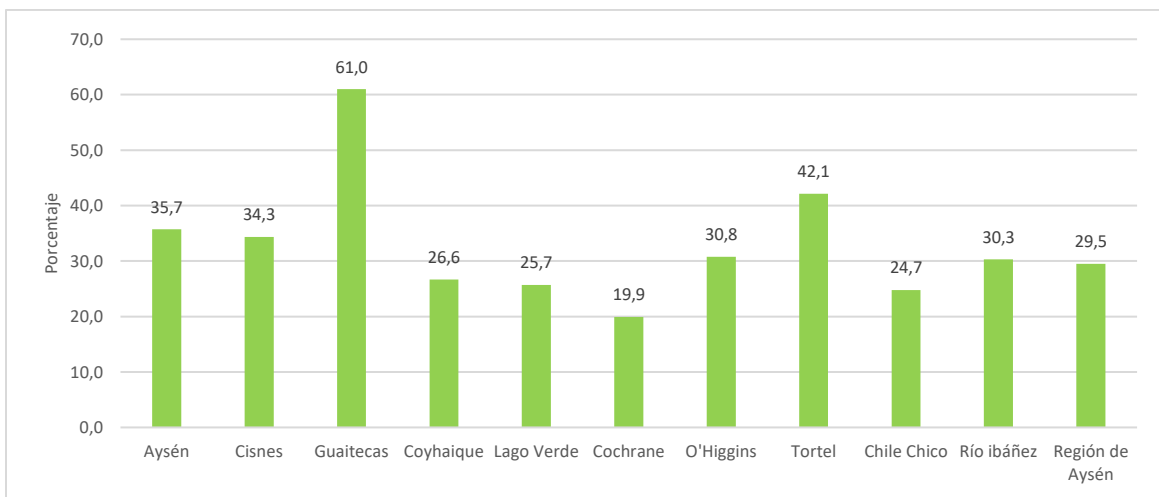
Pueblo originario	Censo 2017	Porcentaje
Mapuche	93	39,6
Kawésqar	2	0,9
Otros	4	1,7
Total de mujeres que se declaran en algún pueblo originario	99	42,1

Mujeres que no se reconocen con algún pueblo originario	135	57,9
---	-----	------

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 1992., INE, 2002., & INE, 2017.

Como se puede apreciar en la tabla anterior, existen 100 mujeres que se consideran pertenecientes a pueblos indígenas u originario, lo que corresponde al 41,6% de las mujeres de la comuna. El pueblo indígena mayoritario es el pueblo mapuche con 93 mujeres, es decir, 39,1% de las mujeres de la comuna se reconocen como mapuches. En segundo lugar, se ubica el pueblo kawésqar con 2 mujeres. Al comparar los datos de Tortel a nivel regional, se puede observar el siguiente contexto

Gráfico 30: Población femenina perteneciente a pueblos originarios en la Región de Aysén



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

Como se observa en el gráfico anterior, Tortel es la segunda comuna con mayor porcentaje de mujeres pertenecientes a pueblos originarios, superada solo por Guaitecas que posee un 61% de población femenina indígena. A nivel regional, el pueblo Mapuche es el más representativo.

Tabla 50: Porcentaje de mujeres mapuches

Comunas	Mujeres Mapuches	Total mujeres que declaran ser de pueblos originarios	Porcentaje respecto del total de mujeres de pueblos originarios	Porcentaje respecto del total de mujeres
Aysén	3841	3976	96,6	34,5
Cisnes	845	878	96,2	33,0
Guaitecas	396	411	96,4	58,8
Coyhaique	7258	7609	95,4	25,4
Lago Verde	89	90	98,9	25,4
Cochrane	304	312	97,4	19,4
O'Higgins	67	76	88,2	27,1
Tortel	93	99	93,9	39,6
Chile Chico	514	548	93,8	23,2
Río Ibáñez	335	362	92,5	28,0
Región de Aysén	13742	14361	95,7	28,2

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

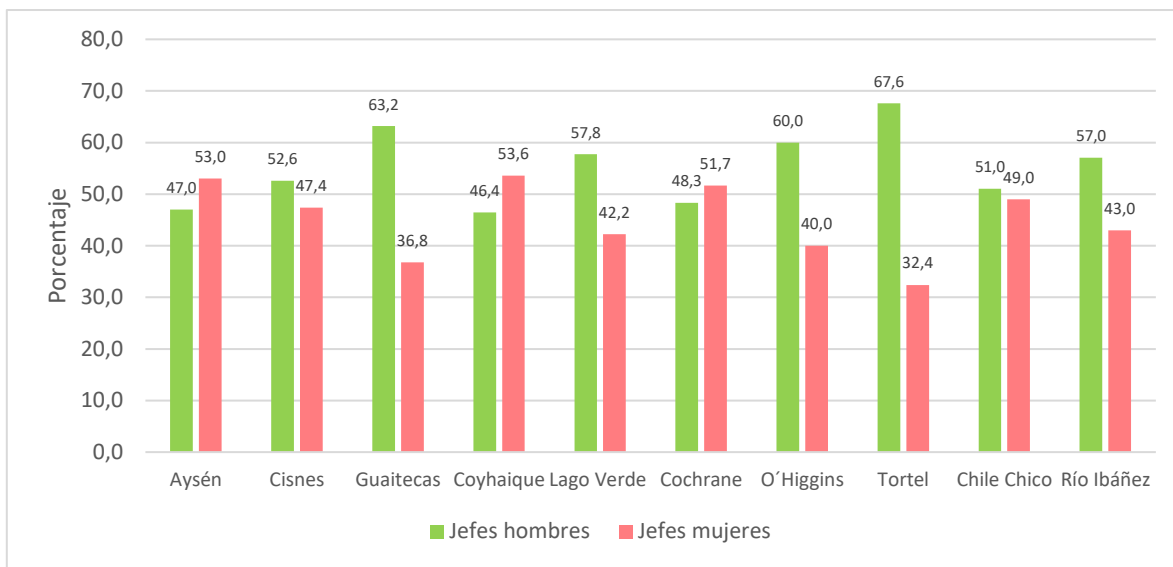
Como se puede apreciar en la tabla anterior, Coyhaique es la comuna con el mayor número de mujeres del pueblo Mapuche, sin embargo, Lago Verde posee una mayor representación de este pueblo. En el caso de Tortel, se observa que, de las 99 mujeres de pueblos originarios, 93 son del pueblo Mapuche, lo que corresponde al 93,9% y considerando la población total, es posible concluir que el 39,6 de las mujeres de Tortel son Mapuches.



### 1.4.3 Hogares con Jefatura Femenina y Vulnerabilidad

De acuerdo con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, a junio del 2021, existen 250 hogares inscritos en el Registro Social de Hogares (RSH), de los cuales 81 son liderados por jefas de hogar, representando al 32,4% de los hogares de Tortel. Si comparamos la composición de hogares del 2021 entre Tortel y las demás comunas de la Región de Aysén es posible indicar que Tortel es una de las comunas donde existe el mayor porcentaje de hogares liderados por hombres.

Gráfico 31: Representación de jefatura de hogar en 2021.



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2021.

Como se mencionaba anteriormente, Tortel es una comuna donde existe mayor representación de hogares con jefe de hogar, mientras que, en los principales núcleos urbanos regionales como Aysén, Coyhaique, Cochrane, se caracterizan por tener una mayor representación de hogares con jefas de hogar. Considerando el comportamiento en la evolución de los hogares de la región, se observa que los hogares con jefes de hogar son los más representativos, aunque los hogares con jefas de hogar han ido adquiriendo mayor relevancia. En la siguiente tabla se puede observar el número de hogares liderados por mujeres y la variación entre 2016 y 2021 en la Región de Aysén.

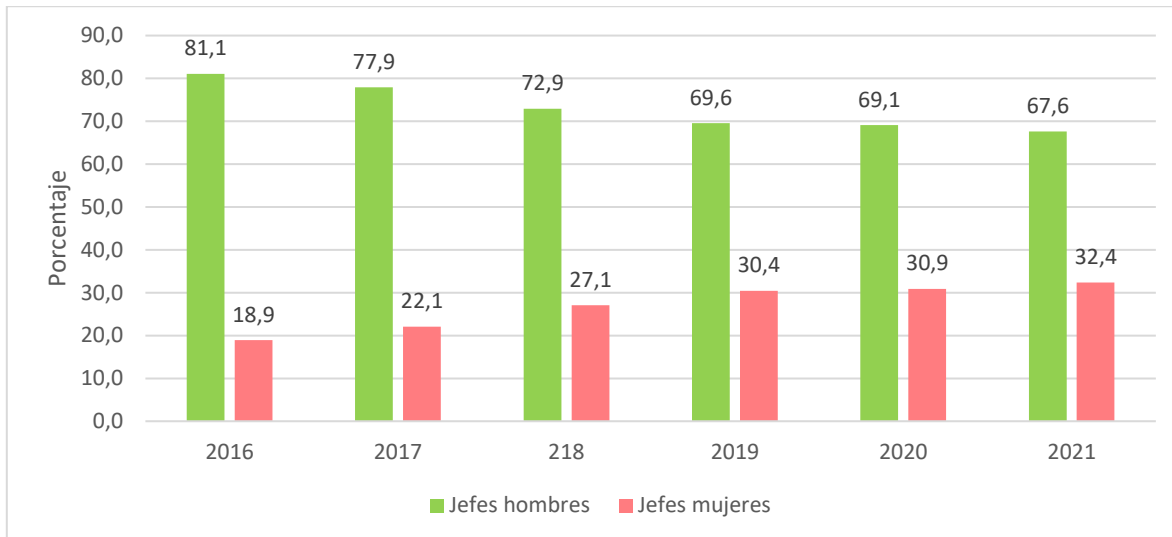
Tabla 51: Número de hogares liderados por mujeres 2016-2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Variación 2016-2021
Aysén	4032	4296	4649	4992	5271	5862	45,4
Cisnes	826	936	985	1077	1174	1325	60,4
Guaitecas	127	146	156	174	189	248	95,3
Coyhaique	8117	9144	9860	10617	11262	12978	59,9
Lago Verde	136	148	168	181	196	234	72,1
Cochrane	569	613	644	690	769	830	45,9
O´Higgins	86	102	107	115	144	168	95,3
Tortel	35	43	55	66	68	81	131,4
Chile Chico	808	891	977	1063	1141	1252	55,0
Río Ibáñez	348	382	423	459	523	632	81,6
Región de Aysén	15084	16701	18024	19434	20737	23610	56,5

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2021.

Como se puede observar en la tabla anterior, en los últimos años, el aumento de hogares con jefas de hogar ha sido constante en todas las comunas de Aysén, siendo Tortel la comuna con el mayor aumento. En 2016 solo existían 35 hogares liderados por mujeres, mientras que en 2021 aumentó a 81 hogares, representando un aumento del 131,4%, incluso ha superado el comportamiento de Cochrane, O´Higgins y regional. En el siguiente grafico es posible distinguir la proporción de hogares liderados por mujeres respecto del total de hogares inscritos en el RSH.

Gráfico 32: Representación en porcentaje de hogares con jefas de hogar 2016-2021

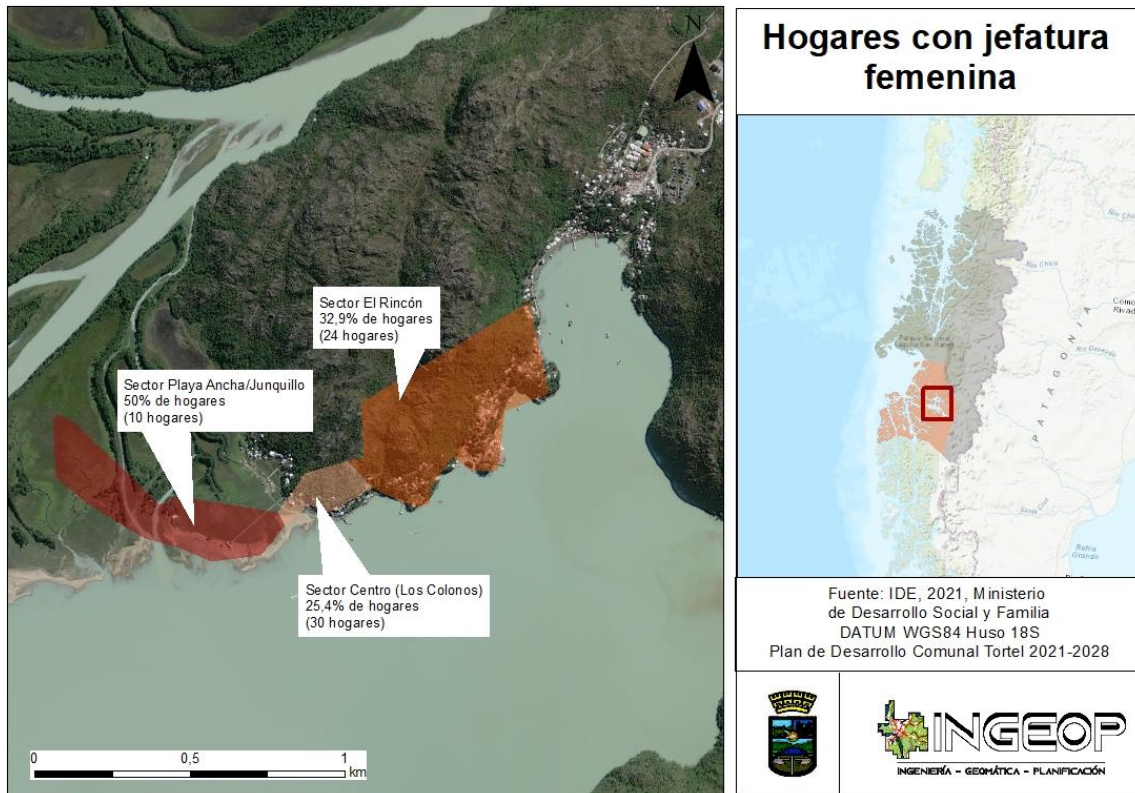


Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2021.

En el gráfico anterior se puede distinguir que la composición de hogares del Tortel se ha caracterizado por hogares donde el hombre es el jefe de hogar. Por ejemplo, el 2016 fue el año con la mayor brecha entre los diferentes hogares. Sin embargo, la relevancia de hogares liderados por mujeres ha ido aumentando de forma constante en este periodo de tiempo, pasando de representar al 18,9% de los hogares en 2016, al 32,4% en 2021.

Como se desarrolló en el apartado de calificación socioeconómica y estructura de los hogares, la comuna de Tortel se compone de cuatro juntas de vecinos. En estas cuatro juntas de vecinos se localizan 211 hogares, de los cuales 64 corresponden a hogares con jefatura femenina. De las tres juntas, la que más concentra hogares es la junta centro (Los Colonos) con 118 hogares de los cuales 30 son hogares con jefatura femenina, representando al 25,4% de sus hogares. En el siguiente mapa se puede apreciar el número y porcentaje de hogares con jefatura femenina distribuidos en las juntas de vecinos.

Mapa 26: Hogares con jefatura femenina según RSH



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2021.

Como se observa en el mapa anterior, el sector de Playa Ancha/Junquillo es el sector con menor número de hogares totales y con jefatura de hogar, sin embargo, es la junta de vecinos con más alto porcentaje de hogares liderados por mujeres con un 50% de sus hogares. En el caso del sector de Rincón Alto, un 32,9% de sus hogares corresponden a hogares con jefatura femenina.

Respecto de la vulnerabilidad de los hogares, es importante recordar que, según el Ministerio de Desarrollo Social, el tramo con mayor vulnerabilidad y menores ingresos corresponde al tramo 0%-40%<sup>66</sup>. A nivel comunal, en 2021 se encuentran 49 hogares con jefatura femenina dentro de este tramo, lo que representa el 60.5% del total de hogares. Entre 2016 y 2021 el número de

<sup>66</sup>Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2019). *Orientaciones al RSH N° 8: Cálculo de la Calificación Socioeconómica*. Recuperado de [http://www.registrosocial.gob.cl/docs/Orientaciones-complementarias-N8\\_calculo-CSE\\_VF.pdf](http://www.registrosocial.gob.cl/docs/Orientaciones-complementarias-N8_calculo-CSE_VF.pdf)

hogares dentro de este tramo ha ido aumentando, pero en términos porcentuales han ido disminuyendo en representación.

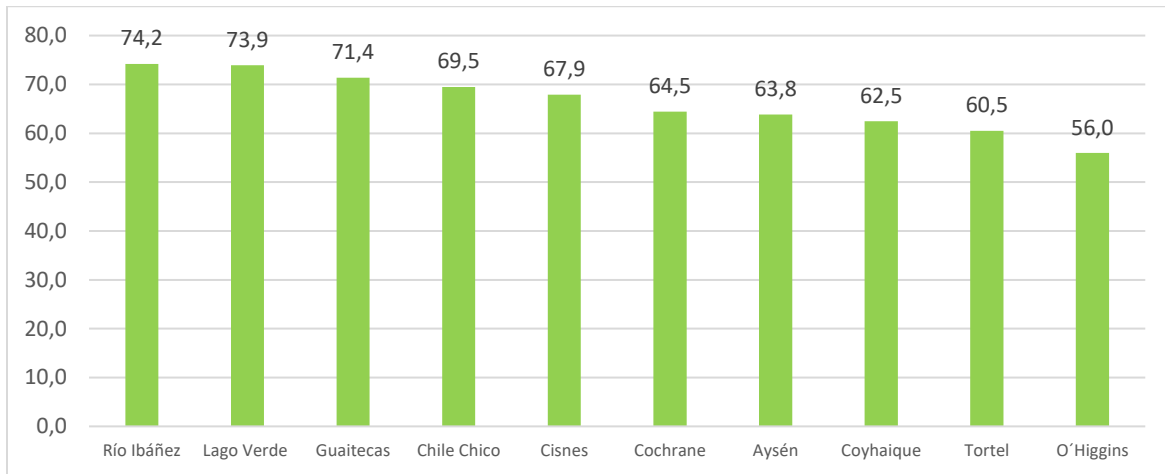
Tabla 52: Evolución de hogares con jefatura femenina en el tramo 0%-40% entre 2016 y 2021

<b>Año</b>	<b>Hogares con jefatura femenina en tramo 0%-40%</b>	<b>Hogares totales con jefatura femenina</b>	<b>Porcentaje de representación hogares con jefatura femenina en tramo 0%-40%</b>
2016	26	35	74,3
2017	29	43	67,4
2018	36	55	65,5
2019	39	66	59,1
2020	41	68	60,3
2021	49	81	60,5

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2021.

Como se aprecia en la tabla anterior, los hogares con jefatura femenina en el tramo 0%-40% han aumentado en un 88,5% entre 2016 y 2021. Sin embargo, el porcentaje de representación ha ido disminuyendo, pasando de representar al 74,3% de los hogares con jefas mujeres en 2016 al 60,5% en 2021, lo cual indica que actualmente este tipo de hogar se ha ido distribuyendo en otros tramos. Comparando el contexto comunal con la región, es posible distinguir que Tortel se ubica como la novena comuna con menor porcentaje de hogares con jefatura femenina dentro del tramo 0%-40%, siendo antecedida por la comuna de O'Higgins y la mayoría de las comunas supera el 65%.

Gráfico 33: Número de hogares con jefatura femenina dentro del tramo 0%-40% en 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2021.

Dentro de las unidades vecinales que conforman a Tortel, hay 16 hogares con jefatura femenina del tramo 0%-40% se encuentran en el sector de Rincón Alto, representando al 66,7% de sus hogares con jefas de hogar, mientras que el sector Centro (Los Colonos) se encuentran 15 hogares con jefatura femenina en el tramo 0%-40%, representando al 50%<sup>67</sup>.

#### 1.4.4 Violencia de Género

Según el Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género a través del Servicio Nacional de la Mujer y la Equidad de Género (SERNAMEG) señala que el origen de la violencia contra las mujeres es de carácter sociocultural y se consideran factores históricos, económicos, religiosos, culturales, entre otros, y las causas estructurales van dando lugar a causas más próximas al problema. Lo anterior, evidencia la complejidad de dicha problemática, que está basada en un orden social discriminatorio. En ese sentido, la violencia contra las mujeres es un fenómeno multifactorial que implica visualizar un contexto que parte por el reconocimiento de la violencia contra las mujeres como una violación de derechos humanos que ha situado el problema en la agenda pública mundial. Elevarlo a un problema público permite prevenirlo, atenderlo, sancionarlo y en

<sup>67</sup> El RSH no especifica el número de hogares con jefatura femenina dentro del tramo 0%-40% para el sector de Playa Ancha/Junquillo.

general, avanzar como sociedad en su erradicación, tal como indica la Declaración de Pachuca (2014). El SERNAMEG también plantea que es primordial considerar el concepto de interseccionalidad o conexiones cruzadas, entendida como la discriminación compuesta, doble o múltiple y referida a la interacción entre dos o más formas de discriminación, por ejemplo, la intersección de género, raza, clase y sexualidad (incluyendo la orientación sexual, la identidad y la expresión de género), así como la nacionalidad, edad, entre otras, relevando que no existe un grupo homogéneo de personas, sino una diversidad que se debe considerar como factores de violencia de género (SERNAMEG, 2021). Desde este paradigma, los sistemas de opresión por razones de sexo, raza, orientación sexual, identidad de género, clase, origen nacional, territorio, migración, entre otros factores, interactúan formando un complejo engranaje que no puede interpretarse, y mucho menos abordarse, por medio del análisis de dimensiones aisladas, sino que requiere un enfoque integrador que problematice las discriminaciones cruzadas. De esta forma, las intervenciones y estudios en violencia de género deben tener presente las discriminaciones cruzadas que viven las mujeres, analizando barreras e inequidades específicas a fin de implementar acciones que respondan a estas particularidades. De esta manera el SERNAMEG propone abordajes que dan cuenta tanto de las particularidades y especificidades de la diversidad de mujeres que conforman nuestra sociedad, como del hecho que en la realidad las discriminaciones que las afectan se encuentran muchas veces entrecruzadas. Así, el género, pertenencia cultural (pueblos indígenas y migrantes), edad, territorialidad, por ejemplo, constituyen determinantes de discriminación, especialmente hacia las mujeres.

La violencia contra las mujeres ha evolucionado desde ser considerado como ámbito de la vida privada, a un problema social con alto impacto en el bienestar de las mujeres, que frena el acceso a oportunidades de desarrollo y limita el ejercicio de la autonomía, entendida como el desarrollo pleno de sus derechos y la capacidad para tomar decisiones libres e informadas sobre sus vidas, de manera de poder ser y hacer en función de sus propias aspiraciones y deseos en

el contexto histórico que las hace posibles (CEPAL, 2011). Como señala la ONU, una de las 52 dimensiones de la autonomía física se expresa en la violencia de género, consignando la muerte de mujeres ocasionada por su pareja o expareja íntima, como indicador relevante. Es así como en América Latina, 2 de cada 3 feminicidios se producen en contextos de relaciones de pareja o expareja (Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe, ONU). Pese a la falta de datos estadísticos que revelen su verdadera magnitud, y que los estudios indican que su incidencia es superior a lo señalado por los registros oficiales, se infiere su carácter epidemiológico (Rico, 1996)<sup>68</sup>. En Chile, la violencia en contexto de pareja o familia es la más recurrente, llega a un 90% de total de víctimas de violencia de género (Violencia Contra la Mujer En Chile y Derechos Humanos, 2017). Por ello, el Servicio Nacional de la Mujer SERNAMEG ejecuta programas con el objetivo de promover la autonomía de las mujeres y el respeto de sus derechos en coherencia con su misión institucional que busca fortalecer las autonomías y ejercicio pleno de derechos y deberes de la diversidad de las mujeres, a través de la implementación y ejecución de Políticas, Planes y Programas de Igualdad y Equidad de Género, considerando el enfoque territorial, y aportando al cambio cultural que se requiere para alcanzar una sociedad más igualitaria entre mujeres y hombres en el país. Para el logro de los objetivos estratégicos institucionales, la Unidad en Violencia contra las Mujeres de SERNAMEG tiene como objetivo principal contribuir a fortalecer las autonomías de las mujeres, promoviendo su derecho a una vida libre de violencias, a través de programas o iniciativas relacionadas con la prevención, atención y reparación de la violencia contra las mujeres y el acceso a la justicia a través de la representación jurídica especializada. En la actualidad, implementa dos programas, que se ejecutan a nivel nacional mediante entidades colaboradoras públicas y privadas. En la siguiente tabla se observa los distintos programas desarrollados por el SERNAMEG.

---

<sup>68</sup> Rico, N. (1996). *Violencia de género: Un problema de derechos humanos*. Recuperado de <https://core.ac.uk/reader/45619970>



Tabla 53: Programas SERNAMEG

Nombre programa	Descripción u objetivos
Programa de Prevención en Violencia contra las Mujeres	El Programa de Prevención en VCM, dada la importancia del quehacer en prevención, dispone de Encargadas/os Regionales en las 16 regiones del país, junto con Encargadas/os Territoriales que se desempeñan en distintos territorios, trabajando directamente con hombres y mujeres jóvenes de 14 a 29 años y personas que trabajan y/o interactúan con esta población. Implementa cuatro líneas de acción: Difusión, Sensibilización, Capacitación y Coordinación Intersectorial.
Programa de Atención, Protección y Reparación en Violencia contra las Mujeres	El Programa de Atención, Protección y Reparación en VCM dispone de Encargadas Regionales en las 16 regiones del país y despliega un entramado de dispositivos a nivel nacional, a través de: Centros de la Mujer (CDM), Casas de Acogida (CDA), Centros de Reeducción de Hombres que Ejercen Violencia de Pareja, Centros de Atención y Reparación para Mujeres Víctimas/Sobrevivientes de Violencia Sexual (CVS), Casa de Acogida para Mujeres Vulneradas por la Trata de Personas y Migrantes en Situación de Explotación (CDAT), Centro de Atención Reparatoria Integral en violencias contra las Mujeres, Representación Jurídica a mujeres que asisten a primera audiencia en Centro de Medidas Cautelares (CMC) de Santiago, Piloto de Centro de Apoyo de Enlace en VCM y el Servicio de Atención Telefónica y Telemática (Fono VCM 1455). Por otra parte, desde este Programa se incorpora la respuesta de la Línea de Violencia Extrema, Femicidios y Casos de Connotación Pública VCM, cuya intervención tiene un carácter especializado y actúa de manera inmediata, para responder a las formas más extremas de violencia contra las mujeres, como aquellas que dañan y ponen en peligro la vida de las mujeres y de cualquier forma que atente contra su integridad. Para ello, se dispone de Encargadas/os Regionales en las 16 regiones del país, trabajando directamente en casos de femicidios consumados, frustrados y casos de connotación pública de VCM.

Fuente: Elaboración propia a partir de SERNAMEG, 2021

Actualmente, en la Región de Aysén cuenta con una dirección regional del SERNAMEG, localizada en Coyhaique. También existen dos centros de la mujer

que atienden a mujeres mayores de 18 años que viven o han vivido violencias de género en contexto de pareja o expareja. No es condición haber realizado una denuncia previamente, ni es obligación realizarla mientras permanece en el centro para poder recibir apoyo psicológico, social y legal<sup>69</sup>. Uno se localiza en la comuna de Coyhaique, cuya cobertura integra a Coyhaique, Cochrane y Chile Chico, mientras que el segundo se localiza en Aysén integrando a las comunas de Aysén, Cisnes y Guaitecas<sup>70</sup>.

De acuerdo con la Dirección Regional de Aysén y por la Unidad de Violencia contra las Mujeres entre 2016 y 2021, han ocurrido 4 femicidios consumados y 5 frustrados, según se detalla:

- De los femicidios consumados (Total 4): En el año 2017 acontecieron tres, de los cuales dos fueron en la ciudad de Coyhaique y uno en Cochrane. El cuarto femicidio consumado ocurrió en el año 2020 en la ciudad de Coyhaique.
- De los femicidios frustrados (total 5): todos acaecieron en la ciudad de Coyhaique. Uno en el año 2016, uno durante el año 2017 y tres en el año 2019.
- En el año 2021 ha ocurrido un delito de femicidio frustrado, en la comuna de Coyhaique.

En cuanto a la violencia de género y de acuerdo con el Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD), se entiende por casos policiales al indicador utilizado para analizar la ocurrencia de hechos delictivos. Considera las denuncias de delitos que realiza la comunidad en las unidades policiales, las detenciones que realizan las policías ante la ocurrencia de delitos flagrantes. Específicamente, el Centro de Estudios entrega información sobre la violencia intrafamiliar y hacia la mujer. Durante el 2021 han sucedido 26 casos policiales de violencia intrafamiliar en la Provincia de Capitán Prat. De ellos, 18 casos corresponden a

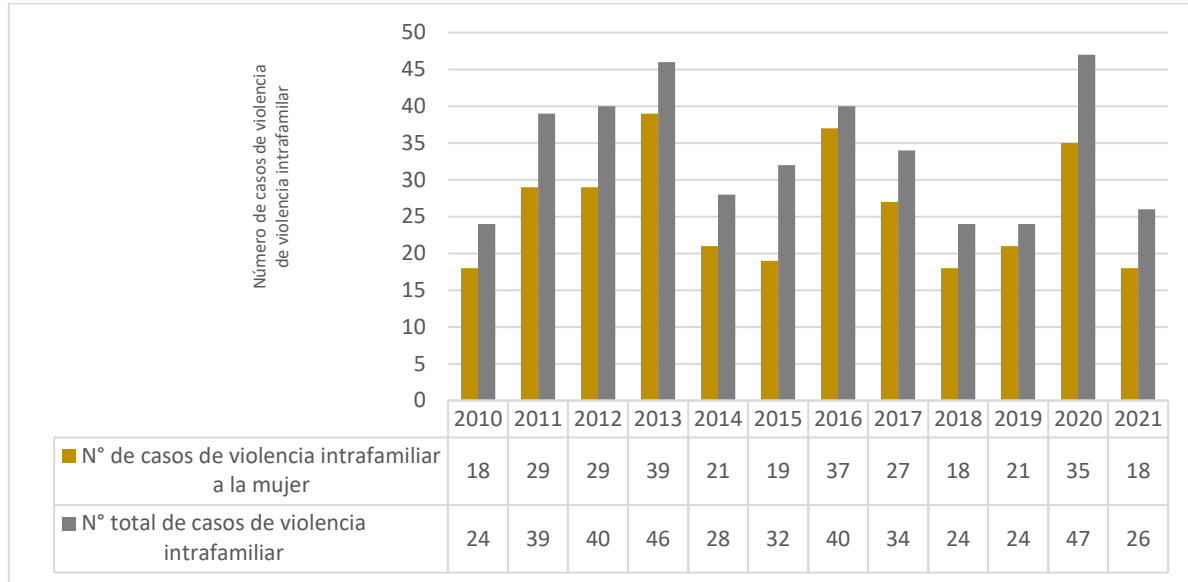
---

<sup>69</sup> Servicio Nacional de la mujer y la Equidad de Género (2021). *Centros de la Mujer SERNAMEG*. Recuperado de [https://www.sernameg.gob.cl/?page\\_id=30017](https://www.sernameg.gob.cl/?page_id=30017)

<sup>70</sup> En SERNAMEG no se detalla a que centros corresponden las comunas de Tortel, Lago Verde, O'Higgins y Río Ibáñez.

violencia intrafamiliar a la mujer, lo que representa el 69,2% de los casos totales. El año 2013 se presentaron 39 casos de violencia a la mujer, siendo el año con más casos desde el 2010. En el siguiente gráfico se puede observar la evolución de casos de este tipo

Gráfico 34: Evolución número de casos de violencia intrafamiliar a la mujer en la Provincia de Capitán Prat



Fuente: Elaboración propia a partir de Centro de Estudios y Análisis del Delito, 2021.

Como se observa, en el gráfico anterior, no existe un patrón claro del comportamiento del número de casos de violencia a la mujer, aunque en todos los años del periodo varían entre 18 y 39 casos, siendo el 2013, el año peak. En general, se puede observar que la violencia a la mujer concentra gran parte de los casos totales de violencia intrafamiliar. En la siguiente tabla se puede apreciar el número de casos de violencia intrafamiliar y de violencia a la mujer para las tres comunas de la provincia.

Tabla 54: Número de casos de violencia intrafamiliar y violencia a la mujer por comuna

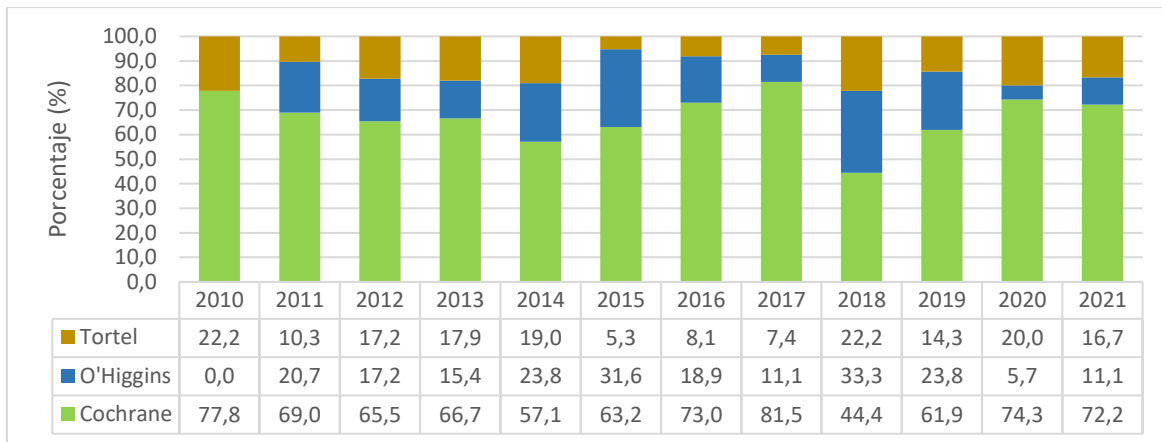
	Cochrane		O'Higgins		Tortel	
	Total de violencia intrafamiliar (N°)	Violencia intrafamiliar a mujer (N°)	Total de violencia intrafamiliar (N°)	Violencia intrafamiliar a mujer (N°)	Total de violencia intrafamiliar (N°)	Violencia intrafamiliar a mujer (N°)
2010	17	14	2	0	5	4
2011	27	20	8	6	4	3
2012	28	19	7	5	5	5
2013	31	26	6	6	9	7
2014	19	12	5	5	4	4
2015	18	12	10	6	4	1
2016	30	27	7	7	3	3
2017	27	22	3	3	4	2
2018	12	8	7	6	5	4
2019	16	13	5	5	3	3
2020	37	26	2	2	8	7
2021	20	13	3	2	3	3
Total periodo 2010-2021	282	212	65	53	57	46

Fuente: Elaboración propia a partir de Centro de Estudios y Análisis del Delito, 2021.

De acuerdo con la tabla anterior, la comuna que concentra el mayor número de casos de violencia a la mujer corresponde a Cochrane. Durante el periodo 2010-2021, Cochrane ha tenido 212 casos, O'Higgins 53 y Tortel 46. Si bien la comuna de O'Higgins posee mayor población que Tortel, es importante destacar que en los años 2010, 2013, 2020 y 2021, Tortel ha superado a O'Higgins en número de casos de violencia a la mujer y en cada año hubo 7 casos de violencia intrafamiliar a la mujer en Tortel.

Agregando a lo anterior, a nivel provincial, Tortel concentra un bajo porcentaje de violencia a la mujer. Por ejemplo, durante el 2021 se han presentado 18 casos, de los cuales 3 han sucedieron en Tortel concentrando al 16,7% de los casos totales de la provincia. En el siguiente grafico se observa el porcentaje de representación de cada comuna sobre los casos de violencia a la mujer para el periodo 2010-2021.

Gráfico 35: Violencia intrafamiliar a la mujer en porcentaje

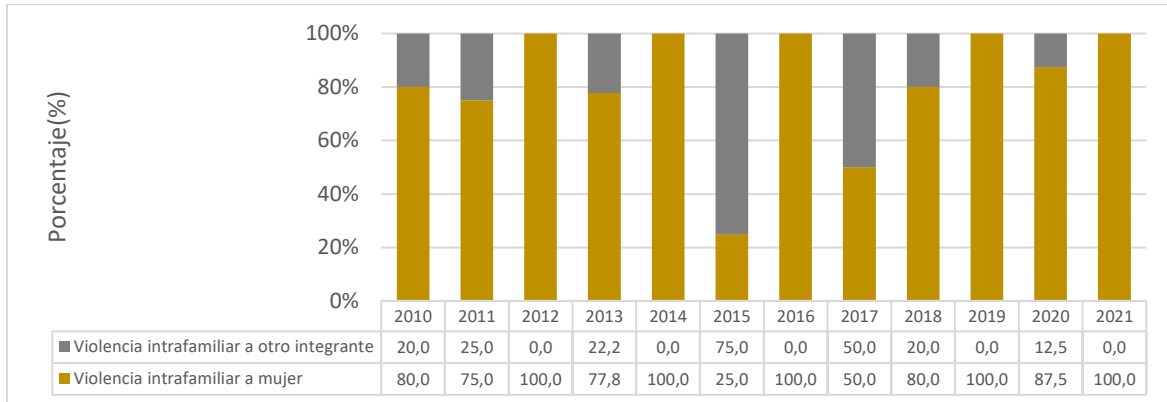


Fuente: Elaboración propia a partir de Centro de Estudios y Análisis del Delito, 2021.

En general, Tortel ha representado más del 5% de los casos totales de violencia intrafamiliar a la mujer que se presentan en la Provincia de Capitán Prat, siendo el 2010 y 2018 los años con mayor representación con un 22,2% en cada año. Incluso en los años 2010, 2013, 2020 y 2021, Tortel supera a O'Higgins en concentración de casos provinciales de violencia intrafamiliar.

Considerando el comportamiento de la violencia en Tortel, es posible mencionar que en general la violencia a la mujer presenta un alto porcentaje respecto del total de violencia intrafamiliar.

Gráfico 36: Porcentaje de tipo de violencia en Tortel 2010-2021



Fuente: Elaboración propia a partir de Centro de Estudios y Análisis del Delito, 2021.

Al observar el comportamiento de la comuna, solo en el 2015 y 2017 se presentó un menor porcentaje de casos de violencia a la mujer con un 25% y 50% de los casos respectivamente. El resto de los años la violencia a la mujer representó desde el 80% y más, incluso llegando al 100% en los años 2012, 2014, 2019 y 2021.

## 1.5 Antecedentes Medioambientales

En el siguiente apartado se abordará la relación de Tortel con el medio natural, integrando la importancia de la gestión ambiental local mediante la Estrategia Ambiental Comunal, pero además integrando otros temas relevantes del medio natural como los escenarios de riesgos, la importancia de los recursos naturales y la importancia del cambio climático desde la variación de las temperaturas y precipitaciones.

### 1.5.1 Gestión Ambiental Local

Actualmente, la comuna de Tortel es parte del el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) que consiste un sistema integral de carácter voluntario, que permite a los municipios instalarse en el territorio como un modelo de gestión ambiental, donde la orgánica, la infraestructura, el personal, los procedimientos internos y los servicios que presta el municipio a la comunidad, integran el factor ambiental, según estándares internacionales como ISO 14.001 y EMAS (Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría). En

la práctica, los municipios que participan en el programa desarrollan una Estrategia Ambiental Comunal (EAC), que es un instrumento de acción que busca abordar de manera sistemática los principales conflictos o situaciones ambientales presentes en el territorio comunal. (Ministerio del medio Ambiente, 2021)<sup>71</sup>. Cuando un municipio se certifica ambientalmente logra los siguientes resultados

- A) Empoderamiento de las unidades ambientales municipales
- B) Prestigio y reconocimiento institucional frente a la comunidad
- C) Participación activa en el cuidado del medio ambiente
- D) Fomento a la educación ambiental formal y no formal
- E) Eficiencia hídrica y energética en las dependencias institucionales
- F) Fomento al reciclaje y a la gestión de residuos
- G) Capacitación funcionaria y comunitaria en temas ambientales
- H) Asistencia técnica y apoyo de servicios públicos
- I) Apoya la planificación ambiental municipal

De acuerdo con información entregada por la Municipalidad de Tortel, esta estrategia permite la construcción de una ruta o carta de navegación eficiente, que fomenta la mantención de un óptimo estado ambiental comunal. La presente estrategia se basa en criterios de sustentabilidad, preservación y eficiencia en el manejo y de los recursos naturales que posee el territorio y el desarrollo armónico del territorio y la ciudadanía.

La presente propuesta de EAC se plantea teniendo en consideración la información obtenida en la elaboración del diagnóstico ambiental comunal y diagnóstico ambiental municipal, así como también son importantes los componentes de participación ciudadana, actores locales y autoridades comunales que dan sentido a el diseño y aplicación de la estrategia. Para la EAC de Tortel se definieron los siguientes cuatro componentes estratégicos:

---

<sup>71</sup> Ministerio del Medio Ambiente (2021). *Sistema de Certificación Ambiental Municipal*. Recuperado de <https://educacion.mma.gob.cl/gestion-local/sistema-de-certificacion-ambiental-municipal/>

- A) Declaración de la misión y/o visión comunal en relación con el medio ambiente.
- B) Líneas estratégicas de acción
- C) Programa de acción ambiental.
- D) Proyectos asociados al medio ambiente.

En ese sentido, la misión de la EAC se fundamenta a partir de la dinamización productiva de la economía con la componente de sustentabilidad y mejorar la educación ambiental de forma integral, tanto en la educación como en el diario vivir. A continuación, se observa la misión propuesta en la EAC de Tortel

*"Promover la mejora continua y la generación de condiciones básicas necesarias para el desarrollo de actividades productivas sustentables, dinamizando la economía, con productos y servicios asociados potenciando su denominación de origen local. Potenciar mediante la educación ambiental el concepto de una comuna limpia y sustentable, fomentar el adecuado y oportuno manejo de residuos sólidos, tanto municipales como domiciliarios, reciclando y reutilizando. potenciar el rol de la sociedad civil con una constante entrega de información, que fomente la participación en nuevas ideas o iniciativas que permitan mantener y mejorar la cultura ambiental de tortel"*

En el caso de la visión, la EAC propone consolidar a Tortel como una comuna sustentable, asociado a un desarrollo económico de la comuna, potenciando todas las áreas productivas

*"Convertirse en una comuna modelo en sustentabilidad, otorgar una mejor calidad de vida para los habitantes del territorio, asociado a un desarrollo integral de las potencialidades económicas que este tiene, mediante el desarrollo de la explotación forestal, del turismo y la pesca artesanal, con una alta participación de la ciudadanía, con igualdad de oportunidades y respeto por el medio ambiente"*

En cuanto a las líneas estratégicas, se fundamentan en que el ámbito medio ambiental se relaciona con el desarrollo económico y la calidad de vida de la



comunidad. Además, para que esté EAC sea eficiente se requiere un despliegue bilateral en relación con la capacidad de gestión e influencias para que se logren implementar las acciones definidas. Las líneas estratégicas y sus programas y proyectos asociados se observan en la siguiente tabla.

*Tabla 55: Composición Estrategia Ambiental Comunal de Tortel*

<b>Línea estratégica</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Programa de acción</b>	<b>Proyectos asociados</b>
Uso sustentable del agua	Mejorar la gestión integral del uso del agua en la comuna de Tortel	Optimizar el consumo del agua	Instructivo para el ahorro del agua en el edificio y dependencias municipales
			Campaña de uso y cuidado del agua como recurso natural para toda la comunidad
			Mejora del sistema de captación de agua potable
			Apoyo al comité de agua potable rural para el mejoramiento de su gestión e inclusión de los conceptos de uso adecuado del agua en su quehacer y socialización permanente a usuarios
Eficiencia energética	Mejorar la eficiencia energética de la comuna de Tortel	Optimizar el consumo de energía eléctrica	Instructivo para el ahorro de energía eléctrica en departamentos, unidades y dependencias municipales
			Elaboración de material de difusión con contenidos locales para motivar al uso eficiente de la energía (en boleta de la luz)
			Apoyo al comité de electrificación rural para el mejoramiento de su gestión e

Línea estratégica	Objetivo	Programa de acción	Proyectos asociados
			<p>inclusión de los conceptos de eficiencia energética en su quehacer y socialización permanente a usuarios</p> <p>Programa de instalación generación en base a ERNC en distritos rurales de Tortel y su capital comunal</p> <p>Recambio de luminaria de uso eficiente tanto en edificios públicos como en viviendas</p> <p>Independencia energética de sistemas de luminarias públicas de Caleta Tortel, instalando suministros en base a energías renovables, en al menos un sector de la localidad</p> <p>Mejoramiento del sistema de generación, transmisión y gestión de suministro eléctrico en Caleta Tortel.</p>
Gestión integral de residuos sólidos domiciliarios (RSD)	Mejorar la gestión integral de manejo y disposición final de RSD	Disminuir aplicando criterios 3R (reducir, reciclar, reusar), los residuos dispuestos	<p>Instructivo para la aplicación 3R en el quehacer de las dependencias municipales.</p> <p>Campaña para socializar y sensibilizar sobre la importancia de la aplicación de los criterios 3R en la comunidad, y su impacto en la gestión integral de RSD</p>

Línea estratégica	Objetivo	Programa de acción	Proyectos asociados
	en la comuna de Tortel	en vertedero y/o relleno sanitario comunal	Mejoramiento del sistema de recolección y disposición final de los RSD en la comuna
			Instalación de a los menos 4 puntos limpios en la comuna de Tortel
			Implementación de programa de compostaje comunal con separación de RSD desde el origen.

Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Tortel, 2021<sup>72</sup>.

Actualmente la comuna se encuentra en nivel 2 intermedio, al igual que O'Higgins. Ubicarse dentro de este nivel permite el desarrollo de planes, diseño de sistemas y puesta en funcionamiento de proyectos piloto en el área del reciclaje, gestión hídrica y energética, y compras sustentables; la puesta en marcha de la estrategia y la(s) línea(s) estratégica(s) comprometida(s); el funcionamiento permanente del Comité Ambiental Comunal y Comité Ambiental Municipal; diseños de sistemas de participación ambiental ciudadana; ordenanzas ambientales; diseño o rediseño de la unidad de gestión ambiental local; y el cumplimiento de otros requisitos exigidos. El logro de la certificación intermedia involucra el cumplimiento mínimo del 95% de los factores exigibles. Es importante destacar que todas las comunas de la Región de Aysén se encuentran adscritas al sistema de certificación ambiental municipal.

<sup>72</sup> Municipalidad de Tortel (2021). *Sistema de Certificación Ambiental Municipal SCAM Tortel*. Recuperado de <https://www.tortel.cl/scam/>

Tabla 56: Certificación ambiental en la Región de Aysén (actualizada a septiembre de 2021)

Comuna	Fase certificada
Guaitecas	Básica
Tortel	Intermedia
Villa O'Higgins	Intermedia
Cochrane	Básica
Lago Verde	Básica
Cisnes	Básica
Río Ibáñez	Ingreso 2021
Coyhaique	Ingreso 2021
Aysén	Básica
Chile Chico	Intermedia

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio del Medio Ambiente, 2021<sup>73</sup>.

### 1.5.2 Escenarios de Riesgos

El concepto de riesgo no posee una definición única o estándar y ha ido mutando en el tiempo en función de las distintas ciencias que lo incluyen dentro de sus estudios. Carolina Martínez y Octavio Rojas, señalan que el concepto de riesgo ha sido incorporado a dentro del estudio de diversas disciplinas como la economía, política, medicina, lo que revela el amplio alcance del concepto. La United Nations Disaster Relief Organization (UNDRO), ha definido riesgo natural como el grado de pérdida previsto debido a un fenómeno natural determinado y en función tanto del peligro natural como de la vulnerabilidad (Aneas, 2000).

<sup>73</sup> Ministerio del Medio Ambiente (2021). *Niveles de certificación*. Recuperado de <https://educacion.mma.gob.cl/gestion-local/sistema-de-certificacion-ambiental-municipal/scam-niveles-de-certificacion/>

Por otro lado, Wilches-Chaux (en Maskrey, 1993) define el riesgo como cualquier fenómeno de origen natural o humano que signifique un cambio en el medio ambiente que ocupa una comunidad determinada, que sea vulnerable a ese fenómeno, en esta definición no se incluyen los conceptos de previsto o de probabilidad. Aneas (2000), concluye que el riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un peligro, sin embargo, añade que el concepto incluye la valoración por parte del hombre en cuanto a sus efectos nocivos (vulnerabilidad). Si bien, encontrar una definición integral del riesgo es complejo, se puede entender como la probabilidad de que en un espacio ocurra un peligro determinado de origen natural, y que pueda generar potenciales daños y pérdidas en las actividades humanas. Para ello la clave está en que el riesgo debe ser definido a partir del cálculo de probabilidades con datos adecuados, ya sean de tipo cuantitativos o cualitativos (Martínez, C. & Rojas, O, 2011)<sup>74</sup>.

Como se abordó anteriormente, el riesgo se constituye como una latencia sobre el espacio geográfico. De esta probabilidad, poder o energía que puede desencadenarse se le llama amenaza. La amenaza se entiende como un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales (UNISDR, 2009). La amenaza se determina en función de la intensidad y la frecuencia, mientras que a la predisposición a sufrir daño se la denomina vulnerabilidad que es la propensión interna de un ecosistema o de algunos de sus componentes a sufrir daño ante la presencia de determinada fuerza o energía potencialmente destructiva (Gobierno Regional de Aysén, 2020).

A escala regional, el Plan Regional de Ordenamiento Territorial de Aysén (PROT Aysén) agrega que los riesgos naturales corresponden a la relación entre las

---

<sup>74</sup> Rojas, O. & Martínez, C. (2011). *Riesgos naturales: Evolución y modelos conceptuales*. Revista Universitaria de Geografía, vol. 20, 2011, pp. 83-116. Universidad Nacional del Sur Bahía Blanca, Argentina. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3832/383239103004.pdf>

manifestaciones dinámicas de los procesos naturales (endógenos o exógenos) y la manera como ellos interactúan con las actividades humanas, sociales y productivas en un territorio, implicando consecuentemente un impacto sobre éste. El reconocimiento de los grupos de procesos dinámicos que actúan en el territorio y de las diferentes manifestaciones geodinámica derivadas son los elementos de análisis para poder identificar, evaluar y jerarquizar los riesgos y las áreas y personas afectadas por estos (Peña, 2009). En ese sentido, dentro del contexto de Aysén, la región está asociada a condiciones morfoclimáticas de dominio periglacial, con un régimen de precipitaciones muy intenso, con extensas cuencas hidrográficas y volcanismo activo, todo lo cual la caracteriza como un territorio dinámico desde el punto de vista de los fenómenos naturales tanto de carácter endógeno como exógeno (HABITERRA, 2003). Esta dinámica configura diferentes procesos naturales que afectan a la comunidad como los procesos de remoción en masa, inundaciones, actividad torrencial de las quebradas y volcanismo activo constituyen el escenario ante el cual hay que ordenar las funciones urbanas en el territorio (HABITERRA, 2003)<sup>75</sup>. De hecho, dentro del diagnóstico geomorfológico de la Estrategia Regional de Desarrollo de Aysén (ERD) se afirma que una de las características morfológicas más significativas a nivel regional es la persistencia de erosión por hielo en gran parte del territorio y constituye una latencia de riesgos naturales, pero son escasos los estudios e investigaciones acerca de las zonas periglaciares, los fenómenos que en ellas ocurren y en general de riesgos naturales (GORE Aysén, 2009).

A nivel regional se han identificado una serie de riesgos naturales asociados principalmente a la acción geomorfológica. En la siguiente tabla se pueden observar estos riesgos identificados.

---

<sup>75</sup> Gobierno Regional de Aysén (2013). *Actualización del Plan Regional de Ordenamiento Territorial de Aysén*. Recuperado de [https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo\\_ch95/appinstances/media204/Plan\\_Regional\\_de\\_Ordenamiento\\_Territorial\\_de\\_Aysen.pdf](https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo_ch95/appinstances/media204/Plan_Regional_de_Ordenamiento_Territorial_de_Aysen.pdf)

Tabla 57: Riesgos naturales de la Región de Aysén

Riesgo	Descripción
Volcanismo	Existen 6 volcanes, siendo el Hudson en la comuna de Río Ibáñez, el que ha presentado actividad durante el siglo XX
Sismicidad	Relacionada a los movimientos tectónicos del sistema de Falla Liquiñe-Ofqui.
Geomorfología dinámica	Asociada a procesos de modelamiento de la superficie principalmente a través de la erosión por acción glacial, eólica o hídrica.
Flujos sedimentarios (aluviones)	Corresponden a movimientos gravitacionales promovidos por la saturación de agua del suelo.
Remociones en masa	Corresponden a movimientos gravitacionales de sedimentos de distinto tipo y tamaño, promovidos por movimientos sísmicos o por efecto de la gravedad sobre pendientes de roca en estado de meteorización
Fenómenos hidrometeorológicos	Asociados a la presencia de nieve, escarcha, formación de inundaciones.
GLOF (Glacial Lake Outburst Flood)	Corresponden a inundaciones por desborde violento de lagos glaciares
Incendios forestales	Corresponden principalmente a un fenómeno antrópico dado que se originan por acción humana, se consideran como un riesgo natural, por ser una amenaza que se desarrolla a través de la naturaleza

Fuente: Elaboración propia a partir de Gobierno Regional de Aysén, 2020

En el caso del contexto provincial, la Provincia de Capitán Prat, se encuentra en un estado de vulnerabilidad a la posibilidad de verse afectado por los mismo fenómenos que tienen ocurrencia en el resto de la Región. Sin embargo, en los últimos años han sido los GLOF (Glacial Lake Outburst Flood o vaciamiento de lagos glaciares) y los incendios forestales, los que han causado mayor afectación a las personas y a sus bienes (Gobierno Regional de Aysén, 2020). Además, es importante agregar el riesgo de tsunami, especialmente en Caleta Tortel, debido a que gran parte de este asentamiento se encuentra sometido a riesgo de inundación, debido a su localización sobre el borde costero. A continuación, se abordará cada uno de estos riesgos, integrando figuras y mapas que permitan visualizar las diferentes zonas de afectación

#### **1.5.2.1 GLOF (Vaciamiento abrupto de lagos glaciares)**

Este fenómeno corresponde al vaciamiento e inundación violenta de valles y aumento de caudal de ríos, por el retroceso de glaciares que actúan como represas naturales de lagunas proglaciares, formadas por el derretimiento de los mismos hielos. Cada laguna formada bajo estas condiciones tiene la potencialidad de producir un desborde violento, y afectar la vida de personas, sus bienes o actividades productivas. Este fenómeno de ocurrencia reciente ha afectado al Lago Cachet II, que alimenta al Río Colonia, tributario del Río Baker, en la comuna de Cochrane. El Glaciar Steffen se ubica en el extremo sur de Campo de Hielo Norte (CHN) y en su cuenca hay varios lagos glaciales que drenan al Río Huemules, el que a su vez desagua al estero Steffen en el Océano Pacífico. En el sector se advierte un acentuado proceso de retroceso glaciar, lo cual es causante de la creación de nuevos lagos en la periferia de los Campos de Hielo y específicamente en los márgenes del glaciar Steffen,<sup>76</sup>. Cada episodio ha significado el vaciamiento de aproximadamente 200 millones de litros de agua, haciendo que el caudal del Río Baker se triplique en un espacio de algunas horas. Así, en el GLOF del 4 de abril de 2008 el Río Baker alcanzó un caudal

---

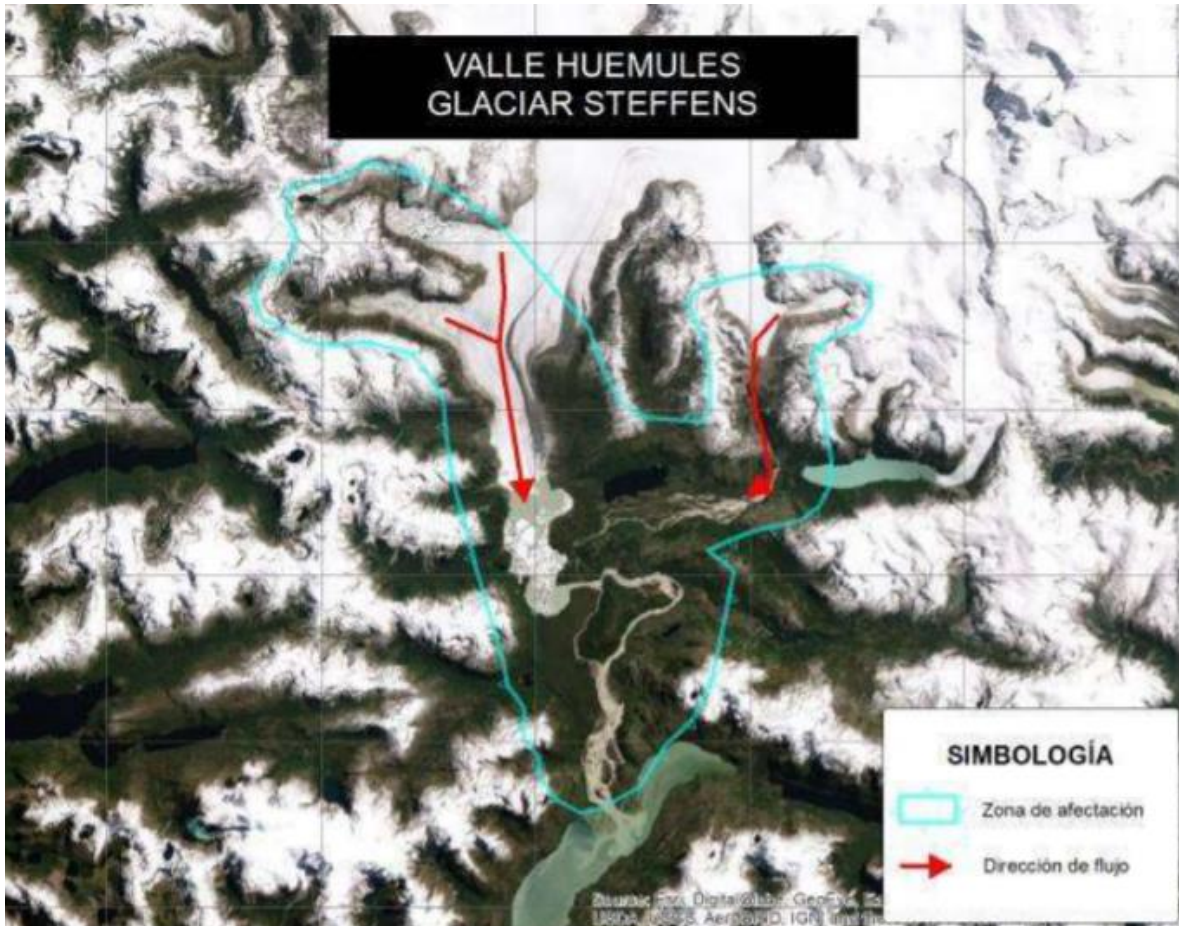
<sup>76</sup> SEREMI Aysén (2020). *Alerta temprana preventiva por riesgo de vaciamiento de lagos del glaciar Steffen ubicados en el extremo sur de Campo de Hielo Norte*. Recuperado de <http://aysen.mop.cl/noticias/Paginas/DetalleNoticia.aspx?item=630>



instantáneo de 3.580 m<sup>3</sup>/s, medidos en la estación Colonia. Como consecuencia se inundaron campos, se cortaron caminos, y se inundó parte de la localidad de Caleta Tortel. En los últimos años, este riesgo se ha intensificado, principalmente a finales del 2020 y principios del 2021. En noviembre de 2020 la Oficina Nacional de Emergencias (ONEMI) del Ministerio del Interior y Seguridad Pública en la Región de Aysén, comunicó la declaración de Alerta Temprana Preventiva para la comuna de Tortel, en la provincia Capitán Prat, ante riesgo de vaciamiento de los lagos que conforman el sistema de los glaciares Steffen y HPN4 y el Río Huemules, de acuerdo a los registros de las estaciones de la Red Glaciológica Nacional que la Dirección General de Aguas (DGA) del Ministerio de Obras Públicas tiene localizadas en el extremo sur de CHN. Los informes de la DGA del MOP señalan que existe alto nivel de aguas en la Laguna de los Témpanos y de los lagos Glaciar Steffen N° 1 y HPN4 y existe una mayor probabilidad de descarga durante la temporada verano-otoño (2020-2021).

En el siguiente mapa es posible observar la zona de riesgo a vaciamiento de glaciares en la comuna de Tortel.

Mapa 27: Riesgo natural por vaciamiento de lagos glaciares



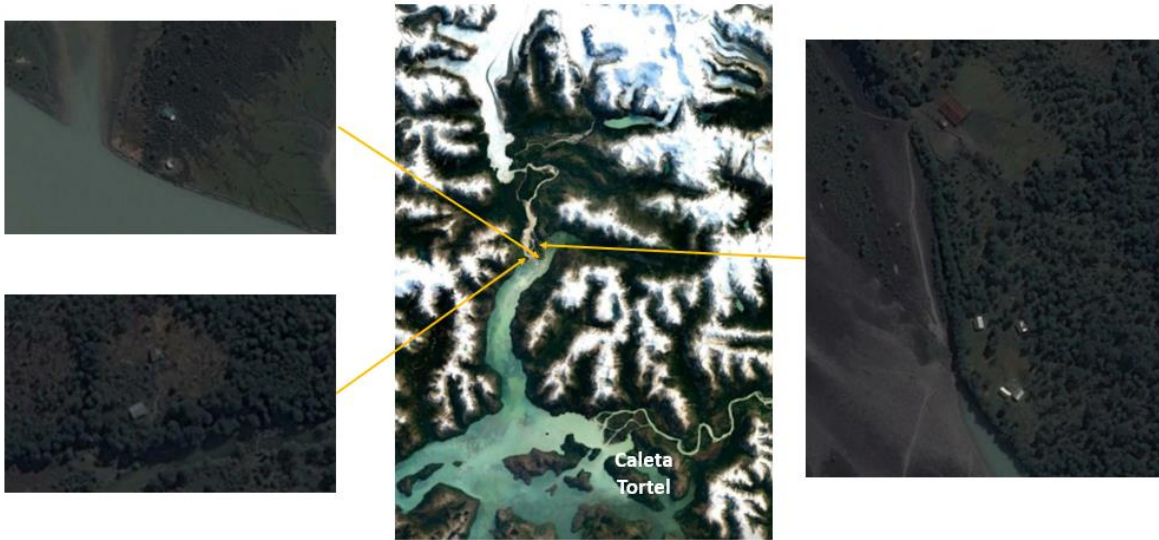
Fuente: Gobierno regional de Aysén, 2020.

Como se observa en el mapa anterior, la zona de riesgo por vaciamiento de este tipo de lagos se localiza en el sector norte de la comuna, específicamente en el asentamiento de Steffens. Se puede apreciar que existen dos direcciones de flujo principales. El primero de ellos se localiza en la parte surponiente de CHN y su desplazamiento es dirección norte-sur, mientras que el segundo flujo se localiza en el suroriente y su desplazamiento es dirección oriente-sur, hasta unirse con el desplazamiento del primer flujo, hasta desembocar en el Río Huemules y posteriormente en el Estero Steffen.

Este riesgo no solo se convierte en una latencia para la comunidad de Caleta Tortel, sino también para otros asentamientos menores como Steffens, que a pesar de ser un asentamiento menor, existen viviendas expuestas a este tipo de

riesgo. En las siguientes figuras se observan las edificaciones expuestas a este tipo de riesgo

Mapa 28: Edificaciones expuestas a riesgo de GLOF



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth, 2021

### 1.5.2.2 Riesgo de Tsunami

Según la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública ONEMI, indica que un tsunami es un fenómeno físico que se origina por sismos que ocurren bajo o cerca del fondo oceánico, remociones en masa, derrumbes submarinos y erupciones volcánicas y se manifiesta en la costa como una gran masa de agua que puede inundar y causar destrucción en las zonas costeras (ONEMI, s.f.)<sup>77</sup>. Los tsunamis causados por sismos cercanos a la costa pueden arribar en pocos minutos y sus efectos continuar por varias horas después de ocurrido el sismo (Gobierno Regional de Aysén, 2019).

La Región de Aysén no cuenta con un registro histórico de eventos de tsunamis (MINVU Aysén, 2003). Sin embargo, para los tsunamis de origen tectónico, que son los de mayor incidencia en Chile, la Región presenta un bajo nivel de amenaza y exposición. Estos tsunamis tienen origen en el Pacífico, en tanto que

<sup>77</sup> Oficina Nacional de Emergencia (S.F.). *Tsunami: infórmate y prepárate*. Recuperado de <https://www.onemi.gov.cl/tsunami/>

el doblamiento costero regional es interior y ribereño de fiordos y canales interiores. De esta forma, ante un tsunami en el Pacífico, en general no habría daños a las personas, debido a que corresponde a una zona despoblada (SEREMI MINVU Aysén, 2003). En las zonas ribereñas interiores, en tanto, el impacto de un tsunami de este origen sería bastante limitado debido a que la propagación de la onda se iría disipando debido a las características topográficas de la costa archipelágica, fiordos y canales. Para aquellas localidades que no cuentan con la protección de islas y canales que están orientadas al oeste, como Puerto Raúl Marín Balmaceda y Melimoyu; no existen registros históricos de aumentos significativos de aumento del nivel del mar debido a fenómenos tectónicos (GORE Aysén, 2019). Los tsunamis de mayor incidencia a nivel regional han sido los originados por movimientos en masa hacia los fiordos, especialmente los inducidos por movimientos sísmicos. En este sentido los tsunamis inducidos por los múltiples movimientos en masa generados por el sismo de abril de 2007 en el Fiordo Aysén aparecen como los de mayor impacto, al causar la muerte de tres personas y la desaparición de otras siete (Naranjo et Al, 2007). Entre estos eventos se pueden mencionar los siguientes:

Tabla 58: Tsunamis históricos de la Región de Aysén

Fecha evento	Escala de magnitud de momento sísmico (MW)	Descripción y consecuencias 2
21 de noviembre de 1927	7,1	En el canal Moraleda se produjeron grandes derrumbes en los cerros. Olas producidas por el maremoto arrasaron con árboles, invadiendo 25 millas de costas Un bote con su tripulación fue arrojado sobre
1 de abril de 2007	6,2	El sismo produjo grandes deslizamientos de roca, suelo y vegetación en los sectores de Isla Mentirosa, Aguas Calientes y Quebrada Sin Nombre (Fiordo de

		<p>Aysén), los cuales generaron un tsunami local que se propagó por el fiordo y alcanzó la ribera de Puerto. Chacabuco y la desembocadura del río Aysén. Los principales sectores afectados fueron: Punta Tortuga, y desembocaduras de los ríos Pescado y Cuervo, Playa Blanca, Punta Canello, Isla Mentirosa, Punta Yelcho, desembocadura de los esteros Frío y Fernández y Caleta Bluff. Como consecuencia del tsunami se reportaron 10 personas desaparecidas.</p>
--	--	---

Fuente: Elaboración propia a partir de Gobierno regional de Aysén, 2019

Bajo este escenario de riesgo y dentro contexto de Tortel, la comuna cuenta con el plano de evacuación ante amenaza de tsunami el cual indica que gran parte del territorio de Caleta Tortel se encuentra bajo riesgo y amenaza de tsunami, destacando el sector centro, Rincón Bajo, y aeródromo. Para ello, el plano ha definido áreas a evacuar, zonas seguras y vías de evacuación hacia puntos de encuentro en zonas seguras. En el siguiente mapa se puede observar la distribución de estas áreas e hitos de seguridad.



Mapa 29: Plano de evacuación ante amenaza de tsunami



Fuente: Oficina Nacional de Emergencia, 2017<sup>78</sup>.

Como se observa en el mapa anterior, la mayor parte de Caleta Tortel se encuentra bajo riesgo de tsunami, especialmente el sector centro donde se localiza la Plaza San Pedro. Es importante destacar que edificaciones sensibles como la posta rural, la escuela básica, el gimnasio, jardín infantil y parada de buses se encuentran en zona segura, lo cual permite una mayor protección de la comunidad, considerando este sistema de vías de evacuación desde la costanera a zonas de mayor altitud.

<sup>78</sup> Oficina Nacional de Emergencia (2017). *Plano de Evacuación ante amenaza de Tsunami*. Recuperado de <https://www.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2017/10/TORTEL.pdf>

Imagen 8: Punto de encuentro en zona segura Rincón Alto



Fuente: Google Maps, 2021.

### 1.5.2.3 Incendios Forestales

Si bien, los incendios forestales tienen una componente de origen antrópico, se han considerado dentro de los riesgos naturales debido a que sus consecuencias no solo afectan a asentamientos humanos, sino también a espacios naturales de flora y fauna. De acuerdo con CONAF, un incendio forestal es un fuego que, cualquiera sea su origen y con peligro o daño a las personas, la propiedad o el ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta, es decir, es un fuego injustificado y descontrolado en el cual los combustibles son vegetales y que, en su propagación, puede destruir todo lo que encuentre a su paso. El origen de los incendios recae en la acción humana, ya que el 99,7% de los incendios se inician ya sea por descuidos o negligencias en la manipulación de fuentes de calor, o por prácticas agrícolas o por intencionalidad, originada en motivaciones de distinto tipo, incluso la delictiva (Gobierno Regional de Aysén, 2019).

De acuerdo con el Plan Regional de Ordenamiento Territorial Aysén, este tipo de riesgo es uno de los que más genera deterioro y alteración de los ecosistemas como medio de expansión urbana o aprovechamiento agrícola, ganadero o forestal del territorio. El tema de los incendios resulta particularmente difícil de tratar en la Región, debido a las escasas condiciones de accesibilidad, infraestructura y logística para el adecuado control del fuego, por lo que muchas veces se espera que estos incendios lleguen a extinguirse en forma espontánea,

con el consiguiente y poco predecible efecto sobre el medio biótico (Gobierno Regional de Aysén, 2013).

A nivel regional, entre 2009 y 2019, el daño producido por los incendios forestales en el período afectó una superficie total de 25.284 hectáreas, de las cuales, el 42% corresponde a matorral, 28% arbolado natural, 27% pastizales y 2% a plantaciones.

Por su parte, el Plan de Prevención y Protección ante situaciones de Emergencia Desastres Naturales y Antrópicos señala que solo en el periodo 2018 y 2020 los incendios forestales han aumentado en un 25%, aunque la superficie afectada ha sido menor. De hecho, el Plan Regional de Prevención de Incendios Forestales de Aysén afirmó que no existe una correlación entre el número de incendios forestales y el daño generado por estos. Por lo tanto, no necesariamente cuando se tenga una gran cantidad de incendios forestales se debe esperar una gran superficie afectada. Por ejemplo, entre 2009 y 2019, la comuna de Coyhaique concentró el 57% de los incendios forestales, sin embargo, la superficie afectada en esta comuna llegó a las 431 hectáreas, esto es apenas el 2% de la superficie total afectada en la Región de Aysén. También cabe señalar la situación de la comuna de Cochrane que representa el 7% de ocurrencia, sin embargo, la superficie afectada llega a las 18.672 hectáreas, esto es el 74% de toda la superficie afectada en la región. (CONAF, 2019).



Tabla 59 – Incendios forestales y superficie afectada, Región de Aysén 2018-2020<sup>79</sup>.

Número de incendios				Superficie afectada en hectáreas			
2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022 (actualizado a noviembre de 2021)	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022 (actualizado a noviembre de 2021)
4	5	8	13	313,66	9,41	3,05	1480,12

Fuente: Elaboración propia a partir de CONAF, 2021 & Gobierno Regional de Aysén, 2019<sup>80</sup>.

Como se observa en la tabla anterior, el número de incendios ha sido sostenido desde 2018 y si bien, el total de hectáreas afectadas ha tenido un comportamiento irregular, es importante tomar en consideración ambos datos, ya que en un incendio forestal no solo se ven afectados los asentamientos humanos y las actividades productivas, sino también los ecosistemas como flora y fauna. En el periodo 2009-2019, Tortel y Guaitecas fueron las comunas con menor superficie afectada de la Región. Como se observa en la siguiente tabla, en Tortel fueron afectadas 8 hectáreas de territorio representando el % de la superficie regional afectada por incendios.

