

NORMAS DE INTERVENCIÓN  
-----

# ZONA TÍPICA PUEBLO DE CALETA TORTEL

Comuna de Tortel  
Provincia de Capitán Prat  
**Región de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo**

Decreto del Ministerio de Educación  
N° 282 del 23.05.2001



**CMN** | CONSEJO DE  
**MONUMENTOS**  
NACIONALES DE CHILE



### Elaboración de contenidos

Mariajavier Soto Parada, arquitecta, Oficina Técnica Regional de Aysén, ST CMN.

Patricia Grandy Tudela, arquitecta, Área de Territorio ST CMN.

María Luisa Gómez, arqueóloga, Oficina Técnica Regional de Aysén, ST CMN.

### Apoyo Practicantes

Mireya Videla

### Revisión de contenidos

Felipe Gallardo, representante del Instituto de Historia y Patrimonio, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, ante el CMN.

Francisco Herrera Muñoz, representante del Colegio de Arquitectos de Chile A.G. ante el CMN.

Fernando Pérez Oyarzun, experto en conservación y restauración de Monumentos, consejero CMN.

Emma De Ramón, ex representante del Archivo Nacional ante el CMN.

Mauricio Uribe Rodríguez, ex representante de la Sociedad Chilena de Arqueología ante el CMN.

Yolanda Muñoz Lozano, arquitecta, Unidad de Normas de intervención y Planes de Manejo ST CMN.

Flor Recabarren, coordinadora Unidad de Normas de intervención y Planes de Manejo ST CMN.

Claudia Poveda Cáceres, encargada Oficina Técnica Regional de Aysén ST CMN.

### Agradecimientos

*Agradecemos la colaboración y participación activa de las vecinas y vecinos de la Zona Típica del Pueblo de Caleta Tortel, en conjunto con la Municipalidad de Tortel, autoridades comunales y locales.*

*Como Consejo de Monumentos Nacionales, esperamos que este documento contribuya al resguardo y conservación efectiva de este lugar único, de belleza excepcional, que refleja la historia de la colonización y la arquitectura de la región de Aysén.*



ÍNDICE

|                                                |    |                                                                |    |
|------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCCIÓN                                   | 7  | A.5.5. Antecedentes paisajísticos y ambientales                | 25 |
| A. ANTECEDENTES GENERALES                      | 9  | A.6. ANTECEDENTES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO | 26 |
| A.1. DECRETO                                   | 10 | A.6.1. Antecedentes arqueológicos prehispánicos                | 26 |
| A.2. PLANO OFICIAL DE LÍMITES                  | 11 | A.6.2. Antecedentes arqueológicos históricos                   | 26 |
| A.3. VALORES Y ATRIBUTOS                       | 12 | A.6.3. Antecedentes paleontológicos                            | 29 |
| A.3.1. Valores patrimoniales                   | 12 | A.7. PLANO CATASTRAL                                           | 31 |
| A.3.2. Atributos                               | 13 | A.8. PLANO RESUMEN                                             | 33 |
| A.3.2.1. Del valor paisajístico y ambiental    | 13 | A.9. ESTADO DE CONSERVACIÓN                                    | 34 |
| A.3.2.2. Del valor urbano                      | 13 | A.9.1. Criterios para la definición del estado de conservación | 34 |
| A.3.2.3. Del valor arquitectónico              | 13 | A.9.2. Plano del estado de conservación                        | 35 |
| A.3.2.4. Del valor turístico                   | 14 | A.10. CLASIFICACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS                       | 37 |
| A.4. FICHAS DE IDENTIFICACIÓN                  | 15 | A.10.1. Plano de espacios públicos relevantes                  | 37 |
| A.5. ANTECEDENTES                              | 18 | A.10.2. Identificación de espacios públicos relevantes         | 38 |
| A.5.1. Antecedentes históricos y territoriales | 18 | A.11. OTROS ANTECEDENTES                                       | 45 |
| A.5.2. Evolución histórica de Tortel           | 18 | A.11.1. Elementos del paisaje público                          | 45 |
| A.5.3. Antecedentes urbanos                    | 22 | A.11.2. Conos visuales                                         | 47 |
| A.5.4. Antecedentes arquitectónicos            | 23 | A.11.3. Materialidad y color                                   | 50 |
|                                                |    | A.11.4. Información del PRC y otros instrumentos vigentes      | 52 |

|                                                       |    |                                                                  |           |
|-------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------|-----------|
| A.11.5. Situación actual                              | 53 | C.1.1. Consideraciones y criterios generales                     | 86        |
| a) Plano de uso de suelo                              | 53 | C.1.2. Vegetación y arborización                                 | 87        |
| b) Plano de alturas                                   | 55 | C.1.3. Emplazamiento                                             | 88        |
| c) Sistema de agrupamiento                            | 57 | C.1.4. Conos visuales                                            | 88        |
| d) Imagen aérea                                       | 59 | <b>C.2. LINEAMIENTOS PARA EL TRATAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO</b> | 89        |
| A.11.6. Reporte de proyectos ingresados al CMN        | 60 | C.2.1. Consideraciones y criterios generales                     | 89        |
| <b>B. ESTUDIOS PRELIMINARES</b>                       | 63 | <b>C.2.2. Lineamientos generales para el espacio público</b>     | <b>90</b> |
| <b>B.1. SECTORIZACIÓN</b>                             | 64 | C.2.2.1. Trazado y circulaciones                                 | 90        |
| B.1.1. Criterios de sectorización                     | 64 | a) Caminos públicos regionales: Ruta X-904 y X-908               | 90        |
| B.1.2. Plano de Sectorización                         | 65 | b) Red de pasarelas                                              | 92        |
| B.1.3. Identificación de Sectores                     | 66 | c) Escaleras                                                     | 93        |
| B.1.4. Resumen                                        | 76 | C.2.2.2. Pavimentos                                              | 94        |
| <b>B.2. CALIFICACIÓN DE INMUEBLES</b>                 | 77 | a) Caminos públicos regionales: Ruta X-904 y X-908               | 94        |
| B.2.1. Criterios de calificación                      | 77 | b) Red de pasarelas y escaleras                                  | 95        |
| B.2.2. Plano de calificación                          | 78 | C.2.2.3. Mobiliario urbano                                       | 96        |
| B.2.3. Plano de alteraciones de inmuebles             | 80 | C.2.2.4. Iluminaria                                              | 97        |
| <b>C. LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN</b>                | 83 | C.2.2.5. Señalética                                              | 98        |
| CONSIDERACIONES NORMATIVAS                            | 85 | C.2.2.6. Estacionamientos                                        | 99        |
| <b>C.1. LINEAMIENTOS PARA ELEMENTOS PAISAJÍSTICOS</b> | 86 |                                                                  |           |



|                                                                |            |                                                                                               |            |
|----------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| C.2.2.7. Quioscos y foodtrucks                                 | 100        | C.3.3.6. Sistema constructivo                                                                 | 114        |
| C.2.2.8. Espacios de permanencia                               | 101        | C.3.3.7. Materialidad de terminaciones                                                        | 115        |
| a) Zonas de juegos infantiles                                  | 101        | C.3.3.8. Color                                                                                | 116        |
| b) Pérgolas o estructuras techadas                             | 102        | C.3.3.9. Cierros                                                                              | 117        |
| c) Plazas, miradores y parques                                 | 103        | C.3.3.10. Panel y/o colector solar, dispositivos o componentes aislados de la edificación     | 118        |
| C.2.2.9. Muelles y embarcaderos                                | 104        | <b>C.3.4. Lineamientos específicos para la edificación</b>                                    | 119        |
| <b>C.2.3. Lineamientos específicos para el espacio público</b> | <b>105</b> | C.3.4.1. Emplazamientos en la ruta X-904, sector 1                                            | 119        |
| C.2.3.1. Delta y Humedales                                     | 105        | <b>C.4. LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO</b>                           | <b>120</b> |
| C.2.3.2. Redes Sanitarias                                      | 106        | C.4.1. Manejo del patrimonio arqueológico                                                     | 120        |
| <b>C.3. LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN PARA LA EDIFICACIÓN</b>   | <b>107</b> | C.4.2. Tabla de lineamientos                                                                  | 121        |
| C.3.1. Criterios generales de los lineamientos                 | 107        | C.4.3. Medidas a solicitar por el CMN al intervenir la ZT                                     | 122        |
| C.3.2. Criterios generales de intervención, por sector         | 108        | <b>C.5. LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO DEL PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO</b>                         | <b>123</b> |
| <b>C.3.3. Lineamientos generales para la edificación</b>       | <b>109</b> | C.5.1. Protocolo ante hallazgos imprevistos y charlas de inducción                            | 123        |
| C.3.3.1. Emplazamiento                                         | 109        | <b>C.6. LINEAMIENTOS PARA EL TRATAMIENTO, DISEÑO E INSTALACIÓN DE PUBLICIDAD Y PROPAGANDA</b> | <b>124</b> |
| C.3.3.2. Volumetría y grano                                    | 110        | C.6.1. Elementos fijos en edificaciones                                                       | 124        |
| C.3.3.3. Conos visuales                                        | 111        | C.6.2. Elementos móviles (tipo palomas, lienzos y banderas)                                   | 125        |
| C.3.3.4. Zócalos                                               | 112        |                                                                                               |            |
| C.3.3.5. Composición de fachada                                | 113        |                                                                                               |            |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| C.6.3. Especificaciones | 126 |
| a) Materialidad         | 126 |
| b) Fijación             | 127 |
| PARTICIPACIÓN CIUDADANA | 128 |
| CONSIDERACIONES FINALES | 132 |
| BIBLIOGRAFÍA            | 133 |
| ANEXOS                  | 137 |

## INTRODUCCIÓN

El presente documento de Normas de Intervención para la Zona Típica (ZT) del Pueblo Caleta Tortel, se elabora en conformidad con las disposiciones del Reglamento sobre las Zonas Típicas o Pintorescas, específicamente en sus artículos 16 al 19. Según lo establecido en este reglamento, el documento de Normas de Intervención se estructura de la siguiente manera:

### A. Antecedentes generales

### B. Estudios preliminares

### C. Lineamientos de intervención

La primera parte se centra en la recopilación de información actual sobre la ZT e incluye antecedentes de carácter administrativo, normativo, histórico, arqueológico, paleontológico, arquitectónico y urbano del sector. También abarca el fichaje de bienes, componentes y/o atributos del lugar.

En la segunda parte se establecen los criterios para analizar el valor patrimonial de los inmuebles, las alteraciones que se han llevado a cabo en ellos y la definición de una sectorización para la ZT.

Finalmente, en la tercera parte se establecen los lineamientos de intervención para cada uno de los componentes de la ZT, que incluyen edificaciones, espacios públicos, manejo de patrimonio arqueológico y paleontológico e instalación de publicidad, entre otros.

Es importante destacar que el presente documento es el resultado de un trabajo multidisciplinario realizado por las áreas especialistas de la Secretaría Técnica (ST) del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). Entre estas, cabe resaltar la contribución de la Oficina Técnica Regional de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, la Unidad de Normas de Intervención y Planes de Manejo, la Unidad de Declaratorias y Límites, el Área de Territorio y el Área de Patrimonio Natural. Además, incluye los aportes producidos a partir de revisiones de los consejeros del CMN: Sra. Emma De Ramón, Sr. Francisco Herrera, Sr. Felipe Gallardo y Sr. Fernando Pérez.

El presente documento cuenta con la aprobación en Sesión plenaria del Consejo de Monumentos Nacionales del 14 de mayo de 2025, y tiene como objetivo conservar y preservar el carácter ambiental de la Zona Típica mediante la comprensión del tejido urbano histórico y los atributos paisajísticos. Estos atributos se definen por su arquitectura tradicional de madera nativa, construcciones que se adaptan de manera respetuosa al relieve irregular mediante el uso de polines hincados en tierra, en el mar o fijados en roca, lo que permite que estas edificaciones se integren armónicamente con el paisaje montañoso y costero; su singular tejido urbano de pasarelas; su entorno natural de extraordinaria belleza que incluye impresionantes vistas hacia el fiordo, a la desembocadura del río Baker y rodeado de denso bosque nativo; su rica historia vinculada a la colonización y la industria del ciprés de las Guaitecas; y el fuerte sentido de comunidad que caracteriza a sus habitantes, elementos que juntos conforman su valor patrimonial y cultural.

En caso de requerir mayor información sobre este documento o para aclarar consultas específicas relativas a la Zona Típica que no se abordan en este texto, puede comunicarse con la Oficina Técnica Regional de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo del CMN a través del correo electrónico [aysen@monumentos.gob.cl](mailto:aysen@monumentos.gob.cl) o con la Secretaría Técnica (ST) del CMN en [info@monumentos.gob.cl](mailto:info@monumentos.gob.cl).







## A. ANTECEDENTES GENERALES

## A.1. DECRETO

La Zona Típica o Pintoresca (ZT) del Pueblo Caleta Tortel fue declarada como tal el 23 de mayo de 2001 por el Ministerio de Educación, pasando a formar parte de los Monumentos Nacionales de Chile. Se encuentra en la comuna de Tortel, Provincia de Capitán Prat, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.

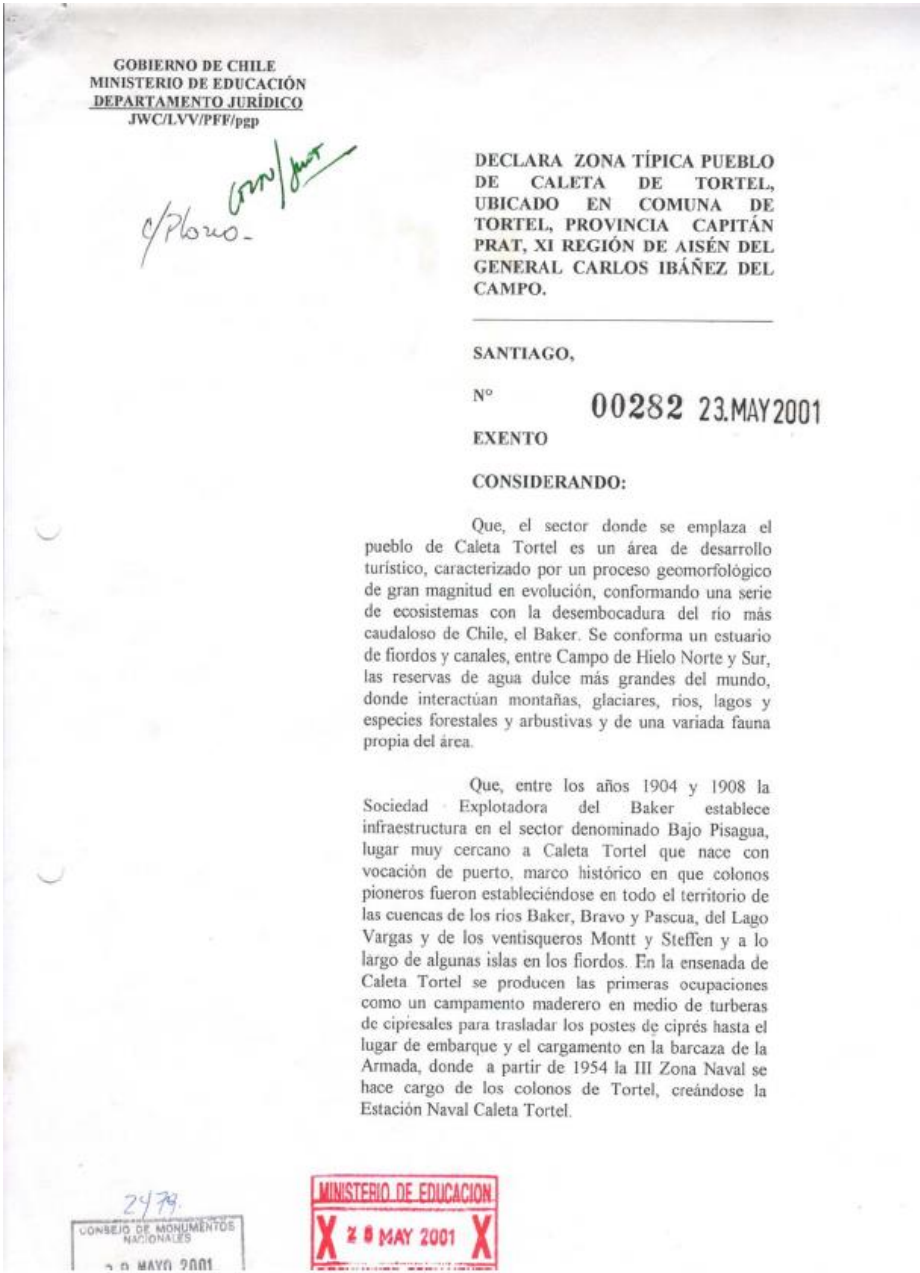


Ilustración 1: Decreto Exento N° 282 de fecha 23.05.2001



A.2. PLANO OFICIAL DE LÍMITES

La Zona Típica del Pueblo de Caleta Tortel comprende 349,1 hectáreas.

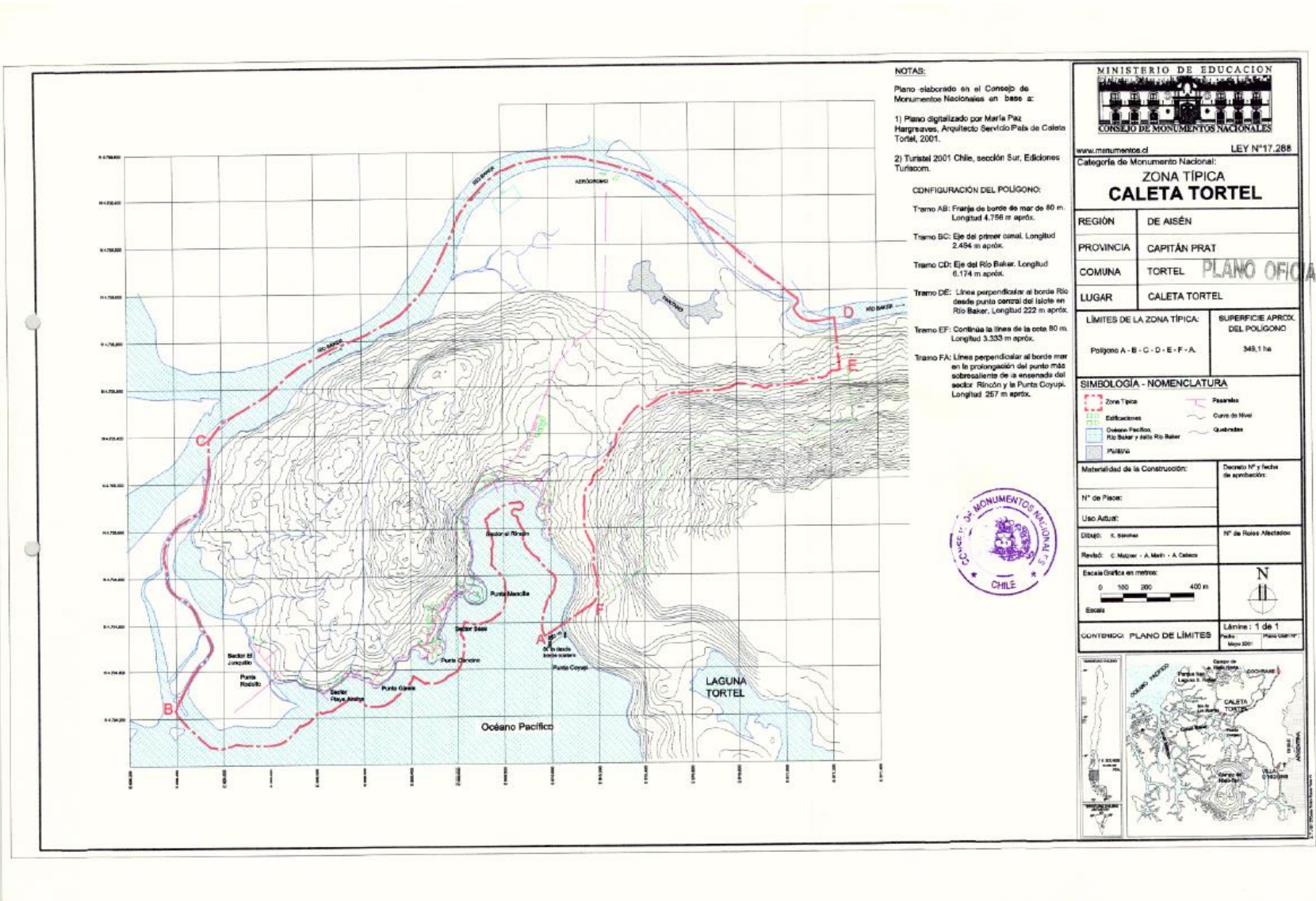


Ilustración 2: Plano oficial de la Zona Típica.

## A.3. VALORES Y ATRIBUTOS

Se detallan de acuerdo a lo establecido por el Decreto que declara al Pueblo de Caleta Tortel como ZT.

### A.3.1. VALORES PATRIMONIALES

Se entiende como valor, la cualidad de un bien, de un conjunto o de un área, asociada a su significado e importancia, que determina su apreciación por parte de la sociedad o de determinados grupos de ella, que les proporciona bienestar y genera la voluntad de conservarlos.<sup>1</sup>

#### a. Paisajístico y ambiental

El Pueblo de Caleta Tortel, ubicado en un lugar de transición entre el río Baker y los canales interiores, se sitúa entre los Campos de Hielo Norte y Sur, donde convergen las reservas de agua dulce más grandes del mundo y se manifiestan diversos ecosistemas que albergan una flora y fauna exuberante e indómita. Presenta una conformación urbana singular, caracterizada por la relación entre los elementos naturales y la forma en que las personas se vinculan con su entorno. La trama urbana tradicional ha sido sustituida por una red de pasarelas que se han desarrollado simultáneamente con el asentamiento, adaptándose continuamente al paisaje circundante.

#### b. Histórico

El Estado chileno emprendió expediciones para reconocer el territorio en disputa con Argentina, con el propósito de establecer soberanía, explotar los recursos naturales y promover la colonización mediante concesiones. En este contexto, Caleta Tortel emergió como un punto estratégico para la explotación ganadera del valle del Baker y la extracción maderera del ciprés, realizadas por vías fluviales y marítimas entre 1898 y 1940. Esta actividad no solo impulsó la

<sup>1</sup> Definición establecida en el artículo 3º del Reglamento sobre Zona Típicas o Pintorescas, Decreto Supremo N°223 de 2016, del Ministerio de Educación.

colonización inicial del área, sino que también sentó las bases para su desarrollo económico y social.

#### c. Urbano

Tortel se sitúa a los pies del cerro Vigía, en un terreno caracterizado por la ausencia de una planicie litoral, donde el suelo orgánico superficial es prácticamente inexistente y descansa sobre una base rocosa. Su trama urbana representa una estrategia económica y armónica que vincula el suelo con el tejido vegetal a través de una red peatonal construida íntegramente en madera. Originalmente, estos trazados, conocidos como "envaralados", consistían en palos o estacones cortados con hacha que se posaban sobre el suelo para evitar el contacto con el agua y el barro. Con el tiempo, los envaralados evolucionaron hacia pasarelas, creando un recorrido que unifica el paisaje, asegura la continuidad peatonal en un terreno irregular, conecta los accesos a las propiedades y fomenta áreas de encuentro entre los habitantes.

#### d. Arquitectónico

Se destaca la presencia de una arquitectura vernácula caracterizada por su autoconstrucción y la utilización de mano de obra local, influenciada por las tradiciones gauchas y chilotas. Esta arquitectura emplea técnicas que se adaptan a las necesidades específicas de la zona y al paisaje circundante, haciendo especial énfasis en el uso de madera nativa de Ciprés de las Guaitecas, una especie forestal protegida.

La disposición de las construcciones varía según las condiciones geográficas, que presentan cambios abruptos en pendientes, borde costero, laderas, mesetas y llanuras de inundación, lo que ha llevado al uso de un sistema de fundación profunda con polines hincados de madera.

#### e. Turístico

La interacción de los elementos que contribuyen a la riqueza de Tortel, tanto naturales como contruidos por el ser humano, puede integrarse en un sistema de explotación turística, transformándose en un atractivo para su aprovechamiento.

### A.3.2. ATRIBUTOS

Se entenderá como atributos a “las propiedades, cualidades, elementos y procesos culturales asociados a un monumento histórico o arqueológico, así como de las construcciones, poblaciones o lugares que componen la zona típica o pintoresca, cuya conservación y gestión sea prioritaria para la protección de sus valores”.<sup>2</sup>

#### A.3.2.1. ATRIBUTOS DEL VALOR PAISAJÍSTICO Y AMBIENTAL

##### a. Unidad paisajística

Integración de elementos naturales al desarrollo urbano, que predominan sobre las construcciones, crean unidad y cohesión en el paisaje.

##### b. Elementos destacados y vistas

Caleta Tortel se encuentra en un entorno de laderas inclinadas que descienden hacia el mar, lo que permite que las edificaciones se integren visualmente con el paisaje circundante.

Caleta Tortel se caracteriza por un atributo paisajístico esencial que realza su identidad, observable desde diversos puntos de vista. Desde la cima del cerro Vigía, se pueden apreciar ecosistemas variados, como bosques nativos, humedales costeros y glaciares interconectados. Las vistas hacia el río Baker muestran un valle con densa vegetación de baja altura en un entorno de topografía plana y ordenada. En el sector del aeródromo, los humedales presentan un campo visual uniforme, donde la acumulación de agua destaca la imponente cadena montañosa circundante. Las vistas en Delta y Junquillo revelan un paisaje ribereño con canales y pequeñas islas, con escasas intervenciones debido a las condiciones del suelo. Desde la pasarela costanera, se ofrece una panorámica del fiordo, acompañado de montañas cubiertas de vegetación y glaciares. Las vistas desde las pasarelas alternan entre espacios

íntimos de vegetación y panorámicas hacia el mar, resaltando la interconexión entre lo natural y lo construido, y destacando la riqueza cultural y ambiental del entorno.

#### A.3.2.2. ATRIBUTOS DEL VALOR URBANO

##### a. Pasarelas

Configurada por una red de pasarelas que conectan las edificaciones y espacios públicos, y que se integra de manera respetuosa y armónica al medio natural.

##### b. Mínima intervención y adaptabilidad

La trama urbana es de forma irregular, de disposición orgánica, resultado de un asentamiento espontáneo que se ha adaptado a las particularidades del relieve y las condiciones topográficas de la zona con mínimas intervenciones.

##### c. Embarcaderos

Construcciones en madera que emergen de la red de pasarelas, facilitan el acceso a las embarcaciones y permiten la conexión con las casas y los distintos sectores del borde costero.

#### A.3.2.3. ATRIBUTOS DEL VALOR ARQUITECTÓNICO

##### a. Uso de madera

Caleta Tortel se distingue por el uso predominante de la madera en sus edificaciones, una práctica que no solo aprovecha los recursos naturales locales, como el ciprés de las Guaitecas, sino que también refleja la adaptación de la comunidad a su entorno. El ciprés es altamente valorado por su resistencia a la humedad, lo que lo convierte en un material priorizado en elementos estructurales que están en contacto directo con el exterior.

<sup>2</sup> Definición establecida en el artículo 3° del Reglamento sobre Zona Típicas o Pintorescas, Decreto Supremo N°223 de 2016, del Ministerio de Educación.

#### **b. Casas**

Construcciones en madera nativa y enmarcada por el medio natural.

#### **c. Sistema de fundación aislado**

Dado que Caleta Tortel se encuentra en el pie monte del cerro Vigía, bordeando el mar y enfrentando las irregularidades del relieve, las construcciones se elevan sobre pilotes que se adaptan y aíslan las edificaciones de las condiciones del terreno. Estas estructuras se presentan principalmente en madera, acero u hormigón, y se apoyan sobre el mar, el suelo o se anclan en la roca, permitiendo estabilidad y contribuyendo a la cohesión del paisaje.

#### **d. Revestimiento de madera**

En muros y cubiertas se presentan soluciones rústicas o artesanales, caracterizadas por el uso de madera sin tratar y labrada a mano. Entre ellos se encuentran las tejuelas, canogas, lampazos y rollizos. Estas presentan imperfecciones, texturas naturales y un estilo más informal.

También se pueden encontrar soluciones que utilizan madera tratada o acabada de forma industrial, elaborada mediante técnicas estandarizadas que le confieren una apariencia más pulida, homogénea y moderna. Entre ellos se encuentran los paneles ranurados, machihembrados o tinglados.

### **A.3.2.4. ATRIBUTOS DEL VALOR TURÍSTICO**

#### **a. Ruta patrimonial en Cerro Vigía**

El trayecto se desarrolla a lo largo de la ladera del cerro Vigía, orientada hacia el río Baker, abarcando desde su curso medio hasta su desembocadura. Esta ruta conecta ambos extremos de la localidad y ofrece diversas vistas panorámicas de la riqueza natural de la zona.

#### **b. Circulación peatonal**

La red de pasarelas en Caleta Tortel conecta diversas áreas de la localidad, permite el acceso a los principales puntos de interés y se integra con el paisaje, resaltando la belleza natural. Este sistema de caminos facilita la exploración a pie de la arquitectura vernácula, la interacción con la comunidad local y las vistas panorámicas del fiordo y los bosques circundantes.



## A.4. FICHAS DE IDENTIFICACIÓN

Para identificar las edificaciones y espacios públicos de la Zona Típica del Pueblo de Caleta Tortel, se desarrollaron tres tipos de fichas, validadas por el CMN. Este trabajo facilitó el catastro y la recopilación de los diversos componentes que conforman el área protegida.

Respecto a las fichas utilizadas, estas se desarrollaron por la Secretaría Técnica del CMN a través del software Survey123 durante abril del 2022, y fueron levantadas por la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN, entre los meses de junio y diciembre del 2023 a partir de la aplicación móvil del software Survey123. Registrando un total de 571 fichas; 485 de ellas corresponden a edificaciones y 86 a espacios públicos.

## Ficha IBC General

La ficha IBC General compila la información general de la Zona Típica, catastrando, por ejemplo, ubicación, imagen de emplazamiento, fotografías, atributos, valores, y otros antecedentes.

**CMN** CONSEJO DE  
MONUMENTOS  
NACIONALES DE CHILE

**A. FICHA DE IDENTIFICACIÓN GENERAL**  
**ZT PUEBLO DE CALETA TORTEL**

**ANTECEDENTES DE LA ZONA TÍPICA**

REGIÓN: AYSÉN DEL GENERAL IBÁÑEZ DEL CAMPO  
COMUNA: TORTEL  
REFERENCIA DE LOCALIZACIÓN: CALETA TORTEL  
DENOMINACIÓN OFICIAL: PUEBLO DE CALETA TORTEL

Nº DE PISOS PREDOMINANTE: 1  
SISTEMA CONSTRUCTIVO PREDOMINANTE: TABICERÍA ESTRUCTURAL  
MATERIALIDAD PREDOMINANTE: MADERA  
SUPERFICIE: 345.1000 m²  
CANTIDAD DE INMUEBLES: 481  
ÁREA: URBANA, RURAL  
PROTECCIÓN PRO: NINGUNA  
PROTECCIÓN COMPLEMENTARIA: OTRO

**DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN**

ÁREA CONFORMADA POR UNA SERIE DE ECOSISTEMAS DONDE INTERACTÚAN MONTAÑAS, GLACIARES, RÍOS, LAGOS, ESPECIES FORESTALES Y ARBUSTIVAS Y FAUNA PROPIA DE LA ZONA. SE CARACTERIZA POR SU PARTICULAR FORMA DE ASENTAMIENTO EN RESPUESTA DE LA INTERACCIÓN ENTRE LAS COSTUMBRES Y CONOCIMIENTOS DEL COLONO FUNDADOR Y EL TERRITORIO (ENTORNO NATURAL, AISLAMIENTO, TOPOGRAFÍA). SE BRISA SIN UNA LÓGICA URBANA DE ORDENAMIENTO, CONFIGURADA POR UNA RED DE PASARELAS DE MADERA QUE SE ADAPTA A LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO. SU TÉCNICA SE HA ido ADECUANDO EN EL TIEMPO, OTORGANDO CONTINUIDAD PAISAJÍSTICA Y PEATONAL.