<sup>79</sup> La tabla muestra el número de incendios a la fecha y la superficie afectada en hectáreas en la presente temporada, que va del 1 de julio al 30 de junio del año siguiente.

<sup>80</sup> Corporación Nacional Forestal (2021). *Número de incendios forestales y superficie afectada a la fecha*. Recuperado de <https://www.conaf.cl/incendios-forestales/incendios-forestales-en-chile/estadistica-de-ocurrencia-diaria/>

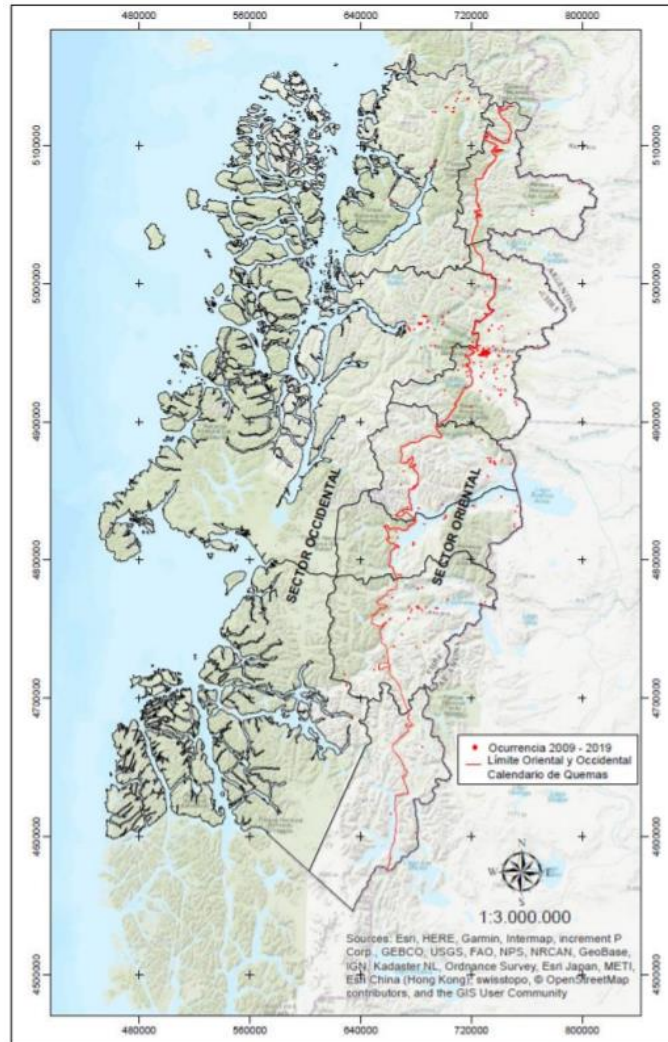
Tabla 60: Superficie afectada por incendios entre 2009-2019

Comuna	Superficie afectada en hectáreas	Porcentaje de superficie afectada
Cochrane	18672	74,30
Río Ibáñez	2669	10,62
Chile Chico	1688	6,72
Lago Verde	1319	5,25
Coyhaique	432	1,72
Aysén	207	0,82
O'Higgins	93	0,37
Cisnes	38	0,15
Tortel	8	0,03
Guaitecas	6	0,02
Región de Aysén	25132	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de CONAF, 2019.

En el siguiente mapa se puede apreciar la distribución de los incendios forestales entre 2009 y 2019:

Mapa 30: Distribución de incendios en la Región de Aysén



Fuente: CONAF, 2019<sup>81</sup>.

Si consideramos el amplio desarrollo cobertura vegetal nativa, forestal, matorrales y praderas (y su característica como combustible), la región está bajo amenaza constante de sufrir los embates de un incendio forestal. Si a esto sumamos el particular sistema constructivo de viviendas y pasarelas de Caleta Tortel, puede entenderse como una misma gran estructura, con diversas piezas,

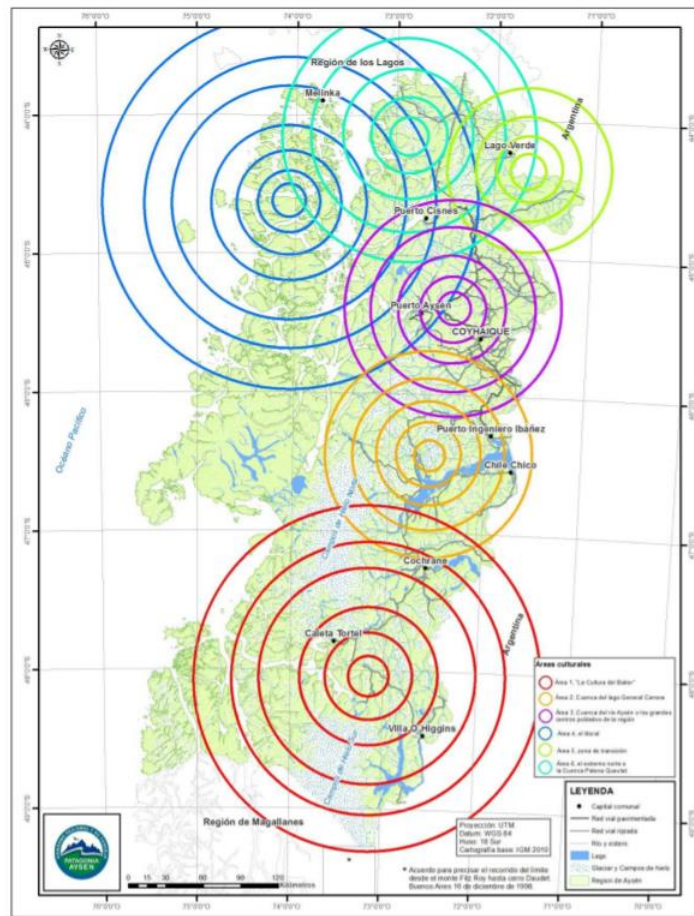
<sup>81</sup> Corporación Nacional Forestal & Ministerio de Agricultura (2019). *Plan Regional de Prevención de Incendios Forestales*. Recuperado de <https://www.prevencionincendiosforestales.cl/wp-content/uploads/Ays%c3%a9nPlan-Regional-de-Prevenci%c3%b3n-de-Incendios-Forestales.pdf>

donde existe una continuidad material (en madera de ciprés) que entrega condiciones propicias para la propagación del fuego (URBE, 2010).

### **1.5.3 Identidad Territorial y Recursos Naturales**

Respecto de la cultura e identidad regional, el Gobierno Regional de Aysén realizó el estudio sobre Identidad Regional para la protección del Desarrollo Endógeno de Aysén. En el estudio, se propone una imagen geográfico-cultural del extenso territorio aysenino, dinámico y fluctuante, que reorganiza la clásica configuración longitudinal creando subterritorios dentro del territorio que identifica el origen de los ayseninos, permitiendo de este modo el despliegue de identidades territoriales, promoviendo la identidad y elementos culturales de diferentes territorios a través de las cuencas hidrográficas y el litoral aysenino (Gore Aysén, 2013). De esta manera, el Plan Regional de Ordenamiento Territorial de Aysén propone 6 territorios con características similares de identidad, expresado en la importancia del recurso hídrico regional, por ejemplo, ríos, lagos y litoral austral, además de los asentamientos humanos consolidados. En el siguiente mapa se observan los 6 territorios identitarios propuestos

Mapa 31: Áreas culturales propuesto por el PROT para la Región de Aysén

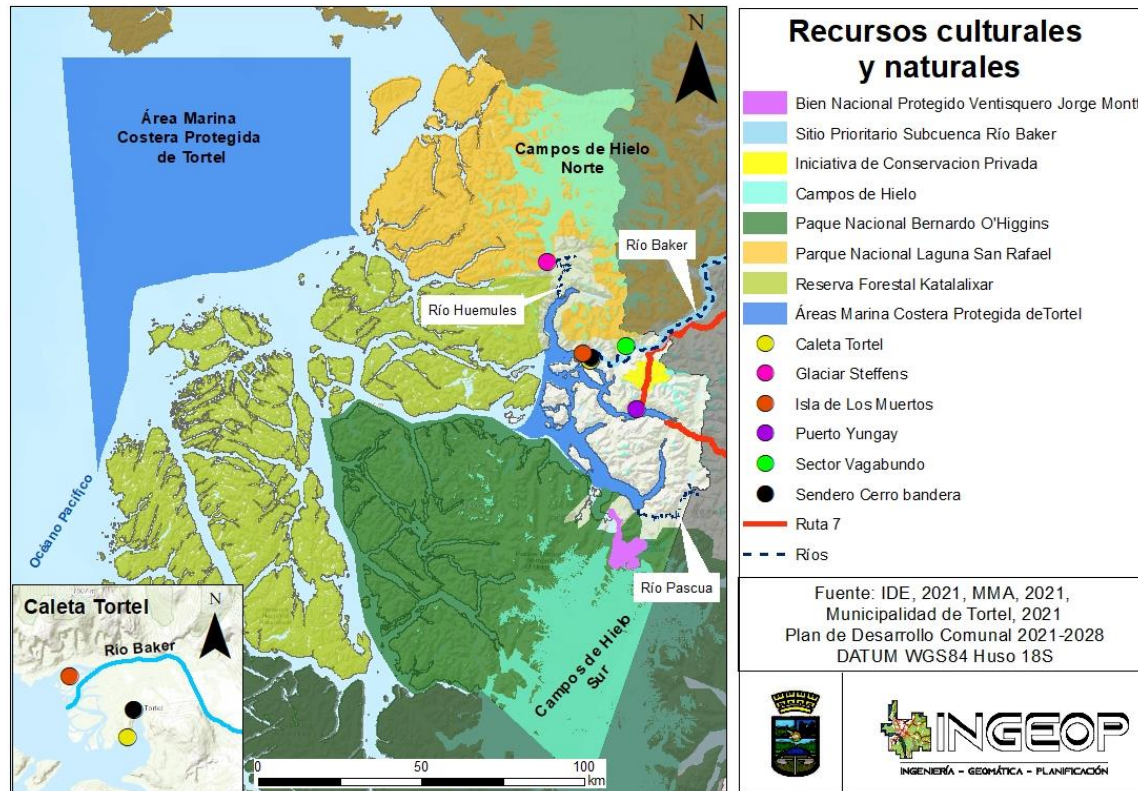


Fuente: Gobierno Regional de Aysén, 2013.

Dentro de esta subdivisión territorial, Tortel, Cochrane y O'Higgins se encuentran dentro del área 1 denominada Cultura del Baker, donde es el río del mismo nombre que se configura como el hito geográfico que organiza simbólicamente dicha homogeneidad. El Río Baker tiene mayor relación entre Cochrane y Tortel, que con Villa O'Higgins, más aún, el PROT lo integró para aglutinar las comunidades más australes de la región en un proyecto común de identificación con una tradición cultural asociada a la ganadería familiar de carácter extensivo, y en el presente, a la confrontación con un escenario de eventual transformación general de la geografía y la cultura, de la mano de las intenciones de construir megaproyectos hidroeléctricos en los dos ríos más importantes del área, el Baker y el Pascua (GORE Aysén, 2013).

En el caso de Tortel, la comuna destaca por su fuerte identidad asociada de los pioneros y costumbres propias de la identidad chilota, que se observa en la arquitectura, así como en técnicas de carpintería, como el tejueleo (GORE Aysén 2020). Además, en los últimos años, Tortel se ha caracterizado por el desarrollo y promoción del turismo de observación, natural y deportivo, atrayendo no solo a turistas de la misma región sino también a turistas de otras regiones de Chile y países. Dentro de los recursos naturales y culturales es posible identificar una mayor relevancia de aquellos que tienen que ver con la belleza paisajística comunal y que marcan la identidad escénica natural de Tortel. En el siguiente mapa se observa la distribución de los principales recursos culturales y naturales de Tortel identificados en los instrumentos de planificación territorial y planes regionales.

Mapa 32: Recursos culturales y naturales de Tortel



Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021., Ministerio del Medio Ambiente, 2021. & Municipalidad de Tortel, 2021.

Como se puede observar en el mapa anterior, Tortel cuenta con una cantidad considerable de recursos naturales y culturales, ligados principalmente a la naturaleza, protección ambiental e identidad histórica. Por ejemplo, se encuentra dos parques nacionales localizados al norte y sur de la comuna, mientras que el sector poniente de las islas y fiordos se encuentra la Reserva Forestal Katalalixar. También destacan algunas áreas de valor natural protegidas en los últimos años como es el caso del Área Marina Costera protegida y el Bien Nacional Protegido Ventisquero Jorge Montt, también conocido como Parque La Tapera. En el sector de Caleta Tortel se observa el Cerro La Bandera y la Isla de Los Muertos

En la siguiente tabla se puede observar los recursos culturales y naturales identificados, así como también su importancia a nivel comunal regional.

Tabla 61: Identificación de recursos culturales y naturales de Tortel

Nombre	Tipo	Descripción e importancia
Puerto Yungay	Asentamiento humano concentrado y pequeño, infraestructura y belleza paisajística	Pequeña localidad ubicada en la ribera norte del fiordo Mitchell. Desde este puerto zarpa la barcaza Padre Antonio Ronchi, que en un viaje de unos 40 minutos lleva hasta el sector de Rio Bravo, dando continuidad a la Carretera Austral y permite el viaje terrestre hasta Villa O'Higgins. En esta localidad se ofrece artesanía local, especialmente en lana de oveja.
Sector vagabundo	Asentamiento humano disperso, belleza paisajística	El acceso es por el río Baker en kayak, el recorrido va desde Tortel, bordeando la Isla de Los Muertos, el histórico vapor Juanita y remontando el Baker hasta el sector Vagabundo, navegando entre diversos brazos del río donde se observa vegetación nativa y montañas.
Sendero Cerro Bandera	Mirador, belleza paisajística	permite recorrer antiguas pasarelas tortelinas, las que, antes de la forma amplia y con pasamanos que hoy presentan en el área central de la caleta, unían los diversos sectores con algunas tablas y troncos de ciprés que permitían el paso de una persona a la vez. Para llegar a este sendero, debe tomar la pasarela desde el sector de estacionamiento, en sentido inverso a la clásica bajada a la caleta, pasar a un costado del gimnasio y escuela e iniciar un ascenso por pasarelas en muy buena condición. En la parte alta de esta pasarela existe una excelente visual tanto de la caleta como de la desembocadura del río Baker y el aeródromo, situados hacia el norte. El recorrido va tomando altura y ofreciendo diversos ángulos de la caleta y montañas, río Baker e Isla de Los Muertos. Luego del mirador es posible seguir caminando y llegar al extremo oeste de la caleta, con bajada hacia el sector Junquillar.
Canal Baker	Belleza paisajística, recurso natural hidrográfico,	constituye una ruta marítima y turística que permite la conexión entre Caleta Tortel y los principales atractivos turísticos de Campos de Hielo Norte y Sur. Conecta además con la ruta marítima que une el Golfo de Penas con Magallanes, a través del Canal Messier, que conecta al oeste





Nombre	Tipo	Descripción e importancia
	movilidad marítima comunal e intercomunal	del Baker. Al recorrerlo se bordea la Reserva Nacional Katalalixar. Se realizan en sus aguas expediciones en kayak de mar, así como navegación en lanchas y embarcaciones mayores.
Ventisquero Jorge Montt	Belleza paisajística y recurso natural	Este ventisquero se descuelga en una lengua glaciar de 1,5 km de ancho hacia los canales patagónicos. Dependiendo de las condiciones ambientales y la cantidad de hielo flotante, es posible aproximarse navegando hasta pocos kilómetros de la pared de hielo, siendo una de las situaciones características navegar entre trozos de hielo de diversa magnitud una vez pasado el sector de La Península, al sur del canal Baker. En este recorrido es frecuente avistar huemules en los cerros circundantes, completando un paisaje de singular belleza mientras se navega.
Canal steffen	Recurso natural hidrográfico, movilidad marítima comunal	se encuentra hacia el norte de la desembocadura del río Baker, con un ancho promedio de 2,5 km. y poco más de 20 km de extensión en sentido norte-sur, permite navegar hasta la desembocadura del río Huemules, el que a su vez desagua la laguna formada por el derretimiento de los milenarios hielos que el glaciar del mismo nombre va generando. Es una navegación tranquila, que encuentra algo de oleaje cuando se abre para conectarse con otros canales patagónicos.
Isla de Los Muertos	Belleza paisajística, identidad histórica, protección flora y fauna	Situada al norte de Caleta Tortel, en el delta que forma el Río Baker en su desembocadura. Pertenece a la categoría de Monumento Histórico del Consejo de Monumentos Nacionales y posee una superficie de 39 ha. La isla fue utilizada como cementerio y, según cuenta la leyenda local, a comienzos del siglo XX fueron enterrados un grupo de trabajadores de la compañía explotadora del Baker, muertos en extrañas circunstancias. La isla es considerada patrimonio cultural. Para poder acceder se debe navegar en lancha o bote desde Tortel por el río Baker, es un viaje tranquilo, sin oleaje de importancia, por lo que puede ser realizado incluso cuando la

Nombre	Tipo	Descripción e importancia
		navegación a otros atractivos más distantes no es posible por problemas climáticos.
Campos de Hielo Norte	Belleza paisajística, turismo, recurso natural	Los Campos de Hielo Norte y Campos de Hielo Sur, son una gran extensión de glaciares situados en Los Andes Patagónicos y se extienden de norte a sur a lo largo de 350 km, desde los 48°20' S hasta los 51°30' S. Ocupan una superficie de 16.800 km <sup>2</sup> , de los cuales alrededor del 85% pertenece a Chile y el resto a Argentina. Es la tercera extensión de hielos continentales más grande del mundo tras la Antártida y Groenlandia. Es un territorio de gran valor científico para el monitoreo del Cambio Climático Global, que se encuentra protegido al formar parte de diferentes parques nacionales como el Parque Nacional Bernardo O'Higgins y el Parque Nacional Laguna San Rafael. En Campo de Hielo Norte destacan el Monte San Valentín, la Laguna San Rafael, los valles Exploradores y Leones, además del Glaciar Steffen.
Campos de Hielo Sur		
Glaciar Steffens	Belleza paisajística, turismo	Este glaciar se descuelga desde el Campo de Hielo Norte, siendo parte del área protegida por el Estado de Chile denominada Parque Nacional Laguna San Rafael. Dentro del contexto comunal es uno de los elementos naturales más relevantes para Tortel, ya que para acceder a este glaciar se realiza a través de la navegación desde Caleta Tortel por el canal Steffen, remontando luego el río Huemules
Caleta Tortel	Asentamiento humano consolidado	Caleta Tortel es el asentamiento humano más importante de la comuna, pues concentra la mayor cantidad de población y la oferta de servicios públicos y privados. Dentro del Consejo de Monumentos Nacionales se encuentra bajo la categoría de zona típica específicamente como pueblo tradicional con una superficie de 349,1 ha. Se caracteriza por su sistema de movilidad peatonal por medio de pasarelas y una abrupta geografía.

Nombre	Tipo	Descripción e importancia
Ruta 7 Carretera Austral	Movilidad comuna, intercomunal e intrarregional	Esta ruta es el principal eje articulador de la Región de Aysén, la cual permite la conectividad con la Región de Los Lagos por el norte y la Región de Magallanes y la Antártica Chilena por el sur. A nivel comunal, es de gran relevancia porque es el eje articulador que permite la conexión con la ruta X904 con dirección a Caleta Tortel y además permite conectar a la comuna con Cochrane y O'Higgins
Reserva Nacional Katalalixar	Belleza paisajística, turismo, recurso natural, protección flora y fauna	Esta reserva fue creada el 21 de diciembre de 1983. Se observan las formaciones vegetacionales del bosque siempreverde con turberas de los Chonos (ciprés de las Guaitecas, coigüe de Chiloé, tepú, ñirre y tineo) y los matorrales siempreverde oceánicos (coigüe de Chiloé, tepú y mañío de hojas punzantes). En cuanto a la fauna destacan las aves marinas (pingüino, cormoranes, gaviotas, etc.), terrestres (chucaco, zorzal, martín pescador) y mamíferos (lobos marinos común y fino, chungungo, coipo, güiña, pudú, etc.).
Parque Nacional Bernardo O'Higgins	Belleza paisajística, turismo, recurso natural, protección flora y fauna	Este parque fue creado el 22 de julio de 1969 y destaca por las grandes superficies de hielo y también por la cultura y vestigios de la etnia Kawésqar o alacalufe. También destaca por la protección de las especies de fauna como huemul, lobos marinos de uno y dos pelos. Entre las aves están el cormorán imperial, cóndor, águila y gaviota cahuil. En cuanto a flora dominan árboles siempre verdes, como el coigüe de Magallanes, ciprés de las Guaitecas y canelo.
Parque Nacional Laguna San Rafael	Belleza paisajística, turismo, recurso natural, protección flora y fauna	Este parque fue creado el 17 de junio de 1959. Destaca por la protección de las especies de fauna, aves como: cisne de cuello negro, chucaco y huet huet. Entre los mamíferos está el huemul, güiña y chungungo. En cuanto a flora, las especies arbóreas más importantes son: coigüe de Magallanes, mañío macho, michay blanco y coigüe de Chiloé.

Nombre	Tipo	Descripción e importancia
Área Marina Costera Protegida	Belleza paisajística, turismo, recurso natural hídrico	Esta es una de las áreas protegidas más recientes del Ministerio del Medio Ambiente a nivel comunal. Abarca una superficie de 6.702 kilómetros y cuenta con un alto valor ecológico, ya que comprende ecosistemas acuáticos que actualmente no cuentan con ningún tipo de protección efectiva, pero que están en un buen estado de conservación. Su territorio costero destaca por ser una zona de alta importancia como corredor biológico para especies migratorias emblemáticas, como es el caso de los pingüinos de penacho amarillo. Entre las especies protegidas en esta área destacan mamíferos marinos como la ballena franca del sur, delfín chileno, chungungo o el lobo fino. En aves marinas, se incluyen el albatros de ceja negra, golondrina de mar o la fardela negra grande.
Bien Nacional Protegido Ventisquero Jorge Montt - Parque La Tapera	Belleza paisajística, turismo, protección flora y fauna	Corresponde a un bien Nacional Protegido promulgado en 2008. Posee una superficie de 10060,82 ha y posee ecosistemas el bosque siempreverde templado interior de Nothofagus Betuloides y Desfontainia Spinosa (Coihue Magallánico y Taique) y matorral caducifolio templado andino de Nothofagus Antarctica y Empetrum Rubrum (Ñire y Murtilla de Magallanes). En cuanto a la fauna, se encuentran especies como el Huemúl, del Sur, Pudú, Güiña, patos (Colorado, Antejillo, Real, Jergón Chico y Grande) y anfibios como la Rana de Chaltén.
Sitio Prioritario Subcuenca Río Baker (Estrategia Regional de Biodiversidad)	Belleza paisajística, turismo, protección flora y fauna	Posee una superficie de 37404,39 ha y se caracteriza por el desarrollo de bosque caducifolio, bosque siempreverde; y estepas y pastizales, con especies como la Lengua, Chelia, Zarparrilla, Coihue de Magallanes, Sololl, Taique, Calafate, Ciprés de Las Guaitecas, Chaura, Rocío del Sol, Gavilea Araucana, Ciruelillo (Notro), Quilineja Austral, Coirón Blanco, Siete Camisas y Neneo
Iniciativa de Conservación	Belleza paisajística,	Proyecto de Concesión llevado a cabo con el Ministerio de Bienes Nacionales, para la preservación con uso público no

Nombre	Tipo	Descripción e importancia
Privada Aumen – Laguna Caiquenes	protección flora y fauna	consuntivo. Protección de huemules, comunidades de anfibios, carpintero grande y bosques de Nothofagus (Coihue)

Fuente: Elaboración propia a partir de Así Conserva Chile, 2021., CONAF, 2021<sup>82</sup> <sup>83</sup> <sup>84</sup>., Consejo de Monumentos Nacionales de Chile, 2021., Gobierno regional de Aysén, 2020., Ministerio del Medio Ambiente, 2018<sup>85</sup>., Registro Nacional de Áreas Protegidas, 2021., Ruta Glaciares, 2021. & RecorreAysén, 2021<sup>86</sup>.

### 1.5.4 Cambio Climático Regional y Comunal

El cambio climático corresponde a una variación que se está registrando en el clima del planeta, atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, y que altera la composición de la atmósfera. Se manifiesta en un aumento de las temperaturas medias y una alteración del clima a escala mundial, haciendo más común eventos climáticos extremos. El aumento de combustibles fósiles y otros procesos industriales a partir del siglo XIX, ha generado un aumento en la concentración de dióxido gases de efecto invernadero en la atmósfera, lo cual ha producido un aumento en la temperatura global del planeta y cambios en el clima mundial. Nuestro país no está ajeno a esta realidad. De hecho, es uno de los más vulnerables no solo por la variación en las temperaturas, sino también por variación en precipitaciones, eventos relacionados a olas de calor y la intensificación de la erosión del borde costero (MMA, 2021)<sup>87</sup>.

<sup>82</sup> Corporación Nacional Forestal (s.f.). *Reserva Nacional Forestal*. Recuperado de <https://www.conaf.cl/parques/reserva-nacional-katalalixar/>

<sup>83</sup> Corporación Nacional Forestal (s.f.). *Parque Nacional Bernardo O'Higgins*. Recuperado de <https://www.conaf.cl/parques/parque-nacional-bernardo-ohiggins/>

<sup>84</sup> Corporación Nacional Forestal (s.f.). *Parque Nacional Laguna San Rafael*. Recuperado de <https://www.conaf.cl/parques/parque-nacional-laguna-san-rafael/>

<sup>85</sup> Ministerio del Medio Ambiente (2018). *Se establece el área marina protegida de Tortel luego de 10 años de trabajo*. Recuperado de <https://mma.gob.cl/se-establece-el-area-marina-protegida-de-tortel-luego-de-10-anos-de-trabajo/>

<sup>86</sup> Aysén Patagonia Chile (s.f.). *Campos de Hielo*. Recuperado de <http://recorreaysen.cl/atractivos/campos-de-hielo/>

<sup>87</sup> Ministerio del Medio Ambiente (s.f.). *Cambio climático*. Recuperado de <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/>

A nivel nacional, a comienzos de invierno del 2020 se fortalecen las anomalías frías dando paso a un evento de La Niña, observándose anomalías moderadas llegando hasta  $-1.42^{\circ}\text{C}$  en su máximo durante el trimestre octubre-noviembre y diciembre. Este enfriamiento oceánico, si influyó en el comportamiento climático del país, principalmente en la temperatura, trayendo una primavera y verano 2020-2021, más frío en comparación a los últimos años donde estábamos acostumbrados a temperaturas extremadamente altas. De acuerdo con el Reporte Anual de la Evolución del Clima en Chile 2020, el mes de octubre se presentó la temperatura mínima más baja en la comuna de Coyhaique con  $-7,3^{\circ}\text{C}$ . Sin embargo, el 2020, se presentó una temperatura media de  $13.6^{\circ}\text{C}$ , convirtiéndose en el 2do año más cálido en 60 años, siendo  $0.84^{\circ}\text{C}$  más cálida que el promedio climatológico 1961-1990 y  $0.6^{\circ}\text{C}$  más cálido respecto al promedio 1981- 2010. En los últimos años se ha observado un sostenido aumento de la temperatura media en Chile, con una tendencia lineal de  $+0.14^{\circ}\text{C}$  por década en el periodo comprendido entre 1961-2020, manteniéndose con el mismo valor en el periodo 1981-2020 (40 años) (DGAC, 2021)<sup>88</sup>.

De acuerdo con el Informe de Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050, se indica que todas las comunas de la Región de Aysén van a presentar un aumento de la temperatura máxima y mínima en el mes de enero (mes más cálido) y en el periodo estival (Diciembre- Enero-Febrero). Este efecto también se presentará en el mes más de julio (mes más frío) y en el periodo invernal (Junio-Julio-Agosto).

---

<sup>88</sup> Dirección General de Aeronáutica Civil & Dirección Meteorológica METEOCHILE. *Reporte Anual de la Evolución del Clima en Chile*. Recuperado de <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/06/ReporteClimatico2020-edmay2021.pdf>



**Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030**



*Tabla 62: Evolución de la temperatura estival e invernal periodo base 1980-2010 y proyección 2050 en la Región de Aysén*

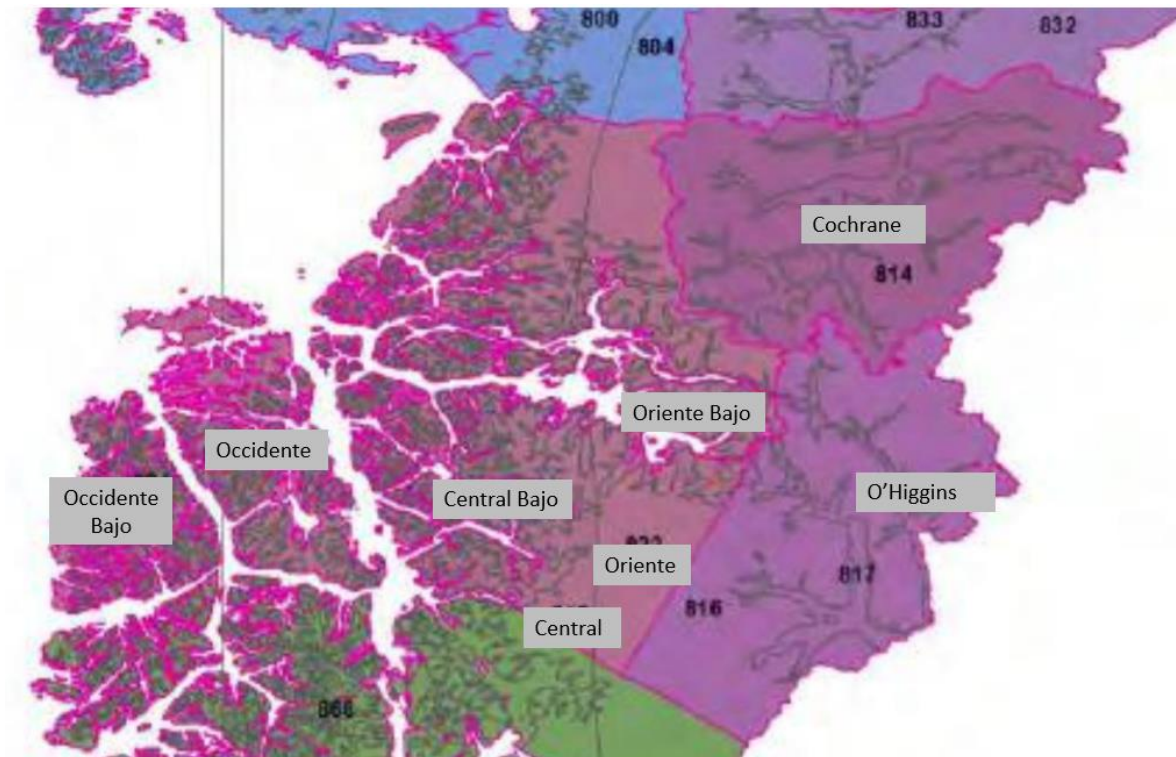
Comuna	Periodo estival						Periodo invernal					
	T° máxima estival 1980-2010 en °C (Enero)	T° máxima estival 2050 en (Enero)	T° mínima estival 1980-2010 en °C (Enero)	T° mínima estival 2050 en (Enero)	T° media estival 1980-2010 en °C (DICIEMBRE - ENERO - FEBRUERO)	T° media estival 2050 en °C (DICIEMBRE - ENERO - FEBRUERO)	T° máxima invernal 1980-2010 en °C (Julio)	T° máxima invernal 2050 (Julio)	T° mínima invernal 1980-2010 en °C (julio)	T° mínima invernal 2050 (julio)	T° media invernal 1980-2010 en °C (JUN - JUL - AGO)	T° media invernal 2050 en °C (JUN - JUL - AGO)
Aysén	14,6	16,2	8	9,2	10,7	12,1	7,5	8,8	-0,4	1	3,4	4,7
Cisnes	15,8	17,6	8,2	9,5	11,4	12,9	8,1	9,3	0,3	1,7	4	5,2
Guaitecas	17,5	18,3	10,4	11,1	13,2	13,9	10,1	10,7	3,3	3,9	6,4	6,9
Cochrane	13,8	15,7	6,9	8,2	9,8	11,3	5	6,6	-4,5	-2,6	0,2	1,9
O'Higgins	13,4	15,2	5,3	6,6	8,9	10,3	3,5	5,1	-4,8	-2,7	-0,6	1,1
Tortel	14	15,3	6,6	7,7	9,8	11	5,1	6,4	-0,9	0,5	2	3,3
Coyhaique	14,8	16,9	7	8,4	10,4	12	6,9	8,3	-2,9	-1,3	1,9	3,4
Lago verde	15,2	17,4	6,8	8,2	10,4	12,2	6,7	8	-2	-0,5	2,2	3,6

Chile Chico	13,3	15,3	6,4	7,7	9,4	10,9	5,3	6,9	-4,6	-2,7	0,3	2
Río Ibáñez	11,7	13,7	5,3	6,6	8,1	9,6	4,6	6,2	-4,5	-2,6	0,1	1,7

Fuente: Elaboración propia a partir de Información para el Desarrollo Productivo Ltda. (INFODEP), Ministerio del Medio Ambiente, 2016.

En el caso de Tortel, la temperatura del periodo estival entre 1980-2010 fue de 9,8°C y se espera que para el 2050 la temperatura ascienda a 11,3°C. En el caso de la temperatura del periodo invernal de 1980-2010 fue de 2°C y se proyecta que para el 2050 la temperatura aumente a 3,3°C. de acuerdo con el informe de base digital, la comuna de Tortel se subdividida en 6 zonas de análisis territorial.

*Mapa 33: Zonas territoriales de Tortel para línea de base y proyecciones climáticas*



Fuente: Elaboración propia a partir de Información para el Desarrollo Productivo Ltda. (INFODEP), Ministerio del Medio Ambiente, 2016.



En la siguiente tabla se observa el detalle de las temperaturas en el periodo de línea de base considerado entre 1980 a 2010 y las proyecciones al 2050, para los periodos estivales e invernales

*Tabla 63: - Evolución de la temperatura estival e invernal periodo base 1980-2010 y proyección 2050 en Tortel*

Zonas	Periodo estival						Periodo invernal					
	T° máxima estival (Enero)		T° mínima estival (Enero)		T° media estival (DIC-ENE-FEB)		T° máxima invernal (Julio)		T° mínima invernal (julio)		T° media invernal (JUN-JUL-AGO)	
	1980-2010	2050	1980-2010	2050	1980-2010	2050	1980-2010	2050	1980-2010	2050	1980-2010	2050
Central	14,2	15,6	5,6	6,7	9,4	10,6	4	5,3	-1,3	0,2	1,3	2,6
Central Bajo	15,7	16,9	8,3	9,4	11,4	12,5	6,9	8,1	-0,1	1,2	3,2	4,4
Occidente	13,3	14,6	5,9	6,9	9,2	10,2	4,6	5,7	1	2,2	2,7	3,7
Occidente Bajo	13,7	14,7	7,8	8,7	10,2	11,2	6,7	7,8	1,3	2,4	3,8	4,8
Oriente	10,7	12,4	3,4	4,7	6,7	8,1	1,6	3,1	-4,2	-2,4	-1,2	0,3
Oriente Bajo	16,1	17,7	8,9	10,1	11,9	13,2	7	8,3	-2,1	-0,5	2,3	3,7

Fuente: Elaboración propia a partir de Información para el Desarrollo Productivo Ltda. (INFODEP), Ministerio del Medio Ambiente, 2016.

En la tabla anterior se observa que en todas las zonas de Tortel se proyecta un aumento de las temperaturas en el periodo estival e invernal. De hecho, si consideramos la variable de temperatura media estival e invernal podemos observar las siguientes variaciones:

Tabla 64: Variación de temperaturas medias estivales e invernales 1980-2010 y proyección 2050 en Tortel

Zonas	T° media estival (DIC-ENE-FEB)				T° media invernal (JUN-JUL-AGO)			
	1980-2010 (°C)	2050 (°C)	Variación 1980/2010 - 2050 (°C)	Variación 1980/2010 - 2050 (en %)	1980-2010 (°C)	2050 (°C)	Variación 1980/2010 - 2050 (°C)	Variación 1980/2010 - 2050 (en %)
Central	9,4	10,6	1,2	1	1,3	2,6	1,3	100,0
Central Bajo	11,4	12,5	1,1	9,6	3,2	4,4	1,2	37,5
Occidente	9,2	10,2	1	10,9	2,7	3,7	1	37,0
Occidente Bajo	10,2	11,2	1	9,8	3,8	4,8	1	26,3
Oriente	6,7	8,1	1,4	20,9	-1,2	0,3	1,5	125,0
Oriente Bajo	11,9	13,2	1,3	10,9	2,3	3,7	1,4	60,9
Comuna Tortel	9,8	11	1,2	12,2	2	3,3	1,3	65

Fuente: Elaboración propia a partir de Información para el Desarrollo Productivo Ltda. (INFODEP), Ministerio del Medio Ambiente, 2016.

Como se observa en la tabla anterior, todas las zonas de la comuna de Tortel van a presentar un aumento de las temperaturas media, tanto en el periodo estival como invernal, cuyas variaciones van a estar por sobre 1°C de diferencia. La zona que presentará la variación más acentuada será Tortel Oriente que corresponde a la zona de Campos de Hielo Sur. En esta zona, el aumento de temperatura se proyecta que en el periodo estival aumente de 6,7°C a 8,1°C representando un 20,9% de aumento de temperatura, mientras que en el periodo invernal aumente de -1,2°C a 0,3°C representando un del 125%. Por el lado contrario, las zonas con variación menos acentuada serán Occidente y Occidente bajo, que corresponden a la zona insular oeste de la comuna donde no existen asentamientos humanos consolidados.

En cuanto a precipitaciones, el déficit de Chile en 2019 fue en promedio de 23% y es el segundo año más seco desde 1981. Si consideramos el período decadal

2010-2019 es el más seco desde 1961 alcanzando un promedio de 20,6% de déficit a nivel nacional, superando en 0.2% el período 2011-2020, esta última década promedia a nivel nacional un 20.4 % de déficit. Durante el año 2020 el déficit alcanzó un 26% de déficit de precipitaciones. De hecho, la zona comprendida entre la Región de Coquimbo y del Biobío presentó un 38% de déficit de precipitación en promedio, desde la Araucanía a Los Lagos alcanzó un 20 %, mientras que, en Aysén y Magallanes el déficit llegó a 9 %, con precipitaciones concentradas principalmente en junio y disminuyendo en julio (DGAC, 2021).

De acuerdo con la línea de base de 1980-2010, se espera que el comportamiento de las precipitaciones presente una leve variación a la disminución al 2050. Como se puede apreciar en la siguiente tabla, Lago Verde, Coyhaique y Cisnes serían las comunas con la mayor disminución de las precipitaciones normales anuales al 2050

Tabla 65: Evolución precipitaciones en la Región de Aysén al 2050

Comuna	Precipitación normal anual 1980-2010	Precipitación normal anual 2050	Precipitación anual más baja 1980-2010	Precipitación anual más baja 2050	Precipitación anual más alta 1980-2010	Precipitación anual más alta 2050	Variación Precipitación normal anual 1980/2010 - 2050(en mm)	Variación Precipitación normal anual 1980/2010 - 2050 (en %)
Aysén	2232	2094	1710	1602	2750	2615	138	-6,2
Cisnes	2587	2378	2009	1835	3098	2956	209	-8,1
Guaitecas	2902	2772	2750	2561	3049	3018	130	-4,5
Cochrane	1133	1080	359	341	1762	1681	53	-4,7
O'Higgins	1515	1475	968	932	2029	1996	40	-2,6
Tortel	2579	2518	2058	1997	3147	3113	61	-2,4
Coyhaique	1444	1323	1098	1004	1852	1707	121	-8,4
Lago Verde	1751	1588	1207	1093	2272	2056	163	-9,3

Chile Chico	1038	981	300	283	1834	1726	57	-5,5
Río Ibáñez	1438	1346	816	765	1947	1824	92	-6,4

Fuente: Elaboración propia a partir de Información para el Desarrollo Productivo Ltda. (INFODEP), Ministerio del Medio Ambiente, 2016.

Si bien, todas las comunas de la Región de Aysén podrían presentar una disminución de las precipitaciones, en la comuna de Tortel esta disminución no sería tan marcada, representando una disminución del 2,4% de la precipitación normal anual al 2050. A nivel provincial, se proyecta que Cochrane, presente la mayor disminución de precipitaciones con un 4,7% de disminución. A partir de las 6 zonas definidas para Tortel dentro de la línea de base y proyección al 2050, se aprecia una disminución de todas las zona sen cuanto a los montos de precipitaciones.

Tabla 66: Evolución precipitaciones en Tortel al 2050

Zonas	Precipitación normal anual		Precipitación anual más baja		Precipitación anual más alta		Variación 1980/2010 – 2050	
	1980-2010	2050	1980-2010	2050	1980-2010	2050	Variación Precipitación normal anual 1980/2010 - 2050(en mm)	Variación Precipitación normal anual 1980/2010 - 2050 (en %)
Central	2307	2238	1792	1705	3222	3175	69	-3,0
Central Bajo	2569	2501	1912	1817	3328	3277	68	-2,6
Occidente	3391	3339	2915	2880	3863	3834	52	-1,5
Occidente Bajo	3485	3429	2978	2945	4044	4029	56	-1,6
Oriente	1825	1763	1209	1148	2228	2129	62	-3,4

Oriente Bajo	1898	1838	1542	1485	2197	2172	60	-3,2
Comuna Tortel	2579	2518	2058	1997	3147	3113	61	-2,4

Fuente: Elaboración propia a partir de Información para el Desarrollo Productivo Ltda. (INFODEP), Ministerio del Medio Ambiente, 2016.

Como se observa en la tabla anterior, en todas las zonas de Tortel se proyecta una disminución de las precipitaciones al 2050, siendo la zona de Tortel central la que podría presentar la mayor disminución de precipitaciones, mientras que en términos porcentuales sería la zona de Tortel Oriente la que presentaría la mayor disminución entre la línea de base 1980-2010 y 2050.

## 1.6 Antecedentes Educativos

En el siguiente apartado se realizará un análisis del contexto educacional en cuanto a la evolución del grado académico y el equipamiento de educación de Tortel describiendo la infraestructura de los recintos educacionales, su alcance, cobertura y estado. Por otro lado, se integrará información entregada por la Municipalidad de Tortel sobre el Plan Anual de Desarrollo Educativo Municipal PADEM 2020 para caracterizar el sector educativo desde la matrícula y composición del cuerpo docente y el rendimiento de los alumnos y alumnas en el SIMCE.

### 1.6.1 Contexto Educativo Comunal

De acuerdo con la información censal de 1992, 2002 y 2017 de la siguiente tabla, es posible observar la evolución del último nivel escolar cursado hasta la ejecución de cada censo. En general se observa que la población se concentra en educación básica, debido a mayor población joven, pero en 2017 existe una mayor distribución de la población en educación básica, media y universitaria.

Tabla 67: Evolución número de personas por grado académico

Grado educacional	Censo 1992		Censo 2002		Censo 2017	
	N° de personas	%	N° de personas	%	N° de personas	%
Nunca asistió	64	14,3	43	8,5	0	0,0
Prebásica	4	0,9	15	3,0	53	10,1
Básica	228	50,9	224	44,2	158	30,2
Media	95	21,2	153	30,2	155	29,6
Técnico	9	2,0	8	1,6	19	3,6
Universitario	4	0,9	20	3,9	66	12,6
No aplica o ignorado	44	9,8	44	8,7	72	13,8
Total	448	100,0	507	100,0	523	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017

A partir de la tabla anterior, se observa que, en los periodos intercensales, el porcentaje de personas con nivel técnico ha aumentado entre 1992 y 2017 pasando de representar el 2% al 3,6% respectivamente. Caso similar ha sucedido con la categoría de personas universitarias, pasando de 0,9% en 1992 a 12,6% en 2017. En el caso de la población con educación primaria, el porcentaje ha disminuido, posiblemente porque en el periodo intercensal, las personas han adquirido mayor nivel educacional y han adquirido mayor importancia otros niveles de mayor especialización educativa. Por ejemplo, las personas con educación media aumentaron de 21,2% en 1992 a 29,6% en 2017. De acuerdo con la información educacional del censo 2017 se realizó un cruce de variables entre el nivel del curso más alto aprobado y si completó el nivel

especificado al momento de la aplicación del censo. Como se observa en la siguiente tabla, la mayor parte de la población ha completado el nivel medio.

Tabla 68: Nivel más alto aprobado censo 2017

Grado educacional	Números de personas que si terminaron el nivel especificado	% que si terminó el nivel	Número de personas que no terminaron el nivel especificado	% que no terminó el nivel
Prebásica	22	4,9	27	6,1
Básica o primaria	62	13,9	95	21,3
Media	113	25,4	42	9,4
Técnico superior	13	2,9	5	1,1
Universitaria	57	12,8	9	2,0
Total	267	60,0	178	40,0

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017

En relación con la tabla anterior, se observa que del universo de personas que han completado el nivel especificado, el mayor porcentaje se encuentra en personas que terminaron la educación media, es decir, un 25,4% de la población comunal terminó este nivel, seguido del porcentaje de personas que han terminado la educación básica con 13,9% y la educación universitaria con 12,8%. Por otro lado, destaca un alto porcentaje de personas que no terminó la educación básica o primaria con un 21,3%, seguido de personas que no terminaron la educación media con un 9,4%.

### 1.6.2 Antecedentes de los Establecimientos Educativos

Según el Directorio de Establecimientos del Ministerio de Educación (MINEDUC), la comuna de Tortel cuenta solamente con un establecimiento educacional llamado Escuela Municipal comandante Luis Bravo Bravo localizado en el sector

de Rincón Alto fundado el 15 de junio de 1976 (en adelante como escuela). Su director es el señor Eladio Saldivia Pérez y el sostenedor es la Ilustre Municipalidad de Tortel (Municipalidad de Tortel, 2021). La escuela recibe subvención por parte del MINEDUC (Subvención General, Ley SEP, Sub-mantenimiento, Sub. Pro-retención, Sub. PIE, Programas FAEP), la cual se complementa con proyectos estatales que se postulan a través del municipio y aportes del Fondo Municipal consignados en el Proyecto de Presupuesto Municipal Comunal. Respecto de la información de costos, al ser un establecimiento municipal el pago de la matrícula es gratuita, al igual que el pago mensual por alumno. En ese sentido, no existen becas disponibles según el ministerio de educación. Por otro lado, Tortel cuenta con un jardín infantil y sala cuna llamado Ciruelillo en Flor, el cual posee transferencias de fondos JUNJI para la subvención, la cual cubre los gastos básicos operacionales y de personal.

*Imagen 9: Escuela Municipal comandante Luis Bravo Bravo*



Fuente: Facebook oficial de la Escuela Municipal comandante Luis Bravo

La Escuela comandante Luis Bravo Bravo ha centrado su educación en los niños de todo nivel social y/o económico, sin hacer discriminaciones de ningún tipo, pues pretende ser un centro educativo tiene un compromiso asumido con la



sociedad que lo alberga<sup>89</sup>. Las características de formación del establecimiento corresponden al desarrollo integral, la excelencia académica y el enfoque inclusivo con una orientación religiosa laica, entregando un programa de formación en convivencia escolar, cuidado del medio ambiente y promoción de la vida sana. De acuerdo con el Plan Anual de Desarrollo Educativo Municipal PADEM 2020 su objetivo principal desafío es brindar una educación de calidad para todos los estudiantes de Tortel, mejorando la gestión educacional comunal y municipal, principalmente en aquellos estudiantes con mayor índice de vulnerabilidad social. Por otro lado, la misión del sistema educativo de Tortel consiste en la interrelación de todos los recintos educativos y entregar formación integral para todas y todos los estudiantes:

*"El sistema educacional de la comuna de Tortel se plantea como misión, entregar una educación de calidad, Equidad e inclusiva y, a través de un trabajo conjunto entre municipalidad, escuela, sala cuna, jardín familiar y la biblioteca pública municipal. Permitiendo que los niños y niñas puedan ingresar a sus aulas para obtener una sólida formación moral, social, académica y de respeto al medio natural, en un ambiente participativo, con renovados métodos pedagógicos, que atiendan a la diversidad, la vida democrática, y dando cabal importancia a la participación de los padres y apoderados en el proceso de la Gestión Educativa. Al mismo tiempo, fomentar la continuidad de estudios medios, técnico-profesionales y universitarios de los alumnos egresados del nivel básico general"* (Municipalidad de Tortel, 2020)<sup>90</sup>

En ese sentido, la escuela ha planteado objetivos que sirven de carta de navegación para la formación integral de los estudiantes y el desarrollo de la infraestructura:

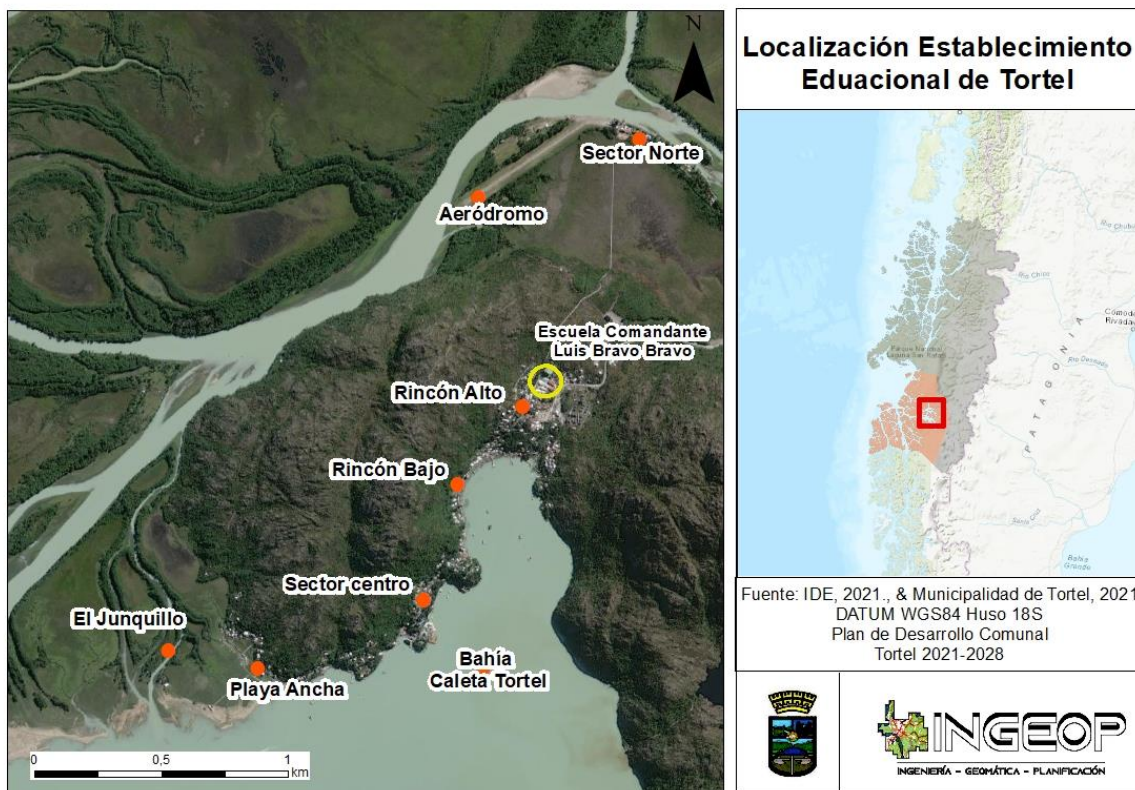
---

<sup>89</sup> Ministerio de Educación (2017). *PEI Escuela Comandante Luis Bravo Bravo Tortel 2018-2018*. Recuperado de <https://www.fs.mineduc.cl/Archivos/infoescuelas/documentos/8410/ProyectoEducativo8410.pdf>

<sup>90</sup> Municipalidad de Tortel (2020). *Plan Anual de Desarrollo Educativo Municipal PADEM Tortel 2020*. Tortel, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, 2020.

- Mantener una Educación Inclusiva y con una verdadera convivencia escolar
- Mantener una cobertura del 100% de alumnos en edad Preescolar y escolar
- Potenciar la estimulación y educación desde la sala cuna
- Ofrecer una Educación de Calidad acorde a los recursos
- Mantener un equipamiento tecnológico actualizado en el desarrollo educativo.
- Mantener en forma adecuada la infraestructura educacional
- Mantener la planta docente necesaria para brindar un buen servicio educacional
- Apoyar la participación de los estudiantes en diversas actividades extraprogramáticas

Mapa 34: Localización Escuela Municipal comandante Luis Bravo



Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021., & Ministerio de Educación, 2021.

Según el informe del proyecto educativo del establecimiento 2017-2018, la escuela nace un 15 junio del año 1976 por la necesidad de entregar educación formal a la población, de niños y jóvenes que en ese entonces eran analfabetos, presentación que se hizo a las autoridades de ese entonces a través de una solicitud planteada por los pobladores don Juvenal Curinao y don Brígido Paredes, quienes vieron como su deseo se hacía realidad, instalándose la primera Escuela en la sede de la agrupación de madereros, hoy sede del club deportivo Caleta Tortel, un 15 de junio de 1976. Sus primeros maestros fueron don Luis Bladilo Vásquez y su esposa Olga Zúñiga, llegados de Punta Arenas. La armada de Chile haciéndose partícipe de esta necesidad a través del Comandante de la 3ª Zona Naval, Luis Bravo, quien hizo suyo este desafío, donó las instalaciones de un destacamento de la armada en Puerto Buzeta, otorgando todas las facilidades para el traslado del material en barcos de la Armada, con lo cual se da inicio a la construcción de esta primera infraestructura en la que los vecinos organizados, junto a funcionarios de la Armada dieron vida a la Escuela F-48 Comandante Luis Bravo de Caleta Tortel, la cual fue llamada así en reconocimiento al gran apoyo recibido de este funcionario. Nació como escuela hogar con una matrícula cercana al centenar de alumnos, muchos de los cuales permanecían toda la semana internos, debido a la lejanía de sus hogares, escasos y precarios medios de transporte. Hacia fines del año 1997 se inaugura la nueva infraestructura educacional de primera calidad, cumpliendo con todos los estándares de calidad, espacios educativos, administrativos y de funcionamiento, además de la incorporación a partir del año 1998 a la JEC. Esto ha permitido cada día ir mejorando los procesos educativos (MINEDUC, 2017). En este desarrollo integral entre formación académica, de valores y consolidación de la infraestructura educativa, la escuela se ha propuesto como visión que todos los estudiantes puedan obtener formación educativa, entrega de valores personal y comunitarios y proyección de la enseñanza para que sus estudiantes puedan alcanzar otros grados académicos:

*"La Educación Municipal de Tortel, aspira a lograr que sus integrantes puedan acceder a los distintos niveles educacionales que la comuna brinda, entregándoles habilidades, conocimientos, destrezas para que de esta manera puedan llegar a ser personas con alta motivación de superación personal, de respeto a la vida y cuidado de la naturaleza, que les permitan prolongar con el proceso educacional fuera de la comuna, con el fin último que se transformen en ciudadanos de bien, que aporten a nuestra sociedad. Se aspira a que los profesores sean cada vez más comprometidos en la tarea formadora y académica, dando una educación de calidad y equidad, formando niños y jóvenes críticos y autocríticos, con sólidos valores patrios, morales, sociales y de respeto por el medio ambiente. Al mismo tiempo, es necesario, que los padres y apoderados y comunidad en general sean cada vez agentes más comprometidos con la gestión educativa de la comuna (Municipalidad de Tortel, 2020).*

### 1.6.3 Antecedentes de la Matrícula y Cobertura

De acuerdo con el PADEM, en el año 2020 existían 118 estudiantes matriculados dentro de los centros educativos. De ellos 93 se encuentran matriculados en la escuela y 25 en el jardín infantil. En la siguiente tabla se observa la composición de la matrícula por edades según recinto educativo

Tabla 69: Composición de la matrícula en centros educativos de Tortel

Género	Jardín infantil y sala cuna	Escuela		Jardín infantil y sala cuna + escuela
	Número de estudiantes entre 0-3 años	Número de estudiantes entre 4-13 años	Número de estudiantes entre 14 y 17 años	Total por género
Hombres	12	48	1	61
Mujeres	13	39	5	57
Total	25	87	6	118

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM Tortel 2020.

Es importante destacar que hay un 24% de niños y niñas de 0 a 3 años que no asisten a la sala cuna y Jardín producto de situaciones personales o falta de cobertura por falta de espacio para su atención. Para la situación de cobertura se está llevando a efecto mediante el desarrollo del proyecto de construcción de Jardín Infantil y sala cuna, que actualmente se encuentra en su etapa de aprobación de diseño y búsqueda de fondos para su financiamiento.

En cuanto a la cobertura educativa existe un 100% en educación prebásica y básica; y no se presentan casos de deserción. En el caso de la Sala Cuna hay un 80,7% de cobertura en relación con la demanda debido a la falta de espacio para la atención, aunque también puede deberse por la no necesidad de los padres en requerir el servicio.

Tabla 70: Cobertura educativa de Tortel

Nivel	Población	Matrícula		Porcentaje de cobertura
		Municipal	Total	
Jardín-sala cuna	31	25	25	80,7
Prebásica	23	23	23	100
Básica	70	70	70	100

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM Tortel 2020.

Durante el periodo 2015-2020, la escuela ha mantenido su matrícula, sin variación significativa de esta y con una asistencia promedio de 93%. Durante el año 2020 la situación de pandemia consideró una asistencia del 100%.

Tabla 71: Matrícula y asistencia media 2016-2020

Año	Matrícula	Nº de cursos	Asistencia media
2015	99	9	94
2016	97	9	91

2017	99	9	92
2018	99	9	92
2019	99	9	90
2020	96	9	100
Promedio	97	9	93

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM Tortel 2020.

#### 1.6.4 Cuerpo Docente

El cuerpo docente y de funcionarios se compone de 25 trabajadores, de los cuales 20 son docentes y directivos y resto corresponde a auxiliares y profesionales no docentes. Independiente del tipo de trabajador, todos poseen 44 horas de trabajo a excepción de docentes en función UTP que poseen 21 horas de trabajo y los docentes de educación media con 38 horas. En la siguiente tabla se observa la composición de los docentes y funcionarios que componen la planta educacional.

Tabla 72: *Cuerpo docente de establecimiento municipal*

Dotación	2018		2019		2020		2021	
	Personas	Horas	Personas	Horas	Personas	Horas	Personas	Horas
Docente función directiva	1	44	1	44	1	44	1	44
Docentes en función UTP	1	22	1	21	1	21	1	21
Docentes parvularias	1	44	1	44	1	44	1	44
Docentes general básica	7	296	8	305	7	305	7	295
Docentes educación media	1	38	1	41	1	38	1	38

Dotación	2018		2019		2020		2021	
	Personas	Horas	Personas	Horas	Personas	Horas	Personas	Horas
Docentes educación diferencial	3	32	3	132	3	120	3	120
Otros docentes de dirección establecimiento municipal	1	36	0	0	0	0	0	0
Profesionales no docentes	2	88	2	88	2	88	2	88
Paradocentes/técnicos y asistentes	5	220	5	220	4	176	4	176
Asistentes DEM	1	44	1	44	2	88	2	8
Auxiliares	4	176	4	176	4	176	3	135
Total de docentes y funcionarios	26	1180	261	115	26	1100	25	1149

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM Tortel, 2021

Del total de trabajadores ligados a los establecimientos educacionales, 14 corresponden a docentes, lo que representa un 56% de los trabajadores. De ellos el 64,3% corresponden a docentes a contrata, mientras que el 35,7% son docentes titulares. En la siguiente tabla se puede observar la especificación de la dotación docente comunal, el tipo de docente ya sea titular o contrata y la composición de horas de trabajo.

Tabla 73: Composición de la dotación del cuerpo docente

Dotación docente	Titulares		Contrata		Total	
	N° docentes	Horas	N° docentes	Horas	N° docentes	Horas
Docentes directivos	1	44	0	0	1	44

Docentes técnicos pedagógicos	1	21	0	0	1	21
Docentes educación parvularia NT1-NT2	0	0	1	44	1	44
Docentes educación general básica	2	103	5	194	7	297
Docentes educación media	0	0	1	38	1	38
Docentes educación diferencial especial	1	44	2	76	3	120
total	5	212	9	352	14	564

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM Tortel, 2021

Como observación, el PADEM señala que las horas correspondientes a la dotación docente comunal del año 2021 consideran un total de 564 observándose una disminución del 9% en relación con los años anteriores. Durante el año 2019, si bien pudo haber una mayor disminución de horas, el aumento de las horas de planificación con la nueva Ley de DPD no lo permitió.

### 1.6.5 Infraestructura Educacional

Como se mencionaba anteriormente Tortel cuenta con la escuela comandante Luis Bravo Bravo y el Jardín infantil y sala cuna Ciruelillo en Flor, ambos localizados en el sector de El Rincón Alto. Actualmente no existen liceos de educación media, media humanista, liceos agrícolas y liceos. Tampoco existen centros de formación técnica, institutos profesionales y universidades.



La escuela posee una variada infraestructura para atender las necesidades de alumnas, alumnos y profesores. Cuenta con una biblioteca, laboratorio de ciencias, sala de computación con internet, tecnologías al interior de las salas de clases (proyector, computador), cancha de deportes y gimnasio, recintos que permiten el desarrollo educativo, personal y extraprogramático de todos y todas las estudiantes. La infraestructura se divide en tres tipos. Por un lado, están los recintos que consisten en salas y lugares para el desarrollo educacional y complementario de los estudiantes. Por otra parte, se encuentran los artículos con los que cuenta la escuela, como por ejemplo el mobiliario y finalmente los medios audiovisuales.

Tabla 74: Espacios educativos y administrativos de la escuela Luis Bravo

Recintos			
Recinto	N°	Recinto	N°
Dirección	1	U.T.P	1
Sala de integración	1	Sala de profesores	1
Biblioteca CRA	1	Sala multiuso	1
Salas de clases	10	Laboratorio	1
Portería	1	Cocina	1
Comedor alumnos	1	Despensas	1
Paños/bodegas	3	Laboratorio computación	1
Gimnasio	1	Servicios higiénicos alumnos	3
Servicios higiénicos profesores y administrativos	3	Servicios higiénicos personal de servicios	2

<b>Recintos</b>			
<b>Recinto</b>	<b>N°</b>	<b>Recinto</b>	<b>N°</b>
Duchas personal auxiliar	2	Patios abiertos	1
Patios techados	1	Bodegas gimnasio	4
Chas gimnasio	6	Servicios higiénicos gimnasio	2
Combustión lenta	17	Mesas grandes comedor	8
Mesas chicas comedor	9		
<b>Mobiliario</b>			
Sillas alumnos	117	Sillas docentes	28
Mesas computadores	15	Mesas bipersonales	54
Mesas unipersonales	15	Mesas docentes	15
Mesones	1	Estantes	211
Combustión lenta	17	Sillas casino	17
Mesones laboratorios	2	Pisos	14
Kardex	1	Repisas abiertas	31
Resisas móviles	1		
<b>Medios audiovisuales</b>			

Recintos			
Recinto	N°	Recinto	N°
Computadores estacionales	19	Proyectos multimedios	5
Impresoras	2	Calculadoras	No especificado
Notebook	3	DVD	No especificado
Teléfono	1	Fax	1
Maquinas fotográfica	6	Filmadoras	3
Equipos de música	3	Amplificación	2
Radios	2	Fotocopiadora	1
Telones	4	Netbooks	2
Subwoofer	3	Parlantes chicos	4

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM Tortel, 2021

### 1.6.6 Formación Educativa

Respecto de las actividades académicas de los distintos niveles, se imparten las materias de lenguaje, inglés, matemáticas, historia, geografía y ciencias sociales, ciencias naturales, artes visuales, música, educación física y salud, orientación, tecnología, religión y actividades escolares de libre elección (AELE). Las materias artes visuales y música se imparten hasta sexto básico y en reemplazo de estas materias se imparte educación artística desde séptimo a octavo básico

Entre los servicios educativos complementarios, la escuela entrega reforzamiento en materias específicas, psicología, profesor de educación especial/diferencial y fonoaudiólogo y PIE. En cuanto a la educación especial,

esta se enfoca en las necesidades auditivas, intelectuales, trastornos motores, trastornos de comunicación y relación con el medio, trastorno por déficit atencional y rango limítrofe (MINEDUC, 2021). Integrado a estos servicios, el idioma entregado por la escuela en educación preescolar y básica es el inglés nivel básico y entre quinto a octavo básico se entregan entre 3 a 4 horas pedagógicas a la semana.

### 1.6.7 Inversión en Educación

El PADEM señala que una de las inversiones más importantes es la construcción del jardín infantil y sala cuna de Tortel, además del mejoramiento de infraestructura complementaria y mobiliario como construcción de bodegas. En la siguiente tabla se detalla la inversión en educación entre 2020 y 2021 de acuerdo con la cartera de proyectos priorizados

Tabla 75: Inversión en educación entre 2020 y 2021

Iniciativa	Total en M\$	Estado	Modalidad
Construcción bodega y garaje Escuela Tortel	36243	Elaborado	FRIL
Recuperación de patio de 200 m2 Escuela Luis Bravo de Tortel	60000	Elaborado	FRIL
Mejoramiento bodega y calefacción en gimnasio escuela de Tortel	20987	Elaborado	FRIL
Mejoramiento integral 8 viviendas antiguas profesores	40540	En elaboración	FRIL
Construcción y equipamiento de modulo multipropósito para actividades medioambientales	70000	Sin diseñar	FRIL

Iniciativa	Total en M\$	Estado	Modalidad
Construcción jardín infantil de Tortel	Sin información	Diseño parcial	FNDR

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM 2020

### 1.6.8 Evaluación SIMCE y Caracterización de la Convivencia Escolar

Respecto del desempeño vigente, la escuela se encuentra en la categoría de educación básica con alto desempeño. La categoría de desempeño es el resultado de una evaluación integral que busca promover la mejora continua del establecimiento. Corresponde a un proceso de evaluación integral cuyo resultado es la categorización en un nivel de desempeño: Alto, Medio, Medio-Bajo e Insuficiente. Este desempeño alto del establecimiento integra aspectos de desarrollo personal y social como en lo académico, considerando las características de sus estudiantes. Para la construcción del desempeño vigente, los indicadores de Desarrollo Personal y Social (IDPS) representan a un 33% en la categoría, mientras que la Distribución por Niveles de Aprendizaje de los alumnos a un 67%. Los resultados educativos son ajustados a características de los Estudiantes como nivel de vulnerabilidad, escolaridad de la madre, ruralidad, entrada de estudiantes con buen desempeño académico, entrada de estudiantes con mal desempeño académico, estudiantes con ascendencia indígena, estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes y tasa de delitos de violencia intrafamiliar.

Según el MINEDUC a través de la Agencia de Calidad de la Educación, señala que las pruebas SIMCE evalúan aprendizajes que deberían lograr los estudiantes dentro de un curso y asignatura determinada. También se evalúa los niveles de aprendizaje permiten conocer qué tan adecuados son los aprendizajes de los estudiantes, en un curso y asignatura. A continuación, se presenta el porcentaje de estudiantes del establecimiento en tres niveles de aprendizaje. Este indicador evalúa el nivel de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje estipulados en el currículo vigente, a partir de los resultados de la distribución de estudiantes

en los niveles adecuado, elemental e insuficiente en la prueba SIMCE. Finalmente se abordan los indicadores los Indicadores de Desarrollo Personal y Social, que son un conjunto de índices elaborados por el MINEDUC. La Agencia evalúa cuatro de estos indicadores a través de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación en conjunto con la aplicación de las pruebas Simce. Estos indicadores son autoestima académica y motivación escolar, clima de convivencia escolar, participación ciudadana y hábitos de vida saludable.

- Autoestima académica y motivación escolar: La autoestima académica y la motivación escolar son aspectos clave para el desarrollo integral de los niños, niñas y jóvenes durante la etapa escolar, ya que influyen tanto en el rendimiento académico como en la salud, calidad de vida y nivel de bienestar general.
- Clima de convivencia escolar: Es un ámbito que afecta el bienestar y desarrollo socioafectivo de los estudiantes e impacta significativamente en la conducta, disposición y rendimiento de los distintos actores de la comunidad educativa. Un buen clima de convivencia permite que tanto los estudiantes como profesores y apoderados se sientan seguros - física, emocional, intelectual y socialmente - dentro del establecimiento.
- Participación y formación ciudadana: Muestra la percepción de los estudiantes sobre el grado en que la institución fomenta la participación, el compromiso de los miembros de la comunidad educativa y la vida democrática.
- Hábitos de vida saludable: El desarrollo temprano de un estilo de vida saludable contribuye a una buena calidad de vida física y mental, así como a adquirir las habilidades sociales necesarias para la convivencia diaria y la vida en sociedad. Indica actitudes y conductas declaradas por los estudiantes respecto a la vida saludable y cómo el establecimiento fomenta hábitos beneficiosos para la salud.

De acuerdo con el PADEM de Tortel, se observa que los datos del SIMCE para las diferentes pruebas se ubican por sobre los 250 puntos. En las siguientes tablas se muestran los resultados SIMCE desde 2014 a 2019 de las diferentes pruebas.

Tabla 76: Resultados SIMCE 2° Básico

Prueba	Años	
	2014	2015
Lenguaje	278	225

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM, 2020.

Tabla 77: Resultados SIMCE 4° Básico

Prueba	Años					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Lenguaje	272	291	300	255	288	304
Matemáticas	268	304	282	255	285	279

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM, 2020.

Tabla 78: Resultados SIMCE 6° Básico

Prueba	Años					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Lenguaje	261	242	264	282	-	264
Matemáticas	235	254	323	287	-	263
Ciencias Naturales	-	-	-	-	-	272

Fuente: Elaboración propia a partir de PADE, 2020.

Tabla 79: Resultados SIMCE 8° Básico

Prueba	Años					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Lenguaje	281	254	274	281	270	254
Matemáticas	281	254	274	-	292	287
Comprensión del medio	273	261	281	-	-	-
Historia, geografía y ciencias sociales	281	-	-	-	-	268
Ciencias naturales	-	278	-	-	300	-

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM, 2020.

En términos generales el 4° básico ha mantenido un buen desarrollo destacando el año 2015 y 2016 con resultados a nivel nacional. El 6° básico año ha mejorado su rendimiento los últimos años alcanzando el mejor puntaje de todos los tiempos en matemática el 2015, pero un leve descenso en el año 2018 (último año de aplicación SIMCE) en relación con el 2016. De igual manera el 8° básico ha mostrado un mejoramiento moderado destacando los años 2013 y 2015, en el año 2017 destaca en Ciencias Naturales con 300 puntos y el 2019 destacan en matemática e historia geografía y lenguaje.

En cuanto a los indicadores de desarrollo personal y social se observa un aumento en los indicadores de autoestima académica y motivación escolar y hábitos de vida saludable, mientras que en clima de convivencia escolar y participación ciudadana hubo un descenso entre 2017 y 2019. A continuación, se presentan algunas respuestas que dieron estudiantes de 8° básico del establecimiento en los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación del





año 2019. Estos ejemplos fueron seleccionados del conjunto de preguntas de los cuestionarios con el objetivo de mostrar algunas percepciones concretas de los estudiantes en relación con la autoestima académica y la motivación escolar.

- Sobre la autopercepción y autovaloración académica el 100% de los estudiantes de 8° básico del establecimiento señala que puede hacer bien las tareas y trabajos difíciles. A nivel nacional, el porcentaje de estudiantes que declara esto es el 92,3 %.
- En cuanto a la motivación escolar un 80% de los estudiantes de 8° básico del establecimiento señala que le agrada hacer las actividades que le dan en clases. A nivel nacional, el porcentaje de estudiantes que declara esto es solo el 77,9 %.
- En relación con el ambiente de respeto un 80% de los estudiantes de 8° básico del establecimiento señala que los compañeros se preocupan de tratarse bien mutuamente. A nivel nacional, el porcentaje que declara esto es el 65,6 % y un 75% de los apoderados señala que los estudiantes se tratan con respeto. A nivel nacional, el porcentaje que declara esto es el 68,5 %
- En ambiente organizado un 100% de los estudiantes de 8° básico del establecimiento señala que las normas de convivencia son conocidas por todos sus pares. A nivel nacional, el porcentaje que declara esto es 71,2 %. Un 44% de los apoderados señala que las normas de convivencia se aplican de manera justa. A nivel nacional, el porcentaje que declara esto es el 60,4 %.
- en ambiente seguro un 80% de los estudiantes de 8° básico del establecimiento señala que le parece bastante grave o muy grave dañar cosas del establecimiento. A nivel nacional, el porcentaje que declara esto es 82,5 %. Un 89% de los apoderados señala que su hijo(a) se siente seguro cuando está con sus compañeros. A nivel nacional, el porcentaje que declara esto es el 84,5 %.

### **1.6.9 Programa de Desarrollo y Planificación Educativa (PADEM)**

El IVE es el Índice de Vulnerabilidad de los Estudiante de acuerdo con diversos factores el cual es determinado por la Junta Nacional de Auxilio Escolar (JUNAEB) y que sirve de base para la asignación de recursos y beneficios para los alumnos de un Establecimiento, nuestra escuela para el 2021 su IVE es de 78,48. La escuela posee una variada lista de programas para apoyar a los estudiantes en alimentación, materiales e higiene.

#### **A) Programas y raciones asignadas Programa Alimentación Escolar (PAE)**

De acuerdo con la contingencia para los años 2020 y 2021 la asignación de raciones se limitó a la entrega de canastas quincenales para los estudiantes. Para la escuela se consideraron 85 canastas, las que se entregan en forma normal y de acuerdo con las fechas establecidas.

#### **B) Paquete Escolar 2019**

Consiste en la entrega de set de útiles escolares para los alumnos de primera y segundo básico de acuerdo con prioridad del PAE. Para el año 2021 aún no se han recepcionado.

#### **C) Programa de salud Escolar**

Se evalúan y controlan los alumnos que requieren especialidad de oftalmología, otorrino y kinesiólogo. A partir de esta evaluación temprana se hace entrega de anteojos, tratamientos y hasta intervenciones quirúrgicas en el caso de kinesiología para estudiantes que lo requieran. Durante el año 2020 y 2021 se mantuvieron las visitas del equipo JUNAEB en la pesquisa o tamizaje. Entre 2020 y 2021 se han derivado 5 alumnos a oftalmología, 2 a otorrino y ninguno a kinesiólogo.

#### **D) Programa de salud bucal**

Este programa está orientado a la prevención, tratamiento y seguimiento de la salud bucal en los grupos de niños de 4 a 6 y 12 años contemplado en las metas

GES (Garantías Explícitas en Salud) del Ministerio de Salud, a través del Servicio de Salud de Aysén, Posta de Salud Rural de Tortel. Dentro de la prevención de caries dentales los alumnos reciben la leche fluorada como parte del programa nacional de salud bucal de la JUNAEB. Durante el año 2016 a través de un convenio de la Dirección de Odontología JUNAEB y la Municipalidad de Tortel se concretó el tratamiento con frenillos de estudiantes de la comuna, los cuales tienen que asistir a sus controles a la ciudad de Cochrane periódicamente. Este programa es de gran importancia para la salud bucal e higiene de los estudiantes, por lo que se espera que este programa pueda mantenerse los próximos años. En el año 2017, solo un alumno fue beneficiario del programa, en 2018 fueron 5 alumnos y para el año 2019 fueron 5 alumnos. Durante el año 2020 y en lo que va del 2021 no se realizó de manera normal, aunque se espera realizar las consultas para establecer la continuidad o no del programa.

### **E) Alumnos prioritarios y preferentes**

En el año 2016, mediante la Ley de Subvención Escolar Preferencial (SEP) se incorporó una nueva entrega de recursos a algunos alumnos que no son prioritarios, pero que igualmente presentaban algún tipo de vulnerabilidad. Este tipo de los alumnos se denominan preferentes, por los cuales se reciben recursos. La Ley SEP entrega recursos del Estado para mejorar la equidad y calidad educativa de los establecimientos educacionales subvencionados de nuestro país<sup>91</sup>. Para percibir estos recursos, el sostenedor firma un Convenio de Igualdad de Oportunidades y Excelencia Educativa, mediante el cual adquiere el compromiso de destinar esta subvención a la implementación de un Plan de Mejoramiento Educativo, que contenga iniciativas que apoyen con especial énfasis a los estudiantes prioritarios, y acciones de apoyo técnico-pedagógico para mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes con bajo rendimiento académico. En ese sentido, el objetivo de la SEP es mejorar la calidad y equidad

---

<sup>91</sup> Esta subvención adicional se le entrega al sostenedor, por los alumnos prioritarios que estén cursando desde el primer nivel de transición de la educación parvularia, hasta el segundo año de enseñanza media en el año 2014, incorporándose tercer año de enseñanza media para 2015 y hasta 4 año de enseñanza media en 2017.

de la educación en los establecimientos educacionales que atienden alumnos cuyas condiciones socioeconómicas pueden afectar su rendimiento escolar; para avanzar hacia una educación con mejores oportunidades para todos (MINEDUC, s.f.)<sup>92</sup>. De esta manera, los alumnos prioritarios son aquellos en que la situación socioeconómica de sus hogares puede dificultar sus posibilidades de enfrentar el proceso educativo y para ser considerados dentro de esta categoría deben cumplir algunos requisitos como estar inscritos en el registro social de hogares, estar dentro del tercio más vulnerable según su calificación socioeconómica del registro social de hogares, en el tramo A de FONASA, los ingresos familiares del hogar, la escolaridad de la madre (o del padre o apoderado), y la condición de ruralidad de su hogar y el grado de pobreza de la comuna. En el caso de los alumnos preferentes, se consideran a aquellos estudiantes que no tienen la calidad de alumno prioritario y cuyas familias pertenecen al 80% más vulnerable de la población; según el instrumento de caracterización social vigente (registro social de hogares) (MINEDUC, s.f.)<sup>93</sup>. Para el año 2021, el porcentaje de alumnos prioritarios es del 74% y alumnos preferentes el 16.7%. en la siguiente tabla se observa el número de alumnos prioritarios y preferentes por curso.

Tabla 80: Alumnos prioritarios y preferentes Escuela Luis Bravo de Tortel

Curso	Alumnos prioritarios	Alumnos preferentes
NT1 (Pre-Kínder)	6	0
NT23 (Kínder)	9	1
1°	9	2
2°	8	2
3°	5	3

<sup>92</sup> Ministerio de Educación (s.f.). *Antecedentes Generales SEP*. Recuperado de <https://www.ayudamineduc.cl/ficha/antecedentes-generales-sep-12>

<sup>93</sup> Ministerio de Educación (s.f.). *Alumnos Prioritarios y Preferentes*. Recuperado de <https://sep.mineduc.cl/alumnos-prioritarios-preferente/>

Curso	Alumnos prioritarios	Alumnos preferentes
4°	6	3
5°	5	1
6°	5	0
7°	7	2
8°	7	1
Total	67	15

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM, 2020

### F) Programa de Integración Escolar (PIE)

El objetivo del Programa de Integración Escolar de la escuela Luis Bravo es entregar apoyos adicionales, en el contexto de aula común y de recursos a los estudiantes que posean necesidades educativas especiales (NEE), sean éstas de carácter transitorias o permanentes, favoreciendo la presencia y participación en la sala de clases, el logro de los objetivos de aprendizaje y la trayectoria educativa de todas y todos los estudiantes, contribuyendo con ello al mejoramiento continuo de la calidad de la educación en la escuela<sup>94</sup>. Los objetivos específicos que conforman este programa son los siguientes:

- Realizar detección, diagnóstico e intervención oportuna de estudiantes que presenten NEE transitorias y/o permanentes.
- Incluir adecuaciones y/o innovaciones pedagógicas adecuadas a las necesidades de los estudiantes en las diferentes áreas curriculares.

<sup>94</sup> Se consideran NEE a aquellas dificultades de aprendizaje que surgen de la interacción entre un trastorno o déficit que presenta el estudiante y las condiciones (barreras y otros) que le impone el contexto escolar, cuando no posee o no ha desarrollado las estrategias y capacidades suficientes, para responder a sus necesidades educativas y que pueda participar y progresar en el currículum.

- Generar instancias de trabajo colaborativo entre docentes y equipo PIE en el cual se produzca un intercambio interdisciplinar en pro de satisfacer las necesidades de los estudiantes.
- Fortalecer la comunicación efectiva escuela-familia con el fin de entregar estrategias prácticas y reflexionar activamente sobre la importancia de la educación de niños, niñas y jóvenes.
- Promover el desarrollo de habilidades sociales que permitan la integración de los estudiantes a su comunidad educativa.

De acuerdo con las evaluaciones de diagnóstico y reevaluaciones (para los estudiantes antiguos) realizadas tanto por educadoras diferenciales, fonoaudióloga y psicóloga se determina que 24 estudiantes entre NT1 (prekínder) a 8° básico cumplen con los criterios para ingresar a PIE y función de ellos se establece el diagnóstico de cada estudiante para determinar la modalidad de atención, por ejemplo, atención psicopedagógica, fonoaudiológica y psicológica tanto en aula regular como en aula de recursos según se estime conveniente. Dentro de las NEE permanentes se encuentra la deficiencia intelectual leve (DIL), mientras que NEE transitorias se consideran las dificultades específicas del aprendizaje (DEA), Trastorno específico del lenguaje (TEL), trastorno por déficit atencional e hiperkinesia (TDA-H), y rendimiento en rango limítrofe en pruebas de coeficiente intelectual, con dificultades en la conducta adaptativa (MINEDUC, 2013)<sup>95</sup>.

En cuanto a la forma de trabajo, el programa propone una intervención integral que no solo incluye a los alumnos con NEE, sino también a los docentes, padres y comunidad escolar en general. En la siguiente tabla se observa la estrategia de intervención del programa.

---

<sup>95</sup> C

Tabla 81: Estrategia del programa PIE Tortel

Estrategia	Descripción
En relación con los alumnos	De acuerdo con la normativa vigente, el establecimiento al poseer jornada Escolar completa se adscribe a la disposición de 10 horas cronológicas de apoyo por parte de profesionales o recursos humanos especializados, de las cuales el apoyo en aula regular por parte de las educadoras diferenciales no será inferior a 8 horas pedagógicas. Complementario a lo anterior se dispondrá de atenciones individuales por parte las profesionales asistentes de la educación que pertenecen al equipo PIE cuando sea conveniente en concordancia con el diagnóstico de ingreso. Cabe destacar que por cada estudiante con NEE permanente se adicionarán 3 horas a la distribución antes mencionadas.
En relación con los docentes	Se establecerá un horario semanal destinado al trabajo colaborativo entre profesores regulares y profesoras especialistas, con la finalidad de diseñar respuestas educativas y de acceso al currículo (análisis, implementación y evaluación de estrategias que atiendan a las necesidades de nuestros estudiantes), así como también participar en la elaboración del plan de apoyo individual del estudiante y diseñar diversas evaluaciones y registro de los aprendizajes.
En relación con los padres y comunidad escolar	Por un lado, se establecerá el desarrollo de reuniones semestrales entre uno o más integrantes del equipo PIE y el apoderado, con la finalidad de entregar estado de avances e indicaciones sobre el proceso de aprendizaje de su pupilo/a. Además, se generarán talleres teórico-práctico mensuales por parte del equipo PIE en las diversas reuniones de apoderados con temáticas pertinentes a la realidad del grupo curso.
En relación con los recursos	Se adquirirán instrumentos de evaluación diagnóstica para la evaluación de NEE, material didáctico, concreto y fungible para

Estrategia	Descripción
	realizar las actividades con los alumnos y así poder fortalecer de manera significativa sus aprendizajes.

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM, 2020

Actualmente el programa PIE se compone de 19 estudiantes desde el NT2 (Kínder) hasta octavo básico, e incluye necesidades educativas especiales como la discapacidad motora, Síndrome de Down, trastorno motor, trastornos de aprendizaje, entre otros:

Tabla 82: Composición de alumnos con necesidades educativas especiales

Curso	Cantidad de estudiantes	Diagnóstico/necesidad
NT2	1	Discapacidad motora
1° Básico	3	Trastorno Específico del Lenguaje
2° Básico	2	Funcionamiento intelectual límite
2° Básico	1	Dificultades Específicas de Aprendizaje
3° Básico	1	Síndrome de Down
3° Básico	1	Funcionamiento intelectual límite
3° Básico	1	Dificultades Específicas de Aprendizaje
4° Básico	1	Dificultades Específicas de Aprendizaje
4° Básico	1	Funcionamiento intelectual límite
5° Básico	2	Dificultades Específicas de Aprendizaje
7° Básico	1	Síndrome de Down



Curso	Cantidad de estudiantes	Diagnóstico/necesidad
7° Básico	1	Trastorno motor
7° Básico	1	Funcionamiento intelectual límite
7° Básico	1	Trastorno por Déficit de Atención
8° Básico	1	Funcionamiento intelectual límite
Total	19	

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM, 2020

### G) Planificación Plan Anual de Desarrollo Educativo Municipal 2020

El PADEM se encuentra organizado en función de diferentes planes de acción para el periodo 2020-2021 en los cuales se operacionalizan las políticas educacionales de la comuna, complementadas con las políticas educacionales del país y que apuntan a entregar a todos los alumnos y alumnas una educación de calidad y a fortalecer la gestión del sistema educativo municipal. Estos planes de acción se fundamentan a través de 4 ámbitos, lo que se pueden apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 83: Ámbitos de organización para planes de acción

Ámbito	Descripción u objetivo general
Pedagógico-Curricular	Este ámbito está enfocado en acciones tendientes a lograr resultados académicos, Cobertura Curricular, Capacitación Docente, entre otros.
Técnico-Administrativo	Este ámbito se enfoca a todas aquellas acciones y objetivos que tienen relación con lo técnico pedagógico en relación con la implementación de estos, planta docente, carga horaria, Readequación dotación docente, planificación de trabajo escolar

Ámbito	Descripción u objetivo general
Convivencia Escolar	Este ámbito se enfoca en todas aquellas acciones, objetivos y programas que tienen directa relación con la convivencia de la comunidad educativa, programas de acciones, celebraciones, participaciones, imagen corporativa, etc.
Administrativo- Financiero	Este ámbito está enfocado en acciones tendientes a lograr mayor eficiencia en uso y obtención de recursos financieros, Controlar ejecución presupuestaria y financiera D.E.M., Planificar y ejecutar los proyectos de infraestructura, mantención, reposición y equipamiento del establecimiento de la comuna.

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM, 2020

En cada uno de estos ámbitos contienen se define un objetivo general, metas acciones, tiempos de ejecución y responsables, pero para entregar una versión de fácil conocimiento solo se abordarán los objetivos generales y estratégicos de los ámbitos que conforman el plan de acción 2020-2021.

Tabla 84: Plan de acción 2020-2021 ámbito pedagógico curricular

Ámbito	Pedagógico curricular
Objetivo general	Objetivos estratégicos
Promover en el establecimiento un sistema permanente de mejoramiento de la calidad de la educación.	Mejorar y consolidar los Planes y Programas propios de Ingles desde NT1 a 4º Básico de acuerdo.
	Diseñar, implementar y ejecutar el PME
	Fortalecer la Educación Parvularia a través de articulación con el nivel Básico
	Potenciar interrelación del CRA en el Currículo de la Escuela

	Establecer alianzas con diversos organismos para el desarrollo de temáticas, tales como: interculturalidad, educación medio ambiental, sexualidad, igualdad de género, derechos humanos y estilos de vida saludables.
	Fortalecer la Inclusión Escolar

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM, 2020

Tabla 85: Plan de acción 2020-2021 ámbito técnico administrativo

Ámbito	Técnico administrativo
Objetivo general	Objetivos estratégicos
Fortalecer la gestión técnica administrativa para favorecer el logro de los objetivos pedagógicos	Establecer Programa de Apoyo Pedagógico (35 horas)
	Participación en Redes Técnicas Pedagógicas
	Desarrollar programa de perfeccionamiento docente atingente a su función

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM, 2020

Tabla 86: Plan de acción 2020-2021 ámbito convivencia escolar

Ámbito	Convivencia escolar
Objetivo general <sup>96</sup>	Objetivos estratégicos
	Fortalecimiento de la participación de la comunidad educativa.
	Fortalecimiento de la Imagen Corporativa y sentido de pertinencia.
	Implementar el Plan de Convivencia Escolar.

<sup>96</sup> Sin objetivo general definido en PADEM

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM, 2020.

Tabla 87: Plan de acción 2020-2021 ámbito administrativo financiero

Ámbito	Administrativo financiero
Objetivo general <sup>97</sup>	Objetivos estratégicos
	Mejoramiento tecnológico de la Escuela
	Revisar y distribuir carga hora en relación con las necesidades administrativas y pedagógicas
	Mantener un programa permanente de capacitación y perfeccionamiento del personal Directivo, Docentes, Asistentes y Administrativos con el fin de fortalecer las competencias laborales
	Optimización de los recursos provenientes de la Subvención Escolar
	Presupuestar financiamiento para Soporte Técnico Computacional de los establecimientos
	Considerar financiamiento para Asesorías Técnicas relacionada con la Cartera de Proyectos vigente y desarrollo de proyectos y acciones en el mejoramiento y mantención de la Infraestructura.
	Concretar reposición Jardín Infantil
	Mejorar la habitabilidad de las viviendas antiguas de profesores
	Desvinculación Personal Asistente

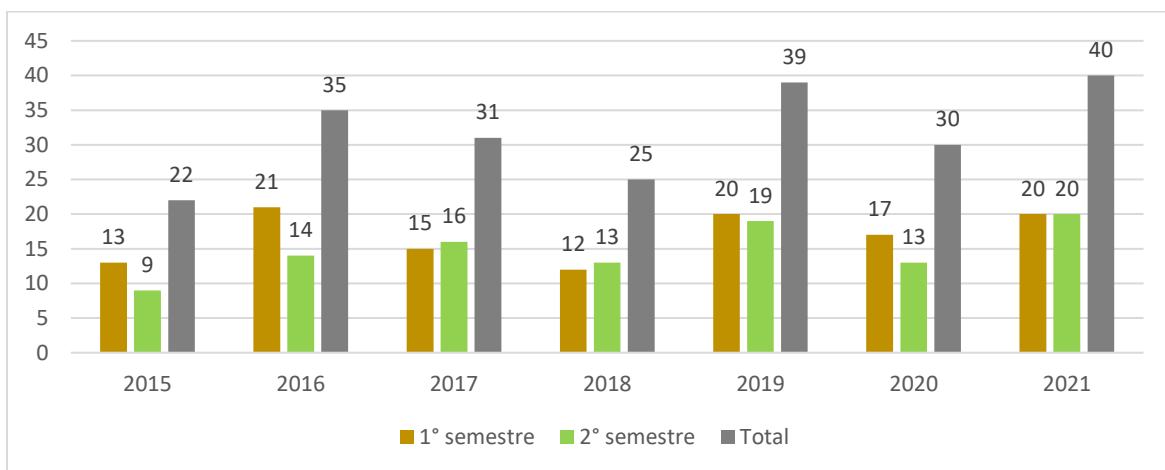
Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM, 2020

<sup>97</sup> Sin objetivo general definido en PADEM

### 1.6.10 Beneficios Sociales

Si bien, la comuna de Tortel no cuenta con educación universitaria, la municipalidad entrega una beca para estudios de educación superior a través de la Unidad de Subsidios y Becas de la DIDECO (Municipalidad de Tortel, 2020)<sup>98</sup>. Esta beca municipal se entrega tanto para el primer y segundo semestre. En el siguiente gráfico se observa la evolución del número de estudiantes beneficiados con la beca municipal

Gráfico 37: Evolución número de beneficiarios beca educación superior



Fuente: Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Tortel, 2021<sup>99</sup>.

Considerando el periodo 2015-2021, se observa un notable aumento de estudiantes beneficiados con la beca municipal, ya que en 2015 hubo 22 estudiantes, mientras que en 2021 aumentó a 40 estudiantes, lo que significa en un 82% de variación.

### 1.7 Antecedente de Salud

En el siguiente apartado se realizará una caracterización del sector salud a partir de las principales patologías de defunciones que se presentan en la región y Tortel, el comportamiento de la población en cuanto a mortalidad general e

<sup>98</sup> Municipalidad de Tortel (2020). *Cuenta Pública Gestión Alcaldía periodo Año 2020*. Recuperado de <http://www.tortel.cl/wp-content/uploads/2021/05/presentacioncuentapublica2021.pdf>

<sup>99</sup> Municipalidad de Tortel (2021). *Transparencia Activa* Recuperado de <https://www.portaltransparencia.cl/PortalPdT/directorio-de-organismos-regulados/?org=MU326>

infantil y además se integrará información relativa a instancias extraprogramáticas ligadas a la salud como vida saludable y actividades deportivas

### 1.7.1 Antecedentes de la Mortalidad General e Infantil

Respecto de la tasa bruta de mortalidad, se interpreta como el número de muertes por cada mil personas. A nivel regional, los anuarios del DEIS indican que la tasa de mortalidad regional en el 2016 fue de 4,4 defunciones cada 1000 personas, mientras que en el contexto nacional fue de 5,7 defunciones

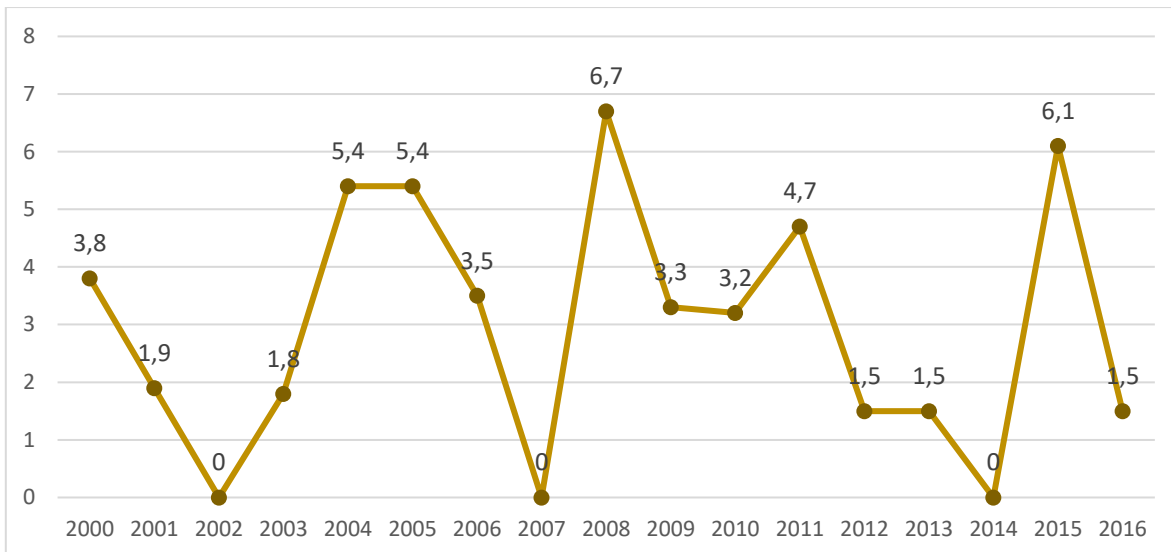
Tabla 88: Tasa de mortalidad 2016

Comunas	2016
Aysén	4,5
Cisnes	4,3
Guaitecas	4
Cochrane	4,4
O'Higgins	1,5
Tortel	1,5
Coyhaique	4,2
Lago Verde	1
Chile Chico	4,7
Río Ibáñez	9
Región de Aysén	4,4
Nivel nacional	5,7

Fuente: Elaboración propia a partir del Departamento de Estadísticas e Información de Salud, 2016.

Según los datos del DEIS, se observa que, en 2016, Tortel se caracteriza por ser una de las comunas con baja tasa de mortalidad a nivel regional, incluso se encuentra por debajo del contexto nacional. Considerando el periodo 2000-2016, Tortel no presenta un patrón definido de la tasa de mortalidad comunal. Como se observa en el siguiente gráfico, en el 2008 se presentó la tasa de mortalidad más alta de la comuna

Gráfico 38: Evolución tasa de mortalidad 2000-2016



Fuente: Elaboración propia a partir de Departamento de Estadísticas y Estadísticas de Salud, 2016.

De acuerdo con el gráfico anterior, la tasa de mortalidad más alta se presentó en 2008 con 6,7 de defunciones, mientras que, en 2002, 2007 y 2014 la tasa fue 0. En el año 2016 la tasa fue de 1,5 defunciones cada mil habitantes. Considerando el mismo periodo de tiempo, la tasa de mortalidad por género presenta grandes diferencias, donde por lo general la tasa de mortalidad de hombres es mayor que la de las mujeres, debido a una mayor presencia demográfica masculina al interior de Tortel. En el siguiente gráfico se aprecia la tasa de mortalidad de hombres y mujeres.

Gráfico 39: Evolución de la tasa de mortalidad por género entre 2000 y 2016.



Fuente: Elaboración propia a partir de Departamento de Estadísticas y Estadísticas de Salud, 2016.

Es importante tener en cuenta que no se puede utilizar esta tasa como una medida del nivel de la mortalidad o como una aproximación a la calidad y/o las condiciones de vida de una población, porque no toma en cuenta las estructuras por edad de esta. En efecto, la tasa bruta de mortalidad es un reflejo de la estructura de la población ya que las personas de edad avanzada tienen más probabilidades de morir, por ende, si una comuna presenta una tasa más alta, no necesariamente significa que su situación sea más desfavorecida, sino que puede responder a que su población al estar envejecida presentara más muertes por un hecho natural. En ese sentido, es importante agregar información referida al índice de swaroop o tasa de mortalidad proporcional. Este índice corresponde al porcentaje de defunciones de 50 años y más respecto del total de defunciones, donde un valor más cercano a 100 refleja un mejor nivel de salud y situación sanitaria (INE, 2018). En el caso de la información del DEIS, el índice de swaroop se mide con personas de 60 años o más. En la siguiente tabla se indica el índice de swaroop para las comunas de la Región de Aysén.



Tabla 89: Índice de swaroop 2013-2016

Comunas	2013	2015	2016
Aysén	67,8	58,1	70,4
Cisnes	53,3	65,2	47,8
Guaitecas	42,9	66,7	57,1
Cochrane	73,7	83,3	66,7
O'Higgins	66,7	100	0
Tortel	100	75	0
Coyhaique	68,3	75,5	74,9
Lago Verde	66,7	75	100
Chile Chico	75,9	66,7	75
Río Ibáñez	81,5	75	81
Región de Aysén	68,8	70,3	71,9
Nivel nacional	77,3	78	78,6

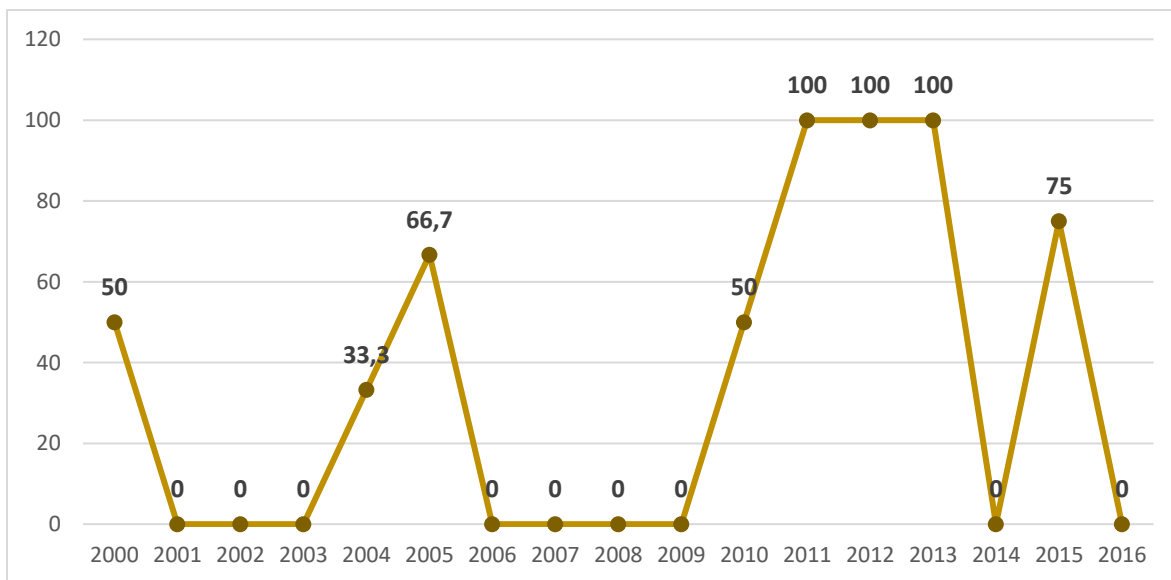
Fuente: Elaboración propia a partir del Departamento de Estadísticas e Información de Salud, 2016.

En este caso, se observa que Tortel tiene un índice de cero en el año 2016. Esto se debe a que durante ese año no hubo defunciones de personas de 60 años o más, pero, por otro lado, como se mencionaba anteriormente, la tasa de mortalidad general fue de 1,5 defunciones cada 1000 personas. Esto indica que las defunciones fueron de personas jóvenes menores de 60 años. A nivel regional, el índice de swaroop se encuentra por sobre el 70%, lo que indica que gran parte de las defunciones fueron de personas de 60 o más años, lo cual se contrapone con el contexto de comunas como Tortel y O'Higgins. En años

anteriores se observa una dinámica diferente en Tortel. Por ejemplo, en 2013 hubo un índice de 100 mientras que en 2015 fue de 75. Este índice que gran parte de las defunciones comunales se encontraban en rangos etarios de la tercera edad.

Considerando el índice de Swaroop de Tortel entre 200 y 2016, se observa que este índice ha ido lentamente consolidándose, es decir, las defunciones que ocurren son de personas de 60 años o más. En el siguiente gráfico se observa la evolución comunal de este índice:

Gráfico 40: Evolución Índice de Swaroop entre 200 y 2016



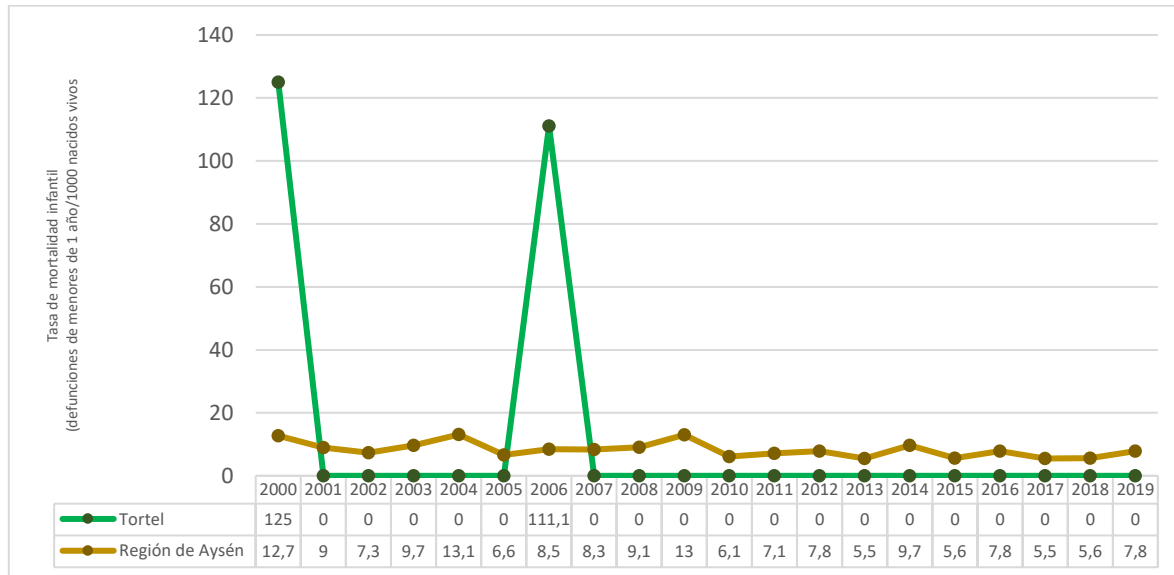
Fuente: Elaboración propia a partir del Departamento de Estadísticas e Información de Salud, 2016.

Cabe destacar que, en los años 2002, 2007 y 2014 no ocurrieron defunciones. Por lo tanto, el resto de los años con índice con valor 0 indican que las defunciones fueron de personas jóvenes menores de 60 años. Como se aprecia en el gráfico anterior, entre 2011 y 2013, el 100% de las defunciones correspondieron a personas de 60 años o más, mientras que, en 2015, el 75% de las defunciones fueron de personas de 60 o más años.

En cuanto a la mortalidad infantil, se considera como el cociente entre el número de muertes de menores de un año en un período y el total de nacidos vivos del

mismo período, por mil (CELADE, s.f.)<sup>100</sup>. A nivel comunal, en el periodo 2000-2018, Tortel presentó una baja tasa de mortalidad, la cual ha sido 0 en casi todo los años de este periodo.

Gráfico 41: Tasa de mortalidad infantil en Aysén



Fuente: Elaboración propia a partir del Departamento de Estadísticas e Información de Salud, 2019.

Como se observa en el gráfico anterior, durante el periodo 2000-2019, la mortalidad infantil de menores de 1 año en Tortel ha sido preferentemente 0, a excepción de los años 2000 y 2006 en los cuales se presentó una defunción de menores de un año en cada año. en el caso de la defunción del 2000 fue de un menor entre 28 días y 11 meses (mortalidad posneonatal) y en el 2006 fue una defunción de un menor de menos de 28 días (mortalidad neonatal).

### 1.7.2 Principales Patologías

De acuerdo con la información del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), las tres principales causas de muertes de la Región de Aysén son las enfermedades del sistema circulatorio, tumores (neoplasias) y

<sup>100</sup> Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (s.f.). *Tasa de Mortalidad Infantil*. Recuperado de [https://celade.cepal.org/redatam/ryesp/cairo/WebHelp/Metalatina/tasa\\_de\\_mortalidad\\_infantil.htm](https://celade.cepal.org/redatam/ryesp/cairo/WebHelp/Metalatina/tasa_de_mortalidad_infantil.htm)

enfermedades del sistema respiratorio. Al año 2014, las enfermedades relacionadas con el sistema circulatorio representaban al 27,1% de las causas de muerte a nivel regional. En la siguiente tabla se observa el número de defunciones por cada causa de muerte a nivel regional

Tabla 90: Número de defunciones de acuerdo con causas de muerte en la Región de Aysén

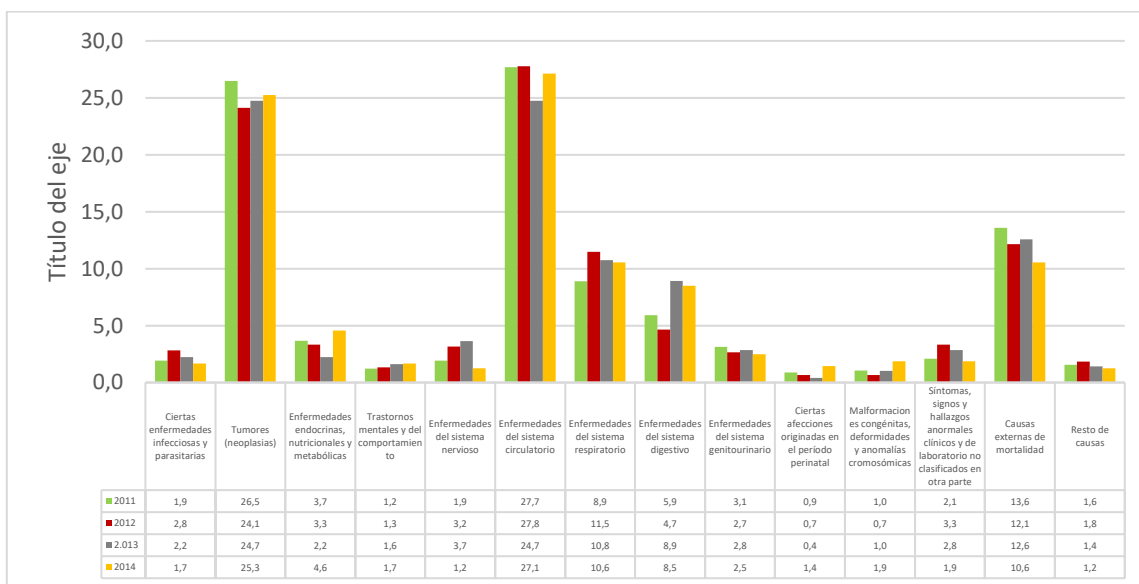
Causas de muerte	2011	2012	2013	2014
Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	11	17	11	8
Tumores (neoplasias)	152	145	122	122
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	21	20	11	22
Trastornos mentales y del comportamiento	7	8	8	8
Enfermedades del sistema nervioso	11	19	18	6
Enfermedades del sistema circulatorio	159	167	122	131
Enfermedades del sistema respiratorio	51	69	53	51
Enfermedades del sistema digestivo	34	28	44	41
Enfermedades del sistema genitourinario	18	16	14	12
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	5	4	2	7
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	6	4	5	9
Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio no clasificados en otra parte	12	20	14	9
Causas externas de mortalidad	78	73	62	51

Resto de causas	9	11	7	6
Total	574	601	493	483

Elaboración propia a partir del Departamento de Estadísticas e Información de Salud, 2014.

Como se puede apreciar en la tabla anterior, en el año 2014 hubo 131 defunciones asociadas a enfermedades del sistema circulatorio, seguido de 122 defunciones por tumores (neoplasias) y en tercer lugar 51 defunciones por enfermedades del sistema respiratorio. En el siguiente gráfico se aprecia la información de la tabla, pero representada en porcentaje.

Gráfico 42: Representación de defunciones de acuerdo con causas de muerte entre 2011-2014



Elaboración propia a partir del Departamento de Estadísticas e Información de Salud, 2014

Si bien, las tres causas de muerte anteriormente señaladas son las principales a nivel regional, es importante mencionar que las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas; ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal; y malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas han tendido al leve aumento, mientras que las demás causas se han mantenido constante o han disminuido en cuanto a la representación porcentual. Actualmente, el DEIS no dispone de información pública para patologías y causas de muerte a nivel comunal, sin embargo, el INE entrega

información en base a estadísticas vitales. En la siguiente tabla se observan las principales causas de muerte desde 2010 en Tortel.

Tabla 91: Causas de muerte en Tortel 2010-2017

Causas de muerte	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total 2010-2017
Tumores y lesiones	1	-	-	-	-	-	-	1	2
Renales y ligadas a aparatos reproductores	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cardíacas	-	1	1	-	-	-	-	-	2
Respiratorias	-	2	-	1	-	-	-	-	3
Enfermedades crónicas como diabetes	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Sin información	-	-	-	-	-	-	-	1	1

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

Las defunciones comunales se encuentran ligadas principalmente a causas respiratorias con tres defunciones entre 2011 y 2013. También destacan las enfermedades de tumores y lesiones; y las cardíacas.

### 1.7.3 Infraestructura de Salud Comunal

Según el Plan de Desarrollo para Zonas Rezagadas Provincia de Los Glaciares, la provincia de Capitán Prat posee una baja cantidad y densidad poblacional e implica en que el sistema de salud público otorgue cobertura de acuerdo con los

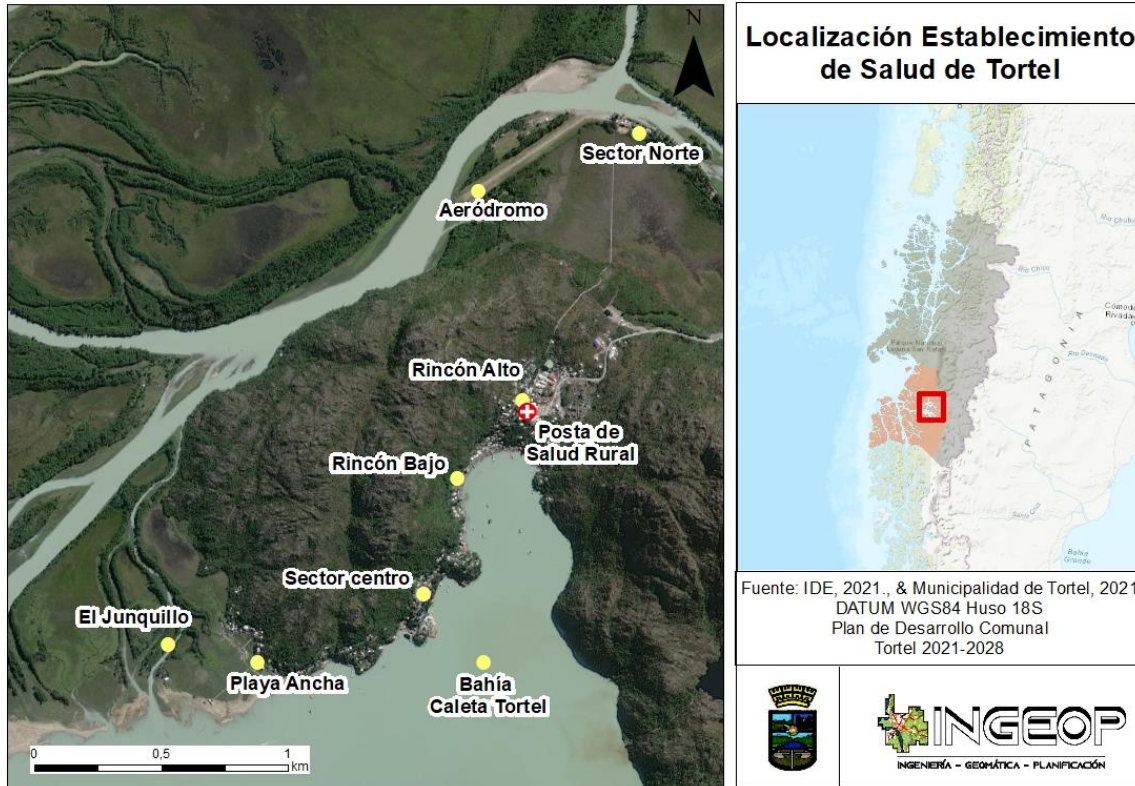
estándares nacionales fijados en torno a cantidad de personas que habitan un determinado territorio. Sin embargo, una de las debilidades del sistema es que depende de la accesibilidad a los distintos territorios, y a la posibilidad de trasladar hasta Coyhaique a los pacientes que puedan presentar mayores complicaciones. La accesibilidad en el territorio está dada por las condiciones de la red vial, así como por las del clima, que pudiesen permitir u obstaculizar los traslados, con la consecuente y potencial afectación a la salud de las personas.

En el caso de Tortel, la comuna cuenta solamente con un establecimiento de salud denominado Posta de Salud Rural Caleta Tortel que cuenta con especialidades de baja complejidad. Este recinto se localiza en la entrada a Caleta Tortel, específicamente en el sector de El Rincón Alto. En materia de ejecución presupuestaria, la Municipalidad ha destinado montos superiores a los 6 millones de pesos por año entre 2019 y 2020. En 2019 se destinaron \$7000000 para la salud de las personas, mientras que en 2020 y 2021 se destinaron \$6000000 en cada año (Municipalidad de Tortel, 2021).

De acuerdo con el Ministerio de Salud, una Posta de Salud Rural (PSR) es un establecimiento de menor complejidad que forma parte de la red asistencial, localizado en sectores rurales de mediana o baja concentración de población o mediana o gran dispersión, a cargo de las acciones de salud en materia de prevención, promoción, fomento, protección y recuperación de la salud, y del seguimiento de la situación de salud de las comunidades rurales. La PSR es un activo agente del desarrollo sustentable de las comunidades rurales, por lo que simultáneamente forma parte de la red de salud y de la red intersectorial. Las Postas de Salud Rural cubren las necesidades de salud de las poblaciones rurales en localidades rurales concentradas o dispersas entre 500 y 4.500 habitantes permanentes. Entrega continuidad de los cuidados, a través del Técnico Paramédico residente y/o un sistema de turnos cuando existen dos paramédicos

(MINSAL, 2011)<sup>101</sup>. En el siguiente mapa se observa la localización de la PSR de Tortel.

Mapa 35: Equipamiento de salud



Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021., & Ministerio de Desarrollo Social, 2021.

Este centro de salud cuenta con un médico general que es el encargado del recinto. Cuenta con dentista, TENS, choferes de ambulancia y personal de aseo. En general no cuenta con especialistas permanentes, y una vez al mes atiende la ronda médica. Las instalaciones en general se encuentran en buen estado, detectando problemas en lo relacionado al sistema de alcantarillado. De acuerdo con lo señalado en el Plan de Desarrollo para Zonas Rezagadas Provincia de Los Glaciares, a nivel comunal se requiere de mayor dotación de infraestructura para poder realizar radiografías tanto dentales como de tórax y extremidades, y

<sup>101</sup> Ministerio de Salud (2011). *Normas Técnicas Postas de Salud Rural*. Recuperado de <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/03/Cuaderno-de-Redes-N%C2%BA-35-Norma-T%C3%A9cnica-Posta-Salud-Rural-2011.pdf>



mejorar las condiciones de comunicación digital y telefónica, así como de accesibilidad universal del exterior, además de la disposición de un sistema de transporte más expedito para circular hasta zonas del poblado que se encuentran alejadas del lugar de atención. La posta tiene cobertura de 100% a población local, a la que se suman turistas y visitantes que lo requieren, especialmente en temporada estival (GORE Aysén, 2020)<sup>102</sup>. Desde el 2020, las rondas sanitarias han disminuido en las localidades más lejanas de Coyhaique, por motivos de la pandemia COVID-19 y para resguardar la salud de la comunidad de la red de postas rurales de Aysén.

Por otra lado, la PSR no solo cumple un rol fundamental en el cuidado y atención de salud de la comunidad tortelina, sino también en la promoción de programas nacionales de salud y fomento de instancias deportivas saludables. Entre 2020 y 2021 también se han generado instancias para el cuidado de la población ante el contexto de pandemia COVID-19 que vive el país y otras partes del mundo. En el siguiente listado se observan algunas instancias desarrolladas por iniciativa propia de la PSR y en conjunto con otras organizaciones.

Tabla 92: Instancias de salud, deportivas y saludables en Tortel

Tipo de instancia	Nombre
Deportes, vida saludable y cultura	Running familiar "Con Fuerza de Mujer"
	Campeonatos Baby Futbol
	Olimpiadas tortelinas
	Cuecatón y chamametón
	No Todo es Basura
	Feria alimentación saludable y actividad física

<sup>102</sup> Gobierno regional de Aysén (2020). *Plan de Desarrollo Territorio Provincia de Los Glaciares Política Nacional para Zonas Rezagas en Materia Social*. Recuperado de [http://territoriosdeconvergencia.subdere.gov.cl/files/doc\\_zonas\\_rezagadas/Plan%20de%20Desarrollo%20Zonas%20Rezagas%20Provincia%20de%20Los%20Glaciares\\_compressed.pdf](http://territoriosdeconvergencia.subdere.gov.cl/files/doc_zonas_rezagadas/Plan%20de%20Desarrollo%20Zonas%20Rezagas%20Provincia%20de%20Los%20Glaciares_compressed.pdf)

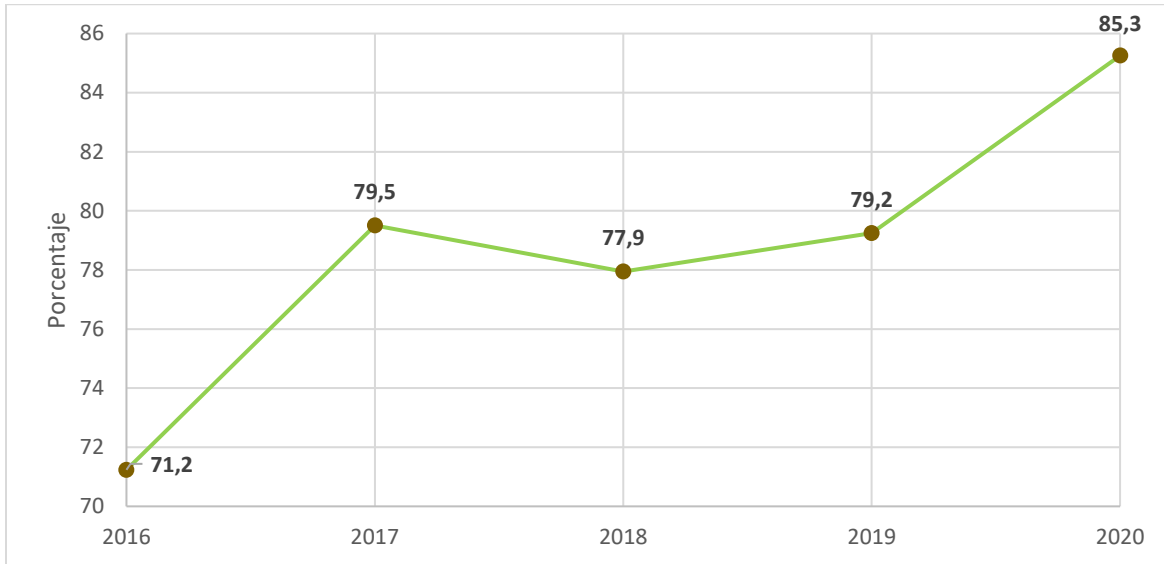
Programas y cuidado de la salud	Promoción Elige Prevenir (Cólera, Hepatitis A, y Diarrea)
	Semana lactancia materna
	Medición glicemia (azúcar)
	Agosto Mes del Corazón
	Plan de Acción Coronavirus COVID-19
	Vacuna Influenza

Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Tortel, 2021

#### 1.7.4 Composición de la Población con Relación a Adscripción de Salud

Según el Registro Social de Hogares (RSH), a junio de 2020, Tortel tenía 474 personas adscritas al sistema previsional de salud, representando al 85,3% de las personas inscritas en el RSH. De las 474 personas, el 98,7% se encontraban dentro de FONASA y solo el 1,3% dentro de ISAPRES. Considerando el periodo 2016-2020, el porcentaje de cobertura de personas adscritas en un sistema previsional ha aumentado, así como también la mayor parte de la población ha estado adscrita dentro de FONASA. En el siguiente gráfico es posible observar la evolución del porcentaje de personas del RSH adscritas al sistema previsional de salud, mientras que en la tabla posterior se observa el número de personas por tipo de previsión, destacando una mayor presencia en FONASA.

Gráfico 43: Evolución del porcentaje de personas con RSH adscritas al sistema previsional



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2021.

Tabla 93: Evolución número de personas adscritas a FONANA e ISAPRES

Tipo de previsión	Cantidad/porcentaje	2016	2017	2018	2019	2020
FONASA	Nº de adscritos	363	417	415	433	468
	%	98,4	99,5	99,5	98,6	98,7
ISAPRE	Nº de adscritos	6	2	2	6	6
	%	1,6	0,5	0,5	1,4	1,3
Total de adscritos al sistema de previsión de salud	Nº de adscritos	369	419	417	439	474
	%	71,2	79,5	77,9	79,2	85,3
Total de personas inscritas en Registro Social de Hogares (RSH)	Nº de inscritos en RSH	518	527	535	554	556

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2021.

Como se observa en el gráfico y tabla anterior, la cantidad de personas que están adscritas al sistema previsional ha ido en aumento entre 2016 y 2020, pasando de 369 a 474, representando un aumento del 28,5%. La mayor parte de la población ha estado adscrita al sistema previsional FONASA, concentrando más del 98% de la población adscrita al sistema previsional.

## **1.8 Gestión Municipal**

### **1.8.1 Contexto de la Gestión Municipal Nacional**

La ley 18695, en su artículo 1º, señala que la administración local de cada comuna o agrupación de comunas que determine la ley reside en una municipalidad. Las municipalidades son corporaciones autónomas de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de las respectivas. Las municipalidades estarán constituidas por el alcalde, que será se máxima autoridad, y por el concejo. La función de las municipalidad es fundamental dentro de los territorios comunales ya que dentro de sus funciones privativas se encuentra la gestión del territorio comunal, disposiciones sobre urbanización:

- A) Elaborar, aprobar y modificar el plan comunal de desarrollo cuya aplicación deberá armonizar con los planes regionales y nacionales
- B) La planificación y regulación de la comuna y la confección del plan regulador comunal, de acuerdo con las normas legales vigentes
- C) La promoción del desarrollo comunitario
- D) Aplicar las disposiciones sobre transporte y tránsito públicos, dentro de la comuna, en la forma que determinen las leyes y las normas técnicas de carácter general que dicte el ministerio respectivo
- E) Aplicar las disposiciones sobre construcción y urbanización, en la forma que determinen las leyes, sujetándose a las normas técnicas de carácter general que dicte el ministerio respectivo
- F) El aseo y ornato de la comuna. Respecto a los residuos domiciliarios, su recolección, transporte y/o disposición final corresponderá a las

municipalidades, con excepción de las que estén situadas en un área metropolitana y convengan con el respectivo gobierno regional que asuma total o parcialmente estas tareas. Este último deberá contar con las respectivas autorizaciones de las Secretarías Regionales Ministeriales de Vivienda y Urbanismo, de Medio Ambiente y de Salud.

De esta manera, las municipalidades están dotadas de poder para realizar funciones independientes o con otros organismos del Estado, las cuales pueden ser sobre las funciones sobre la gestión territorial y fomento social; o funciones esenciales y administración. En la siguiente tabla se observan las distintas funciones que pueden llevar a cabo las municipalidades

Tabla 94: Funciones y gestión municipal

Tipo de funciones	Descripción de funciones
Territoriales y fomento social	La educación y la cultura
	La salud pública y la protección del medio ambiente
	La asistencia social y jurídica
	La capacitación, la promoción del empleo y el fomento productivo
	El turismo, el deporte y la recreación
	La urbanización y la vialidad urbana y rural
	La construcción de viviendas sociales e infraestructuras sanitarias
	El transporte y tránsito públicos
	La Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, la que comprenderá especialmente las acciones relativas a las Fases de Mitigación y Preparación de estos eventos, así como las acciones vinculadas a las Fases de Respuesta y Recuperación frente a emergencias
El desarrollo, implementación, evaluación, promoción, capacitación y apoyo de acciones de prevención social y situacional, la celebración de convenios con otras entidades públicas para la aplicación de planes de reinserción social y de asistencia a víctimas, así como también la adopción de medidas en el ámbito de la seguridad pública a nivel comunal, sin	



**Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030**



<b>Tipo de funciones</b>	<b>Descripción de funciones</b>
	perjuicio de las funciones del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y de las Fuerzas de Orden y Seguridad
	La promoción de la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres
	El desarrollo de actividades de interés común en el ámbito local
Esenciales y administración	Ejecutar el plan comunal de desarrollo y los programas necesarios para su cumplimiento
	Elaborar, aprobar, modificar y ejecutar el presupuesto municipal
	Administrar los bienes municipales y nacionales de uso público, incluido su subsuelo, existentes en la comuna, salvo que, en atención a su naturaleza o fines y de conformidad a la ley, la administración de estos últimos corresponda a otros órganos de la Administración del Estado. En ejercicio de esta atribución, les corresponderá, previo informe del consejo comunal de organizaciones de la sociedad civil, asignar y cambiar la denominación de tales bienes. Asimismo, con el acuerdo de los dos tercios de los concejales en ejercicio, podrá hacer uso de esta atribución respecto de poblaciones, barrios y conjuntos habitacionales, en el territorio bajo su administración. Las municipalidades podrán autorizar, por un plazo de cinco años, el cierre o medidas de control de acceso acalles y pasajes, o a conjuntos habitacionales urbanos o rurales con una misma vía de acceso y salida, con el objeto de garantizar la seguridad de los vecinos. Dicha autorización requerirá el acuerdo del concejo respectivo. El plazo se entenderá prorrogado automáticamente por igual período, salvo resolución fundada en contrario de la municipalidad con acuerdo del concejo
	Dictar resoluciones obligatorias con carácter general o particular
	Establecer derechos por los servicios que presten y por los permisos y concesiones que otorguen
	Adquirir y enajenar, bienes muebles e inmuebles
	Otorgar subvenciones y aportes para fines específicos a personas jurídicas de carácter público o privado, sin fines de lucro, que colaboren directamente en el cumplimiento de sus funciones. Estas subvenciones y aportes no podrán exceder, en conjunto, al siete por ciento del presupuesto municipal. Este límite no incluye a las subvenciones y aportes que las municipalidades destinen a las actividades de educación, de salud o de atención de menores que les hayan sido traspasadas en virtud de lo establecido en el Decreto con Fuerza de Ley Nº1 3.063, de Interior, de 1980, cualquiera sea su forma de administración, ni las destinadas a los Cuerpos de Bomberos. Asimismo, este límite no incluye a las



**Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030**



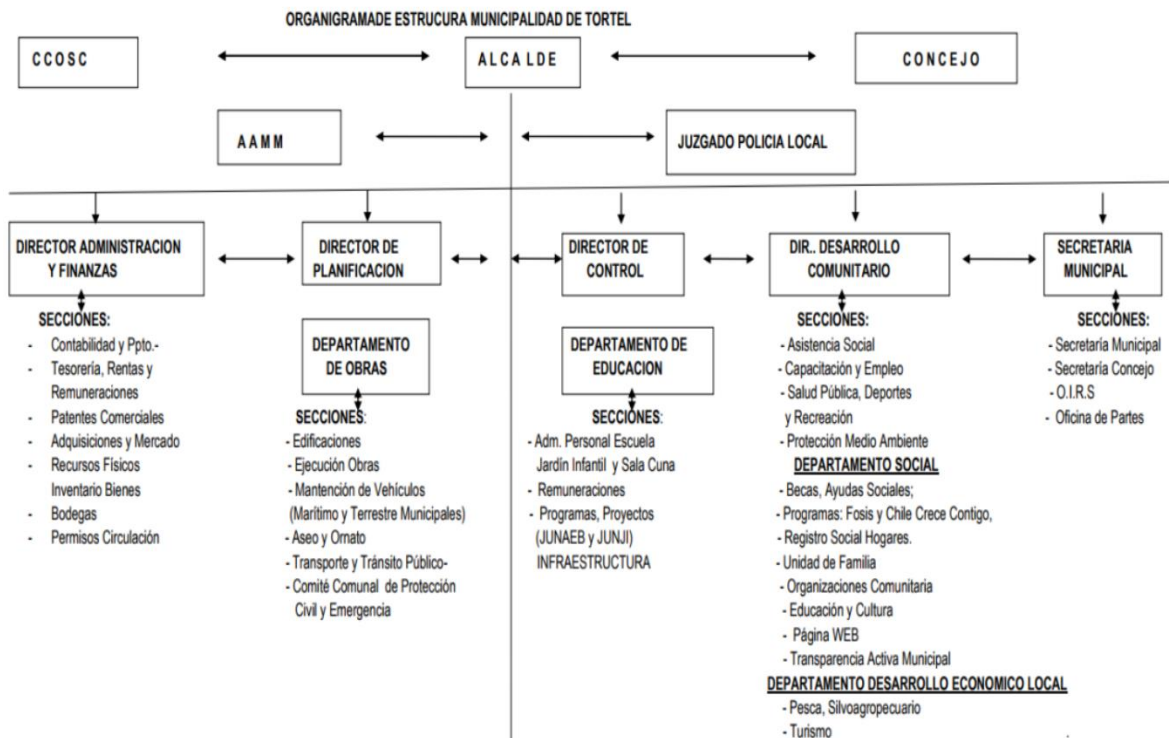
<b>Tipo de funciones</b>	<b>Descripción de funciones</b>
	subvenciones o aportes que las Municipalidades de Santiago, Vitacura, Providencia y Las Condes efectúen a la "Corporación Cultural de la I. Municipalidad de Santiago", para el financiamiento de actividades de carácter cultural que beneficien a los habitantes de dichas comunas
	Aplicar tributos que graven actividades o bienes que tengan una clara identificación local y estén destinados a obras de desarrollo comunal, para cuyo efecto las autoridades comunales deberán actuar dentro de las normas que la ley establezca
	Constituir corporaciones o fundaciones de derecho privado, sin fines de lucro, destinadas a la promoción y difusión del arte y la cultura.
	Establecer, en el ámbito de las comunas o agrupación de comunas, territorios denominados unidades vecinales, con el objeto de propender a un desarrollo equilibrado y a una adecuada canalización de la participación ciudadana
	Aprobar los planes reguladores comunales y los planes seccionales de comunas que formen parte de un territorio normado por un plan regulador metropolitano o intercomunal, y pronunciarse sobre el proyecto de plan regulador comunal o de plan seccional de comunas que no formen parte de un territorio normado por un plan regulador metropolitano o intercomunal
	Elaborar, aprobar, ejecutar y evaluar el plan comunal de seguridad pública. Para realizar dichas acciones, las municipalidades tendrán en consideración las observaciones efectuadas por el consejo comunal de seguridad pública y por cada uno de sus consejeros
	Aprobarlos planos de detalle de los planes reguladores comunales y de los planes seccionales
	Elaborar, aprobar, modificar y materializar los planes de inversiones en infraestructura de movilidad y espacio público
	Recaudar, administrar y ejecutar, en una cuenta especial y separada del resto del presupuesto municipal, los aportes al espacio público que se perciban, de conformidad a las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y suscribir los convenios sobre aportes urbanos reembolsables que regula el mismo cuerpo legal

Fuente: Elaboración propia a partir de Biblioteca del Congreso nacional de Chile, 2021<sup>103</sup>.

### 1.8.2 Estructura Interna

De acuerdo con la información entregada por la Municipalidad de Tortel, la estructura interna de la municipalidad se configura a partir del señor Abel Becerra Vidal que es la autoridad principal de la comuna. A partir de este esquema se derivan los demás órganos y departamentos con funciones destinadas a la regulación del territorio, participación ciudadana, administración entre otras. En la siguiente esquema es posible observar la composición de esta estructura municipal.

Esquema 1: Estructura interna de la municipalidad de Tortel



Fuente: Municipalidad de Tortel, 2021

Como se observa en el esquema anterior, a partir de la autoridad del alcalde se estructuran las demás direcciones y departamentos municipales. En el caso de

<sup>103</sup> Biblioteca del congreso Nacional de Chile (2021). *DFL 1 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18695 Orgánica Constitucional de Municipalidades*. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=251693>



Tortel se encuentra el COSOS y Consejo municipal, posteriormente la armada (AAMM) con el juzgado de policía local. A partir de esta primera estructura principal derivan la dirección de administración y finanzas, dirección de planificación, departamento de obras, dirección de control, departamento de educación, dirección de desarrollo comunitario (departamento social y departamento de desarrollo económico local) y secretaría municipal. En la siguiente tabla es posible apreciar las principales funciones de cada autoridad y departamentos, además de las y los trabajadores que componen cada una.

*Tabla 95: Principales funciones de autoridades y estructura municipal*

<b>Cargo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nombre</b>
Alcalde	El alcalde o la alcaldesa es la máxima autoridad de la municipalidad y le corresponde la dirección, administración y supervigilancia de su funcionamiento. A la municipalidad le corresponde la administración local de cada comuna o agrupación de comunas. Tiene funciones especiales que no necesitan acuerdo con el consejo municipal como por ejemplo la administración de recursos financieros de la municipalidad atribuciones sobre permisos municipales, someter a plebiscito las materias de administración local, entre otras. También existen algunas funciones que deben tener acuerdo con el consejo municipal la aprobación del PRC, presupuesto municipal ay aprobación de políticas y normas	Abel Albino Becerra Vidal
Concejo municipal	Es un ente de carácter normativo, resolutivo y fiscalizador de una municipalidad, encargado de hacer efectiva la participación de la comunidad local. El Concejo Municipal está encabezado por el alcalde y su municipio. Los concejos están integrados por concejales elegidos por votación directa mediante un sistema de representación proporcional. Duran cuatro años en sus cargos y pueden ser reelegidos. El Concejo Municipal de Tortel está compuesto de 6 concejales, de acuerdo con la cantidad total de votantes registrados en nuestra comuna.	Carolina Ivon Maripillan Vidal Iris Aleny Vargas Ganga Margarita Teresa Vargas Becerra Nadia Isabel Barria Becerra Marcela Jeanette Cruces Zurita Guillermo Darío Cárdenas Parra



Cargo	Descripción	Nombre
COSOC (Consejo de la Sociedad Civil)	Una instancia de participación ciudadana conformada de manera diversa, representativa, pluralista, paritaria y descentralizada. Es de carácter consultivo, deliberativo y no vinculante. Los integrantes que componen el COSOC representan a organizaciones de la sociedad civil relacionados al quehacer de la institución.	No constituido.
Armada (AAMM)	La Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, es el organismo de alto nivel de la Armada de Chile que como servicio público del Estado de Chile, cautela el cumplimiento de las leyes y acuerdos internacionales vigentes, para dar seguridad marítima, proteger la vida humana en el mar, zonas fluviales y lacustres; preservar el medio ambiente acuático y los recursos naturales marinos; ejercer la policía marítima y fiscalizar y regular las actividades que se desarrollan en el ámbito marítimo de su jurisdicción, con el propósito de contribuir al desarrollo marítimo de la nación (DIRECTEMAR, s.f.) <sup>104</sup> .	Capitanía de Puerto de Baker Capitán de Puerto Sargento 1° L Gonzalo Rodríguez Gutiérrez (DIRECTEMAR, s.f.) <sup>105</sup>
Juzgado de policía Local	Son tribunales que dependen de la Municipalidad en donde ejercen sus funciones y cuya potestad es ejercida unipersonalmente por un Juez o Jueza, designado por la autoridad municipal y escogido de una terna propuesta por la Corte de Apelaciones correspondiente al territorio jurisdiccional en que se emplaza el Juzgado. Cuentan además con el auxilio de un secretario o secretaria en el ejercicio de sus funciones (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, 2020) <sup>106</sup> . El objetivo de los	

<sup>104</sup> Armada de Chile DIRECTEMAR. *Misión y Visión DIRECTEMAR*. Recuperado de <https://www.directemar.cl/directemar/organizacion/mision-y-vision>

<sup>105</sup> Armada de Chile DIRECTEMAR. *Región de Aysén*. Recuperado de <https://www.directemar.cl/directemar/gobernaciones-maritimas/region-de-aysen>

<sup>106</sup> Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (2020). *Diagnóstico de funcionamiento de los Juzgados de Policía Local en Chile*. Recuperado de [https://www.minjusticia.gob.cl/media/2020/06/DIAGNOSTICO-FUNCIONAMIENTO-JUZGADOS-POLICIA-LOCAL\\_V2.pdf](https://www.minjusticia.gob.cl/media/2020/06/DIAGNOSTICO-FUNCIONAMIENTO-JUZGADOS-POLICIA-LOCAL_V2.pdf)



Cargo	Descripción	Nombre
	<p>juzgados es poder acercar la justicia a la gente, abordar aquellos aspectos que la legislación mayor no ve, aquellas situaciones más domésticas, como lo son por ejemplo las vinculadas a la ley de tránsito, las ordenanzas y decretos municipales, ley de rentas municipales, ley del consumidor, a ley general de urbanismo y construcciones y su ordenanza, ley de alcoholes, ley de tenencia responsable de mascotas, ley de votaciones populares y escrutinios, ley sobre áreas silvestres protegidas, entre otras materias (Radio Las Nieves, 2021)<sup>107</sup>.</p>	
<p>Director de administración y finanzas</p>	<p>Tienen como objetivos principales asesorar al alcalde en la administración del personal de la Municipalidad, la administración financiera de los bienes municipales, informar trimestralmente al Concejo sobre el detalle mensual de los pasivos acumulados desglosando las cuentas por pagar por el Municipio y las Corporaciones Municipales, mantener un registro mensual, el que estará disponible para conocimiento público, sobre el desglose de los gastos del municipio, llevar a cabo los procesos de compras, a través de los sistemas dispuestos para ello y de acuerdo a la normativa vigente, recepcionar, custodiar, mantener stocks e inventarios y proveer a las unidades municipales de recursos materiales, bienes muebles y otros.; y dotar a las Unidades Municipales de los servicios, insumos y bienes necesarios para su normal funcionamiento.</p>	<p>Directora Marisela Jiménez Cruces</p> <p>Tesorera municipal Yoana Mezas Villarroel</p> <p>Encargado de adquisiciones Milton Viegas Sánchez</p> <p>Encargada de transparencia Marcela Hernández Ríos</p> <p>Encargada de Sistema de información y Control del Personal de la Administración del Estado Miriam González Guerrero</p> <p>Inspector municipal Gerónimo Tropa Llamín</p> <p>Encargada de permisos de circulación (S) Yoana Mezas Villarroel</p> <p>Encargada de patentes municipales Marisela Jiménez Cruces</p>

<sup>107</sup> Radio Las nieves (2021). *Concejal de Cochrane "Instalación del Juzgado de Policía Local será un aporte para la comuna*. Recuperado de <https://www.rln.cl/regional/82809-concejal-de-cochrane-instalacion-del-juzgado-de-policia-local-sera-un-aporte-para-la-comuna>



Cargo	Descripción	Nombre
Director de planificación	Sus principales funciones servir de secretaría técnica permanente del alcalde y del Concejo en la formulación de la estrategia municipal, como, asimismo, de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la comuna, asesorar al alcalde en la elaboración de los proyectos de Plan Comunal de Desarrollo y de Presupuesto Municipal, efectuar análisis y evaluaciones permanentes de la situación de desarrollo de la comuna, con énfasis en los aspectos sociales y territoriales.	Directora de planificación Rocío Lobos  Arquitecta Claudia Sánchez
Departamento de obras	Su objetivo principal es velar por el cumplimiento de las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, del plan regulador comunal y de las ordenanzas correspondiente. Gozará de las siguientes atribuciones específicas:  _ Dar aprobación a las subdivisiones de predios urbanos y urbano-rurales  _ Dar aprobación a los proyectos de obras de urbanización y de construcción  _ Otorgar los permisos de edificación de las obras señaladas en el número anterior  _ Fiscalizar la ejecución de dichas obras hasta el momento de su recepción  _ Recibirse de las obras ya citadas y autorizar su uso.  _ Fiscalizar las obras en uso, a fin de verificar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas que las rijan  _ Aplicar normas ambientales relacionadas con obras de construcción y urbanización  _ Confeccionar y mantener actualizado el catastro de las obras de urbanización y edificación realizadas en la comuna  _ Ejecutar medidas relacionadas con la vialidad urbana y rural	Jefe encargado de obras Alexis Ovando Millacura  Inspector técnico de obras Miguel Sandoval Aguayo  Encargado de generación Hugo Morales Morales  Encargada unidad de medio ambiente Soledad Nahuel Arratia  Apoyo administrativo Soledad Millacari Millalonco y Katerine Fuentes Poblete  Chofer Pablo Sepúlveda Muñoz  Encargado de embarcaciones municipales José Becerra Vidal



**Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030**



Cargo	Descripción	Nombre
	<p>– Dirigir las construcciones que sean de responsabilidad municipal, sean ejecutadas directamente o a través de terceros, y 7. En general, aplicar las normas legales sobre construcción y urbanización en la comuna.</p>	
<p>Dirección de desarrollo comunitario (DIDECO)</p>	<p>Sus principales funciones son asesorar al alcalde y al Concejo, en la promoción del desarrollo comunitario, prestar asesoría técnica a las organizaciones comunitarias, fomentar su desarrollo y legalización y promover su efectiva y permanente participación en el municipio, proponer y ejecutar, dentro de su ámbito, y cuando corresponda, medidas tendientes a materializar acciones relacionadas con salud pública, protección del medio ambiente, educación y cultura, capacitación laboral, deporte y recreación, promoción del Empleo, fomento productivo local, turismo, vivienda, grupos prioritarios con servicios establecidos. Otras funciones esenciales corresponden a la propuesta, diseño, programación y ejecución de programas sociales.</p>	<p>Directora desarrollo comunitario</p> <p>Unidad comunitaria Leslie Vargas</p> <p>Encargada de cultura y deportes Scarlet Verdugo Muñoz</p> <p>Encargado de turismo Yonathan Vargas Espinoza</p> <p>Programas sociales Sergio Cárcamo</p> <p>Subsidios y becas Patricia Ramírez Ramírez</p> <p>Biblioteca Norma Toledo C.</p> <p>Programa veterinario Fabián Quezada</p> <p>PRODESAL Alejandro Vargas</p> <p>FOSIS Chile Crece Contigo Bernarda Casanova Vargas</p> <p>Diseño y difusión Karen Vega Vegas</p>
<p>Secretaría municipal</p>	<p>Sus funciones principales radican en dirigir las actividades de Secretaría Administrativa del alcalde y del Concejo, actuar como ministro de fe en todas las actuaciones municipales, dirigir la Oficina de Transparencia Municipal, velando por la adecuada y oportuna inclusión de información en cuanto a transparencia activa, así como en cuanto a la recepción, gestión y respuesta de las solicitudes de información que se ingresen al Municipio a través de</p>	<p>Secretario Municipal Rodrigo Maldonado</p>

Cargo	Descripción	Nombre
	los canales establecidos por la normativa vigente y velar por el cumplimiento de las disposiciones del Estatuto Administrativo Municipal, la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades y demás normas internas de administración.	

Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Tortel, 2021

### 1.8.3 Recursos Humanos

De acuerdo con la información de transparencia de la Municipalidad de Tortel, el personal de planta se compone de 11 trabajadores entre alcalde, directivos, administrativos y auxiliares. Dentro de la estructura de personal de planta también se integra el personal de educación. A septiembre de 2021 se encuentra 5 trabajadores pertenecientes a la escuela Luis Bravo. De esta manera existen 16 trabajadores de planta.

Tabla 96: Composición del personal de planta

Estamento	Grado EUS / Cargo con jornada	Cargo o función	Calificación profesional o formación
Alcalde	6	Alcalde	Educación media completa
Auxiliar	17	Patrón de embarcación municipal	Educación básica Completa
Administrativo	14	Administrativa Finanzas	Educación media completa
Directivo	8	Director Dideco	Asistente Social
Directivo	8	Directora Finanzas	Contador Auditor
Directivo	8	Director Secplan	Ingeniería Ambiental
Directivo	8	Secretario Municipal	Sociólogo
Administrativo	14	Administrativo Obras	Técnico
Directivo	8	Director de Control	Abogado



<b>Estamento</b>	<b>Grado EUS / Cargo con jornada</b>	<b>Cargo o función</b>	<b>Calificación profesional o formación</b>
Administrativo	13	Administrativo-Sociales	Educación media completa
Administrativo	12	Encargado Inventario Municipal	Técnico Agrícola
Docente-directivo	39	Docente Escuela comandante Luis Bravo	Profesor de Historia y Geografía
Docente	44	Docente Escuela comandante Luis Bravo	Educadora diferencial
Docente	42	Docente Escuela comandante Luis Bravo	Profesor Enseñanza General Básica
Docente	44	Director Escuela comandante Luis Bravo	Profesor Enseñanza General Básica
Técnico-pedagógico	44	Jefa Unidad técnico Pedagógica Escuela comandante Luis Bravo	Profesora Enseñanza General Básica

Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Tortel, 2021.

En cuanto al personas de planta se encuentra 5 trabajadores pertenecientes a la planta municipal con cargos administrativos, auxiliares y profesionales, mientras que por el lado de la educación se encuentran 10 trabajadores. De esta manera el personal a honorarios se compone de 15 trabajadores

*Tabla 97: Composición del personal a honorarios*

<b>Estamento</b>	<b>Grado EUS / Cargo con jornada</b>	<b>Cargo o función</b>	<b>Calificación profesional o formación</b>
Técnico	13	Administrativa Departamento De Finanzas	Contador Auditor
Administrativo	15	Administrativa Departamento De Partes	Educación media



<b>Estamento</b>	<b>Grado EUS / Cargo con jornada</b>	<b>Cargo o función</b>	<b>Calificación profesional o formación</b>
Profesional	13	Departamento De Obras	Ingeniero Construcción
Auxiliar	17	Chofer Vehículo Municipal	Educación media
Auxiliar	17	Chofer Vehículo Municipal	Educación media
Docente	38	Educadora Diferencial	Educadora Diferencial
Docente	38	Profesor De Música	Profesor de Música
Docente	38	Educadora Diferencial	Educadora Diferencial
Docente	38	Profesor Enseñanza General Básica	Profesor Enseñanza General Básica
Docente	40	Profesora Matemáticas	Profesora de Matemáticas
Docente	44	Educadora Diferencial	Educadora Diferencial
Docente	38	Profesora Enseñanza General Básica	Profesora Enseñanza General Básica
Docente	44	Educadora De Párvulos	Educadora de Párvulos
Docente	39	Profesora De Ingles	Profesora de Ingles
Docente	44	Profesor Enseñanza General Básica	Profesor Enseñanza General Básica

Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Tortel, 2021.

Durante septiembre de 2021 se identificaron 23 trabajadores relacionados al área de educación sujetos al código del trabajo, específicamente auxiliares, reemplazados educativos y administrativos





Tabla 98: Composición personal sujeto al código del trabajo

<b>Grado EUS (si corresponde)</b>	<b>Cargo o función</b>	<b>Calificación profesional o formación</b>
45	Asistente De Párvulo Jardín Infantil Ciruelillo En Flor	Técnico en Párvulo
44	Reemplazo Auxiliar Servicios Menores Escuela comandante Luis Bravo Bravo	Auxiliar de Servicios Menores
45	Auxiliar Jardín Infantil Ciruelillo En Flor	Auxiliar de Servicios Menores
44	Fonoaudióloga Escuela comandante Luis Bravo Bravo	Fonoaudióloga
45	Asistente De Párvulo Jardín Infantil Ciruelillo En Flor	Técnico en Párvulo
44	Auxiliar Mantenimiento Escuela comandante Luis Bravo Bravo	Auxiliar de Servicios Menores
44	Administrativa dpto. Educación Municipal	Asistente de la Educación
44	Reemplazo Asistente De Párvulos Escuela comandante Luis Bravo Bravo	Asistente de la Educación
44	Administrativa Escuela comandante Luis Bravo Bravo	Asistente de la Educación
45	Asistente De Párvulo Jardín Infantil Ciruelillo En Flor	Técnico en Párvulo
44	Auxiliar Mantenimiento Calderas Escuela comandante Luis Bravo Bravo	Auxiliar de Servicios Menores
44	Asistente De Párvulos Escuela comandante Luis Bravo Bravo	Asistente de la Educación
44	Auxiliar Mantenimiento Calderas Escuela Comandante Luis Bravo Bravo	Auxiliar de Servicios Menores
44	Administrativa Biblioteca Cra	Asistente de la Educación
45	Directora Jardín Infantil Ciruelillo En Flor	Educadora de Párvulos
45	Auxiliar Jardín Infantil Ciruelillo En Flor	Auxiliar de Servicios Menores



<b>Grado EUS (si corresponde)</b>	<b>Cargo o función</b>	<b>Calificación profesional o formación</b>
45	Asistente De Párvulos Jardín Infantil Ciruelillo En Flor	Técnico Profesional Asistente Párvulo
45	Reemplazo Educadora Jardín Infantil Ciruelillo En Flor	Educadora de Párvulos
44	Administrativa Dpto. Educación Municipal	Encargada Departamento de Educación Municipal
45	Educadora Jardín Infantil Ciruelillo En Flor	Educadora de Párvulos
44	Auxiliar Servicios Menores Escuela comandante Luis Bravo Bravo	Auxiliar de Servicios Menores
44	Psicóloga Escuela	Asistente de la Educación
45	Asistente De Párvulo Jardín Infantil Ciruelillo En Flor	Técnico en Párvulo

Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Tortel, 2021

En relación con otro tipo de trabajadores, se encuentra 55 personas naturales contratadas a honorarios con cargos de auxiliares durante agosto de 2021, mantención, operadores, entre otros cargos<sup>108</sup>.

Tabla 99: Composición personal a honorarios

<b>Honorario total bruto</b>	<b>Grado EUS (si corresponde)</b>	<b>Descripción de la función</b>	<b>Calificación profesional o formación</b>
\$413.475	No asimilado a grado	Mantención Área Verde	Enseñanza básica
\$878.079	No asimilado a grado	Administrativo dpto. Finanzas, Rendición De Proyectos	Enseñanza Superior
\$375.264	No asimilado a grado	Cuidado Adulto Mayor	Enseñanza básica Completa

<sup>108</sup> La información de este tipo de trabajador solo está actualizada hasta agosto de 2021



<b>Honorario total bruto</b>	<b>Grado EUS (si corresponde)</b>	<b>Descripción de la función</b>	<b>Calificación profesional o formación</b>
\$432.201	No asimilado a grado	Auxiliar De Aseo Municipalidad	Enseñanza básica
\$338.983	No asimilado a grado	Mantenición De Área Verde	Enseñanza básica
\$394.314	No asimilado a grado	Apoyo Unidad Comunitaria	Enseñanza básica
\$681.729	No asimilado a grado	Operado Mini Central Hidroeléctrica	Enseñanza básica
\$577.050	No asimilado a grado	Operador Minicentral Hidroeléctrica	Enseñanza Media
\$487.094	No asimilado a grado	Encargado De Caldera Edificio Municipal	Enseñanza básica
\$896.421	No asimilado a grado	Mantenición De Pasarelas	Enseñanza básica Completa
\$960.452	No asimilado a grado	Secretaria alcalde	Enseñanza Superior
\$626.263	No asimilado a grado	Asistente Social Programa Chile Crece Contigo	Asistente Social
\$307.585	No asimilado a grado	Mantenición De Aseo En Refugio Sector Yungay	Enseñanza básica
\$443.976	No asimilado a grado	Aseo En Posta De Salud Tortel	Enseñanza básica
\$577.050	No asimilado a grado	Operado Mini Central Hidroeléctrica	Enseñanza básica
\$452.371	No asimilado a grado	Auxiliar De Aseo Quincho Municipal	Enseñanza básica



<b>Honorario total bruto</b>	<b>Grado EUS (si corresponde)</b>	<b>Descripción de la función</b>	<b>Calificación profesional o formación</b>
\$564.972	No asimilado a grado	Locutor Radial	Enseñanza Media
\$621.220	No asimilado a grado	Operador Minicentral Hidroeléctrica	Enseñanza básica
\$252.119	No asimilado a grado	Encargado Soporte técnico	Informático
\$677.966	No asimilado a grado	Administrativa dpto. Finanzas, Rendición De Proyectos	Enseñanza Media
\$375.264	No asimilado a grado	Cuidado Adulto Mayor	Enseñanza básica
\$384.229	No asimilado a grado	Operador De Retiro De Basura	Enseñanza básica
\$703.915	No asimilado a grado	Administrativa Transparencia- Apoyo Oficina De Partes	Enseñanza Media
\$336.158	No asimilado a grado	Aseo Biblioteca Municipal Y Gimnasio Municipal	Enseñanza básica
\$392.184	No asimilado a grado	Estafeta Coyhaique	Enseñanza Media
\$723.748	No asimilado a grado	Operador De Residuos Solidos	Enseñanza básica
\$399.356	No asimilado a grado	Recolección De Residuos Solidos	Enseñanza básica
\$672.316	No asimilado a grado	Administrativo Departamento De Obras	Enseñanza Media
\$360.250	No asimilado a grado	Auxiliar De Gimnasio De Escuela Municipal Luis Bravo Bravo	Enseñanza básica



<b>Honorario total bruto</b>	<b>Grado EUS (si corresponde)</b>	<b>Descripción de la función</b>	<b>Calificación profesional o formación</b>
\$1.311.017	No asimilado a grado	Encargada Medio Ambiente	Enseñanza Superior
\$503.902	No asimilado a grado	Departamento De Obras, Retiro De Basura	Enseñanza básica
\$311.619	No asimilado a grado	Estafeta En La Ciudad De Cochrane	Enseñanza Media
\$723.748	No asimilado a grado	Operador De Residuos Solidos	Enseñanza Media
\$794.454	No asimilado a grado	Apoyo dpto. Obras	Enseñanza básica
\$308.593	No asimilado a grado	Operadora Radial Distritos	Enseñanza básica
\$378.066	No asimilado a grado	Servicios área Verde	Enseñanza básica
\$375.264	No asimilado a grado	Cuidado Adulto Mayor	Enseñanza básica
\$472.540	No asimilado a grado	Auxiliar De Aseo Municipalidad	Enseñanza básica
\$1.448.835	No asimilado a grado	Arquitecta Departamento De SECPLAN Municipales	Enseñanza Superior
\$399.356	No asimilado a grado	Recolección De Residuos Solidos	Enseñanza básica
\$677.966	No asimilado a grado	Encargada Biblioteca Publica	Enseñanza Media
\$577.050	No asimilado a grado	Operador Minicentral Hidroeléctrica	Enseñanza básica



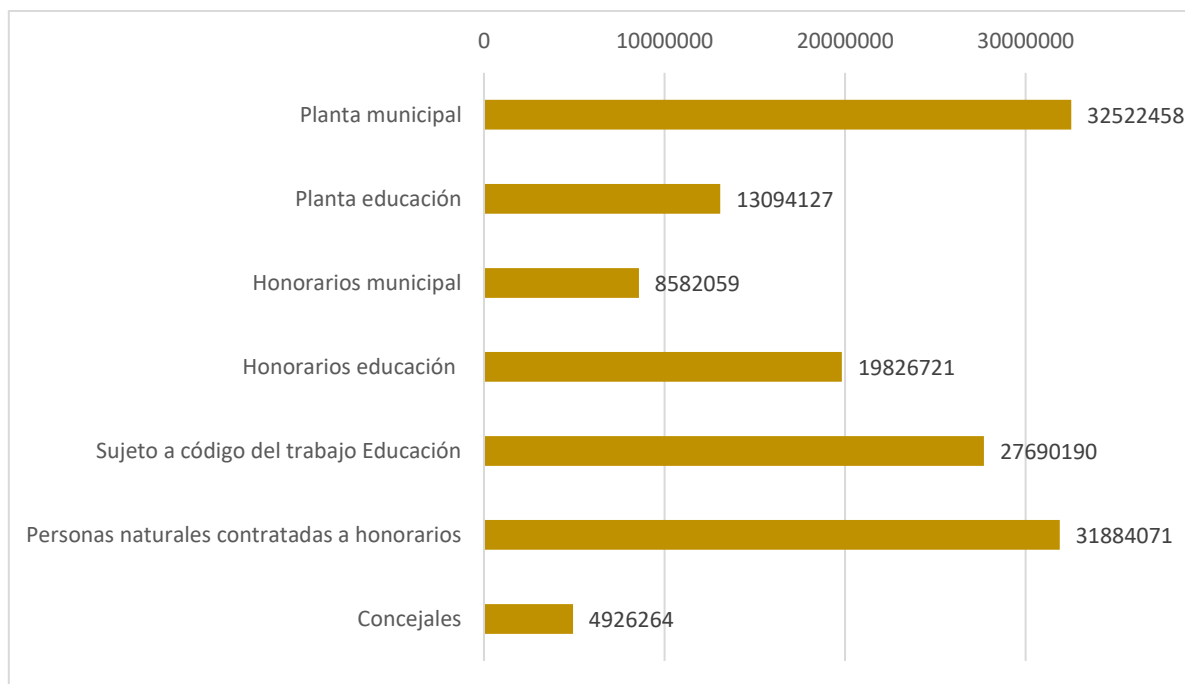
<b>Honorario total bruto</b>	<b>Grado EUS (si corresponde)</b>	<b>Descripción de la función</b>	<b>Calificación profesional o formación</b>
\$375.264	No asimilado a grado	Cuidado Adulto Mayor	Enseñanza Media
\$847.458	No asimilado a grado	Encargado Turismo	Enseñanza Superior
\$375.264	No asimilado a grado	Cuidado Adulto Mayor	Enseñanza básica
\$677.966	No asimilado a grado	Apoyo Departamento De Dideco	Enseñanza Media
\$442.608	No asimilado a grado	Administrativo	Enseñanza Media Completa
\$1.147.627	No asimilado a grado	Encargada Unidad Comunitaria	Enseñanza Superior
\$474.576	No asimilado a grado	Enc -área Comunicación	Enseñanza Media
\$723.748	No asimilado a grado	Operador De Residuos Solidos	Enseñanza básica
\$958.051	No asimilado a grado	Encargada Unidad De Cultura	Enseñanza Superior
\$579.534	No asimilado a grado	Arquitecta Departamento De SECPLAN Municipales	Enseñanza Superior
\$375.264	No asimilado a grado	Cuidado Adulto Mayor	Enseñanza básica
\$374.794	No asimilado a grado	Estafeta Municipal	Enseñanza básica
\$943.503	No asimilado a grado	Encargado De Adquisiciones Y Compras Publicas	Enseñanza Media

Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Tortel, 2021

Dentro del personal de la municipalidad se deben considerar a los 6 concejales comunales.

En relación con los recursos económicos destinados para el pago de los trabajadores, durante septiembre de 2021, se destinaron \$13.8525.890 para pagos brutos mensuales. De este monto, el 23,5% corresponde a la planta municipal, seguido de las personas naturales contratadas a honorarios con un 23%. En el siguiente gráfico se observa el monto total por tipo de planta de trabajadores.

Gráfico 44: Monto total de remuneraciones por tipo de planta de trabajadores (pagos brutos septiembre de 2021)



Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Tortel, 2021

#### 1.8.4 Recursos Económicos

De acuerdo con la información entregada por la municipalidad, en la gestión presupuestaria del municipio, existen ingresos y gastos, los cuales han variado en el periodo 2019-2020, no solo en monto total, sino también por la entrada y

salida de ingresos y gastos en cada año. en la siguiente tabla es posible observar la evolución y variación del presupuesto inicial municipal desde 2019.

Tabla 100: Evolución presupuesto inicial municipal

Flujo (en M\$)	Descripción de presupuesto	2019 (M\$)	2020 (M\$)	2021 (M\$)	Variación 2019-2021	Porcentaje de representación presupuesto 2021
<b>Ingresos</b>	Patentes y tasas por derecho	10300	11300	12540	21,7	0,9%
	permisos y licencias	35000	35000	28000	-20,0	1,9%
	participación e impuesto territorial	1000	1200	600	-40,0	0,0%
	otras transferencias corrientes	35000	15000	18000	-48,6	1,2%
	Atención primaria Ley n°19378	7000	6000	6000	-14,3	0,4%
	Otras transferencias del tesoro público	25000	26800	24200	-3,2	1,7%
	Arriendo de activos no financieros	3500	4000	4200	20,0	0,3%
	Intereses	0	0	6700	No considerado anteriormente e en 2019 y 2020	0,5%
	Recuperaciones licencias médicas	11000	18000	6000	-45,5	0,4%
	Multas y sanciones	4150	4150	2250	-45,8	0,2%
	Participación fondo común municipal	1171620	1206000	1207000	3,0	82,3%
	Fondos de terceros	500	500	500	0,0	0,0%
Otros	9000	12100	6500	-27,8	0,4%	





Flujo (en M\$)	Descripción de presupuesto	2019 (M\$)	2020 (M\$)	2021 (M\$)	Variación 2019-2021	Porcentaje de representación presupuesto 2021
	Programa pavimentos participativos	100	100	0	-100,0	0,0%
	Otras	100	100	0	-100,0	0,0%
	Programa Mejoramiento urbano y equipamiento comuna	15000	16000	24000	60,0	1,6%
	Programa de mejoramiento de barrios	100000	130000	11500	-88,5	0,8%
	Otras transferencias	24910	25000	0	-100,0	0,0%
	Patentes mineras	3000	1500	0	-100,0	0,0%
	Otras transferencias	1000	1500	0	-100,0	0,0%
	Saldo inicial caja	5000	5000	5000	0,0	0,3%
	<b>Ingresos Totales</b>	<b>1462180</b>	<b>1519250</b>	<b>1466490</b>	<b>0,3</b>	<b>100,0%</b>
<b>Gastos</b>	Personal planta	417902	398295	439185	5,1	29,9%
	Personal a contrata	132464	159250	134995	1,9	9,2%
	Otras remuneraciones	27400	30600	24600	-10,2	1,7%
	Otros gastos en personal	349516	355615	392190	12,2	26,7%
	Alimentos y bebidas	4000	2000	1500	-62,5	0,1%
	Textiles, vestuario y calzado	4000	4000	0	-100,0	0,0%
	Combustibles y lubricantes	26800	26440	10000	-62,7	0,7%
	Materiales de uso o consumo	19800	25100	0	-100,0	0,0%



Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030



Flujo (en M\$)	Descripción de presupuesto	2019 (M\$)	2020 (M\$)	2021 (M\$)	Variación 2019-2021	Porcentaje de representación presupuesto 2021
	Servicios básicos	21560	25910	24400	13,2	1,7%
	Mantenimiento y reparaciones	12300	12260	3660	-70,2	0,2%
	Publicidad y difusión	2100	1150	0	-100,0	0,0%
	Servicios generales	21500	22950	9300	-56,7	0,6%
	Arriendos	3100	1800	0	-100,0	0,0%
	Servicios técnicos y profesionales	5384	4000	16650	209,2	1,1%
	Otros gastos en bienes y servicios de consumo	8000	3300	2000	-75,0	0,1%
	Salud-personas	7000	6000	6000	-14,3	0,4%
	Organizaciones comunitarias	12000	8000	4000	-66,7	0,3%
	Otras personas jurídicas juradas	8500	8000	8000	-5,9	0,5%
	Asistencia social a personas naturales	4500	5000	3500	-22,2	0,2%
	Permisos y otros	1700	1500	1000	-41,2	0,1%
	Otras transferencias al sector privado	26370	26420	22000	-16,6	1,5%
	A la asociación Chilena de Municipalidades	0	0	2700	No considerado anteriormente e en 2019 y 2020	0,2%
	Aporte año vigente	21875	21875	17500	-20,0	1,2%
	A educación	50000	61500	70000	40,0	4,8%



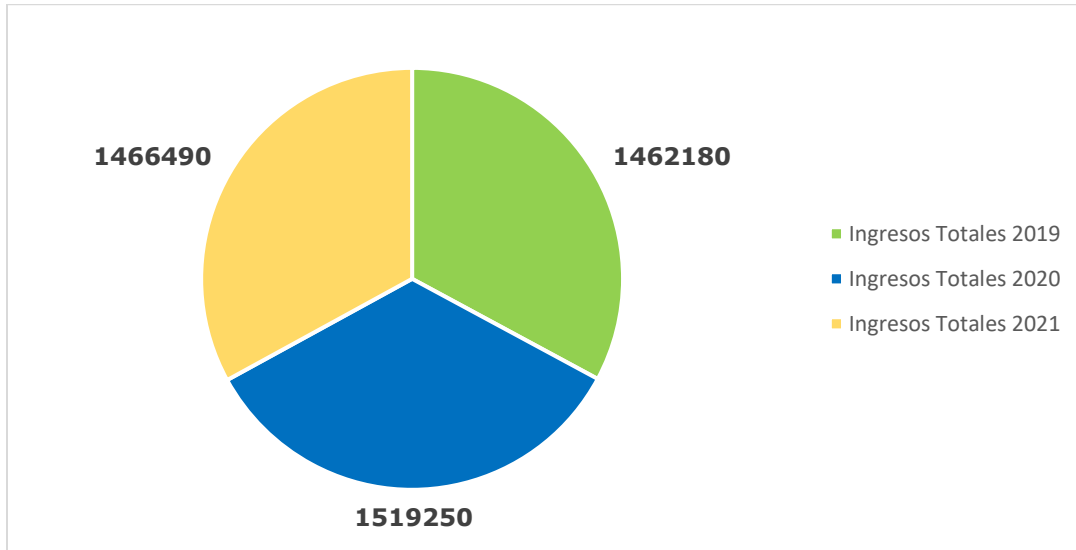
Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030



Flujo (en M\$)	Descripción de presupuesto	2019 (M\$)	2020 (M\$)	2021 (M\$)	Variación 2019-2021	Porcentaje de representación presupuesto 2021
	Programas computacionales	0	0	3000	No considerado anteriormente e en 2019 y 2020	0,2%
	Estudios básicos	0	13500	13500	No considerado anteriormente e en 2019	0,9%
	proyectos de inversión	239158	13500	210510	-12,0	14,4%
	Programa pavimentos participativos	7567	275485	0	-100,0	0,0%
	Deuda Flotante Saldo final de caja	24684	16300	16300	-34,0	1,1%
	Saldo final de caja	3000	3000	3000	0,0	0,2%
	<b>Gastos Totales</b>	<b>1462180</b>	<b>1519250</b>	<b>1466490</b>	<b>0,3</b>	<b>100,0%</b>

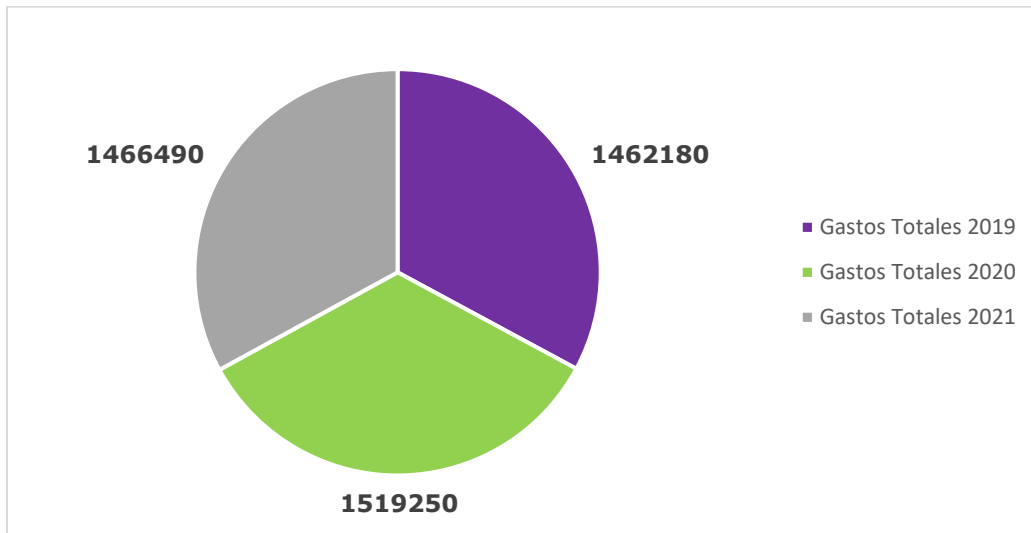
Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Tortel, 2021

Gráfico 45: Ingresos Totales 2019, 2020 y 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Tortel, 2021.

Gráfico 46: Gastos Totales 2019, 2020 y 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Tortel, 2021.

De acuerdo con la información de la tabla y los gráficos de ingresos/gastos totales anterior, los ingresos totales, han aumentado de 1462180 M\$ a 1466490 m\$, representando un aumento del 0,3% dentro de los ingresos del presupuesto municipal, el mayor incremento se ha producido en la temática de mejoramiento urbano y equipamiento comunal con un 60% de aumento, mientras que la mayor

disminución se ha dado en temáticas que han dejado de estar consideradas en el presupuesto como patentes mineras y programa pavimentación participativa, además de otras temáticas que han tenido un marcado descenso como programa de mejoramiento de barrios con una reducción del 88, %.

En el caso de los gastos, estos han aumentado de 1462180 M\$ a 1466490 M\$. El mayor incremento se registró en la temática de servicios técnicos y profesionales con un 209,2% de aumento, mientras que otras temáticas dejaron de ser consideradas como textiles, vestuario y calzado; materiales de uso o consumo, entre otras.

En cuanto a la representación, dentro de los ingresos el mayor porcentaje lo ocupa la temática de participación de fondo común municipal concentrando el 82,3% del presupuesto de ingresos. En el caso de los gastos, el mayor porcentaje lo concentra la temática de personal de planta con un 29,9% del flujo de gastos.

Por otro lado, el presupuesto inicial de educación del 2021, se registra un monto total de ingresos de 653280 M\$, al igual que en los gastos. En la siguiente tabla se puede apreciar las distintas temáticas del presupuesto inicial de educación comunal.

*Tabla 101: Especificación presupuesto municipal educacional*

<b>Flujo</b>	<b>Descripción del presupuesto</b>	<b>Monto en miles de pesos (M\$)</b>	<b>Porcentaje de representación</b>
Ingresos	Subvención de escolaridad-subvención fiscal mensual	236200	36,2
	Subvención de escolaridad-subvención para la educación especial	62780	9,6
	Subvención escolar preferencial Ley 20248	48900	7,5
	Otros	69300	10,6



<b>Flujo</b>	<b>Descripción del presupuesto</b>	<b>Monto en miles de pesos (M\$)</b>	<b>Porcentaje de representación</b>
	Otras transferencias del tesoro público	33500	5,1
	Fondo de apoyo de la educación pública	116000	17,8
	De la municipalidad a servicios incorporados a su gestión	70000	10,7
	Arriendo de activos no financieros	6000	0,9
	Recuperaciones licencias médicas	4500	0,7
	Otros	1100	0,2
	Saldo inicial de caja	5000	0,8
	<b>Totales</b>	<b>653280</b>	<b>100,0</b>
<b>Gastos</b>	Personas de planta	125680	19,2
	Personal de contrata	129050	19,8
	Otras remuneraciones	122700	18,8
	Materiales de uso o consumo	0	0,0
	Servicios básico	820	0,1
	Mantenimiento y reparaciones	550	0,1
	Servicios generales	1050	0,2
	Devoluciones	97750	15,0
	Proyectos de inversión	172070	26,3
	Deuda flotante	610	0,1
	Saldo final de caja	3000	0,5

Flujo	Descripción del presupuesto	Monto en miles de pesos (M\$)	Porcentaje de representación
	Totales	653280	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Tortel, 2021

Como se observa en la tabla anterior, el presupuesto de ingresos del 2021 es de 653280 M\$, al igual que los gastos. Dentro de los ingresos, el mayor porcentaje de representación lo ocupa la temática de subvención de escolaridad-subvención fiscal mensual con un 36,2% del presupuesto de ingresos. En el caso de los gastos, el mayor porcentaje se ubica en la temática de proyectos de inversión con un 26,3%.

### 1.8.5 Adquisiciones y Contrataciones

Entre diciembre de 2020 y septiembre de 2021, la Municipalidad de Tortel ha realizado 17 licitaciones para la compra de maderas, proyectos de pavimentación participativa, ampliación de servicios eléctricos, adquisición de embarcaciones entre otras licitaciones. En la siguiente tabla se observan las licitaciones en el periodo anteriormente indicado.

Tabla 102: Licitaciones Municipalidad de Tortel

Licitación	Fecha	Proceso	Descripción	Monto (\$)	Ámbitos de desarrollo comunal y administración municipal
Adquisición de madera de Coigue	Nov-2021	Adjudicada	Mejoramiento de pasarelas y plataformas a lo largo de la Costanera en sector Rincón Bajo, Centro y Junquillo de Caleta Tortel. Adquisición de tablón y travesaño de Coigue	7649796	Ámbito de Desarrollo: Mejoramiento urbano de espacios públicos Comisión de Evaluación: SECPLAN, DAF, DOM
Adquisición De Fijaciones Proyecto FRIL 2018	Sept-21	Adjudicada	Adquisición de poyos de fundación de madera de Ciprés de las Guaitecas. La iniciativa contempla el mejoramiento de	3174999	Ámbito de Desarrollo: Mejoramiento urbano de espacios públicos Comisión de

Licitación	Fecha	Proceso	Descripción	Monto (\$)	Ámbitos de desarrollo comunal y administración municipal
			pasarelas y plataformas a lo largo de la costanera en Sector Rincón Bajo, Centro y Junquillo de Caleta Tortel		Evaluación: SECPLAN, DAF, DOM
Adquisición 205 Piezas De Madera De Ciprés de Las Guaitecas	Sept-21	Adjudicada	Adquisición de Madera Aserrada de Ciprés de las Guaitecas. La iniciativa contempla el mejoramiento de diversas plataformas y la construcción de pequeñas infraestructuras denominadas nanoplazas.	4509904	Ámbito de Desarrollo: Mejoramiento urbano de espacios públicos Comisión de Evaluación: SECPLAN, DAF, DOM
Adquisición De 78 Poyos De Madera De ciprés	Sept-21	Adjudicada	Adquisición de poyos de fundación de madera de Ciprés de las Guaitecas. La iniciativa contempla el mejoramiento de pasarelas y plataformas a lo largo de la Costanera en Sector Rincón Bajo, Centro y Junquillo de Caleta Tortel	4851630	Ámbito de Desarrollo: Mejoramiento urbano de espacios públicos Comisión de Evaluación: SECPLAN, DAF, DOM
Mejoramiento fachada Escuela Caleta Tortel	Sept-21	Adjudicada	Mejoramiento de las fachadas de la Escuela Comandante Luis Bravo Bravo con el objetivo de darle una cara renovada a este establecimiento educacional. Se considerará la intervención de las superficies de fachada existente, incluyendo preparación, raspado, limpieza, lijado, sellado y aplicación de pinturas a las superficies	19425380	Ámbito de Desarrollo: Mejoramiento infraestructura educacional  Comisión de Evaluación: DAF, SECPLAN , Apoyo técnico FAEP Tortel
Adquisición De 62 Poyos De ciprés	Ago-21	Adjudicada	Adquisición de poyos de fundación compuestos por madera en bruto de ciprés de las Guaitecas. La iniciativa contempla el mejoramiento de diversas plataformas y la construcción de pequeñas infraestructuras denominadas nanoplazas	2908360	Ámbito de Desarrollo: Mejoramiento urbano de espacios públicos Comisión de Evaluación: SECPLAN, DAF, DOM



Licitación	Fecha	Proceso	Descripción	Monto (\$)	Ámbitos de desarrollo comunal y administración municipal
Adquisición De 324 Piezas De Madera De Coigue	Ago-21	Adjudicada	Adquisición de Madera Aserrada de Ciprés de las Guaitecas. La iniciativa contempla el mejoramiento de diversas plataformas y la construcción de pequeñas infraestructuras denominadas nanoplazas.	2367479	Ámbito de Desarrollo: Mejoramiento urbano de espacios públicos Comisión de Evaluación: SECPLAN, DAF, DOM
Adquisición 1 De 103 Poyos De ciprés	Ago-21	Adjudicada	Adquisición de poyos de fundación compuestos por madera en bruto de ciprés de las Guaitecas. La iniciativa contempla el mejoramiento de diversas plataformas y la construcción de pequeñas infraestructuras denominadas nanoplazas	4606490	Ámbito de Desarrollo: Mejoramiento urbano de espacios públicos Comisión de Evaluación: SECPLAN, DAF, DOM
Adquisición De 185 Piezas De Madera De ciprés	Ago-21	Adjudicada	Adquisición de Madera Aserrada de Ciprés de las Guaitecas. La iniciativa contempla el mejoramiento de diversas plataformas y la construcción de pequeñas infraestructuras denominadas nanoplazas.	3115420	Ámbito de Desarrollo: Mejoramiento urbano de espacios públicos Comisión de Evaluación: SECPLAN, DAF, DOM
Adquisición De Piezas De Madera De Coigue	Ago-21	Adjudicada	Mejoramiento de pasarelas y plataformas a lo largo de la Costanera en sector Rincón Bajo, Centro y Junquillo de Caleta Tortel.	7108266	Ámbito de Desarrollo: Mejoramiento urbano de espacios públicos Comisión de Evaluación: SECPLAN, DAF, DOM
Convenio Material De Oficina Periodo 2021	Feb-21	Adjudicada	Contrato de Suministro para la adquisición de artículos de escritorio, y útiles de oficina”, para el abastecimiento de las diferentes dependencias municipales	1150000	Ámbito de Desarrollo: Abastecimiento de materiales de oficina Comisión de Evaluación: DAF, Unidad de adquisiciones, DOM

Licitación	Fecha	Proceso	Descripción	Monto (\$)	Ámbitos de desarrollo comunal y administración municipal
Adquisición De Transformadores	Ene-21	Adjudicada	Compra de dos transformadores, los cuales deberán ser entregados en sector Rotonda de la comuna de Tortel, el cual será recepcionado por el encargado de generación eléctrica de la comuna. Transformador de 200KVA - 23KV/400V y Transformador de 75 KVA -23KV/400V	8489460	Ámbito de Desarrollo: Adquisición de elementos para generación eléctrica  Comisión de Evaluación: DAF, Unidad de adquisiciones, DOM
Adquisición De Galones De Barniz	Ene-21	Adjudicada	50 galones de barniz wetproof color nogal  150 galones de barniz wetproof color siena  puesta en sector aeródromo de la comuna de caleta tortel.	15049990	Ámbito de Desarrollo: Abastecimiento de materiales de construcción y afines  Comisión de Evaluación: DAF, Unidad de adquisiciones, DOM
Proyecto pavimentación Participativa 29 Llamado Tramo 11	Ene-21	Adjudicada	Construcción de diversas pasarelas peatonales. corresponden a la construcción de Pasarelas en Caleta Tortel. Incluye la demolición y envío de antiguos materiales a botadero autorizado por la ITO y/o municipalidad.	13347298	Ámbito de Desarrollo: Mejoramiento urbano  Comisión de Evaluación: DOM, Secretaría municipal, ITO (Inspección técnica de Obras) de Proyecto Pavimentación Participativa 29° Llamado.
Ampliación Red eléctrica Caleta Tortel	Dic-20	Adjudicada	Este proyecto tiene por finalidad la de conectar las nueva central de generación diesel de la localidad a la red de Media Tensión existente, y además, considerar en su trazado la disponibilidad	115808277	Ámbito de Desarrollo: Mejoramiento urbano  Comisión de Evaluación: Unidad Eléctrica DOM, ITO DOM, Secretaria Municipal

Licitación	Fecha	Proceso	Descripción	Monto (\$)	Ámbitos de desarrollo comunal y administración municipal
			<p>de 10 conexiones a pobladores que se encuentran distribuidos por el trayecto de la nueva ampliación de red eléctrica.</p> <p>La construcción de las líneas de media tensión, redes de distribución de energía en baja tensión y subestaciones eléctricas, deberán, ceñirse a las normas TMG-ENDESA, Normas Chilenas y normas especiales de uso común por la Empresa Eléctrica Local, a quien las obras ejecutadas serán finalmente, traspasadas para su explotación.</p>		
Adquisición De embarcación Para Municipalidad	Dic-20	Adjudicada	Embarcación hdpe de 7,2 metros con cabina pescador, eslora: 7,2 metros, manga: 2,31 metros, puntal: 1,15 metros, capacidad de carga: 4 toneladas.	26160453	Ámbito de Desarrollo: Adquisición de embarcaciones Comisión de Evaluación: DIDECO, DOM
Adquisición De Madera Para Proyecto Pmu.	Dic-20	Adjudicada	Adquisición de piezas madera para la ejecución del proyecto PMU denominado Construcción mercado publico Caleta Tortel. Adquisición de maderas y poyos	7706569	Ámbito de Desarrollo: mejoramiento urbano Comisión de Evaluación: SECPLAN, DOM

Fuente: Elaboración propia a partir de Municipalidad de Tortel, 2021

A estas licitaciones adjudicadas, se suma la reciente adjudicación del concurso de Ciencia Pública del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, del proyecto "Pasareleando entre ciencia y cultura", un espacio público que se construirá en la comuna, en conjunto al Laboratorio de la

Universidad de Concepción. Este proyecto es reconocido como el primer paso para el Centro de Interpretación Ambiental y Turística (CIAyT) que permitirá transferir conocimiento científico para la comuna y la región, potenciando el desarrollo turístico sustentable a través de un proyecto participativo entre varias entidades como la Municipalidad de Tortel, Kaleta Kayak Tortel, Escuela Luis Bravo, la Cámara de Comercio y Servicio de Tortel, CIEP Karlsruher Institut Für Technologie (KIT), Faug de la UDEC, la Facultad de Ciencias Ambientales de Universidad de Concepción y la Dirección de Asuntos Internacionales de la UDEC.

Por otra parte, otro proyecto adjudicado recientemente por Ilustre Municipalidad de Tortel, es el subsidio para la operación y reparación del sistema de autogeneración de energía del 2021, dicho subsidio contribuirá a la reparación del sistema de autogeneración de energía, a fin de aportar al financiamiento de distintas partidas del presupuesto de operación y reparación del sistema, las cuales han sido identificadas y determinadas por el Municipio, la División de Infraestructura y Transporte del Gobierno Regional de Aysén.

### **1.9 Infraestructura y Equipamiento Público**

Como se ha mencionado anteriormente, la comuna de Tortel posee un bajo número de población, pero una gran extensión territorial, lo que implica en una baja densidad demográfica, a diferencia de otras comunas como Coyhaique y Cochrane. Dentro de Tortel, el poblado más importante es Caleta Tortel, asentamiento que concentra la mayor cantidad de población y además concentra los servicios comunales como el comercio, servicios turísticos, alojamiento, servicios públicos y equipamiento educacional. Por lo tanto, Caleta Tortel se configura como el principal núcleo articulador de Tortel.

Dentro de esta sección se han seleccionado las principales redes de infraestructura y equipamiento comunal, analizando en primer lugar el rol que cumple la Región de Aysén y posteriormente el contexto comunal de acuerdo con cada temática

### 1.9.1 Conectividad y Transporte

la extensión de la red vial alcanza a 108 kilómetros, que se compone básicamente de la Ruta 7 (43 km), el camino a Tortel desde la Ruta 7 (24 km) y el camino a Pascua Bajo (46 km), de los cuales 41km. corresponden a la comuna de Tortel y 5 km. a la comuna de O'Higgins. La ruta 7 se encuentra dividida en dos tramos (tramo norte 30 km y tramo sur 13 km) por el transbordo que se debe efectuar en el estero o fiordo Mitchell desde Puerto Yungay a Puerto Alegre y que corresponde a una extensión aproximada de 8,3 km (GORE Aysén, 2012)<sup>109</sup>. Dentro del contexto comunal, el principal eje articulador comunal de conectividad terrestre es la ruta X904, cuyo trayecto es paralelo al Río Baker. Esta ruta no se encuentra pavimentada, aunque es uno de los principales objetivos dentro de la Estrategia Regional de Desarrollo de Aysén y Plan Regional de Ordenamiento territorial. Esta ruta permite la conectividad con la ruta 7, la cual tampoco se encuentra pavimentada, aunque ambas rutas se encuentran en buen estado.

*Imagen 10: Ruta 7 de Tortel a Cochrane*



Fuente: Google Maps, 2021

<sup>109</sup> Gobierno Regional de Aysén (2012). *Estudio Plan Marco de Desarrollo Territorial subterritorio Caleta Tortel*. Recuperado de [http://sig.goreaysen.cl/ajaxgore/data/gores/PMDT/Tortel/INFORME\\_FINAL\\_SUB\\_CALETATORTEL.pdf](http://sig.goreaysen.cl/ajaxgore/data/gores/PMDT/Tortel/INFORME_FINAL_SUB_CALETATORTEL.pdf)

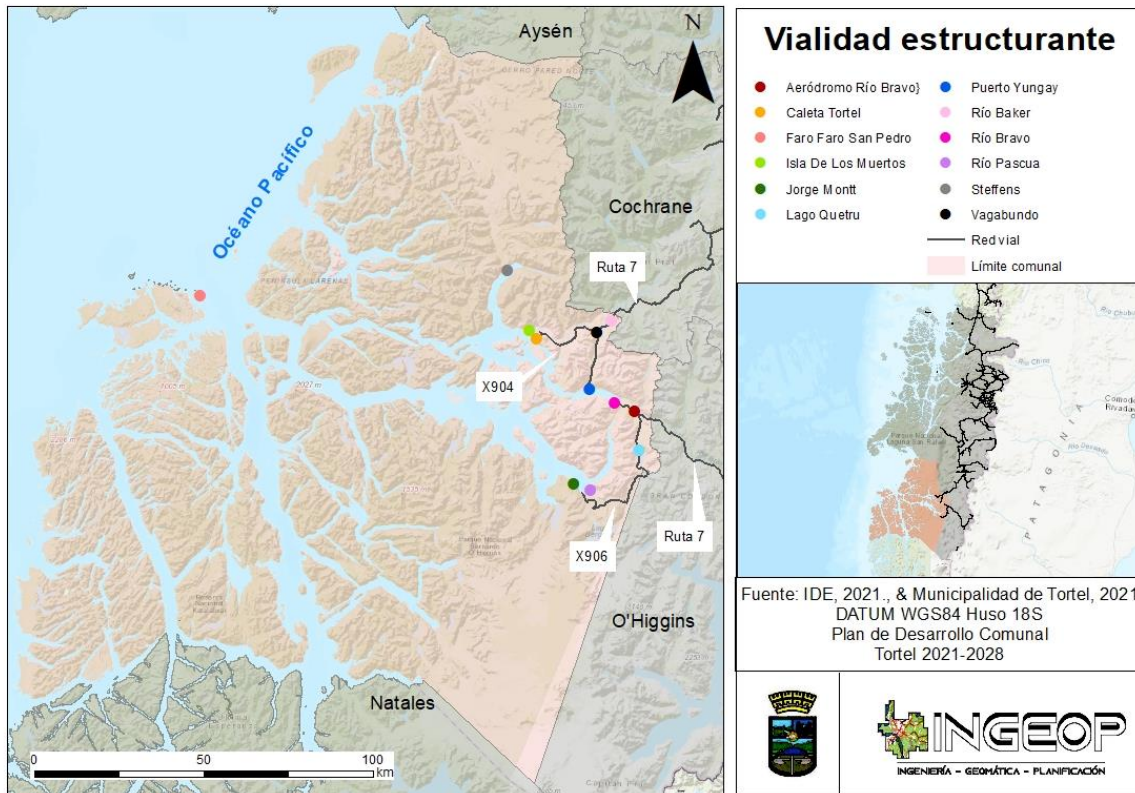
*Imagen 11: Ruta 7 desde Tortel a O'Higgins*



Fuente: Google Maps, 2021

Por el norte, la ruta 7 permite conectar a Tortel con la capital de la provincia de Capitán Prat, mientras que, por el sur, la ruta no es continua, ya que al llegar a la localidad de Puerto Yungay el recorrido se debe realizar de forma marítima en embarcaciones que salen del terminal portuario de Puerto Yungay en dirección al terminal portuario de Río Bravo, para continuar de forma terrestre hacia la comuna de O'Higgins. Luego de Río Bravo, aparece el cruce entre la ruta 7 y la ruta X906, la cual permite conectividad con Lago Quetru, Río Pascua y Jorge Montt.

Mapa 36: Estructura vial de Tortel



Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021

También es importante mencionar otras rutas menores como la ruta X908, denominada como el eje vial al aeródromo de Tortel. En total, la red vial de la comuna alcanza los 108037 km. En la siguiente tabla se observa el detalle de longitud de cada eje vial.

Tabla 103: Longitud ejes viales comunales

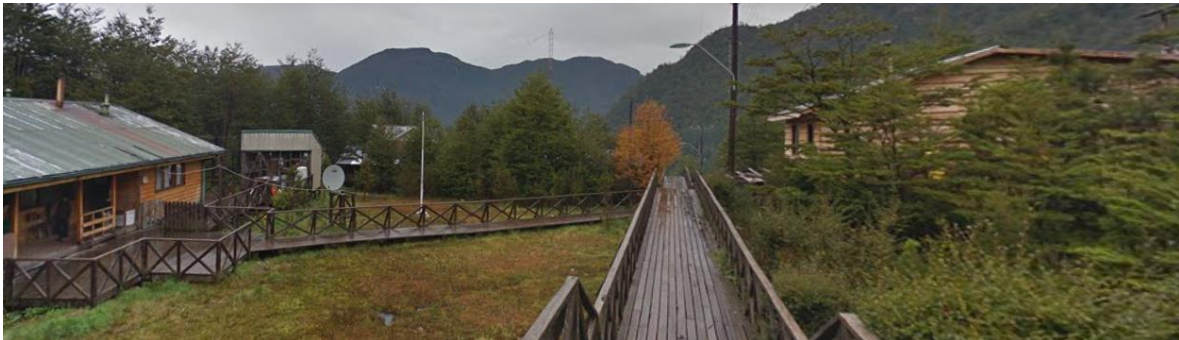
Ruta	Tramo	Metros (m)
X-904	Cruce Vagabundo - Caleta Tortel	22443
X-908	Aeródromo Tortel	1500
Ruta 7	Límite comunal - Cruce Vagabundo (X-904)	9380

Ruta	Tramo	Metros (m)
	Cruce Vagabundo (X904) - Puerto Yungay	20481
	Puerto Alegre - Cruce Río Pascua (X-906)	8941
	Cruce Río Pascua (X-906) - Límite comunal	4367
X-906	Cruce Río Pascua (Ruta 7) a Pascua Bajo	40925
	Total	108037

Fuente: Elaboración propia a partir de Gobierno Regional de Aysén, 2012

Por otro lado, al interior de Caleta Tortel la movilidad peatonal se realiza por medio de un sistema pedestre y bimodal conformado por su sistema de red de pasarelas, escaleras, plataformas y muelles, permitiendo la movilidad de los vecinos y trabajadores entre los sectores de Junquillo, Playa Ancha, sector centro, Rincón Bajo y Rincón Alto.

*Imagen 12: Pasarelas peatonales en Rincón Alto*



Fuente: Google Maps, 2021.



Imagen 13: Escaleras en sector Junquillo/Playa Ancha



Fuente: Google Maps, 2021

Dentro de las instalaciones asociadas a redes de transporte marítimo se encuentran los terminales portuarios en Puerto Yungay y Río Bravo, permitiendo la conectividad entre las comunas del norte de la Región de Aysén con el sector de Río Bravo de Tortel y la comuna de O'Higgins en el extremo sur de la región. En cuanto al equipamiento marítimo, en Caleta Tortel hay 13 embarcaciones que cuentan con permisos otorgados por la Capitanía de Puerto Baker para el transporte de pasajeros, de las cuales 11 realizan viajes a los principales atractivos turísticos como Isla de los Muertos, Ventisqueros Steffens y Jorge Montt (Información entregada por la Encargada de Turismo Municipal). La mayoría de las embarcaciones realizan el servicio de taxi en la bahía. El atractivo principalmente visitado es el Monumento Nacional Isla de los Muertos, debido al interés de los turistas de conocer la historia del cementerio existente en el lugar y por el bajo costo y tiempo de traslado al lugar, en comparación con los Ventisqueros Steffens y Jorge Montt. Cabe señalar que el número de embarcaciones durante la temporada estival es insuficiente para la demanda de turistas que desean visitar los atractivos (GORE Aysén, 2012).

Actualmente, existen variados servicios marítimos con subsidios para la conectividad aislada marítima y subsidios de conectividad aislada fluvial, lo cuales permiten generar un sistema articulador entre los distintos asentamientos de Tortel, como Puerto Yungay, Río Bravo, Caleta Tortel entre otros asentamientos menores. En la siguiente tabla se pueden apreciar los distintos servicios subsidiados, predominando los de servicios con tarifa liberada



*Tabla 104: Servicios subsidiados de aguas en Tortel*

Nombre servicio	Tipo de subsidio	Código	Longitud (millas náuticas)	Ida	Horario ida	Regreso	Horario regreso	Información de tarifa	Observaciones del servicio
Contrato Rio Baker (3)	Subsidio de Conectividad Aislada Fluvial	CAF0016_1	21	Caleta Tortel - Vagabundo	10, 20 y último día del mes: 09:00 (3 viajes redondos mensuales)	Vagabundo - Caleta Tortel	10, 20 y último día del mes: 14:30 (3 viajes mensuales)	Tarifa liberada para pasajeros de todo tipo	Carga sin limitación de peso, sujeto a capacidad máxima de la embarcación: Gratis.
Contrato Rio Baker (3)	Subsidio de Conectividad Aislada Fluvial	CAF0016_2	4	Vagabundo - El Volcán	A continuación de la operación de Ruta 1	El Volcán - Vagabundo	Vagabundo - El Volcán	Tarifa liberada para pasajeros de todo tipo	Viaje adicional, un máximo de 3 viajes redondos adicionales mensuales en la Ruta 2. Dichos viajes deberán ser solicitados por los pobladores de El Volcán y visados por la I. Municipalidad de Tortel para análisis de contraparte técnica.
Litoral Sur Austral Tramo 1	Subsidio de Conectividad Aislada Marítima	CAM0052_1	22,8	Tortel - Sector Río Bravo	2 viajes redondos al mes, Días 10 y 20 de cada mes: 8:00	Sector Río Bravo - Tortel	2 viajes redondos al mes, Días 10 y 20 de cada mes: 12:00	Tarifa liberada.	Carga Gratis sin limitación de peso, sujeto a capacidad máxima de la embarcación. La Secretaría Regional en caso de aprobar el viaje adicional, informará al operador en un plazo no inferior a 10 días hábiles para su realización.
Litoral Sur Austral Tramo 1	Subsidio de Conectividad Aislada Marítima	CAM0052_2	34,8	Tortel - Sector Río Borquez	2 viajes redondos al mes. Días 11 y 21 de cada mes: 8:00	Sector Río Borquez - Tortel	2 viajes redondos al mes. Días 11 y 21 de cada mes: 14:00	Tarifa liberada.	Carga Gratis sin limitación de peso, sujeto a capacidad máxima de la embarcación. La Secretaría Regional en caso de aprobar el viaje adicional, informará al operador en un plazo no inferior a 10 días hábiles para su realización.



## Plan de Desarrollo Comunal Tortel 2022 – 2030



Nombre servicio	Tipo de subsidio	Código	Longitud (millas náuticas)	Ida	Horario ida	Regreso	Horario regreso	Información de tarifa	Observaciones del servicio
Litoral Sur Austral Tramo 1	Subsidio de Conectividad Aislada Marítima	CAM0052_3	17,8	Tortel - Sector Steffens	2 viajes redondos al mes. Días 12 y 22 de cada mes: 8:00	Sector Steffens - Tortel	2 viajes redondos al mes. Días 12 y 22 de cada mes: 12:00	Tarifa liberada	Carga Gratis sin limitación de peso, sujeto a capacidad máxima de la embarcación. La Secretaría Regional en caso de aprobar el viaje adicional, informará al operador en un plazo no inferior a 10 días hábiles para su realización.
Litoral Sur Austral Tramo 1	Subsidio de Conectividad Aislada Marítima	CAM0052_4	37,6	Tortel - Puerto Langrend	A solicitud: 8:00	Puerto Langrend - Tortel	A solicitud, máximo 1 viaje cada 6 meses de operación: 14:00	Tarifa liberada.	Carga Gratis sin limitación de peso, sujeto a capacidad máxima de la embarcación. La Secretaría Regional en caso de aprobar el viaje adicional, informará al operador en un plazo no inferior a 10 días hábiles para su realización.
Litoral Sur Austral Tramo 2	subsidio de Conectividad Aislada Marítima	CAM0056_1	4,4	Rincón Bajo (muelle) - Sector Aeródromo (Tortel)	Martes, Jueves y Domingo: 12:00	Sector Aeródromo (Tortel)- Rincón Bajo (Muelle)	Martes, Jueves y Domingo: 13:00	\$500 Tarifa referencial. Estudiantes y niños menores de 15 años: tarifa liberada. Adultos mayores: 50% de la tarifa adulta.	Transporte de Carga \$10/kg
Fiordo Mitchel : 1) Puerto Yungay - Río Bravo 2) Puerto Yungay - Caleta Tortel	Subsidio de Conectividad Aislada Marítima	CAM0062_1	6,1	Fiordo Mitchel: Puerto Yungay - Río Bravo	(Noviembre - Marzo) Lunes a Domingo: 10:00, 12:00, 16:00, 18:00 / (Abril - Octubre) Lunes a Domingo: 12:00, 16:00	Fiordo Mitchel: Río Bravo - Puerto Yungay	(Noviembre - Marzo) Lunes a Domingo: 11:00, 13:00, 17:00, 19:00 / (Abril - Octubre) Lunes a Domingo: 13:00, 17:00	Tarifa liberada para pasajeros residentes (adultos, adultos mayores y estudiantes) . Tarifa liberada para transporte de carga de residentes.	Sin observaciones



Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030



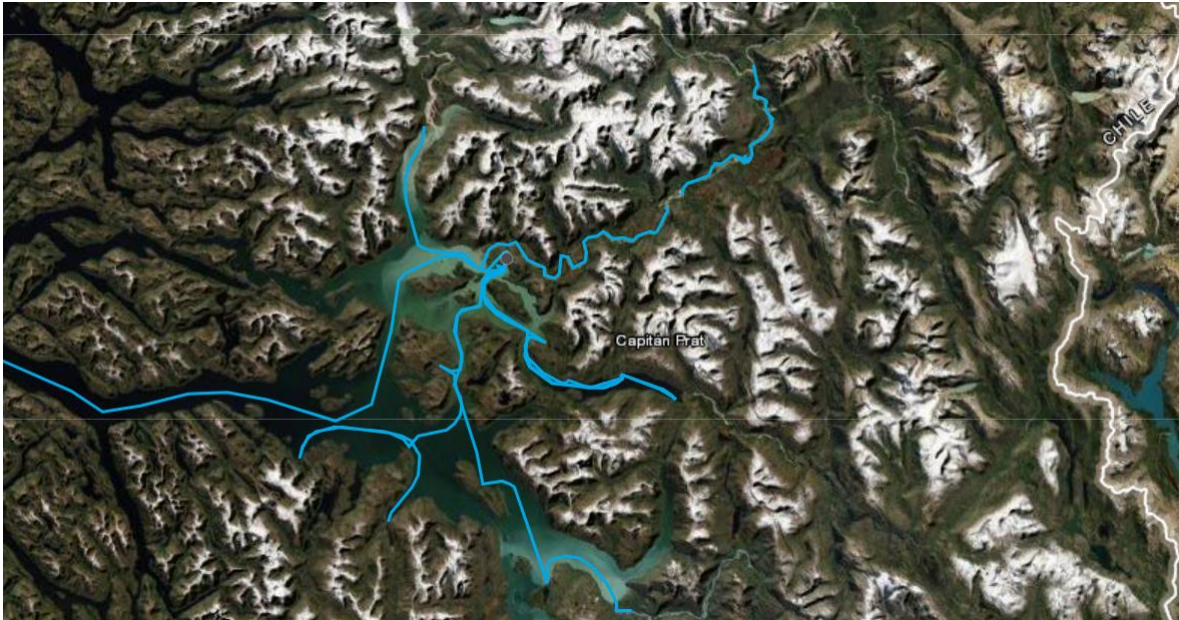
Nombre servicio	Tipo de subsidio	Código	Longitud (millas náuticas)	Ida	Horario ida	Regreso	Horario regreso	Información de tarifa	Observaciones del servicio
Fiordo Mitchel : 1) Puerto Yungay - Río Bravo 2) Puerto Yungay - Caleta Tortel	Subsidio de Conectividad Aislada Marítima	CAM0062_2	18,8	Fiordo Mitchel: Puerto Yungay - Caleta Tortel	Viajes a solicitud de I. Municipalidad de Tortel y en horario distinto de itinerario de ruta Puerto Yungay - Río Bravo	Fiordo Mitchel: Caleta Tortel - Puerto Yungay	Viajes a solicitud de I. Municipalidad de Tortel y en horario distinto de itinerario de ruta Puerto Yungay - Río Bravo	Tarifa liberada para pasajeros residentes (adultos, adultos mayores y estudiantes) . Tarifa liberada para transporte de carga de residentes.	Sin observaciones
Yungay - Caleta Tortel - Puerto Edén - Puerto Natales	Subsidio de Conectividad Aislada Marítima	CAM0076	412	Puerto Yungay - Puerto Natales	Yungay: Sábado 20:00, Tortel: Sábado 23:00, Edén: Domingo 14:00	Puerto Natales - Puerto Yungay	Natales: Jueves 05:00, Edén: Viernes 09:00, Tortel: Viernes 23:00	\$22.480 Tarifa referencial adulto residente. Tarifa adulto no residente: \$42.820. Tarifa estudiantes, menores de 12 años, adultos mayores y discapacitados residentes: \$11.250 / no residentes: \$21.410. Extranjero: \$128.450	Tarifa específicas por tramos y de carga.

Fuente: División de Transporte Público Regional, 2018<sup>110</sup>.

A continuación, se observa la distribución general de los servicios dentro del territorio comunal.

<sup>110</sup> División de Transporte Público Regional (2018). *Rutas Subsidiadas Transporte Rural región de Aysén*. Recuperado de [http://www.dtpr.gob.cl/PDF/Recorridos/CTACTR/Ays%C3%A9n\\_CTR\\_CTA\\_ZAOM.pdf](http://www.dtpr.gob.cl/PDF/Recorridos/CTACTR/Ays%C3%A9n_CTR_CTA_ZAOM.pdf)

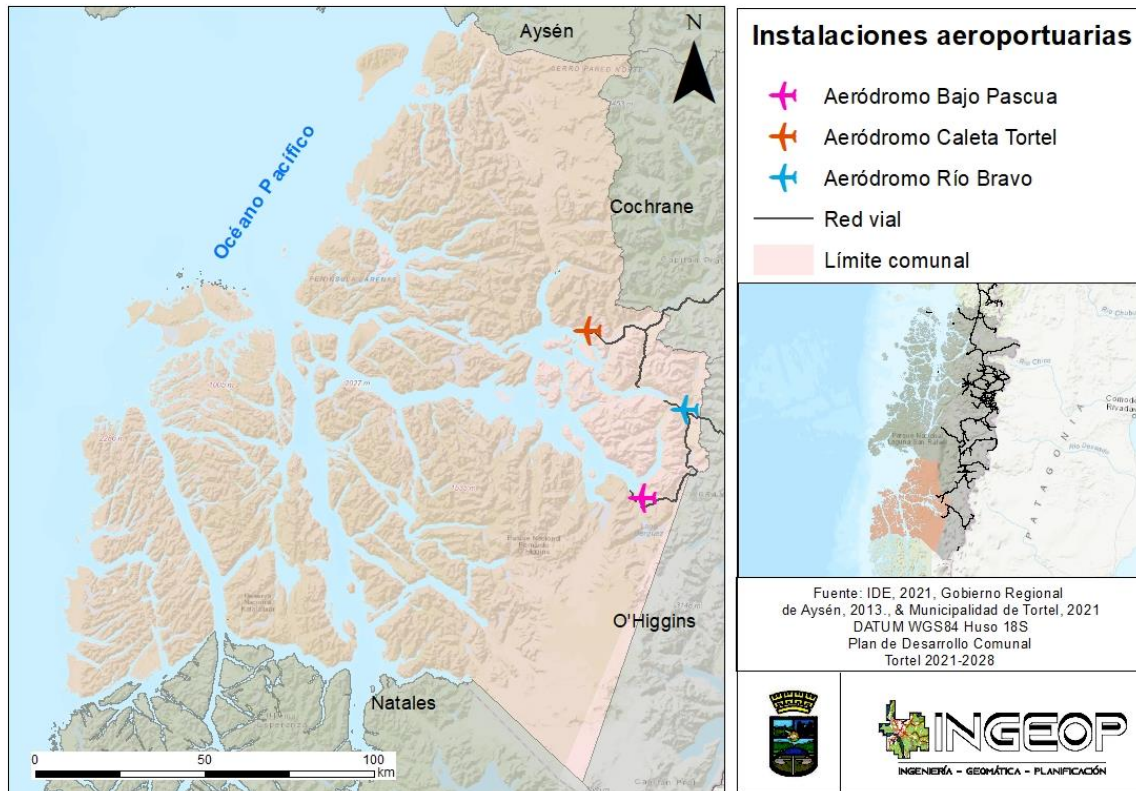
Mapa 37: Distribución servicios subsidiados de aguas



Fuente: División de Transporte Público Regional, 2018

Por otro lado, es importante mencionar otras instalaciones asociadas a la movilidad y conectividad como la aeroportuaria y transporte público. En el caso de las instalaciones aeroportuarias, Tortel cuenta con los aeródromos de Caleta Tortel, Río Bravo y Bajo Pascua.

Mapa 38: Instalaciones aeroportuarias



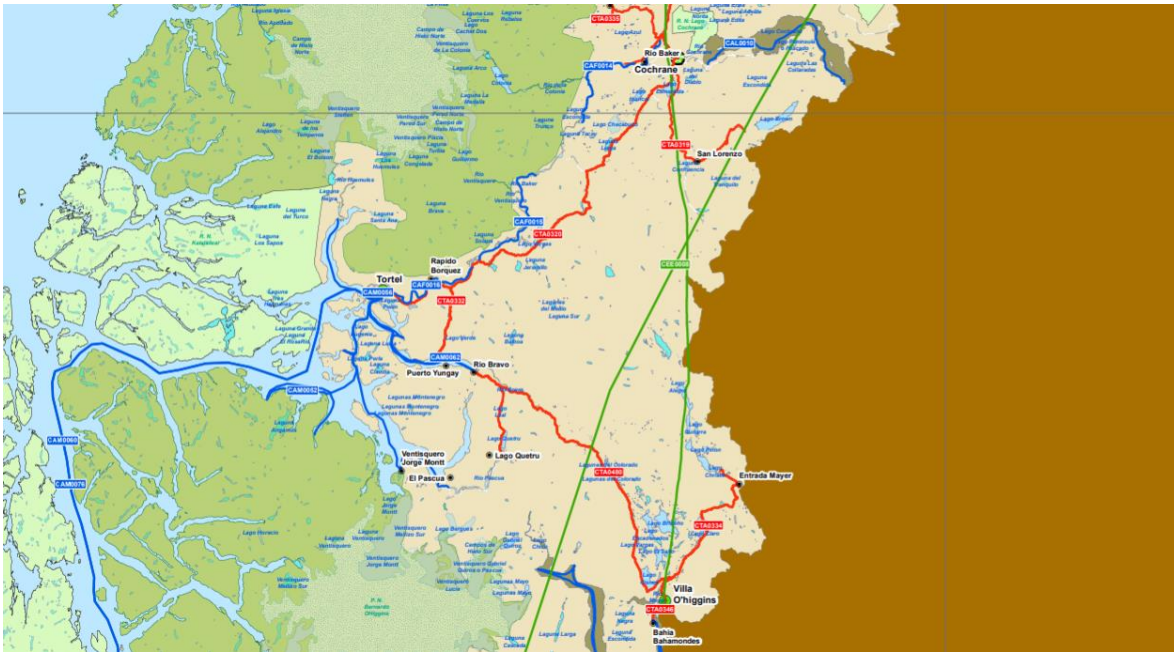
Fuente: Elaboración propia a partir de IDE, 2021, Gobierno regional de Aysén, 2013 & Municipalidad de Tortel, 2021.

En el caso del transporte público, existe un terminal de buses en el sector de Rincón alto, con empresas de buses que ofrecen recorridos a Puerto Río Tranquilo (Río Ibáñez), Cochrane y Coyhaique. En esta parada realizan operan las empresas Katalina, Cordillera y Glaciares.

Por otro lado, existen servicios subsidiados por Estado de Chile y su objetivo es implementar transporte público en sectores geográficamente apartados o con dificultades de acceso para sus habitantes. Este mecanismo permite entregar aportes a los operadores formales de locomoción para que efectúen recorridos

que, sin apoyo estatal, serían inviables económicamente de realizar o lo harían con tarifas muy altas para sus usuarios<sup>111</sup>.

Mapa 39: Recorridos subsidiados de transporte terrestre



Fuente: División de Transporte Público Regional, 2018.

Actualmente, Tortel posee tres recorridos de conectividad, dos de ellos corresponden a servicios de transporte público remunerado en zonas aisladas (CTA) y el tercero a servicio de conectividad al transporte público rural (CTR) (DTPR, 2018). En conjunto permiten conectar a Caleta Tortel con Lago Quetru y O'Higgins; y Puerto Yungay con Cochran y O'Higgins. En la siguiente tabla se observan los recorridos y las tarifas asociadas a cada uno.

<sup>111</sup> División de Transporte Público Regional s.f.). *Zonas Aisladas*. Recuperado de <http://www.dtptr.gob.cl/zonasaisladas>

Tabla 105: Especificación recorridos subsidiados

Código	Nombre	Longitud (km)	Ida	Horario ida	Regreso	Horario regreso	Tarifa	Observaciones del servicio	Información de Tarifa
CTA033 2	Tortel - Lago Quetru (Caleta Tortel - Yungay - Río Bravo - Lago Quetru)	71	Caleta Tortel - Lago Quetru	Miércoles: 09:00 / 1 vez al mes (sujeto a ronda médica sin fecha estable por posta local): 10:00	Lago Quetru - Caleta Tortel	Miércoles: 14:00 / 1 vez al mes (sujeto a ronda médica sin fecha estable por posta local): 14:00	\$2.10 0	Se incluye 1 viaje mensual para ronda médica, a coordinar con comunidad.	Tarifa referencial. Educación básica y menores de 7 años: tarifa liberada. Educación media y superior: 33% de la
CTA032 0	Cochrane - Villa O'Higgins (Cochrane - Puerto Yungay - Río Bravo - O'Higgins)	225	Cochrane - Villa O'Higgins	Miércoles y Sábado (Mayo - Octubre): 08:30 / Lunes, Miércoles y Sábado (Noviembre - Abril): 08:30	Villa O'Higgins - Cochrane	Jueves y Domingo (Mayo - Octubre): 10:00 / Martes, Jueves y Domingo (Noviembre - Abril): 08:00	\$4.00 0	Se incluye 1 viaje mensual para ronda médica, a coordinar con comunidad.	tarifa adultas. Adultos mayores y personas con discapacidad: 50% de la tarifa adultas.
CTR028 7	Villa O'Higgins - Tortel	141	O'Higgins - Tortel	(mayo a octubre) Miércoles: 10:30 / (noviembre a abril) Lunes, Jueves y Sábado: 09:30	Tortel - O'Higgins	(mayo a octubre) Jueves: 10:30 / (noviembre a abril) Lunes, Jueves y Sábado: 16:00	\$4.20 0	3 frecuencias de noviembre a abril y 1 frecuencia el resto del año	

Fuente: Elaboración propia a partir de División de Transporte Público Regional, 2021<sup>112</sup>.

<sup>112</sup> División de Transporte Público Regional (2021). *Visor Servicios Subsidiados de Transporte*. Recuperado de <https://subsidiados.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=34839c65ff6a4b2c9b80b79358ff0d90>



### 1.9.2 Agua Potable

En el contexto de los resultados del censo 2002, Tortel disponía de 104 viviendas que se proveían de agua potable a través de red pública, 4 a través de pozo o noria y 18 viviendas de río, vertiente o estero (GORE Aysén, 2012). Posteriormente, según los resultados del censo 2017, en Tortel había 151 viviendas conectadas a red pública y 31 viviendas que obtenían el recurso desde otras fuentes como ríos, vertientes, esteros, cana o lago. En la siguiente tabla se observa el porcentaje de viviendas de acuerdo con el origen de agua potable

Tabla 106: Porcentaje de viviendas según origen de agua potable

Comunas	Red pública	Pozo o noria	Camión aljibe	Río, vertiente, estero, canal, lago, etc.
Coyhaique	88,7	2,7	0,2	8,4
Lago Verde	72,8	1,9	0,0	25,3
Aysén	92,9	1,0	0,1	5,9
Cisnes	89,0	0,9	0,1	10,1
Guaitecas	95,8	0,8	1,2	2,2
Cochrane	83,6	1,0	0,0	15,5
O'Higgins	78,5	2,6	0,0	18,9
Tortel	83,0	0,0	0,0	17,0
Chile Chico	89,1	1,3	0,3	9,3
Río Ibáñez	74,7	2,3	0,0	23,0
Región de Aysén	88,9	2,0	0,2	8,9

Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2017.