**VALORES DESTACADOS**

HISTÓRICOS SOCIALES: RELEVANCIA, RECONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD  
ARQUITECTÓNICO: REPRESENTATIVIDAD, SINGULARIDAD, MORFOLOGÍA, TIPOLOGÍA, SISTEMA CONSTRUCTIVO  
URBANO: IMAGEN, CONJUNTO, ENTORNO, EMPLAZAMIENTO

**TIPO DE ZONA TÍPICA**

PUEBLO TRADICIONAL

**OBSERVACIONES GENERALES**

**ANTECEDENTES DEL REGISTRO**

CATASTRADOR: MSP  
INSTITUCIÓN: OTR AYSÉN - CMN  
PROYECTO / INICIATIVA: NI  
FECHA DEL REGISTRO: 19-11-2022

**MAPA DE UBICACIÓN**

COORDENADAS | ESTE: | NORTE: | DATUM: SIRGAS-CHILE

**FOTOGRAFÍA PRINCIPAL**

**FOTOGRAFÍAS ESPECÍFICAS**

## Ficha IBC Edificaciones

La ficha IBC Edificaciones compila la ubicación, imagen de fachada, presencia de valores y atributos, materialidades, entre otros antecedentes, de cada edificación presente dentro de la Zona Típica.

Se registraron un total de 485 edificaciones para la ZT, de estas 193 fueron calificadas con alto valor, 143 con valor intermedio, 92 sin valor, 47 discordantes, finalmente 10 de ellas pudieron identificarse como sitios eriazos, por lo que no se les asignó un valor.

**CMN** CONSEJO DE  
MONUMENTOS  
NACIONALES DE CHILE

**B. FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE EDIFICACIONES  
PUEBLO DE CALETA TORTEL**

|                                                                                                                                                                                                                         |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>FICHA N° 378</b>                                                                                                                                                                                                     |                          |
| <b>ANTECEDENTES DE LA EDIFICACIÓN</b>                                                                                                                                                                                   |                          |
| REGIÓN: AYSÉN                                                                                                                                                                                                           | COMUNA: TORTEL           |
| DIRECCIÓN: PASARELA MANZANA 16 EQUIPAMIENTO                                                                                                                                                                             |                          |
| PROPIETARIO: DESCONOCIDO                                                                                                                                                                                                |                          |
| TIPO DE RED VIAL: OTRO                                                                                                                                                                                                  | ROL: DESCONOCIDO         |
| PROTECCIÓN PROC: NINGUNA                                                                                                                                                                                                | ZONA PROC: NO TIENE      |
| <b>DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN</b>                                                                                                                                                                                    |                          |
| AÑO DE CONSTRUCCIÓN O PERIODO: DESCONOCIDO                                                                                                                                                                              |                          |
| ARQUITECTO O AUTOR: DESCONOCIDO                                                                                                                                                                                         |                          |
| MONUMENTO HISTÓRICO: NO                                                                                                                                                                                                 |                          |
| DENOMINACIÓN OFICIAL: —                                                                                                                                                                                                 |                          |
| N° DECRETO: —                                                                                                                                                                                                           | FECHA DECRETO: —         |
| FECHA D.O.: —                                                                                                                                                                                                           |                          |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE</b>                                                                                                                                                                                         |                          |
| EL INMUEBLE CORRESPONDE A UNA VIVIENDA DE UN PISO DE VOLUMETRÍA SENCILLA EN ESTRUCTURA DE MADERA. SUS REVESTIMIENTO EN MUROS CORRESPONDE A MADERA EN SENTIDO VERTICAL Y EN SU HASTIAL PRINCIPAL CON TEJUELAS DE MADERA. |                          |
| <b>SISTEMA CONSTRUCTIVO Y MATERIALIDAD</b>                                                                                                                                                                              |                          |
| SIST. CONSTRUCTIVO: TABICERÍA ESTRUCTURAL                                                                                                                                                                               |                          |
| MATERIALIDAD: MADERA.                                                                                                                                                                                                   |                          |
| REVESTIMIENTO MUROS: MADERA, TEJUELA MADERA.                                                                                                                                                                            |                          |
| CUBIERTA: TEJA DE MADERA.                                                                                                                                                                                               |                          |
| VENTANAS: MADERA.                                                                                                                                                                                                       |                          |
| PUERTA: MADERA.                                                                                                                                                                                                         |                          |
| CIERRO: SIN CIERRO.                                                                                                                                                                                                     |                          |
| PORTÓN: ACERO                                                                                                                                                                                                           |                          |
| <b>CARACTERÍSTICAS VOLUMÉTRICAS</b>                                                                                                                                                                                     |                          |
| EMPLAZAMIENTO: ENTRE MEDIANEROS                                                                                                                                                                                         | AGRUPAMIENTO: AISLADO    |
| N° DE PISOS: 1                                                                                                                                                                                                          | ALTURA APROXIMADA (m): 3 |
| ANTEJARDÍN: SI                                                                                                                                                                                                          | VEG. EN ANTEJARDÍN: —    |
| CUBIERTA: INCLINADA                                                                                                                                                                                                     |                          |
| <b>USO DE LA EDIFICACIÓN</b>                                                                                                                                                                                            |                          |
| USO ACTUAL: RESIDENCIAL                                                                                                                                                                                                 |                          |
| <b>ELEMENTOS DESTACADOS</b>                                                                                                                                                                                             |                          |
| SISTEMA DE FUNDACIÓN AISLADA DE PILOTES DE MADERA                                                                                                                                                                       | SI                       |
| PRESENCIA DE CORREDORES O VERANDAS DE MADERA HACIA EL EXTERIOR                                                                                                                                                          | SI                       |
| PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA                                                                                                                                                                                            | SI                       |
| REVESTIMIENTO EXTERIOR DE MADERA EN MUROS Y/O CUBIERTA                                                                                                                                                                  | SI                       |
| PRESENCIA DE COLOR EN FACHADAS                                                                                                                                                                                          | SI                       |
|                                                                                                                                                                                                                         | SI                       |
| <b>ANTECEDENTES DEL REGISTRO</b>                                                                                                                                                                                        |                          |
| CATALIZADOR: PGT                                                                                                                                                                                                        |                          |
| INSTITUCIÓN: OTR AYSÉN - CMN                                                                                                                                                                                            |                          |
| PROYECTO: NI                                                                                                                                                                                                            |                          |
| FECHA DEL REGISTRO: 05-04-2022                                                                                                                                                                                          |                          |

|                                                                                     |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>SECTOR</b>                                                                       |                                   |
| <b>MAPA DE UBICACIÓN</b>                                                            |                                   |
|  |                                   |
| COORDENADAS   ESTE: 609511   NORTE: 4704466   DATUM: SIRGAS-CHILE                   |                                   |
| <b>FOTOGRAFÍA PRINCIPAL</b>                                                         |                                   |
|  |                                   |
| <b>FOTOGRAFÍA SECUNDARIA</b>                                                        |                                   |
|                                                                                     |                                   |
| <b>ESTADO DE CONSERVACIÓN</b>                                                       | <b>CLASIFICACIÓN DEL INMUEBLE</b> |
| BUENO                                                                               | DE ALTO VALOR                     |
| <b>PRESENCIA DE INTERVENCIONES O ALTERACIONES</b>                                   |                                   |
| NO TIENE                                                                            |                                   |
| DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIONES QUE AFECTAN:                                          |                                   |
| —                                                                                   |                                   |
| DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIONES QUE NO AFECTAN:                                       |                                   |
| —                                                                                   |                                   |

## Ficha IBC Espacios Públicos

La ficha IBC Edificaciones compila la ubicación, imagen de fachada, presencia de valores y atributos, materialidades, entre otros antecedentes, de cada edificación presente dentro de la Zona Típica.

La ficha IBC Espacios Públicos compila información respecto al estado de los espacios públicos presentes dentro de la Zona Típica, registrando sus principales componentes como el sistema lumínario, señaléticas, pavimento, entre otros.

Se registraron un total de 86 fichas de espacios públicos, las que se componen principalmente por embarcaderos, muelles, miradores, pasarelas, plazas abiertas y techadas, estacionamientos y calles.

**CMN** | CONSEJO DE  
MONUMENTOS  
NACIONALES DE CHILE

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE BIENES COMPONENTE DE ESPACIOS PÚBLICOS  
ZT PUEBLO CALETA TORTEL

|                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FICHA N° 20</b>                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>ANTECEDENTES DEL ESPACIO PÚBLICO</b><br>NOMBRE: MIRADOR<br>REFERENCIA DE LOCALIZACIÓN: CALETA TORTEL<br>CALIDAD JURÍDICA: ENUP<br>PROPIETARIO: I. MUNICIPALIDAD DE TORTEL<br>PROTECCIÓN PRC: NINGUNA<br>ZONIFICACIÓN PRC: NO TIENE<br>ACCESIBILIDAD: LIBRE |
| <b>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO</b><br>MIRADOR EN ZONA DE INFRAESTRUCTURA PARA TELECOMUNICACIONES.<br>FORMA PARTE DE LA CONTINUIDAD DEL TRAZADO DE PASARELAS.                                                                                      |
| <b>CARACTERÍSTICAS GENERALES PREDOMINANTES</b><br>SISTEMA VIAL: ———<br>ÁREA VERDE O LIBRE: OTRO<br>OBSERVACIONES: ———                                                                                                                                         |
| <b>VALORES Y ATRIBUTOS DESTACADOS</b><br>VALOR URBANO: ———<br>VALOR HISTÓRICO-SOCIAL: RELEVANCIA<br>VALOR ARQUITECTÓNICO: REPRESENTATIVIDAD<br>VALOR PAISAJÍSTICO: VEGETACIÓN, PENDIENTE<br>OTROS VALORES: ———                                                |
| <b>MH EN EL ENTORNO INMEDIATO DEL ESPACIO PÚBLICO</b><br>NO<br>NOMBRE:                                                                                                                                                                                        |
| <b>ASPECTOS GEOGRÁFICOS</b><br>TOPOGRAFÍA: PENDIENTE<br>EMPLAZAMIENTO: ALTURA LADERA<br>OBSERVACIONES: ———                                                                                                                                                    |
| <b>USOS EXISTENTES RELEVANTES</b><br>USOS: RECREATIVO, TURISMO<br>OBSERVACIONES: ———                                                                                                                                                                          |
| <b>USOS EXISTENTES RELEVANTES</b><br>NOMBRE DEL ENCUESTADOR: FGM<br>INSTITUCIÓN / ENTIDAD: CMN<br>PROYECTO / INICIATIVA: NI                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SECTOR</b>                                                                                                                                                                      |
| <b>MAPA DE UBICACIÓN</b><br> COORDENADAS   ESTE: 6293268   NORTE: 4704498   DATUM: SIRGAS-CHILE |
| <b>FOTOGRAFÍA PRINCIPAL</b><br>                                                                 |
| <b>FOTOGRAFÍA SECUNDARIA</b><br>                                                               |
| <b>FOTOGRAFÍA SECUNDARIA</b>                                                                                                                                                       |

FECHA DEL REGISTRO: 07-04-2022



## A.5. ANTECEDENTES

### A.5.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y TERRITORIALES

En la región del Baker, el proceso de ocupación y poblamiento se desarrolló en un contexto donde el gobierno chileno buscaba colonizar y ocupar activamente los territorios en disputa con Argentina, derivadas de los Tratados de Límites de 1881 y 1893. Por un lado, se entregan en concesión extensas áreas de terreno a compañías ganaderas que requerían un considerable contingente de trabajadores para llevar a cabo diversas labores. Por otro lado, también surgieron asentamientos espontáneos de familias campesinas en las tierras ribereñas de ríos y lagos que buscaban establecerse, ya sea temporal o permanentemente, para llevar adelante explotaciones ganaderas familiares y de subsistencia (Osorio 2012).

La historia de Tortel está profundamente conectada con el descubrimiento del Río Baker, una vía fluvial clave que se convirtió en un importante corredor para el comercio en la zona. Fue explorado por el geógrafo alemán Hans Steffen entre 1892 y 1902, a petición del gobierno chileno, con el propósito de dar a conocer la geografía de la región y reforzar los intereses de Chile. Posteriormente, Ricardo Mitchell contribuyó a este esfuerzo abriendo una huella junto al río Baker entre 1900 y 1901.

### A.5.2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE TORTEL

Se pueden identificar diversas etapas en el proceso de colonización de la región del Baker, impulsadas por la llegada de sociedades explotadoras y ganaderas que atraieron a trabajadores y familias, principalmente de origen chilote:

**Entre los años 1901-1908**, con la llegada de la compañía Explotadora del Baker que marcó un hito en la región. Esta empresa no solo se dedicó a la ganadería, sino que también inició la explotación de bosques madereros, despejando vastas extensiones de terreno para la crianza de ovinos y vacunos. Todos los productos, como fardos de lana, cueros, carnes, madera y ganado vivo, eran almacenados en la desembocadura del río Baker, canal norte, en el sector conocido como Puerto Bajo Pisagua, llamado así por Hans Steffen en

recuerdo a un accidente sufrido por el buque Pisagua en el cual hizo sus exploraciones (Oportus Mena 1928). En el lugar existían algunas construcciones desde donde los productos se transportaban por mar a través del canal Messier hasta los barcos mercantes, que no ingresaban a la zona de canales del Baker.

La compañía quiebra en 1906. Aunque se desconoce la cantidad exacta de trabajadores que laboraban en sus campos en ese momento, existen registros de un trágico suceso relacionado con la muerte masiva de obreros chilotes que ocurrió poco antes de que la empresa dejara la zona. Se ha especulado que estas muertes pudieron ser el resultado de envenenamiento a través de la comida, en un intento de la compañía por eludir el pago de salarios pendientes ante su inminente quiebra. Los cuerpos fueron sepultados en un brazo del río Baker, un lugar conocido hoy como la Isla de Los Muertos, donde aún se conservan algunas cruces.



*Ilustración 2: Isla de Los Muertos. Elaboración de la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN, abril 2022.*



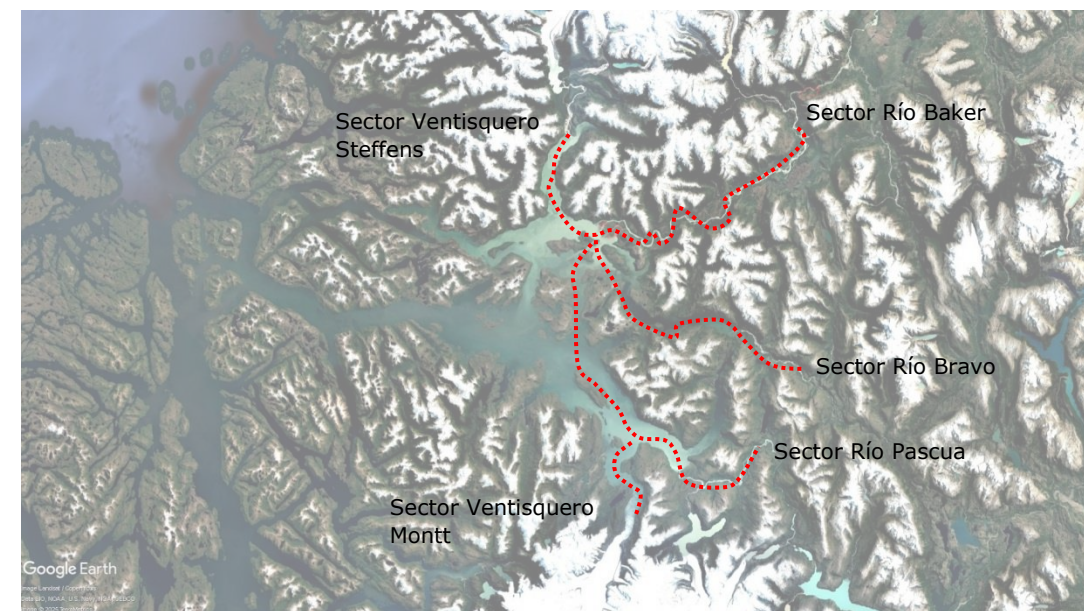
**Entre los años 1914-1932.** Comienza un nuevo ciclo con el arrendamiento de la cuenca del Baker a la sociedad Estancias Hobbs y Cía, y la llegada de Lucas Bridges, administrador y socio de la estancia, quien desempeñó un papel crucial en la habilitación de pasos para el transporte de productos hacia puertos chilenos por vía terrestre, fluvial o marítima. Además, se encargó de construir mejoras para los caseríos y campamentos de la estancia, incluyendo bodegas, viviendas, puentes colgantes, muelles y caminos. Se destaca la instalación de los primeros senderos elevados sobre pilotes, construidos con pasillos de madera para aislarse del suelo y el barro, así como la apertura de un macizo rocoso mediante el uso de dinamita.

Sin embargo, las dificultades para trasladar la producción al puerto de Bajo Pisagua y posteriormente exportarla por el Pacífico, tal como exigía el contrato con el Estado, hicieron insostenible el funcionamiento de la estancia, lo que llevó al traslado de las instalaciones y la administración a Puerto Aysén.



*Ilustración 3: Casa de madera en Bajo Pisagua. Adaptado de Informe sobre el problema de colonización de la zona del río Baker (p.6), por Carlos Oportus Mena, 1928.*

**Entre los años 1932-1955.** A lo largo de los años, los colonos se establecieron de manera dispersa en las cuencas del río Baker, río Pascua, Lago Vargas, del Ventisqueros Montt y Steffen y a lo largo de los fiordos. Fue una población compuesta principalmente por campesinos cuyos ingresos provenían del comercio de la ganadería. Se adaptaron a las condiciones del entorno y trabajaron los terrenos para hacerlos aptos para la crianza de animales. Fue así que se descubre el potencial maderero de la zona, lo que provocó un giro hacia la extracción de la madera, especialmente en torno al ciprés de las Guaitecas, convirtiéndose en el detonante del proceso de consolidación del poblado (Hargreaves 2005).



*Ilustración 4: Imagen satelital. Elaboración de la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.*

**Entre 1955 – 1980.** Debido a las dificultades y altos costos de acceso a la zona del Baker, donde el transporte efectivo se realizaba vía marítima, en 1955 se instala la Armada en Caleta Tortel con una estación denominada "Puesto de Vigías y Señales". Hito fundacional que impulsa el desarrollo social y económico de estas áreas, que no eran atendidas por el tráfico regular de privados o por parte del gobierno (D'Hainaut 1966).

El compromiso de la Armada, a través de la Tercera Zona Naval, implicaba la asistencia periódica en abastecimiento y apoyo a los pobladores. Una de sus labores consistía en el transporte gratuito de postes de ciprés hacia Punta Arenas. Allí, eran vendidos por el Subdepartamento de Bienestar Social, y las ganancias obtenidas se destinaban a la compra de productos de primera necesidad, o bien se entregaba el dinero directamente a los pobladores que enviaban la madera. También trajo consigo la asignación de personal permanente. Un radiotelegrafista, que también cumplía funciones de enfermero, se quedó a cargo de la base. Mientras tanto, los pobladores construyeron el "Galpón Rosado", una bodega destinada a almacenar productos y a albergar a las familias que descendían desde los campos, la mayoría de las cuales residía en áreas lejanas de Caleta Tortel, a lo largo del río Baker o en distintos fiordos. Durante este mismo período, Alejandro Mansilla construyó su casa en la zona que hoy se conoce como Rincón Bajo, convirtiéndose en el primer poblador de Caleta Tortel.

La comuna de Tortel fue creada el 13 de agosto de 1970 mediante la Ley 17.324, como una unidad territorial autónoma dentro del recién formado Departamento Baker, que surgió de la división de Chile Chico. Inicialmente administrada desde Cochrane, Tortel recibió una extensa superficie territorial. En 1979, parte de su territorio fue transferido a Cochrane, y en 1980, mediante el DFL 1-2868, se estableció su propia municipalidad con cinco funcionarios, incluyendo un Alcalde y un Secretario Municipal. Existe un incremento demográfico entre las décadas de 1970 y 1980, lo que configura grupos de viviendas discontinuas a lo largo del borde costero.

Algunos hechos destacados que dieron fuerza a la ocupación efectiva del territorio:

- En 1959 se crea el Parque Nacional "Laguna San Rafael", encontrándose gran parte del parque dentro de la comuna.
- En 1966, la Armada construye una posta Sanitaria y, en el mismo año, se instala además la Empresa de Comercio Agrícola (ECA) como una fuente de abastecimiento segura, siendo aprovisionada periódicamente por la Armada y desde Punta Arenas.
- En 1970 se realiza un censo siendo registrado Caleta Tortel como un caserío con 6 viviendas y 26 personas.

- En 1972 se instala el primer aserradero en el actual sector aeródromo.
- En la década de 1960 comienza la construcción de la Carretera Austral, un trazado longitudinal que une Puerto Montt y Villa O'Higgins. Sin embargo, fue durante la dictadura cívico militar cuando se lograron avances significativos, retomando las actividades en el año 1976.
- En 1978, la Armada comenzó la construcción de una escuela con la colaboración de los pobladores locales.
- En 1980, el Ministerio de Obras Públicas llevó a cabo la construcción del aeródromo.
- En 1981 se constituye la junta de vecinos Sectorial N°2 de Caleta Tortel, que representaba a distintas caletas, entre ellas a los sectores río Pascua y río Bravo. La nómina integraba 32 pobladores (Hargreaves 2005).

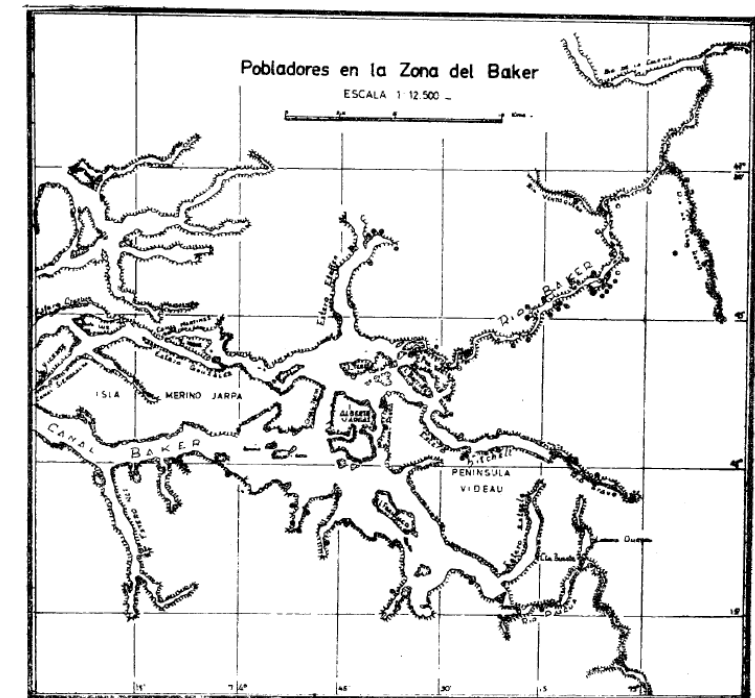


Ilustración 5: Puntos negros indican las zonas pobladas del Baker. Adaptado de la Revista de Marina (p. 764), por Ladislao D'Hainaut, 1966.



**Entre 1982, período de consolidación hasta la actualidad.** El aumento de la población hizo necesario establecer conexiones peatonales en la localidad. Debido a la prominencia de la actividad maderera y la disponibilidad de madera como recurso local, las soluciones construidas con este material resultaron ser las más adecuadas y coherentes. Se desarrolla así una gran extensión de envaralados que se posan sobre el suelo para aislarse de la humedad y el barro, y que complementa las sendas de barro y la red marítima de botes a remo. Estas formas de movilidad permitieron conectar el poblado de un extremo a otro.



Ilustración 6: Fotografía de viviendas sociales SRVIU. Adaptado de “Tortel en 1982 (parte 2), por Peter Hartmann, 1982, (<https://www.aisenreservadevida.cl/2022/02/03/tortel-en-1982-parte-2/>).

El censo del 1982 en la comuna indicaba 207 habitantes en la localidad. El poblado se va consolidando como un centro de servicios, de comercio e intercambio para los pobladores que están dispersos por los campos, familias vinculadas al río Pascua, río Bravo, lago Vargas y sector Steffen.

Algunos hechos destacados de esta época:

- Para 1988 se había inaugurado la conexión longitudinal entre Puerto Montt y Cochrane, mediante la construcción de la carretera Austral.
- Según el censo de 1992, la población era de 448 habitantes. En ese mismo año, se inauguró una mini central hidroeléctrica que suministra electricidad a Caleta Tortel.
- Se crea el límite urbano en 1997.
- En 1999, finaliza la primera etapa del proyecto de loteo en Tortel, destinada a regularizar terrenos y otorgar títulos de dominio.

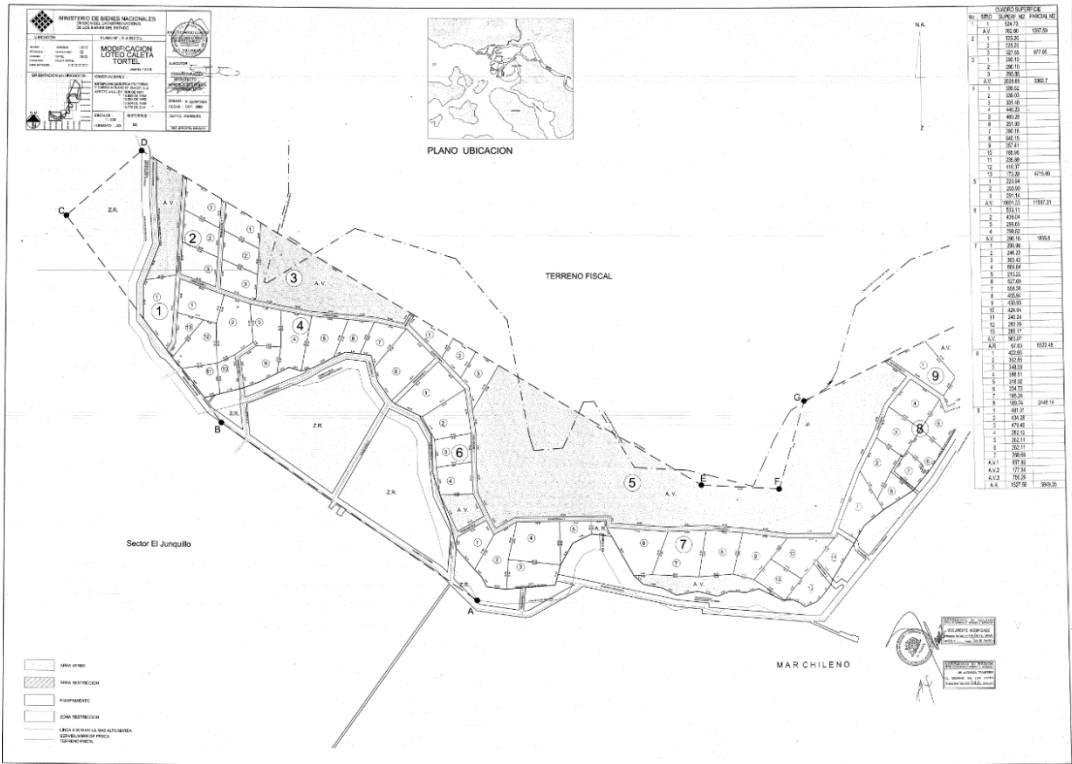


Ilustración 7: Lámina 1 de 6, sector Junquillo, de la modificación del Plano de Loteo Caleta Tortel N° XI-4-582 C.U. Ministerio de Bienes Nacionales, año 1999.

- En 1996, la Carretera Austral conectó Cochrane con Puerto Yungay. En 1999, el Ministerio de Obras Públicas (MOP) comenzó a estudiar la creación de un sendero que vinculara la Carretera Austral con Caleta Tortel, cuyas obras iniciaron en 2000.
- Con el propósito de potenciar el desarrollo productivo de la zona a nivel pesquero, turístico y forestal, y además, de integrarlo con el resto de la región, se finaliza en el año 2002 la obra de infraestructura correspondiente al empalme con el Camino Longitudinal Austral, correspondiente a la ruta X-902.
- Caleta Tortel comienza a consolidarse como atracción turística, tanto por las cualidades del poblado, como por estar situado entre los dos campos de hielo y sus respectivos ventisqueros.
- El Poblado de Caleta Tortel es declarado como Monumento Nacional en el año 2001, en la categoría de Zona Típica.
- En 2002, la población aumentó a 507 personas, y según el censo abreviado de 2017, la cifra alcanzó los 523 habitantes.
- Desde el mes de mayo de 2020, Caleta Tortel cuenta con un Troncal submarino de fibra óptica, formando parte del proyecto FOA (Fibra Óptica Austral) que permitirá dotar de conexión digital de alta calidad, una vez operando los ramales en la provincia de General Carrera y en Cochrane.

Actualmente, la economía de la comuna se sustenta principalmente en los ingresos generados por el empleo en el sector público y la actividad turística. En contraste, la actividad maderera, que décadas atrás fue el motor económico y cultural del territorio, se encuentra en declive. Esto se debe a la drástica disminución del ciprés de las Guaitecas, como resultado de la sobreexplotación.

### A.5.3. ANTECEDENTES URBANOS

Inicia con la construcción de caminos en madera mediante el desarrollo de envaralados, estacones y caminos de palo cortados con hacha para el paso elevado del transeúnte por sobre los mallines, el barro y los pantanos.

El primer antecedente que se tiene acerca de los envaralados en la desembocadura del Río Baker, corresponde a la infraestructura de la Sociedad de Estancias Hobbs y Cía., generada entre 1908 y 1932.

Es un sistema artesanal de autoconstrucción de vías heredada por chilotos y realizada mediante el trabajado manual con hacha. Se realiza mediante el amarre de troncos longitudinales y transversales por medio de voqui (arbusto nativo trepador de rápido crecimiento).



*Ilustración 8. Fotografía de envaralado hacia Playa Ancha. Adaptado de "Tortel en 1982 (parte 2)", por Peter Hartmann, 1982, (<https://www.aisenreservadevida.cl/2022/02/03/tortel-en-1982-parte-2/>)*

Se generan pasillos de madera sobre pilotes, los que dan cuenta de la creación de una segunda capa de suelo, de tipo artificial, y que altera en un grado mínimo el existente mediante el distanciamiento con este.

La llegada de la motosierra en el año 1972, la instalación de la municipalidad y la incorporación del aserradero, generaron una tecnificación y evolución del sistema constructivo. La pasarela elevada se consolida como el principal elemento vial, incorporando el escalonamiento de esta para sortear las diferencias de nivel. Surgen las escaleras y pasarelas con barandas, más elaboradas y de mejor factura.



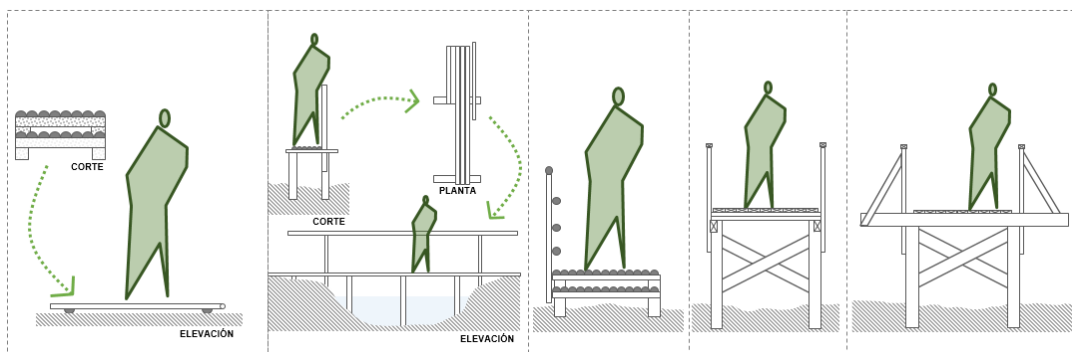


Ilustración 9: Proceso de evolución del envaralado. Elaboración Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

Desde el año 1997 se incorpora una normalización de las pasarelas, planteando como criterio la homogenización de las vías de circulación en todo el Pueblo de Caleta de Tortel, acentuando la continuidad peatonal y paisajística.