Como se observa en la tabla anterior, Tortel junto a las comunas de Lago Verde, Cochrane, O'Higgins y Río Ibáñez son las comunas con menor porcentaje de viviendas conectadas a la red pública y a su vez son las comunas con más alto porcentaje de viviendas que obtienen agua potable desde fuentes naturales.

De acuerdo con el PROT Aysén, de los asentamientos que componen Tortel, solo el sector de Caleta Tortel posee agua potable (GORE Aysén, 2013). En ese sentido, el Plan de Desarrollo de Zonas Rezagadas Provincia de Los Glaciares indica que solo el sector de La Caleta cuenta con suministro proveniente de la laguna Tortel, la cual se comparte con la generación hidroeléctrica, y que presta cobertura a alrededor de un 95% de las viviendas dentro del radio urbano. Sin embargo, en el sector Rincón Alto, las construcciones que se encuentran sobre la copa de agua de 55.000 litros de la localidad, no disponen de factibilidad técnica para la conexión con la red, y hay otros conjuntos de viviendas y áreas de expansión urbana que no disponen de redes o matrices cercanas. Esta situación será parcialmente solucionada, por medio del proyecto de Ampliación del sistema de Agua Potable Rural de Tortel (APR), que será ejecutado en 2020 por la Dirección de Obras Hidráulicas (GORE Aysén, 2020). Esta APR inició su puesta en marcha en 1995 y es el único servicio de su tipo en la comuna, por lo tanto, juega un rol fundamental para el suministro de la comunidad. Según la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), la APR cuenta con 271 arranques, de los cuales 260 se encuentran operativos<sup>113</sup>. Desde finales de 2019, este sistema ha iniciado la ampliación y mejoramiento integral de este sistema de agua potable rural, el que permitirá optimizar el sistema de tratamiento, el sistema de regulación y la red de distribución con fondos de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas del MOP, con el objetivo de mejorar las condiciones del servicio de agua potable para las familias beneficiadas, con el estándar del programa de agua potable rural del Ministerio de Obras Públicas. Las obras consideran efectuar el mejoramiento del sistema a través del suministro e implementación de un filtro de turbiedad y otro para abatir el color, además del reemplazo de la

---

<sup>113</sup> Minuta de respuesta solicitud ley de transparencia am007w0072292 enviada por la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) a INGEOP en el mes de septiembre de 2021.

bomba dosificadora de cloro y coagulante; también contempla la construcción de un estanque adicional de hormigón armado semi enterrado y la extensión de la línea de aducción para abastecer el nuevo estanque. Además, se ampliará la red existente hacia sectores sin suministro, se efectuará el reemplazo de tramos de matriz y la construcción de nuevos arranques y reconexiones. Las obras se iniciaron el 19 de octubre 2019 y el término se contempló para el mes de mayo del año 2020, ampliado finalmente diciembre del 2020<sup>114</sup>. La suma inicial de este proyecto fue de \$393791990 aunque le momento vigente fue de \$485291990 y ha beneficiado principalmente al Rincón Alto<sup>115</sup>.

En los últimos años se han presentado eventos que han afectado la continuidad del suministro normal de agua potable para la comunidad. Por ejemplo, en el año 2018 se produjo un corte general del servicio por dichos efectos, casi por 5 días, ocasión en que se produjo la rotura de piezas de materiales inadecuadas para dichas condiciones. La administración del agua potable está a cargo de un Comité, el cual es apoyado técnicamente por la DOH y Aguas Patagonia, cobrándose un costo fijo y tarifa por consumo a la comunidad conectada. Igualmente, dentro del sistema, hay tramos de red que presentan múltiples materiales y de distinta antigüedad, lo cual igualmente es una debilidad de la red.

En el caso de otros asentamientos menores como Bajo Pascua y Río Bravo no cuentan con el suministro. También es importante destacar que la comuna aún no cuenta con una planta de tratamiento de agua potable (GORE Aysén, 2013). A partir del PROT Aysén, el servicio de alcantarillado es uno de los principales objetivos transversales de infraestructura para las comunas de la región y se proyecta que las localidades nuevas deban tener este servicio. De acuerdo con el plan de acción del PROT, la temática de asentamientos humanos señala como iniciativa estratégica que se debería dotar de infraestructura y equipamiento a

---

<sup>114</sup> Ministerio de Obras Públicas (2019). *Con exposición de proyecto a comunidad inician Ampliación del Sistema de Agua Potable Rural en Caleta Tortel*. Recuperado de <http://aysen.mop.cl/noticias/Paginas/DetalleNoticia.aspx?item=531>

<sup>115</sup> Contraloría (2021). *Ampliación Sistema de Agua Potable Rural Tortel*. Recuperado de <https://www.contraloria.cl/opencgrapp/geocgr/fichaobra/114082>

los centros urbanos de acuerdo con su jerarquía urbana y específicamente mejorar sistema de agua potable rural

### **1.9.3 Alcantarillado**

Al igual que el suministro de agua potable, el PROT Aysén indica que dentro de la temática de asentamientos humanos se encuentra la iniciativa estratégica de mejorar sistemas de alcantarillado de las diversas localidades. Este plan de acción deriva en un instrumento de seguimiento de manera de tener herramientas concretas para el seguimiento de los resultados incorporando los principales indicadores a cumplir en un período de 10 años de intervención. Dentro del subterritorio de Baker sur, al cual pertenece Tortel se menciona como meta que localidades nuevas cuenten con el servicio de alcantarillado (GORE Aysén, 2013).

De acuerdo con lo declarado en el censo de 2002, 81 viviendas se encuentran conectadas a alcantarillado, 1 a fosa séptica, 41 a cajón sobre pozo negro y 2 no tienen, haciendo un total de 126 viviendas con moradores (GORE Aysén, 2012). El censo de 2017 no posee información sobre la variable de alcantarillado. Para el año 2019 alrededor del 95% de las viviendas de Caleta Tortel no contaban con un sistema de tratamiento para aguas servidas domiciliarias ni aquellas provenientes de locales comerciales de mayor concurrencia como los restaurantes. En su ausencia se disponen de una serie de cámaras o fosas sépticas para mitigar al impacto de la caída de dichos desechos al borde mar y playas, ya que están dotadas de emisarios y cloradores de contacto, lo cual permite un tratamiento leve y además su canalización mediante tuberías hasta alrededor de 50 metros hacia la bahía de la localidad. Los lugares que disponen de plantas de tratamiento como tales (lodos activados principalmente) son la escuela básica de la comuna, el municipio, y algunos emprendimientos privados de turismo. Dentro de Caleta Tortel existe una red de alcantarillado compuesta por tuberías que canalizan las aguas servidas desde su fuente hasta otras colectoras y cámaras de inspección y salto, hasta finalmente llegar al mar o sus

cercanías. Cabe señalar que constantemente se presentan problemas con estos sistemas como, por ejemplo:

- Materialidad precaria, de alto uso y antigüedad
- Desechos distintos a las aguas sanitarias, como por ejemplo la disposición de desechos domiciliarios. Esta situación es de alta recurrencia, y en especial en una planta de lodos municipal del sector Rincón Bajo, la cual atiende aproximadamente a 30 viviendas.
- En el sector Junquillo, la constante rotura de tuberías por efecto de la presencia de animales, los producen daños como roturas o desconexión (GORE Aysén, 2020).

Entre los años 2019 y 2020, se encuentra en ejecución el proyecto Construcción de Alcantarillado de Caleta Tortel, el cual permitirá recolectar y tratar las aguas servidas mediante alcantarillado al vacío y una planta de lodos aireados, de alrededor de 235 viviendas. Sin embargo, quedaron fuera de esta cobertura alrededor de 150 viviendas, esto debido al explosivo crecimiento sufrido en pocos años, que escapo de las proyecciones propuestas en el proyecto original. En la siguiente tabla se observa el contexto más reciente de disposición de aguas servidas domiciliarias.

*Tabla 107: Disposición de aguas servidas domiciliarias*

<b>Alcantarillado</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Fosa	33	13,25
Pozo	213	85,54
Acequia	1	0,4
Otro	2	0,8
<b>Total</b>	<b>249</b>	<b>100</b>

Total encuestas	263	
% de respuestas	94,68%	

Fuente: Elaboración propia a partir de Dirección de Obras Hidráulicas, 2016 & Gobierno regional de Aysén, 2020

En junio de 2021, un moderno sistema de alcantarillado de tipo aéreo. Como Caleta Tortel está localizado sobre roca era imposible tener un sistema de alcantarillado tradicional por lo mismo se inició un trabajo de 3 años para adquirir e implementar un sistema que emplea la presión para transportar residuos, utilizando tuberías altamente resistentes y de pequeño diámetro, sujetos a las pasarelas existentes. Las obras implicaron una inversión de 8.300 millones de pesos que aprobó el Gobierno Regional de Aysén en 2017. Este sistema está basado en experiencias de Estados Unidos. En primera instancia muchas viviendas quedaron desconectadas del alcantarillado, proyecto en el que se tendrá que realizar una segunda etapa, y todavía no inicia su funcionamiento porque tampoco hay energía eléctrica para que esto funcione (Diario regional Aysén, 2021)<sup>116</sup>.

#### 1.9.4 Recolección de Residuos Sólidos

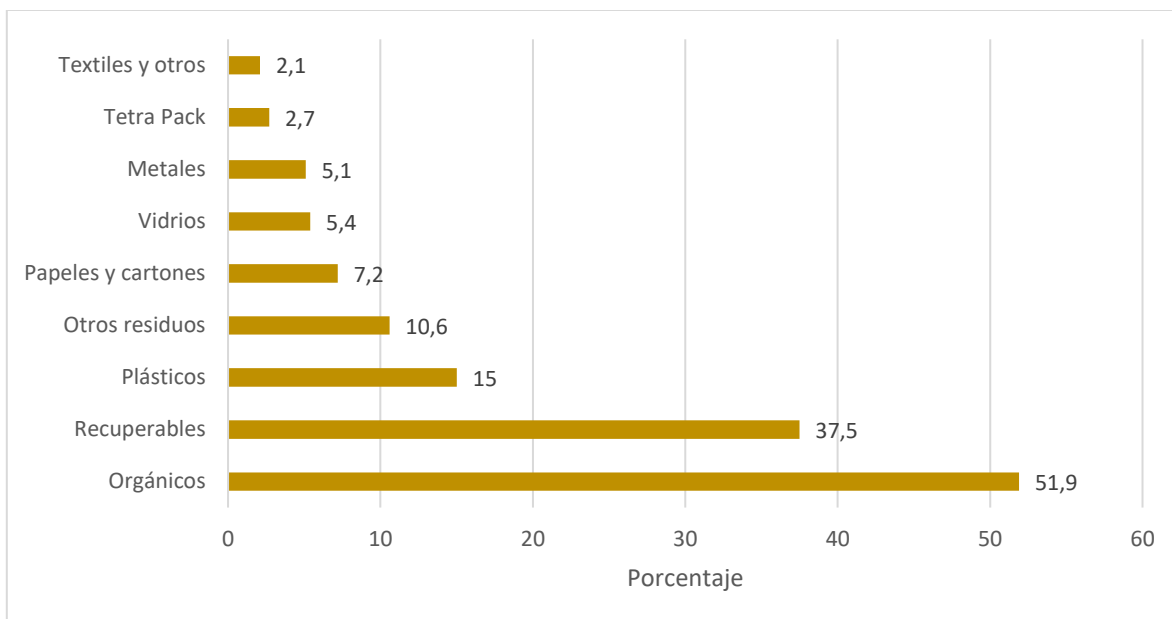
La recolección, transporte y disposición final de la basura es realizada directamente por el municipio mediante un sistema propio de recolección y transporte. La cobertura abarca la totalidad de la localidad de Tortel. Esta medida, cumple satisfactoriamente con los requerimientos locales del servicio, otorgando a la vez, la percepción generalizada de una localidad limpia. Una vez recolectada la basura, esta es trasladada en bote durante 10 minutos, hacia el vertedero en el sector denominado Punta Coyupi al otro lado de la ensenada. La disposición final, no se encuentra regularizada, toda vez que se realiza sin un manejo de los residuos, los que son sencillamente depositados al interior de una

<sup>116</sup> Diario Regional Aysén (2021). *Inauguraron nuevo sistema de alcantarillado aéreo en Caleta Tortel.* Recuperado de <https://www.diarioregionalaysen.cl/noticia/actualidad/2021/06/inauguraron-nuevo-sistema-de-alcantarillado-aereo-en-caleta-tortel>

fractura de rocas ígneas. Entre los problemas del sistema actual, se cuentan: la falta de aseo en el acceso, su inminente colapso, su incinerador operando en forma poco eficiente, la eventual contaminación de aguas por líquidos percolados arrastrados por la lluvia, entre otros (URBE, 2010).

De acuerdo con el diagnóstico del PROT Aysén, del total de residuos generados en la región, un 37,5% corresponde a residuos recuperables; esto es, residuos que tienen un valor comercial potencial y que podrían tener un destino diferente a la disposición final. Casi el 52% corresponde a residuos orgánicos; parte de ellos también pueden ser tratados en origen mediante composteras y no llegar a los sitios de disposición final.

Gráfico 47: Composición de residuos sólidos municipales en la Región de Aysén



Fuente: Elaboración propia a partir de Gobierno Regional de Aysén, 2015<sup>117</sup>.

Según el Plan de Gestión de Residuos Sólidos Municipales 2015-20135, existen 25 instalaciones de residuos sólidos. A nivel regional destaca la provincia General Carrera, con 9 sitios, 5 en la comuna de Río Ibáñez y 4 en la comuna de Chile Chico, lo que se entiende por el alto número de localidades que existen en la

<sup>117</sup> Gobierno Regional de Aysén (2015). *Plan de Gestión de Residuos Sólidos Municipales 2015-2035*. Recuperado de [https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo\\_ch95/appinstances/media204/Revista1.pdf](https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo_ch95/appinstances/media204/Revista1.pdf)

ribera del Lago General Carrera (Tabla 88). Las condiciones de funcionamiento de los sitios son bastantes precarias. En el caso de Tortel, al comuna cuenta con sitios de disposición de residuos, pero no de rellenos y vertederos. Cochrane y O'Higgins también cuentan con instalaciones para la disposición de residuos. Sin embargo, el plan indica como iniciativas de inversión la construcción de obras de cierre para el sitio de disposiciones final en la Punta Coyupi de Caleta Tortel. El proyecto fue sometido al Servicio de Evaluación Ambiental, aprobado en 2017 siendo el Titular del proyecto la Ilustre Municipalidad de Cochrane y licitado a principios del 2021. Este proyecto tiene por objetivo la construcción del Centro de Gestión de Residuos Sólidos Cochrane- Tortel, el cual es un proyecto colaborativo entre ambas comunas, que atenderá la demanda por recolección, transporte, tratamiento, transferencia y disposición final de los residuos sólidos municipales de las comunas de Cochrane y Tortel<sup>118</sup>, para satisfacer la demanda de tratamiento, transferencia y disposición final segura y controlada de residuos sólidos generados en las comunas de Cochrane y Tortel, por un período de al menos 20 años. El proyecto se localiza cercano a la localidad de Cochrane, por ser este el principal centro generador de residuos de las comunas de Cochrane y Tortel. El predio donde se emplazará el proyecto fue adquirido por la municipalidad de Cochrane, específicamente para albergar el Centro de Gestión de Residuos Sólidos (BIOAQUA, 2017)<sup>119</sup>.

### 1.9.5 Telecomunicaciones

La cobertura de telecomunicaciones se presenta en la capital comunal con el servicio de Entel S.A., mientras que en un sector de Glaciar Steffens hay cobertura de Movistar S.A. El resto de los sectores aislados de la comuna, dependen de la comunicación por radio. Además, de la restringida cobertura del servicio, una demanda histórica de la comunidad es la calidad del servicio de

---

<sup>118</sup> Mercado Público (2021). *Construcción Centro Gestión Residuos Sólidos Cochrane Tortel*. Recuperado de <https://www.mercadopublico.cl/Procurement/Modules/RFB/DetailsAcquisition.aspx?qs=NgMvi1vBW16kV0diQJPZYg==>

<sup>119</sup> BIOAQUA (2017). *Estudio Impacto Ambiental Centro de Gestión de Residuos Sólidos Cochrane Tortel*. Recuperado de [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2017/07/20/B\\_Resumen\\_ejecutivo\\_VF.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2017/07/20/B_Resumen_ejecutivo_VF.pdf)



datos, lo que sería resuelto por medio de la construcción del troncal de la Fibra Óptica Austral, que se proyecta el inicio de su operación en el año 2020 (GORE Aysén, 2020).

Según la Subsecretaría de Telecomunicaciones, actualmente Tortel solo posee una antena autorizada de la empresa Claro en Puerto Yungay con tecnología 3G<sup>120</sup>.

Mapa 40: Localización antenas autorizada de Tortel



Fuente: Subsecretaría de Telecomunicaciones, 2021<sup>121</sup>.

Por otro lado, en la localidad de Caleta Tortel, existe una sola radio emisora, conocida como Radio Madre de la Divina Providencia, dependiente del Vicariato Apostólico de Aysén, y a nivel local a cargo de un Comité Radial conformado por personas de la comunidad, y apoyadas por el municipio en cuanto a contar con

<sup>120</sup> Se entiende como "Antenas Autorizadas", las que fueron presentadas, a la Subsecretaría de Telecomunicaciones, a través de una solicitud de Otorgamiento o Modificación de Concesión y habiendo cumplido con el proceso autorizador, se encuentran en condiciones de ser instaladas para luego entrar en operación e iniciar servicios. La autorización de antenas por parte de la Subsecretaría de Telecomunicaciones no considera la autorización de torres soporte, las que deben ser autorizadas por la Dirección de Obras de la Municipalidad correspondiente.

<sup>121</sup> Subsecretaría de Telecomunicaciones (2021). *Portal Informativo Ciudadano Ley de Torres*. Recuperado de <https://antenas.subtel.gob.cl/leydetorres/mapaAntenasAutorizadas.html>

honorarios para contratar a personal de locución. Su cobertura es solo el área urbana de dicha localidad.

### **1.9.6 Suministro Eléctrico**

De acuerdo con diagnóstico del Plan de Zonas Rezagadas sobre las características del territorio, la fuente principal de generación en Tortel es una central mini hidroeléctrica de 120 Kva máximo, la cual obtiene el agua de la laguna Tortel, cuyas instalaciones en general son antiguas y muchos de sus equipos ya obsoletos, las que con mantenciones adecuadas a costo municipal se han logrado mantener su adecuado funcionamiento. Este sistema disponía desde sus orígenes de respaldo de generación en base a diesel, y durante 2020 por medio de un proyecto financiado por el Gobierno Regional de Aysén, se instaló un sistema de respaldo de dos generadores sincronizados de 125 Kva cada uno, los cuales funcionan en los horarios de alto consumo y en especial en los periodos del año en que el agua de la laguna no alcanza los niveles necesarios para ser utilizada en la micro turbina, situación que se presenta especialmente en los meses de verano. Esto implica que no existe un suministro eléctrico permanente, el que durante la temporada estival puede llegar a 15 horas distribuidas en varios bloques horarios para cubrir la demanda diaria.

Desde hace el año 2016, se encuentra funcionando el Comité de Electrificación Rural de Tortel, el cual administra el sistema en cuanto a cobro de tarifas, cortes y reposición de servicios, y reparaciones menores; mientras que el municipio realiza la generación y operación de la turbina y generadores, así como conservación de la red de distribución y apoyo en instalaciones domiciliarias, y extensiones de red. Hacia el año 2019, se estimaba que la oferta de la red había sido superada por la demanda, como también en su generación, lo cual hace necesario mejorar las instalaciones, distribuir de forma más eficiente la energía, implementar planes y políticas de eficiencia energética, entre otras medidas. El Comité con los recursos que recauda, apoya con la compra de parte del combustible necesario para el funcionamiento de generadores en base a horarios de racionamiento. Al mes de agosto de 2019, existían 403 conexiones eléctricas

reconocidas, entre domiciliarias y comerciales (incluyendo servicios públicos), con un consumo promedio mensual de 44.000 Kwh, y se proyecta que para el año 2020 este podría alcanzar un total de 50.000 Kwh, debido a la puesta en marcha de varios proyectos que se han mencionado anteriormente como por ejemplo el alcantarillado al vacío y planta de tratamiento, fibra óptica austral y otros emprendimientos privados.

En cuanto a los distritos rurales comunales, gran parte de ellos cuentan con soluciones individuales fotovoltaicas, sin embargo, las primeras de ellas que fueron instaladas ya están presentando problemas (GORE Aysén, 2020). Como problema principal, El Plan de Zonas Rezagadas indica que, al no contar con un suministro continuo, de calidad y de mayor cobertura territorial, se limitan las posibilidades de desarrollar actividades productivas, prestar servicios de calidad, y acceder con seguridad al servicio eléctrico.

#### **1.9.7 Administración, Defensa, Bancarios**

En la localidad de Caleta Tortel existen servicios de Caja Vecina de Banco Estado, no existen cajeros automáticos ni sucursales bancarias, no obstante, recientemente se inauguró un Totem de atención remota y autoservicio del Banco Estado, en donde se pueden realizar trámites como bloqueo y reposición de tarjetas, consultar saldo de cartolas y se facilita el contacto con ejecutivos de callcenter mediante video llamada.

El convenio entre INDAP y la municipalidad de Tortel da forma a PRODESAL, y la oficina de administración de Áreas Silvestres CONAF (GORE Aysén 2020). También destacan otros servicios como Carabineros, Bomberos, Capitanía de Puerto (Armada de Chile) y Registro Civil. Por otro lado, Caleta Tortel concentra una gran cantidad de servicios turísticos, como cabañas, hostales, restaurantes, y campings.

Imagen 14: Centro de servicios y comercios en Caleta Tortel



Fuente: Google Maps, 2021.

### 1.9.8 Educación y Salud

Como se mencionó en la sección de educación, cobertura educacional preescolar y básica se concentra en Caleta Tortel, donde existe el jardín infantil y sala cuna Ciruelillo En Flor y la escuela básica comandante Luis Bravo. La comuna no cuenta con establecimientos de educación secundaria, técnica y universitaria tampoco cobertura de ningún nivel en los sectores rurales, fuera de la cabecera comunal.

Imagen 15: Jardín Infantil Ciruelillo En Flor

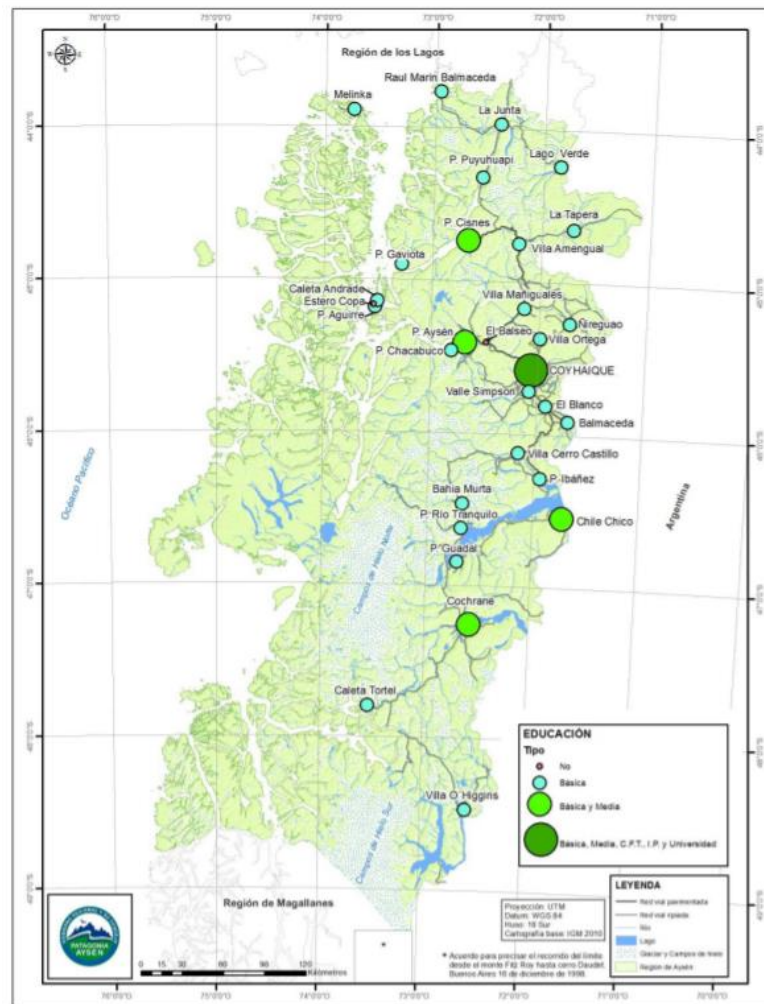


Fuente: Jardín Infantil Ciruelillo En Flor<sup>122</sup>.

<sup>122</sup> Recuperado de: <https://www.junji.gob.cl/wp-content/uploads/2018/11/Enzo-de-Caleta-Tortel.pdf>

De acuerdo con el PROT Aysén, Tortel se ubica como una comuna de baja cobertura debido a condición de escolaridad solo hasta enseñanza básica al igual que O'Higgins, mientras que Cochrane posee una cobertura mayor con enseñanza básica y media.

Mapa 41: Jerarquía comunal según tipo de enseñanza

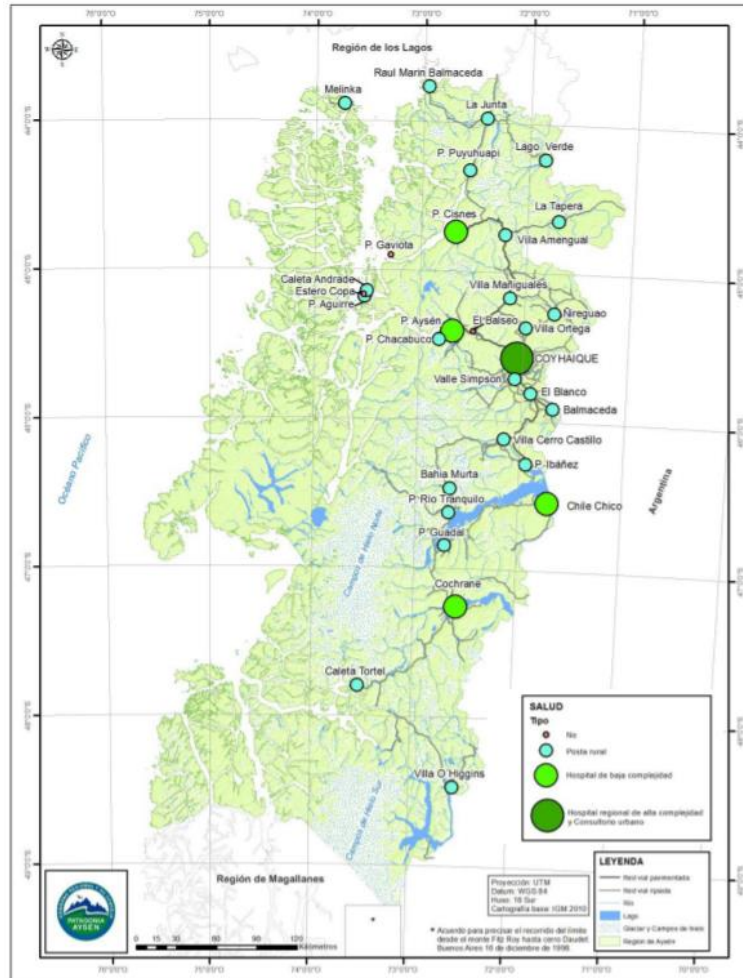


Fuente: Plan Regional de Ordenamiento Territorial, 2013.

También en esta localidad se concentra la cobertura de salud pública, a través de la Posta de Salud Rural, que cuenta con especialidades de baja complejidad (GORE Aysén 2020). A nivel de jerarquía del PROT Aysén, la comuna posee una baja cobertura de salud a diferencia de Cochrane y Coyhaique que poseen

centros de salud de mayor complejidad como hospitales provinciales y regionales.

Mapa 42: Jerarquía comunal según centros de Salud



Fuente: Plan Regional de Ordenamiento Territorial, 2013.

### 1.9.9 Áreas Verdes y Equipamiento Deportivo

Por sus características geográficas, la comuna de Tortel y específicamente la caleta disponen de pocos espacios para la materialización de grandes plazas y parques, sin embargo, cuenta con una plaza principal (tipo plaza de armas) en el sector centro, además de tres más distribuidas en rincón bajo, centro y playa ancha/Junquillo, conocidas como plazas patrimoniales que marcan la identidad tortelina debido a su construcción mediante maderas nativas, tejuelas y diseños

comunes. En el sector rotonda (rincón alto) existe una explanada tipo estacionamiento, con dos miradores techados, también similar estilo que las plazas. En la costanera del rincón bajo, igualmente hay dos refugios techados y una plataforma más amplia tipo mirador. En el sector centro existe una plataforma de madera, la cual es conocida como la Plaza San Pedro.

*Imagen 16: Plaza mirador en sector centro de Caleta Tortel*



Fuente: Google Maps, 2021.

Sumado a lo anterior, existe un estadio de fútbol artesanal al aire libre y un gimnasio a un costado de la escuela, utilizado para distintas funciones, especialmente para talleres deportivos infantiles<sup>123</sup>. También existen otros lugares menores como un centro comunitario, una sala de acondicionamiento físico y un quincho comunitario todos en el sector centro; y un quincho en el sector playa (GORE Aysén, 2020).

---

<sup>123</sup> Ministerio del Deporte (2021). *Taller Sistemático Presencial Fútbol sala - Gimnasio Caleta Tortel, Tortel*. Recuperado de <https://www.mindep.cl/actividades/79207>

Imagen 17: Gimnasio de Tortel



Fuente: Google Maps, 2021. Antecedentes Económicos.

### **1.10 Actividad Económica**

En el siguiente diagnóstico se abordará el contexto del desarrollo económico local desde la dinámica y evolución de las empresas comunales registradas en el Servicio de Impuestos Internos y su rol como generador de empleabilidad local tanto para hombres como para mujeres. También se analizarán las diferentes líneas de desarrollo económico local mediante la inversión pública y privada. Finalmente se abordarán los principales atractivos históricos, naturales e identitarios de la comuna que promueven el desarrollo turístico de Tortel, además de la infraestructura ligada a esta rama económica.

#### **1.10.1 Contexto Económico Comunal**

Según el Servicio de Impuestos Internos (SII), durante el año 2019 se registraron 10262 empresas de las cuales 551 estaba en la Provincia de Capitán Prat y 103 en Tortel. A nivel regional, el rubro que concentra mayor número de empresas es el comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas. En la siguiente tabla es posible observar el número de empresas según su rubro.



Tabla 108: Número de empresas por rubro en la Región de Aysén

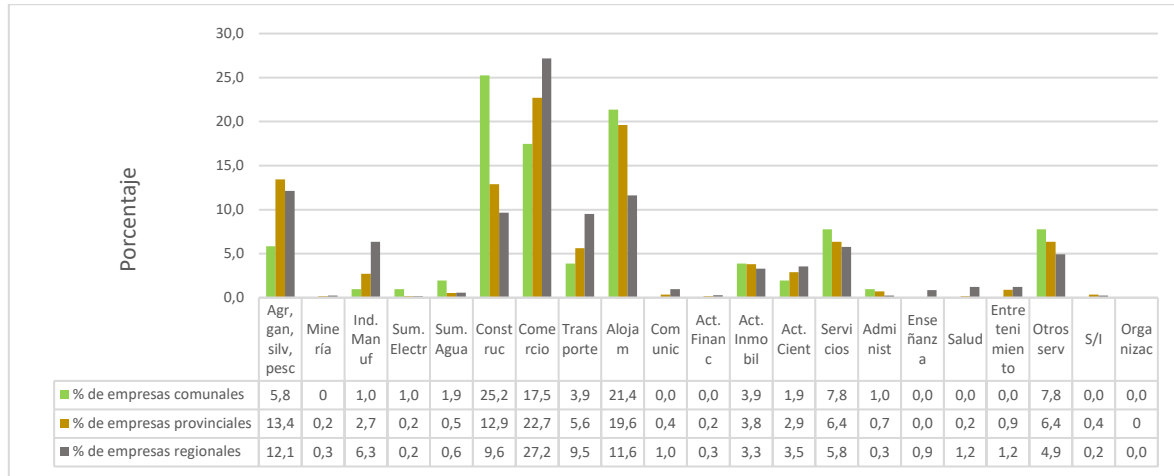
Actividad	Nombre abreviado	Número de empresas		
		Empresas en Tortel	Empresas en Provincia de Capitán Prat	Empresas en la Región de Aysén
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Agr, gan, silv, pesc	6	74	1.245
Explotación de minas y canteras	Minería	0	1	26
Indus. manufacturera	Ind. Manuf	1	15	650
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Sum. Electr	1	1	16
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	Sum. Agua	2	3	58
Construcción	Construc	26	71	990
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	Comercio	18	125	2.787
Transporte y almacenamiento	Transporte	4	31	977
Act. de alojamiento y de servicio de comidas	Alojam	22	108	1.194
Información y comunicaciones	Comunic	0	2	99
Act. financieras y de seguros	Act. Financ	0	1	30
Act. inmobiliarias	Act. Inmobil	4	21	338
Act. profesionales, científicas y técnicas	Act. Cient	2	16	363

Actividad	Nombre abreviado	Número de empresas		
		Empresas en Tortel	Empresas en Provincia de Capitán Prat	Empresas en la Región de Aysén
Act. de servicios administrativos y de apoyo	Servicios	8	35	592
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	Administ	1	4	26
Enseñanza	Enseñanza	0	0	90
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	Salud	0	1	127
Act. artísticas, de entretenimiento y recreativas	Entretenimiento	0	5	125
Otras Act. de servicios	Otros serv	8	35	505
Sin información	S/I	0	2	23
Act. de organizaciones y órganos extraterritoriales	Organizac	0	0	1
Total	Total	103	551	10.262

Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021.

Además del comercio, también se encuentra otros rubros importantes que concentran un gran número de empresas como es el caso de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; actividades de alojamiento y servicio de comidas; construcción: y transporte y almacenamiento. En el siguiente gráfico se observa la representación de los rubros de las empresas en términos porcentuales.

Gráfico 48: Representación de rubros económicos en la Región de Aysén



Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021.

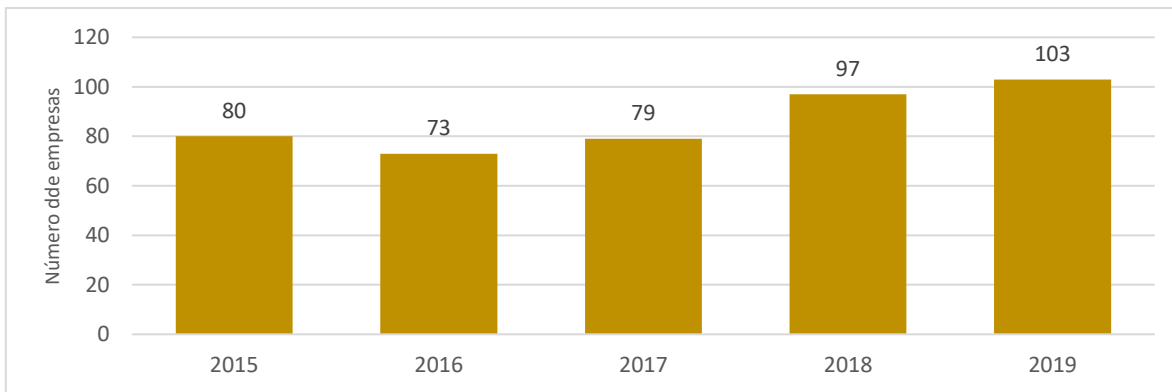
Como se aprecia en el gráfico anterior, el rubro de la construcción representó al 25,2% del total de empresas comunales, seguido de las empresas destinadas a actividades de alojamiento y de servicio de comidas con un 21,4% y en tercer lugar las empresas de comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas con un 17,5%. En ese sentido se puede señalar que la comuna posee una orientación al sector terciario y de servicios, dinámica que también es posible observar en la provincia y región.

En el contexto provincial destacan las actividades de comercio, las actividades de alojamiento y las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Esta última actividad en Tortel solo registra un 5,8% del total de actividades de la comuna, siendo una de las actividades de menor representación a nivel comunal. Por su parte, la Región de Aysén se destaca por las actividades de comercio con un 27,2% de empresas dedicadas a este rubro, seguido de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con un 12,1% y finalmente las actividades de alojamiento con un 11,6%. En ese sentido, se puede concluir que existe un escenario similar de las actividades económicas relevantes de las tres escalas territoriales de análisis. Por ejemplo, las actividades de comercio y alojamiento son una de las tres principales actividades de Tortel, la provincia y la región. Pero la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca solo posee un

porcentaje considerable a escala provincial y regional, mientras que en Tortel es la sexta actividad económica más importante.

Según el Servicio de Impuestos Internos (SII), durante el año 2019, en la comuna de Tortel se registraron 103 empresas representando el 18,7% de las empresas de la provincia y el 1% de las empresas presentes en la región. Sin embargo, la cantidad de empresas ha tendido al aumento en los últimos años. Como se puede observar en el siguiente gráfico en 2018 existían 97 empresas lo cual representa un aumento del 6,2% al 2019.

Gráfico 49: Evolución del número de empresas 2015-2019



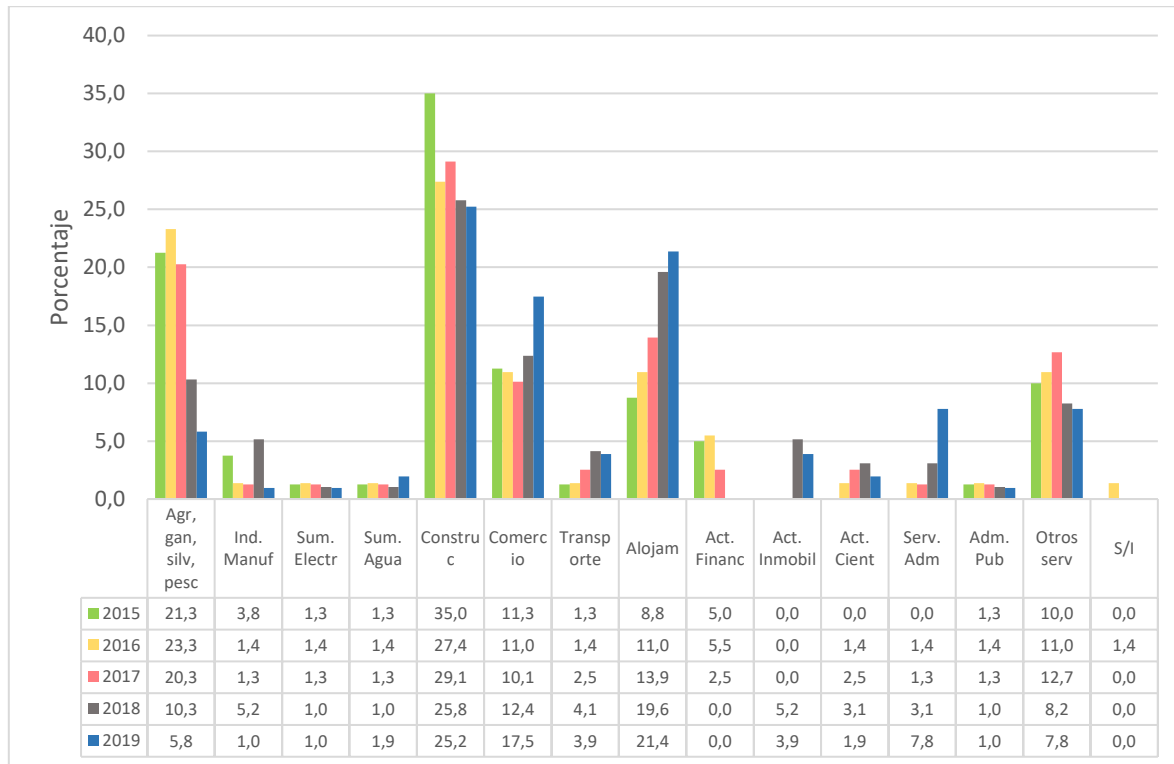
Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021

Como se observa en el gráfico anterior, durante el año 2015 existían 80 empresas en la comuna y en comparación a 2019 se produce un aumento del 29% durante este periodo. Sin embargo, durante el año 2016 se presentó una disminución del número de empresas llegando a 73 durante ese año.

En el año 2019 se observa que, a escala comunal, destacan las empresas de tipo construcción y las que están ligadas a alojamiento y servicio de comidas.

Si se considera el periodo 2015-2019 se observa una relevancia importante de las empresas ligadas al rubro de la construcción por sobre las empresas de otros rubros.

Gráfico 50: Evolución en la representación de empresas por rubro económico en Tortel

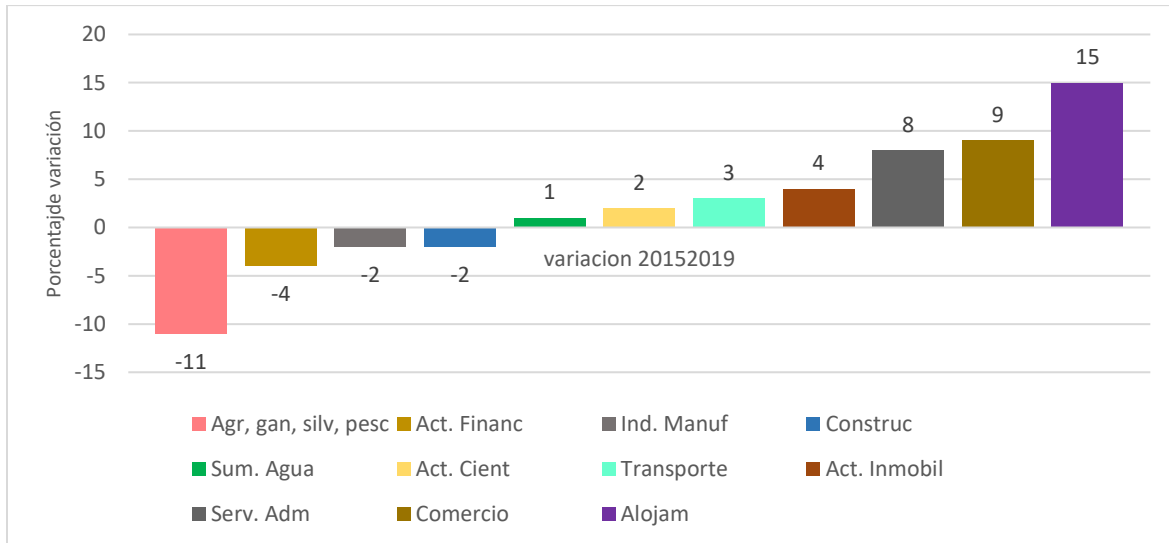


Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021.

Si bien, las empresas del rubro de la construcción siguen liderando dentro del porcentaje total de empresas de la comuna, este ha ido disminuyendo en su representación entre 2015 y 2019, mientras que otros rubros han ido adquiriendo mayor relevancia. Si en 2015 representaban el 35% de las empresas, en 2019 es del 25,2%. Misma situación ha sucedido en el rubro de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, pasando de representar al 21,3% de las empresas en 2015 a solo el 5,8% en 2019. También es posible encontrar una disminución de la representación en el rubro de la industria manufacturera, pues en 2019 solo son el 1% de las empresas. En el caso de las actividades profesionales, científicas y técnicas (Act. Cient.) su comportamiento ha sido irregular en el periodo, ya que en 2015 no existía empresas de este tipo, en 2018 representan al 3,1% de las empresas y en 2019 desciende a solo el 1,9%. Sin embargo, existen otros rubros que han ido adquiriendo mayor importancia dentro de la comuna. Por ejemplo, el rubro del alojamiento fue el rubro que más

aumentó en representación porcentual entre 2015 y 2019. También destaca el rubro del comercio y los servicios administrativos. En el siguiente grafico se puede observar la evolución de los distintos rubros en el periodo 2015-2019 de acuerdo con la variación en el número de empresas por rubro.

Gráfico 51: Variación número de empresas entre 2015 y 2019



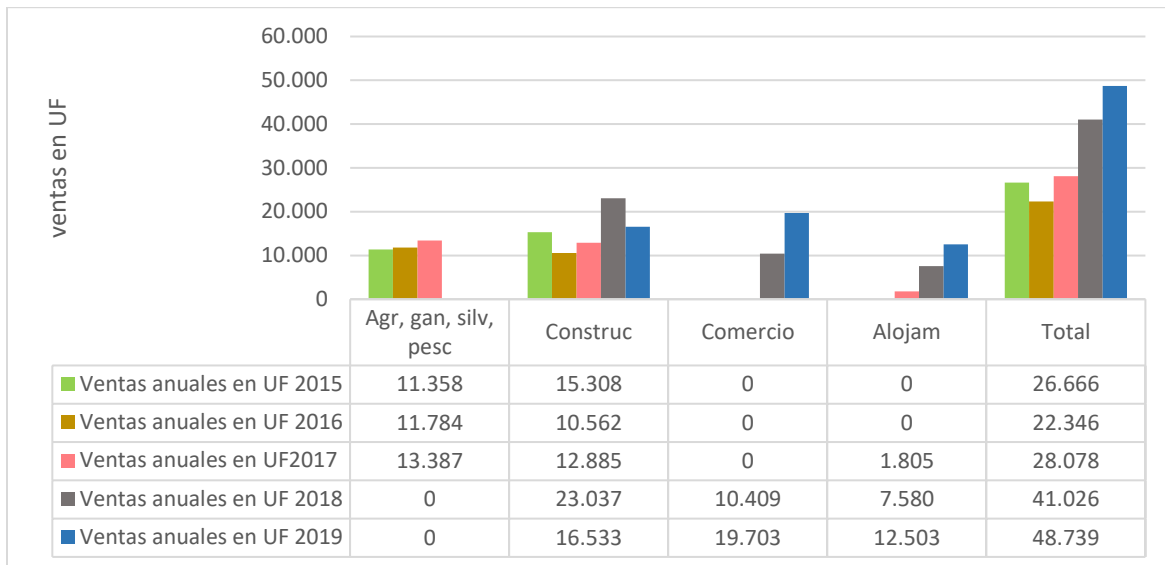
Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021.

Como se mencionaba anteriormente, el rubro que más disminuyó fue la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca disminuyendo en 11 empresas, las actividades financieras en 4 empresas, las industria manufacturera y construcción disminuyeron en solo dos empresas cada una. Las empresas con rubros de suministro eléctrico, administración pública y defensa; y otros servicios no presentaron variación. El resto de las empresas tuvieron un aumento, el que varía entre 1 o más empresas por rubro, siendo las empresas del rubro de alojamiento la de mayor crecimiento entre 2015 y 2019.

En cuanto a las ventas anuales en UF en el periodo 2015-2019, los principales rubros que han aportaron fueron la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca;

construcción, comercio y alojamiento<sup>124</sup>. En el siguiente gráfico se pueden observar las ventas en uf entre 2015 y 2019.

Gráfico 52: Ventas anuales por rubro entre 2015 y 2019<sup>125</sup>



Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021.

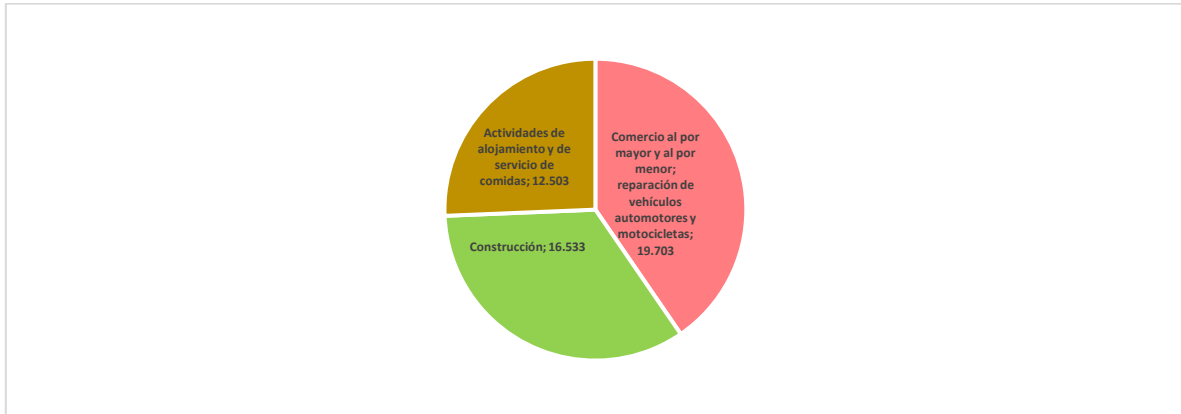
Según el gráfico anterior, las ventas totales anuales han aumentado en los últimos cinco años, pasando de 26666 UF en 2015 a 48739 UF en 2019. Cabe destacar que el rubro de la construcción fue el rubro que más aportó en 2015 y 2017. Durante el 2019, el rubro con mayor aporte fue el comercio, superando a la construcción por 3170 UF. También destaca el aumento sostenido del rubro del alojamiento, pues en 2017 sus ventas fueron de 1805 UF, mientras que en 2019 fue de 12503 UF, lo que representa un aumento del 592.6% entre 2017 y 2019., lo cual se relaciona con el aumento en el número de empresas dedicadas a este rubro.

<sup>124</sup> Según el Servicio de Impuestos Internos, durante el periodo 2015-2019 solo estos rubros reportaron datos de ventas anuales, lo cual permite hacer comparaciones entre los rubros. Los rubros sin datos no fueron incluidos.

<sup>125</sup> Valor en cero indica que no hay información del rubro para ese año, según las bases estadísticas del servicio de Impuestos Internos.

En términos de ventas anuales (en UF), en las tres escalas territoriales destacó la actividad del comercio siendo la actividad que más ventas realizó en 2019.

Gráfico 53: Ventas anuales en UF en 2019

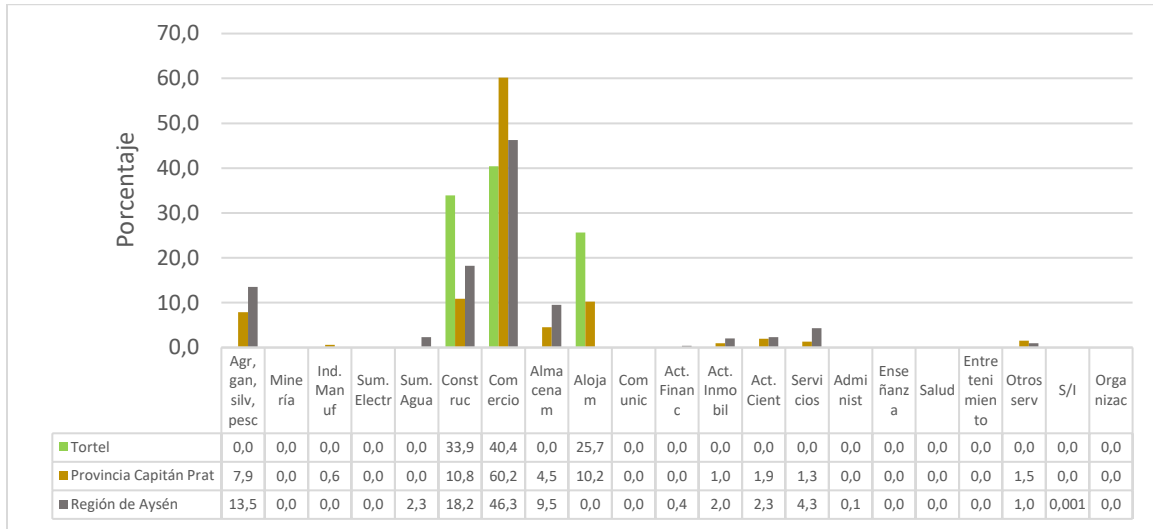


Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021.

La actividad de comercio también fue una de las más relevantes a escala provincial y regional. especialmente a escala provincial. En el siguiente gráfico se observa que a escala provincial representó el 60,2% de las ventas anuales de 2019.



Gráfico 54: Porcentaje de ventas anuales en la Región de Aysén



Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021.

Como se observa en el gráfico anterior, en Tortel la actividad comercial lideró en ventas en 2019 registrando un 40,4% de las ventas, seguido de la construcción con un 33,9% y posteriormente el alojamiento con un 25,7%. A nivel provincial, lideraron las ventas del rubro de comercio, seguido de la construcción y en tercer lugar el alojamiento y servicio de comidas. En el caso del contexto regional, también se produjo un escenario similar al de Tortel. Por ejemplo, lideraron las ventas de los rubros de comercio, construcción, pero aparece la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca como el tercer rubro más importante, lo cual contrasta con Tortel, donde este rubro no produjo ventas registradas por el SII en 2019.

### 1.10.2 Líneas de Desarrollo Económico

Las actividades de inversión regional suponen un desarrollo para el territorio, sus comunidades y la economía a escala regional, provincial, comunal y local. En los últimos años ha ido adquiriendo mayor fuerza el trabajo en conjunto con las comunidades con el objetivo de diseñar y ejecutar proyectos que estén en consonancia con las diferentes realidades que enfrentan los territorios. Estas iniciativas derivan en impulsos públicos y privados para el desarrollo de proyectos económicos, de valor social, turísticos, ambientales, transporte,

servicios básicos, equipamientos entre otros y que además ponen en valor las potencialidades de los territorios, como por ejemplo el turismo de amenidades o recursos naturales para la generación de energía. En ese sentido se han integrado a esta sección los proyectos públicos y privados en diseño o ejecutados durante los 5 últimos años que se localizan en Tortel o sean proyectos transversales con otras comunas.

En primer lugar, se analizará brevemente los proyectos de desarrollo privado de Tortel. Para ello se revisó la información del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). En el periodo 2015-2021, el SEA no registra Declaraciones y estudios de impacto ambiental. Tampoco se registran proyectos rechazados.

En cuanto a alianzas publico privadas destacan proyectos de telecomunicaciones y potenciales proyectos de generación sustentable de energía para las comunidades de Tortel. El primero de ellos es la alianza pública-privada entre la Subsecretaría de Telecomunicaciones, la empresa ENTEL y las autoridades regionales para la operación de una nueva radio base 4G de ENTEL la que proveerá servicio de Internet de alta velocidad a Caleta Tortel tras conectarse a la Fibra Óptica Austral (FOA), mejorando el servicio de banda ancha móvil y voz, sacando del aislamiento digital y cientos de vecinos de Tortel. Esta iniciativa marca un precedente, pues busca dotar de estos servicios de comunicación a lugares aislados y de baja conectividad, siendo Tortel la primera comuna en ser beneficiada por esta alianza. El proyecto FOA permitirá que cerca del 30% del territorio nacional logre mejoras sustanciales en conectividad digital y agrega valor e importancia a los sectores económicos y productivos de las regiones extremas<sup>126</sup>. En ese sentido, la infraestructura que considera el proyecto permitirá soportar todos los servicios de telecomunicaciones existentes en la zona e incorporar nuevos servicios de alta capacidad, de acceso y de aplicaciones, orientados a una mejor oferta al usuario final. De hecho, los

---

<sup>126</sup> Subsecretaría de Telecomunicaciones (2020). *Caleta Tortel se conecta a 4G gracias a la Fibra Óptica Austral*. Recuperado de <https://www.subtel.gob.cl/caleta-tortel-se-conecta-a-4g-gracias-a-la-fibra-optica-austral/>

tendidos de fibra óptica se desplegarán de modo submarino desde Puerto Montt, con acceso a Caleta Tortel y Punta Arenas, finalizando en Puerto Williams.

En materia energía el posible mencionar el trabajo de prospección del Río Baker para la generación de energía renovable no convencional específicamente para energía hidrocinética a través de una turbina sumergible con sistema RivGen. Profesionales pertenecientes a la ONG NRGizar, a ORPC Chile y a la empresa técnica Alakaluf de la Región de Magallanes, donde se encuentran analizando futuros proyectos para generación limpia en algunos puntos del Parque Nacional Torres del Paine, que ahora esperan replicar en la Región de Aysén (El Divisadero, 2021)<sup>127</sup>. la ONG NRGizar firmó un convenio de cooperación con la Municipalidad de Tortel, con el objeto de apoyar las labores de exploración en la zona, realizar estudios hídricos en más de una decena de puntos y realizar un levantamiento de datos para caracterizar grupos y consumos, mediante una encuesta aplicada en cuatro sectores. Este sistema consiste en genera electricidad libre de emisiones a partir de las corrientes de los ríos y se conecta directamente a las redes comunitarias remotas existentes mediante la tecnología de redes inteligentes. Consta de tres subsistemas principales: electrónica de potencia en tierra, sistema de amarre y dispositivo generador de turbina. Funciona bajo el agua sin características superficiales visibles mediante un generador encapsulado diseñado específicamente para la prevención de fugas y una larga vida útil en operaciones submarinas. Esta experiencia ya está siendo utilizada desde 2015 en la ciudad en Igiugig, una aldea de Alaska, Estados Unidos y en la práctica proporciona un tercio de las necesidades de electricidad de la comunidad, compensando significativamente su uso de combustible diesel (ORPC, s.f.)<sup>128</sup>.

---

<sup>127</sup> El Divisadero (2021). *Con estudios en terreno avanza propuesta de energía hidrocinética para Tortel*. Recuperado de <http://www.eldivisadero.cl/noticia-61884>

<sup>128</sup> ORPC (s.f.). *RivGen Power System*. Recuperado de <https://www.orpc.co/our-solutions/scalable-grid-integrated-systems/rivgen-power-system>

En cuanto a los proyectos públicos, la base de datos del Banco Integrado de Proyectos, durante el periodo 2015-2021, existe un total de 30 proyectos de inversión pública

*Tabla 109: Proyectos de inversión pública 2015-2021*

<b>Año postulación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Sector</b>	<b>Etap actual</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Fuente financier a</b>	<b>Institución formuladora</b>
2015	Conservación Infraestructura Sanitaria Escuela Año y Etapa Para Financiar: 2015-Ejecución	Recursos Hídricos	Perfil	193.118.112,00	Sectorial	Municipalidad de Tortel
2015	Mejoramiento Estadio Comuna de Tortel Año y Etapa A Financiar: 2015-Diseño	Deportes	Diseño	29.655,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2016	Transferencia Atlas Temático-Divulgativo Caleta Tortel y Alrededores Año y Etapa A Financiar: 2016-Ejecución	Turismo y Comercio	Ejecución	100.123,00	F.N.D.R.	Gobierno Regional - Region Xi Aysen del Gral. Car.
2017	Conservación vías Urbanas Caleta Tortel Año y Etapa A Financiar: 2017-Ejecución	Vivienda y Desarrollo Urbano	Perfil	156.628,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2017	Mejoramiento Escuela Cdte. Luis Bravo de Tortel Año y Etapa A Financiar: 2017-Diseño	Educación, Cultura y Patrimonio	Perfil	324.852,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2017	Mejoramiento Sistema de Agua Potable Rural Tortel Año y Etapa A Financiar: 2017-Ejecución	Recursos Hídricos	Perfil	309.168,00	Sectorial	Agua Potable Rural
2017	Reposición Dos Embarcaciones Para Labores Municipales Tortel Año y Etapa A	Multisectorial	Perfil	51.732,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel



**Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030**



<b>Año postulaci3n</b>	<b>Descripci3n</b>	<b>Sector</b>	<b>Etapa actual</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Fuente financier a</b>	<b>Instituci3n formuladora</b>
	Financiar: 2017- Ejecuci3n					
2018	adquisici3n de Cami3n y Tolvas Para Traslado de Residuos S3lidos Tortel A3o y Etapa A Financiar: 2018-Ejecuci3n	Recursos Naturales y Medio Ambiente	Ejecuci3n	299.801,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2018	Mejoramiento Monumento hist3rico Isla de Los Muertos A3o y Etapa A Financiar: 2018-Ejecuci3n	Educaci3n, Cultura y Patrimonio	Ejecuci3n	6.760.202,00	F.N.D.R.	Arquitectura Mop Regi3n de Ays3n del General Carlos Ib33nez del Campo
2019	Actualizaci3n Plan desarrollo Comunal Tortel Periodo 2020-2024 A3o y Etapa A Financiar: 2019- Ejecuci3n	Multisectorial	Perfil	53.449,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2019	Construcci3n de Sistema Generaci3n el3ctrica A Gas y modernizaci3n Mch Tortel A3o y Etapa A Financiar: 2019- Ejecuci3n	energía	Perfil	939.839,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2019	Construcci3n Obras Civiles Para Sistema Generaci3n El3ctrico A Gas A3o y Etapa A Financiar: 2019- Ejecuci3n	energía	Perfil	119.734,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2019	Mejoramiento Emergencia Escuela Tortel A3o y Etapa Para Financiar: 2019- Ejecuci3n	Educaci3n, Cultura y Patrimonio	Perfil	100.149,00	Sectorial	Municipalidad de Tortel
2019	Reposici3n Equipos Generadores y Estanque Combustible Tortel A3o	Energía	Ejecuci3n	473.141,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel

Año postulaci3n	Descripci3n	Sector	Etapa actual	Costo Total	Fuente financier a	Instituci3n formuladora
	y Etapa A Financiar: 2019-Ejecuci3n					
2020	Conservaci3n Integral Escuela Tortel A3o y Etapa Para Financiar: 2020-Ejecuci3n	Educaci3n, Cultura y Patrimonio	Perfil	485.213,00	Sectorial	Municipalidad de Tortel
2020	Mejoramiento Plataformas y Espacios Comunitarios Caleta Tortel A3o y Etapa A Financiar: 2020-Ejecuci3n	Vivienda y Desarrollo Urbano	Ejecuci3n	150.609,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2020	Mejoramiento Sistema El3ctrico de Caleta Tortel A3o y Etapa A Financiar: 2020-Ejecuci3n	energ3a	Ejecuci3n	12.567.863,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2021	ampliaci3n Red el3ctrica Caleta Tortel A3o y Etapa A Financiar: 2021-Ejecuci3n	energ3a	Ejecuci3n	234.986,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2021	Ampliaci3n Sistema de Agua Potable Rural Tortel A3o y Etapa A Financiar: 2021-Ejecuci3n	Recursos H3dricos	Ejecuci3n	2.050.093,00	Sectorial	Agua Potable Rural
2021	Conservaci3n de Espacios Comunitarios Caleta Tortel A3o y Etapa A Financiar: 2021-Ejecuci3n	Vivienda y Desarrollo Urbano	Ejecuci3n	156.142,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2021	Conservaci3n Escuela comandante Luis Bravo Tortel A3o y Etapa A Financiar: 2021-Ejecuci3n	Educaci3n, Cultura y Patrimonio	Perfil	18.204,00	Sectorial	Municipalidad de Tortel



**Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030**

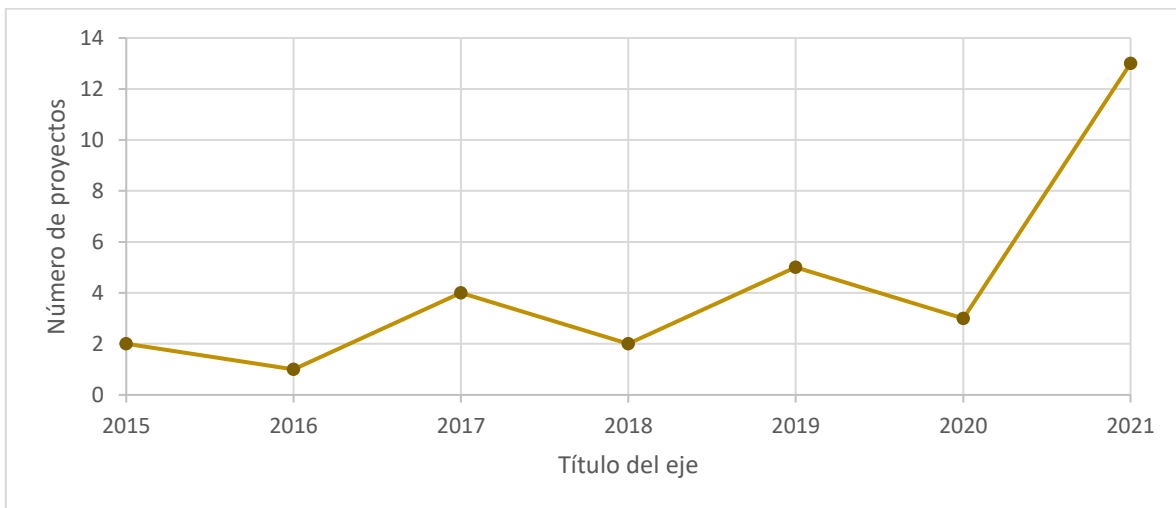


<b>Año postulaci3n</b>	<b>Descripci3n</b>	<b>Sector</b>	<b>Etapa actual</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Fuente financier a</b>	<b>Instituci3n formuladora</b>
2021	Conservaci3n Infraestructura Posta Salud Rural Caleta Tortel, Comuna de Tortel A3o y Etapa A Financiar: 2021-Ejecuci3n	Salud	Perfil	119.996,00	Sectorial	Servicio Salud Ays3n
2021	Construcci3n Alcantarillado y Tratamiento Aguas Servidas En Tortel A3o y Etapa A Financiar: 2021-Ejecuci3n	Recursos H3dricos	Ejecuci3n	55.209.838,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2021	Construcci3n Centro Comunitario Sectores Playa Ancha - Junquillo Caleta Tortel A3o y Etapa A Financiar: 2021-Ejecuci3n	Multisectorial	Perfil	369.209,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2021	Construcci3n Obras de Cierre Sitio Disposici3n Residuos de Tortel A3o y Etapa A Financiar: 2021-Ejecuci3n	Recursos Naturales y Medio Ambiente	Ejecuci3n	1.328.982,00	F.N.D.R.	Gobierno Regional - Regi3n de Ays3n del General Carlos Ib33nez del Campo
2021	Construcci3n Patio Semi-Industrial Tortel A3o y Etapa A Financiar: 2021-Ejecuci3n	Multisectorial	Ejecuci3n	242.162,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2021	Mejoramiento Accesibilidad Sector Rinc3n Alto Caleta Tortel A3o y Etapa Para Financiar: 2021-Ejecuci3n	Transporte	Ejecuci3n	130.893,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2021	Mejoramiento Accesibilidad Sector Rinc3n Caleta Tortel A3o y Etapa Para Financiar: 2021-Ejecuci3n	Vivienda y Desarrollo Urbano	Perfil	77.949,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel

Año postulaci3n	Descripci3n	Sector	Etapa actual	Costo Total	Fuente financier a	Instituci3n formuladora
2021	Mejoramiento Infraestructura Diversos Sectores Tortel A3o y Etapa A Financiar: 2021-Ejecuci3n	Vivienda y Desarrollo Urbano	Perfil	79.321,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel
2021	Reposici3n jard3n Infantil y Sala Cuna Tortel A3o y Etapa A Financiar: 2021-Dise3o	Educaci3n, Cultura y Patrimonio	Perfil	58.009,00	F.N.D.R.	Municipalidad de Tortel

Fuente: Elaboraci3n propia a partir de Banco Integrado de Proyectos, 2021.

Gr3fico 55: Evoluci3n n3mero de proyectos de inversi3n 2015-2021

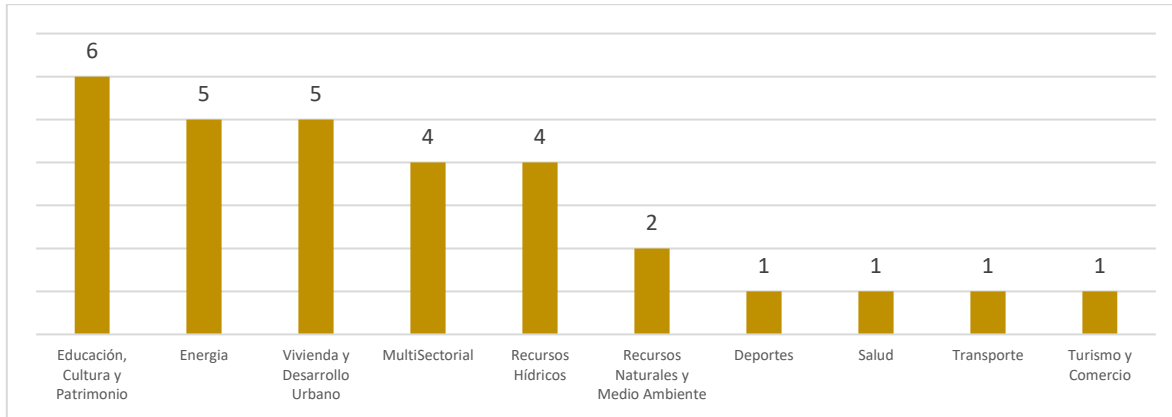


Fuente: Elaboraci3n propia a partir de Banco Integrado de Proyectos, 2021.

Como se observa en el gr3fico anterior, el 2021 es el a3o con mayor cantidad de proyectos de inversi3n p3blica, con un total de 13 proyectos. Cabe destacar que gran parte de los proyectos del periodo 2015.2021 se concentran en el sector de la educaci3n, cultura y patrimonio.



Gráfico 56: Número de proyectos de inversión por sector



Fuente: Elaboración propia a partir de Banco Integrado de Proyectos, 2021.

Como se observa en el gráfico anterior, los proyectos relacionados con la educación, cultura y patrimonio suman un total de 6 proyectos representando el 20% de los proyectos del periodo 2015-2021. Dentro de estos proyectos destaca la ejecución del mejoramiento monumento histórico Isla de los Muertos. En segundo lugar, destacan los proyectos de energía y vivienda y desarrollo urbano los cuales representan al 16,7% cada uno. Entre los proyectos de energía destaca el mejoramiento del sistema eléctrico de Caleta Tortel y la ampliación de la red eléctrica en esta misma localidad, mientras que los proyectos de vivienda y desarrollo urbano se focalizan en el mejoramiento de espacios comunitarios y la accesibilidad. En cuanto al financiamiento, casi un 80% de los proyectos derivan de financiamiento del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (F.N.D.R) para proyectos de vivienda y desarrollo urbano; y energía.

### 1.10.3 Empleabilidad Local

De acuerdo con la base estadística del SII, al año 2019 hubo 346 trabajadores totales, de los cuales 127 eran dependientes y 219 a honorarios.

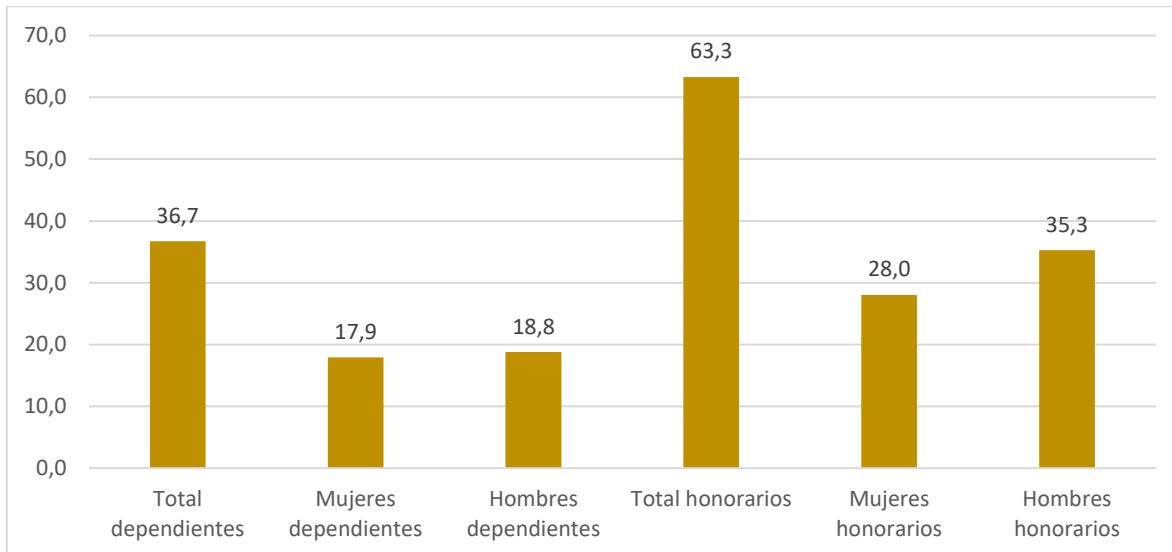
Tabla 110: Número de trabajadores de Tortel en 2019

Tipo de trabajador	Tortel
Total dependientes	127
Mujeres dependientes	62
Hombres dependientes	65
Total honorarios	219
Mujeres honorarios	97
Hombres honorarios	122
Total (dependientes y honorarios)	346

Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021.