Ilustración 10: Fotografías de pasarela Costanera y transversales, año 2022. Elaboración de la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

#### A.5.4. ANTECEDENTES ARQUITECTÓNICOS

Los inmuebles más representativos de la Zona Típica, corresponden a volúmenes sencillos de planta cuadrada, rectangular, en "L" o en "A". Insertos en el predio de manera aislada, donde se funden y ocultan parcialmente con la

vegetación existente de mediana o gran altura. Algunos sectores presentan casos puntuales donde el sistema de agrupamiento corresponde a pareado o continuo.



Ilustración 11: Fotografías año 2022. Elaboración Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

Las edificaciones presentan una altura predominante de uno a dos pisos, con volumetrías que varían entre lo simple y lo complejo, y cuyas cubiertas son mayoritariamente a dos aguas con pendientes pronunciadas, adaptándose así a las condiciones climáticas de la región. En cuanto al diseño de sus fachadas, se observan vanos con tamaños regulares, una general ausencia de ornamentos, con palillajes en las ventanas —algunas sobresalientes— y tonalidades naturales o pasteles. Predominan dos materiales: el uso de madera nativa con terminaciones rústicas o madera industrializada en las fachadas principales, que son más visibles desde el espacio público, mientras que las fachadas laterales y posteriores, están revestidas con planchas de zinc.

El sistema constructivo, corresponde al de tabiquería de madera para muros, techumbre en cerchas de madera y cubierta en tejuela de madera o planchas de zinc acanalado o emballetado en terminación natural o con colores como verde, negro, entre otros. En cuanto a los revestimientos de muros, predomina el uso de la madera en terminación natural de tipo tinglado (industrial o rústico tipo lampazo) o tejuelas de madera. También se observa el uso de planchas de zinc acanalado o emballetado en muros, donde aquellas fachadas visibles pueden tener color y las fachadas laterales o posteriores en color natural.

Las puertas son de placas de madera o macizas. Ventanas de madera, presentando diversos tamaños, formas cuadradas o rectangulares y en ocasiones con palillajes del mismo material.

En relación al tipo de construcciones existentes, no se observa una gran cantidad de elementos ornamentales, siendo los revestimientos con tejuela o tablas sin tratar y de madera los que aportan dinamismo e identidad a las fachadas de las inmuebles.

**Algunos elementos formales destacados:**

- a. Cubierta a dos aguas:** compuesta por dos faldones inclinados que, por lo general, presentan una disposición simétrica. Sin embargo, pueden encontrarse diseños asimétricos, resultando en volumetrías simples o más complejas.
- b. Las circulaciones perimetrales, como galerías o corredores:** se disponen paralelas a la fachada de las edificaciones que dan al espacio público. Estas estructuras pueden ser abiertas o estar techadas total o parcialmente, proporcionando una transición entre el interior y el exterior.
- c. Pórtico de acceso o chiflonera:** estructura exterior adosada a las fachadas y diseñada como protección del viento, la lluvia y nieve. Se compone de una cubierta y muros que resguardan el espacio de entrada.
- d. Bay Windows:** ventana cuyo plano vidriado sobresale del plano de la fachada y es de planta poligonal.
- e. Marquesinas:** estructura que ofrece protección contra las condiciones climáticas, las cuales pueden ser una extensión de la cubierta, adosarse al muro o ser auto soportante. Generalmente, se sitúa sobre la entrada de una edificación para resguardar el acceso de la lluvia, el sol o el viento.
- f. Balcón:** puerta o ventana abierta hasta el suelo, que sobresale del plano de la fachada. Puede estar soportado por pilotes o bien voladizo, y cuenta con barandas (balaustre y pasamanos) en todo su perímetro.



Ilustración 12: Fotografías año 2022. Elaboración Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

En lo que respecta a los accesos a los predios y edificaciones, se desarrollan pasarelas de madera que siguen la misma tipología empleada en el espacio público. Estas pasarelas están interconectadas a través de corredores, plataformas y escaleras, diseñados para adaptarse a la irregularidad y pendiente de la topografía.

No todos los inmuebles presentan cierre perimetrales; en general, es posible acceder directamente a cada uno de ellos a través de las pasarelas.



Ilustración 13: Tomada por la Secretaría Técnica del CMN, año 2023.



#### A.5.5. ANTECEDENTES PAISAJÍSTICOS Y AMBIENTALES

Un aspecto distintivo de Caleta Tortel es la capacidad de percibir y comprender el paisaje en diferentes escalas, desde lo regional hasta lo local. Estos paisajes son visibles y reconocibles en su relación con el entorno inmediato del pueblo, estableciendo una conexión entre la majestuosidad de la naturaleza y la experiencia urbana.

De acuerdo a ello, se pueden relevar distintos puntos de observación:

- a. Vistas desde la cima del cerro Vigía.** Se reconocen diversos ecosistemas que incluyen bosques nativos de coihue, lenga y ciprés, humedales costeros y fluviales, hábitats acuáticos del fiordo, glaciares que alimentan ríos y lagos, así como áreas rocosas y de acantilados, todos interconectados. Este entorno se caracteriza por tener escasas alteraciones humanas.
- b. Vistas hacia el curso medio y a la desembocadura del río Baker,** enmarcadas por su valle, por un suelo saturado que origina densa vegetación de baja altura y por un campo visual uniforme y lineal. De topografía plana y un ordenamiento más regular de las áreas construidas.
- c. Vistas hacia el humedal en sector aeródromo.** Ofrecen un campo visual uniforme y lineal, marcado por la acumulación de agua que da lugar a una densa vegetación de baja altura. Esta vegetación realza lo imponente de la cadena montañosa circundante, creando un contraste visual significativo entre las amplias áreas de vegetación acuática y la imponente altitud de las montañas.
- d. Vistas hacia el humedal en Delta y sector Junquillo.** Presentan un campo visual uniforme y lineal, donde las aguas del río se dispersan para formar una serie de canales y pequeñas islas antes de desembocar en el fiordo. Este paisaje se caracteriza por su vegetación ribereña, que incluye pastizales, arbustos y árboles nativos. Factores como la inestabilidad, alta humedad y las limitaciones técnicas y sanitarias del suelo para el desarrollo urbano restringen las intervenciones, lo que contribuye a la conservación del área.

**e. Vistas dirigidas al fiordo y desde la pasarela costanera.** Ofrecen un campo visual panorámico que permite apreciar el entorno marítimo y sus alrededores, como montañas cubiertas de vegetación nativa, glaciares y un borde construido que se integra al paisaje.

**f. Vistas desde las pasarelas.** Ofrecen una alternancia entre espacios íntimos de densa vegetación y panorámicas hacia el mar o las laderas del cerro Vigía, desde el interior de un bosque nativo siempre verde. Esta diversidad, que oscila entre la clausura y la amplitud, destaca la riqueza tanto cultural como natural del entorno, subrayando la profunda interconexión entre lo natural y lo construido.



## A.6 ANTECEDENTES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO

### A.6.1. ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS PREHISPÁNICOS

La Zona Típica del Pueblo de Caleta Tortel, se ubica en la desembocadura del río Baker, una de las principales cuencas hidrográficas de la región de Aysén. Este río se habría formado entre 15.000 y 8.000 años atrás, logrando separar los campos de hielo Norte y Sur, que en su conjunto forman importantes barreras geográficas para esta zona (Nuevo et al. 2022).

Uno de los afluentes del río Baker, el río Chacabuco, registra ocupaciones humanas desde los 8.600 años antes del presente, en los sitios Alero Entrada Baker (curso superior) y Alero Doble Lili (curso bajo) con ocupaciones discontinuas en el tiempo y principalmente estacionales, siendo más redundantes a partir de los 3.000 años cal Ap. Periodo en que se habría empezado a ocupar el sector medio del Chacabuco (Nuevo et al. 2022). La señal arqueológica se hace más intensa sugiriendo una presencia más regular en el valle partir de los 1000 años A.P. (Mena & Blanco, 2017) No se sabe con exactitud hasta que tanto avanzado el río exploraron estos primeros habitantes y si lograron alcanzar su confluencia con el río Baker.

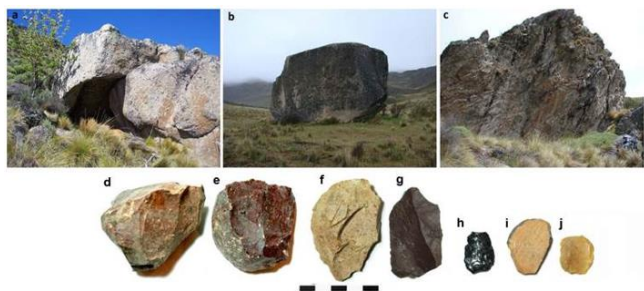


Ilustración 14: Sitios y materiales del Chacabuco bajo, Adaptado de Mena y Blanco (2017)

Por otra parte, La desembocadura del Baker y sus canales adyacentes fue habitada por grupos nómades marinos desde hace milenios, en particular por

kawésqar y chonos. Estos pueblos desarrollaron un modo de vida basado en la navegación por los canales patagónicos, utilizando embarcaciones de corteza de árbol cosida y aprovechando recursos marinos como moluscos, peces, aves y mamíferos marinos, incluyendo nutrias y lobos de mar (Emperaire, 1963; Reyes, 2021). La distribución de sitios arqueológicos en esta área sugiere un sistema de movilidad adaptado a la geografía accidentada y a la estacionalidad de los recursos (Curry, 1991). Se ha registrado presencia de grupos canoeros en los canales adyacentes a la desembocadura del Baker desde hace 4.500 años, con grupos chonos habitando al norte en la península de Taitao y los kawésqar o cauchahues al sur del el Golfo de Penas. Un punto estratégico de movilidad fue el istmo de Ofqui, utilizado como porteo de canoas y como área de contacto e intercambio entre estos dos grupos (Laming-Emperaire, 1972).



Ilustración 15: Habitantes kawésqar cazando un huemul (*Hippocamelus bisulcus*). Ilustración de Eduardo Armstrong. Adaptado de Barros (1975)

### A.6.2. ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS HISTÓRICOS

El siglo XVIII marcó el inicio del contacto entre los pueblos nómades y exploradores europeos, lo que tuvo profundas consecuencias culturales y demográficas. Expediciones españolas y británicas recorrieron la región, generando los primeros registros escritos sobre sus habitantes y su forma de vida (Urbina, 2018). Un episodio relevante en la historia local es el naufragio del HMS Wager en 1741 en el Golfo de Penas, que dio origen a encuentros forzados entre marinos británicos y los habitantes originarios de la zona

(Carabias, 2009). Evidencias arqueológicas de estos eventos podrían encontrarse en las islas Wager y Byron, en el archipiélago Guayaneco. En este contexto, destacan también las exploraciones del sacerdote jesuita José García en la zona del canal Baker a fines del siglo XVIII. García emprendió misiones por los canales patagónicos con el objetivo de evangelizar a los pueblos nómades marinos. Durante sus expediciones, documentó la presencia de grupos canoeros en las cercanías del canal Baker, describiendo sus costumbres y su modo de vida basado en la navegación y el aprovechamiento de los recursos marinos. Sus registros representan una valiosa fuente histórica para comprender la interacción entre exploradores europeos y los pueblos originarios de la región (García, 1766; Martinic, 2006).

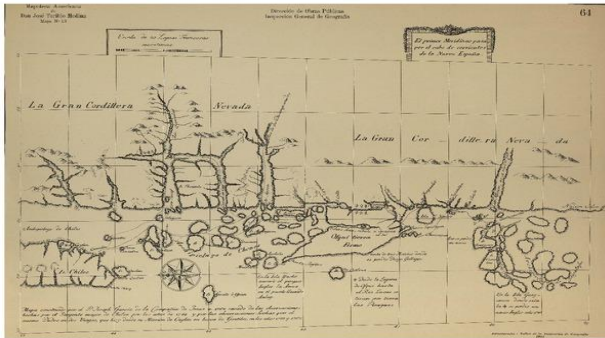


Ilustración 16: Mapa construido por el P. Joseph García de la Compañía de Jesús a 1768 sacado de las observaciones hechas por el Sargento mayor de Chiloé por los años de 1744 y por las observaciones hechas por el mismo Padre en dos viajes que hizo desde su Mission de Caylin en busca de gentiles en los años 1766 y 1767. [Material cartográfico]: [Santiago, Chile]: Dirección de Obras Públicas, Inspección General de Geografía, 1924 ([Santiago]: Taller de la Inspección de Geografía). 1 mapa; 41 x 58 cm.

Durante el siglo XIX y principios del XX, la región de Aysén fue escenario de procesos de colonización asociados a la explotación de recursos naturales. La pesca, la caza de lobos marinos y la extracción maderera fueron actividades predominantes en el río Baker y sus alrededores. Durante el siglo XIX, se desarrollaron explotaciones loberas y peleteras en la zona, principalmente por chilotes que frecuentaban la zona e intercambiaban productos con los grupos canoeros. Hacia finales del siglo XIX a partir de la necesidad de establecer límites fronterizos entre Chile y Argentina, se llevaron a cabo diversas

exploraciones que generaron la apertura de sendas de penetración y la conexión entre Bajo Pisagua y el actual límite con Argentina con el fin de consolidar la soberanía territorial. Entre estas exploraciones destaca la de Hans Steffen, quien recorrió el río Baker desde su desembocadura hasta su nacimiento. En sus crónicas, Steffen describió con precisión aspectos topográficos y naturales, resaltando tanto la abundancia de recursos como la presencia de comunidades indígenas que habitaban la zona (Steffen, 1910)

En 1904 se estableció la Sociedad Explotadora del Baker, la cual dejó huella en la región no solo por el desarrollo económico, sino también por episodios trágicos, como el de los trabajadores chilotes, cuyos restos reposan en la denominada Isla de los Muertos, evidenciando las duras condiciones laborales y episodios de violencia (Osorio, 2015; Osorio, 2012). Posteriormente, en 1914, se fundó la Compañía Ganadera Sociedad Estancias, Posadas, Hobbs y Cía., responsable de la construcción de instalaciones ganaderas en Bajo Pisagua, cuyos vestigios aún son visibles y subrayan la importancia de la actividad agropecuaria en la consolidación del asentamiento en la zona. Existen relatos para esta época sobre contactos entre empleados de la Compañía y algunos grupos canoeros que provenían de Puerto Edén para el intercambio de pieles y alimentos y que habría desencadenado en un enfrentamiento entre estos, resultando 3 indígenas fallecidos. Hacia 1930 la ocupación del curso inferior del río Baker marcó una nueva fase en la configuración territorial y social del extremo sur, evidenciando la transformación progresiva del paisaje y la dinámica de colonización en la región (Mena & Osorio, 2021).

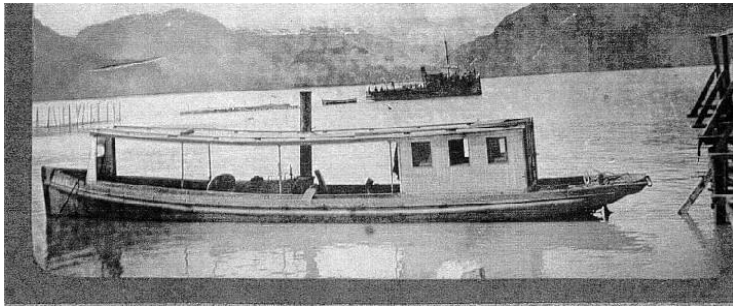


Ilustración 17: Vapor Juanita cerca de 1930, Adaptado de archivo biblioteca de Tortel





a) Aserradero Vargas



b) Isla de Los Muertos



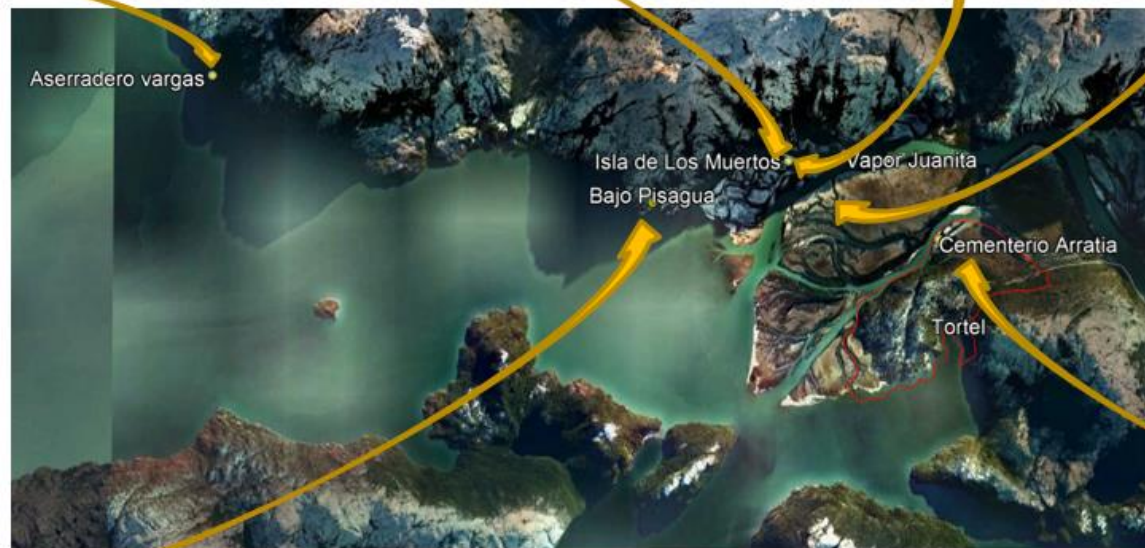
c) Antiguos envaralados de Isla de Los muertos



d) Restos y caldera del vapor Juanita



e) Muelle Bajo Pisagua



f) Cementerio Arratia

Ilustración 18: Principales vestigios arqueológicos de data histórica posibles de encontrar en el entorno circundante de la ZT del Pueblo de Caleta Tortel, las fotografías a), e) y f) fueron Adaptados del Inventario Nacional de Patrimonio Inmueble de Chile, Región de Aisén, tomo 3, de la Dirección de Arquitectura del MOP. Las fotografías b), c) y d) fueron tomadas por la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN, año 2022.



A.6.3. ANTECEDENTES PALEONTOLÓGICOS

La ZT Pueblo de Caleta Tortel, según la Carta Geológica de Chile (SERNAGEOMIN, 2003), se emplaza sobre dos unidades la primera corresponde a sedimentos Cuaternarios (Q1) correspondientes a Depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa; en menor proporción fluvioglaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados y bajo a la capa Cuaternaria se encontraría una unidad intrusivas del Cretácico Inferior (Kig) compuestas por granitos, granodioritas y tonalitas, y la Investigación Geológica Minera Ambiental en Aysén (SERNAGEOMIN y GORE Aysén, 2012) agrega que en la zona también se han identificado afloramientos de rocas asociadas al Complejo Metamórfico Andino Oriental, del tipo esquistos micáceos, filitas, mármoles y esquistos máficos del Ordovícico – Carbonífero (DC4). La Unidad Q1 posee condiciones para contener restos fósiles con una probabldiad de baja a nula, otorgándole un potencial paleontigo Suceptible. Mientras que las otras dos unidas (Kig y DC4) están conformadas por litologías que no poseen las condiciones para contener restos fósiles o tendrían un potencial paleontológico Estéril. Sin embargo, hacia el oeste de Caleta Tortel se ha reconocido una posible localidad fosilífera, la que se encuentra actualmente en evaluación (*com. pers.* Leonardo Pérez Barría, Curador del Museo Regional de Aysén).

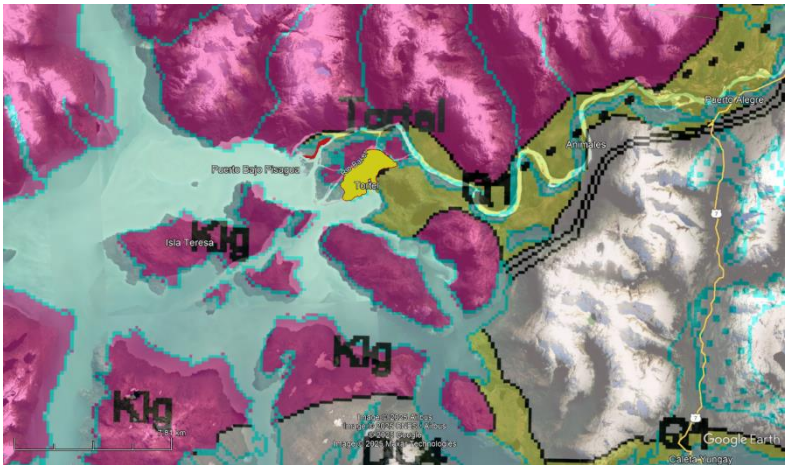


Ilustración 19: Mapa geológico, escala 1:1.000.000, de la ZT Caleta Tortel. Modificado del Geológico de Chile (SERNAGEOMIN, 2003)



Ilustración 20: Elaboración Secretaría Técnica del CMN.

Por otro lado, el Informe de Mecánica de Suelos, realizado en el marco del Proyecto Habitacional Comité El Esfuerzo, Caleta Tortel, Región de Aysén del año 2013, registra que los primeros 12 metros del subsuelo están compuestos por sedimentos arcillo-limosos con lentes de arena, lo que coincide con la descripción de la carta geológica de la zona.

A mayor profundidad, los sondeos han identificado la presencia de roca granítica de color gris claro, confirmando lo previamente señalado.

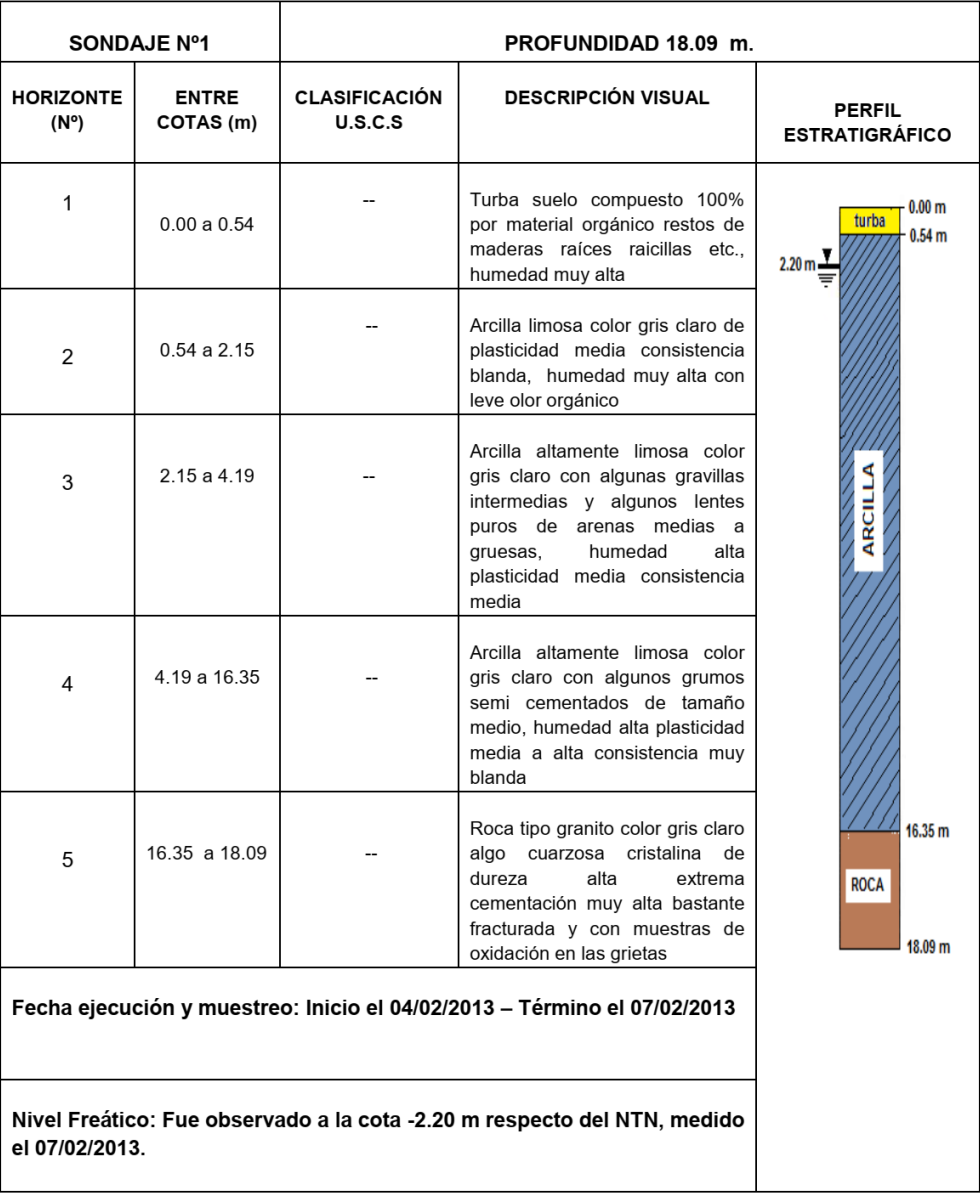
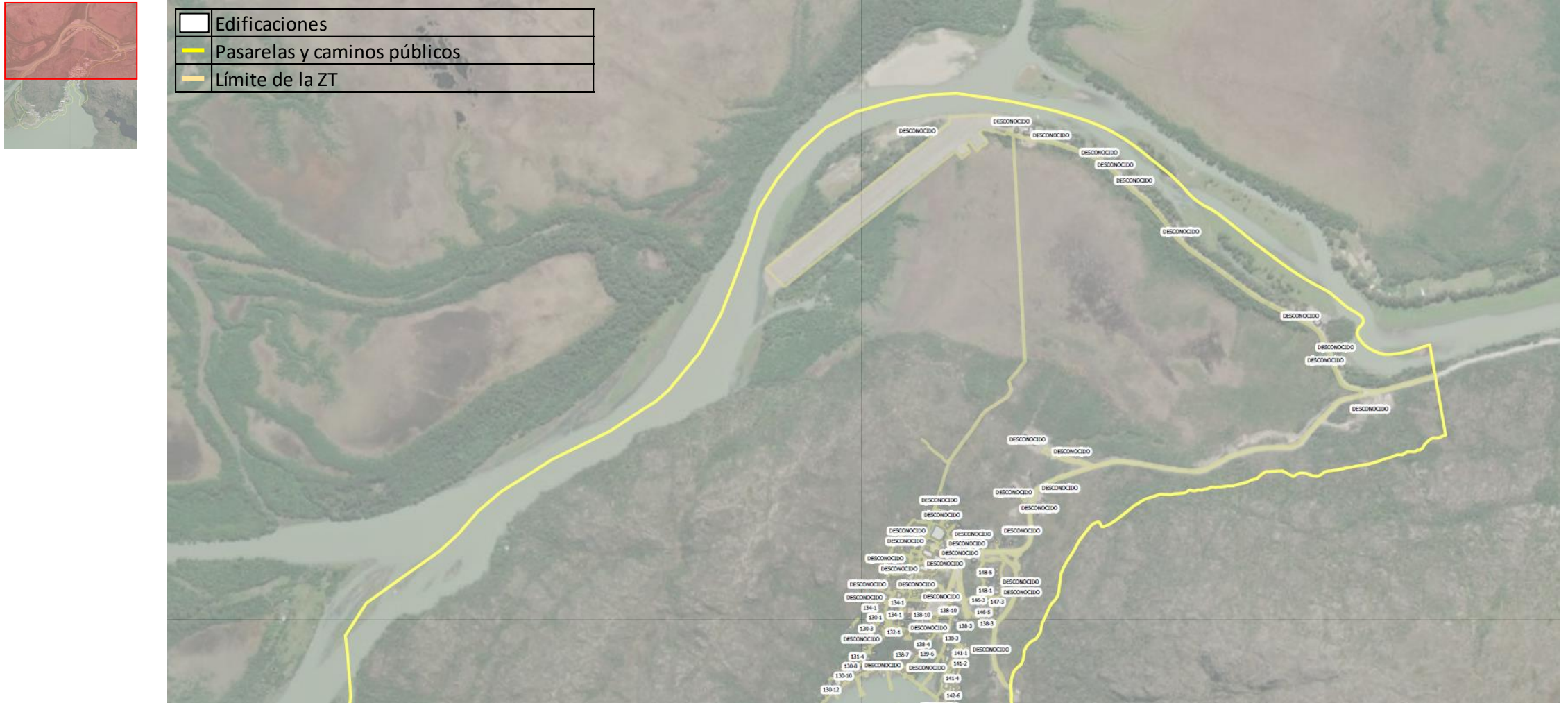


Ilustración 21: Sondaje N° 1. Tomado del Informe de Mecánica de Suelos del Proyecto Habitacional Comité El Esfuerzo, Caleta Tortel, Región de Aysén.



## A.7 PLANO BASE CATASTRAL

### A.7.1. IDENTIFICACIÓN DE INMUEBLES Y ROLES PREDIALES. SECCIÓN 1



*Ilustración 22: Plano de base catastral se encuentra adjunto en anexo de alta calidad. Cuenta con información que superpone la imagen orto fotogramétrica obtenida en el 2022 y el plano de catastro de SII. Identifica el número de manzanas y de predios, de acuerdo al plano vigente N° XI-4-511 C.U. de 1999, de BBNN.*





# A.8 PLANO RESUMEN

## A.8.1. IDENTIFICACIÓN DE INMUEBLES CON PROTECCIÓN PATRIMONIAL

A una distancia de tres kilómetros del poblado de Caleta Tortel, fuera de la Zona Típica y en plena desembocadura del Río Baker, se encuentra el Monumento Histórico Isla de los Muertos, emplazado en una isla que forma parte de una serie de fiordos y canales, entre los Campos de Hielo Norte y Sur.