Del total de trabajadores, 159 correspondían a mujeres, las que se concentraban mayormente en la categoría en honorarios, mientras que 187 eran hombres y también se concentraban en honorarios. Como se observa en el siguiente gráfico, el mayor porcentaje de trabajadores se concentra en los hombres a honorarios.

Gráfico 57: Porcentaje de trabajadores según tipo

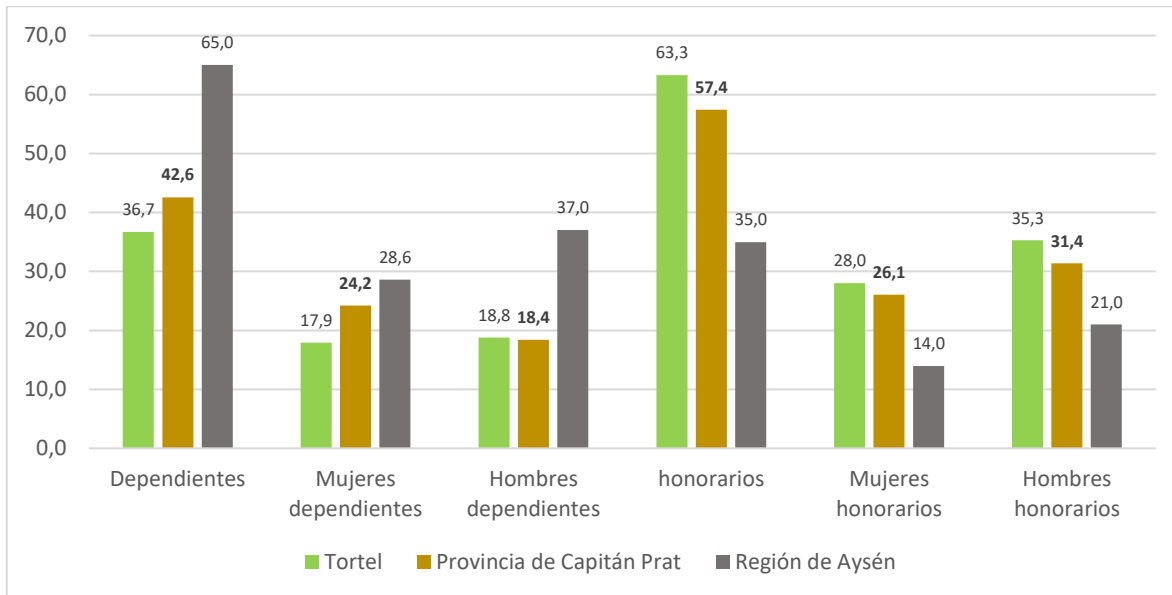


Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021.

Como se observa en el gráfico anterior, Tortel se caracteriza por tener mayor porcentaje de trabajadores a honorarios superando el 60%, mientras que los trabajadores dependientes representan poco menos del 40%. Como se mencionaba anteriormente, tanto hombres como mujeres se concentran en la categoría de honorarios, aunque los hombres tienen mayor representatividad dentro de la fuerza laboral.

Si se compara con la dinámica a escala provincial y regional, es posible señalar que, a nivel regional, los trabajadores dependientes poseen una mayor representación.

Gráfico 58: Porcentaje de representación de trabajadores por tipo en la Región de Aysén



Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021.

A partir del grafico anterior, es posible indicar que Tortel se caracteriza por tener trabajadores a honorarios, especialmente mujeres. A nivel provincial se repite esta misma dinámica, pero no tan marcada como en Tortel. Es a nivel de la Región de Aysén donde los trabajadores dependientes poseen una mayor representación en la fuerza laboral, llegado al 65% de representación, mientras que los honorarios representan el 35%.

En cuanto a la especialización de trabajadores, Tortel posee una mayor cantidad de trabajadores en el rubro de la administración pública y defensa tanto para dependientes como honorarios. En la siguiente tabla se observa la cantidad de trabajadores por género de acuerdo con cada rubro dentro del total de trabajadores.

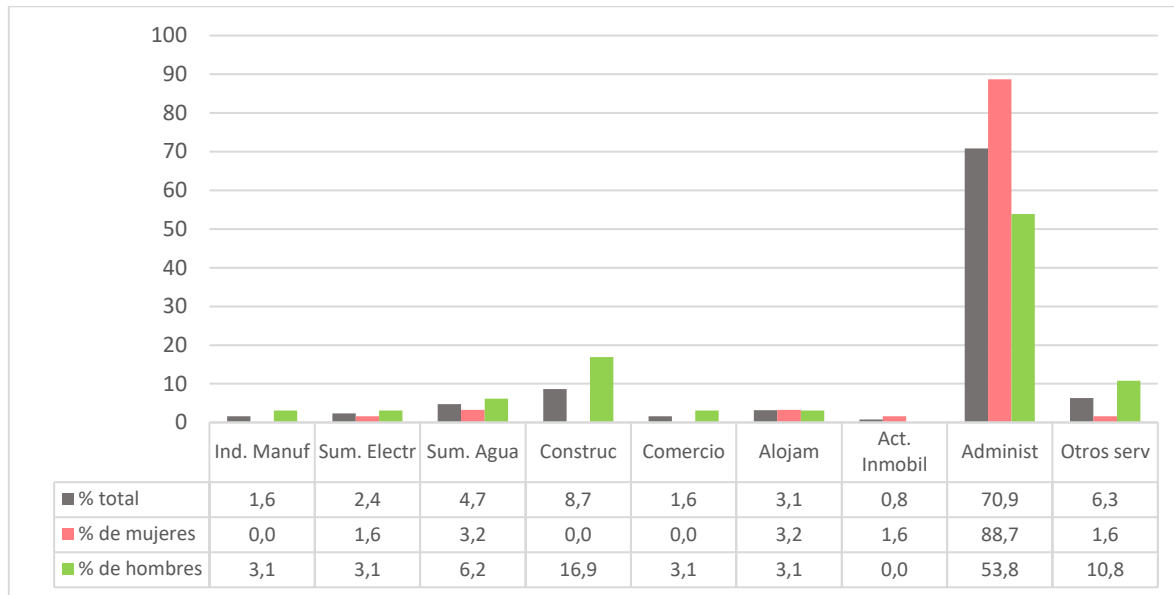
Tabla 111: Número de trabajadores por rubro

Total trabajadores	Número de trabajadores dependientes informados	Número de trabajadores dependientes de género femenino informados	Número de trabajadores dependientes de género masculino informados	Número de trabajadores a honorarios informados	Número de trabajadores a honorarios de género femenino informados	Número de trabajadores a honorarios de género masculino informados
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0	0	0	1	0	1
Industria manufacturera	2	0	2	0	0	0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3	1	2	4	1	3
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	6	2	4	5	1	4
Construcción	11	0	11	1	1	0
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	2	0	2	2	0	2
Transporte y almacenamiento	0	0	0	2	0	2
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	4	2	2	7	3	4
Actividades inmobiliarias	1	1	0	4	1	3
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	0	0	0	3	1	2
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	90	55	35	181	88	93
Otras actividades de servicios	8	1	7	9	1	8
Total	127	62	65	219	97	122

Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021.

Si se considera el universo de los trabajadores dependientes, el mayor porcentaje se encuentra en el rubro de la administración pública y defensa.

Gráfico 59: Porcentaje de trabajadores dependientes por rubro



Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021.

Además del rubro de la administración pública y defensa destacan otros rubros de menor representación de trabajadores dependientes, como es el caso del rubro de alojamiento que concentra al 3,1% de los trabajadores dependientes. También destacan los rubros de la construcción y el suministro de agua con un 8,7% y 4,7% respectivamente. En el caso de las mujeres, se especializan mayormente en el rubro de la administración pública y defensa el cual concentra caso el 90% de la fuerza femenina dependiente y en segundo lugar se encuentran los rubros del alojamiento y suministro de agua. En el caso de los hombres el rubro de la construcción concentra al 16,9% de la fuerza masculina dependiente.

En el caso de los trabajadores a honorarios, también se observa una concentración de trabajadores en el rubro de la administración pública y defensa.

Gráfico 60: Porcentaje de trabajadores a honorarios por rubro



Fuente: Elaboración propia a partir de SII, 2021.

Dentro del universo de los trabajadores a honorarios, se observa una mayor concentración en el rubro de la administración pública y defensa que en universo de los trabajadores dependientes, mientras que otros rubros poseen una menor representación, como el alojamiento con un 3,2% de los trabajadores a honorarios y otros servicios con un 4,1%.

#### 1.10.4 Atractivos Turísticos

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Turístico 2011-2015 de Tortel (PLADETUR), el turismo consiste en una actividad económica que puede generar enormes beneficios para la comuna a condición de que éste se planifique y que, idealmente, su desarrollo no se produzca de manera explosiva y además se configura como una actividad dinamizadora de economías locales, generadora de divisas, cumple un rol de redistribución de los recursos económicos, tiene importantes impactos sobre los ingresos municipales, ayuda al desarrollo de ciertas infraestructuras y servicios, y es una fuente generadora de empleos.

La comuna de Tortel cuenta con una variada gama de atractivos, tanto naturales como culturales que otorgan a esta área características únicas. La mayor parte

de estos atractivos no han sido explotados en su potencialidad, por lo que un análisis acabado y riguroso permite la posibilidad de una gestión adecuada de dichos recursos en post de un desarrollo turístico sostenible de la comuna. De acuerdo con el catastro realizado en el PLADETUR, en la comuna existen atractivos turísticos públicos, municipales y privados. En la siguiente tabla se puede observar el modelo de jerarquización del Servicio Nacional del Turismo utilizado en el PLADETUR para definir los atractivos en función del rol e importancia que tienen dentro del mercado turístico comunal.

Tabla 112: Modelo de jerarquización de atractivos turísticos

Jerarquía	Descripción
0	Atractivo sin méritos suficientes para considerarlos al nivel de las jerarquías anteriores, pero que igualmente forman parte del patrimonio turísticos como elementos que pueden completar a otros de mayor jerarquía en el desarrollo y funcionamiento de cualquiera de las unidades que integran el espacio turístico
1	Atractivo con algún rasgo llamativo, capaz de interesar a visitantes de larga distancia ya sea del mercado interno o externo que hubiese llegado a su zona por otras motivaciones turísticas, o de motivar corrientes turísticas locales (actuales o potenciales)
2	Atractivo con rasgos excepcionales en un país, capaz de motivar una corriente (actual o potencial) de visitantes del mercado interno o externo en menor porcentaje que los de J3, ya sea por sí solo o en conjunto con otros atractivos
3	Atractivo excepcional y gran significación para el mercado turístico internacional, capaz de motivar una importante corriente de visitantes (actual y potencial), medida por un porcentaje del total de la demanda del país o de algún mercado específico

Fuente: Elaboración propia a partir de PLLAEDTUR Tortel 2011-2015



En función de este modelo, el PLADETUR indica que los atractivos turísticos están ligados principalmente a la naturaleza e intereses ambientales. En la siguiente tabla se pueden observar los distintos atractivos y las principales actividades que se pueden realizar.

Tabla 113: Listado de atractivos turísticos de Tortel

Atractivo	Propiedad	Equipamiento actual	Actividades actuales	Jerarquía
Lago Quetru	Privada	Alojamiento, alimentación, transporte marítimo	Pesca deportiva, fotografía, observación de flora y fauna, ecoturismo, paseos náuticos	1
Puerto Yungay, Fiordo Mitchell, desembocadura Río Bravo	Privado	Alimentación (solo en temporada estival)	Fotografía, observación de paisaje	0
Glaciar Steffens	Parque Nacional San Rafael	Servicio de alojamiento rural, arriendo de caballos, transbordos marítimos en chatas (embarcaciones menores)	Fotografía, observación de flora y fauna, observación del paisaje, trekking, cabalgatas	2
Río Pascua	Privado	Servicio de alojamiento rural, servicio de alimentación, transporte marítimo, arriendo de caballos	Observación de paisaje, fotografía, paseos náuticos, cabalgatas	0
Ventisquero Jorge Montt	Parque Nacional Bernardo O'Higgins	Servicio de alojamiento rural, servicio de alimentación, arriendo de caballos	Paseos náuticos desde Caleta Tortel, fotografía, observación del	3

Atractivo	Propiedad	Equipamiento actual	Actividades actuales	Jerarquía
			paisaje, cabalgatas	
Isla de los muertos	Pública-municipal	Senderos delimitados embaralados	Fotografía, observación del paisaje, observación de flora y fauna, senderismo	1
Cascada Pisagua	Privada	Muelle	Fotografía, observación de flora y fauna, observación del paisaje	1
Sendero Cerro La Bandera	Público	Miradores	Observación del paisaje, senderismo, observación de flora y fauna, fotografía	1
Caleta Tortel	Pública	Servicio de alojamiento, servicio de alimentación, transporte turístico terrestre y marítimo, venta de artesanías, servicios básicos, telefonía, internet, comercio	Fotografía, observación del paisaje, paseos, náuticos, observación de flora, senderismo	2

Fuente: Elaboración propia a partir de PLLAEDTUR Tortel 2011-2015.

También es importante destacar otros atractivos relevantes a nivel comunal, como la playa de Tortel con jerarquía 1, la Reserva Nacional Katalalixar y el Parque Nacional Bernardo O'Higgins, ambos de jerarquía 2.

Por otro lado, existen actividades ligadas a la cultura y tradiciones ligadas a la identidad tortelina, las cuales se desarrollan principalmente en la temporada estival.

- A) Fiesta del Maderero: En el periodo de verano, específicamente en el mes de febrero, se lleva a cabo la Fiesta del Maderero, una gran fiesta con música en vivo, artesanías, stand de comidas típicas y actividades tradicionales, dicha festividad busca poner en valor la actividad tradicional del trabajo en madera, con el ciprés y la cultura asociada.
- B) Ferias Artesanales: Durante el año se realizan una serie de ferias artesanales, sin embargo cada una se presenta como un evento aislado, por lo que no es posible cuantificar su importancia en el desarrollo de la actividad turística.
- C) Mes de mayo aniversario de Tortel: El aniversario de la Comuna de Tortel tiene fecha en el mes de mayo, específicamente el día 28, lo que a simple vista puede resultar contraproducente para la actividad turística ya que en temporada baja la demanda turística disminuye demasiado, puede resultar una oportunidad para el romper la estacionalidad y motivar el turismo interno de la zona sur de la Región de Aysén.
- D) Actividades Agrupación de Estudiantes: En la temporada de verano, la Agrupación de Estudiantes de Tortel, realiza una serie de actividades culturales, en modalidad de competencias, que tienen por objeto el rescate de las tradiciones de la Zona, y la elección de una reina. Es una actividad que se puede potenciar mucho más.

En relación con los operadores y sus servicios turísticos, en la siguiente tabla se pueden observar los principales operadores turísticos activos y los servicios de actividades turísticas:

Tabla 114: Operadores turísticos de Tortel

Ubicación y Sector	Tour
Sector Rincón Alto, Caleta Tortel	Isla de los muertos - Trekking
Sector Centro, Caleta Tortel	Isla de los muertos, entre otros
Sector Rincón bajo	Isla de los muertos
Sector Playa Ancha, Caleta Tortel	Glaciar Jorge Montt
Sector Playa Ancha, Caleta Tortel	Isla de los Muertos-Glaciar Jorge Montt
Sector Rincón Bajo, Caleta Tortel	Isla de los Muertos
Sector Junquillo, Caleta Tortel	Ventisquero Jorge Montt ascensión al cordón las Heras trekking cascada Pisagua + Isla de los Muertos Trekking cerro vigía
Sector Centro, Caleta Tortel	Trekking y excursiones
Sector Rincón	Isla de los muertos – Travesía en kayak por el Río Baker Cochrane -Tortel
Sector Rincón Bajo, Caleta Tortel	Navegación Glaciares Jorge Montt

Fuente: Elaboración propia a partir de PLADETUR Tortel 2011-2015

Si consideramos la oferta total, a los operadores turísticos se les suman los servicios de restaurantes, cabañas, cafeterías, hospedajes, la comuna cuenta con una actividad turística activa, la cual busca reactivarse debido al contexto de la pandemia COVID-19 y además busca mejorar sus servicios.

## METODOLOGÍA

### 2.1 Aspectos Metodológicos PLADECO

Dentro de las obligaciones de los municipios, se encuentra la elaboración del Plan de Desarrollo Comunal, en donde cada municipio tiene la facultad de implementar la metodología que estime conveniente para llevar a cabo el proceso de actualización o elaboración.

El Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN), actualmente Ministerio de Familia y Desarrollo Social (MDS), en conjunto con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), han elaborado y propuesto una guía para los municipios en el texto “Metodología para la elaboración de Planes de Desarrollo Comunal” (2009). A pesar de que este texto no ha sido actualizado, es posible utilizarlo como base, en donde los principales ámbitos se relacionan con construir una sociedad moderna y democrática, en donde los procesos de planificación y gestión del desarrollo se lleven a cabo con participación ciudadana, coherencia interna y externa, flexibilidad, un enfoque estratégico para el desarrollo, un instrumento que logre guiar no solo las decisiones sino que también la ruta de las autoridades comunales (Ministerio de Planificación y Cooperación, 2009).

Del Artículo 7 de la Ley de Municipalidades se desprenden los siguientes principios orientadores, a finde considerarlos para el presente Plan.

*Tabla 115: Principios Orientadores de un PLADECO*

<b>Instrumento Participativo</b>	<b>Instrumento Coherente</b>	<b>Instrumento Flexible</b>	<b>Instrumento Operativo</b>	<b>Instrumento Estratégico</b>
Se deben considerar los intereses de la ciudadanía a través de la participación ciudadana en su elaboración.	Debe existir una coordinación del contenido y alcance del PLADECO con los demás servicios públicos que operen en el ámbito comunal o que ejerzan competencias en dicho ámbito.	El documento debe ser susceptible de evaluación periódica, dando lugar a los ajustes y modificaciones que correspondan a los cambios y nuevos desafíos de la Comunidad.	El instrumento debe actuar como rector del desarrollo en la Comuna, traduciendo los lineamientos y objetivos estratégicos en un programa plurianual de acciones.	El instrumento debe ser estratégico. Contemplar las acciones orientadas a satisfacer las necesidades de la comunidad local y promover su avance social, económico y cultura.

Fuente: Elaboración propia a partir del Manual de Elaboración del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) (2009).

Considerando lo mencionado, tanto la metodología como las técnicas propuestas están orientadas hacia la auto elaboración, la reflexión crítica y a la intuición, para que sean los/as propios/as ciudadanos/as (funcionarios municipales y la sociedad civil) quienes, a partir de los saberes locales y su mayor conocimiento de la realidad comunal, elaboren el PLADECO. La metodología incluye técnicas innovadoras que ayudarán a hacer del PLADECO una herramienta participativa, coherente, flexible, operativa y estratégica.

Para la ejecución, formulación y validación del PLADECO se consideró necesaria la implementación de una metodología participativa. La elaboración de este mismo se llevó a cabo bajo la consigna de un proceso participativo y abierto a la comunidad. Es por esto por lo que, se decide aplicar la estructura de investigación e intervención acción-participativa, la cual nos permite producir conocimientos en conjunto a los diversos actores que intervienen y confluyen dentro del territorio.

La metodología de la acción participativa implica un proceso en donde se genera un conocimiento colectivo, en el que las y los participantes no solo recogen y analizan información, sino que también actúan sobre sus problemas con el propósito de encontrarles soluciones y promover la transformación social, económica, política y cultural, además de mejorar sus condiciones de vida.

Para la recolección de información, se consideró oportuno la utilización de un método mixto, es decir, se desarrolló un diseño de investigación en el cual se recolectaron, analizaron y combinaron datos cualitativos y cuantitativos. Asimismo, los recursos para la obtención de la información fueron fuentes primarias y recopilación de información secundaria.

En un primer momento, se generaron las condiciones necesarias para comenzar el proceso participativo a partir de la constitución del equipo gestor, luego, se realizó una identificación de actores mediante un mapa de actores, se definieron los territorios, se desarrolló la etapa de diagnóstico, revisión de documentos secundarios, para poder llevar a cabo las instancias de intercambio, tales como

los talleres participativos, la entrega de “kits participativos”, el desarrollo de encuestas y entrevistas.

### **2.1.1 Generación de Condiciones Necesarias y Constitución del Equipo Gestor**

#### **Constitución del Equipo Gestor**

Como ya se mencionó anteriormente, la actualización del PLADECO de la comuna de Tortel se basa en un proceso participativo con la ciudadanía, coordinado entre el equipo consultor y el equipo gestor de la municipalidad, que incorpora el levantamiento de información primaria y secundaria, además de un análisis técnico de los problemas, necesidades y propuestas emanadas desde la comunidad y los distintos actores locales.

El equipo de trabajo para el proceso de actualización del Plan está constituido por funcionarios(as) municipales, actores relevantes, del mundo público y privado, y por la comunidad.

#### **Identificación de Actores y Definición de territorios**

El mapa de actores de Tortel<sup>129</sup> lo constituyen actores públicos nacionales, regionales y comunales. En los actores públicos nacionales encontramos a Carabineros, Bomberos, Capitanía de puerto, quienes implementan sus políticas y programas por medio de una política de diseño nacional.

En cuanto a los actores públicos municipales, destaca la Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO), bajo dicha dirección se encuentran las secciones; Asistencia Social, Capacitación y Empleo, Salud Pública, Deportes y Recreación, Protección del Medio Ambiente, además del Departamento Social y el Departamento de Desarrollo Económico local. El Departamento Social, por su parte, considera las Becas, Ayudas Sociales, Unidad de Familia, los Programas (FOSIS, Chile Crece Contigo), la unidad de organizaciones comunitarias, el Registro Social de Hogares, Educación y Cultura. Mientras que, el Departamento de Desarrollo Económico local considera el sector Silvoagropecuario y Turismo.

---

<sup>129</sup> El Mapa de los actores construido para la elaboración del presente PLADECO será adjunto como anexo.

A los actores públicos municipales, se suma el Departamento de Obras (DOM), Departamento de Educación y la dirección de Administración y Finanzas (DAF).

Respecto a la ciudadanía existen diversas organizaciones sociales funcionales y territoriales con diversos fines. En este ámbito destacan las juntas de vecinos en distintos sectores, uniones comunales, organizaciones culturales sociales- como la Agrupación Social y Cultural Tortel- agrupaciones y actores asociadas/os al turismo, clubes deportivos, comités, entre otras. También es posible reconocer en el territorio integrantes de comunidades indígenas, como por ejemplo a la Asociación Indígena Menco de Caleta Tortel.

En relación a los actores privados presentes en el territorio se encuentran principalmente actores relacionados al turismo, asimismo, a nivel regional y con presencia comunal se encuentran las ONG's, como Aumen, quienes han aportado en la protección educacional, ambiental y turística de Tortel.

El Plan fue elaborado con una territorialización de la comuna que identificó unidades homogéneas de planificación, utilizando criterios como uso de suelo, conectividad, actividades economías y demografía, asimismo, se consideraron datos censales (2017).

El proceso de definición de los territorios de planificación se realizó en conjunto con el equipo gestor y el equipo consultor. Los territorios definidos finalmente fueron:

- 1) Caleta Tortel (localidad cabecera de comuna)
- 2) Jorge Montt
- 3) Steffens
- 4) Vagabundo - Puerto Yungay
- 5) Río Bravo
- 6) Río Baker



### **2.1.2 Elaboración del Diagnóstico, Imagen Objeto y Lineamientos Estratégicos**

El diagnóstico constituye una primera etapa dentro de un proceso de planificación, es entendido como un momento en donde se interpreta la realidad que interesa transformar y permite conocer la realidad actual comunal desde distintas percepciones. Durante esta etapa, se aplicaron diversos instrumentos de recolección de información primaria y secundaria, por medio de un proceso participativo, que considera a los diferentes actores claves, incluyendo a la ciudadanía, al equipo gestor, a actores privados y públicos, a través de diversas instancias participativas. Además, se incluyeron fuentes secundarias, como el PLADECO 2004-2007, estadísticas e informes, entre otros.

Un diagnóstico participativo también permite recoger insumos que contribuyen en la elaboración de una propuesta de la imagen objetivo de la comuna, además de los lineamientos estratégicos, principales programas y/o proyectos.

### **2.1.3 Conversatorios Territoriales**

Los conversatorios territoriales tienen como finalidad identificar los principales problemas, aspiraciones y sueños de los territorios con una convocatoria a la comunidad organizada, no organizada y a vecinos/as del sector. En esta instancia se priorizan las problemáticas, iniciativas y proyectos o sueños planteados por los/as ciudadanos/as, como también se avanza en la construcción de la imagen objetivo del territorio. Lo anterior, mediante mesas de trabajo en donde pudieron intercambiar ideas.

Imagen 18: Afiches promocionales para encuentros ciudadanos



Fuente: Elaboración propia (2021).

### 2.1.4 “kits Participativos” (encuesta de desarrollo comunal)

Los kits Participativos hacen referencia a una serie de instrumentos, como encuesta-joven, hojas de dibujo, etc., dirigidas a personas de diferentes edades, que conforman la comunidad de Tortel, como adultos/as mayores, jóvenes, preadolescentes, niños/as, dichos instrumentos también incorporan elementos que le entregan dinamismo a la participación, como por ejemplo lápices de colores en el caso de niño/as.

El levantamiento de información a través de Kits de Participación, constó de la preparación y entrega de 180 kits, los cuales contaban con material que buscaba conocer la percepción de la ciudadanía en materia de problemáticas y virtudes del territorio, la evaluación de los servicios existentes y sus sueños y aspiraciones para la comuna, todo esto con diferentes insumos, los cuales estaban destinados a niños, niñas y adolescentes, jóvenes y personas adultas y adultas mayores. Los kits fueron entregados entre los días 8 y 12 de octubre con la siguiente distribución territorial:

Tabla 116: Distribución Territorial de Kits Participativos

Localidad	Cantidad
Caleta Tortel – Rincón Alto y Aeródromo.	52
Caleta Tortel – Rincón Bajo y Centro.	40
Caleta Tortel – Junquillo y Playa Ancha.	29



Caleta Tortel – Indeterminado.	44
Sector Baker.	4
Sector Puerto Yungay.	1
Sector Río Bravo – Lago Quetru.	6
Sector Steffen.	4

Fuente: Elaboración propia (2021).

De los 180 kits de participación entregados, se obtuvo el retorno de 103 kits con sus respectivas respuestas, de los cuales 88 corresponden a los entregados en los diferentes sectores de la Caleta Tortel y 15 a los aplicados en los sectores rurales de la comuna. Estos retornaron en 3 modalidades, las cuales se detallan a continuación:

*Tabla 117: Modalidad y retorno de Kits Participativos*

<b>Modalidad</b>	<b>Mecanismo de Retorno</b>
Aplicación directa	29
Física	34
Digital	40

Fuente: Elaboración propia (2021).

Es importante destacar que de los 103 kits que retornaron, la totalidad entregó la encuesta comunal, 7 la encuesta joven, 11 la actividad de dibujo destinada a niños y niñas y 8 la actividad de relato sobre la comuna también destinada a niños y niñas.

### **2.1.5 Entrevistas Individuales y Grupales a Actores Claves**

Para obtener una mirada amplia sobre la comuna en cuanto a sus problemas, oportunidades, desafíos y sueños resulta necesaria la realización de un acercamiento a actores claves, haciendo indispensable en este proceso la utilización de la entrevista semi-estructurada, herramienta que nos permitirá recopilar información de forma ordenada y dirigida, considerando ocupar el criterio de saturación para definir la cantidad de entrevistas.

Asimismo, es posible considerar la utilización de la entrevista grupal, la que es reconocida como un mecanismo de aproximación que permite profundizar el conocimiento que se tiene sobre un determinado tema por medio de la exposición de preguntas a un grupo, donde dichas preguntas constituyen temas que no se encuentran dirigidos a una persona particular, sino que planteados a un grupo que permite obtener respuestas disímiles y complementarias al problema planteado.

### 2.1.6 Revisión de Fuentes Secundarias

Se revisó la información disponible tanto pública como privada respecto a las condiciones sociales, económicas, culturales y política de la comuna y de los territorios identificados. Igualmente, se consultó información directamente a las distintas unidades municipales, Organizamos públicos, mediante la Ley de Transparencia Publicas. Dicho material fue analizado en conjunto al diagnóstico participativo.

### 2.1.7 Actividades Ejecutadas

Tabla 118: Actividades Participativas Ejecutadas PLADECO 2022-2030

Nº	Sector/Lugar	Tipo de Actividad	Fecha	Descripción
1	Tortel	Reunión	12/10/21	Presentación del PLADECO y la metodología al concejo municipal
2	Rincón Alto, Rincón Bajo, Centro, Playa Ancha-Junquillo y Aeródromo	Entrega de "kits Participativos"	9/10/21 al 12/10/21	Entrega de kits participativos en modalidad puerta a puerta en diversos sectores de la comuna
3	Quincho municipal	Actividad presentación PLADECO	13/10/21	Primera actividad de lanzamiento, en donde se dio el tiempo para plasmar inquietudes y aspiraciones
4	Posta de tortel	Focus group y grupos actores sociales	14/10/21	Entrevista grupal con pequeño grupo de participantes pertenecientes a la Posta de Salud Rural de Caleta Tortel

5	Tortel	Reunión	15/10/21	Reunión con equipo gestor municipal, revisión de programa, metodología y programación
6	Quincho municipal	Conversatorio Ciudadano	19/10/21	Primer conversatorio Comunal, Desarrollo Social y Territorial (Servicios Básicos, salud, Educación, Cultura y Deporte)
7	Quincho municipal	Conversatorio Ciudadano	20/10/21	Segundo conversatorio Comunal, Desarrollo Económico y Sustentabilidad (Turismo, Comercio, Infraestructura, Medioambiente y Sustentabilidad)
8	Tortel	Entrevista Individual	19/10/21	Entrevista individual con actor clave Jardín Infantil
9	Tortel	Actividad en colegio con "Kits Participativos"	20/10/21	Actividad dirigida a niños y niñas de 4to básico en Escuela Municipal Comandante Luis Bravo Bravo de Tortel
10	Tortel	Actividad en colegio con "Kits Participativos"	21/10/21	Actividad dirigida a niños y niña de 8vo básico en Escuela Municipal Comandante Luis Bravo Bravo de Tortel
11	Sector Rincón Alto Escuela Municipal Comandante Luis Bravo Bravo	Conversatorio Ciudadano	21/10/21	Tercer Conversatorio Comunal con participación de funcionarios de la posta, escuela, armada y carabineros, además de otros participantes.
12	Instancia online	Asamblea comunitaria	11/03/22	Presentación de las observaciones y comentarios del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO).
13	Instancia online	Aplicación de formulario web de observaciones y comentarios de la comunidad	15/03/22	Entrega del documento a vecinos/as y dirigentes/as para revisión y aplicación de formulario web para sus respectivos comentarios y observaciones.

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

## DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO

### 3.1 Análisis Entrevistas Individuales, *Focous Group*, Conversatorios territoriales

#### 3.1.1 Aspectos Positivos Reconocidos

En base a los aspectos positivos, se pudo observar que los atributos más destacados de la comuna fueron los siguientes:

Tabla 119: Aspectos positivos reconocidos por ciudadanía

Aspectos positivos	Área de desarrollo
Lugar tranquilo y seguro	Social
Potencial turístico	Económico, empleo y turismo
Riqueza natural	Económico, empleo y turismo
Fomento a la sustentabilidad	Medio ambiente
Trabajos intersectoriales (red local de trabajo)	Económico y territorial
Apoyo a la posta rural del municipio	Gestión municipal
Implementación de salud familiar	Educación y salud
Ambulancia en posta rural	Gestión municipal y Salud
Colaboración local para el traslado de pacientes	Salud
Apoyo y ayuda permanente a funcionarios de salud	Salud
Buena coordinación entre funcionarios de salud y carabineros	Salud

Fuente: Elaboración propia (2021).

En relación con la tabla y aspectos positivos, es posible mencionar algunos atributos, como el apoyo comunitario y de gestión municipal al servicio de salud local, por parte no solo de carabineros, bomberos y Municipalidad, lo cual es fundamental para el funcionamiento de estos servicios en un contexto de insularidad. Otro aspecto positivo destacable es el potencial turístico y medio ambientales de la comuna, que conforma la identidad local y encamina de alguna manera el desarrollo de carácter sustentable y sostenible.

### 3.1.2 Principales Problemas/Necesidades Identificadas

A continuación, se presentan las principales problemáticas y necesidades identificadas por la ciudadanía, según instancias realizadas, en esta tabla se consideran; la actividad de prestación y lanzamiento del proceso participativo del PLADECO, en donde las y los participantes se dieron el tiempo para reflexionar entorno a algunas problemáticas; *focus group* realizado en la posta rural y tres conversatorios.

Es importante señalar que dos de los tres conversatorios participativos se trabajaron en torno a 3 mesas de trabajo, en las cuales los y las asistentes reconocieron problemáticas y necesidades, en donde pudieron añadir el símbolo + a las problemáticas prioritarias y de más urgencia.

Tabla 120: Principales Problemáticas Identificadas en Actividades Participativas

Problemática	Actividad presentación PLADECO	Focos group, grupos - Postal Rural	Primer Conversatorio	Segundo Conversatorio	Tercer Conversatorio
Energía eléctrica (falta de instalación eléctrica adecuada) +	X		X	X	
Salud (personal desgastado, falta de especialistas, excesiva burocracia para soluciones, problemas en evacuación de heridos desde las pasarelas, falta de horas médicas, balsas no operativas para traslados a sector pascua)		X			X
Alcantarillado (mal estado) +			X	X	
Pasarelas (mal estado)	X		X		
Conectividad interna (problemas de transporte y movilidad, aeródromo sin funcionamiento, necesidad de mantención de explanada de la llegada del ferry)	X				X
Basura (no se aprovechan los residuos, no hay incentivos a la reutilización)				X	
Educación (limitaciones con las barreras idiomáticas inglés)	X				
Organizaciones comunitarias y participación (desgaste, poca participación, falta de apoyo a organizaciones, baja participación de la comunidades)			X		
Deporte y espacios deportivos (desinformación de la comunidad en relación con el deporte local, falta infraestructura para deporte dirigido a adultos mayores)					

Planificación territorial (Preocupación por sobre capacidad y carga a futuro, falta pavimentar hasta cruce Puerto Yungay, falta de luminaria pública, falta señalética con enfoque inclusivo) +			X		X
Tenencia de sus mascotas (irresponsable tenencia de mascotas)					X
Medioambiente (mal uso de la madera, desabastecimiento de leña, extracción de madera no regularizada, falta manejo sustentable de productos, falta reforestación de bosques nativos)			X		
Consumo de alcohol (alcoholismo en los habitantes, ausencia de programas de acompañamiento psicosocial, no existe opción de realizar alcoholemias en la comuna)	X				X
Accesibilidad universal (falta de integración de accesibilidad universal) +	X		X		X
Servicios Básicos (agua potable) +	X		X		
Seguridad (falta de protocolos en caso de incendio, Inexistencia de Plan de resolución para emergencias)	X		X		
Producción (falta oficina de fomento productivo, poca variedad en la oferta turística, mala calidad de servicios turísticos)				X	

Fuente: Elaboración propia (2021).

Dentro de las problemáticas reconocidas, destaca la falta de servicios básicos, que aún no son solucionados, como es el tema del alcantarillado, energía, y agua potable, los cuales para la comunidad son de gran urgencia. Se enfatizó en la preocupación por la accesibilidad universal y la falta de políticas públicas para el desarrollo de la planificación territorial.



Imagen 19. Actividad presentación PLADECO



Fuente: Elaboración propia (2021).

Respecto al medio ambiente, se busca que la comuna avance en las problemáticas que amenazan el bienestar medioambiental desde una perspectiva sustentable, como es el tema de la madera y de la basura.

Imagen 20: Primer Conversatorio Territorial



Fuente: Elaboración propia (2021).

Como ya se adelantó anteriormente, la accesibilidad universal es una temática que preocupa a la ciudadanía, debido a que la comuna por sus condiciones geográficas posee un gran desafío en esta materia, en este sentido, se hace referencia a los distintos temas pendientes a nivel territorial como es el estado de las pasarelas, de los caminos, iluminarias, etc.

*Imagen 21: Segundo Conversatorio Territorial*



Fuente: Elaboración propia (2021).

El tema del alcoholismo fue mencionado desde distintas directrices, tanto por carabineros como por la sociedad civil, es reconocido como un factor de riesgo en la comuna, producto de esta problemática se pone en riesgo la seguridad de la comunidad, algunos ejemplos mencionados fueron los accidentes y otros conflictos que desencadena el consumo irresponsable de alcohol.

Imagen 22: Tercer Conversatorio Territorial



Fuente: Elaboración propia (2021).

### 3.1.3 Aspiraciones e Ideas de Proyectos

En las instancias participativas, conversatorios ciudadanos, *focus group* y actividad de presentación del PLADECO, las y los participantes propusieron algunas iniciativas y proyectos los cuales serán detallados a continuación a partir de las temáticas de desarrollo:

Tabla 121: Posibles soluciones e ideas de proyectos y programas propuestas por la ciudadanía según tipo de desarrollo

PROYECTOS E INICIATIVAS PROPUESTAS POR LA COMUNIDAD		
<b>Desarrollo Social</b>	✓ Contar con un sistema de gas y de electricidad	✓ Adaptabilidad de infraestructura con el fin de mejorar las instancias de encuentro
	✓ Apoyar a los comités y JJVV	✓ Generar soluciones en base a los métodos de calefacción
	✓ Conformar el concejo consultivo y mantenerlo	✓ Coordinación con cancha de armada o carabineros en caso de emergencias
	✓ Regular el uso de la madera, contar con un stock de madera	✓ Verificar Matriz eléctrica
	✓ Gestionar accesibilidad universal	✓ Lancha para bomberos
	✓ Mejorar coordinación de municipio y servicios (salud, educación, juntas de vecino, seguridad, etc.) (+)	✓ Nueva captación de agua cristalina y mayor caudal
	✓ Casas con captación de agua lluvia	✓ Expansión urbana participativa



	✓ Señaléticas con enfoque inclusivo (+)	✓ Construir piscina municipal para adultos mayores y comunidad
<b>Desarrollo Territorial</b>	<b>PROYECTOS E INICIATIVAS PROPUESTAS POR LA COMUNIDAD</b>	
	✓ Construir rampa de la parte alta a la parte baja para persona con movilidad reducida	✓ Mejorar los muelles (peligro por el peso)
	✓ Gestionar barcaza subvencionada para abastecimiento	✓ Gestionar un montacargas municipal que apoyen la movilidad (+)
	✓ Gestionar montacargas en sectores estratégicos (+)	✓ Retomar el servicio del aeródromo y subsidio (+)
	✓ Construir muelles oficiales en sectores de la caleta	✓ Regularización del internet (5g y fibra óptica)
	✓ Protocolo en caso de emergencia (+)	✓ Gestionar nuevo sistema de alcantarillado
	✓ Desarrollar un Plan regulador para Tortel	✓ Apoyar regularización de terrenos (concesiones marítimas o por bienes nacionales)
	✓ Habilitar terminal para que vecinos pueda retirar sus cargas del ferry	✓ Mejorar Iluminación pública con energía renovable (+)
	✓ Mejorar los horarios de los ferry	✓ Instalar una estación meteorológica (viento y altura de la ola) en sector Jorge Montt con la armada
<b>Educación</b>	<b>PROYECTOS E INICIATIVAS PROPUESTAS POR LA COMUNIDAD</b>	
	✓ Implementar por lo menos hasta segundo medio (+)	✓ Disminuir horarios de carga académica, e incluir más horas de talleres o actividades que potencien los talentos
	✓ Contar con más de un establecimiento en la comuna (+)	✓ Instalar jardín infantil nuevo en sector Centro o Playa Ancha
	✓ Promover educación ambiental	✓ Educación para la prevención de alcohol y droga
<b>Medio Ambiente y Sustentabilidad</b>	<b>PROYECTOS E INICIATIVAS PROPUESTAS POR LA COMUNIDAD</b>	
	✓ Gestionar generador con energía sustentable e iniciativas en energías renovables no convencionales, autosustentables (+)	✓ Plan de Manejo sustentable de productos de tortel
	✓ Aprovechar los residuos (+)	✓ Promover la utilización de composteras en casa
	✓ Gestionar que la comuna crezca en armonía con el medio ambiente	✓ Incentivar eficiencia térmica, calefacción, aislación térmica
	✓ Gestionar un punto de acopio para el material reciclaje	✓ Reciclar las maderas que quedan en los aserraderos
	✓ Incentivar realización de tesis universitarias enfocada en temática medioambientales comunitarias	✓ Incentivar propuesta de una norma secundaria de calidad ambiental para laguna Tortel
	✓ Incentivar el cuidado de senderos mediante una iniciativa de "No Deje Rastro"	✓ Contar con invernaderos comunitarios
	✓ Campañas de deforestación	✓ Implementar una combustión de desperdicio
✓ Contar con servicio de despacho de reciclaje una vez al mes	✓ Gestionar un lugar para acopio de escombros	



**Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030**



<b>Salud</b>	<b>PROYECTOS E INICIATIVAS PROPUESTAS POR LA COMUNIDAD</b>	
	✓ Apoyar la gestión bodega para el almacenamiento de la leña (posta rural)	✓ Educar a la población con los tiempos de espera y los tipos de atención en el ámbito de salud
	✓ Adquirir sillas camillas para trasladar pacientes desde pasarelas	✓ Fomentar el trabajo y operación el ABC de la emergencia (carabineros, bomberos y salud)
	✓ Formar el comité de salud comunal (+)	✓ Contratar-por lo menos- un paramédico más para la posta rural
	✓ Gestionar sala de parto en la comuna	✓ Fomentar la alimentación nutritiva y equilibrada
	✓ Medir calidad de agua periódicamente (laguna)	✓ Gestionar turnos nocturnos en farmacia de Cochrane
	✓ Instalar sala de rayos y laboratorio para realización de exámenes	✓ Gestionar la realización de alcoholemia y constatación de lesiones (se necesita un doctor)
	✓ Programas para problemas de alcoholismo (+)	✓ Casa de rehabilitación para personas en situación de alcoholismo
<b>Desarrollo Económico, Empleo-Turismo</b>	<b>PROYECTOS E INICIATIVAS PROPUESTAS POR LA COMUNIDAD</b>	
	✓ Diversificar actividades productivas de manera sostenible (+)	✓ Mejorar la comuna con áreas verdes
	✓ Retomar subvención terrestre de gas, combustible canasta básica, etc.	✓ Fomentar la pesca recreativa, avistamiento de aves, salidas en kayak y turismo marino
	✓ Fomentar la producción de productos del mar	✓ Gestionar laboratorio para marea roja
	✓ Fomentar la producción de muebles con materia prima local	✓ Fomentar la producción de materias primas como calafate, carderos, etc.
	✓ Evaluar y mejorar servicios turísticos	✓ Construir un Museo-barcaza en Tortel
	✓ Fomentar ferias de múltiples temáticas	✓ Poner nombre a las pasarelas (pequeños letreros)
	✓ Realizar capacitaciones turísticas en fecha fuera de la temporada de turismo (Cursos de inglés, de guías gastronomía locales, hotelería, etc.)	✓ Contar con base de datos actualizada en departamento de turismo, con tipos de alojamiento, valores, ubicación, servicios locales como comercio, agencias de buses, carabineros, etc.
	✓ Capacitar turísticamente a patrones de nave menor	✓ Gestionar embarcaciones con documentos al día e infraestructura adecuada
	✓ Aumentar destinos turísticos locales, considerando los tiempos, distancia y valores	✓ Fomentar la horticultura, como actividad productiva
	✓ Terminar y habilitar el mercado para venta y promoción de productos locales	✓ Capacitar a productores locales (+)
	✓ Valorizar a artesanos/as y sus creaciones	✓ Impulsar el trabajo en ciprés
	✓ Potenciar galpones para secado de leña	✓ Gestionar horarios de atención de restaurantes locales.
	✓ Fomentar trabajo asociativo entre el municipio y red de operadores turísticos	✓ Mejorar los recursos destinados al turismo por parte de la Municipalidad
	✓ Gestionar Información turística para turistas que llega en el ferry	✓ Fomentar diversificación matriz económica mediante talleres y apoyo en formulación de proyectos
✓ Valorizar y fomentar los productos hechos en Tortel	✓ Fomentar la economía circular (+)	

✓ Incorporar valor a la madera producida	✓ Gestionar mega evento anual local musical, artístico, culinario y cultural
✓ Gestionar instalación de comercio en los muelles con marina y vendedores interesados (turismo en la llegada al ferry)	✓ Fomentar la siembra de productos nativos y culturales

### 3.2 Participación Ciudadana Juvenil e Infantil

Considerando que la actualización del Plan de Desarrollo Comunal tendrá una vigencia de 8 años, resulta de vital importancia contar con la opinión de niños y niñas de la comuna respecto a su opinión y visión de futuro desde un enfoque de sujetos de derechos. Para tal efecto, en la comuna se trabajó con grupos estudiantes de edades que fluctuaban entre los 9 y 14 años, solicitándoles que -mediante los “kits participativos”- realicen dibujos, esquemas y encuesta juvenil señalando sus sueños, opiniones y la visión de su comuna.

A continuación, se presentan algunos resultados de las actividades participativas ejecutadas por niños y jóvenes de la comuna de Tortel.

*Imagen 23: actividades participativas ejecutadas por niños y jóvenes*



Fuente: Niños y niñas de la comuna de Tortel desarrollando las actividades de los “Kits participativos” (2021).

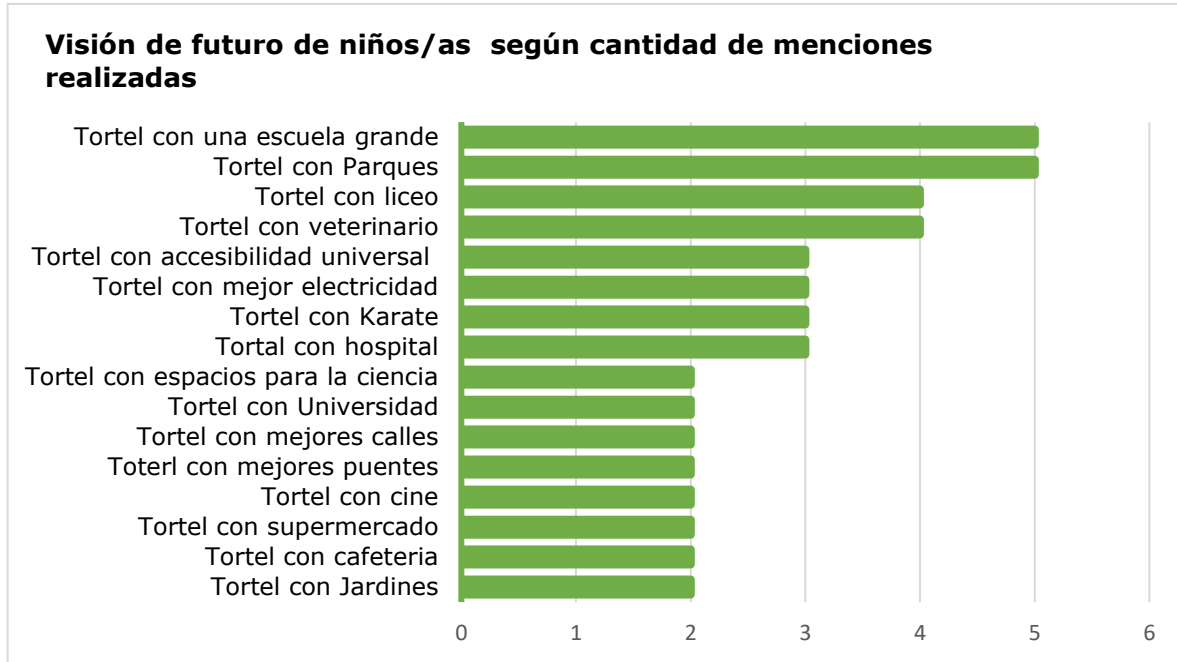
En relación con la población joven, se aplicó una encuesta que estuvo estructurada por cuatro preguntas abiertas, con relación a la primera pregunta ¿Qué es lo que más te gusta de tu comuna?, los/as jóvenes estudiantes señalaron que lo que más les gusta es la naturaleza, vegetación, la tranquilidad

y seguridad de Tortel. Lo que más les preocupa es la situación de los perros callejeros y no poder continuar sus estudios después de finalizar octavo básico, a lo anterior se le suma las malas condiciones en las que se encuentra la cancha y su lejanía. La visión de futuro de los jóvenes hace referencia a contar con una escuela que posea educación hasta cuarto medio y con mejores condiciones de salud a través del mejoramiento de la posta de Tortel. La mayoría de ellos/as reconoce que cuando grandes quisieran seguir viviendo en la comuna, demostrando un arraigo territorial y sentido de pertenencia con el territorio.

En las actividades dirigidas a niños/as más pequeños/as se reconoció que, lo que más les agrada de vivir en Tortel- al igual que los jóvenes- es la naturaleza, las playas, los cerros e ir a la escuela, mientras que lo que menos les gusta de la comuna es la contaminación y el abandono de animales en las calles de Tortel. De esta manera, se evidencia una conciencia con el cuidado medioambiental por parte de los/as niños/as, así como también de su relación con el entorno, además, se reconocen similitudes en preferencias y opiniones entre jóvenes y niños/as.

En relación con los/as niños/as de cuarto básico, mediante una serie de esquemas y dibujos dieron a conocer su visión de futuro de la comuna, resultados que fueron sistematizados en el siguiente gráfico:

Gráfico 61: Visión de futuro de niños/as según Cantidad de menciones realizadas



Fuente: Elaboración propia a partir de los esquemas realizados por niños/as en las actividades participativas (2021).

Imagen 24: Esquemas y dibujos de niños/as en las actividades participativas



Fuente: Esquemas y dibujos realizados por niños/as en las actividades participativas (2021).

En relación con lo anterior, es posible inferir que los sueños, preocupaciones y anhelos de los/as estudiantes son totalmente convergentes con los de los/as adultos/as, resaltando las temáticas de desarrollo energético, urbano, salud,



medioambiental, áreas recreacionales, tenencia responsable de mascotas, discapacidad y oportunidades educacionales para la comuna.

### **3.3 Análisis Encuesta Comunal**

Desde el análisis de la información proveniente de la encuesta comunal, es posible poder contar con las principales debilidades o problemáticas existentes en la comuna, las principales virtudes y elementos positivos, la evaluación de los servicios existentes en la caleta y las aspiraciones futuras.

Antes de continuar, es relevante señalar que la encuesta cumple con un diseño semiestructurado, con preguntas cerradas y abierta, con el fin de entregar al encuestado la opción de emitir alguna opinión que no se considere en las alternativas. El sistema de muestreo aplicado consiste en un modelo “no probabilístico”, promoviendo de esta forma la diversificación de los y las participantes y el alcance del instrumento a los /as diversos/as sectores de la comuna, permitiendo así una mayor heterogeneidad de las respuestas.

#### **3.3.1 Problemáticas Identificadas**

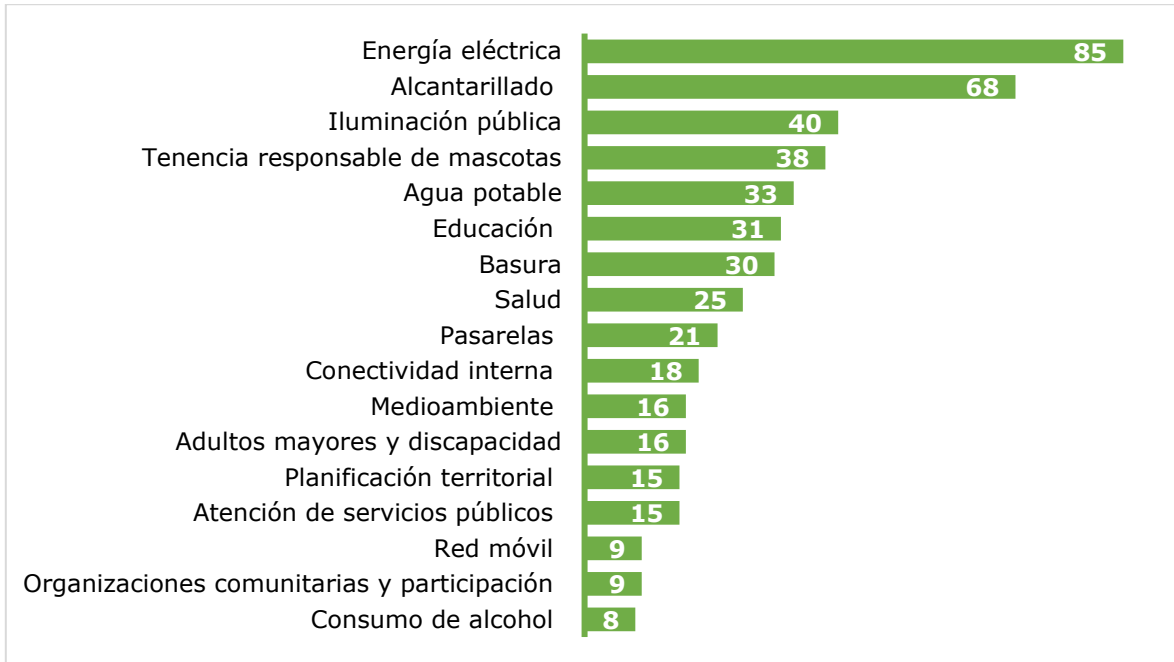
A partir del análisis de 88 encuestas comunales aplicadas en Caleta Tortel, es posible determinar cuáles son las principales problemáticas existentes y la cantidad de veces que fueron indicadas.

Tabla 122: Problemáticas identificadas, cantidad y porcentajes de menciones (Encuesta Comunal)

Problemática	Nº	%
Energía eléctrica (cortes de energía, daño en electrodomésticos, etc)	85	96.5
Alcantarillado (funcionamiento, cobertura, etc).	68	77.2
Iluminación pública (estado de luminarias, funcionamiento, áreas sin luminarias, etc).	40	45.4
Tenencia responsable de mascotas (perros en las pasarelas y rotonda, ataques a personas por parte de perros, etc).	38	43.1
Agua potable (calidad del agua, cortes de suministro, etc).	33	37.5
Educación (falta de educación media, infraestructura del jardín infantil, baños de la escuela, etc).	31	35.2
Basura (manejo de los RSD, contenedores Rincón Alto, etc)	30	34
Salud (calidad de atención, falta de profesionales, situación de pandemia, falta de rondas médicas, etc).	25	28.4
Pasarelas (estado y mantención de pasarelas)	21	23.8
Conectividad interna (principalmente asociado al sector Playa Ancha – Junquillo y la conexión desde el Rincón Alto con la parte baja de la caleta).	18	20.4
Adultos mayores y discapacidad (poco apoyo, infraestructura, accesibilidad, traslado de cargas, etc).	16	18.1
Medioambiente (contaminación de las aguas, deforestación, etc)	16	18.1
Atención de servicios públicos (disposición, burocracia, etc)	15	17
Planificación territorial (plan regulador, ocupación del suelo, etc).	15	17
Organizaciones comunitarias y participación (desgaste, poca participación, falta de apoyo a organizaciones, etc)	9	10.2
Red móvil (calidad del internet móvil)	9	10.2
Consumo de alcohol (alcoholismo en los habitantes).	8	9

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021)

Gráfico 62: Problemáticas identificadas y cantidad de menciones (Encuesta Comunal)



Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

Sumado a las problemáticas antes indicadas, en menor medida se plantearon problemáticas como la falta de señalética, el estado de los caminos, la falta de infraestructura para niños y jóvenes, la conectividad con Cochrane y Coyhaique, el precio de la leña, la falta de apoyo al emprendimiento y la difusión de las actividades que se realizan en la comuna.

### 3.3.2 Virtudes Identificadas

Desde el análisis de 88 encuestas comunales aplicadas en la Caleta Tortel, es posible determinar las principales virtudes existentes y la cantidad de veces que fueron indicadas.

Tabla 123: Virtudes identificadas, cantidad y porcentajes de menciones (Encuesta Comunal)

Virtudes	n	%
Tranquilidad	40	45.4
Potencial turístico	37	42
Valoración al trabajo de la Escuela	33	37.5
Amabilidad y calidad humana de su gente	33	37.5
Naturaleza y belleza escénica (flora y fauna)	31	35.2
Importancia de la Radio	25	28.4
Autonomía de los servicios básicos	22	25
Cultura e identidad del territorio	19	21.5
Edificio Municipal	12	13.6
Conectividad con Puerto Natales	12	13.6
Trabajo del municipio	10	11.3
Contar con médico en la posta	10	11.3
Conectividad telefónica e internet	9	10.2
Contar con el aeródromo	9	10.2
Continuo mejoramiento de pasarelas	7	7.9

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

Gráfico 63: Virtudes identificadas y cantidad de menciones (Encuesta Comunal)



Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

Sumado a las virtudes antes indicadas, en menor medida se plantearon virtudes como la existencia de contenedores de reciclaje, la casa de la cultura y la actividad maderera. Por otra parte, destacan las menciones de la virtudes en relación con la calidad humana de comuna, la valoración del trabajo y rol de la escuela y la tranquilidad.

### 3.3.3 Evaluación de los Servicios y Principales Prioridades para el Municipio en los Próximos Años

En cuanto a la evaluación de los servicios, se les pidió evaluar en una escala de 1 y 5, donde 1 significa muy malo y 5 muy bueno, los servicios existentes en la comuna, obteniendo los siguientes resultados para un total de 82 encuestas:

Tabla 124: Evaluación de Servicios por la comunidad (Encuesta Comunal)

Servicio	Evaluación Promedio
Conectividad digital	5
Manejo de la basura	4.5
Servicios de transporte	4.5
Pasarelas	4.5
Sistema de energía eléctrica	3.5
Calles, caminos y vías de acceso	4
Señalética	3
Alcantarillado	2
Alumbrado público	2

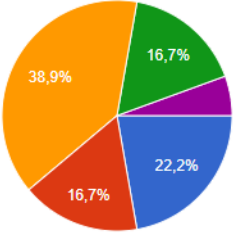
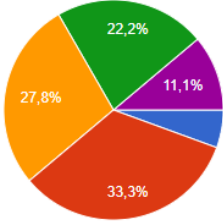
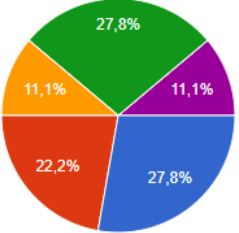
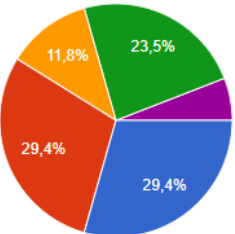
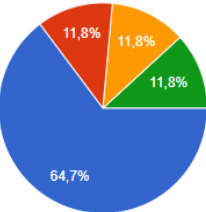
Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

Los servicios con mejor evaluación fueron las pasarelas el servicio de transporte y el manejo de la basura, por otra parte, los servicios con peor evaluación fueron el alcantarillado, el alumbrado público y las señaléticas.

Tabla 125: Evaluación de Servicios por la comunidad y porcentajes (Encuesta Comunal)

Servicio	Evaluación Promedio	Gráfico
Conectividad digital	5	
Manejo de la basura	4.5	
Servicios de transporte	4.5	
Pasarelas	4.5	



Sistema de energía eléctrica	3.5	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1</li> <li>● 2</li> <li>● 3</li> <li>● 4</li> <li>● 5</li> </ul>
Calles, caminos y vías de acceso	4	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1</li> <li>● 2</li> <li>● 3</li> <li>● 4</li> <li>● 5</li> </ul>
Señalética	3	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1</li> <li>● 2</li> <li>● 3</li> <li>● 4</li> <li>● 5</li> </ul>
Alcantarillado	2	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1</li> <li>● 2</li> <li>● 3</li> <li>● 4</li> <li>● 5</li> </ul>
Alumbrado público	2	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1</li> <li>● 2</li> <li>● 3</li> <li>● 4</li> <li>● 5</li> </ul>



Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

Respecto a la tabla anterior, se puede observar detalladamente las evaluaciones de los servicios de la comuna, de los cuales es posible inferir que el alumbrado público y el alcantarillado son los servicios evaluados principalmente con un 1 y un 2, es decir los peor evaluados a comparación del resto de servicios.

Ahora bien, en cuanto a las principales prioridades que debería tener la municipalidad en los próximos años, los resultados son los siguientes:

*Tabla 126: Prioridades identificadas, cantidad y porcentajes de menciones (Encuesta Comunal)*

<b>Prioridad</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Mejoramiento de la red de alcantarillado público	54	44.28
Medioambiente, aseo y ornato	52	42.64
Mejoramiento de sistema eléctrico.	47	38.54
Equipamiento urbano (basureros, juegos y espacios de reunión)	42	34.44
Mejoramiento de infraestructura y servicios básicos	40	32.8
Salud	37	30.34
Desarrollo económico	34	27.88
Programas sociales y de desarrollo comunitario	21	17.22
Turismo	20	16.40
Viviendas sociales	15	12.3
Mejoramiento de la conectividad comunal	14	11.48
Programas Culturales y deportivos	8	6.57

Gráfico 64: *Propiedades y cantidad de menciones (Encuesta Comunal)*



Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

En relación con las prioridades que debiese tener la municipalidad los años próximos, destacan las menciones relacionadas con mejorar la red de alcantarillado, los servicios de aseo y ornado, la responsabilidad medioambiental y el mejoramiento del sistema eléctrico.

### 3.3.4 Análisis Según Sector

Sector Baker:

Tabla 127: Problemáticas, virtudes y aspiraciones Sector Baker (Encuesta Comunal)

Problemáticas	Virtudes	Aspiraciones
Altos costos para energía a través de generadores a combustión.	Conectividad a señal telefónica en gran parte de las viviendas (aunque con baja señal).	Mejorar la señal de la red telefónica.
Sistemas de generación de energía solar sin funcionamiento por falta de manutención.	Apoyo a través de PRODESAL e INDAP.	Apoyo para la implementación de sistema de energía a través de mini-turbinas.
Deficiente aislamiento e infraestructura en algunas viviendas.	Solidaridad de los vecinos.	Apoyo al trabajo de la madera y la agricultura.
Complejidades para regularización de terrenos.	Tranquilidad de vivir en un entorno limpio y natural.	Soluciones sanitarias para agua potable y desagüe.
Perros salvajes sueltos en los campos.	Posibilidad de trabajar de lo que les da la tierra.	Actividades que fomenten la economía de quienes trabajan en el campo (ferias, fiestas costumbristas, etc)
Crecidas del río que afectan la conectividad.	Posibilidad de cosechar y tener animales.	Contar con una rampa en el sector Vagabundo.
Falta de soluciones sanitarias frente a la situación de alcantarillados.	Acciones para contar con asociación gremial campesina.	Apoyo con trámites con Conaf para planes de manejo, con Bienes Nacionales para temas del uso del suelo y SAG para la ganadería.
Inexistencia de JJ.VV. vigente.	Posibilidad de participar en procesos licitatorios de pasarelas.	Asesoramiento legal en materias como sucesiones familiares y títulos de dominio.
Falta de educación media para niños/as y jóvenes de la comuna.		Visitas de los servicios municipales y públicos a los territorios.
		Apoyo al mantenimiento de placas solares.
		Apoyo para el trabajo en huertos y ganadería.

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

En el sector Baker, resulta necesario el mejoramiento de la señal de teléfono, regularización de terrenos, reparar la generación de energía solar, mejorar el estado de la infraestructura de viviendas, poner atención a la situación de los perros salvajes que amenazan la seguridad de vecinos/as, mejorar la situación de alcantarillados y recuperar la Junta de vecinos.

Sector Puerto Yungay:

Tabla 128: Problemáticas, virtudes y aspiraciones Sector Yungay (Encuesta Comunal)

Problemáticas	Virtudes	Aspiraciones
Burocracia para realizar trámites.	Conectividad a señal telefónica.	Mejorar la señal de la red telefónica.
Poca rentabilidad de los apoyos públicos.	Gran flujo de vehículos en periodo de verano.	Apoyo a los emprendedores.
Falta de inversión en servicios de salud.	Entusiasmo por progresar y emprender.	Facilitar trámites de solicitud de títulos de dominio.
No cuentan con energía permanente de una turbina propia y el generador a combustible es caro de mantener.	Conectividad hacia Cochrane y Tortel.	Programa de apoyo a la generación de energía en sectores rurales.
Dificultades para obtener títulos de dominio.	Conectividad con Puerto Natales.	Apoyo a la postulación de beneficios estatales.

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

En el sector Yugay, existen problemáticas relacionadas con la energía, pues no cuentan con una turbina propia y la actual solución es costosa de mantener -al igual que el sector Baker- tienen problemáticas con la regularización de los terrenos. A lo anterior, se suma un sentimiento de abandono por parte de las autoridades con el lugar.

Sector Río Bravo – Lago Quetru:

Tabla 129: Problemáticas, virtudes y aspiraciones Sector Río Bravo – Lago Quetru (Encuesta Comunal)

Problemáticas	Virtudes	Aspiraciones
Altos costos para generar la energía a través de generadores a combustión.	Apoyo a través de PRODESAL e INDAP.	Contar con señal telefónica.
Mal funcionamiento de comunicación telefónica y radial VHF.	Autonomía de vivir en el campo.	Mejoramiento del sistema VHF.
Mala conectividad con Tortel y Cochrane.	Potencial turístico del sector.	Facilitar los trámites de solicitud de títulos de dominio.
No existe señal telefónica.	Cordialidad y buenas relaciones entre vecinos.	Programa de apoyo a la generación de energía en sectores rurales.
Mala movilización y transporte.		Apoyo al mantenimiento de placas solares.
Falta de apoyo al adulto mayor.		Visitas de los servicios municipales y públicos a los territorios.
Pocas salidas de movilización subvencionada.		Balsa del río Pascua operativa.
Falta de apoyo para el desarrollo turístico.		Contar con rondas médicas permanentes.
		Mayor cantidad de servicios para el fiordo Mitchel.

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

En el sector Río Bravo – Lago Quetru, al igual que el sector Baker, poseen problemáticas respecto a la generación de energía y de señal. Destaca que, la problemática de la señal telefónica es crítica en el sector y existe poco apoyo por parte de las autoridades respecto al turismo y adultos/as mayores, a pesar de ser un sector con potencial turístico.

Sector Río Pascua:

Tabla 130: Problemáticas, virtudes y aspiraciones Sector Río Pascua (Encuesta Comunal)

Problemáticas	Virtudes	Aspiraciones
Falta de conectividad por tierra (solo existen lanchas).	Cuentan con títulos de dominio.	Contar nuevamente con conectividad terrestre.
Altos costos de generar la energía a través de generadores.	Autonomía económica.	Mejorar el sistema VHF.
Paneles solares en mal estado.	Posibilidad de criar animales y cultivar.	Apoyo en la mantención de equipos de generación eléctrica.
Altos costos en combustibles para el transporte.		
Falta de salidas de lancha concesionada.		
Radio VHF solo se escucha en ciertos horarios.		
Altos costos de salir por salud o trámites.		

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

En el sector Río Pascua, no se cuenta con una conectividad terrestre, solo por lancha -al igual que el resto de los sectores- se mantiene la problemática de acceso a la energía y la lancha concesionada no satisface la necesidad de conectividad de los habitantes. Entre los anhelos del sector destaca recuperar la conectividad terrestre, mejorar su sistema de VHF y tener más apoyo para mantener sus equipos de energía eléctrica.

Sector Steffen:

Tabla 131: Problemáticas, virtudes y aspiraciones Sector Steffen (Encuesta Comunal)

Problemáticas	Virtudes	Aspiraciones
Largos tiempos de espera para obtención de títulos de dominio (30 años).	Potencial para el desarrollo del turismo.	Apoyo para la obtención de títulos de dominio.
Deficientes salidas del servicio de lancha subvencionada.	Tranquilidad y seguridad de vivir el lugar.	Mejoramiento del sistema de lanchas subvencionadas.

Altos costos de generar la energía a través de generadores a combustión.		
--	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

En el sector Steffen, mantienen la problemática respecto a los títulos de dominios e irregularidad en sus terrenos y la falta de energía, al igual que en el Rio Pascua la lancha concesionada no satisface la necesidad de conectividad de los habitantes. Resulta fundamental que en los sector más aislados se evalúe y reformule la situación de las lanchas concesionadas.

### 3.3.5 Visión Futura, Aspiraciones e Ideas de Proyectos:

La visión futura, en cuanto a la encuesta comunal y la participación de jóvenes y niños/as, mediante los Kits Participativos, se organizó a partir de las principales aspiraciones mencionadas por la comunidad para el futuro de la comuna, las cuales se indican a continuación:

Tabla 132: Visión Futura de la Comuna según Kits Participativos

Visión Futura	n	%
Servicios básicos funcionando correctamente.	79	89.7
Preocupación por los adultos mayores y la discapacidad.	46	52.2
Ser un destino turístico destacado.	44	50
Contar con educación media en la comuna.	42	47.7
Manejo eficiente de los residuos.	39	44.3
Contar con un sistema de salud mejorado para los habitantes.	27	30.6
Valorización de la cultura, historia e identidad de la comuna.	22	25
Caleta planificada y con suelos regularizados.	17	19.3
Desarrollo económico local y amigable con el medioambiente.	15	17
Accesibilidad y mejor conectividad interna en la caleta.	11	12.5
Infraestructura pública y pasarelas con mejoramiento y mantención.	11	12.5
Aumento áreas de recreación y deportes.	9	10.2

Más y mejor conectividad en los territorios comunales.	9	10.2
--	---	------

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

En cuanto a las ideas de iniciativas y proyectos a implementar surgen las siguientes:

Tabla 133: *Iniciativas y proyectos a implementar mencionados en Kits Participativos*

<b>Ideas que se repiten más de 10 veces</b>	Sistema de montacargas para cargas y personas entre la parte alta y baja de la caleta.
	Baños públicos en la parte centro de la caleta.
	Liceo de Tortel.
	Programa de apoyo a la obtención de títulos de dominio.
	Plan Regulador Comunal
	Ampliación del alcantarillado a toda la comuna
	Programa de apoyo al emprendimiento.
<b>Ideas que se repiten entre 5 y 10 veces.</b>	Plan de tenencia responsable de mascotas.
	Reconocimientos a los primeros habitantes.
	Programa de apoyo al adulto mayor.
	Plazas y juegos infantiles en todos los sectores.
	Galpón de secado de madera municipal.
	Salidas aéreas desde aeródromo.
	Equipamiento para mejorar la experiencia en la Isla de los Muertos.
	Lancha para los bomberos de Tortel.
	Programa de reciclaje y reducción de residuos.
	Línea eléctrica desde Cochrane.
	Información turística en el muelle.
	Proyecto de viviendas sociales.
	Punto de venta para ferias productivas.



	Mejoramiento de la señal VHF.
	Aumento o reorganización de la frecuencia de servicios marítimos subvencionados.
	Señal telefónica en áreas rurales.
	Potenciar nuevas rutas turísticas.
<b><i>Ideas que se repiten menos de 5 veces.</i></b>	Mejoramiento del sistema eléctrico de la comuna.
	Mejoramiento del sistema de agua potable de la comuna.
	Apoyo a la calefacción y aislamiento de viviendas.
	Sala de espera en el muelle.
	Actividades de fomento a la mujer campesina.
	Capacitaciones de uso de tecnologías.
	Escuela de artes y oficios.
	Fondo municipal de cultura y deportes.
	Libro de historia de la Caleta Tortel.
	Servicio de movilidad marítima interna en la caleta.
	Señal telefónica en la ruta a Tortel-Cochrane.
	Camino Rincón Alto a Junquillo.