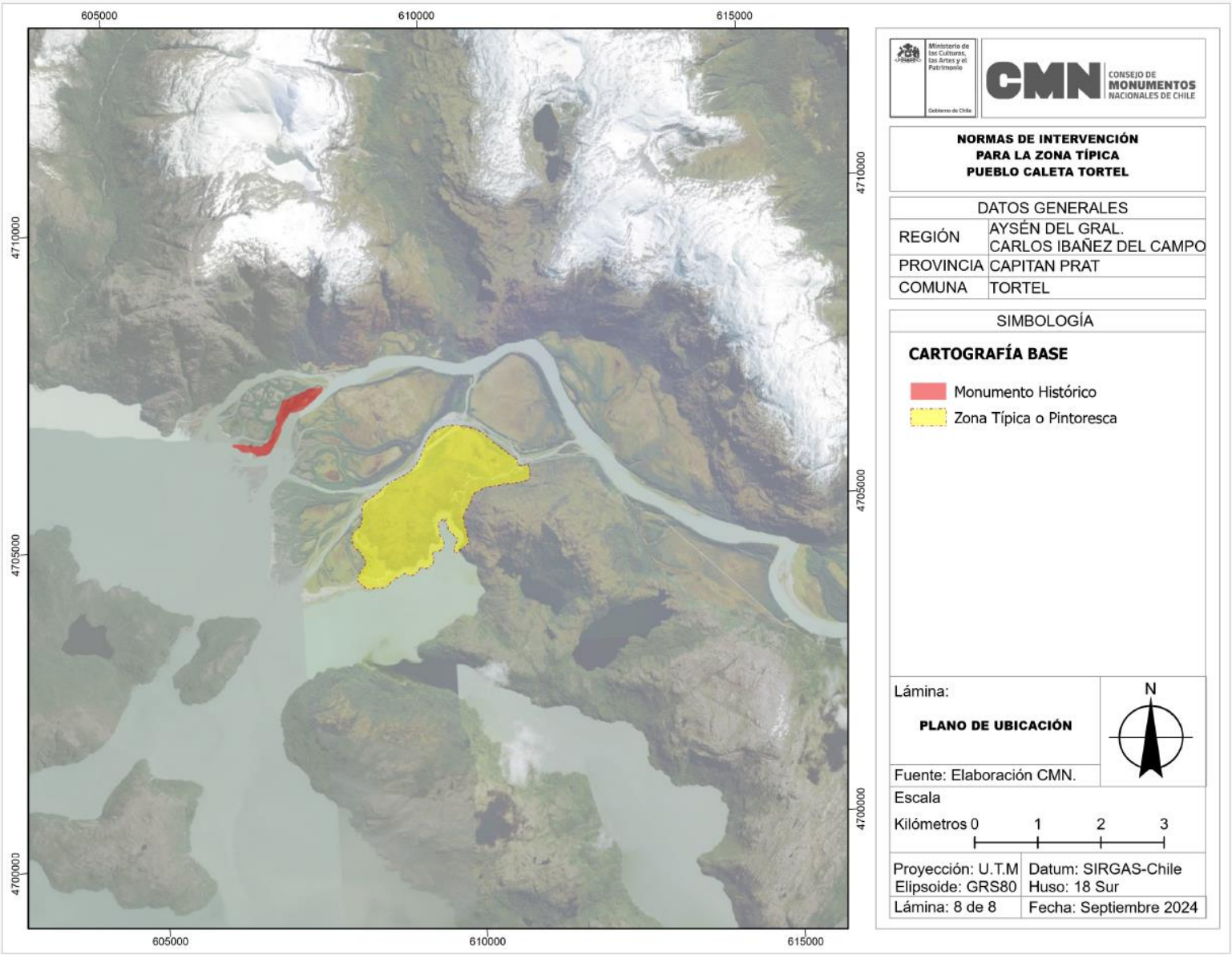


Ilustración 24: Elaborado por la Secretaría Técnica del CMN.



## A.9 ESTADO DE CONSERVACIÓN

### A.9.1. CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN

Para la elaboración de los criterios de estado de conservación de los inmuebles presentes en la Zona Típica del Pueblo Caleta Tortel, se emplea lo establecido en la Guía para la Elaboración de Normas de Intervención (documento elaborado por la Unidad de Normas de Intervención y Planes de Manejo del CMN), validada por el CMN, en base a los tipos de daños, la gravedad de estos y su alcance o extensión.

| ESTADO DE CONSERVACIÓN           | BUENO                                                                                                                                                                                                                              | REGULAR                                                                                                                                                           | MALO                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TIPO, GRAVEDAD Y ALCANCE DE DAÑO | El inmueble no presenta daños, o existen algunos de manera focalizada o parcial (a nivel de terminación en fachada), correspondiendo a un <b>grado de degradación leve</b> , que requiere acciones de mantención para revertirlas. | El inmueble presenta daño de manera generalizada, correspondiendo a un <b>grado de degradación moderado</b> , que requiere acciones de reparación o restauración. | El inmueble presenta daños de manera generalizada, correspondiendo a un <b>grado de degradación severo</b> , que requiere acciones de consolidación estructural, restauración o reconstrucción. |
| IMAGEN REFERENCIAL               |                                                                                                                                                 |                                                                               |                                                                                                             |

Ilustración 25: Elaboración por la Secretaría Técnica del CMN.



A.9.2. PLANO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN, SECCIÓN 1

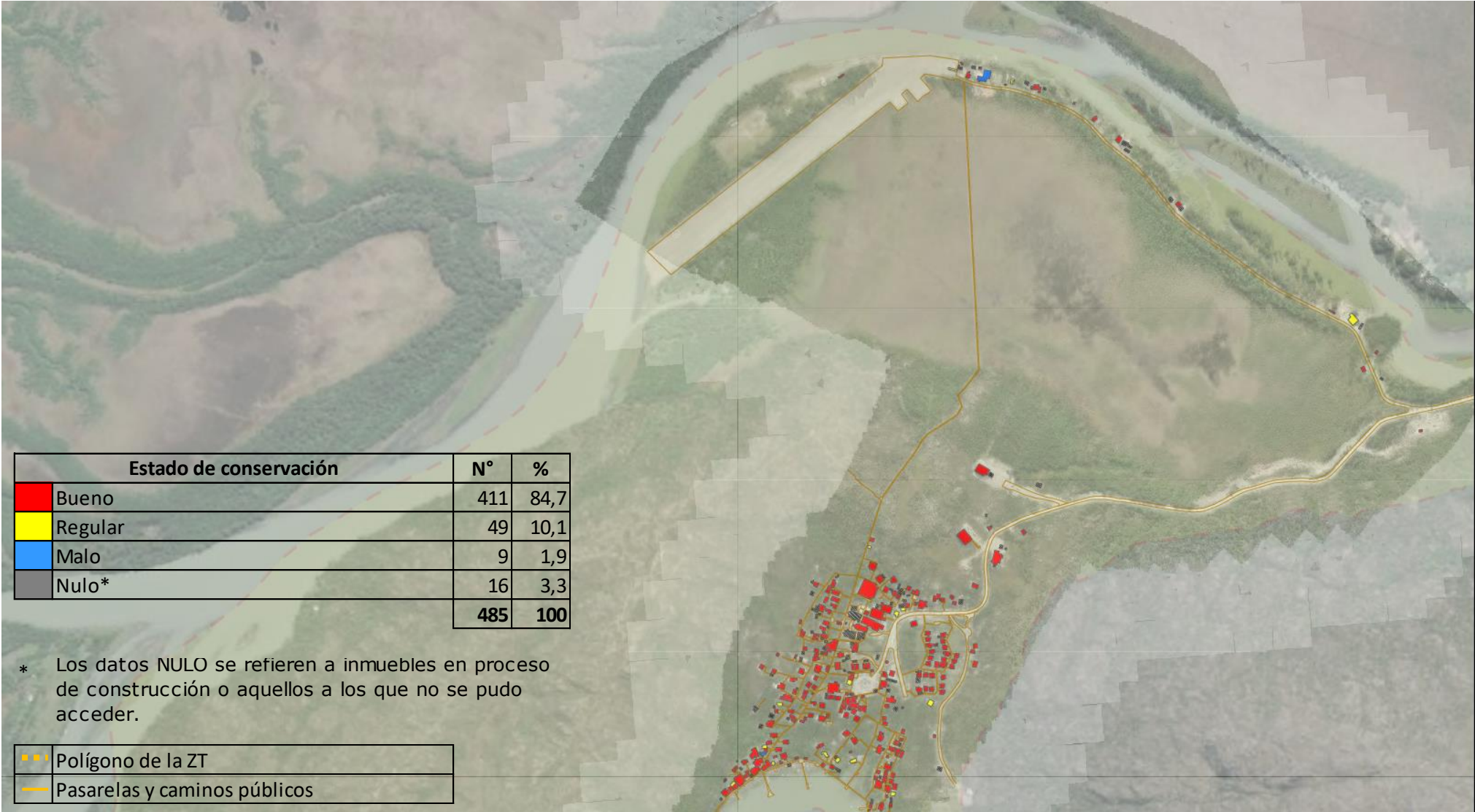


Ilustración 26: Plano del estado de conservación adjunto en un anexo de alta calidad.

A.9.2. PLANO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN, SECCIÓN 2

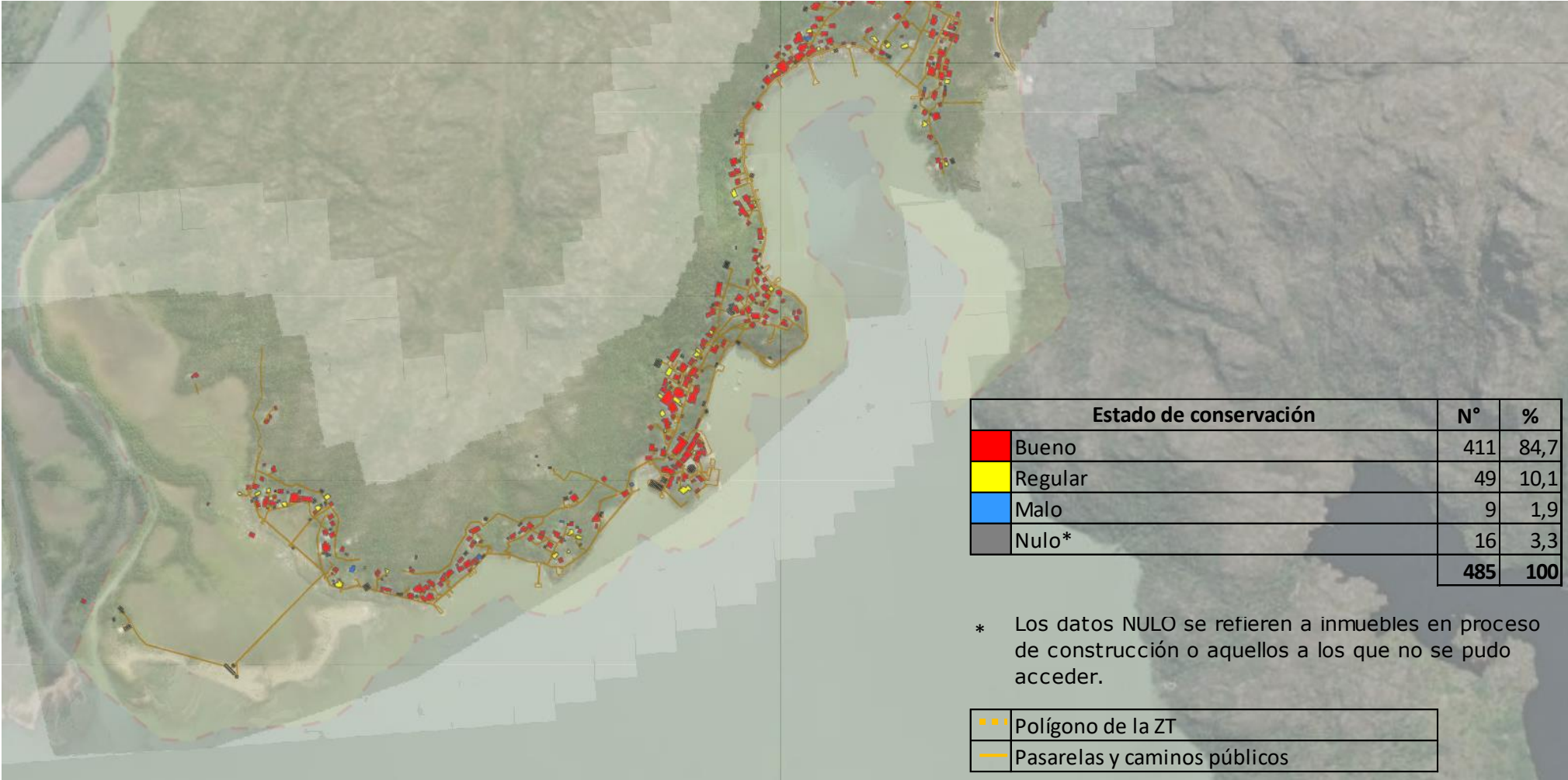


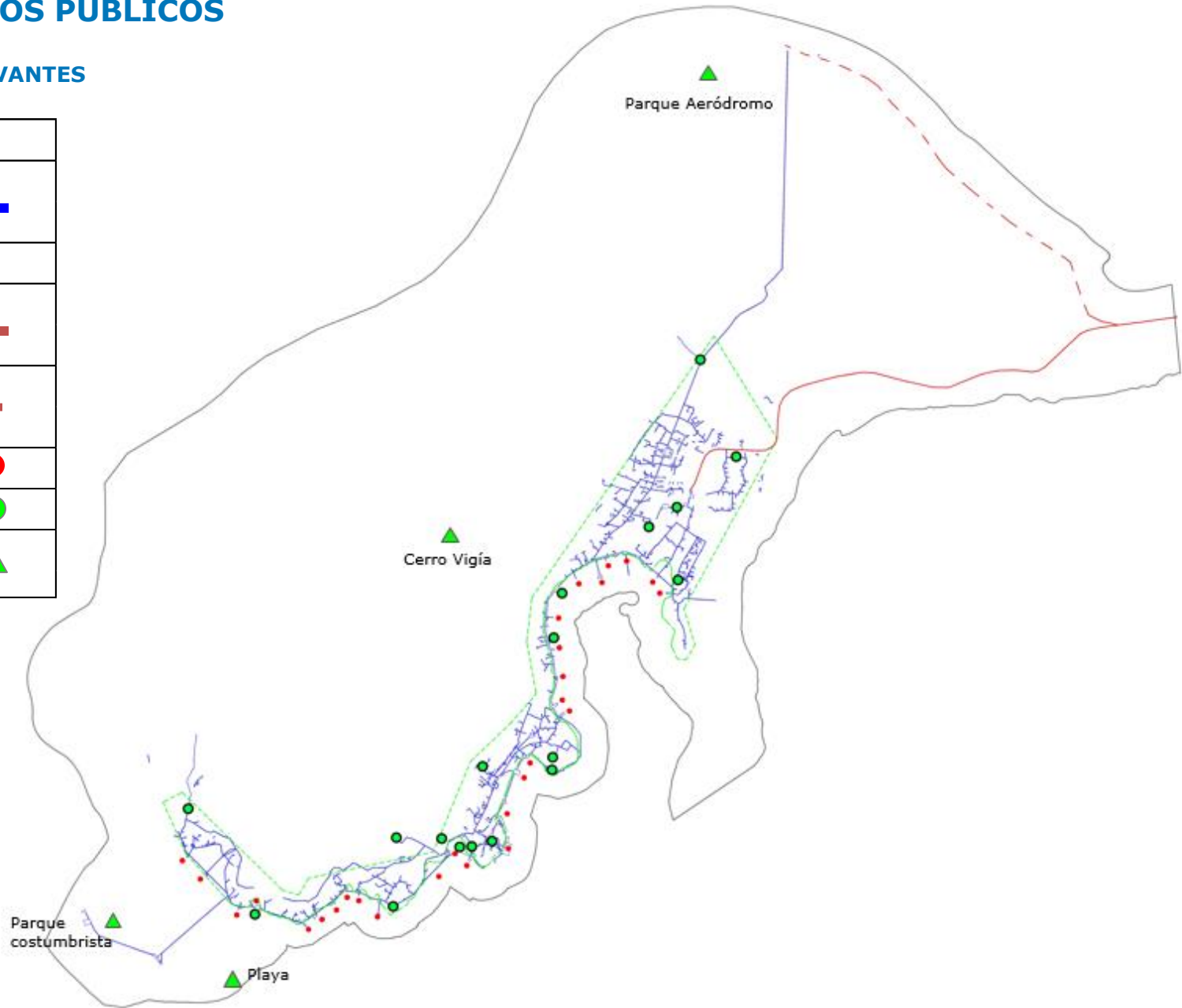
Ilustración 27: Plano del estado de conservación adjunto en un anexo de alta calidad.

# A.10 CLASIFICACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS

## A.10.1. PLANO DE ESPACIOS PÚBLICOS RELEVANTES

|    |                                     |                                                                                   |
|----|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | RED DE PASARELAS                    |                                                                                   |
| 1a | Pasarelas en humedales              |  |
| 1b | Escaleras                           |                                                                                   |
| 2  | CAMINOS PÚBLICOS REGIONALES         |                                                                                   |
| 2a | Carretera Cochrane - Tortel         |  |
|    | (Ruta X-904)                        |                                                                                   |
| 2b | Desde carretera y hacia aeródromo   |  |
|    | (Ruta X-908)                        |                                                                                   |
| 3  | EMBARCADEROS Y MUELLES              |  |
| 4  | PLAZAS Y MIRADORES                  |  |
| 5  | ÁREAS ERCREATIVAS DE ESCALA COMUNAL |  |

Elaboración por la Oficina Técnica Regional de Aysén





## A.10 CLASIFICACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS

### A.10.2. IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS RELEVANTES

#### 1. RED DE PASARELAS

##### CARACTERIZACIÓN

- Corresponde a la trama urbana de la ZT, con caminos elevados y peatonales, construidos íntegramente en madera y conectando todos los sectores de la localidad.
- Sistema constructivo estandarizado que entrega un lenguaje arquitectónico unitario e integral, integrándose al medio natural y resguardando una mínima alteración al paisaje.
- Las fundaciones son mediante polines, que pueden ser hincados tanto en el mar como en la tierra, pudiendo ser en madera, hormigón u acero.
- Se establece una relación visual tanto horizontal como vertical con su entorno, brindando acceso a vistas panorámicas.
- Los límites entre lo público y lo privado se difuminan por la abundancia y predominancia de la naturaleza circundante.

##### PROBLEMÁTICAS

- Riesgo de caídas debido al estado de conservación de la madera y a las superficies resbaladizas provocadas por las condiciones climáticas a las que están expuestas.
- Al funcionar como soporte para las redes sanitarias, son visibles en algunos tramos, lo que afecta la estética del entorno y dificulta su integración en el paisaje urbano.
- Asociadas al desafío en el diseño y adaptación de las pasarelas para garantizar la accesibilidad universal, así como la incorporación de nuevas alternativas de desplazamientos, como bicicleta y scooter.

- Existen deficiencias en el mobiliario y equipamiento urbano, como la falta de baños públicos y señaléticas que orienten los recorridos. También la falta de espacios techados y protegidos que faciliten el descanso, la socialización y permanencia de los habitantes.

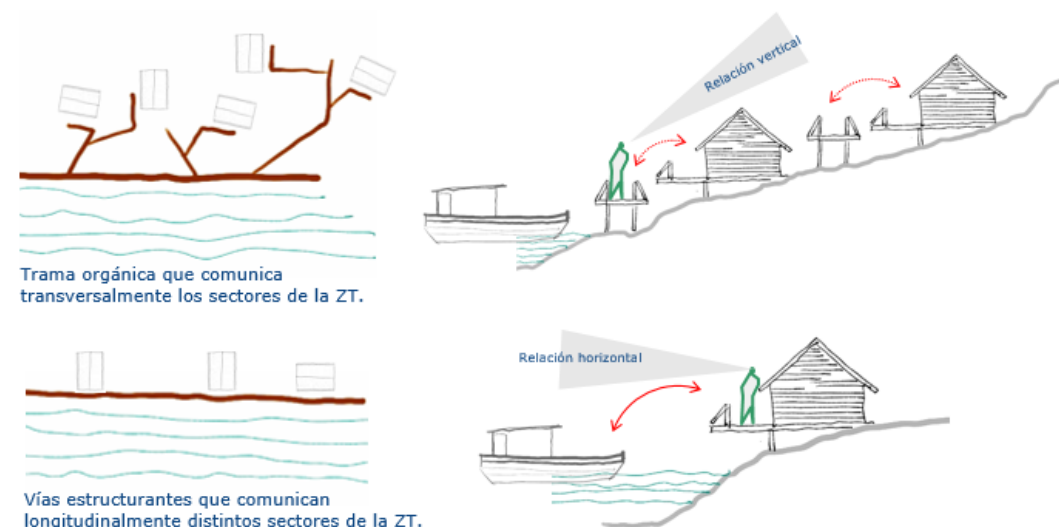
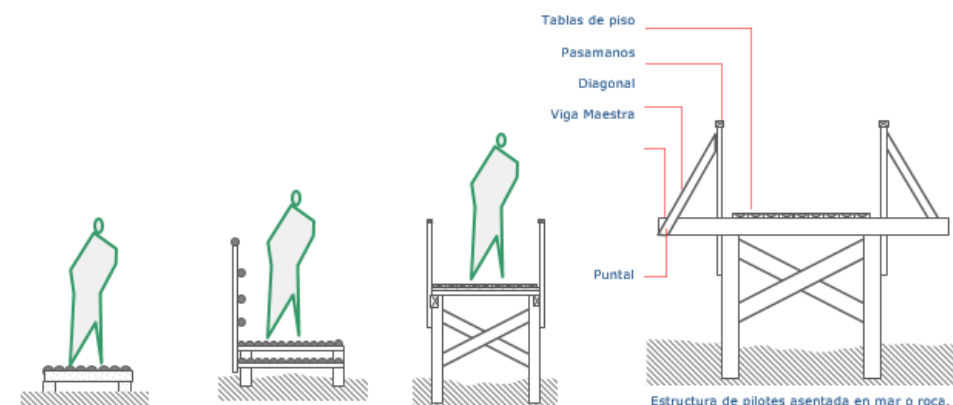


Ilustración 28: Elaborado por Oficina Técnica regional de Aysén del CMN.

A.10.2. IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS RELEVANTES

1. RED DE PASARELAS

1a. Pasarelas en humedales

CARACTERIZACIÓN

- Alto valor paisajístico y ambiental, reservorio de agua que proporciona hábitats para diversas especies de flora y fauna.
- Presenta escasas o bajas huellas antrópicas.
- Ofrece una relación horizontal con el entorno, con amplias panorámicas dirigidas al fiordo, al río Baker y a la planicie alta de la localidad.

PROBLEMÁTICA

- Vulnerabilidad ante las obras de urbanización que alteren las características del suelo, lo que puede modificar el ecosistema local y resultar en una eventual pérdida de biodiversidad y belleza escénica.
- La inserción de construcciones discordantes, así como de redes sanitarias y postaciones aéreas de electricidad, que no se proyecten con medidas para mitigar su impacto visual.
- Falta de iluminación peatonal, de señalética y mobiliario urbano.

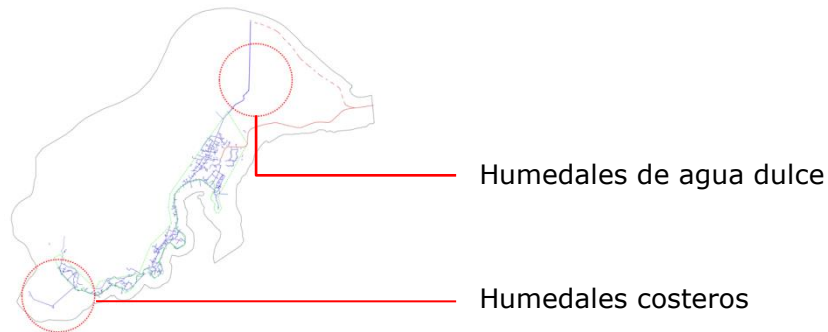


Ilustración 29: Humedales costeros, con influencias de las mareas. Elaboración de la Oficina Técnica regional de Aysén del CMN.



Ilustración 30: Humedales de agua dulce, con acumulación de ríos y lluvias.

A.10.2. IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS RELEVANTES

1. RED DE PASARELAS

1b. Escaleras

CARACTERIZACIÓN

- Estructuras construidas en madera nativa.
- Crean recorridos orgánicos que se adaptan al relieve y respetan el entorno natural.
- Permiten la conexión y movilidad interna de casa sector de la ZT, entregando una relación vertical con el entorno y ofreciendo vistas hacia el fiordo, humedal y río Baker.
- Los límites entre lo público y lo privado se difuminan por la abundancia y predominancia de la naturaleza circundante.

PROBLEMÁTICA

- Riesgo de caídas debido al estado de conservación de la madera y a las superficies resbaladizas provocadas por las condiciones climáticas a las que están expuestas.
- Al funcionar como soporte para las redes sanitarias, son visibles en algunos tramos, lo que afecta la estética del entorno y dificulta su integración en el paisaje urbano.
- Asociadas al desafío en el diseño y adaptación de soluciones que faciliten el traslado y la carga de objetos y materiales.
- Existen deficiencias en el mobiliario y equipamiento urbano, como la falta de baños públicos y señaléticas que orienten los recorridos. También la falta de espacios techados y protegidos que faciliten el descanso, la socialización y permanencia de los habitantes.

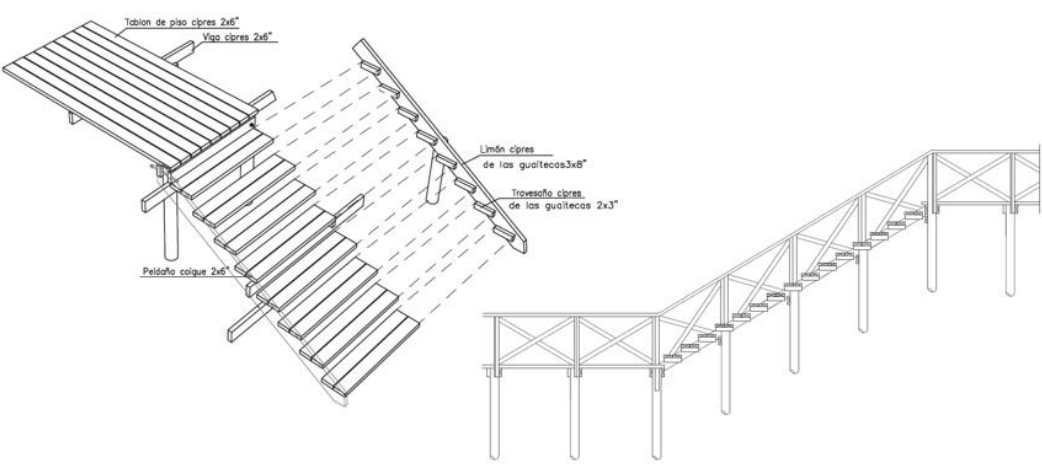


Ilustración 31: Elaborado por Oficina Técnica regional de Aysén del CMN.



A.10.2. IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS RELEVANTES

2. CAMINOS PÚBLICOS REGIONALES

2a. Carretera Cochrane – Tortel, ruta X-904

2b. Desde carretera y hacia aeródromo, ruta X-908.

CARACTERIZACIÓN

- Emplazadas en zonas de alto valor paisajístico y belleza escénica.
- Se establece una relación visual horizontal con vistas dirigidas hacia el humedal, el río Baker y cadena montañosa circundante.
- Ambas rutas son vías estructurantes y articuladoras a áreas de servicios y de equipamiento.
- Se ubican en una zona de menor relieve que facilitaría el crecimiento horizontal de Tortel.

PROBLEMÁTICA

- Ausencia de infraestructura urbana, como calles pavimentadas, iluminación pública y servicios básicos, afecta la movilidad, sino que también desalienta el desarrollo de actividades económicas y sociales.
- La vulnerabilidad del entorno por obras de urbanización o transformaciones sucesivas, sin regulaciones claras, puede resultar en prácticas de construcción que desdibujan la identidad local, alteren el paisaje natural y afecten los ecosistemas circundantes.
- La existencia de estacionamientos no habilitados al borde del camino dificulta la circulación adecuada de peatones y contribuye al desorden urbano.
- La presencia de construcciones discordantes y de escala industrial que provoquen una pérdida de visibilidad y un impacto negativo en la apreciación del entorno natural.

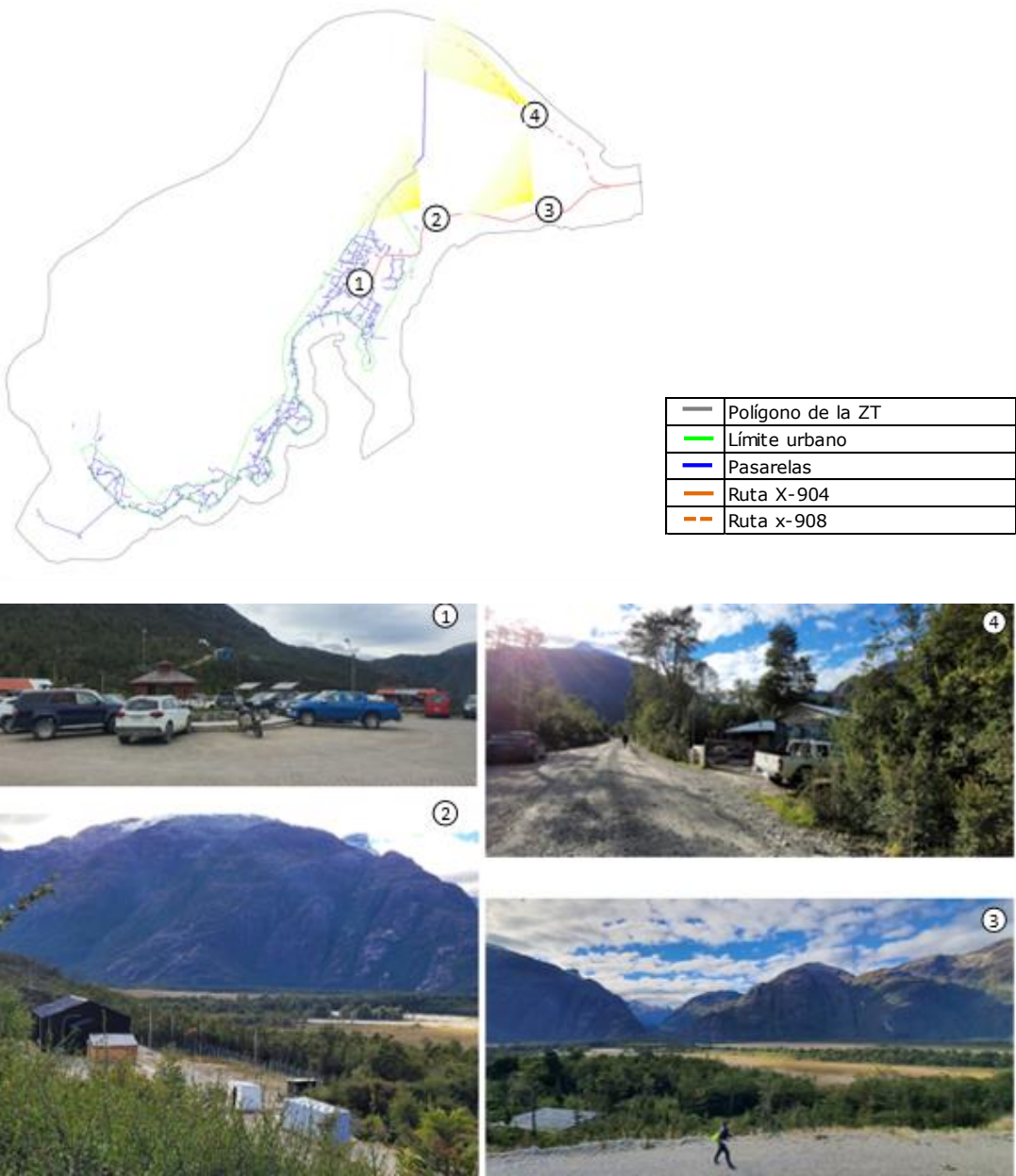


Ilustración 32: Elaborado por Oficina Técnica regional de Aysén del CMN.

A.10.2 IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS RELEVANTES

A.10.2. IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS RELEVANTES

3. EMBARCADEROS Y MUELLES

CARACTERIZACIÓN

- Adecuados a la batimetría e integrados al paisaje mediante construcciones de un lenguaje unitario y con el uso preponderante de madera nativa.
- El acceso a ellos es a través de la pasarela Costanera.
- Cumplen un rol fundamental en el sistema de movilidad de los habitantes, facilitando el traslado de personas a nivel regional, comunal y local. Además, son esenciales para las operaciones de carga, descarga y abastecimiento de la comunidad.

PROBLEMÁTICA

- Precariedad de las estructuras, carencia de una normalización en su diseño y presencia de construcciones sin autorización.
- Se observa desgaste y falta de mantenimiento en la madera, lo que conlleva un riesgo de accidentes.
- Vulnerabilidad del ecosistema ante usos indebidos que afecten negativamente la flora y fauna acuática.
- Se presentan deficiencias en el mobiliario y equipamiento urbano, como la falta de iluminación peatonal y la ausencia de espacios cubiertos para la permanencia. Estas carencias pueden aumentar el riesgo de accidentes, desincentivar el uso de las instalaciones y perjudicar la actividad turística y comercial, lo que limita la funcionalidad del espacio.

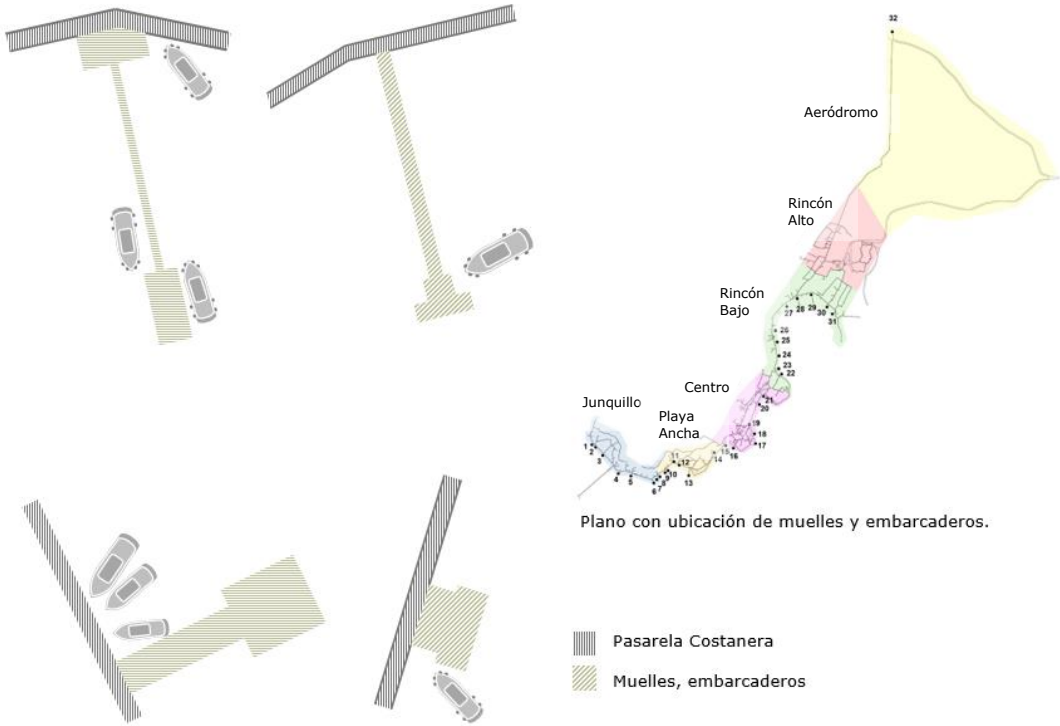


Ilustración 33: Tipologías de embarcaderos y muelles presentes en la ZT. Elaborado por Oficina Técnica regional de Aysén del CMN.

A.10.2 IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS RELEVANTES

4. PLAZAS Y MIRADORES

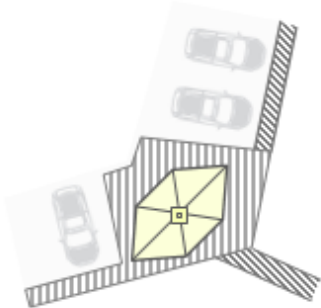
CARACTERIZACIÓN

- Adecuados a la batimetría e integrados al paisaje mediante construcciones de un lenguaje unitario y con el uso preponderante de madera nativa.
- Corresponden a plataformas elevadas del suelo mediante una estructura de polines hincados en tierra, en mar o fijados en la roca.
- Se encuentran adyacentes a las estructuras de pasarelas o escaleras.
- La irregularidad del terreno ofrece diversas vistas panorámicas hacia el fiordo, al río Baker y humedales, permitiendo una interacción con el medio natural que refleja su biodiversidad.

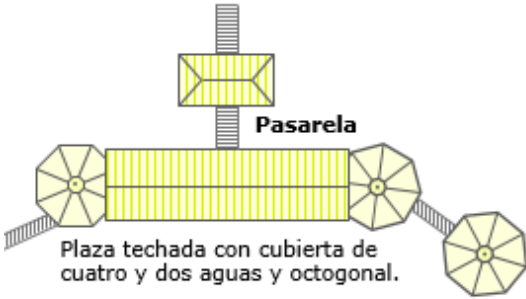
PROBLEMÁTICA

- Se presentan deficiencias en el mobiliario y equipamiento urbano, como la falta de iluminación peatonal, señalética y la ausencia de espacios cubiertos para el descanso y la observación que ofrezcan resguardo ante condiciones climáticas.
- Al funcionar como soporte para las redes sanitarias, son visibles en algunos tramos, lo que afecta la estética del entorno y dificulta su integración en el paisaje urbano.

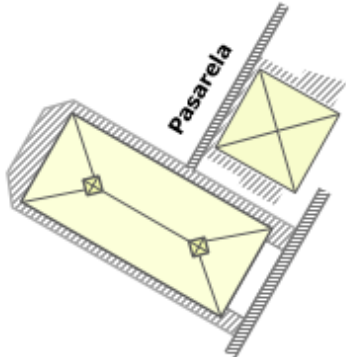
Tipo de plazas



Plaza techada de diseño hexagonal irregular.



Plaza techada con cubierta de cuatro y dos aguas y octogonal.



Plaza techada con cubierta de cuatro aguas.

Tipo de miradores

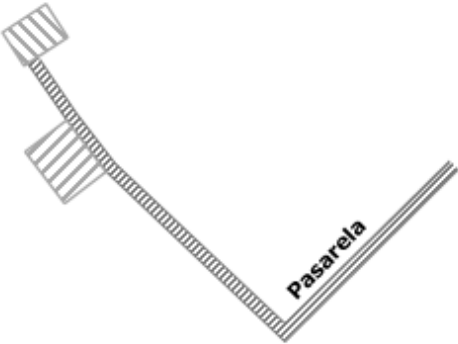
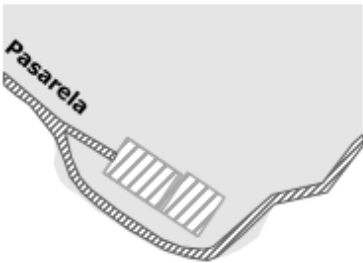
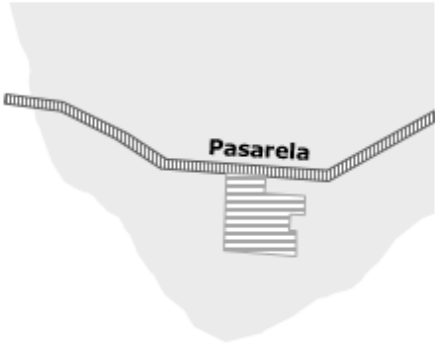


Ilustración 34: Tipologías presentes en la ZT. Elaborado por Oficina Técnica regional de Aysén del CMN.



A.10.2 IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS RELEVANTES

5. ÁREAS RECREATIVAS DE ESCALA COMUNAL

CARACTERIZACIÓN

- Están diseñados para integrarse principalmente de manera sencilla al medio natural, llevando a cabo solo las intervenciones necesarias para facilitar el acceso y la comodidad de los visitantes. Estas intervenciones incluyen la instalación de pasarelas, miradores y bancos, graderías, juegos infantiles y quinchos.
- Los principios constructivos mantienen las características ya identificadas de la ZT.

PROBLEMÁTICA

- Vulnerabilidad ante las obras de urbanización que provoquen un impacto negativo en la apreciación del entorno.
- Precariedad de instalaciones debido a la falta de conservación de la madera, así como a la inadecuada protección de los materiales y estructuras contra las condiciones climáticas, lo que provoca un rápido deterioro de las construcciones.
- Asociadas al desafío de diseñar y adoptar soluciones que faciliten la accesibilidad universal.
- Se identifican deficiencias en el mobiliario y equipamiento urbano, tales como la falta de iluminación peatonal y señalización, especialmente en los tramos más alejados de los centros urbanos.
- Falta de baños públicos que afecta la comodidad y experiencia de los habitantes durante los extensos recorridos peatonales.



Playa y Parque Costumbrista



Estadio comunal



Ruta Patrimonial de Cerro Vígía

Ilustración 35: Tipologías presentes en la ZT. Elaborado por Oficina Técnica regional de Aysén del CMN.

# A.11 OTROS ANTECEDENTES

## A.11.1. ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO

**LUMINARIAS:** Instaladas sobre postes en madera hincados en el terreno, fijados en roca mediante dados de hormigón armado o anclados a las pasarelas. Cuentan con brazos metálicos para luminarias viales, y algunos de ellos están equipados con paneles fotovoltaicos.

**TENDIDO ELÉCTRICO:** Corresponde a una red aérea, compuesta por postes de madera que soportan los conductores eléctricos. Estos postes están anclados al suelo o a las pasarelas.

**ESCULTURAS:** Corresponden a elementos tallados en madera, con algunos que incluyen bustos de metal y bases de hormigón y piedra.

**ORNAMENTOS.** Presentes en las plazas techadas, se pueden observar vigas a la vista, riostras curvadas y vanos de tipo ojo de buey, romboidales o lucarnas.

**PARADEROS:** Son escasos y carecen de un diseño estandarizado.

**QUIOSCOS.** Obstruyen vistas, carecen de un diseño estandarizado y saturan el paisaje urbano.



Ilustración 36 : Elaborado por Oficina Técnica regional de Aysén del CMN.



# A.11 OTROS ANTECEDENTES

## A.11.1. ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO

**PAVIMENTOS:** La solución de pavimentos para pasarelas, miradores, muelles y plazas, consiste en tablas de madera de ciprés de dimensiones aproximadas de 2" x 6".

### MOBILIARIO URBANO:

- **ESCAÑOS:** Integrados a las barandas de las pasarelas o de tipo auto portantes, están contruidos con estructura de madera nativa.
- **BASUREROS:** Fijados a las pasarelas o instalados de manera independiente, están contruidos en madera nativa y presentan formas trapezoidales, cilíndricas o cuadradas.
- **JARDINERAS:** Elementos anclados a las pasarelas, de tipo auto portante o presentes como parte del paisajismo para estabilizar un talud en la ladera del cerro. Están contruidas mediante el uso predominante de la madera.
- **SEÑALÉTICA:** Corresponden a letreros rústicos, tallado o pintados, elaborados principalmente en madera.
- **JUEGOS INFANTILES O MÁQUINAS:** Contruidos principalmente en madera nativa, también incluyen algunos elementos metálicos y con presencia de color.

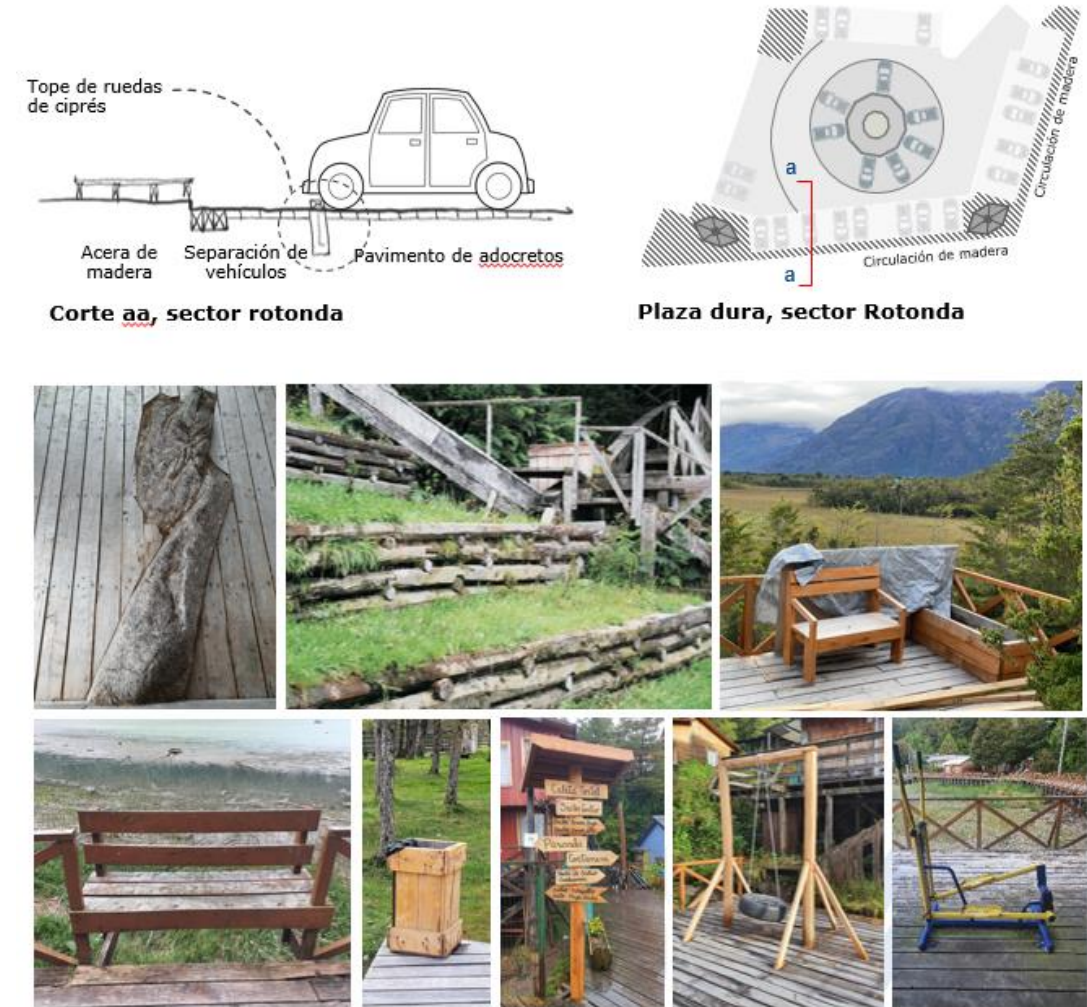
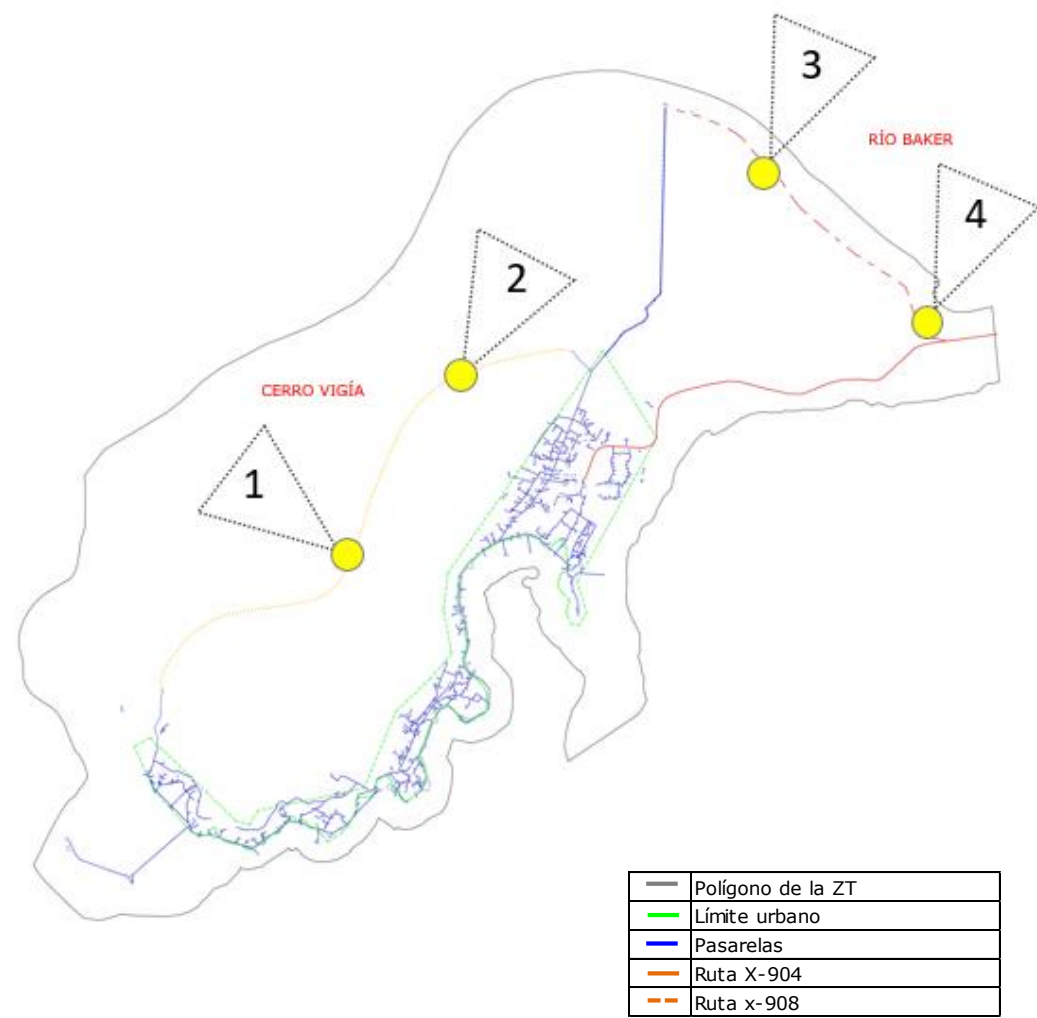


Ilustración 37: Elaborado por Oficina Técnica regional de Aysén del CMN.



A.11 OTROS ANTECEDENTES

A.11.2. CONOS VISUALES

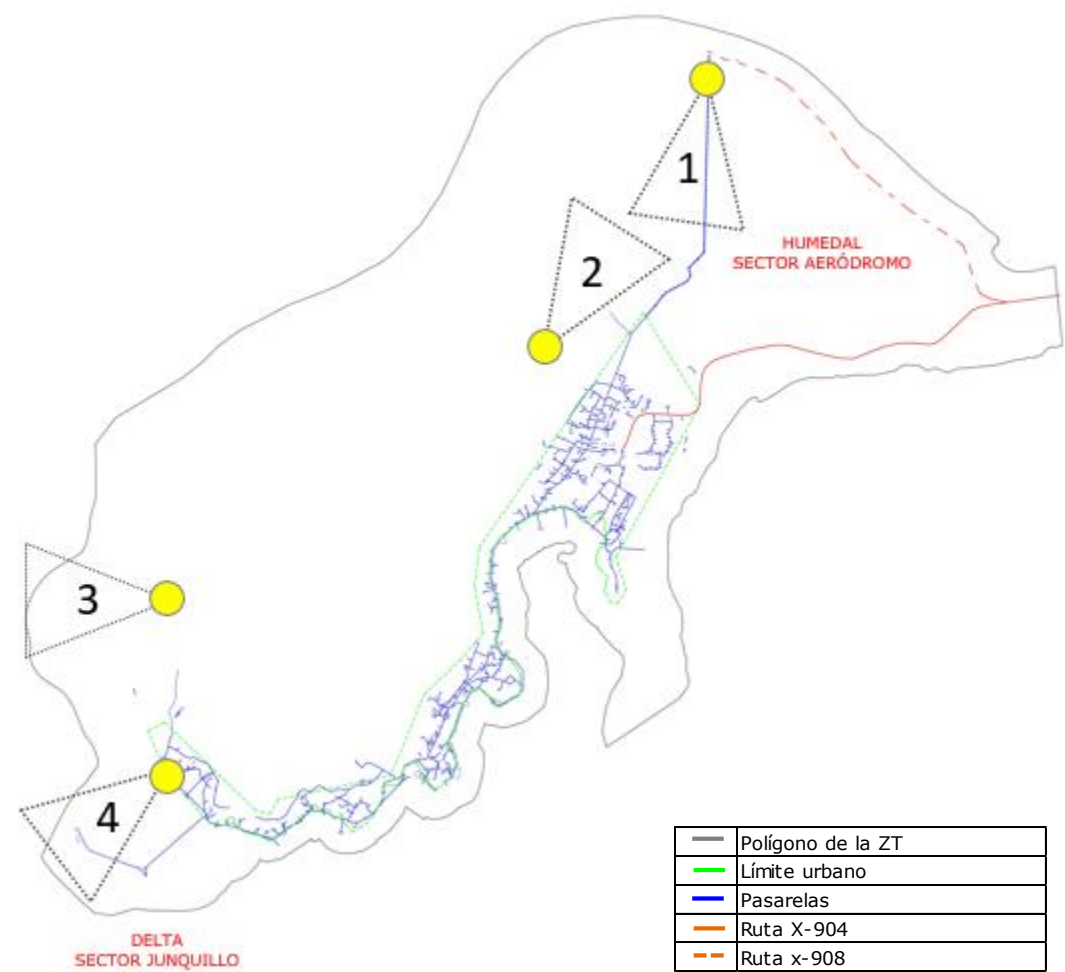


| Vista                                                                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desde cima del Cerro Vigía                                                           | Se reconocen diversos ecosistemas que incluyen bosques nativos de coihue y lenga, humedales costeros, hábitats acuáticos del fiordo, glaciares que alimentan ríos y lagos, así como áreas rocosas y de acantilados, todos interconectados. Corresponde a un entorno con escasas alteraciones humanas. |
|   |                                                                                                                                                                                                                    |
| Curso medio del río Baker.                                                           | Campo visual enmarcado por el valle del río Baker. Un paisaje caracterizado por una topografía más plana y un ordenamiento más regular de las áreas construidas.                                                                                                                                      |
|  |                                                                                                                                                                                                                   |

Ilustración 38: Elaborado por Oficina Técnica regional de Aysén del CMN.

A.11 OTROS ANTECEDENTES

A.11.2. CONOS VISUALES



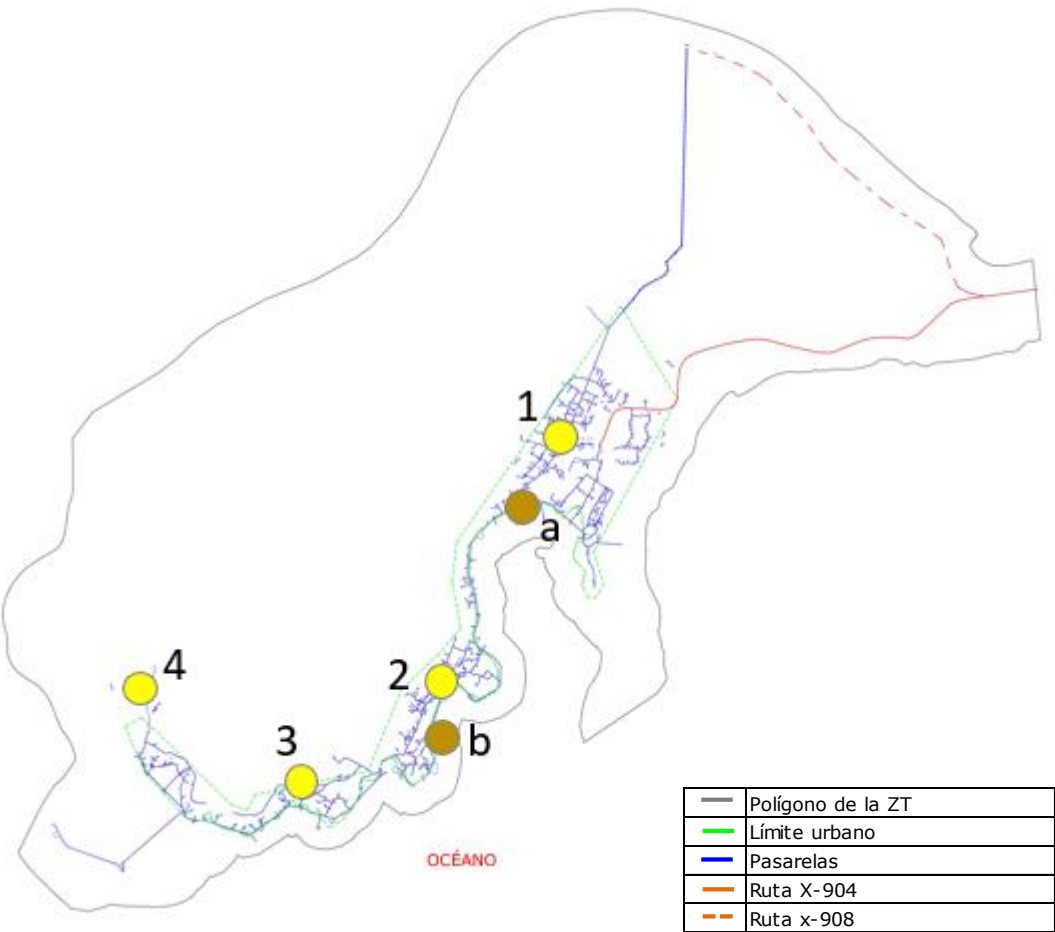
| Vista                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Humedal, sector aeródromo.          | El campo visual se presenta uniforme y lineal, caracterizado por la acumulación de agua que origina una densa vegetación de baja altura. Esta vegetación realza lo imponente de la cadena montañosa circundante, creando un contraste visual significativo entre las amplias áreas de vegetación acuática y la imponente altitud de las montañas.                                                                             |
| <div><div>1</div><div>2</div></div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Delta, sector junquillo.            | Campo visual que tiende a ser uniforme y lineal, donde las aguas del río se dispersan y crean una serie de canales y pequeñas islas antes de desembocar en el fiordo. Se distingue por su vegetación ribereña, que comprende pastizales, arbustos y árboles nativos. Debido a las características y calidad del suelo para edificar, (inestabilidad, alta humedad, viabilidad sanitaria), se observan escasas intervenciones. |
| <div><div>3</div><div>4</div></div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Ilustración 39: Elaborado por Oficina Técnica regional de Aysén del CMN.



A.11 OTROS ANTECEDENTES

A.11.2. CONOS VISUALES



| Vista                                                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desde pasarela Costanera                                    | Campo visual panorámico, permitiendo una apreciación del paisaje marítimo y sus alrededores, como montañas cubiertas de vegetación nativa, glaciares y borde construido que se integra al entorno.                                                                                                                                                                                                      |
| <div><div>a</div><div>b</div></div>                         | <div><div></div><div></div></div>                                                                                                                                                                                                 |
| Recorridos urbanos                                          | Desde el interior de un bosque nativo <u>siempreverde</u> , se presentan vistas que alternan entre espacios íntimos de densa vegetación y panorámicas hacia el mar o las laderas del cerro Vigía. En esta diversidad, que oscila entre la clausura y la amplitud, destaca la riqueza tanto cultural como natural del entorno, subrayando la relación o conexión entre lo natural y lo construido.       |
| <div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> |

Ilustración 40: Elaborado por Oficina Técnica regional de Aysén del CMN.



# A.11 OTROS ANTECEDENTES

## A.11.3. MATERIALIDAD Y COLOR

### MADERA



Color natural, gris



Basureros Verde en verde y color natural



Pintura color madera



Barandas color amarillo



Terciado estructural color natural



Juegos de madera, color natural y contrastantes

### METAL, ACERO, ZINC, ALUMINIO COMPUESTO



Juegos de acero y color contrastantes



Luminaria de acero



Huinchas de acero pintadas en rojo



Revestimiento de planchas de zinc alum sin pintar



Rampa de muelle principal con planchas de acero sin pintar



Escaleras de acero galvanizado en verde

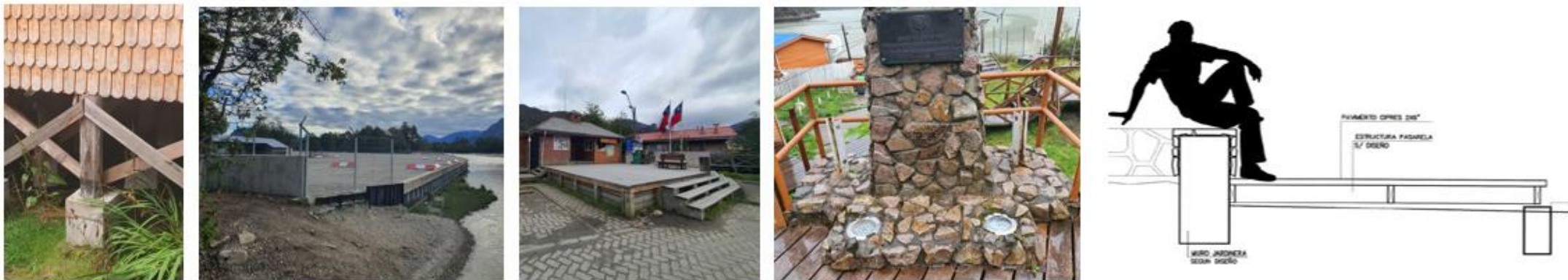


Estructura de acero en negro.

# A.11 OTROS ANTECEDENTES

## A.11.3. MATERIALIDAD Y COLOR

### HORMIGÓN Y PIEDRA



### PLÁSTICO – POLICARBONATO – FIBRA DE VIDRIO





# A.11 OTROS ANTECEDENTES

## A.11.4. INFORMACIÓN DEL PRC Y OTROS INSTRUMENTOS VIGENTES

El Instrumento de Planificación (IPT) del Pueblo de Caleta Tortel corresponde a la definición de Límite Urbano, según los siguientes instrumentos aún vigentes:

- Plano Límite Urbano, publicado en D.O. 06.11.1999.
- Plano de loteo N° Plano N°XI-4-511 C.U., año 1999, MBN.
- Plano de loteo N°XI-4-582 C.U., año 2002, MBN. Modificación Loteo Caleta Tortel. Permiso Loteo N°1 del 30/12/2002 que Modifica Permiso Loteo N°01 del 07/12/1999 (Plano N°XI-4-511 C.U.).

En áreas no reguladas por un Plan Regulador Comunal, regirán las siguientes normas urbanas:

- Subdivisión predial mínima de 0,5 hectáreas, según D.L. 3.516.
- Uso de suelo de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 55° de la LGUC. De acuerdo a la pauta para estudios de suelos del SAG, Tortel presenta una capacidad de uso de suelo clase VII y VIII, inadecuados para los cultivos o sin valor agrícola debido a su abrupta geografía, abundancia pedregosidad superficial, severa erosión de viento y agua, inundaciones frecuentes, entre otros aspectos.
- Distanciamientos y rasantes de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.6.3. de la OGUC.

Altura de la edificación:

| Altura de la edificación  | Distanciamiento  |                  |
|---------------------------|------------------|------------------|
|                           | Fachada con vano | Fachada sin vano |
| Hasta 3,5 m               | 3,0 m            | 1,4 m            |
| Sobre 3,5 m y hasta 7,0 m | 3,0 m            | 2,5 m            |
| Sobre 7,0 m               | 4,0 m            | 4,0 m            |

Ángulo de rasantes:

| Regiones              | Ángulo de Rasate |
|-----------------------|------------------|
| I a III y XV Región   | 80°              |
| IV a IX Región y R.M. | 70°              |
| X a XII y XIV Región  | 60°              |



Ilustración 41: Plano de límite urbano, publicado en D.O. 06.11.1999.