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

En relación con la visión futura e ideas de proyectos propuestas por la ciudadanía, resalta la temática del mejoramiento de servicios básicos, de la situación de residuos y el tema de la educación en la comuna. Cabe señalar que, estas iniciativas y proyectos propuestos e idea de visión futura, serán considerados a la hora de construir la imagen objetivo y cartera de proyectos del PLADECO 2022 – 2030.

### 3.4 Validación de PLADECO y presentación del documento a la ciudadanía y Consejo

La validación del documento se realizó en tres instancias: Con los directivos municipales, con el Concejo Municipal y la comunidad. Asimismo, a medida que se fue desarrollando el proyecto se llevaron a cabo dos niveles de validaciones: una validación político-técnica y otra participativa.

Para la validación político-técnica, a medida que se iban desarrollando las etapas del informe<sup>130</sup> se fueron realizando revisiones con los equipos municipales, Alcalde y servicios públicos. La siguiente imagen corresponde a una revisión de los avances de la aplicación de los Kits participativos y de la metodología implementada.

*Imagen 25: Revisión del PLADECO y del proceso metodológico*



Fuente: Elaboración propia.

Una vez concluidas las etapas del informe del PLADECO, inicialmente se presentó el primer documento a los directivos de la municipalidad, incorporando diversos

---

<sup>130</sup> Los informes estuvieron compuestos por las siguientes etapas

Primer informe:

ETAPA 0: "Generación de condiciones mínimas y constitución del equipo gestor"

ETAPA 1: "Análisis y Complementación global del Diagnóstico".

Segundo informe:

ETAPA 2: "Imagen-objetivo: Definición, reformulación o validación de objetivos estratégicos"

Tercer informe:

ETAPA 3: "Desarrollo Plan de Acción y Plan de inversiones para el periodo"

ETAPA 4: "Diseño de un sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación"

aportes, con lo que se conformó un segundo documento que se presentó a la comunidad y posteriormente al Concejo Municipal, validado por este último organismo el 22 de junio del 2022.

Las metodologías para la validación participativa fueron por una parte una asamblea ciudadana en redes sociales a través de “Facebook Live”, en donde se expuso el trabajo realizado del PLADECO y la ciudadanía tuvo la instancia de dar a conocer sus expectativas sobre el documento, instancia de la cual fueron parte 40 participantes, video que hasta la fecha cuenta con 70 reproducciones. La siguiente imagen corresponde a la instancia realizada mediante la red social indicada anteriormente.

*Imagen 26: Transmisión en vivo para validación ciudadana del documento*



Fuente: Elaboración propia (2022).

Otra de las presentaciones del documento a la comunidad fue de manera directa con actores claves de la sociedad civil, como dirigentes y vecinos y vecinas de la comuna, a quienes se les facilitó el documento para que estos mismos puedan hacer llegar sus comentarios y sugerencias mediante un formulario web, del cual se obtuvieron 8 respuestas de las siguientes preguntas empleadas: “¿Qué le parece el documento?” y “¿Que comentario u observaciones tiene del documento?”. De las respuestas obtenidas, algunas fueron observaciones puntuales, mientras que otras fueron felicitaciones por el trabajo realizado.

Algunas de las observaciones se pueden visualizar en la siguiente tabla con su respectiva cita:

Tabla 134- Validación del documento – comentarios de la comunidad

Temática	Observación
Mejoramiento de Iluminación de la Red Pública.	"El municipio debería trabajar en un proyecto alternativo para iluminar la red pública en tiempos de mediano y largo plazo con las Juntas de Vecinos" (vecina)
Estudio del camino desde el Rincón Alto hacia Junquillo.	"Considero que (este proyecto) es importante como habitante y dirigente de esta comunidad (...). Se debe considerar un estudio de impacto ambiental, respetando los humedales del sector e intervenir, paisajes de flora y fauna nativa" (dirigente comunal).
Residuos sólidos domiciliarios.	"Trabajar en un proyecto de separación de Residuos Domiciliarios en Origen, que los residuos se separen en los hogares (...) trabajar en un proyecto educativo y con instructivo o manual de uso" (vecino)
Felicitaciones y comentario.	"Felicitaciones. En estructura está perfecto, el detalle es lento de revisar, se solicita más tiempo" (vecino)

Fuente: Formulario "Comentarios y observaciones el Plan de Desarrollo Comunal de Tortel 2022-2030" (2022).

En este sentido, es importante transparentar que, la metodología implementada que permitió la validación del presente documento se caracterizó por ser un proceso asincrónico de revisión, es decir que estuvo compuesta por distintos momentos con distintos actores de la comuna que pudieron expresar sus comentarios y observaciones, de esta manera el documento tuvo 3 versiones diferentes que fueron cambiando a medida que se fueron recolectando los comentarios de toda la comunidad.

Lo anterior, se llevó a cabo con el propósito de resguardar la representatividad, legitimidad y validación ciudadana del proceso de actualización del PLADECO.

## **IMAGEN OBJETIVO Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS**

Dentro de un Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), la imagen objetivo busca sintetizar los sueños y aspiraciones de la ciudadanía en torno al territorio que habitan, logrando generar un escenario futuro para el desarrollo integral de la comuna y que beneficie a la comunidad de manera multidimensional.

De acuerdo con el manual de elaboración de planes de desarrollo comunal<sup>131</sup>, elaborado por la CEPAL en conjunto con la SUBDERE en el año 2009, se plantea que los Planes de Desarrollo Comunal deben representar la visión de futuro de las comunas y deben establecer estrategias para alcanzarlo.

A modo general, la visión es una declaración del anhelo colectivo que desea alcanzar el mediano y largo plazo, lo cual, para el Plan de Desarrollo Comunal de Tortel, es una declaración de cómo se espera ser reconocido el proceso de gestión al año 2030, considerando la priorización de acciones y estrategias para alcanzarlo. En el caso de la misión, será la manera en que el municipio se propondrá y deberá organizarse para lograr alcanzar la visión, esto involucrará gestión en materia técnica, económica y política.

Es por esto por lo que el presente apartado, plantea en primer lugar la imagen objetivo para la comuna de Tortel para el periodo 2022-2030, seguido de los respectivos lineamientos y objetivos estratégicos que abordan en detalle cada uno de los aspectos que abordará el plan y posteriormente una cartera de planes, proyectos e iniciativas para cada una de las líneas estratégicas.

---

<sup>131</sup> Manual de elaboración de Planes de Desarrollo Comunal CEPAL-SUBDERE (2009).

#### **4.1 Visión PLADECO Tortel 2022-2030**

Para lograr conformar la visión del Plan de Desarrollo Comunal de Tortel 2022-2030, se buscó relacionar los diferentes temas tratados en el proceso participativo, enfocándose en los principales temas tratados, especialmente en los sueños y aspiraciones de la comunidad, las cuales se trabajaron de manera especial en cada uno de los instrumentos aplicados, en base a esto, la visión se plantea de la siguiente manera:

*"Tortel, año a año mejorará sus servicios básicos y equipamiento en directo beneficio de la comunidad, siendo una comuna accesible, inclusiva, planificada, ambientalmente sustentable, turística, conectada internamente y vinculada con el resto del país, brindando una buena salud, educación y amplias posibilidades para el desarrollo económico y social"*

#### **4.2 Misión Institucional PLADECO Tortel 2022-2030**

En el caso de la misión, su conformación se logró en base al enfoque técnico y de gestión que permitirá mediante la organización del trabajo municipal, lograr cumplir con la declaración de intenciones plasmada por la visión, de esta manera, la misión se plantea de la siguiente manera:

*"Un municipio que trabaja por brindar a todas y todos sus habitantes un bienestar integral y mejores condiciones de vida, partiendo por los servicios básicos, el equipamiento y la infraestructura, mediante una administración eficaz y eficiente de los recursos comunales, comprometida con el desarrollo de la economía local, la cultura, identidad e historia, sustentabilidad y la participación ciudadana"*

#### **4.3 Lineamientos y Objetivos Estratégicos PLADECO Tortel 2022-2030**

Los lineamientos estratégicos buscan detallar cada dimensión que abarca la visión y misión del Plan de Desarrollo Comunal, cada lineamiento estratégico podrá contener uno o más objetivos, que será en sí, la propuesta de logro para dar cumplimiento a cada lineamiento. El Plan Desarrollo Comunal de la comuna

de Tortel 2022-2030 organiza en 7 ámbitos los diferentes lineamientos estratégicos, estos ámbitos son los siguientes: Gestión municipal e institucionalidad; Medioambiente, sustentabilidad y manejo de residuos; Participación ciudadana y desarrollo social y comunitario; Cultura, identidad y patrimonio; Desarrollo económico local, productividad y turismo rural; Educación e infancia; Salud, deporte y calidad de vida.

Cabe señalar que, los lineamientos estratégicos de Servicios Básicos, Tenencia Responsable de Mascotas y Residuos Sólidos para el presente Plan de Desarrollo serán identificados como lineamientos prioritarios, pues tanto en los conversatorios como en los kits participativos realizados durante la etapa de diagnóstico, dichas temáticas fueron las que más menciones obtuvieron y fueron reconocidas como nudos críticos por la misma ciudadanía. La Tenencia Responsable de Mascotas y la gestión de Residuos Sólidos son temáticas que preocupan tanto a la población adulta como a niños/as y jóvenes de Tortel. Los Servicios Básicos es un ámbito que no solo preocupa al centro de Tortel sino que también a los distintos sectores que componen a la comuna.

En este sentido, en las tablas del documento dichos lineamientos prioritarios serán destacados en color azul, lo cual facilitara la identificación y urgencia de estos.

A continuación, se indica cada uno de los 9 ámbitos en que se organiza el plan y los lineamientos estratégicos que se incluyen en cada uno de los ámbitos.

### **1° ámbito: Gestión municipal e institucionalidad.**

Lineamientos estratégicos:

- Gestión interna del municipio
- Descentralización y vinculación con el territorio
- Infraestructura y equipamiento.
- ***Servicios básicos***

## **2° ámbito: Medioambiente, sustentabilidad y manejo de residuos.**

Lineamientos estratégicos:

- Educación ambiental
- ***Tenencia responsable de mascotas***
- ***Manejo y Reducción de RSD***

## **3° ámbito: Participación ciudadana y desarrollo social comunitario.**

Lineamientos estratégicos:

- Organizaciones comunitarias
- Participación ciudadana
- Enfoque de derechos y equidad de género

## **4° ámbito: Cultura, identidad y patrimonio**

Lineamientos estratégicos:

- Historia e identidad comunal
- Gestión cultural y desarrollo artístico
- Ferias productivas y actividades artístico-culturales

## **5° ámbito: Desarrollo económico local, productividad y turismo rural.**

Lineamientos estratégicos:

- Desarrollo económico local
- Turismo rural

## **6° ámbito: Educación e infancia**

Lineamientos estratégicos:

- Educación
- Derechos de la infancia.



## 7º ámbito: Salud, deporte, seguridad pública y calidad de vida

Lineamientos estratégicos:

- Salud
- Deporte y recreación
- Seguridad pública

En base a la organización en ámbitos planteada y sus respectivas líneas estratégicas, a continuación, se detallan las líneas estratégicas con sus respectivos objetivos:

Tabla 135: Líneas y objetivos estratégicos

Ámbito	Línea Estratégica	Objetivos Estratégicos
A. 1: Gestión municipal e institucionalidad.	L.E. 1.1: Gestión interna del municipio.	<b>Fortalecer la calidad de atención al usuario:</b> optimizar los procesos de atención para mayor satisfacción del usuario.
		<b>Fortalecer el recurso humano municipal:</b> fortalecer el recurso humano mediante el desarrollo de capacidades y competencias contenidas en una política de mejora continua.
		<b>Modernizar la gestión municipal:</b> modernizar la gestión municipal en sus procesos administrativos internos y externos.
	L.E. 1.2: Descentralización y vinculación con el territorio.	<b>Promover la descentralización y la vinculación con el territorio:</b> generar acciones que logren descentralizar la gestión municipal y acerquen la institucionalidad a todo el territorio comunal.
L.E. 1.3: Infraestructura y equipamiento.	<b>Mejorar la infraestructura y equipamiento de espacios públicos comunales:</b> contribuir en el desarrollo de la	

		infraestructura y equipamiento comunal.
		<b>Construir y fortalecer los espacios públicos comunales:</b> desarrollar y fortalecer el equipamiento de los espacios públicos comunales.
		<b>Mejorar la conectividad de la comuna:</b> mejorar la conectividad tanto vial, marítima y digital en el territorio comunal.
	<b>L.E. 1.4: Servicios Básicos.</b>	<b>Mejorar los servicios básicos a nivel comunal: generar iniciativas y gestionar acciones para el mejoramiento de los servicios básicos comunales.</b>
<b>A. 2:</b> Medioambiente, sustentabilidad y manejo de residuos.	<b>L.E. 2.1:</b> Educación ambiental.	<b>Promover el uso racional de los recursos y las ERNC:</b> promover el uso de los recursos naturales e incorporar las ERNC en las actividades humanas y productivas.
		<b>Implementar normativas de protección del medio:</b> implementar normativas para la protección del medio ambiente, regulando la acción humana y sus efectos.
	<b>L.E. 2.2: Tenencia responsable de mascotas.</b>	<b>Tenencia responsable de animales de compañía: regular la tenencia responsable de animales de compañía y de corral.</b>
	<b>L.E. 2.3: Manejo y Reducción de RSD.</b>	<b>Gestión de residuos: desarrollar y promover una gestión de residuos sustentable.</b>
<b>A. 3:</b> Participación ciudadana y	<b>L.E. 3.1:</b> Organizaciones comunitarias.	<b>Fortalecer la capacidad de gestión las organizaciones sociales:</b> fortalecer la capacidad de gestión y crecimiento de las

desarrollo social y comunitario.		organizaciones sociales en la comuna.
	<b>L.E. 3.2:</b> Participación ciudadana.	<b>Promover la participación ciudadana:</b> promover la participación ciudadana para la toma de decisiones y la socialización de la información.
	<b>L.E. 3.3:</b> Enfoque de derechos y equidad de género.	<b>Promover la igualdad de oportunidades y equidad de género:</b> promover la igualdad de oportunidades y la inclusión social de personas con discapacidad, grupos étnicos, migrantes, adultos mayores, mujeres, jóvenes y niños.
<b>A. 4:</b> Cultura, identidad y patrimonio.	<b>L.E. 4.1:</b> Historia e identidad comunal.	<b>Fortalecer la historia e identidad comunal:</b> fortalecer la identidad cultural y la historia de los pioneros del territorio comunal.
	<b>L.E. 4.2:</b> Gestión cultural y desarrollo artístico	<b>Desarrollar las manifestaciones artísticas y culturales:</b> Fortalecer el desarrollo de manifestaciones artístico-culturales en la comuna.
<b>A. 5:</b> Desarrollo económico local, productividad y turismo rural.	<b>L.E. 5.1:</b> Desarrollo económico local.	<b>Promover el emprendimiento y desarrollo económico local:</b> promover el desarrollo del emprendimiento por medio de la gestión de programas de apoyo y promoción de la diversificación sustentable de actividades productivas.
	<b>L.E. 5.2:</b> Turismo rural.	<b>Promover el desarrollo del turismo rural:</b> promover el desarrollo de la actividad turística rural generando acciones que permitan mejorar la oferta.
		<b>Promover Tortel como destino turístico:</b> desarrollar una estrategia de promoción del destino turístico comunal

		destacando sus atributos y ventajas comparativas.
A. 6: Educación e infancia.	L.E. 6.1: Educación.	<b>Contar con educación media:</b> generar las condiciones para contar con educación media en la comuna.
		<b>Optimizar infraestructura y equipamiento:</b> optimizar las condiciones de infraestructura y equipamiento de los establecimientos educacionales.
		<b>Desarrollar contenidos de educación ambiental:</b> desarrollar contenidos de educación ambiental en el plan educativo para generar un cambio de consciencia en las generaciones futuras.
	L.E. 6.2: Derechos de la infancia.	<b>Promover los derechos de la infancia:</b> generar acciones que favorezcan a la primera infancia y la promoción de sus derechos.
A. 7: Salud, deporte, seguridad pública y calidad de vida.	L.E. 7.1: Salud.	<b>Promover el funcionamiento sistémico:</b> propiciar el funcionamiento sistémico de la red de salud comunal.
		<b>Promover el autocuidado en salud:</b> promover el autocuidado en salud haciendo énfasis en los factores protectores y determinantes sociales de cada grupo objetivo, especialmente con el alcoholismo.
	L.E. 7.2: Deporte y recreación.	<b>Incentivar la práctica deportiva:</b> incentivar la inclusión social a través de la práctica recreativa del deporte.
L.E. 7.3: Seguridad pública.	<b>Promover la seguridad pública en los distintos sectores de la comuna:</b> Promover la seguridad pública en los distintos sectores de la comuna y la buena convivencia comunitaria, haciendo énfasis en la necesidad de contar con espacios	

		seguros que permitan recuperar la vida en comunidad.
--	--	--

Fuente: Elaboración propia (2021).

## CARTERA DE PROYECTOS E INICIATIVAS

La cartera de programas, proyectos e iniciativas se organiza por cada uno de los 7 ámbitos de trabajo que aborda el Plan de Desarrollo Comunal de Tortel 2022-2030 y contiene un detalle que indica el programa, proyecto o iniciativa de manera individualizada, descripción, presupuesto estimado, periodo de ejecución, unidad técnica responsable y fuente de financiamiento.

### 5.1 Ámbito 1: Gestión municipal e institucionalidad

Lineamientos estratégicos:

Tabla 136: Líneas y objetivos estratégicos Ámbito 1

Línea Estratégica	Objetivos Estratégicos
<b>L.E. 1.1:</b> Gestión interna del municipio.	<b>Fortalecer la calidad de atención al usuario:</b> optimizar los procesos de atención para mayor satisfacción del usuario.
	<b>Fortalecer el recurso humano municipal:</b> fortalecer el recurso humano mediante el desarrollo de capacidades y competencias contenidas en una política de mejora continua.
	<b>Modernizar la gestión municipal:</b> modernizar la gestión municipal en sus procesos administrativos internos y externos.
<b>L.E. 1.2:</b> Descentralización y vinculación con el territorio.	<b>Promover la descentralización y la vinculación con el territorio:</b> generar acciones que logren descentralizar la gestión municipal y acerquen la institucionalidad a todo el territorio comunal.
<b>L.E. 1.3:</b> Infraestructura y equipamiento.	<b>Mejorar la infraestructura y equipamiento de espacios públicos comunales:</b> contribuir en el desarrollo de la infraestructura y equipamiento comunal.
	<b>Construir y fortalecer los espacios públicos comunales:</b> desarrollar y fortalecer el equipamiento de los espacios públicos comunales.

	<b>Mejorar la conectividad de la comuna:</b> mejorar la conectividad tanto vial, marítima y digital en el territorio comunal.
<b>L.E. 1.4: Servicios Básicos.</b>	<b>Mejorar los servicios básicos a nivel comunal: generar iniciativas y gestionar acciones para el mejoramiento de los servicios básicos comunales.</b>

Fuente: Elaboración propia (2021)

Proyectos e iniciativas del lineamiento:

Tabla 137: Proyecto e iniciativas Ámbito 1

Lineamiento	Objetivo Estratégico	Programa/ Proyecto/ Iniciativa	Descripción	Presupuesto (MM\$)	Periodo Ejecución	Unidad Técnica Responsable	Fuente Financiamiento
L.E. 1.1: Gestión interna del municipio.	Fortalecer la calidad de atención al usuario.	Implementación de un protocolo de difusión y socialización de información.	Generar e implementar un protocolo que permita realizar una correcta difusión y socialización de información, considerando los diferentes segmentos de la población.	1	2022-2030.	Alcaldía. Dideco.	Municipales.
		Programa de asesoría legal y técnica municipal.	Desarrollar una serie de iniciativas que permitan asesorar legal y técnicamente a la población en materias de títulos de dominio, regularización y temáticas legales diversas.	4	2023-2030.	Asesoría Jurídica Municipal.	Municipales.
	Fortalecer el recurso humano municipal.	Capacitación en mejora continua para equipo municipal.	Desarrollar un proceso de capacitación al equipo municipal en estrategias de mejora continua en beneficio de la gestión municipal.	3	2023.	Secpla.	Academia Subdere.
		Creación y mantenimiento de la unidad de Fomento Productivo.	Contar con una unidad de Fomento Productivo que permita apoyar el desarrollo	15	2022-2030.	Alcaldía. Secpla.	Subdere y/o Municipales.

			económico local comunal.				
		Creación del cargo de proyectista comunitario.	Contar con un proyectista comunitario con un enfoque en la presentación de proyectos participativos, culturales, deportivos, sociales y de fomento productivo, en directo beneficio de la comunidad.	12	2022.	Dideco. Secpla.	Subdere y/o Municipal.
		Modernizar la gestión municipal.	Implementación de un sistema integrado de gestión municipal.	5	2026	Finanzas. Secpla.	Subdere y/o Municipal.
		Elaboración del Plano Regulador Comunal de Tortel.	Contar con un PRC para la comuna de Tortel, con la finalidad de mejorar la planificación territorial comunal.	150	2024-2026.	Secpla.	SUBDERE (Cartera de Rezago).
L.E. 1.2: Descentralización y vinculación con el territorio.	Promover la descentralización y la vinculación con el territorio.	Programa Municipio en los Sectores.	Generar un programa que acerque el municipio y los beneficios estatales a todo el territorio comunal, logrando permitir hacer trámites en terreno, tanto por distancia geográfica como por problemas de desplazamiento.	10	2023-2030.	Dideco.	Ministerio Desarrollo Social.
		Programa de apoyo a la adquisición y mantenimiento de equipos de generación eléctrica en sectores rurales.	Desarrollar un programa que permita asesoría, apoyo y financiamiento para la adquisición y mantención de equipos de generación eléctrica en sectores rurales.	50	2026-2030.	Secpla.	Fondos Regionales. Ministerio de Energía.
		Apoyo a la gestión de la instalación de antenas de telefonía celular	Desarrollar las gestiones para mejorar la conectividad comunal a través	5	2023.	Alcaldía. Secpla.	Municipales (Valorizados).



		en sectores rurales.	del financiamiento "Última Milla" y lograr el financiamiento a través del FNDR y la Subdere.				Financiamiento o proyecto a gestionar: FNDR y Subdere.
L.E. 1.3: Infraestructura, equipamiento.	Mejorar la infraestructura y equipamiento de espacios públicos comunales.	Análisis de factibilidad de la construcción de un sistema tipo teleférico de accesibilidad para carga y personas.	Generar un análisis técnico y de factibilidad para la construcción de un sistema tipo teleférico de accesibilidad para carga y personas. Se espera contar con la factibilidad y diseño, para posteriormente gestionar el apalancamiento de recursos.	50.	2022.	Secpla.	Subdere. Municipales (Valorizados). Fondos Regionales.
		Construcción de un sistema tipo teleférico de accesibilidad para carga y personas.	Contar con un sistema tipo teleférico de accesibilidad para carga y personas operativo en la caleta, que conecte el sector Rincón Alto con el sector Rincón Bajo.	1000.	2023-2030.	Secpla.	SUBDERE (Cartera de Rezago: Construcción de Accesibilidad Interna en la Caleta Tortel 500MM\$).
		Análisis de factibilidad y construcción de un galpón secador de madera y leña municipal.	Generar un análisis técnico y de factibilidad para la construcción de un galpón secador de madera y leña municipal.	400.	2025-2026.	Secpla.	FNDR (Cartera de Rezago: Construcción de Aserradero Comunitario en Tortel).
		Apoyo en diseño y apalancamiento de recursos para la bodega de leña de la Posta de Tortel.	Apoyo a la generación de un análisis técnico y de factibilidad para la construcción de una bodega para el almacenamiento de la leña en la Posta de Tortel.	<1	2023.	Secpla.	Municipales (Valorizados) Financiamiento o proyecto a gestionar: Servicio de Salud.
		Construcción de estructura en lugar de llegada del ferry	Construcción de estructura (tipo Pérgola) en lugar de llegada del ferry, que sirva de abrigo y protección climática para lugareños/as y visitantes.	120	2023.	Secpla.	Municipales (FRIL).



	Construir y fortalecer los espacios públicos comunales.	Programa de creación de espacios de recreación y convivencia en los diferentes sectores de la comuna.	Generar un programa que apunte a la construcción de espacios de reunión (sedes comunitarias) y espacios recreativos (canchas y juegos públicos) en diferentes sectores de la comuna, todo esto con una inversión global de 1000 MM\$.	1000.	2022-2029.	Secpla.	FRIL. FNDR. Fondos Regionales.
		Mejoramiento y construcción de muelles en diversos sectores de la comuna.	Generación de un catastro de muelles, diseño de muelles y apalancamiento de recursos para el mejoramiento y construcción de muelles en diversos sectores de la comuna.	2000.	2023-2030.	Secpla.	Dirección de Obras Portuarias. FRIL. FNDR. Fondos Regionales.
		Construcción de baños públicos en el Sector Centro.	Contar con baños públicos en el sector centro de la caleta tanto para el habitante como el visitante de la comuna.	90	2022	Secpla.	FRIL.
	Mejorar la conectividad de la comuna.	Análisis de factibilidad de la construcción del camino Rincón Alto – Junquillo.	Realizar los análisis de factibilidad y de apalancamiento de recursos para las acciones de factibilidad, diseño y construcción del camino Rincón Alto – Junquillo.	10	2024-2025.	Secpla.	Municipales.
		Gestionar el aumento de los recorridos subvencionados a sectores rurales de la comuna.	Desarrollar las gestiones para un aumento ajustado a la necesidad de recorridos subvencionados marítimos y terrestres en el territorio comunal.	Indeterminado	2023-2024.	Alcaldía. Secpla.	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
	<b>L.E. 1.4: Servicios Básicos.</b>	<b>Mejorar los servicios básicos a</b>	<b>Gestionar el mejoramiento definitivo de la</b>	<b>Desarrollar las gestiones para contar con un mejoramiento definitivo de la</b>	<b>10</b>	<b>2022-2023</b>	<b>Alcaldía. Secpla.</b>



<i>nivel comunal.</i>	<i>red eléctrica comunal.</i>	<i>red eléctrica comunal.</i>				
	<i>Extensión Red Eléctrica Cochrane-Caleta Tortel.</i>	<i>Proyecto de la Cartera de Rezago con financiamiento FNDR el cual busca extender la red eléctrica desde Cochrane hasta la Caleta Tortel.</i>	<i>8.000</i>	<i>2025-2030</i>	<i>Gobierno Regional Secpla.</i>	<i>FNDR (Cartera de Rezago).</i>
	<i>Desarrollo de mejoramientos en el sistema de agua potable comunal.</i>	<i>Generar el apalancamiento de recursos y las acciones necesarias para el mejoramiento del sistema de agua potable comunal</i>	<i>5</i>	<i>2022-2023</i>	<i>Alcaldía. Secpla.</i>	<i>Municipales (Valorizados).</i>
	<i>Puesta en marcha global del actual sistema de alcantarillado.</i>	<i>Lograr poner en marcha de manera correcta el sistema de alcantarillado de Caleta Tortel.</i>	<i>Indeterminado.</i>	<i>2023-2024.</i>	<i>Alcaldía. Secpla.</i>	<i>Municipales (Valorizados). Financiamiento proyecto a gestionar: FNDR y Subdere.</i>
	<i>Ampliación de la cobertura del sistema de alcantarillado.</i>	<i>Generar el diseño y la posterior construcción de la cobertura global del alcantarillado en el área urbana comunal.</i>	<i>Indeterminado.</i>	<i>2025-2030.</i>	<i>Secpla.</i>	<i>FNDR y Subdere.</i>

Fuente: Elaboración propia (2021).

## 5.2 Ámbito 2: Medioambiente, sustentabilidad y manejo de residuos

Lineamientos estratégicos:

Tabla 138: Líneas y objetivos estratégicos Ámbito 2

Línea Estratégica	Objetivos Estratégicos
<b>L.E. 2.1:</b> Educación ambiental.	<b>Promover el uso racional de los recursos y las ERNC:</b> promover el uso de los recursos naturales e incorporar las ERNC en las actividades humanas y productivas.
	<b>Implementar normativas de protección del medio:</b> implementar normativas para la protección del medio ambiente, regulando la acción humana y sus efectos.
<b>L.E. 2.2:</b> <i>Tenencia responsable de mascotas.</i>	<b>Tenencia responsable de animales de compañía:</b> regular la tenencia responsable de animales de compañía y de corral.
<b>L.E. 2.3:</b> <i>Manejo y Reducción de RSD.</i>	<b>Gestión de residuos:</b> desarrollar y promover una gestión de residuos sustentable.

Fuente: Elaboración propia (2021).

Proyectos e iniciativas del lineamiento:

Tabla 139: Proyecto e iniciativas Ámbito 2

Lineamiento	Objetivo Estratégico	Programa/ Proyecto/ Iniciativa	Descripción	Presupuesto (MM\$)	Periodo Ejecución	Unidad Técnica Responsable	Fuente Financiamiento
L.E. 2.1: Educación ambiental.	Promover el uso racional de los recursos y las ERNC.	Programa de fomento a la utilización de energías renovables.	Generar un programa que fomenta la utilización de energías renovables dentro del territorio comunal.	150	2025-2030.	Medio Ambiente. Secpla.	Ministerio de Energía. Ministerio de Medio Ambiente.
		Gestionar la implementación de mecanismos de recambio de mecanismos de calefacción y aislamiento de viviendas.	Propender a la comunidad de un mecanismo de recambio y apoyo al mejoramiento de viviendas para optimizar el uso de mecanismos de calefacción.	450	2025-2030.	Medio Ambiente. Secpla.	Ministerio de Medio Ambiente. Fondos Regionales.

		Programa Tortel Composta.	Contar con un sistema de disminución de residuos a través de la entrega y capacitación en el uso de composteras en todo el territorio comunal.	25.	2022	Medio Ambiente. Secpla.	Ministerio de Medio Ambiente.
		Ciclo de charlas para concientizar sobre la deforestación y cambio climático.	Preparar los contenidos y datos necesarios para generar un ciclo de charlas sobre la deforestación y cambio climático en el territorio.	2	2022-2023.	Medio Ambiente.	Municipales.
	Implementar normativas de protección del medio.	Implementación de normativas de resguardo de la calidad ambiental de la comuna.	Generar una serie de políticas comunales, respaldadas a través de ordenanzas para resguardar la calidad ambiental de la comuna.	<1	2023	Alcaldía. Medio Ambiente.	Municipales (Valorizados).
		Avanzar el proceso de Certificación Ambiental Municipal.	Lograr alcanzar la Certificación Excelencia Sobresaliente, del proceso de certificación ambiental municipal.	10	2022.	Medio Ambiente. Secpla.	Municipales. Ministerio de Medio Ambiente.
<b>L.E. 2.2: Tenencia responsable de mascotas.</b>	<b>Tenencia responsable de animales de compañía.</b>	<b>Programa de educación y fomento para la tenencia responsable de animales de compañía y de corral.</b>	<b>Generar un programa de concientización, educación y medidas para la tenencia responsable de animales de compañía y de corral.</b>	<b>90.</b>	<b>2023-2025.</b>	<b>Veterinaria Municipal. Medio Ambiente</b>	<b>Servicio de Salud. Ministerio de Medio Ambiente. Municipal.</b>
		<b>Ordenanza municipal de tenencia responsable de animales de</b>	<b>Generar una ordenanza municipal para apoyar a través de la sanción malas prácticas</b>	<b>&lt;1</b>	<b>2023.</b>	<b>Alcaldía.</b>	<b>Municipales.</b>

		<i>compañía y de corral.</i>	<i>en la tenencia responsable de animales de compañía y de corral.</i>				
<b>L.E. 2.3: Manejo y Reducción de RSD.</b>	<b>Gestión de residuos.</b>	<b>Programa de reducción de RSD.</b>	<b>Generar un programa que logre la disminución considerable de los RDS a través de la reducción y reciclaje de residuos.</b>	<b>150.</b>	<b>2023-2025.</b>	<b>Medio Ambiente. Secpla.</b>	<b>Subdere. Fondos Regionales. Municipales.</b>
		<b>Gestión para funcionamiento del Centro de Gestión de RSD.</b>	<b>Generación de medidas para el almacenamiento transitorio de los RDS y la gestión necesaria para el pronto funcionamiento del Centro de Gestión de RSD Cocharne-Tortel.</b>	<b>Indefinido.</b>	<b>2022-2030.</b>	<b>Medio Ambiente. Secpla.</b>	<b>Subdere. Fondos Regionales. Municipales.</b>

Fuente: Elaboración propia (2021).

### 5.3 Ámbito 3: Participación ciudadana y desarrollo social y comunitario

Lineamientos estratégicos:

Tabla 140: Líneas y objetivos estratégicos Ámbito 3

<b>Línea Estratégica</b>	<b>Objetivos Estratégicos</b>
<b>L.E. 3.1:</b> Organizaciones comunitarias.	<b>Fortalecer la capacidad de gestión las organizaciones sociales:</b> fortalecer la capacidad de gestión y crecimiento de las organizaciones sociales en la comuna.
<b>L.E. 3.2:</b> Participación ciudadana.	<b>Promover la participación ciudadana:</b> promover la participación ciudadana para la toma de decisiones y la socialización de la información.
<b>L.E. 3.3:</b> Enfoque de derechos y equidad de género.	<b>Promover la igualdad de oportunidades y equidad de género:</b> promover la igualdad de oportunidades y la inclusión social de personas con discapacidad, grupos étnicos, migrantes, adultos mayores, mujeres, jóvenes y niños.

Fuente: Elaboración propia (2021).

Proyectos e iniciativas del lineamiento:

*Tabla 141: Proyecto e iniciativas Ámbito 3*

Lineamiento	Objetivo Estratégico	Programa/ Proyecto/ Iniciativa	Descripción	Presupuesto (MM\$)	Periodo Ejecución	Unidad Técnica Responsable	Fuente Financiamiento
L.E. 3.1: Organizaciones comunitarias.	Fortalecer la capacidad de gestión las organizaciones sociales.	Programa Organizaciones Activas	Con la finalidad de activar y empoderar a las organizaciones sociales, se generará un programa de activación, que fomente la difusión de actividades, postulación de proyectos y generación de redes.	10.	2022-2023.	Dideco.	Subdere. Municipales.
		Implementación de un proceso formativo para dirigentes sociales.	Fortalecer a los dirigentes sociales en liderazgo y postulación de fondos para mejorar la participación comunitaria.	10.	2024-2025.	Dideco.	Subdere.
L.E. 3.2: Participación ciudadana.	Promover la participación ciudadana.	Implementar cuentas públicas interactivas y participativas.	Acercar a la comunidad a la administración pública, con un mecanismo interactivo y de fácil participación por parte de la comunidad en las cuentas públicas anuales.	<1.	2024-2030.	Alcaldía. Dideco.	Municipales.
		Implementar un sistema participativo de presupuestos participativos.	Generar un mecanismo participativo para la asignación y decisión de los presupuestos participativos anuales, como estrategia de mejoramiento de la participación.	50.	2025-2029.	Alcaldía. Dideco.	Subdere. Fondos Regionales. Municipales.



L.E. 3.3: Enfoque de derechos y equidad de género.	Promover la igualdad de oportunidades y equidad de género.	Programa de no violencia a la mujer.	Generar un programa de apoyo a las mujeres en situaciones de violencia, fomento al empoderamiento de la mujer y la disminución de las brechas de género.	10.	2022-2030.	Dideco.	Ministerio de la mujer y equidad de género.
		Programa de apoyo al adulto mayor.	Generar un programa integral de apoyo al adulto mayores para mejorar su calidad de vida, su desplazamiento y autonomía.	20.	2028	Dideco.	Senama. Municipal.
		Programa de fomento al resguardo de los derechos humanos.	Generar un programa que apoye la integración de migrantes, minorías sexuales y pueblos originarios como estrategia de resguardo de los derechos fundamentales.	10	2025-2030.	Dideco.	Ministerio de Desarrollo Social.

Fuente: Elaboración propia (2021).

## 5.4 Ámbito 4: Cultura, identidad y patrimonio

Lineamientos estratégicos:

Tabla 142: Líneas y objetivos estratégicos Ámbito 4

Línea Estratégica	Objetivos Estratégicos
<b>L.E. 4.1:</b> Historia e identidad comunal.	<b>Fortalecer la historia e identidad comunal:</b> fortalecer la identidad cultural y la historia de los pioneros del territorio comunal.
<b>L.E. 4.2:</b> Gestión cultural y desarrollo artístico	<b>Desarrollar las manifestaciones artísticas y culturales:</b> Fortalecer el desarrollo de manifestaciones artístico-culturales en la comuna.

Fuente: Elaboración propia (2021).

Proyectos e iniciativas del lineamiento:

Tabla 143: Proyecto e iniciativas Ámbito 4

Lineamiento	Objetivo Estratégico	Programa/ Proyecto/ Iniciativa	Descripción	Presupuesto (MM\$)	Periodo Ejecución	Unidad Técnica Responsable	Fuente Financiamiento
L.E. 4.1: Historia e identidad comunal.	Fortalecer la historia e identidad comunal.	Levantamiento de la historia y las memorias de los y las pioneras de Tortel.	Realizar un levantamiento a través del relato de los y las pioneras del territorio y publicar un libro sobre la historia y memorias del territorio.	6	2022-2023.	Cultura.	MINCAP Red Cultura Fondo de Sustentabilidad PMC.
		Reconocimientos Anuales de Tortel.	Creación de un reconocimiento municipal a personas destacadas, pioneros y tesoros humanos vivos de la comuna.	1	2022-2030.	Alcaldía. Dideco. Cultura.	Municipal
L.E. 4.2: Gestión cultural y desarrollo artístico	Desarrollar las manifestaciones artísticas y culturales.	Implementar las iniciativas y proyectos del Plan Municipal de Cultura 2022-2025.	Generar una estrategia que permita asignar los recursos municipales	Indefinido.	2022-2025.	Cultura. Dideco.	Municipal. MINCAP. Otros.



			necesarios y además apalancar los recursos externos para dar sostenibilidad al PMC.				
		Programa de fomento al desarrollo de ferias productivas y actividades recreativas artístico-culturales.	Generar e implementar un programa que fomente el desarrollo de ferias productivas y actividades recreativas que integran la cultura y desarrollo productivo comunal, apalancando recursos de financiamiento culturales y fondos regionales.	45	2025-2030.	Cultura.	FNDR 6% Cultura. Fondos Mincap. Municipales.

Fuente: Elaboración propia (2021).

## 5.5 Ámbito 5: Desarrollo económico local, productividad y turismo rural

Lineamientos estratégicos:

Tabla 144: Líneas y objetivos estratégicos Ámbito 5

Línea Estratégica	Objetivos Estratégicos
<b>L.E. 5.1:</b> Desarrollo económico local.	<b>Promover el emprendimiento y desarrollo económico local:</b> promover el desarrollo del emprendimiento por medio de la gestión de programas de apoyo y promoción de la diversificación sustentable de actividades productivas.
<b>L.E. 5.2:</b> Turismo rural.	<b>Promover el desarrollo del turismo rural:</b> promover el desarrollo de la actividad turística generando acciones que permitan mejorar la oferta.
	<b>Promover Tortel como destino turístico:</b> desarrollar una estrategia de promoción del destino turístico comunal destacando sus atributos y ventajas comparativas.

Fuente: Elaboración propia (2021).

Proyectos e iniciativas del lineamiento:

Tabla 145: Proyecto e iniciativas Ámbito 5

Lineamiento	Objetivo Estratégico	Programa/ Proyecto/ Iniciativa	Descripción	Presupuesto (MM\$)	Periodo Ejecución	Unidad Técnica Responsable	Fuente Financiamiento
L.E. 5.1: Desarrollo económico local.	Promover el emprendimiento y desarrollo económico local.	Programa de apoyo al emprendimiento y la diversificación sustentable de la actividad económica.	Al alero de la creación de la unidad de fomento productivo, se deberá generar un programa integral que fomente el emprendimiento y especialmente logre diversificar en un marco sustentable la actividad económica comunal.	25	2028.	Fomento Productivo.	Subdere. Ministerio de Economía. Corfo. Sercotec. Fosis.
		Capacitaciones a productores locales.	Generar una cartera de capacitación continua y permanente para el mejoramiento de la actividad productiva en diversos ámbitos, ya sea en materia administrativa como técnica.	15	2022.	Fomento Productivo.	Subdere. Sercotec.
		Programa de apoyo y formación en economía circular.	En el marco de la sustentabilidad del territorio, se buscará desarrollar iniciativas sustentables en el marco de la economía circular con apoyo técnico y financiero de iniciativas.	50	2024-2026.	Fomento Productivo.	Subdere. Ministerio de Economía. Corfo. Sercotec. Fosis.
		Gestionar la creación de un instrumento de fomento para el	Gestionar un instrumento de fomento para el desarrollo	350	2022-2023.	Fomento Productivo.	FNDR Instrumentos de Fomento.

		desarrollo económico comunal.	económico local en diversos ámbitos productivos.				
L.E. 5.2: Turismo rural.	Promover el desarrollo del turismo rural.	Implementar las iniciativas y proyectos del Plan de Desarrollo Turístico de Tortel.	Implementar las iniciativas y proyectos del Plan de desarrollo turístico, con la oferta y demanda actualizada y proyecciones futuras para el destino.	10	2024.	Turismo. Secpla.	Subdere. Sernatur.
		Señalética con enfoque inclusivo.	Generar un sistema de señalética que incluya mapas, localización y señalización de atractivos y servicios, además de sectores de la comuna, con un enfoque inclusivo (placa Braille) y además enfoque tradicional (madera).	40	2022	Turismo. Secpla.	PMU ZOIT.
		Habilitación de equipamiento para la Isla de los Muertos.	Generar equipamiento como baños y mejoramiento del muelle para el atractivo de la Isla de los Muertos.	50	2022-2023.	Turismo. Secpla.	PMU ZOIT.
		Circuito de miradores y equipamiento para senderos.	Generar una ruta turística basada en un circuito de caminata con equipamiento y miradores.	170	2022-2026.	Turismo. Secpla.	FRIL. PMU ZOIT.
	Promover Tortel como destino turístico.	Stand turístico en Aeropuerto Balmaceda.	Contar con un Stand de promoción turística en el Aeropuerto Balmaceda para la promoción del destino.	5	2023	Turismo.	Municipales. Sernatur.

		Participación en ferias productivas nacionales de turismo.	Participar en ferias productivas nacionales para la promoción del destino y posicionar al territorio comunal con su oferta de atractivos y servicios.	5	2024	Turismo.	Municipales. Sernatur.
		Fomento a la inscripción en registro Sernatur y obtención de sellos Q y S.	Apoyar la inscripción de los servicios en los registros de Sernatur y además apoyar la obtención de sellos Q y S.	5	2023-2027.	Turismo.	Municipales. Sernatur.
		Programa de capacitación en promoción y desarrollo de experiencias turísticas.	Generar un programa que busque capacitar a los emprendedores y futuros emprendedores en la promoción del destino y además en el mejoramiento de la calidad y desarrollo de nuevas experiencias.	10	2023.	Turismo.	Municipales. Sernatur.

Fuente: Elaboración propia (2021).

## 5.6 Ámbito 6: Educación e infancia

Lineamientos estratégicos:

Tabla 146: Líneas y objetivos estratégicos Ámbito 6

Línea Estratégica	Objetivos Estratégicos
<b>L.E. 6.1:</b> Educación.	<b>Contar con educación media:</b> generar las condiciones para contar con educación media en la comuna.
	<b>Optimizar infraestructura y equipamiento:</b> optimizar las condiciones de infraestructura y equipamiento de los establecimientos educacionales.
	<b>Desarrollar contenidos de educación ambiental:</b> desarrollar contenidos de educación ambiental en el plan

	educativo para generar un cambio de consciencia en las generaciones futuras.
<b>L.E. 6.2:</b> Derechos de la infancia.	<b>Promover los derechos de la infancia:</b> generar acciones que favorezcan a la primera infancia y la promoción de sus derechos.

Fuente: Elaboración propia (2021).

Proyectos e iniciativas del lineamiento:

Tabla 147: Proyecto e iniciativas Ámbito 6

Lineamiento	Objetivo Estratégico	Programa/ Proyecto/ Iniciativa	Descripción	Presupuesto (MM\$)	Periodo Ejecución	Unidad Técnica Responsable	Fuente Financiamiento
L.E. 6.1: Educación.	Contar con educación media.	Gestionar la orgánica necesaria para implementar educación media.	Considerando el nuevo escenario de la educación pública, se deberá gestionar la organiza necesaria para contar con educación media en la comuna.	<1	2022-2023.	Alcaldía. Asesoría Jurídica.	Municipal.
	Optimizar infraestructura y equipamiento.	Ampliación de la escuela para implementar educación media.	Realizar un proyecto de ampliación de la actual infraestructura de la escuela para contar con al menos 2 salas para el funcionamiento de 1ro y 2do medio.	120.	2022.	Secpla.	FRIL.
		Construcción de baños para la implementación de educación media.	Realizar un proyecto de mejoramiento y ampliación de la actual infraestructura de la escuela para contar con baños que permitan el correcto funcionamiento del establecimiento.	120.	2027.	Secpla.	FRIL.

		Diseño y Construcción de la infraestructura definitiva del Jardín Infantil.	Realizar el diseño y construcción del Jardín Infantil de la comuna, con el diseño de infraestructura necesaria para su correcto funcionamiento.	500.	2029-2030.	Secpla.	Fondos Regionales y/o Junji.
L.E. 6.2: Derechos de la infancia.	Promover los derechos de la infancia.	Gestionar una OPD comunal.	Lograr contar con una OPD con un trabajo permanente en el territorio comunal, para lograr promover los derechos de la infancia de manera constante.	15	2022.	Alcaldía.	Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.

Fuente: Elaboración propia (2021).

## 5.7 Ámbito 7: Salud, deporte, seguridad pública y calidad de vida

Lineamientos estratégicos:

Tabla 148: Líneas y objetivos estratégicos Ámbito 7

Línea Estratégica	Objetivos Estratégicos
L.E. 7.1: Salud.	<b>Promover el funcionamiento sistémico:</b> propiciar el funcionamiento sistémico de la red de salud comunal
	<b>Promover el autocuidado en salud:</b> promover el autocuidado en salud haciendo énfasis en los factores protectores y determinantes sociales de cada grupo objetivo, especialmente con el alcoholismo.
L.E. 7.2: Deporte y recreación.	<b>Incentivar la práctica deportiva:</b> incentivar la inclusión social a través de la práctica recreativa del deporte.
L.E. 7.3: Seguridad pública.	<b>Promover la seguridad pública en los distintos sectores de la comuna:</b> Promover la seguridad pública en los distintos sectores de la comuna y la buena convivencia comunitaria, haciendo énfasis en la necesidad de contar con espacios seguros que permitan recuperar la vida en comunidad.

Fuente: Elaboración propia (2021).

Proyectos e iniciativas del lineamiento:

Tabla 149: Proyecto e iniciativas Ámbito 7

Lineamiento	Objetivo Estratégico	Programa/ Proyecto/ Iniciativa	Descripción	Presupuesto (MM\$)	Periodo Ejecución	Unidad Técnica Responsable	Fuente Financiamiento
L.E. Salud. 7.1:	Promover el funcionamiento sistémico.	Apoyo a la conformación y funcionamiento de un comité comunal de salud.	Fomentar la conformación del Comité Comunal de Salud, con la finalidad de contar un ente que permita apoyar el buen funcionamiento de la salud comunal.	<1	2022.	Alcaldía. Dideco. Asesoría Jurídica.	Municipal.
		Gestionar el mejoramiento continuo de la atención de salud comunal.	Generar las gestiones necesarias para lograr mejorar la atención de salud comunal, especialmente con la cobertura y personal necesario para el buen funcionamiento del servicio.	<1	2022.	Alcaldía. Asesoría Jurídica.	Municipal.
		Propender la creación de una mesa comunal de emergencias.	Con la finalidad de fomentar el buen funcionamiento del ABC de la emergencia, el municipio propenderá las condiciones para contar con una mesa comunal de emergencias, complementario al funcionamiento del COE.	<1	2022.	Alcaldía.	Municipal.
	Promover el autocuidado en salud.	Programa de apoyo y prevención al consumo de alcohol y drogas.	Generar un programa que vincule a la atención primera de salud, con financiamientos	25	2022.	Dideco.	Senda Previene.

			externos como SENDA Previene o similares, para lograr generar estrategias para la prevención del consumo de alcohol y drogas.				
		Generación de contenidos para la promoción de la salud.	Desarrollar una serie de contenidos para poder promover la vida sana y estrategias para la prevención de enfermedades del corazón, diabetes, etc.	2	2023-2024.	Dideco.	MINSAL.
		Cursos de primeros auxilios para la comunidad.	Implementar una serie de cursos para los conocimientos básicos e intermedios en primeros auxilios para la comunidad.	10	2022.	Dideco.	Fondos Regionales.
L.E. 7.2: Deporte y recreación.	Incentivar la práctica deportiva.	Fomento a la creación y funcionamiento de clubes deportivos.	Generar una estrategia para fomentar la creación y la continuidad de clubes deportivos en diferentes ramas, además incentivar la postulación a fondos y la vigencia de sus organizaciones.	<1	2022-2030.	Dideco.	Municipales.
		Implementación de una oferta programática continua de actividades deportivas.	Contar con una oferta programática continua y descentralizada de actividades y campeonatos deportivos.	9	2023-2030.	Dideco.	FNDR 6% Deporte.
L.E. 7.3: Seguridad pública.	Promover la seguridad pública.	Instalación de cámaras e intervenciones de seguridad en	Instalación de cámaras e intervenciones de seguridad en espacios	80	2023-2025	Alcaldía Dideco	Fondo Nacional de Seguridad Pública (FNSP).



		espacios públicos.	públicos mediante postulación al Fondo Nacional de Seguridad Pública.				
		Creación de Comité Comunal de Seguridad Pública.	Creación de Comité Comunal de Seguridad Pública, permita que vecinos y vecinas puedan organizarse ante las amenazas a la seguridad, cuya implementación es de carácter preventivo sin poner en riesgo la integridad física de cada persona.	<1	2023	Alcaldía Dideco	Municipales.

Fuente: Elaboración propia (2021).

## **PLAN DE ACCIÓN E INVERSIÓN**

### **6.1 Estrategias de Financiamiento**

En esta instancia se da cuenta de las estrategias de financiamiento que se deben considerar, a la hora de llevar a cabo la inversión programada del PLADECO periodo 2022 – 2030, expresadas anteriormente en la cartera de proyectos.

En el PLADECO no basta solo con definir iniciativas de inversión a ser ejecutadas en el periodo de planificación, sino que también es necesario establecer acciones/etapas concretas y considerar posibles fuentes de financiamientos que permitan avanzar en cada una de las iniciativas.

Comprendiendo que la ejecución del PLADECO presenta una alta dependencia de recursos externos para el desarrollo de las iniciativas de inversión, dependiendo fundamentalmente de fuentes regionales (FNDR), de SUBDERE y de la adjudicación de otros fondos públicos, resulta necesario dar a conocer un resumen de los fondos más relevantes existentes para la ejecución de las iniciativas de inversión.

Tabla 150: Fondos y programas como fuentes de financiamiento

Fuente de Financiamiento	Descripción	Información y postulaciones
<b>Gestión Municipal</b>		
Fondo Común Municipal	El Fondo Común Municipal (FCM) es un sistema de compensación basado en la redistribución horizontal de los recursos entre los distintos municipios que tiene como propósito reducir las disparidades fiscales entre comunas para que puedan cumplir con sus funciones asignadas. Los recursos del FCM vienen de las contribuciones automáticas de las municipalidades por la transferencia de una porción de sus ingresos fiscales: impuesto territorial, patentes comerciales, registro de vehículos, el impuesto por circulación de vehículos e ingresos por multas.	<a href="http://www.sudere.gov.cl/programas/division_municipal/fondo-comun-municipal-fcm">http://www.sudere.gov.cl/programas/division_municipal/fondo-comun-municipal-fcm</a>
Fondo Regional de Iniciativa Local (FRIL)	Tiene por objetivo financiar proyectos de infraestructura comunal, que mejoren la calidad de vida de la población más pobre de la comuna y que dicha iniciativa tenga presente el componente de participación ciudadana y género a través de las Municipalidades, quienes presentan sus demandas. Posee 4 áreas de trabajo, el de servicios básicos, vialidad, habilitación de servicios públicos y equipamiento comunitario.	Información en sitios web de cada Gobierno Regional.
Programa Mejoramiento de la Gestión Municipal	El Programa Mejoramiento de la Gestión Municipal pone a disposición recursos para que las municipalidades postulen proyectos que estén relacionados con el fortalecimiento de su gestión.	<a href="https://www.gestionmunicipal2021.cl/">https://www.gestionmunicipal2021.cl/</a>
Programas y Fondos para el Desarrollo Regional	El principal fondo para los Gobiernos regionales es: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR)</li> </ul> No obstante, existen otros programas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial (PIRDT)</li> <li>• Programa de Energización</li> <li>• Programa de Apoyo a la Descentralización Regional (ADR)</li> </ul>	<a href="http://www.sudere.gov.cl/programas/division_desarrollo_regional">http://www.sudere.gov.cl/programas/division_desarrollo_regional</a>
Fondos y líneas financiamiento SUBDERE	La Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE) cuenta con una serie de líneas de financiamiento que permiten a la municipalidad ejecutar proyectos y programas de alcance comunal, entre estos los programas y líneas de financiamiento existentes se cuenta con las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa Mejoramiento Urbano y Equipamiento comunal (PMU Emergencia e IRAL).</li> <li>• Programa Mejoramiento de Barrios (PMB).</li> <li>• Fondo de Recuperación de Ciudades (FRC).</li> <li>• Programa de Inversión Desarrollo de las Ciudades.</li> <li>• Programa Gestión de Calidad de los Servicios Municipales.</li> <li>• Servicios Electrónicos Municipales (SEM).</li> <li>• Programa Prevención y Mitigación de Riesgos (PREMIR).</li> <li>• Programa Nacional de Residuos Sólidos (PNRS).</li> <li>• Programa Puesta en Valor del Patrimonio.</li> <li>• Otros.</li> </ul>	<a href="http://www.sudere.gov.cl/programas/division_municipal">http://www.sudere.gov.cl/programas/division_municipal</a>
<b>Medio Ambiente</b>		
Fondo de Protección Ambiental	El Fondo de Protección Ambiental (FPA), es el primer y único fondo concursable de carácter nacional con que cuenta el Estado de Chile para apoyar iniciativas ambientales presentadas por la ciudadanía. Fue creado por la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente,	<a href="http://fpa.mma.gob.cl/">http://fpa.mma.gob.cl/</a>



**Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030**



	con el propósito de otorgar financiamiento a proyectos orientados a la protección o reparación del medio ambiente, la preservación de la naturaleza, la conservación del patrimonio ambiental, y la creación de una cultura que tienda al desarrollo sustentable del país. Al mismo, podrán presentarse personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que cumplan los requisitos específicos señalados para cada concurso en las bases especiales, pudiendo ser organizaciones sociales e instituciones chilenas sin fines de lucro como: Juntas de vecinos, clubes deportivos, centros de padres, agrupaciones culturales y ambientales, comunidades y asociaciones indígenas, Organismos no gubernamentales ONG´s, Asociaciones gremiales, entre otros.	
Programa Leña Más Seca	Fondo concursable no reembolsable, cuyo objetivo es aumentar la oferta de leña seca (que cuenta con un nivel de humedad inferior al 25%, genera más calor, ahorros en gasto y una menor contaminación). A través de una transferencia de recursos permite financiar: 1) construcción de infraestructura para el acopio o secado y/o 2) modificación del proceso de producción al incorporar maquinaria. La versión 2021 se lanzará durante el segundo trimestre.	<a href="https://fondos.gob.cl/ficha/subde/programa-lena-mas-seca/">https://fondos.gob.cl/ficha/subde/programa-lena-mas-seca/</a>
Fondo iniciativas sustentables en establecimientos educativos	Financia iniciativas demostrativas que fomenten la gestión ambiental en los Establecimientos Educativos, generando hábitos y conductas sustentables, e incorporando actividades de educación ambiental.	<a href="https://fondos.gob.cl/ficha/mma/establecimientos-educacionales/">https://fondos.gob.cl/ficha/mma/establecimientos-educacionales/</a>
Fondo Iniciativas Sustentables Fundaciones y Corporaciones	Fondo destinado a financiar iniciativas demostrativas, propuestas por Fundaciones o Corporaciones, este fondo busca contribuir a mejorar la calidad ambiental del territorio, sensibilizando a la ciudadanía a través de la valoración del entorno y la Educación Ambiental	<a href="https://fondos.gob.cl/ficha/mma/fundaciones-y-corporaciones/">https://fondos.gob.cl/ficha/mma/fundaciones-y-corporaciones/</a>
Áreas verdes comunitarias	Este fondo financia iniciativas propuestas por la ciudadanía, con el objetivo de promover la participación de la comunidad y la educación ambiental en espacios públicos, mejorando o recuperando áreas verdes urbanas, incorporando especies nativas, contribuyendo a mejorar la calidad de vida, generando un lugar más amable donde vivir.	<a href="https://fondos.gob.cl/ficha/mma/areas-verdes-comunitarias/">https://fondos.gob.cl/ficha/mma/areas-verdes-comunitarias/</a>
Recicladores de Base	La iniciativa "Fomentando la economía circular y la inclusión de Recicladores de Base" busca financiar proyectos de economía circular, orientados a promover la inclusión de recicladores(as) de base y la sensibilización de la ciudadanía, para prevenir la generación de residuos y fomentar la separación en origen, reutilización y reciclaje. Lo anterior, mediante una certificación de competencias laborales de recicladores(as) de base, el desarrollo de talleres y/o capacitaciones, la adquisición de equipamiento para el pretratamiento de residuos de envases y embalajes y de residuos orgánicos.	<a href="https://fondos.gob.cl/ficha/mma/fpr2022-recicladores-de-base/">https://fondos.gob.cl/ficha/mma/fpr2022-recicladores-de-base/</a>
<b>Cultura</b>		
Programa Red Cultura: Financiamiento de Iniciativas Culturales Comunitarias Asociativas	Red Cultura es un programa nacional cuyo propósito es aumentar la planificación cultural con participación local en las comunas que cuentan con municipios, para contribuir a la promoción del desarrollo cultural y artístico del país. El objetivo de esta convocatoria es contribuir al fortalecimiento de Organizaciones Culturales Comunitarias (OCC) en vínculo con sus pares, insertas en una localidad, que aporten a la integración social y al fortalecimiento de la identidad y diversidad cultural.	<a href="http://www.reducultura.cl/">http://www.reducultura.cl/</a>
Fondo de la Corporación	Fondo de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) creado en 1995, enfocado en el desarrollo y la conservación del	<a href="http://www.conadi.gob.cl/">http://www.conadi.gob.cl/</a>

Nacional de Desarrollo Indígena	patrimonio cultural material e inmaterial de los pueblos indígenas de Chile; y el establecimiento de las bases educacionales en beneficio de las nuevas generaciones y sus proyecciones.	
Fondo Participa	Tiene como Objetivo fortalecer la participación de los jóvenes en organizaciones sociales en beneficio del desarrollo de sus comunidades, la promoción de nuevas oportunidades y favorecer la construcción de tejido social en los territorios de intervención.	<a href="https://www.injuv.gob.cl/fondoparticipa2020">https://www.injuv.gob.cl/fondoparticipa2020</a>
FONDART Nacional	El objetivos de este fondo es apoyar el desarrollo de las artes, la difusión de la cultura y la conservación del patrimonio cultural de Chile. Entre sus líneas se encuentran: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea de Circulación Internacional</li> <li>• Arquitectura</li> <li>• Diseño</li> <li>• Artesanía</li> <li>• Artes de la Visualidad</li> <li>• Infraestructura</li> <li>• Fomento a la Economía Creativa</li> <li>• Organizaciones de Festivales, Ferias y Encuentros</li> <li>• Becas Chile</li> </ul>	<a href="https://www.fondosdecultura.cl/fondos/fondart-nacional/lineas-de-concurso/">https://www.fondosdecultura.cl/fondos/fondart-nacional/lineas-de-concurso/</a>
FONDART Regional	El Fondo Nacional de Desarrollo Cultural y las Artes, FONDART, tiene como objetivo apoyar el desarrollo de las artes, la difusión de la cultura y la conservación del patrimonio cultural de Chile a nivel regional. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea de Circulación Nacional</li> <li>• Culturas Regionales</li> <li>• Pueblos Originarios</li> <li>• Creación en Artesanía</li> <li>• Cultura Tradicional y Popular</li> <li>• Culturas Migrantes</li> <li>• Difusión</li> <li>• Organización de festivales, Ferias y Carnavales</li> <li>• Infraestructura</li> <li>• Actividades Formativas</li> <li>• Creación Artística</li> </ul>	<a href="https://www.fondosdecultura.cl/fondos/fondart-regional/lineas-de-concurso/">https://www.fondosdecultura.cl/fondos/fondart-regional/lineas-de-concurso/</a>
<b>Deporte</b>		
Fondo Nacional de Fomento al Deporte	Permite acceder a un financiamiento, total o parcial, destinado a proyectos, programas, actividades y medidas de fomento, para el desarrollo del deporte en sus diversas modalidades.	<a href="http://www.ind.cl/">http://www.ind.cl/</a>
Elige Vivir Sano Fondo Concursable "Promoción de Entornos Saludables, Covid"	Financia proyectos que apuntan a la implementación de huertos en establecimientos escolares y/o organizaciones comunitarias o sociales, programas, talleres y actividades deportivas comunitarias y la creación de microbancos de alimentos.	<a href="http://eligevivirsano.gob.cl/promocion-de-entornos-saludables-2021/">http://eligevivirsano.gob.cl/promocion-de-entornos-saludables-2021/</a>
<b>Discapacidad</b>		
Fondo Nacional de Proyectos Inclusivos (FONAPI)	El objetivo de este fondo es financiar iniciativas que contribuyan a la inclusión social de personas con discapacidad asociadas a las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ayudas Técnicas y Tecnologías de apoyo</li> <li>○ Cultura</li> </ul>	<a href="https://www.senadis.gob.cl/pag/532/1756/fondo_nacional_de_proyectos_inclusivos">https://www.senadis.gob.cl/pag/532/1756/fondo_nacional_de_proyectos_inclusivos</a>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Deporte</li> <li>○ Inclusión Laboral</li> <li>○ Comunicación Inclusiva desde una Perspectiva de Derechos</li> <li>○ Emergencias y Desastres Naturales</li> </ul>	
Participación Territorial Inclusiva	Busca financiar iniciativas que entreguen conocimientos y habilidades a las organizaciones de y para personas con discapacidad para participar de los diversos mecanismos dispuestos por el Estado y la institucionalidad pública local, así como también promuevan el desarrollo de las mismas organizaciones.	<a href="https://www.senadis.gob.cl/pag/614/1756/foronapi_y_programa_de_participacion_territorial_inclusiva_2021">https://www.senadis.gob.cl/pag/614/1756/foronapi_y_programa_de_participacion_territorial_inclusiva_2021</a>
Programa de Apoyo a Estudiantes con Discapacidad en Instituciones de Educación Superior	Este fondo busca contribuir a la disminución de barreras del entorno educativo, que dificultan la inclusión de estudiantes con discapacidad en la educación superior, entregándoles ayudas técnicas y/o tecnológicas y servicios de apoyo y traslado.	<a href="https://www.senadis.gob.cl/pag/609/1872/programa_apoyo_a_estudiantes_con_discapacidad_en_educacion_superior_2021">https://www.senadis.gob.cl/pag/609/1872/programa_apoyo_a_estudiantes_con_discapacidad_en_educacion_superior_2021</a>
Estrategia de Desarrollo Local Inclusivo 2021	La Estrategia de Desarrollo Local Inclusivo (EDLI), es una oferta multiprogramática, que tiene como objetivo generar un proceso creciente de inclusión social de las personas con discapacidad, sus familias y organizaciones en los territorios, desde los municipios, fortaleciendo planes de inclusión social para personas con discapacidad desde los gobiernos locales con alianzas con las organizaciones comunitarias. (para esta iniciativa es fundamental que el municipio cuente con una Oficina o Departamento de la Discapacidad).	<a href="https://www.senadis.gob.cl/pag/608/1684/estrategia_de_desarrollo_local_inclusivo_edli_2021">https://www.senadis.gob.cl/pag/608/1684/estrategia_de_desarrollo_local_inclusivo_edli_2021</a>
Programa Tránsito a la Vida Independiente	Busca favorecer la inclusión social de personas con discapacidad y dependencia, entre los 18 y 59 años de edad, bajo los enfoques de derechos humanos, autonomía, autodeterminación y calidad de vida. Existen dos modalidades para postula, una individual y otra colectiva. La modalidad colectiva puede contemplar acciones dirigidas a asistentes personales, familiares, técnicos, profesionales, directivos y otros actores que se relacionen con los beneficiarios, siempre que promuevan el tránsito a la vida independiente e inclusión social de las personas con discapacidad ya identificadas.	<a href="https://www.senadis.gob.cl/pag/618/1575/programa_transito_a_la_vida_independiente_2021">https://www.senadis.gob.cl/pag/618/1575/programa_transito_a_la_vida_independiente_2021</a>
<b>Seguridad pública</b>		
Fondo Nacional de Seguridad Pública (FNSP)	Concurso anual de la Subsecretaría de Prevención del Delito del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que busca incorporar a agrupaciones sociales, organizaciones sin fines de lucro, municipios y universidades, al desarrollo y ejecución de iniciativas de prevención de la violencia y el delito.	<a href="https://www.seguridadpublica.cl/fondo-nacional-de-seguridad-publica/">https://www.seguridadpublica.cl/fondo-nacional-de-seguridad-publica/</a>
<b>Desarrollo territorial</b>		
Programa de Mejoramiento Urbano (PMU)	Fuente de financiamiento del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, administrado por la SUBDERE para proyectos de inversión en infraestructura menor urbana y equipamiento comunal, con el fin de colaborar en la generación de empleo y en el mejoramiento de la calidad de vida de la población más pobre del país a través de proyectos de	<a href="http://www.subdere.gov.cl/programas/divisiones/municipalidades/programa-">http://www.subdere.gov.cl/programas/divisiones/municipalidades/programa-</a>



**Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030**



	infraestructura menor urbana y equipamiento comunitario, según las diversas realidades comunales.	mejoramiento-urbano-y-equipamiento-comunal-pmu
Programa de Pavimentación Participativa	fondo concursable para la construcción de pavimentos nuevos y repavimentar calles, pasajes y aceras de tierra o con alto deterioro, priorizando sectores residenciales más vulnerables.	<a href="https://www.minvu.gob.cl/beneficio/ciudad/vive-tu-vereda-programa-de-pavimentacion-participativa-d-s-n114/">https://www.minvu.gob.cl/beneficio/ciudad/vive-tu-vereda-programa-de-pavimentacion-participativa-d-s-n114/</a>
Programa Concursable de Espacios Públicos	Se orienta al mejoramiento y construcción de espacios públicos para fomentar el desarrollo, permitiendo rehabilitar obras existentes como construir obras nuevas, a fin de permitir la recuperación de plazas, plazoletas, avenidas, calles, pasajes, paseos, sendas peatonales y de otros espacios urbanos. Las obras que se financian pueden ser las de iluminación, mobiliario urbano, soluciones básicas de aguas lluvias, conformación y mejoramiento de áreas verdes, zonas de juego, recreación, equipamiento menor como quioscos, odeones, juegos infantiles, y otras similares.	<a href="https://www.minvu.gob.cl/beneficio/ciudad/programa-concursable-de-espacios-publicos/">https://www.minvu.gob.cl/beneficio/ciudad/programa-concursable-de-espacios-publicos/</a>
Programa para Pequeñas Localidades	Programa está dirigido a localidades de menos de 20.000 habitantes que sean centros proveedores de servicios de educación (nivel básico) y de salud (servicio de atención permanente), y tiene por objetivo contribuir, mediante la ejecución e implementación de un Plan de Desarrollo de la Localidad, a mejorar la calidad de vida de los habitantes y potenciar el desarrollo de localidades que presentan déficit urbano y habitacional (Los municipios son los responsables de postular localidades a los llamados que realice el MINVU mediante resolución exenta.).	<a href="https://www.minvu.gob.cl/beneficio/ciudad/programa-para-pequenas-localidades/">https://www.minvu.gob.cl/beneficio/ciudad/programa-para-pequenas-localidades/</a>
<b>Otros ámbitos</b>		
Fondo de la Equidad de Género (FEG)	El fondo tiene por objeto contribuir al financiamiento de proyectos nacionales, regionales o locales, de programas y actividades de educación y difusión, destinados a fortalecer la participación, asociatividad, y liderazgo de las mujeres en el marco de la equidad de género y los derechos humanos de las mismas. Contiene 3 lineamientos: 1. Autonomía de la Mujer., que tenga por objeto el emprendimiento y la autonomía económica de la mujer. 2. Conciliación de la vida laboral, familiar y personal, que tengan por finalidad la compatibilidad de los intereses y necesidades laborales, familiares y personales, desde una perspectiva de equidad de género. 3. Corresponsabilidad de madres y padres, destinado a desarrollar medidas de responsabilidad común de los padres y madres en la educación, el cuidado y el desarrollo integral de los hijos /as. Acciones y medidas que tengan por objeto la prevención, atención y reparación de la violencia contra las mujeres.	<a href="https://www.fondos.gob.cl/ficha/sernameg/equidad-de-genero">https://www.fondos.gob.cl/ficha/sernameg/equidad-de-genero</a>
Concurso Conecta Caleta	Este fondo busca apoyar la comunicación y el acceso a internet del sector pesquero artesanal, mediante la adquisición de bienes o servicios, que permitan fortalecer los canales de comunicación. Además, busca reducir la brecha digital en el sector pesquero y acuicultor artesanal a través de la implementación de un espacio físico, dotado con un equipo tecnológico y servicio de internet para las distintas	<a href="https://fondos.gob.cl/ficha/indespa/conecta-caleta/">https://fondos.gob.cl/ficha/indespa/conecta-caleta/</a>



**Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030**



	caletas o sedes dónde las organizaciones desarrollen las actividades productivas ligadas al sector pesquero.	
Fondos Concursables del Programa Explora de Conicyt	Fondo Concursable que co-financiar propuestas que fomenten la valoración o la divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación que espera Aumento en el número de niños, niñas y jóvenes que valoran la ciencia y la tecnología a través del desarrollo las competencias científicas y transversales definidas por el Programa EXPLORA.	<a href="https://www.conicyt.cl/">https://www.conicyt.cl/</a>
Fondo Chile Compromiso de Todos	Financia proyectos innovadores y comprometidos con la superación de la pobreza y vulnerabilidades sociales de personas y familias de nuestro país, los cuales son desarrollados por la sociedad civil. Este año focalizará su objetivo financiar proyectos para la superación de la pobreza que apoyen y fortalezcan el trabajo que realizan las instituciones de la sociedad civil, en particular corporaciones y fundaciones, que trabajan con personas o grupos vulnerables afectadas por la emergencia sanitaria en Chile. Por otro lado, esta versión contará con la línea de Evaluación de Experiencia, la cual busca desarrollar evaluaciones de un programa o experiencia existente. Estas evaluaciones deben estar centradas en experiencias que hayan contribuido al mejoramiento de las habilidades y la superación de la situación de pobreza y/o vulnerabilidad social	<a href="https://fondos.gob.cl/ficha/subvaseo/fondo-chile-compromiso-de-todos/">https://fondos.gob.cl/ficha/subvaseo/fondo-chile-compromiso-de-todos/</a>
Financiamiento Ley Sep (Mineduc)	La Subvención Escolar Preferencial (SEP) es una ley que entrega recursos del Estado para mejorar la equidad y calidad educativa de los establecimientos educacionales subvencionados y municipales del país.  El objetivo de la SEP es mejorar la calidad y equidad de la educación en los establecimientos educacionales que atienden alumnos cuyas condiciones socioeconómicas pueden afectar su rendimiento escolar; para avanzar hacia una educación con mejores oportunidades para todos.	<a href="https://www.ayudameduc.cl/ficha/antecedentes-generales-sep-12">https://www.ayudameduc.cl/ficha/antecedentes-generales-sep-12</a>
Fondo de Corfo	La Corporación de Fomento de la Producción, apoya el emprendimiento, la innovación y la competitividad, fortaleciendo, el capital humano y las capacidades tecnológicas. Ofreciendo Subsidios, capacitaciones, créditos, capital de riesgo, incentivo a mujeres y otros incentivos. Dirigidos a nuevos emprendimientos, a ideas de negocios, a aumento de venta, de innovación, etc. El alcance territorial de estos fondos es a nivel nacional, internacional y regional.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• PAR Impulsa Industrias Creativas: Busca apoyar a empresas del sector de Industrias Creativas, en la reactivación de su actividad, recuperando y/o mejorando su potencial productivo y su gestión, en el marco de la coyuntura social, económica y sanitaria, a través del otorgamiento de financiamiento de planes de trabajo de inversión y/o capital de trabajo. <a href="https://www.corfo.cl/sites/cpp/par-impulsa-industrias-creativas">https://www.corfo.cl/sites/cpp/par-impulsa-industrias-creativas</a></li> </ul>	<a href="https://www.corfo.cl/sites/cpp/programasyconvocatorias">https://www.corfo.cl/sites/cpp/programasyconvocatorias</a>
Fondo Sercotec	El Servicio de Cooperación Técnica, busca brindar apoyo a los emprendedores y empresas de menor tamaño a través de asesoría, capacitación y aportes económicos para que logren resultados sostenibles, con el propósito de contribuir con la reactivación económica del país. En este sentido se ofrecen apoyos económicos, asesorías, capacitaciones, acceso a digitalización y financiamiento para emprendedoras/es.	<a href="https://www.sercotec.cl/">https://www.sercotec.cl/</a>

Fuente: Elaboración propia en base a revisión de páginas web de ministerios y servicios públicos.