# 11 OTROS ANTECEDENTES

## A.11.5. SITUACIÓN ACTUAL

### a) Plano de uso de suelo, SECCIÓN 1

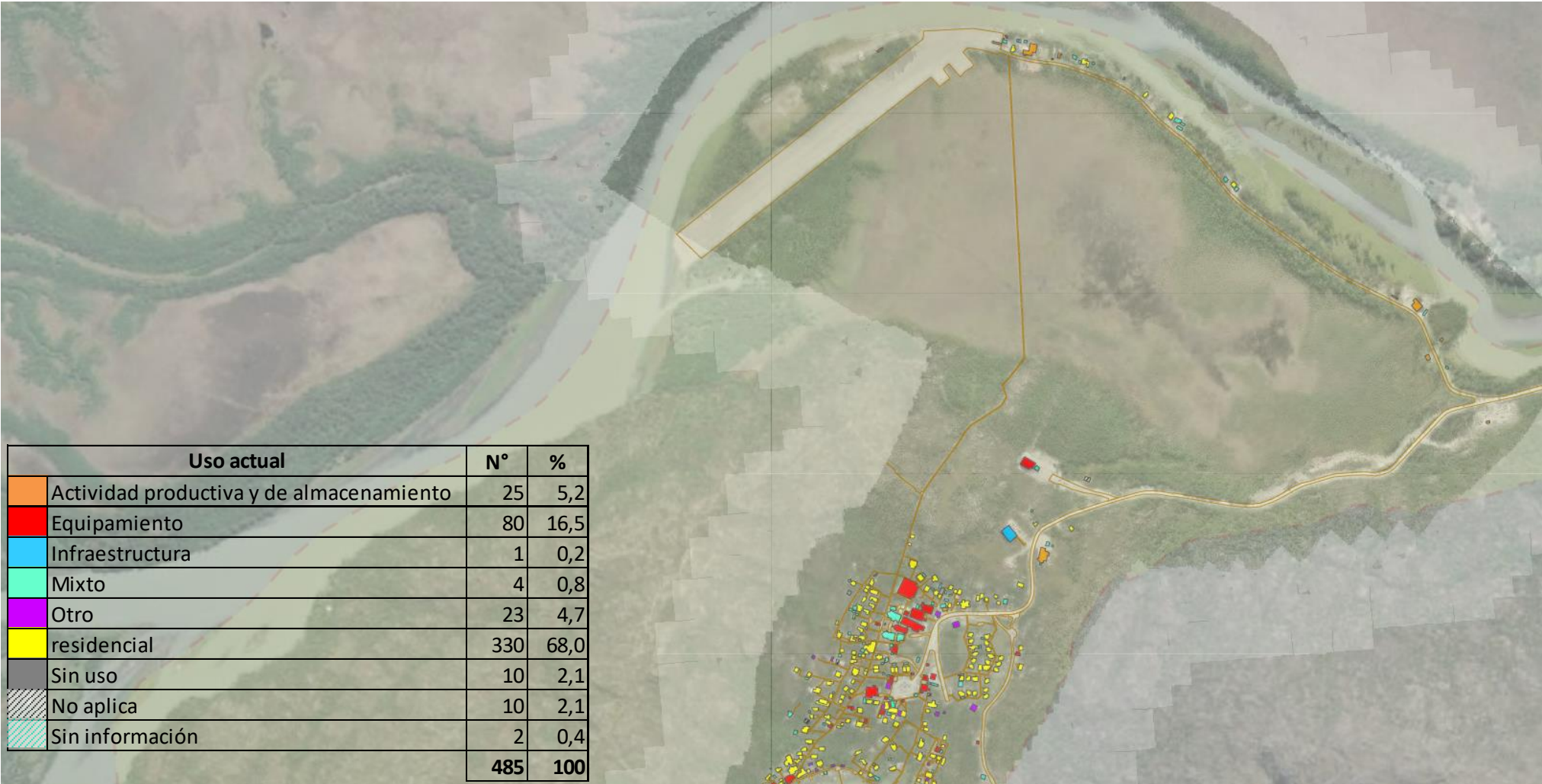


Ilustración 42: Plano de uso de suelo adjunto en anexo de alta calidad.

# 11 OTROS ANTECEDENTES

## A.11.5. SITUACIÓN ACTUAL

### a) Plano de uso de suelo, SECCIÓN 2

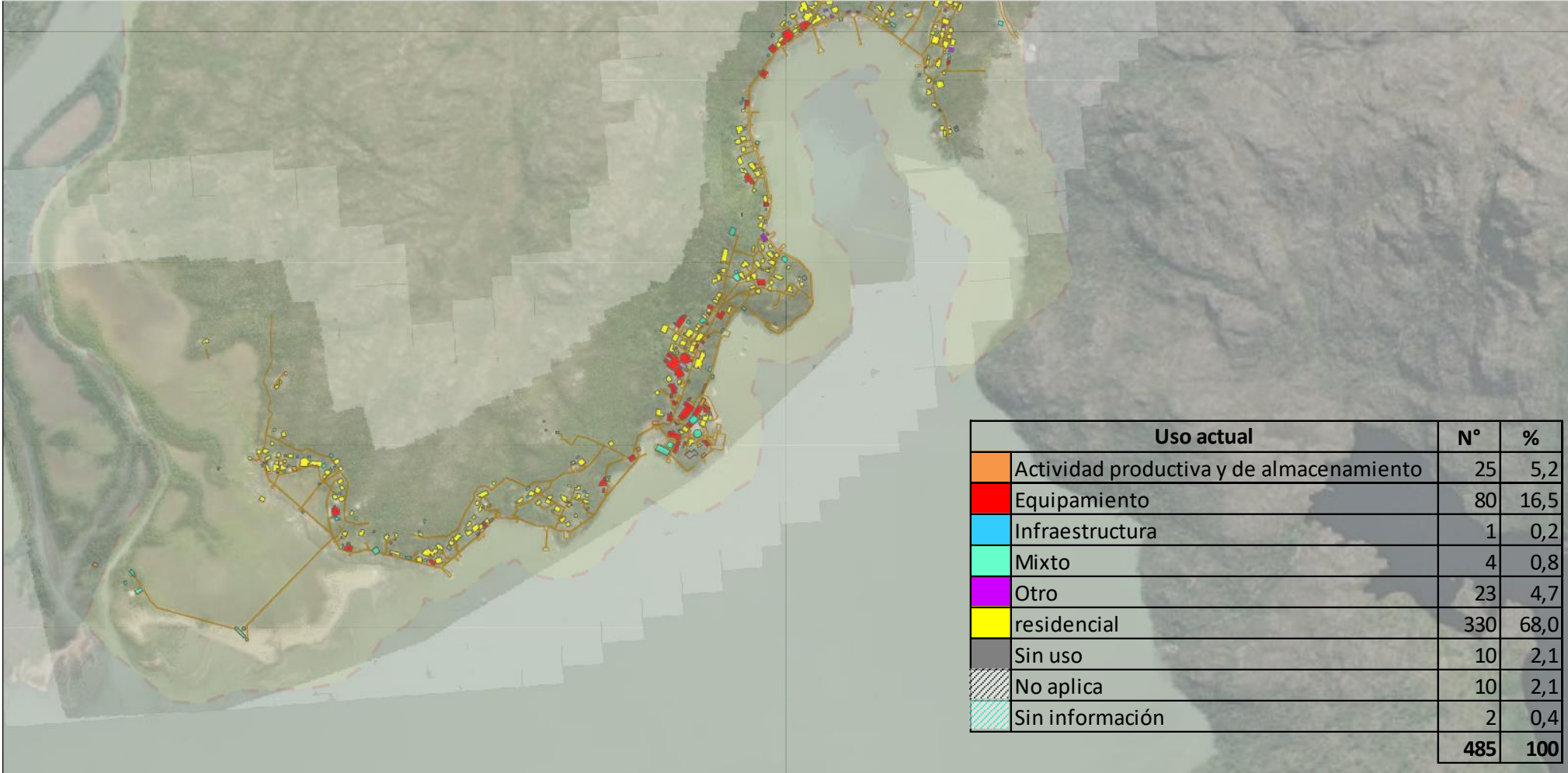


Ilustración 43: Plano de uso de suelo adjunto en anexo de alta calidad.



# A.11 OTROS ANTECEDENTES

## A.11.5. SITUACIÓN ACTUAL

### b) Plano de alturas, SECCIÓN 1

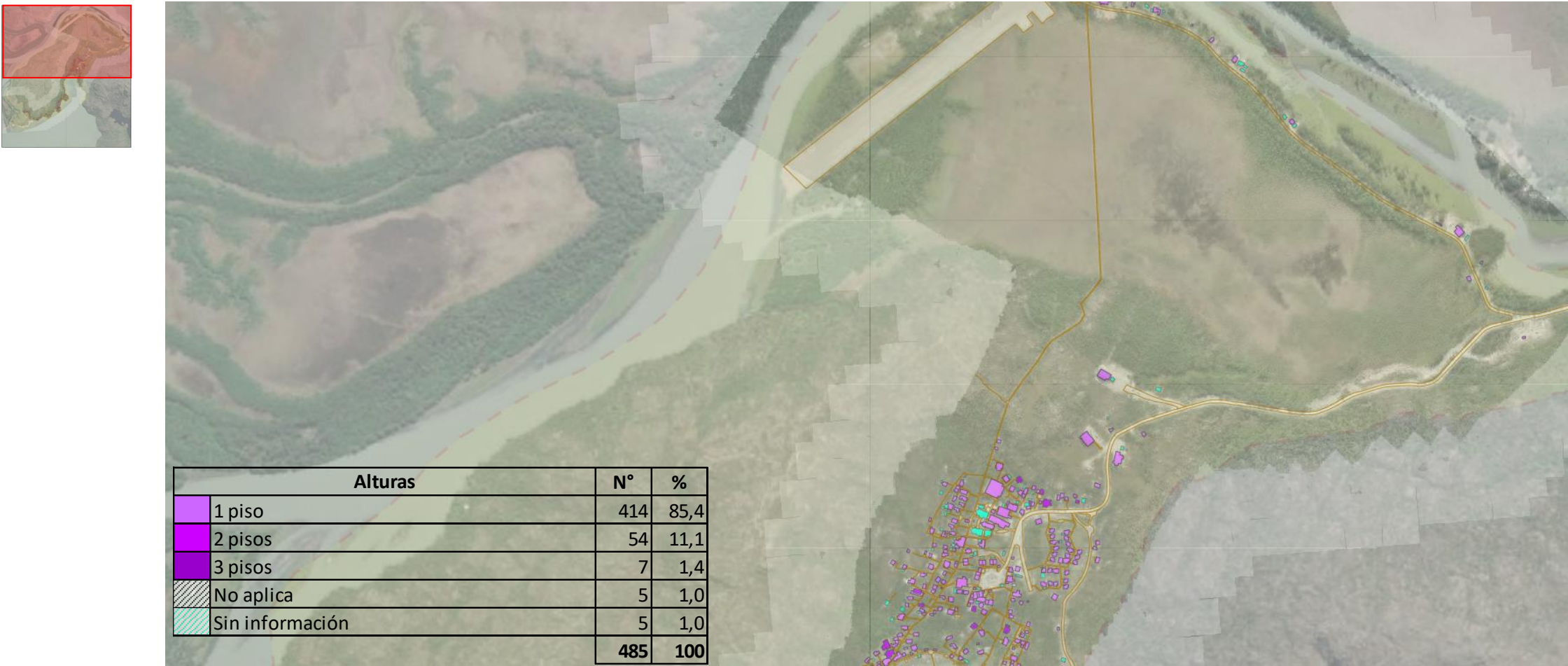


Ilustración 44: Plano de alturas adjunto en anexo de alta calidad.



# A.11 OTROS ANTECEDENTES

## A.11.5. SITUACIÓN ACTUAL

### b) Plano de alturas, SECCIÓN 2

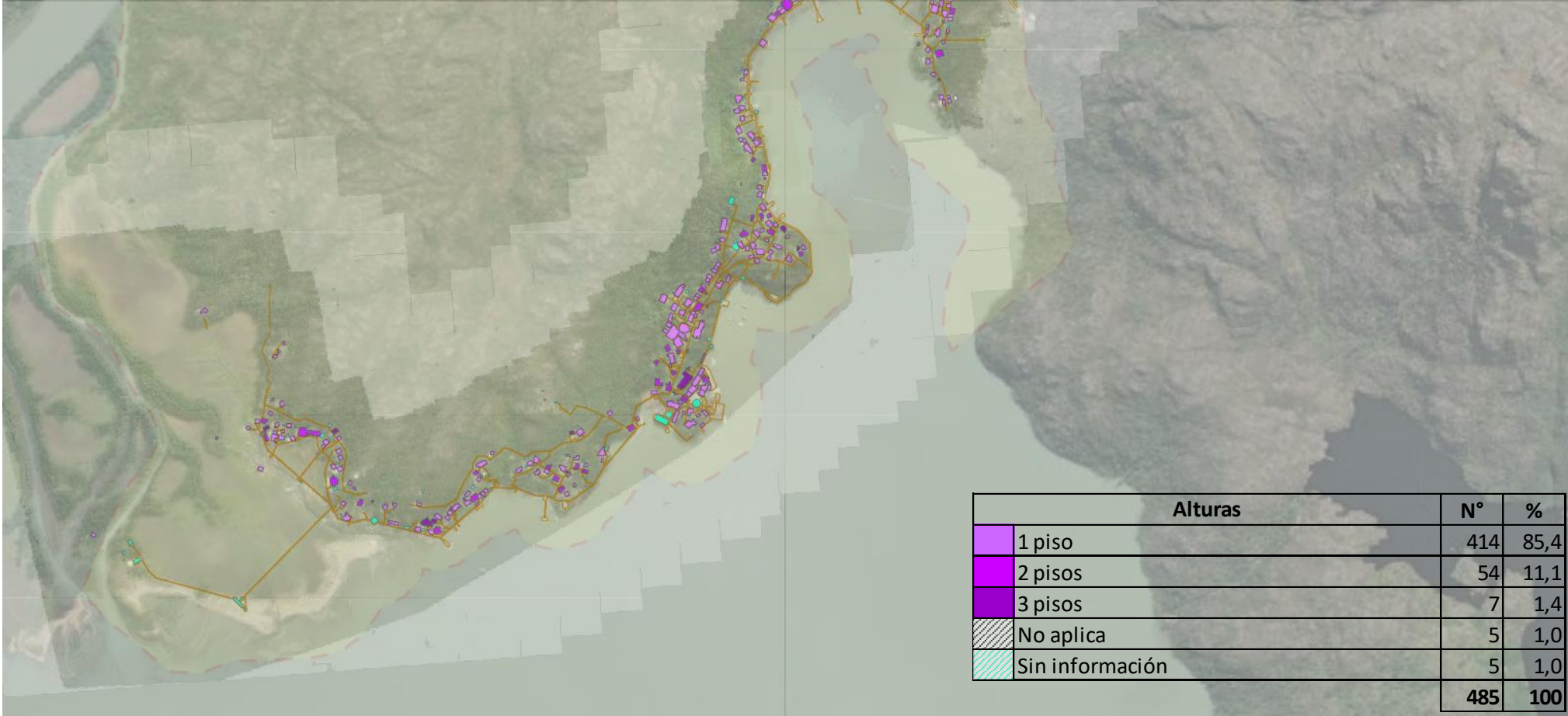


Ilustración 45: Plano de alturas adjunto en anexo de alta calidad.

# A.11 OTROS ANTECEDENTES

## A.11.5. SITUACIÓN ACTUAL

### c) Sistema de agrupamiento, SECCIÓN 1

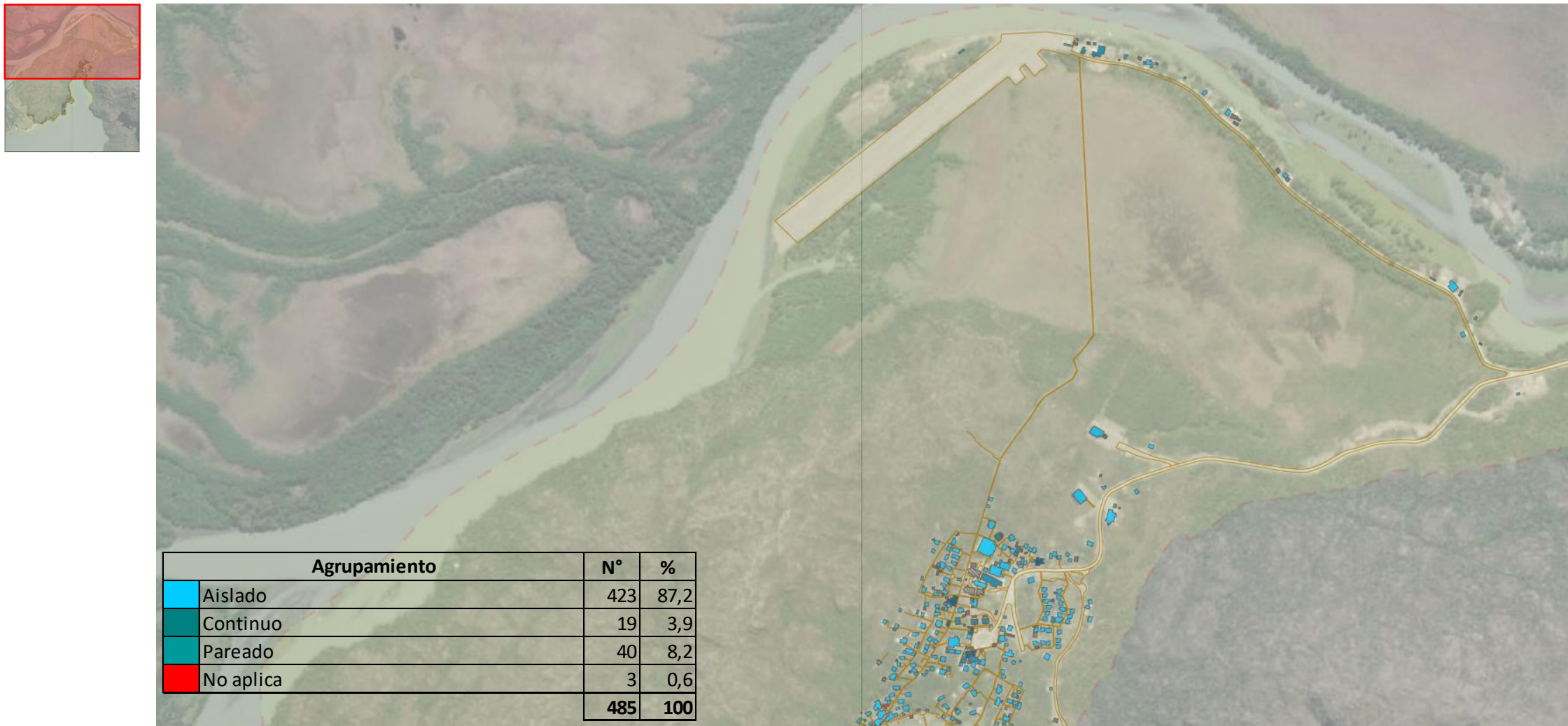


Ilustración 46: Plano de agrupamiento adjunto en anexo de alta calidad.

# A.11 OTROS ANTECEDENTES

## A.11.5. SITUACIÓN ACTUAL

### c) Sistema de agrupamiento, SECCIÓN 2

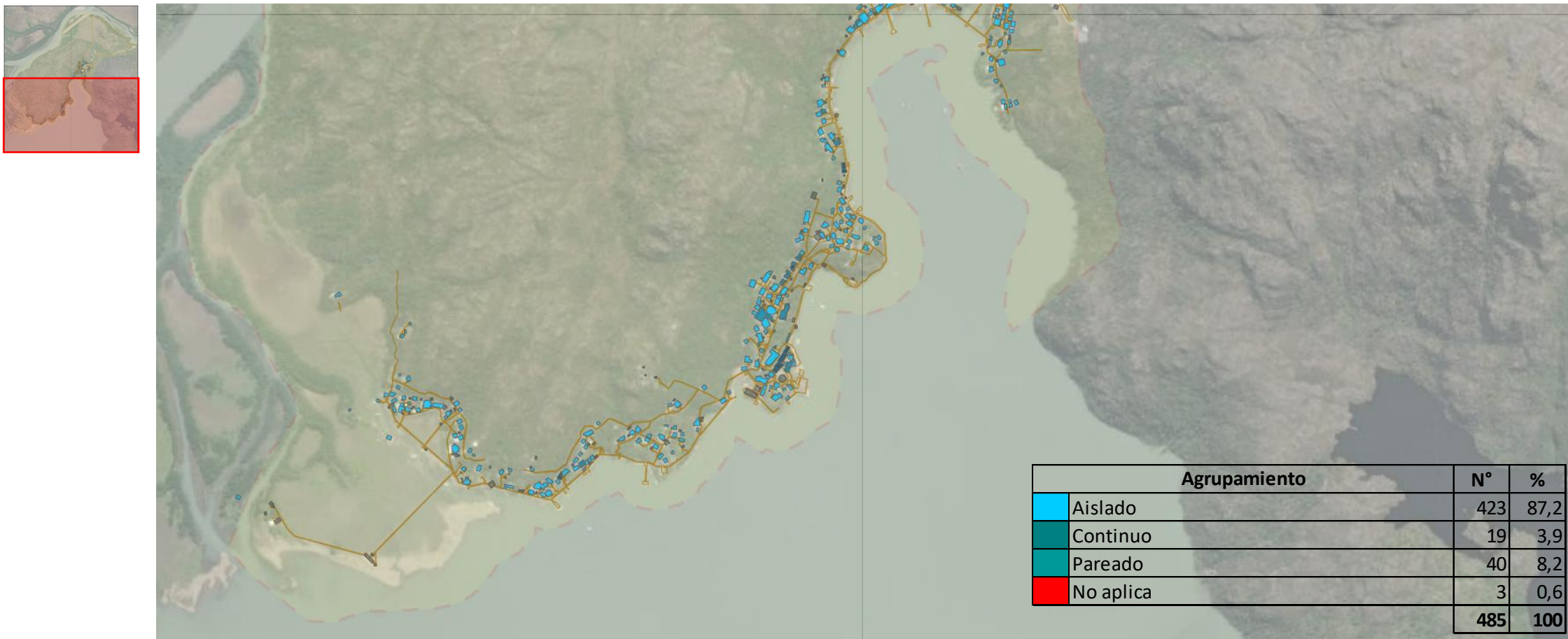


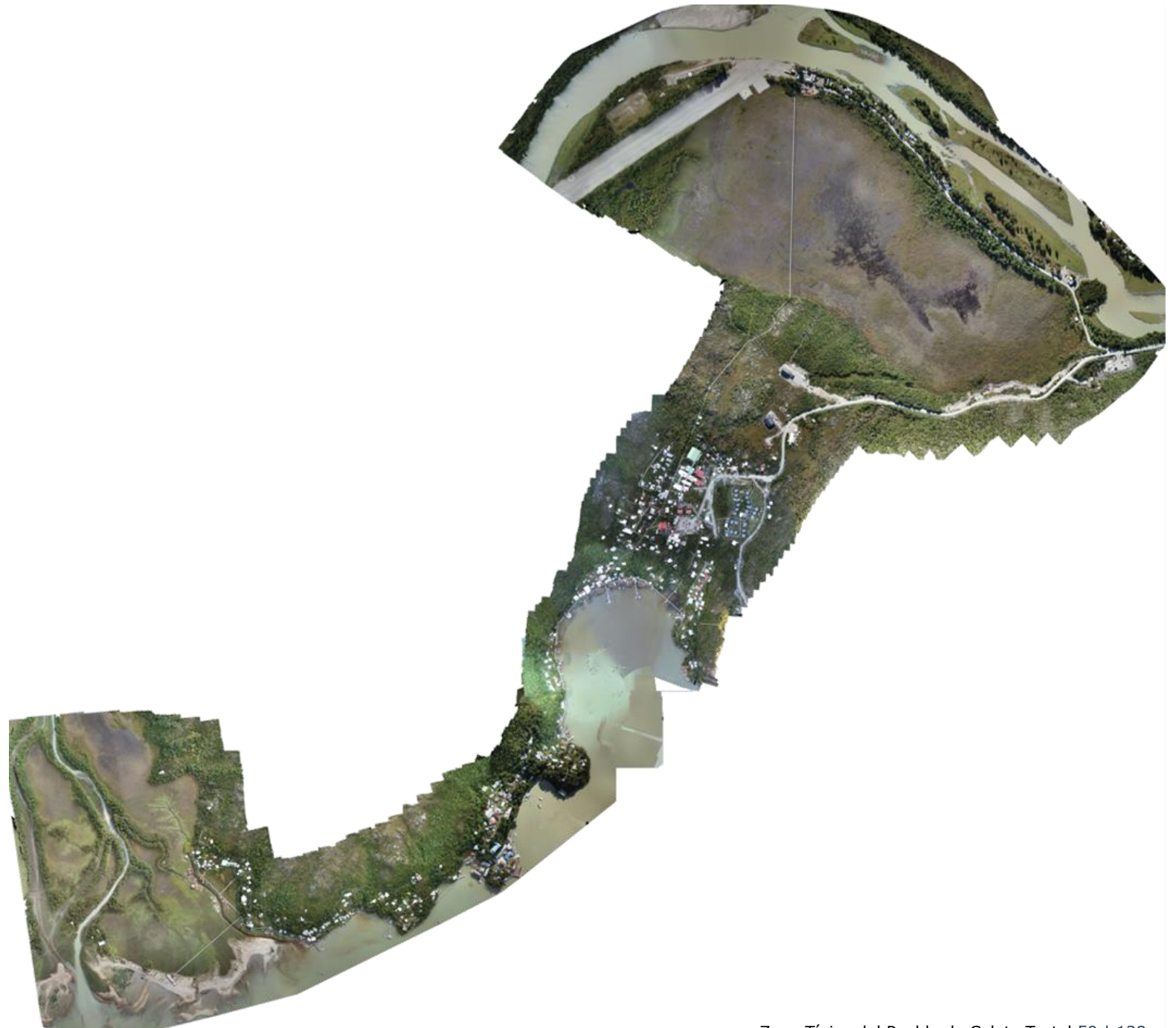
Ilustración 47: Plano de agrupamiento adjunto en anexo de alta calidad



## A.11 OTROS ANTECEDENTES

### A.11.5. SITUACIÓN ACTUAL

#### d) Imagen aérea



## A.11 OTROS ANTECEDENTES

### A.11.6. REPORTE DE PROYECTOS INGRESADOS AL CMN

| Año  | N° de Ingreso                             | Fecha      | Tipo                   | Materia                                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------|------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2003 |                                           |            | Vivienda               | Viviendas Progresivas.                                                                                                  |
| 2003 | 527                                       | 18-02-2003 | Equipamiento deportivo | Gimnasio                                                                                                                |
| 2005 | 997                                       | 14-03-2005 | Vivienda               | Viviendas doctores Escuela F-48.                                                                                        |
| 2005 | 1395                                      | 12-04-2005 | EEPP                   | Bajada de camino Tortel.                                                                                                |
| 2006 | 4915                                      | 02-10-2006 | EEPP                   | Construcción Plazas de Encuentro Ciudadano                                                                              |
| 2009 | 5617                                      |            | EEPP                   | Sistema de tratamiento de aguas servidas de Caleta Tortel. Remite respuesta a las observaciones formuladas al proyecto. |
| 2010 | 5175                                      | 19-07-2010 | EEPP                   | Construcción mejoramiento estacionamiento Caleta Tortel.                                                                |
| 2011 | 8831                                      | 02-12-2010 | EEPP                   | Construcción mejoramiento plaza patrimonial de Caleta Tortel.                                                           |
|      | 1982                                      | 10-03-2011 | EEPP                   | Construcción de la Avenida Costanera.                                                                                   |
|      | 1955                                      | 09-03-2011 | Edificaciones          | Conservación y restauración de techumbre so guinta fachada.                                                             |
|      | 6424                                      | 11-08-2011 | Vivienda               | 28 viviendas del "Loteo Comité El Esfuerzo".                                                                            |
|      | 8107                                      | 14-10-2011 | EEPP                   | Plan Maestro sector Rincón Caleta Tortel (Bajada Camino y Muelle Marina).                                               |
| 2012 | 8246                                      | 19-10-2011 | Equipamiento           | Instalación de una antena de telefonía celular.                                                                         |
|      | 956                                       | 03-02-2012 | Equipamiento           | Instalación de antena en la ZT de Caleta Tortel.                                                                        |
|      | 5994                                      | 25-06-2012 | Equipamiento           | Mejoramiento Estadio Comuna Tortel.                                                                                     |
| 2015 | 6745                                      | 26-10-2015 | Equipamiento           | Mejoramiento posta de salud rural Caleta Tortel.                                                                        |
| 2016 | 2461                                      | 18-04-2016 | Equipamiento           | Estudio de alcantarillado y sistema de tratamiento de aguas servidas.                                                   |
|      | 5987                                      | 05-09-2016 | Equipamiento           | Mejoramiento Estadio Caleta Tortel.                                                                                     |
| 2017 | 2335                                      | 06-04-2017 | Vivienda               | Obra nueva ya ejecutada en Sendero Cerro Vigía N° 1, Sector Junquillo.                                                  |
|      | 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119 y 2120 | 29-03-2017 | Vivienda               | Subsidio para construcción de vivienda en sitio propio.                                                                 |
|      | 4979                                      | 19-06-2017 | Vivienda               | Residencial Brisas del Sur, en Longitudinal 4, Manzana 11 Sitio 5.                                                      |
|      | 5299                                      | 28-07-2017 | EEPP                   | Conservación Rampa Caleta Tortel.                                                                                       |
|      | 7929 y 7930                               | 06-11-2017 | Vivienda               | Subsidio para Construcción de 2 Viviendas en Sitio Propio.                                                              |
|      | 7929, 7930, 7931, 7932, 7933 y 7934       | 06-11-2017 | Vivienda               | Subsidio para Construcción de Vivienda en Sitio Propio.                                                                 |
|      | 8341                                      | 01-12-2017 | Equipamiento           | Construcción Casa de la Cultura.                                                                                        |
|      |                                           |            |                        |                                                                                                                         |
|      |                                           |            |                        |                                                                                                                         |
|      |                                           |            |                        |                                                                                                                         |

| Año  | N° de Ingreso   | Fecha      | Tipo         | Materia                                                                                                                                                                                |
|------|-----------------|------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2018 | 3155            | 07-05-2018 | Vivienda     | Obra nueva en manzana 11, lote 5, ZT.                                                                                                                                                  |
|      | 6411            | 26-09-2018 | Equipamiento | Estación de Servicio COPEC Caleta Tortel, en manzana N° 38, lote N° 2.                                                                                                                 |
|      | 6168            | 12-09-2018 | Vivienda     | Obra nueva en Manzana N° 11, Lote 5.                                                                                                                                                   |
| 2019 | 8821            | 18-12-2018 | Equipamiento | Ribsa Óptica Austral.                                                                                                                                                                  |
|      | 8203            | 14-12-2018 | EEPP         | Conservación de Muelle de Caleta Tortel.                                                                                                                                               |
|      | 3160            | 27-05-2019 | Equipamiento | Obra nueva, Estación de Servicio Copec, en manzana N° 38, lote N°. Responde las observaciones.                                                                                         |
|      | 1093            | 20-02-2019 | Vivienda     | Regularización obra nueva, Casa de Huésped de Bomberos.                                                                                                                                |
|      | 1104            | 21-02-2019 | Equipamiento | Diseño Concentrador - POITT, FOA.                                                                                                                                                      |
|      | 8321, 328 y 447 | 18-12-2018 | Equipamiento | FOA.                                                                                                                                                                                   |
|      | 7591            | 28-11-2019 | Equipamiento | Paralelismo, Tendido de Ribsa Óptica y Cables de Corriente Continua.                                                                                                                   |
|      | 8006            | 17-12-2019 | Equipamiento | Ampliación sistema APR. Responde las observaciones realizadas en Ord. N° 1636 del                                                                                                      |
|      | 8054            | 19-12-2020 | Equipamiento | Centro Comunitario sectores Playa Ancha - Junquillo.                                                                                                                                   |
|      | 3571            | 13-07-2020 | Equipamiento | Paralelismo del proyecto "Fibra Óptica Austral. Responde Ord. CMN N° 438 del 04.02.2020, que remitió una observación y solicitó antecedentes adicionales.                              |
| 2020 | 4120            | 12-08-2020 | Equipamiento | Centro Comunitario sectores Playa Ancha - Junquillo.                                                                                                                                   |
|      | 6798            | 14-12-2020 | EEPP         | Ejecución de 50 metros lineales de quiebravista, instalados a la red de vaciado del proyecto de Alcantarillado en la ZT.                                                               |
|      | 1132            | 01-03-2021 | Vivienda     | Reconstrucción Vivienda Fiscal, en Sector Base S/N°.                                                                                                                                   |
| 2021 | 4759            | 16-08-2021 | Equipamiento | Modificación de proyecto "Fibra Óptica Austral".                                                                                                                                       |
|      | 7396            | 09-12-2021 | Vivienda     | Proyecto de ampliación de vivienda.                                                                                                                                                    |
| 2022 | 615             | 27-01-2022 | Equipamiento | Construcción de un prototipo de laboratorio para el Centro de Investigación de oceanografía COPAS Sur Austral y la instalación de una estructura liviana sobre una pasarela en desuso. |
|      | 2126            | 31-03-2023 | Equipamiento | Subsanación parcial de un laboratorio para el Centro de Investigación de oceanografía COPAS Sur Austral.                                                                               |
|      | 7513            | 02-12-2022 | Equipamiento | Intervención con las obras de mantenimiento del gimnasio de la Escuela Comandante Luis Bravo                                                                                           |
|      | 8064            | 27-10-2022 | Equipamiento | Construcción del proyecto "Multicancha población El Esfuerzo, Tortel"                                                                                                                  |

| Año  | Materia  | Autoriza | No Autoriza | Conformidad | Observaciones | Solicitud antecedentes | Total |
|------|----------|----------|-------------|-------------|---------------|------------------------|-------|
| 2002 | Vivienda | 1        |             |             |               |                        | 1     |
| 2005 | Vivienda | 1        |             |             |               |                        | 2     |
| 2006 | EEPP     |          | 1           |             |               |                        | 1     |
| 2007 | EEPP     | 1        |             |             | 1             |                        | 1     |
| 2009 | EEPP     | 1        |             |             |               |                        | 1     |
| 2010 | EEPP     | 1        |             |             |               |                        | 1     |
| 2011 | EEPP     | 1        |             |             | 2             |                        | 6     |
| 2012 | Equip.   | 2        | 1           |             |               |                        | 2     |
| 2015 | Equip.   | 1        |             |             |               |                        | 1     |
| 2016 | Equip.   | 2        |             |             |               |                        | 2     |
| 2017 | Vivienda | 3        |             |             | 2             |                        | 7     |
| 2018 | Equip.   | 2        |             |             | 1             |                        | 2     |
| 2019 | Equip.   | 4        |             |             |               | 2                      | 8     |
| 2020 | Equip.   | 1        |             |             |               |                        | 5     |
| 2021 | Vivienda | 1        |             |             |               | 1                      | 2     |

#### SIMBOLOGÍA

Proyectos que entregan lineamientos adecuados para las edificaciones. Observados o autorizados.

Proyectos que entregan lineamientos para el tratamiento de EEPP. Observados o autorizados.

Proceso relevante para la ZT.

Proyectos no autorizados debido a que las intervenciones afectan la ZT.

Proyectos que entregan lineamientos discordantes a la ZT.

# A.11 OTROS ANTECEDENTES

## A.11.6. REPORTE DE PROYECTOS INGRESADOS AL CMN

De acuerdo a lo revisado en las actas del CMN, desde que se informó sobre la declaratoria de este Monumento Nacional en su categoría de Zona Típica hasta la fecha .actual (2001 - 2023), se indica lo siguiente:

### Intervenciones autorizadas:

Se refiere a intervenciones que no afectan los valores ni atributos de la Zona Típica, que no modifican las fachadas ni alteran la imagen general del lugar. Estas pueden llevarse a cabo en los fondos prediales, tratarse de intervenciones provisorias o de inmuebles de volumetrías simples con techos a dos aguas. Se prioriza el uso de madera como material principal para elementos estructurales expuestos, revestimientos, así como la aplicación de colores que sean similares al de la madera.

### Intervenciones que fueron observadas o no autorizadas:

Corresponde principalmente a intervenciones que alteran la volumetría y el inmueble original, afectando la unidad paisajística y las condiciones ambientales de la ZT. Estas modificaciones incluyen cambios en la morfología del terreno como cortes y rellenos, la tala de árboles, la incorporación de infraestructura de telecomunicaciones inserta en el área urbana, diseños arquitectónicos sobrecargados o de volumetría compleja, la imitación de materiales, el uso de colores discordantes con lo existente, así como la exposición de infraestructura sanitaria.

### Intervenciones autorizadas en EEPP:

Se trata de intervenciones que complementan el tejido continuo de pasarelas, integrando espacios intermedios de encuentro y descanso. Son propuestas de diseño sencillas en cuanto a los materiales y colores utilizados. Incluyen plazas abiertas y techadas, así como miradores, todo construido en madera con barniz natural. Además, se contemplan proyectos de infraestructura sanitaria, suministro eléctrico y alumbrado público, así como telecomunicaciones.



Ilustración 48: **Proyecto autorizado**, correspondiente al comité de vivienda El Esfuerzo, SERVIU.



Ilustración 49: **Proyecto no autorizado**, correspondiente al prototipo para el laboratorio de Oceanografía del centro COPAS Sur-Austral,



Ilustración 50: **Intervenciones autorizadas en espacio público**, correspondiente a la Red de tuberías del sistema de alcantarillado al vacío.







## B. ESTUDIOS PRELIMINARES



# B.1 SECTORIZACIÓN

## B.1.1. CRITERIOS DE SECTORIZACIÓN

### a) Topografía

Se reconoce la diversa y compleja topografía de caleta tortel como un factor determinante en las formas de asentamientos.

### b) Unidad paisajística

Dada en cómo se manifiesta “la relación histórica entre una sociedad y el territorio que construye”, (Pere Sala I Martí, 2022, p.18).



Ilustración 51: Registro de Caleta Tortel, por la Secretaría Técnica del CMN, año 2023.



# B.1 SECTORIZACIÓN

## B.1.2. PLANO DE SECTORIZACIÓN

### SECTOR 1

Sus límites están determinados en gran parte por el borde norte y sureste del polígono de la ZT. En su interior, se definen por las curvas de nivel que delimitan el humedal, el eje longitudinal 10 y su extensión hacia el aeródromo, además de la pasarela transversal 37 y el borde edificado en las cotas 20 y 35 del sector rotonda, que se orientan hacia el fiordo.

### SECTOR 2

Área principalmente enmarcada por el polígono de la ZT y el exterior del límite urbano.

### SECTOR 3

Área principalmente enmarcada por el interior del límite urbano y el borde sur oriente del polígono de la ZT.

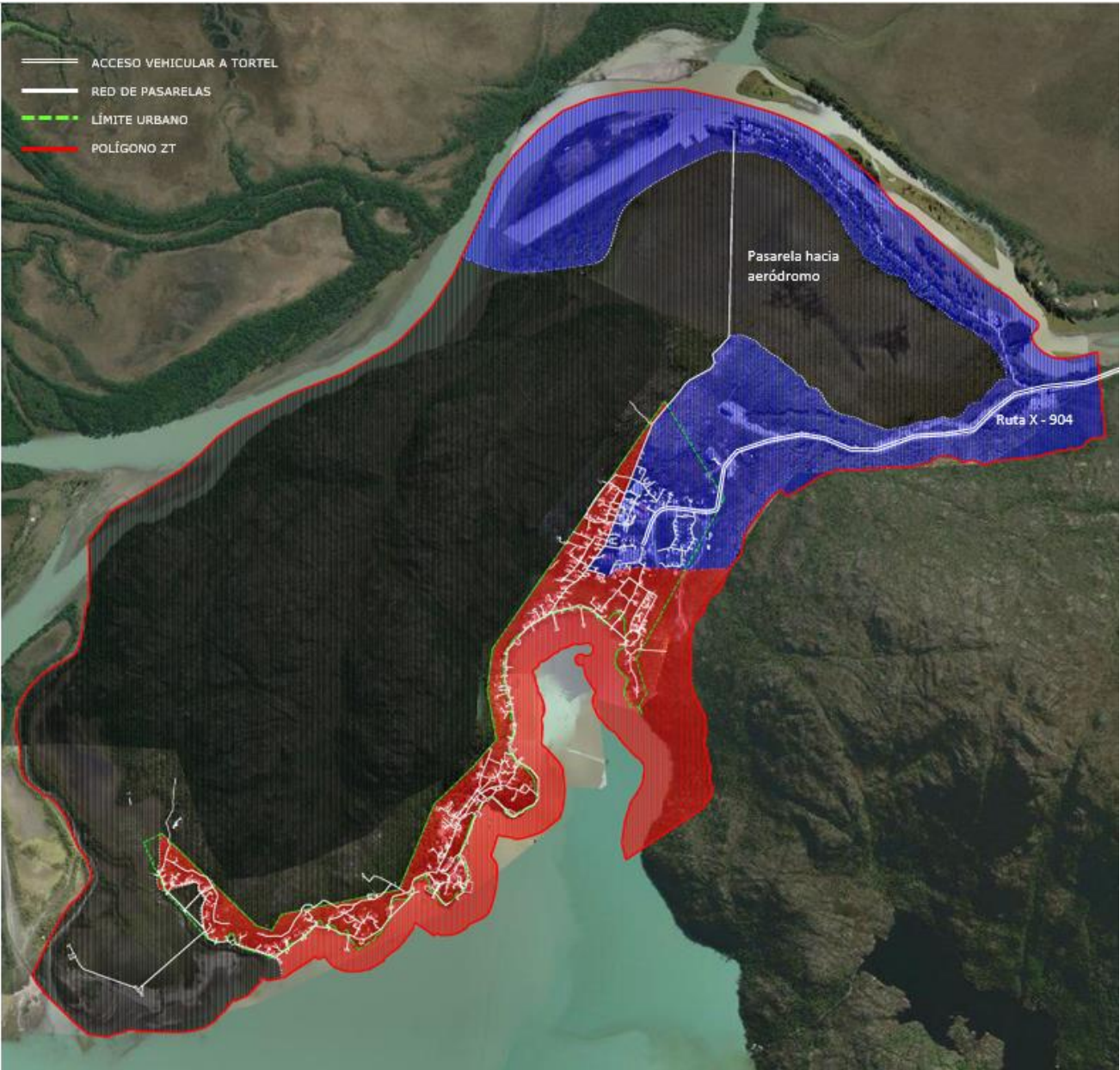


Ilustración 52: Elaborado por la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.



# B.1 SECTORIZACIÓN

## B.1.3. IDENTIFICACIÓN DE SECTORES

### SECTOR 1

- Condiciones ambientales determinadas por un paisaje natural: topografía plana, vinculación visual horizontal con el entorno; amplios conos visuales hacia el humedal y hacia el cordón montañoso circundante; paisaje construido: única ruta vehicular hacia Tortel que establece conexión entre comunas y accesibilidad hacia servicios y comercio, por construcciones recientes y equipamiento de escala comunal e industrial.
- Zona de desarrollo reciente y en expansión (permitido por su topografía), en la cual se observa la introducción de nuevas materialidades, técnicas constructivas y tejidos urbanos planificados con sitios regulares y de tamaños uniformes.
- Cuenta también con accesos vía fluvial (muelle), peatonal (extensa pasarela que comunica el sector aeródromo con la zona urbana de Tortel) y aéreo (aeródromo).
- Hay menor densidad de vegetación y de baja altura.



Ilustración 53: Elaborado por la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

## **Valores y atributos**

- Valor paisajístico por sus amplias vistas dirigidas al humedal y al cordón montañoso circundante.
- Atributos: la extensa pasarela que comunica el aeródromo con la zona urbana de Tortel; el humedal, cordón montañoso, y el uso de la madera en construcciones.

## **Potencialidades**

- Permitiría el crecimiento horizontal de Tortel.
- Instalación de infraestructura aérea y fluvial.

## **Riesgos**

- Densificación en altura.
- Área destinada para equipamiento de escala industrial y/o comunal.
- Ampliación de red eléctrica, de agua, Alc. para factibilidad de terrenos.
- Pérdida de identidad con la incorporación de elementos que alteren el paisaje (corte de terreno, rellenos, tala).

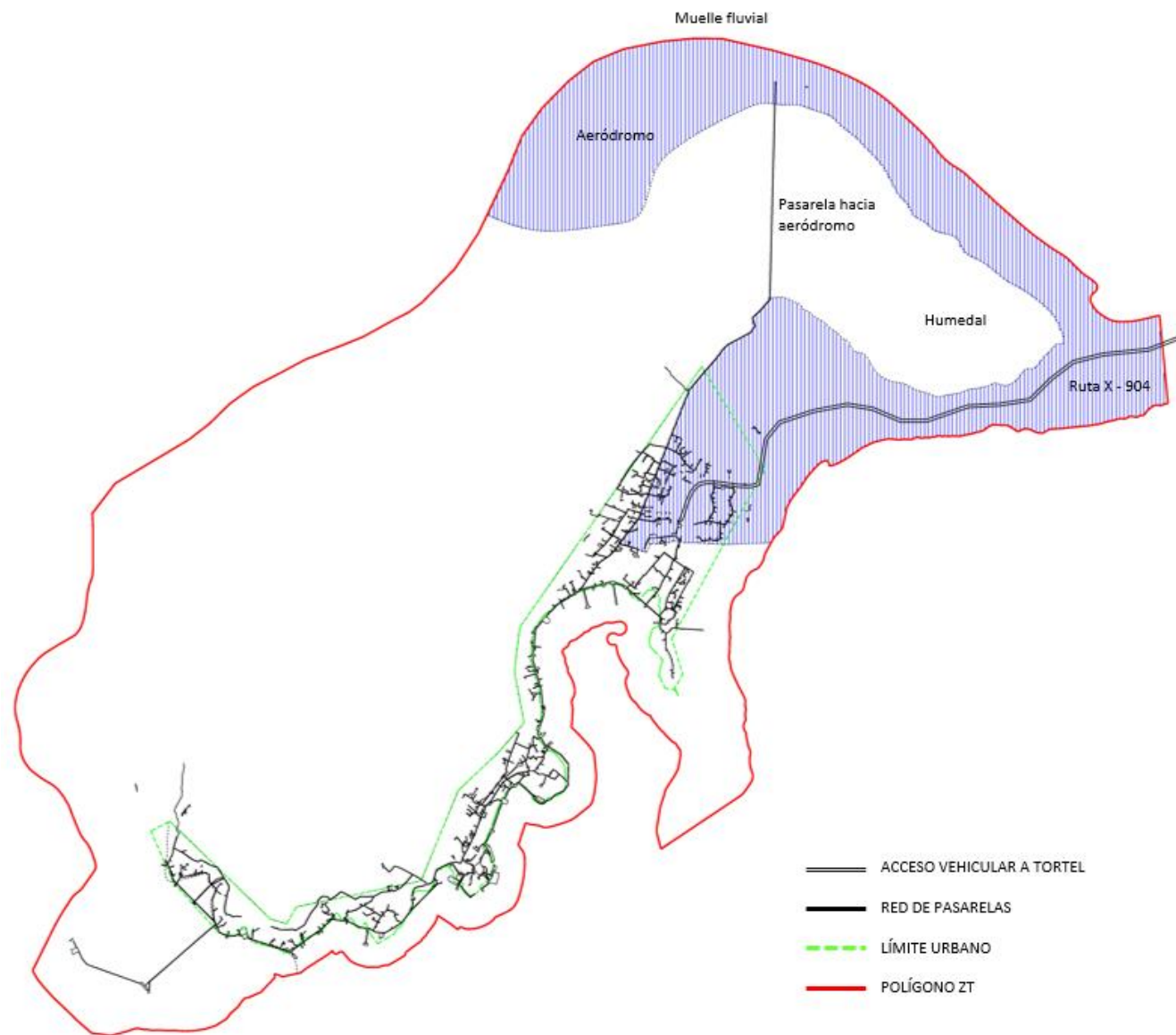


Ilustración 54: Plano del Sector 1 en azul. Elaborado por la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.



**Conos visuales**

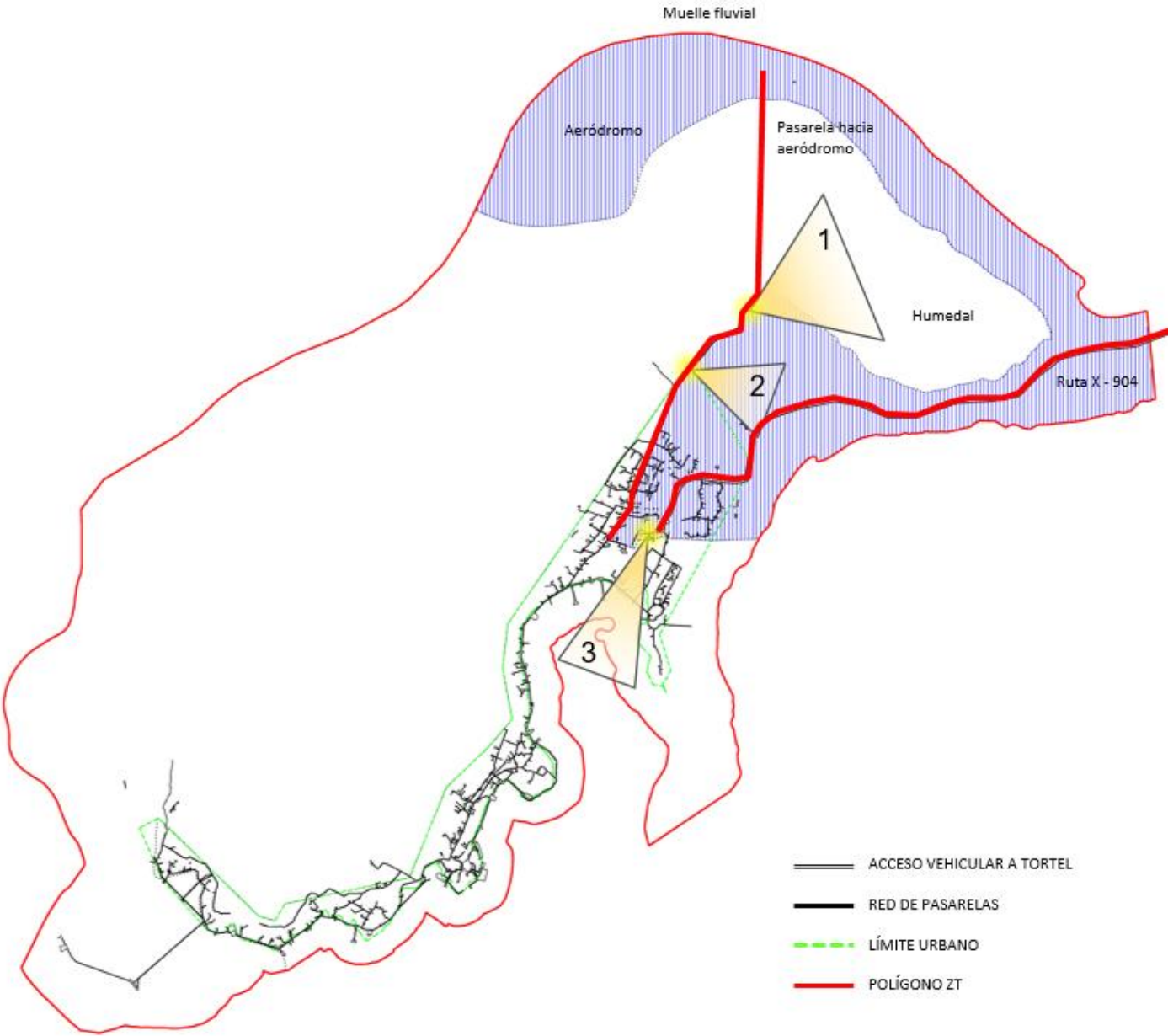


Ilustración 55: Plano del sector 1 con conos visuales elaborado por la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.



**Aclaración de límites**



*Ilustración 56: Vista dirigida desde pasarela Longitudinal 10, hacia el fiordo.*



*Ilustración 57: Vista dirigida desde pasarela Longitudinal 10, hacia el sector aeródromo.*



*Ilustración 58: Imagen aérea del sector Rotonda. Elaborado por la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.*



# B.1 SECTORIZACIÓN

## B.1.3. IDENTIFICACIÓN DE SECTORES

### SECTOR 2

- Condiciones ambientales determinadas principalmente por el paisaje natural (configurado por el cerro Vigía, el humedal y el delta del río Baker)
- Escasas o bajas huellas antrópicas (pasarelas que atraviesan turba y humedal, senda de envaralados que recorre la cima del cerro vigía y espacios recreativos en el delta).
- El acceso es exclusivamente peatonal, lo cual permite explorar la amplia biodiversidad del entorno natural y vistas panorámicas extensas hacia el Delta del río, los fiordos, los canales y Caleta Tortel.
- La geografía se releva en estado puro, que remite a una idea o percepción de inmensidad.
- El delta, al ser una de las pocas áreas de terreno llano y con acceso a una planicie costera, se ha configurado como un espacio de encuentro para celebraciones comunitarias.



Ilustración 59: Imagen aérea del Sector 2 en negro. Elaborado por la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.



**Valores y atributos**

- Valor paisajístico y ambiental: delta del río Baker, cerro Vigía y humedal; diversidad de flora y fauna nativa; y amplias vistas dirigidas al fiordo, al Baker y a la planicie alta.
- Valor urbano y arquitectónico con extensas pasarelas de madera nativa que cruzan el delta y el humedal.

**Potencialidades**

- Permitiría el crecimiento horizontal de Tortel.
- Acondicionamiento de áreas para uso comunitario y recreativo.

**Riesgos**

- Densificación predial y pérdida de biodiversidad con construcciones que alterarían el suelo y el hábitat de la flora existente.
- Pérdida de panorámicas y alteración del paisaje natural.

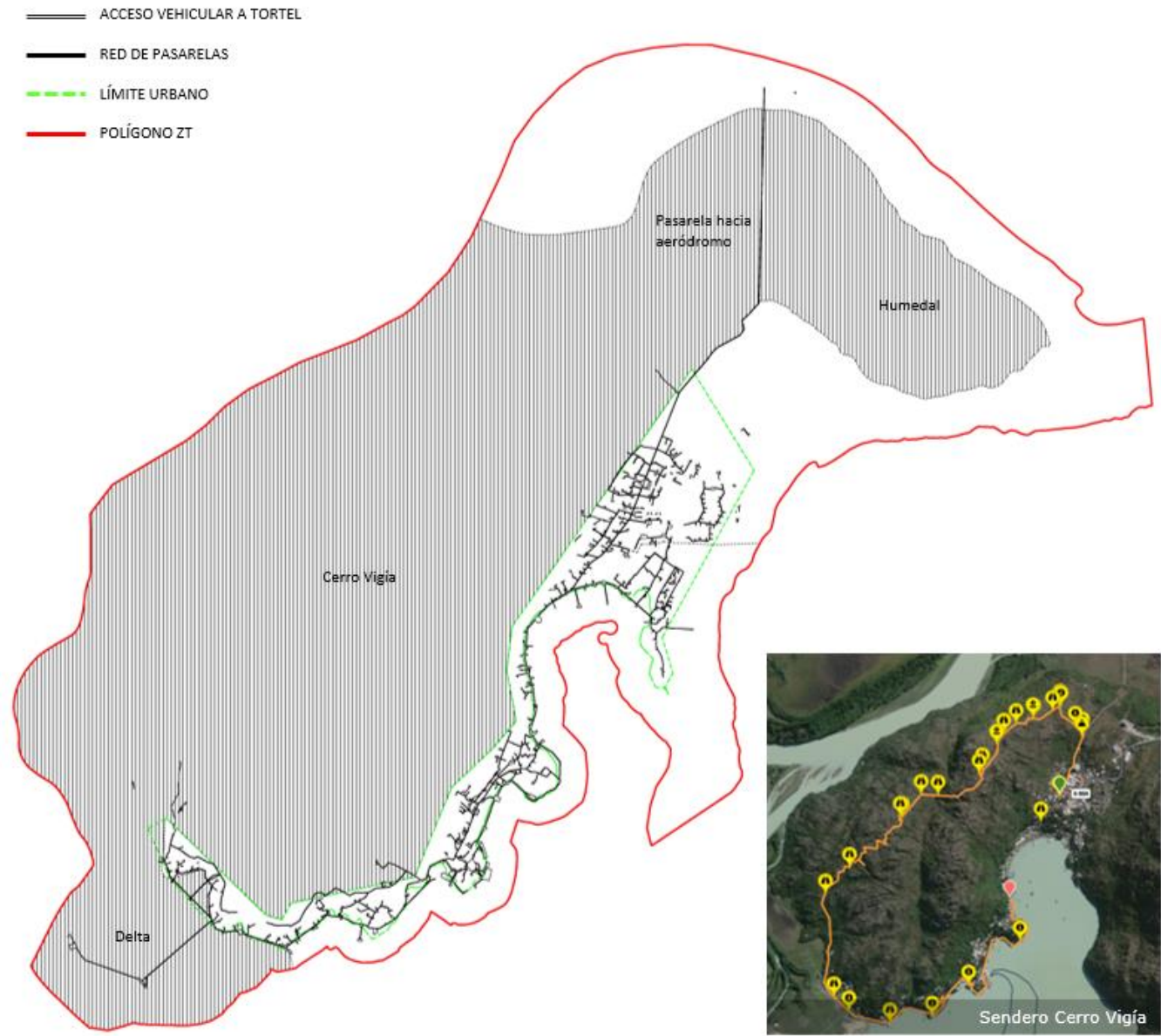


Ilustración 60: Plano del Sector 2 en negro. Elaborado por la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

**Vistas**



*Ilustración 61: Imágenes representativas del Sector 2. Registro fotográfico de la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.*



# B.1 SECTORIZACIÓN

## B.1.3. IDENTIFICACIÓN DE SECTORES

### SECTOR 3

- Sus condiciones ambientales están determinados por una naturaleza y borde casi impenetrable, por un relieve irregular y un borde habitable que emana de la relación sucesiva del hombre y el medio.
- Los elementos estructurantes del paisaje natural son el cerro vigía, sus quebradas, laderas y borde mar.
- Su piedemonte está configurado por un tejido urbano orgánico, que respeta el relieve y el medio natural en el que se inserta, mediante una red de pasarelas que conectan las edificaciones, espacio público y el mar. Se integran entre el follaje, ofreciendo vistas naturales hacia la bahía y el valle.
- La adaptación a la topografía resulta en construcciones compuestas e irregulares que aprovechan la pendiente y las vistas panorámicas.
- Se recorre principalmente vía peatonal y marítima. En ese recorrido el vínculo visual se da de manera horizontal y vertical. El entorno se caracteriza por la presencia de bosque nativo y abundante vegetación, con escasa formación de suelo, lo que obliga a realizar las construcciones sobre superficie rocosa.

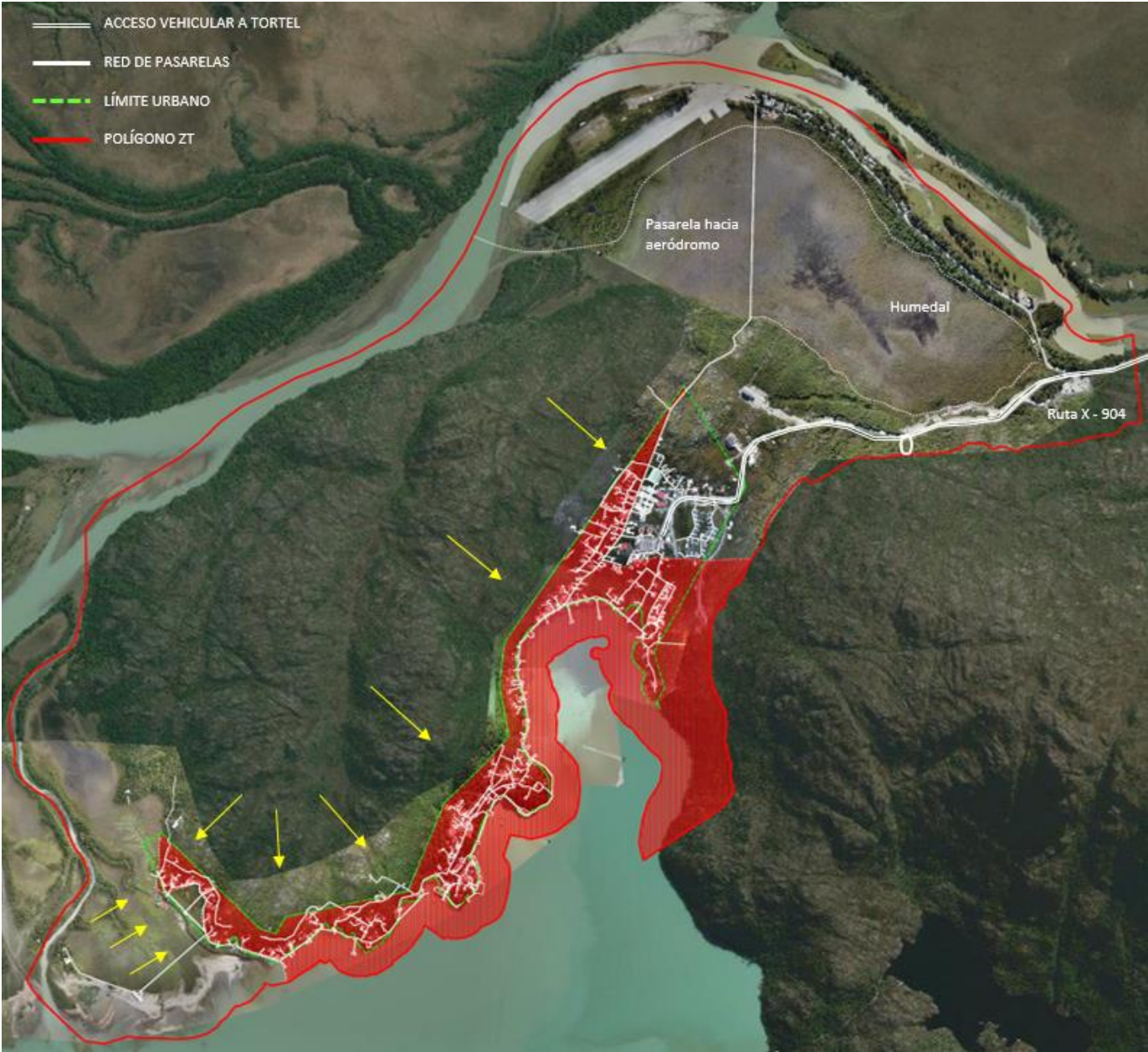


Ilustración 62: Imagen aérea con Sector 3 en rojo. Elaborado por la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.



## **Valores y atributos**

- Paisajístico y ambiental: Biodiversidad de fauna y flora nativa (bosque nativo, vegetación costera, arbustos en áreas abiertas y menos rocosas); vistas interiores y dirigidas al fiordo.
- Valor urbano y arquitectónico: por el tejido urbano orgánico mediante una red de pasarelas que se adapta al medio, con una mínima intervención.
- Uso de madera.

## **Potencialidades**

- Ordenamiento de fachadas, planificación integral en intervenciones al espacio público.
- Accesibilidad universal.

## **Riesgos**

- Conservación de la biodiversidad frente a alteraciones a la topografía, tala, escarpe e introducción de especies no nativas.
- Presencia de elementos o construcciones disonantes que alteren la imagen conjunta o interrumpan vistas.