La ejecución de las iniciativas puede ser concretada vía gestión con ministerios y servicios públicos, es decir mediante la política pública a través de las SEREMIAS y servicios desconcentrados.

Como es de conocimiento público, los ministerios disponen de marcos presupuestarios anuales sectoriales para la ejecución de proyectos de infraestructura, así como también recursos para el desarrollo de programas. En este sentido, los servicios públicos disponen de una serie de posibilidades de financiamiento de iniciativas de inversión, por medio de la suscripción de convenios de colaboración, de manera directa o a través fondos concursables, a los cuales pueden postular las municipalidades y las organizaciones de la sociedad civil.

En la tabla siguiente, se detallan resumidamente los principales servicios públicos al igual que el tipo de iniciativas que financian y desarrollan.

*Tabla 151: Ministerios y tipologías de financiamiento*

<b>Ministerios / Servicios Públicos</b>	<b>Tipologías de Financiamiento</b>
MINSAL (Servicio Salud)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura y equipamiento de Salud (SAR, CESFAM, CECOSF).</li> </ul>
MINCAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura Cultural.</li> <li>• Programación artística y cultural.</li> <li>• Estudio de puesta en valor patrimonio cultura y promoción de este.</li> </ul>
MINDEP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura Deportiva.</li> <li>• Elaboración de Planes de Deporte.</li> <li>• Programación deportiva.</li> <li>• Competencias deportivas</li> </ul>
Ministerio de Obras Públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura vial.</li> <li>• Obras de evacuación de aguas lluvias (colectores primarios).</li> <li>• Obras de mejoramiento de obras fluviales.</li> <li>• Edificios públicos en general (División de Arquitectura del MOP).</li> </ul>
MINEDUC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura y equipamiento educacional.</li> <li>• Programas de fortalecimiento de la educación municipal.</li> </ul>
MINVU-SERVIU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de espacio público – parques.</li> <li>• Pavimentación de calzadas y aceras.</li> <li>• Subsidios de vivienda.</li> <li>• Expropiaciones de terrenos.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras viales y de evacuación de aguas lluvias.</li> </ul>
SENAMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondos para las personas mayores y acciones para este grupo prioritario (proyectos dirigidos a clubes y organizaciones de adultos mayores)</li> </ul>
Secretaría General de Gobierno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondos para el fortalecimiento de la sociedad civil.</li> </ul>
SENADIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudas técnicas e iniciativas en el área de la inclusión.</li> <li>• Estrategia de Desarrollo Local Inclusivo (EDLI).</li> <li>• Proyectos FONAPI.</li> </ul>
SENDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondos para la prevención del consumo de drogas y alcohol.</li> <li>• Apoyo profesional en charlas.</li> </ul>
SERNAMEG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas para el emprendimiento y la empleabilidad de las mujeres jefas de hogar.</li> <li>• Programas de apoyo a la mujer.</li> </ul>
Ministerio del interior y Seguridad Pública	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondos para la prevención del delito.</li> <li>• Recursos para Protección Civil y Emergencia.</li> </ul>
SENAME	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de apoyo a la infancia.</li> <li>• Oficina de Protección de Los Derechos de la Infancia.</li> </ul>
SERNATUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de vacaciones.</li> </ul>
MINDEP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondo para el fomento y el desarrollo del deporte y la actividad física.</li> <li>• Financiamiento de programación deportiva.</li> <li>• Financiamiento de competiciones deportivas.</li> </ul>
INJUV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciativas y beneficios para los jóvenes.</li> <li>• Programas de formación y liderazgo.</li> </ul>
MINCAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondos de fomento a la cultura, las artes y el patrimonio.</li> <li>• Fondos para la promoción de la cultura.</li> <li>• Apoyo profesionales y articulación de redes de colaboración</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia en base a revisión de páginas web de ministerios y servicios público.

## 6.2 Presupuesto Anual

En relación con los presupuestos anuales, en la siguiente tabla se dan a conocer las distintas iniciativas de inversión (programas, proyectos e iniciativas) del PLADECO 2022-2030, sus posibles fuentes de financiamiento y los presupuestos anuales correspondiente a los 8 años de ejecución del plan, además del costo total del PLADECO.

Tabla 152: Presupuestos anuales

Programa/Proyecto/Iniciativa y financiamiento	Presupuesto (MM\$) por año (Indeterminado=IND)								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Implementación de un protocolo de difusión y socialización de información.	1								
Programa de asesoría legal y técnica municipal.	4								
Capacitación en mejora continua para equipo municipal.		3							
Creación y mantenimiento de la unidad de Fomento Productivo.			15						
Creación del cargo de proyectista comunitario.	12								
Implementación de un sistema integrado de gestión municipal.					5				
Elaboración del Plano Regulador Comunal de Tortel.			50	50	50				
Programa Municipio en los Sectores.					10				
Programa de apoyo a la adquisición y mantenimiento de equipos de generación eléctrica en sectores rurales.					25	25			
Apoyo a la gestión de la instalación de antenas de telefonía celular en sectores rurales.		5							
Gestionar el mejoramiento definitivo de la red eléctrica comunal.	5	5							
Desarrollo de mejoramientos en el sistema de agua potable comunal.	2	3							
Puesta en marcha global del actual sistema de alcantarillado.	IND								
Ampliación de la cobertura del sistema de alcantarillado.	IND								

Análisis de factibilidad de la construcción de un sistema tipo teleférico de accesibilidad para carga y personas.	50								
Construcción de un sistema tipo teleférico de accesibilidad para carga y personas.		100	1900						
Análisis de factibilidad y construcción de un galpón secador de madera y leña municipal.					120				
Apoyo en diseño y apalancamiento de recursos para la bodega de leña de la Posta de Tortel.		1							
Construcción de estructura en lugar de llegada del ferry.		120							
Programa de creación de espacios de recreación y convivencia en los diferentes sectores de la comuna.	125	125	125	125	125	125	125	125	
Mejoramiento y construcción de muelles en diversos sectores de la comuna.		250	250	250	250	250	250	250	250
Construcción de baños públicos en el Sector Centro.	90								
Análisis de factibilidad de la construcción del camino Rincón Alto – Junquillo.			5	5					
Gestionar el aumento de los recorridos subvencionados a sectores rurales de la comuna.	IND								
Programa de fomento a la utilización de energías renovables.				25	25	25	25	25	25
Gestionar la implementación de mecanismos de recambio de mecanismos de calefacción y aislamiento de viviendas.				270	270				
Programa Tortel Composta.	25								
Ciclo de charlas para concientizar sobre la deforestación y cambio climático.	1	1							
Implementación de normativas de resguardo de la calidad ambiental de la comuna.		1							
Avanzar el proceso de Certificación Ambiental Municipal.	10								
<b>Programa de educación y fomento para la tenencia responsable de animales de compañía y de corral.</b>		30	30	30					
<b>Ordenanza municipal de tenencia responsable de animales de compañía y de corral.</b>		1							
<b>Programa de reducción de RSD.</b>		50	50	50					
<b>Gestión para funcionamiento del Centro de Gestión de RSD.</b>		IND							
Programa Organizaciones Activas	5	5							

Implementación de un proceso formativo para dirigentes sociales.		5	5						
Implementar cuentas públicas interactivas y participativas.		1							
Implementar un sistema participativo de presupuestos participativos.				10	10	10	10	10	
Programa de no violencia a la mujer.	10								
Programa de apoyo al adulto mayor.							20		
Programa de fomento al resguardo de los derechos humanos.	10								
Levantamiento de la historia y las memorias de los y las pioneros de Tortel.		6							
Reconocimientos Anuales de Tortel.		1							
Implementar las iniciativas y proyectos del Plan Municipal de Cultura 2022-2025.	IND								
Programa de fomento al desarrollo de ferias productivas y actividades recreativas artístico-culturales.				9	9	9	9	9	
Programa de apoyo al emprendimiento y la diversificación sustentable de la actividad económica.							25		
Capacitaciones a productores locales.			15						
Programa de apoyo y formación en economía circular.	50								
Gestionar la creación de un instrumento de fomento para el desarrollo económico comunal.		100	100	150					
Implementar las iniciativas y proyectos del Plan de Desarrollo Turístico de Tortel.		10							
Señalética con enfoque inclusivo.	40								
Habilitación de equipamiento para la Isla de los Muertos.	25	25							
Circuito de miradores y equipamiento para senderos.	34	34	34	34	34				
Stand turístico en Aeropuerto Balmaceda.		5							
Participación en ferias productivas nacionales de turismo.			5						
Fomento a la inscripción en registro Sernatur y obtención de sellos Q y S.		1	1	1	1	1			
Programa de capacitación en promoción y desarrollo de experiencias turísticas.			10						

Gestionar la orgánica necesaria para implementar educación media.	1								
Ampliación de la escuela para implementar educación media.	120								
Construcción de baños para la implementación de educación media.						120			
Diseño y Construcción de la infraestructura definitiva del Jardín Infantil.							50	450	
Gestionar una OPD comunal.	15								
Apoyo a la conformación y funcionamiento de un comité comunal de salud.	1								
Gestionar el mejoramiento continuo de la atención de salud comunal.	1								
Propender la creación de una mesa comunal de emergencias.	1								
Programa de apoyo y prevención al consumo de alcohol y drogas.	25								
Generación de contenidos para la promoción de la salud.		1	1						
Cursos de primeros auxilios para la comunidad.	10								
Fomento a la creación y funcionamiento de clubes deportivos.	1								
Implementación de una oferta programática continua de actividades deportivas.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Instalación de cámaras e intervenciones de seguridad en espacios públicos.		80							
Creación de Comité Comunal de Seguridad Pública.		-							
<b>Total por año (MM\$)</b>	<b>675</b>	<b>970</b>	<b>2597</b>	<b>1010</b>	<b>935</b>	<b>566</b>	<b>515</b>	<b>870</b>	<b>276</b>
<b>Valor total PLADECO (MM\$)</b>									<b>8414</b>

### 6.3 Carta Gantt

Para planificar un cronograma de operaciones, se ha establecido tentativamente una Carta Gantt, la cual puede ser utilizada o modificada por los actores que estarán ejecutando las tareas, pues los instrumentos y herramientas de planificación no son inamovibles y deben adecuarse a las necesidades que se van planteando en la praxis. Dicho esto, a continuación, se presenta una carta que muestra visualmente las principales iniciativas, programas y proyectos las

fuentes de financiamiento a las que se puede recurrir y eventualmente se especifican los detalles necesarios a considerar en las actividades que se prolongan a más de un año.

Tabla 153: Carta Gantt

Programa/Proyecto/Iniciativa y financiamiento	Presupuesto (MM\$) por año (Indeterminado=IND)								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Implementación de un protocolo de difusión y socialización de información. (Municipales/ Programa Mejoramiento de la Gestión Municipal).									
Programa de asesoría legal y técnica municipal. (Municipales/ Programa Mejoramiento de la Gestión Municipal).									
Creación del cargo de proyectista comunitario. (Municipales/ Programa Mejoramiento de la Gestión Municipal/Subdere).									
Gestionar el mejoramiento definitivo de la red eléctrica comunal. (Municipales (Valorizados)/ FNDR / Subdere). <ul style="list-style-type: none"> <li>Entre los años 2022 y 2023, es necesario desarrollar la gestionar necesarias para realizar el mejoramiento definitivo de la red eléctrica comunal.</li> </ul>									
Puesta en marcha global del actual sistema de alcantarillado. (Municipales (Valorizados)/ FNDR / Subdere).									
Ampliación de la cobertura del sistema de alcantarillado. (MOP/ Municipales (Valorizados)/ FNDR / Subdere).									
Análisis de factibilidad de la construcción de un sistema tipo teleférico de accesibilidad para carga y personas. (MOP/ Municipales (Valorizados)/ FNDR / Subdere).									
Programa de creación de espacios de recreación y convivencia en los diferentes sectores de la comuna. (FRIL/ FNDR/ Fondos Regionales). <ul style="list-style-type: none"> <li>Entre el periodo 2022 y 2029, el programa se propone construir espacios comunitarios, ya sean sedes, canchas y/o juegos públicos. En dichos años debe considerarse una inversión de 1000 MM\$, considerando el diseño y construcción de dichos espacios.</li> </ul>									



Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030



<p>Construcción de baños públicos en el Sector Centro. (Municipales (Valorizados)/FRIL).</p>									
<p>Gestionar el aumento de los recorridos subvencionados a sectores rurales de la comuna.</p>									
<p>Programa Tortel Composta. (Ministerio de Medio Ambiente/ áreas verdes comunitarias/ Recicladores de base/ Fondo de Protección Ambiental).</p>									
<p>Ciclo de charlas para concientizar sobre la deforestación y cambio climático. (Municipales).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Esta iniciativa propone que durante los años 2022 y 2023 se implementen dos jornadas de charlas, enfocadas en concientizar respecto a la situación medio ambiental de la comuna.</li> </ul>									
<p>Avanzar el proceso de Certificación Ambiental Municipal. (Fondo de Protección Ambiental).</p>									
<p>Programa Organizaciones Activas. (Subdere/Municipales).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Esta iniciativa propone que durante los años 2022 y 2023 se lleve a cabo un programa que empodere y active a las organizaciones sociales de la comuna, contribuyendo a la postulación de proyectos comunitarios, generando redes, etc.</li> </ul>									
<p>Programa de no violencia a la mujer. (Fondo de la Equidad de Género (FEG)).</p>									
<p>Programa de fomento al resguardo de los derechos humanos. (Ministerio de Desarrollo Social).</p>									
<p>Implementar las iniciativas y proyectos del Plan Municipal de Cultura 2022-2025. (Programa Red Cultura/ FONDART Nacional y Regional).</p>									
<p>Programa de apoyo y formación en economía circular. (Recicladores de Base/ áreas verdes comunitarias/Sercotec/ Ministerios de Económica/Subdere/Fosis).</p>									
<p>Gestionar la creación de un instrumento de fomento para el desarrollo económico comunal. (FNDR/Instrumentos de Fomento/Subdere).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante los años 2023 y 2025 se debe gestionar un instrumento de fomento para el desarrollo económico comunal, a fin de diversificar el ámbito productivo.</li> </ul>									
<p>Señalética con enfoque inclusivo.</p>									



Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030



(PMU ZOIT/FONAPI/ Estrategia de Desarrollo Local Inclusivo 2021).									
Habilitación de equipamiento para la Isla de los Muertos. (PMU ZOIT). <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante los años 2022 y 2023 se debe gestionar equipamiento para la Isla de los Muertos, un año equipando baños y el otro mejorando el muelle.</li> </ul>									
Circuito de miradores y equipamiento para senderos. (FRIL/ PMU/ ZOIT). <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante el periodo 2022-2026, se deben generar paulatinamente rutas turísticas de caminata, implementando senderos, señaléticas, miradores, etc.</li> </ul>									
Gestionar la orgánica necesaria para implementar educación media. (Municipal).									
Ampliación de la escuela para implementar educación media. (FRIL).									
Gestionar una OPD comunal. (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos).									
Apoyo a la conformación y funcionamiento de un comité comunal de salud. (Municipales).									
Gestionar el mejoramiento continuo de la atención de salud comunal. (Municipales).									
Propender la creación de una mesa comunal de emergencias. (Municipales).									
Programa de apoyo y prevención al consumo de alcohol y drogas. (SENDA Previene/Fondos para la prevención del consumo de drogas y alcohol).									
Cursos de primeros auxilios para la comunidad. (Fondos Regionales/Municipales).									
Fomento a la creación y funcionamiento de clubes deportivos. (Municipales).									
Implementación de una oferta programática continua de actividades deportivas.									



<p>(FNDR 6% Deporte/ MINDEP/ Fondo para el fomento y el desarrollo del deporte y la actividad física).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante el periodo 2022 y 2030 la comuna debe contar comuna oferta programática deportiva activa, en donde se desarrollen cada año campeonatos, además de otras actividades deportivas anuales.</li> </ul>									
<p>Capacitación en mejora continua para equipo municipal. (Subdere).</p>									
<p>Apoyo a la gestión de la instalación de antenas de telefonía celular en sectores rurales. (Municipales (Valorizados)/ Financiamiento proyecto a gestionar: FNDR y Subdere)</p>									
<p>Construcción de un sistema tipo teleférico de accesibilidad para carga y personas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante el periodo 2023-2024, se debe contar con un sistema tipo teleférico para carga y personas que conecte el sector Rincón Alto con Rincón bajo, esto posterior al análisis de factibilidad y diseño realizado previamente en 2022.</li> </ul>									
<p>Apoyo en diseño y apalancamiento de recursos para la bodega de leña de la Posta de Tortel. (Programa Leña Más Seca).</p>									
<p>Construcción de estructura en lugar de llegada del ferry.</p>									
<p>Mejoramiento y construcción de muelles en diversos sectores de la comuna. (MOP, Dirección de Obras Portuarias/ FRIL/ FNDR/ Fondos Regionales)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante el periodo 2023-2029, se debe generar un trabajo con los muelles de la comuna, generando un catastro y mejoramiento de estos y diseñando nuevos muelles que sean necesarios de construir.</li> </ul>									
<p>Implementación de normativas de resguardo de la calidad ambiental de la comuna. (Fondo de Protección Ambiental).</p>									
<p><b>Programa de educación y fomento para la tenencia responsable de animales de compañía y de corral. (Subdere/Municipales)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Durante los años 2023, 2024 y 2025 se debe llevar a cabo un programa de concientización, educación y medidas para la tenencia responsable de animales de compañía y de corral.</b></li> </ul>									
<p><b>Ordenanza municipal de tenencia responsable de animales de compañía y de corral.</b></p>									



Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030



<b>(Subdere/Municipales).</b>									
<b>Programa de reducción de RSD.</b> <b>(Subdere/ Fondos Regionales/Municipales/ Fondo protección Ambiental/ Fondo iniciativas sustentables en establecimientos educacionales/ Recicladores de Base).</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Durante el periodo 2023-2025, se debe gestionar un programa para la disminución de los RDS a través de la reducción y reciclaje de residuos.</li></ul>									
<b>Gestión para funcionamiento del Centro de Gestión de RSD.</b> <b>(Subdere/ Fondos Regionales/Municipales).</b>									
Implementación de un proceso formativo para dirigentes sociales. (Subdere/Municipales). <ul style="list-style-type: none"><li>Gestionar un proceso de dos años (2023 y 2024) para la formación de dirigentes sociales.</li></ul>									
Implementar cuentas públicas interactivas y participativas. (Municipales).									
Levantamiento de la historia y las memorias de los y las pioneras de Tortel. (Programa Red Cultura/ FONDART Nacional y Regional).									
Reconocimientos Anuales de Tortel. (Programa Red Cultura/ FONDART Nacional y Regional).									
Implementar las iniciativas y proyectos del Plan Municipal de Cultura 2022-2025. (Unidad encargada de Gestión Cultural Comunal).									
Stand turístico en Aeropuerto Balmaceda. (Sernatur).									
Fomento a la inscripción en registro Sernatur y obtención de sellos Q y S. (Sernatur/Municipales). <ul style="list-style-type: none"><li>Durante el periodo 2023-2027, año a año se debe fomentar y apoyar la inscripción de los servicios en los registros de Sernatur y además apoyar la obtención de sellos Q y S.</li></ul>									
Generación de contenidos para la promoción de la salud. (MINSAL). <ul style="list-style-type: none"><li>En el periodo 2023-2024. Se deben desarrollar durante estos dos años una serie de contenidos para poder promover la vida sana y estrategias para la</li></ul>									



**Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030**



prevención de enfermedades del corazón, diabetes, etc.									
Creación y mantenimiento de la unidad de Fomento Productivo. (Subdere y/o Municipales).									
Elaboración del Plano Regulador Comunal de Tortel. (Minvu) <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar entre el periodo 2024-2026 financiamiento y elaboración de un Plano Reguladore Comunal, a fin de mejorar la planificación territorial comunal.</li> </ul>									
Capacitaciones a productores locales. (Subdere/Sercotec).									
Participación en ferias nacionales de turismo. (Municipales/Sernatur).									
Programa de capacitación en promoción y desarrollo de experiencias turísticas. (Municipales/Sernatur).									
Análisis de factibilidad de la construcción del camino Rincón Alto – Junquillo. <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar entre los años 2022 y/o 2023, el análisis de factibilidad de la construcción de un camino entre Rincón Alto – Junquillo.</li> </ul>									
Programa de fomento a la utilización de energías renovables. (Ministerio de Energía/ Ministerio de Medio Ambiente/ Programa de Energización). <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar esfuerzos año a año durante el periodo 2025-2030, para fomentar la utilización de energías renovables.</li> </ul>									
Gestionar la implementación de mecanismos de recambio de mecanismos de calefacción y aislamiento de viviendas. (Fondo de Protección Ambiental/ Fondo Iniciativas Sustentables Fundaciones y Corporaciones/ Ministerio de Medio Ambiente/ Fondos Regionales). <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar esfuerzos año a año durante el periodo 2025-2026 para lograr un recambio de mecanismo de calefacción y aislamiento de viviendas.</li> </ul>									
Programa de apoyo al adulto mayor. (SENAMA).									
Implementar un sistema participativo de presupuestos participativos. (Subdere/Fondos Regionales/Municipales).									

<ul style="list-style-type: none"> <li>Desde el 2025 hasta el 2029, se debe implementar un mecanismo que anualmente lleve a cabo un mecanismo participativo para la asignación y decisión de los presupuestos participativos anuales, como estrategia de mejoramiento de la participación.</li> </ul>									
Implementación de un sistema integrado de gestión municipal. (Municipales/ Subdere).									
Programa Municipio en los Sectores. (Municipales/ Subdere).									
Programa de apoyo a la adquisición y mantenimiento de equipos de generación eléctrica en sectores rurales. (Fondos Regionales. Ministerio de Energía) <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante el periodo 2026 – 2027 se debe desarrollar un programa que permita asesoría, apoyo y financiamiento para la adquisición y mantención de equipos de generación eléctrica en sectores rurales.</li> </ul>									
Análisis de factibilidad y construcción de un galpón secador de madera y leña municipal. (Programa Leña Más Seca/ FRIL).									
Construcción de baños para la implementación de educación media. (FRIL).									
Programa de fomento al desarrollo de ferias productivas y actividades recreativas artístico-culturales. (Programa Red Cultura/ FONDART Nacional y Regional). <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante el periodo 2025-2030, se debe llevar a cabo un programa que fomente el desarrollo de ferias y actividades recreativas artístico-culturales.</li> </ul>									
Programa de apoyo al emprendimiento y la diversificación sustentable de la actividad económica. (Subdere/ Ministerio de Economía/ Corfo/ Sercotec/ Fosis).									
Diseño y Construcción de la infraestructura definitiva del Jardín Infantil. (FNDR/ Fondos Regionales/ Junji). <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante los años 2028 y 2029 se debe gestionar primeramente el diseño de un jardín Infantil y su posterior construcción.</li> </ul>									
Instalación de cámaras e intervenciones de seguridad en espacios públicos. (FNSP)									

<ul style="list-style-type: none"> <li>Debido a que este proyecto se propone postular al Fondo Nacional de Seguridad, su postulación podrá realizarse entre el periodo de 2023-2025.</li> </ul>									
Creación de Comité Comunal de Seguridad Pública.									

## **SISTEMA DE SEGUIMIENTO, MONITOREO Y EVALUACIÓN**

Para el Control de Gestión de los Proyectos e Iniciativas enmarcadas en el PLADECO, se definirán indicadores de efectividad y eficiencia, como también una metodología detallada y simple de como ir controlando el cumplimiento de las diversas iniciativas.

Para lograrlo es fundamental que el equipo involucrado tome conciencia respecto a la importancia del seguimiento regular a estas iniciativas por lo que se propone una instancia de capacitación donde se discutan los conceptos generales de control de gestión y como se usan las planillas de seguimiento propuestas.

### **7.1 Gestión del PLADECO Tortel 2022-2030**

#### **7.1.1 Comité de Gestión de Proyectos**

Se propone una reunión de Gestión de Proyectos en la cual los integrantes de las distintas áreas del municipio deberán dar cuenta del avance de proyectos bajo su responsabilidad, en dicha instancia de gestión se tomarán las definiciones necesarias para asegurar el cumplimiento de la cartera de Proyectos en tiempo, forma y calidad.

Esta instancia será de responsabilidad del Alcalde o quien él considere indicado, no obstante quien será responsable de liderar la sesión será el Director de SECPLAN o quien él estime pertinente.

La frecuencia para realizar esta sesión es cada 3 meses.

La estructura y requisitos para efectuar la reunión se define en la siguiente tabla:

*Tabla 154: Matriz para efectuar reunión*

<b>Participantes</b>	<b>Líder</b>	<b>Obligatorios</b>	<b>Opcionales</b>
	Director SECPLAN	Jefes de área Alcalde	
<b>Propósito</b>	<b>Para qué</b>		
	Revisar estado de avance de las Principales Iniciativas PLADECO Tomar decisiones frente a desviaciones a los indicadores definidos		
<b>Preparación</b>	<b>Input</b>	<b>Quien</b>	
	Planilla con estado de cada Iniciativa y proyecto al día	Cada responsable	
<b>Proceso</b>	<b>Duración</b>	<b>Agenda</b>	<b>Responsable</b>
	10' 10' 10'	Comentarios generales Revisión de Gastos y cumplimiento a presupuesto Revisión estado de avance de iniciativas Discusión en profundidad de 2 iniciativas discutidas por el equipo Acuerdo de acciones y prioridades para el próximo período – Acciones frente a iniciativas atrasadas – Otro tipo de acciones	
<b>Producto</b>	<b>Out Put</b>		
	Dashboard con Iniciativas y su estado de avance validado Listado de acciones de mejora		

### 7.1.2 Sesión semestral de Presentación de Avances Proyectos

Posterior a la sesión del Comité de Gestión de Proyectos, se propone una instancia expositiva donde los responsables de cada iniciativa den cuenta del avance en el cumplimiento de sus respectivos proyectos a la comunidad, generando un espacio de diálogo abierto y sincero, pudieron recibir retroalimentación de la ciudadanía.

Esto se realizará con la misma frecuencia (cada 3 meses) y posterior a la instancia se deberá preparar y difundir material gráfico por Redes Sociales y el sitio web de la municipalidad.

Se generará material gráfico que compartan en RRSS y sitio del municipio dando a conocer los avances del PLADECO (cada 3 meses).

El detalle de la estructura de la instancia se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 155: Matriz estructura para sesión semestral

Participantes	Líder	Obligatorios	Opcionales
	Director SECPLAN	Jefes de área Representantes de organizaciones ciudadanas	
Propósito	Para qué		
	Dar a conocer el estado de avance de las Principales Iniciativas PLADECO Recibir retroalimentación de las partes interesadas de las iniciativas en curso		
Preparación	Input	Quien	
	Planilla con estado de cada Iniciativa y proyecto al día	Cada responsable	
Proceso	Duración	Agenda	Responsable

<b>10'</b>	<p>Palabras de Bienvenida</p> <p>Contexto general Pladeco y sus Iniciativas</p> <p>Revisión estado de avance de iniciativas</p> <p>Presentación en profundidad de 2 iniciativas discutidas por el equipo</p> <p>Espacio para retroalimentación y comentarios de asistentes</p>
<b>Producto</b>	<b>Out Put</b>
	<p>Acuerdo de principal material de apoyo para RRSS</p> <p>Listado de comentarios de participantes</p>

## **7.2 Indicadores de Gestión**

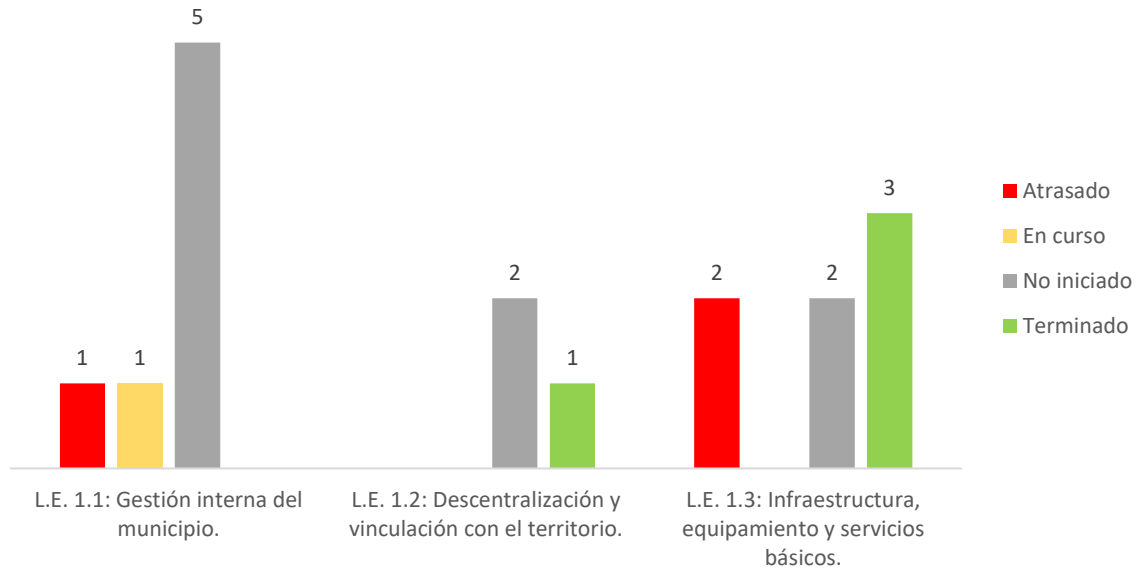
### **7.2.1 Indicadores de Efectividad**

Para hacer seguimiento a la efectividad de las Iniciativas, es recomendable hacer seguimiento permanente del estado de avance de cada una de ellas.

En el siguiente gráfico se muestra el estado de avance de las iniciativas por Lineamiento, también se puede observar respecto al total de iniciativas, por área u objetivo estratégico.



Gráfico 65: Estado de Avance Iniciativas y Proyectos PLADECO



Fuente: Elaboración propia a partir del Excel de seguimiento (Datos son ejemplo, meramente ilustrativos)

Para preparar de forma adecuada la revisión trimestral de indicadores, es necesario que cada responsable de Ámbito de gestión haya revisado el estado de avance de cada una de las iniciativas bajo su responsabilidad, teniendo claridad de las razones de los atrasos (si los hubiese) y las acciones que el equipo cree que se pueden realizar para revertir los mismos.

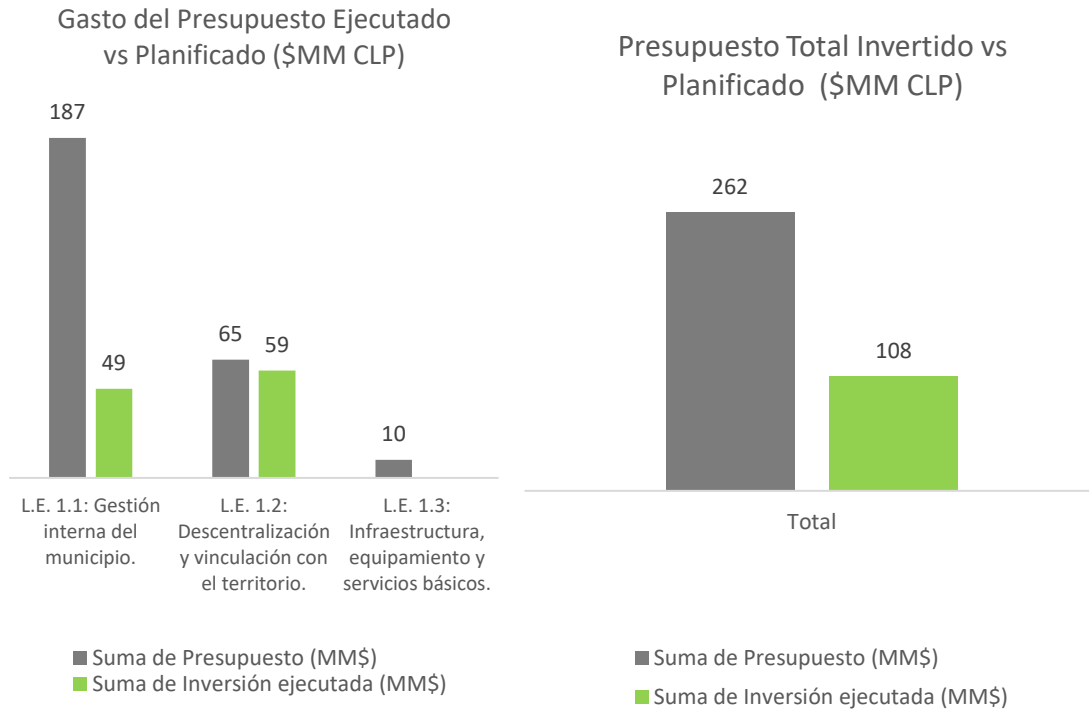
Además, se recomienda verificar que los proyectos no iniciados sean los que efectivamente no deben estar iniciados para el periodo de análisis, en caso contrario evaluar la posibilidad de activarlos.

### 7.2.2 Indicadores de Eficiencia

Para asegurar que el avance de los proyectos ocurre según la planificación establecida y dentro de los presupuestos designados, se propone realizar un seguimiento a la eficiencia en el uso del presupuesto, por lo que será fundamental revisar cuanto del porcentaje total de recursos ha sido gastado.

Gráfico 65 – Gasto del Presupuesto Ejecutado vs Planificado y Presupuesto Total Invertidos vs Planificado.

Gráfico 66: Gastos del presupuesto ejecutado vs planificado / Presupuesto total invertido vs planificado



Fuente: Elaboración propia a partir del Excel de seguimiento (Datos son ejemplo, meramente ilustrativos)

Para preparar de forma adecuada la revisión trimestral de indicadores, es necesario que cada responsable de Ámbito de gestión haya revisado el cumplimiento al presupuesto de cada iniciativa y proyecto a su cargo.

Recopilando información que justifique las desviaciones al presupuesto (si la hubiera) o que anticipe la necesidad de algún ajuste a los mismos.

### 7.2.3 Indicadores de alerta temprana

Para corroborar que se gestionen oportunamente los riesgos de no cumplimiento se establece para cada una de las iniciativas, la posibilidad que en cualquier momento los responsables de estas incorporen los riesgos de no cumplimiento o cualquier información de alerta temprana que permita anticipar un posible no cumplimiento en tiempo, presupuesto, calidad o cumplimiento de objetivo de las iniciativas.

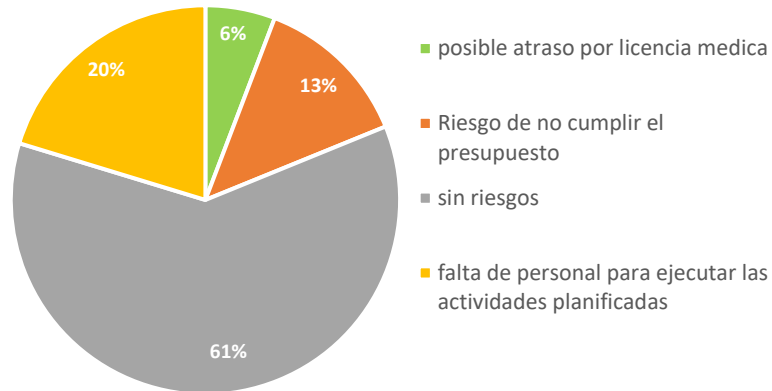
Este indicador de alerta temprana se incorporará en el Excel de seguimiento y será responsabilidad de cada dueño de iniciativa ir levantándolo oportunamente.

Tabla 156: Matriz Indicadores de Alerta Temprana

<b>Indicadores de Alerta temprana</b>
<b>L.E. 1.1: Gestión interna del municipio.</b>
<b>Creación y mantenimiento de la unidad de Fomento Productivo.</b>
sin riesgos
<b>Elaboración del Plano Regulador Comunal de Tortel.</b>
sin riesgos
<b>Implementación de un protocolo de difusión y socialización de información.</b>
Riesgo de no cumplir el presupuesto
<b>Implementación de un sistema integrado de gestión municipal.</b>
sin riesgos
<b>Programa de asesoría legal y técnica municipal.</b>
posible atraso por licencia medica

Fuente: Elaboración propia a partir del Excel de seguimiento.

Gráfico 67: Distribución de Iniciativas según Indicador de Alerta temprana de no cumplimiento



Fuente: Elaboración propia a partir del Excel de seguimiento (Datos son ejemplo, meramente ilustrativos)

### 7.3 Capacitación de seguimiento y control de gestión de cartera de iniciativas PLADECO

La capacitación propuesta se realizó de acuerdo con los siguientes lineamientos:

#### Objetivo General:

- Dar a conocer a los participantes los aspectos claves a controlar para asegurar el cumplimiento de las Iniciativas propuestas.

#### Objetivos Específicos:

- Revisar el Excel y la estructura de base de datos que generará los reportes de seguimiento.
- Conocer los principales gráficos y métricas a utilizar en el seguimiento de las Iniciativas.
- Dar a conocer la importancia de las instancias de gestión y como estructurarlas de manera adecuada.
- Identificación de riesgos y alerta temprana.
- Dar a conocer herramientas de Analítica de datos para mantener seguimiento en línea de las Iniciativas (Plataformas como PowerBI o DataStudio).



## Plan de Desarrollo Comunal Tortel 2022 – 2030



### Contenidos

- La estructura de base de datos y la información para el control de gestión.
- Indicadores de Eficiencia, Eficacia y Productividad.
- Las 5P de las reuniones.
- Herramientas de Business Intelligence (BI).
- La mejora continua en la gestión Pública.

## BIBLIOGRAFÍA

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2021). Decreto 469 Aprueba Política Nacional de Ordenamiento Territorial. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1162254>

Biblioteca del congreso Nacional de Chile (2021). DFL 1 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18695 Orgánica Constitucional de Municipalidades. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=251693>

BIOAQUA (2017). Estudio Impacto Ambiental Centro de Gestión de Residuos Sólidos Cochrane Tortel. Recuperado de [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2017/07/20/B\\_Resumen\\_ejecutivo\\_VF.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2017/07/20/B_Resumen_ejecutivo_VF.pdf)

Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (s.f.). Tasa de Mortalidad Infantil. Recuperado de [https://celade.cepal.org/redatam/pryesp/cairo/WebHelp/Metalatina/tasa\\_de\\_mortalidad\\_infantil.htm](https://celade.cepal.org/redatam/pryesp/cairo/WebHelp/Metalatina/tasa_de_mortalidad_infantil.htm)

Comisión Interministerial Ciudad, Vivienda y Territorio (2017). Evaluación Ambiental Estratégica de la Propuesta de Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT). Recuperado de [https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02\\_IA\\_Politica\\_Nacional\\_Ordenamiento\\_Territorial.pdf.pdf](https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_IA_Politica_Nacional_Ordenamiento_Territorial.pdf.pdf)

Comisión Nacional de Riego (s.f.). Pautas para estudios de suelos. Recuperado de <http://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/123456789/9665/CNR-0147.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Consejo de Monumentos Nacionales de Chile (2021). Isla de Los Muertos. Recuperado de <https://www.monumentos.gob.cl/monumentos/monumentos-historicos/isla-muertos>

Consejo de Monumentos Nacionales de Chile (2021). Pueblo de Caleta Tortel. Recuperado de <https://www.monumentos.gob.cl/monumentos/zonas-tipicas/pueblo-caleta-tortel>

Contraloría (2021). Ampliación Sistema de Agua Potable Rural Tortel. Recuperado de <https://www.contraloria.cl/opencrapp/geocgr/fichaobra/114082>



Corporación Nacional Forestal & Ministerio de Agricultura (2019). Plan Regional de Prevención de Incendios Forestales. Recuperado de <https://www.prevencionincendiosforestales.cl/wp-content/uploads/Ays%C3%A9nPlan-Regional-de-Prevenci%C3%B3n-de-Incendios-Forestales.pdf>

Corporación Nacional Forestal (2021). Número de incendios forestales y superficie afectada a la fecha. Recuperado de <https://www.conaf.cl/incendios-forestales/incendios-forestales-en-chile/estadistica-de-ocurrencia-diaria/>

Corporación Nacional Forestal (s.f.). Parque Nacional Bernardo O'Higgins. Recuperado de <https://www.conaf.cl/parques/parque-nacional-bernardo-ohiggins/>

Corporación Nacional Forestal (s.f.). Parque Nacional Laguna San Rafael. Recuperado de <https://www.conaf.cl/parques/parque-nacional-laguna-san-rafael/>

Corporación Nacional Forestal (s.f.). Reserva Nacional Forestal. Recuperado de <https://www.conaf.cl/parques/reserva-nacional-katalalixar/>

de Policía Local en Chile. Recuperado de [https://www.minjusticia.gob.cl/media/2020/06/DIAGNOSTICO-FUNCIONAMIENTO-JUZGADOS-POLICIA-LOCAL\\_V2.pdf](https://www.minjusticia.gob.cl/media/2020/06/DIAGNOSTICO-FUNCIONAMIENTO-JUZGADOS-POLICIA-LOCAL_V2.pdf)

Dirección General de Aeronáutica Civil & Dirección Meteorológica METEOCHILE. Reporte Anual de la Evolución del Clima en Chile. Recuperado de <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/06/ReporteClimatico2020-edmay2021.pdf>

División de Transporte Público Regional (2018). Rutas Subsidiadas Transporte Rural región de Aysén. Recuperado de [http://www.dtp.r.gob.cl/PDF/Recorridos/CTACTR/Ays%C3%A9n\\_CTR\\_CTA\\_ZAOM.pdf](http://www.dtp.r.gob.cl/PDF/Recorridos/CTACTR/Ays%C3%A9n_CTR_CTA_ZAOM.pdf)

División de Transporte Público Regional (2021). Visor Servicios Subsidiados de Transporte. Recuperado de <https://subsidiados.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=34839c65ff6a4b2c9b80b79358ff0d90>

División de Transporte Público Regional s.f.). Zonas Aisladas. Recuperado de <http://www.dtp.r.gob.cl/zonasaisladas>

Donoso, E. (2007). Descenso de la natalidad en Chile: Un problema país. Recuperado de <https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v72n2/art01.pdf>



- Fundación Vivienda (2019). Déficit Habitacional Cuantitativo. Recuperado de <https://www.fundacionvivienda.cl/wp-content/uploads/2019/01/Informe-4-D%C3%A9ficit-Habitacional-y-Censo.pdf>
- Gobierno Regional de Aysén (2005). Atlas Región de Aysén. Recuperado de [https://ide.goreaysen.cl/documentos/atlas\\_aysen.pdf](https://ide.goreaysen.cl/documentos/atlas_aysen.pdf)
- Gobierno Regional de Aysén (2009). Estrategia Regional de Desarrollo de Aysén. Recuperado de [https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo\\_ch112/appinstancias/media42/EDR\\_AYSEN.pdf](https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo_ch112/appinstancias/media42/EDR_AYSEN.pdf)
- Gobierno Regional de Aysén (2012). Estudio Plan Marco de Desarrollo Territorial subteritorio Caleta Tortel. Recuperado de [http://sig.goreaysen.cl/ajaxgore/data/gores/PMDT/Tortel/INFORME\\_FINAL\\_SUB\\_CALETATORTEL.pdf](http://sig.goreaysen.cl/ajaxgore/data/gores/PMDT/Tortel/INFORME_FINAL_SUB_CALETATORTEL.pdf)
- Gobierno Regional de Aysén (2013). Actualización del Plan Regional de Ordenamiento Territorial de Aysén. Recuperado de [https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo\\_ch95/appinstancias/media204/Plan Regional de Ordenamiento Territorial de Aysen.pdf](https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo_ch95/appinstancias/media204/Plan Regional de Ordenamiento Territorial de Aysen.pdf)
- Gobierno Regional de Aysén (2002). Memoria de Zonificación Borde Costero Región Aysén del General Carlos Ibáñez del campo. Recuperado de [https://www.ssffaa.cl/pdf\\_documentacion/cnubc/normativas\\_y\\_reglamentos/6\\_zonificacion/memoria\\_zonificacion\\_aysen.pdf](https://www.ssffaa.cl/pdf_documentacion/cnubc/normativas_y_reglamentos/6_zonificacion/memoria_zonificacion_aysen.pdf)
- Gobierno Regional de Aysén (s.f.). Zonificación Borde Costero Región de Aysén. Recuperado de [https://www.ssffaa.cl/pdf\\_documentacion/cnubc/normativas\\_y\\_reglamentos/6\\_zonificacion/mapa\\_de\\_zonificacion\\_XI\\_region\\_Aysen.pdf](https://www.ssffaa.cl/pdf_documentacion/cnubc/normativas_y_reglamentos/6_zonificacion/mapa_de_zonificacion_XI_region_Aysen.pdf)
- Gobierno Regional de Aysén (2015). Plan de Gestión de Residuos Sólidos Municipales 2015-2035. Recuperado de [https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo\\_ch95/appinstancias/media204/Revista1.pdf](https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo_ch95/appinstancias/media204/Revista1.pdf)
- Gobierno Regional de Aysén (2019). Actualización Política de Localidades Aisladas Región de Aysén. Recuperado de [https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo\\_ch95/appinstancias/media204/Resexe\\_814\\_19\\_Politica\\_de\\_Localidades\\_Aisladas\\_actualizada\\_2019.pdf](https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo_ch95/appinstancias/media204/Resexe_814_19_Politica_de_Localidades_Aisladas_actualizada_2019.pdf)
- Gobierno Regional de Aysén (2020). Plan de Desarrollo Territorio Provincia de Los Glaciares Política Nacional para Zonas Rezagas en Materia Social. Recuperado de [http://territoriosdeconvergencia.subdere.gov.cl/files/doc\\_zonas\\_rezaga](http://territoriosdeconvergencia.subdere.gov.cl/files/doc_zonas_rezaga)





[das/Plan%20de%20Desarrollo%20Zonas%20Rezagadas%20Provincia%20de%20Los%20Glaciares\\_compressed.pdf](#)

Gobierno Regional de Aysén (2020). Plan de Desarrollo Territorio Provincia de Los Glaciares Política Nacional para Zonas Rezagas en Materia Social. Recuperado de [http://territoriosdeconvergencia.subdere.gov.cl/files/doc\\_zonas\\_rezagadas/Plan%20de%20Desarrollo%20Zonas%20Rezagadas%20Provincia%20de%20Los%20Glaciares\\_compressed.pdf](http://territoriosdeconvergencia.subdere.gov.cl/files/doc_zonas_rezagadas/Plan%20de%20Desarrollo%20Zonas%20Rezagadas%20Provincia%20de%20Los%20Glaciares_compressed.pdf)

Haramoto, E. (1992). La vivienda social en Chile 1990-1991. Santiago, Chile, Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Instituto de la Vivienda. p. 1. Recuperado de <https://infoinvi.uchilefau.cl/glosario/vivienda/>

Información Agroclimática para el Desarrollo Productivo (2016). Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050. Recuperado de [https://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/library/environment\\_energy/elaboracion-de-una-base-digital-del-clima-comunal-de-chile--line.html](https://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/library/environment_energy/elaboracion-de-una-base-digital-del-clima-comunal-de-chile--line.html)

Infraestructura de Datos Espaciales (2019). Borde Costero 2019. Recuperado de <https://ide.goreaysen.cl/index.php/borde-costero>

Instituto Nacional de Estadísticas (2017). Manual de Usuario de la Base de Datos del Censo de Población y Vivienda 2017. Recuperado de <https://redatam-ine.ine.cl/manuales/Manual-Usuario.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas (2018). Anuario de Estadísticas Vitales 2018. Recuperado de [https://www.ine.cl/docs/default-source/nacimientos-matrimonios-y-defunciones/publicaciones-y-anuarios/anuarios-de-estad%C3%ADsticas-vitales/anuario-de-estad%C3%ADsticas-vitales-2018.pdf?sfvrsn=10e4ed27\\_5](https://www.ine.cl/docs/default-source/nacimientos-matrimonios-y-defunciones/publicaciones-y-anuarios/anuarios-de-estad%C3%ADsticas-vitales/anuario-de-estad%C3%ADsticas-vitales-2018.pdf?sfvrsn=10e4ed27_5)

Instituto Nacional de Estadísticas (2018). Glosario Características de la inmigración internacional en Chile. Recuperado de <http://www.censo2017.cl/descargas/inmigracion/181123-glosario.pdf>

KMT Consultores (2006). Memoria de la Microzonificación: Microzonificación Borde Costero Comuna de Tortel. Recuperado de <https://ide.goreaysen.cl/index.php/borde-costero>

Mercado Público (2021). Construcción Centro Gestión Residuos Sólidos Cochrane Tortel. Recuperado de <https://www.mercadopublico.cl/Procurement/Modules/RFB/DetailsAcquisition.aspx?qs=NgMvi1vBW16kV0diQJPZYq==>



## Plan de Desarrollo Comunal Tortel 2022 – 2030



Ministerio de Defensa Nacional (1994). Decreto 475 Establece la Política Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral de la República, y crea Comisión Nacional que indica. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=13662>

Ministerio de Defensa Nacional (1994). Modifica Áreas Apropriadas para el Ejercicio de la Acuicultura en la Región IX de Aysén, Fijadas por el D.S. (M) N° 359 de 1994. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=226342&f=2011-08-26>

Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2016). Calificación Socioeconómica. Recuperado de [https://datasocial.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/portalDataSocial/cat\\_alogoDimension/28](https://datasocial.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/portalDataSocial/cat_alogoDimension/28)

Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2019). Orientaciones al RSH N° 8: Cálculo de la Calificación Socioeconómica. Recuperado de [http://www.registrosocial.gob.cl/docs/Orientaciones-complementarias-N8\\_calculo-CSE\\_VF.pdf](http://www.registrosocial.gob.cl/docs/Orientaciones-complementarias-N8_calculo-CSE_VF.pdf)

Ministerio de Educación (2017). PEI Escuela Comandante Luis Bravo Bravo Tortel 2018-2018. Recuperado de <https://wwwfs.mineduc.cl/Archivos/infoescuelas/documentos/8410/ProyectoEducativo8410.pdf>

Ministerio de Educación (s.f.). Alumnos Prioritarios y Preferentes. Recuperado de <https://sep.mineduc.cl/alumnos-prioritarios-preferente/>

Ministerio de Educación (s.f.). Antecedentes Generales SEP. Recuperado de <https://www.ayudamineduc.cl/ficha/antecedentes-generales-sep-12>

Ministerio de Energía (2018). Energía 2050 Política Energética Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo. Recuperado de [https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo\\_ch95/appinstances/media204/POLITICA-ENERGETICA-AYSEN-2050.pdf](https://www.goreaysen.cl/controls/neochannels/neo_ch95/appinstances/media204/POLITICA-ENERGETICA-AYSEN-2050.pdf)

Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (2020). Diagnóstico de funcionamiento de los Juzgados de Policía Local en Chile. Recuperado de [https://www.minjusticia.gob.cl/media/2020/06/DIAGNOSTICO-FUNCIONAMIENTO-JUZGADOS-POLICIA-LOCAL\\_V2.pdf](https://www.minjusticia.gob.cl/media/2020/06/DIAGNOSTICO-FUNCIONAMIENTO-JUZGADOS-POLICIA-LOCAL_V2.pdf)

Ministerio de Salud (2011). Normas Técnicas Postas de Salud Rural. Recuperado de <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/03/Cuaderno-de-Redes-N%C2%BA-35-Norma-T%C3%A9cnica-Posta-Salud-Rural-2011.pdf>

Ministerio de Vivienda y urbanismo (2020). Resumen de modificaciones y rectificaciones de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.



## Plan de Desarrollo Comunal Tortel 2022 – 2030



Recuperado de <https://www.minvu.cl/wp-content/uploads/2019/05/OGUC-Junio-2020-D.S.-N%C2%B032-D.O.-13-06-2020.pdf>

Ministerio del Medio Ambiente (2021). Niveles de certificación. Recuperado de <https://educacion.mma.gob.cl/gestion-local/sistema-de-certificacion-ambiental-municipal/scam-niveles-de-certificacion/>

Ministerio del Medio Ambiente (2021). Sistema de Certificación Ambiental Municipal. Recuperado de <https://educacion.mma.gob.cl/gestion-local/sistema-de-certificacion-ambiental-municipal/>

Ministerio del Medio Ambiente (s.f.). Cambio climático. Recuperado de <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/>

Municipalidad de Tortel (2020). Cuenta Pública Gestión Alcaldía periodo Año 2020. Recuperado de <http://www.tortel.cl/wp-content/uploads/2021/05/presentacioncuentapublica2021.pdf>

Municipalidad de Tortel (2020). Plan Anual de Desarrollo Educativo Municipal PADEM Tortel 2020. Tortel, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, 2020.

Municipalidad de Tortel (2021). Sistema de Certificación Ambiental Municipal SCAM Tortel. Recuperado de <https://www.tortel.cl/scam/>

Municipalidad de Tortel (2021). Transparencia Activa Recuperado de <https://www.portaltransparencia.cl/PortalPdT/directorio-de-organismos-regulados/?org=MU326>

Navarra (s.f.). Clasificación Climática Köppen. Recuperado de <http://meteo.navarra.es/definiciones/koppen.cfm>

Oficina Nacional de Emergencia (2017). Plano de Evacuación ante amenaza de Tsunami. Recuperado de <https://www.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2017/10/TORTEL.pdf>

Orellana, A., Arenas, F. & Moreno, D. (2020). Ordenamiento territorial en Chile: Nuevo escenario para la gobernanza regional. Recuperado de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-34022020000300031&lang=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022020000300031&lang=pt)

Parque La Tapera (2021). Fauna Parque La Tapera. Recuperado de <https://parquelatapera.cl/vida-silvestre/fauna/>

Parragué, H. (s.f.). Aeródromo Río Bravo. Recuperado de <https://aerodromo.cl/foto/ver/1144>



Plan de Desarrollo Comunal  
Tortel 2022 – 2030

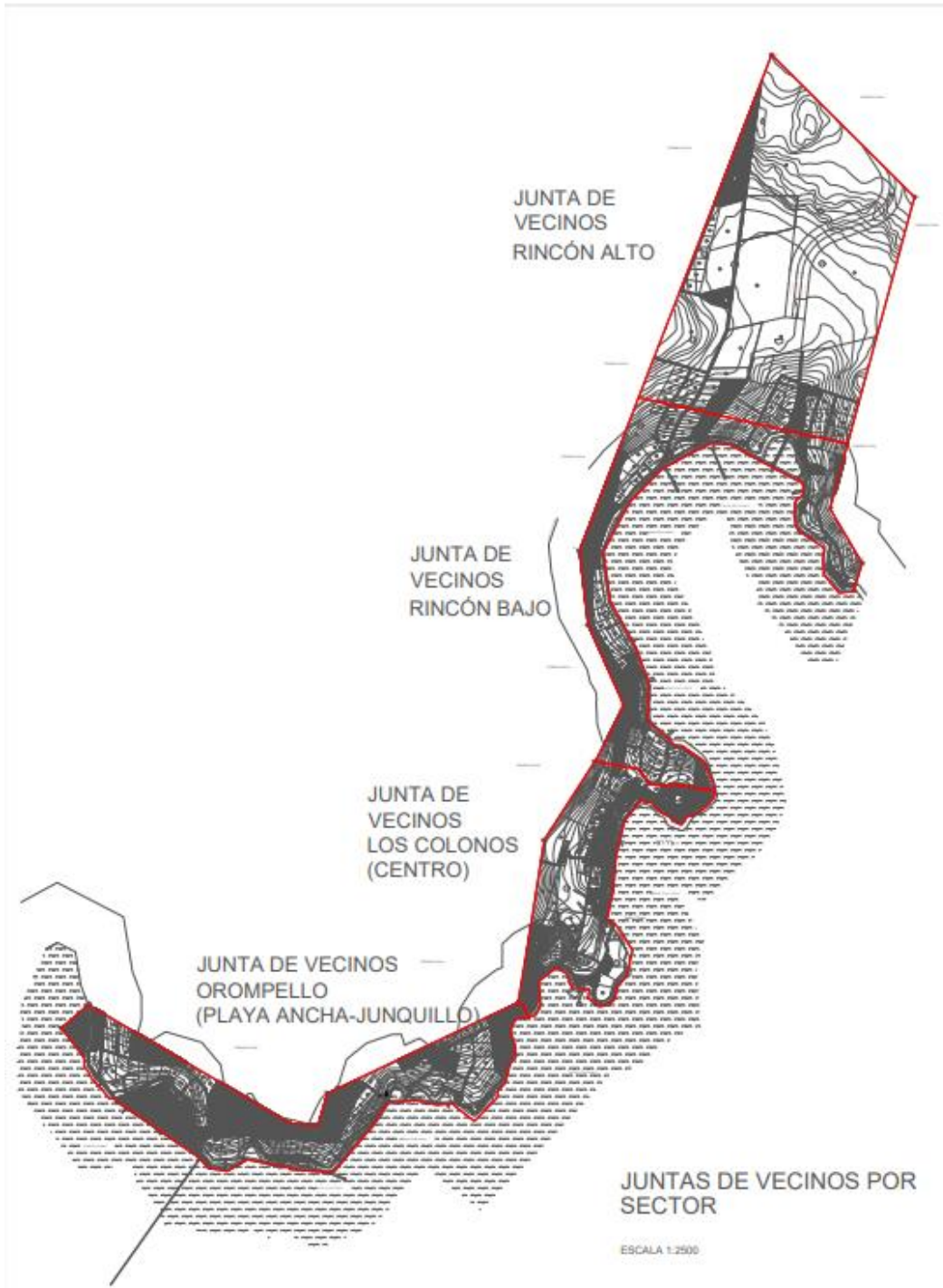


- Peter Hartmann (s.f.). De Tortel a La Moneda: Un largo camino. Recuperado de <https://web.uchile.cl/vignette/revistaurbanismo/n4/hartmann/hartmann.html>
- Pontificia Universidad Católica de Chile (s.f.). Clasificación Climática. Recuperado de [http://www7.uc.cl/sw\\_educ/geografia/cartografiainteractiva/Inicio/Paginas/Untitled-1.htm](http://www7.uc.cl/sw_educ/geografia/cartografiainteractiva/Inicio/Paginas/Untitled-1.htm)
- Rico, N. (1996). Violencia de género: Un problema de derechos humanos. Recuperado de <https://core.ac.uk/reader/45619970>
- Rojas, O. & Martínez, C. (2011). Riesgos naturales: Evolución y modelos conceptuales. Revista Universitaria de Geografía, vol. 20, 2011, pp. 83-116. Universidad Nacional del Sur Bahía Blanca, Argentina. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3832/383239103004.pdf>
- Rojas, O. (2006). Tectónica del territorio chileno. Recuperado de <http://www2.udec.cl/~ocrojas/tectonicadechile.pdf>
- Servicio de Evaluación Ambiental (2021). Proyectos Tortel. Recuperado de <https://seia.sea.gob.cl/busqueda/buscarProyectoAction.php?nombre=Tortel>
- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (2011). Plan Regional de Ordenamiento Territorial: Contenido y procedimientos. Recuperado de [http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/articles-83896\\_recurso\\_1\\_1.pdf](http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/articles-83896_recurso_1_1.pdf)
- Subsecretaría de Telecomunicaciones (2021). Portal Informativo Ciudadano Ley de Torres. Recuperado de <https://antenas.subtel.gob.cl/leydetorres/mapaAntenasAutorizadas.html>
- Urbe Arquitectos (2010). Diagnóstico Plan Regulador Comunal de Tortel Etapa IV Proyecto. Recuperado de [https://www.e-seia.cl/archivos/Anexo\\_2a\\_Memoria\\_PRC\\_Tortel.pdf](https://www.e-seia.cl/archivos/Anexo_2a_Memoria_PRC_Tortel.pdf)
- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2009). Manual de Elaboración del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO). Recuperado de: [http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/articles-77172\\_recurso\\_1.pdf](http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/articles-77172_recurso_1.pdf)

**ANEXOS**

**Anexo 1**

Juntas de vecinos por sector - Tortel



**Anexo 2**

Nómina Organizaciones Comunitarias de Carácter Territorial y Funcional y organizaciones de Interés Público de Tortel Vigente año 2018



REPÚBLICA DE CHILE  
I. MUNICIPALIDAD DE TORTEL  
XI REGIÓN AYSÉN  
"Zona Típica"



REF.: NÓMINA ORGANIZACIONES COMUNITARIAS DE CARÁCTER TERRITORIAL Y FUNCIONAL, Y ORGANIZACIONES DE INTERÉS PÚBLICO DE TORTEL VIGENTES AÑO 2018

DECRETO EXENTO N° 417 //

Tortel, 23 de mayo de 2018

LA ALCALDÍA CON ESTA FECHA DICTÓ LO SIGUIENTE:

**VISTOS:** Las Disposiciones de la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus Modificaciones (Arts. 1°; 56° 63° letra m) Arts. 93° y 94°; lo establecido en la Ley N° 20.500, sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública; Fallo del Tribunal Electoral Regional de Aysén de fecha 21/11/2016 que proclama a Bernardo López Sierra, Alcalde Electo de Tortel.

**TENIENDO PRESENTE:** La necesidad de conformar el Consejo Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil (COSOC), con las entidades que acreditan los requisitos exigidos para integrarlo, según consta en el Libro de Registro de Organizaciones Comunitarias, el cual se encuentra custodiado por la Secretaría Municipal.

**DECRETO:**

1.- Nómina de Organizaciones Comunitarias de Carácter Territorial y Funcional, y Organizaciones de Interés Público de Tortel, inscritas en Libro de Registro (Art. 6° de la Ley N° 19.418, sobre Juntas de Vecinos y demás Organizaciones Comunitarias).

A) TERRITORIALES:
Junta de Vecinos Los Colonos
Junta de Vecinos Orompello
Junta de Vecinos Rincón Alto
Junta de Vecinos Rincón Bajo

B) FUNCIONALES:
Asociación Social y Cultural de Tortel
Centro General de Padres Jardín Infantil y Sala Cuna Ciruelillo en Flor
Centro General de Padres y Apoderados "Escuela Luis Bravo Bravo"
Club Deportivo Femenino Caleta Tortel
Comité Futuro Saludable
Escuela Kayak Tortel
Grupo de la Tercera Edad Los Copihues
Grupo Policlórico Tradicional Raíces del Baker

C) DE INTERÉS PÚBLICO:
Agrupación de Artesanos de Tortel
Comité de Agua Potable Rural Caleta Tortel
Comité de Electrificación Rural de Caleta Tortel
Comité de Vivienda el Esfuerzo
Comité Habitacional Newen
Comité Productivo Campesino Río Bravo
Comité Productivo de Campesinos Tortel

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHIVASE.

SECRETARÍA MUNICIPAL  
RODRIGO MALDONADO RETAMAL  
SECRETARIO MUNICIPAL (S)

ALCALDE  
BERNABO LÓPEZ SIERRA  
ALCALDE

Representantes Organizaciones Comunitarias de Carácter Territorial y Funcional, y Organizaciones de Interés Público de Tortel Vigentes Año 2018

Ilustre Municipalidad de Tortel • Sector Base S/N, Caleta Tortel • XI Región de Aysén  
www.municipalidaddetortel.cl

Fuente: Municipalidad de Tortel, 2018.

### Anexo 3

#### Mapa de Actores para elaboración del PLADECO

<b>MAPA DE ACTORES PLADECO TORTEL</b>			
<b>ACTORES PÚBLICOS REGIONALES y ACTORES PÚBLICOS NACIONALES</b>	<b>ACTORES PÚBLICOS MUNICIPALES</b>	<b>COMUNIDAD</b>	<b>ACTORES PRIVADOS</b>
GOBIERNO REGIONAL SEREMIAS ONEMI INJUV SERVIU CONAF SERNAMEG DIPLADE OPD INDAP DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIRECCIÓN DEL TRABAJO CONADI IFOP SENAMA SAG CAPITANÍA DE PUERTO CARABINEROS PDI BOMBEROS ORGANIZACIONES COMUNITARIAS TELECOMUNICACIONES	DIDECO DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTO DE OBRAS (DOM) SECPLAN DAF	JUNTAS DE VECINOS ORGANIZACIONES COMUNITARIAS FUNCIONALES UNIONES COMUNALES ORGANIZACIONES LOCALES Y OPERADORES DE TURISMO ORGANIZACIONES AMBIENTALES Y CULTURALES CAMPESINAS CLUBES DEPORTIVOS COMITÉ ELECTRICO	CENTROS COPAS TORTEL UNIVERSIDAD DE AYSÉN

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

<b>MAPA DE ACTORES PLADECO TORTEL SEGÚN ÁREA DE DESARROLLO</b>		
<b>DESARROLLO INSTITUCIONAL</b>	<b>MEDIO AMBIENTE</b>	<b>DESARROLLO SOCIAL</b>
<p>ORGANIZACIONES COMUNITARIAS</p> <p>TELECOMUNICACIONES</p> <p>Encargado municipal de emergencias - ONEMI regional - SEREMI telecomunicaciones</p> <p>SEGURIDAD PÚBLICA</p> <p>DIDECO Municipalidad - Carabineros - Juntas de Vecinos</p> <p>ENERGIA</p> <p>Departamento de Obras municipal - SECPLAN - SEREMI de Energía - Comité eléctrico de Tortel</p> <p>RECURSOS ECONÓMICOS Y HUMANOS</p> <p>Director administración y finanzas Municipalidad de Tortel- DIDECO</p>	<p>IDECO- ORGANIZACIONES MEDIOAMBIENTALES</p> <p>PESCA</p> <p>Capitanía de Puerto - servicios públicos del rubro (SERNAPESCA - IFOP)</p> <p>MINERÍA</p> <p>SEREMI de minería</p> <p>MEDIO AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD</p> <p>SEREMI de medio Ambiente y Energía - Unidad de medio ambiente municipal - organizaciones ambientales comunales - SECPLAN.</p> <p>TURISMO</p> <p>DIDECO municipalidad - Organizaciones locales de turismo - operadores locales de turismo - servicios públicos del área</p>	<p>DIDECO-DEPARTAMENTO SOCIAL- ORGANIZACIONES COMUNITARIAS</p> <p>VIVIENDA</p> <p>Departamento de Obras y DIDECO, SERVIU-MINVU.</p> <p>CULTURA</p> <p>Unidad de cultura municipal - organizaciones locales culturales - escuela y jardín- radio local - biblioteca pública</p> <p>SALUD</p> <p>Posta Salud Rural Tortel - SEREMI de Salud - Escuela sy Jardines</p> <p>DEPORTES</p> <p>Encargada Unidad de Deportes municipal - IND regional- Escuela y Jardín - Clubes deportivos comunales</p> <p>JUVENTUD</p> <p>DIDECO - INJUV .</p> <p>ADULTOS MAYORES</p> <p>SENAMA - DIDECO- Posta de Salud Rural Tortel</p> <p>PUEBLOS ORIGINARIOS</p> <p>DIDECO- CONADI</p> <p>DERECHOS HUMANOS</p> <p>DIDECO-OPD</p> <p>MUJERES Y EQUIDAD DE GÉNERO</p> <p>DIDECO-OPD-SERNAMEG</p>
<b>DESARROLLO ECONÓMICO</b>	<b>DESARROLLO TERRITORIAL</b>	<b>EDUCACIÓN</b>



MAPA DE ACTORES PLADECO TORTEL SEGÚN ÁREA DE DESARROLLO		
<p>Encargado municipal de emergencias - ONEMI regional - SEREMI telecomunicaciones</p> <p>SEGURIDAD PÚBLICA</p> <p>DIDECO Municipalidad - Carabineros - Juntas de Vecinos</p> <p>ENERGIA</p> <p>Departamento de Obras municipal - SECPLAN - SEREMI de Energía - Comité eléctrico de Tortel</p> <p>RECURSOS ECONÓMICOS Y HUMANOS</p> <p>Director administración y finanzas Municipalidad de Tortel- DIDECO</p>	<p>ORGANIZACIONES TERRITORIALES-DIDECO</p> <p>INFRAESTRUCTURA Y VIALIDAD</p> <p>Departamento de Obras- Dirección de Vialidad- Organizaciones locales y vecinos que usan la infraestructura</p> <p>CONECTIVIDAD</p> <p>Departamento de Obras Municipal - SECPLAN - SEREMI de Telecomunicaciones - Dirección Vialidad - Organizaciones locales</p> <p>TRANSPORTE</p> <p>SEREMI Transportes - SECPLAN - Departamento de Obras - Organizaciones locales</p>	<p>DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN</p> <p>UNIVERSIDADES, CENTROS DE INVESTIGACIÓN</p> <p>CENTRO COPA TORTEL- UNIVERSIDAD DE AYSÉN</p> <p>ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES</p> <p>COLEGIOS, ESCUELAS Y JARDINES.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir del levantamiento de información (2021).

Anexo 4

Difusión

**TE INVITAMOS  
A REVISAR EL**



**RESUMEN EJECUTIVO:  
EJES ESTRATÉGICOS, VISIÓN Y MISIÓN**

**ACTUALIZACIÓN DEL  
PLAN DE DESARROLLO  
COMUNAL DE TORTEL  
2022-2030**

TUS OBSERVACIONES Y COMENTARIOS LOS  
PODRÁS HACER LLEGAR HASTA EL

**04 DE  
FEBRERO  
A LAS  
12:00 HRS**

**INGRESANDO A**

<https://www.ingeop.com/pladeco-tortel>

**Presentación**

**PLADECO  
Tortel**

Viernes 11.MARZO.2022 | 12:00 PM | Reunión via ZOOM

El equipo INGEOP invita a la comunidad Tortelina a sumarse a la presentación de PLADECO, a una reunión de Zoom programada.

Únirse a la reunión Zoom | <https://us02web.zoom.us/j/84707211213> | ID de reunión | 847 0721 1213