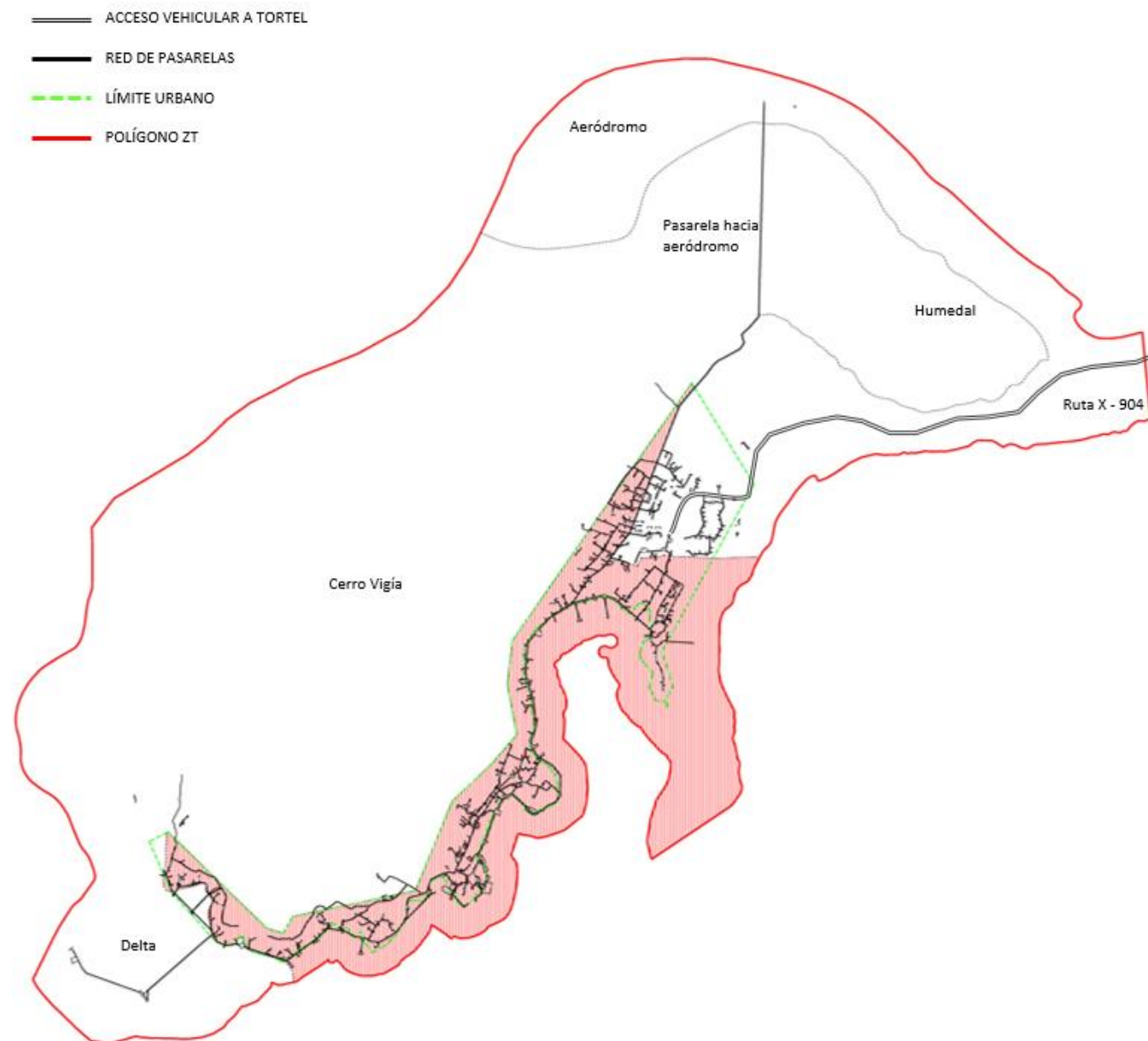


Ilustración 63: Plano del Sector 3. Elaborado por la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

**Vistas**



*Ilustración 64: Vistas representativas del Sector 3. Registro elaborado por la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.*



B.1 SECTORIZACIÓN

B.1.4. RESUMEN

SECTOR 1



SECTOR 2



SECTOR 3



# B.2 CALIFICACIÓN DE INMUEBLES

## B.2.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

De acuerdo con los atributos relevados en todos los sectores de la ZT, se consideran los siguientes aspectos:

- **Sistema constructivo:** Tabiquería de madera, pilotes hincados y techumbre con cerchas de madera.
- **Sistema de agrupamiento:** Principalmente aislado, y en algunos casos puntuales pareado o continuo.
- **Volumetría y diseño:** Volumetría sencilla, diseño de fachadas regulares, predomina el lleno por sobre el vacío.
- **Materialidad y terminaciones:** Mayoritariamente madera en muros. Planchas metálicas en cubiertas y en fachadas poco visibles.
- **Emplazamiento en el terreno:** Construcciones que se insertan de manera respetuosa con el entorno, se adaptan a la topografía con mínima intervención, quedando insertas entre la vegetación existente.
- **Conjunto urbano:** Edificaciones cuyos atributos contribuyen a la ZT, formando parte de la imagen conjunto de su entorno.
- **Valor histórico:** Edificaciones de arquitectura vernácula que forman parte del proceso de asentamiento y colonización de la localidad.

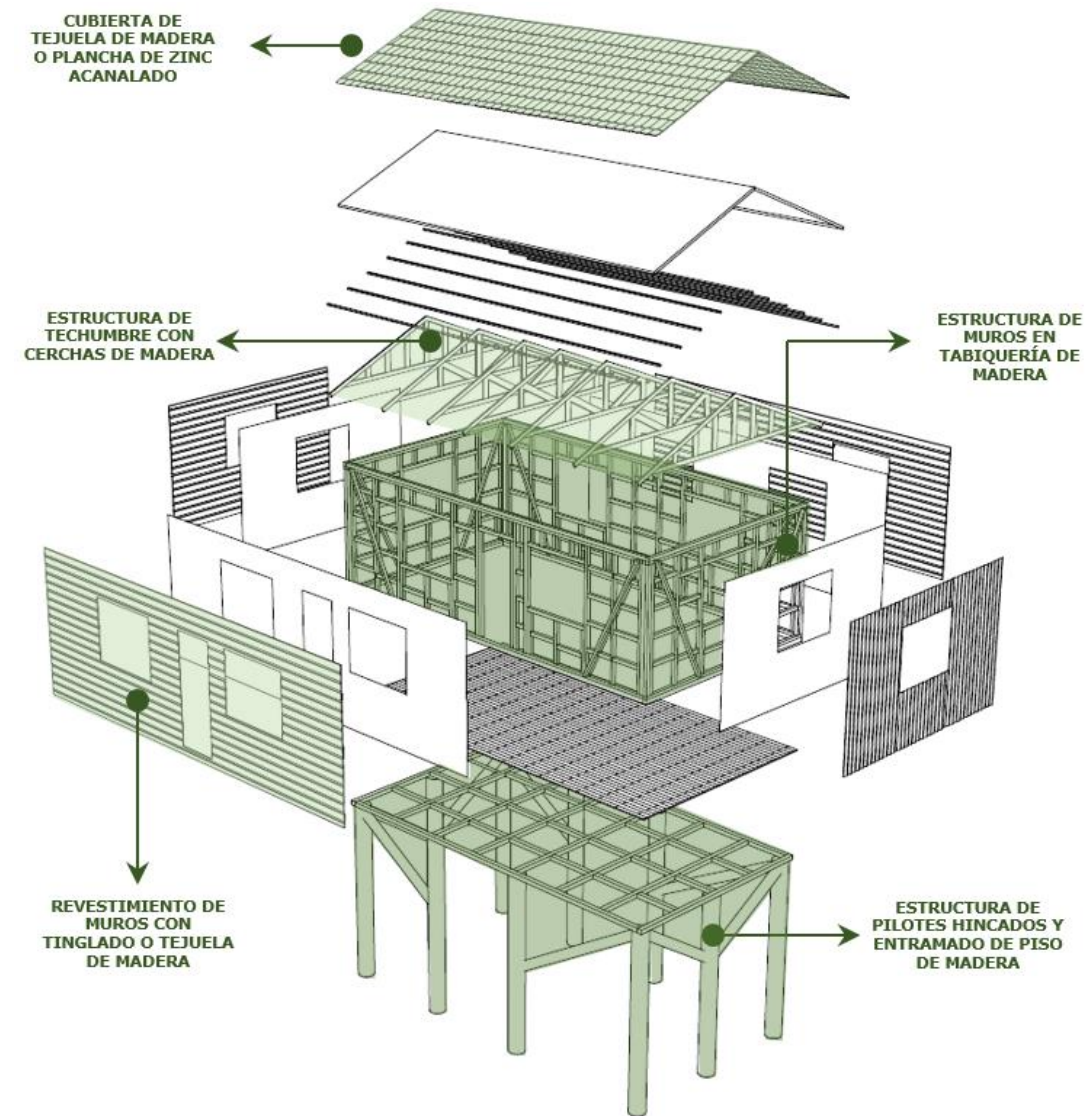


Ilustración 65: Isométrica del sistema constructivo. Elaborado por la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.



## B.2 CALIFICACIÓN DE INMUEBLES

### B.2.2. PLANO DE CALIFICACIÓN, SECCIÓN 1

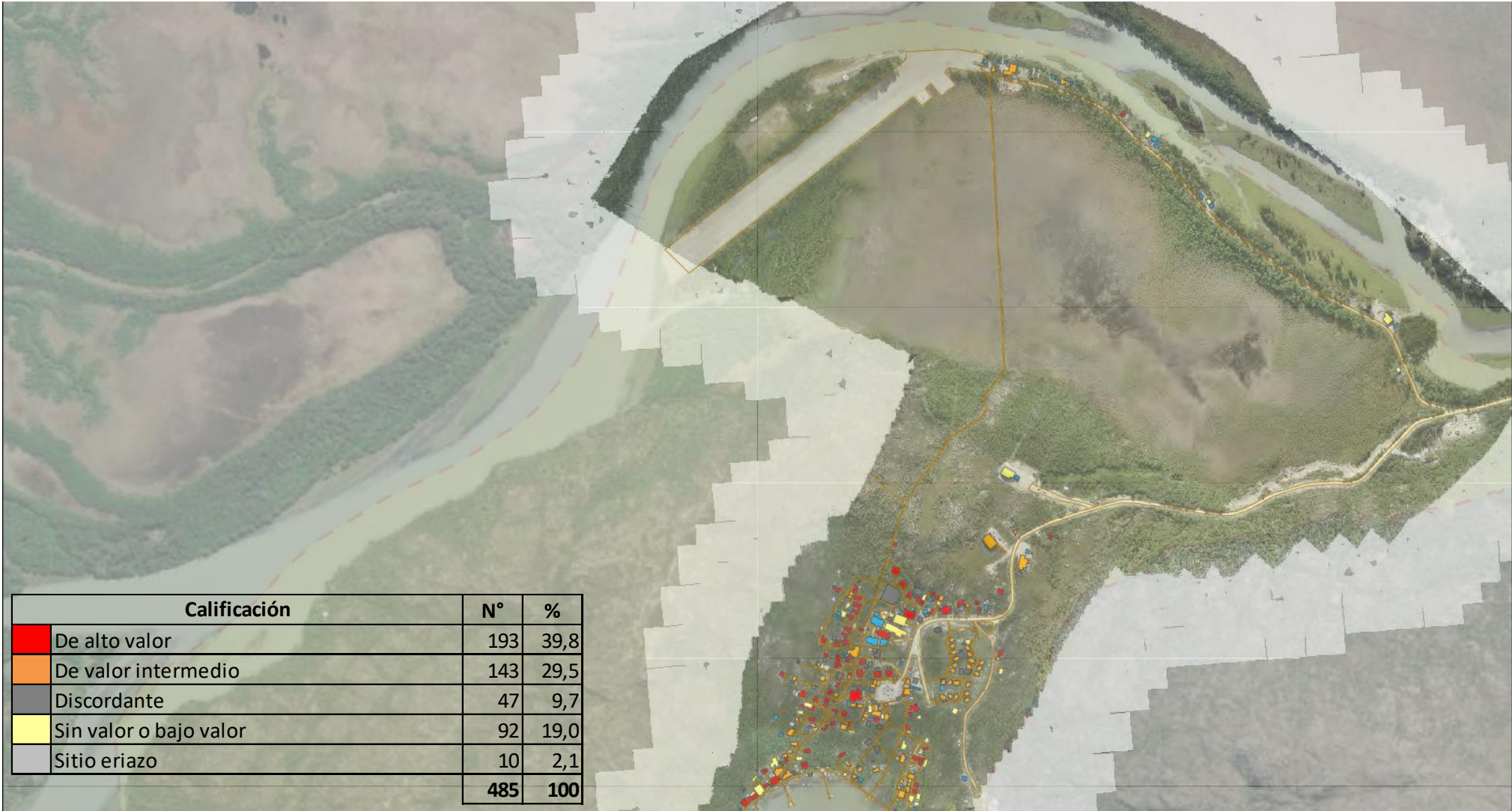
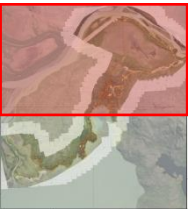


Ilustración 66: Plano de calificación adjunto en anexo de alta calidad.

## B.2 CALIFICACIÓN DE INMUEBLES

### B.2.2. PLANO DE CALIFICACIÓN, SECCIÓN 2

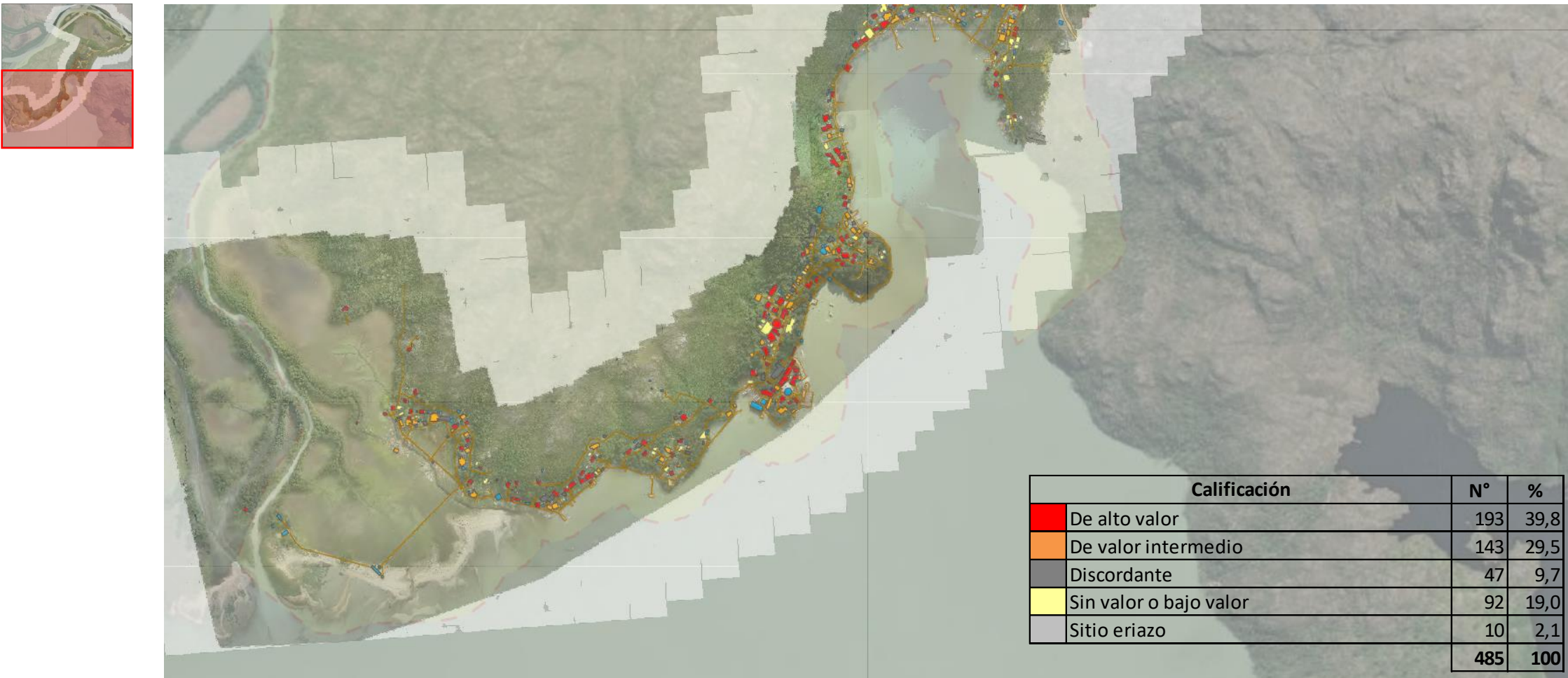


Ilustración 67: Plano de calificación adjunto en anexo de alta calidad.



## B.2 CALIFICACIÓN DE INMUEBLES

### B.2.3. PLANO DE ALTERACIONES DE LOS INMUEBLES, SECCIÓN 1

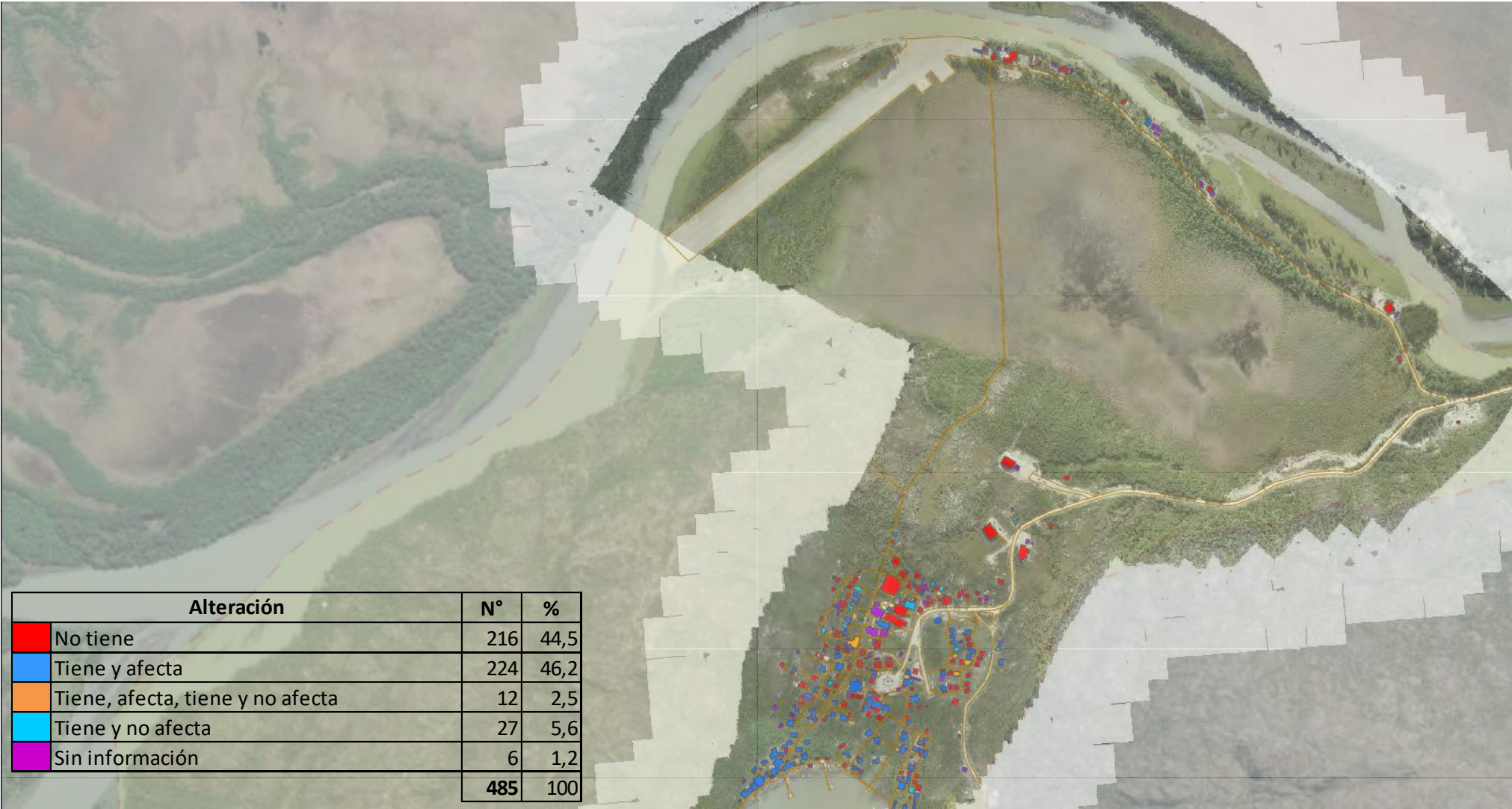


Ilustración 68: Plano de alteraciones adjunto en anexo de alta calidad.

## B.2 CALIFICACIÓN DE INMUEBLES

### B.2.3. PLANO DE ALTERACIONES DE LOS INMUEBLES, SECCIÓN 2

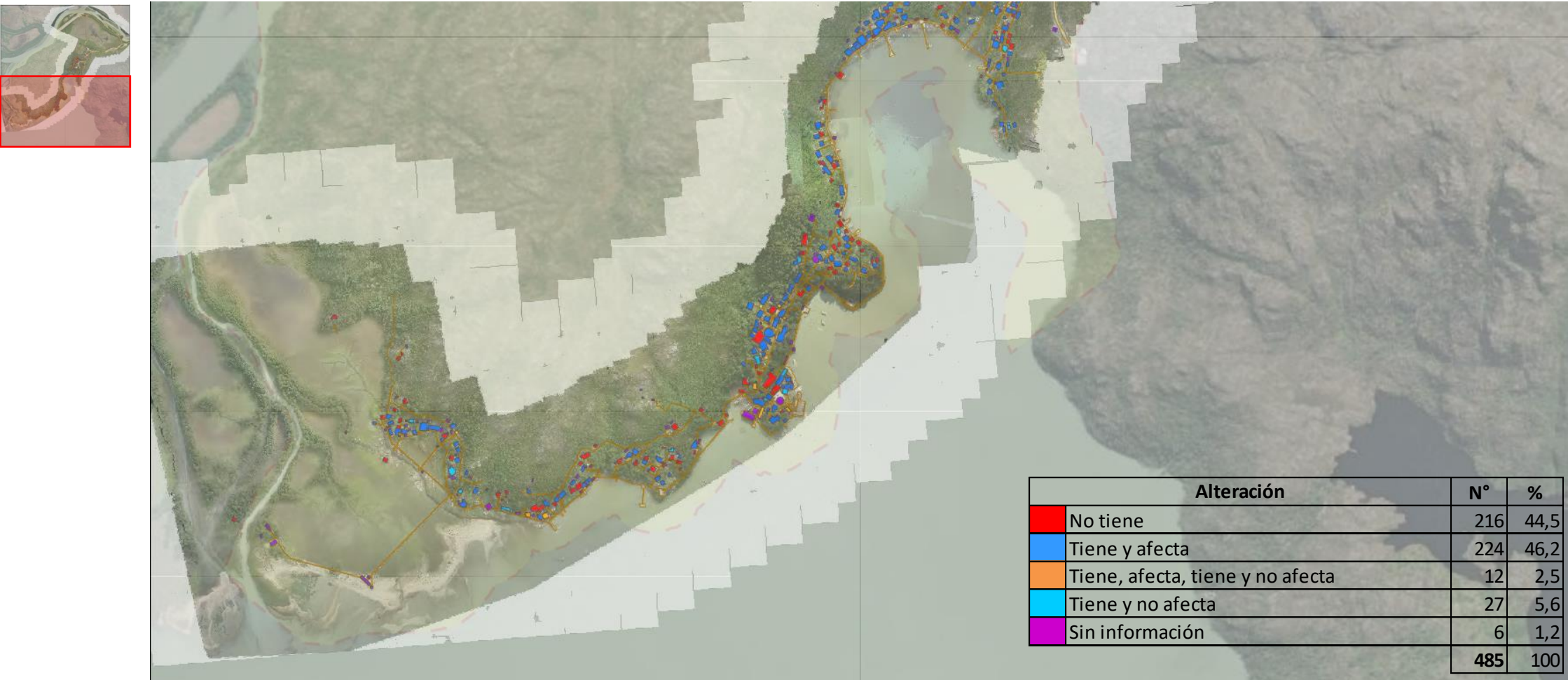


Ilustración 69: Plano de alteraciones adjunto en anexo de alta calidad.

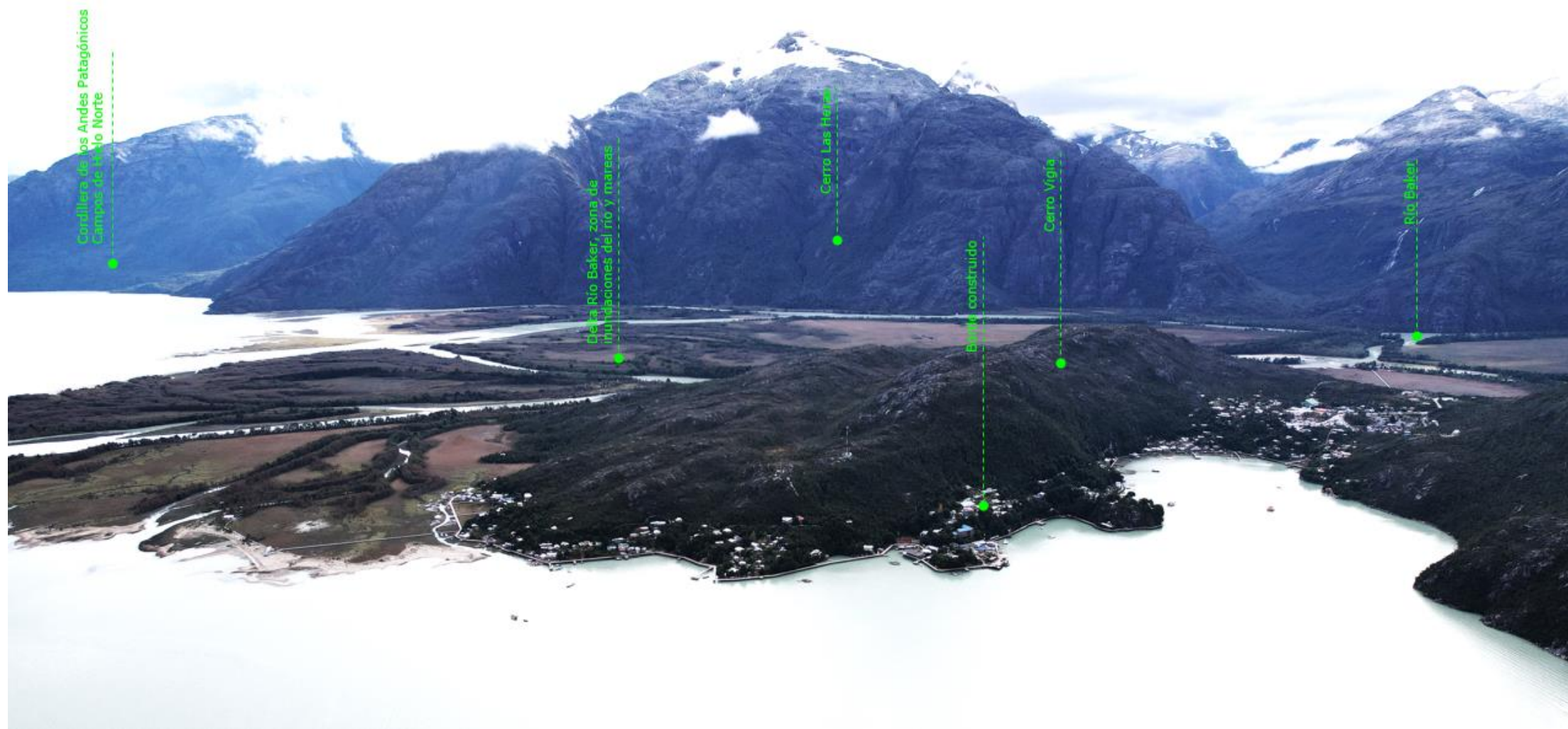






## C. LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN





## CONSIDERACIONES NORMATIVAS

### CMN

- Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- Lineamientos Recomendados para Intervenir Espacios Públicos en zonas protegidas por la Ley 17.288.

### MINVU

- Lineamientos de accesibilidad universal del MINVU.

### MMA

- Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Tortel, de acuerdo con el D.S. N° 18 del 2018.
- Estrategia Regional de Biodiversidad 2015-2030.
- Ley 21.202 sobre Humedales Urbanos

### MIN SEGPRES

- Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

### MINAGRI

- Ley N° 20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
- Libro Rojo para la Conservación de la Biodiversidad Biológica en Chile.

### MOP – DIRECCIÓN DE VIALIDAD

- DFL N° 850 -1996, sobre Organización y funciones del ministerio de obras públicas y disposiciones legales sobre construcción, conservación y financiamiento de caminos.
- Manual de carreteras: V. N° 9 sobre, Estudios y Criterios Ambientales en proyectos viales.
- Instructivo de Rutas Escénicas.

### MTT

- Guía de Composición y Diseño Operacional de Ciclovías.
- Manual de señalización de transporte.

### PLAN DE MOVILIDAD DE TORTEL

- Informe N° 1 y N° 2.

### CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE

- Fichas de accesibilidad universal.



# C.1 LINEAMIENTOS PARA ELEMENTOS PAISAJÍSTICOS

## C.1.1. CONSIDERACIONES Y CRITERIOS GENERALES

- Mantener las características ambientales y constructivas distintivas de la ZT, priorizando el medio natural sobre lo construido y promoviendo un criterio de mínima intervención.
- Promover un desarrollo sostenible que proteja los recursos naturales y asegure un equilibrio entre las necesidades de la comunidad y la conservación del entorno.
- Preservar los conos visuales y reconocer a la vegetación como un elemento predominante y esencial de las vistas.
- Priorizar la plantación y mantenimiento de especies nativas adaptadas a las condiciones locales, siempre que sea necesario.
- Plantear proyectos integrales para regular el roce, poda, tala y la mantención de especies.

### Perfil vegetacional

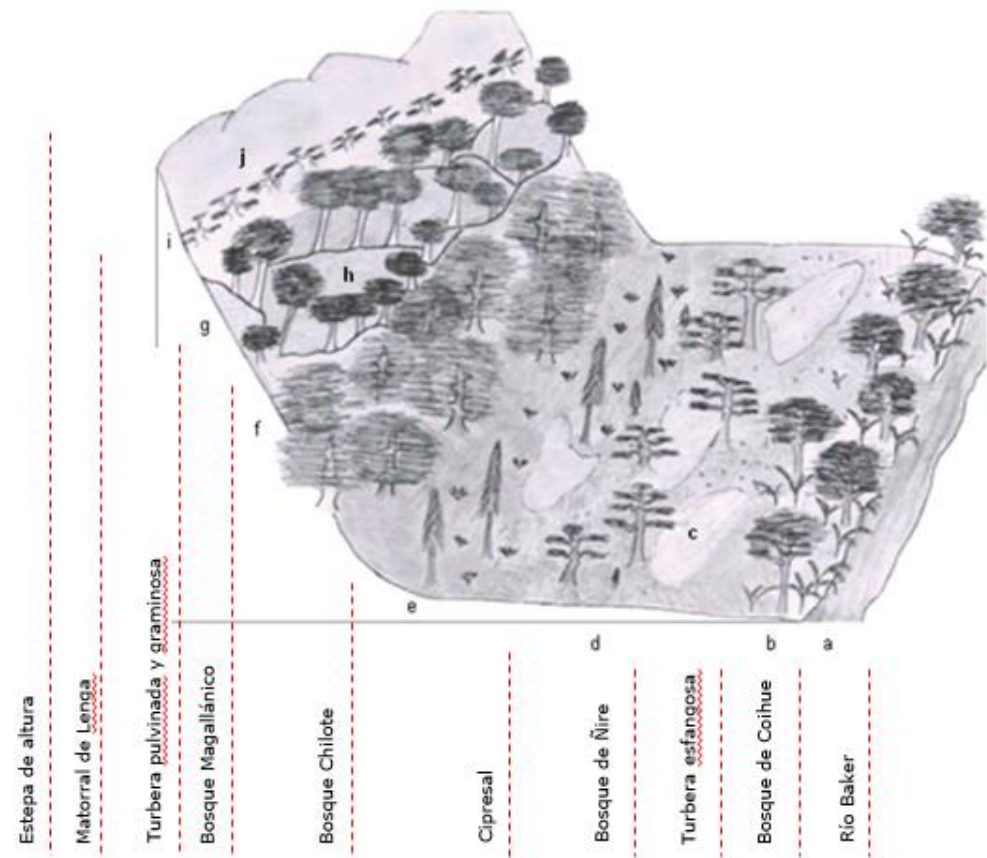


Ilustración 70: Perfil vegetacional esquemático en un gradiente altitudinal hipotético en la comuna de Tortel. Adaptado de la revista Agro Sur de la Universidad Austral de Chile, “Vegetación y flora leñosa de la comuna de Tortel” (p.15) por San Martín, C. a\*, Montenegro, D. b, Pérez, Y. a, Solís, J.L., 2014.

C.1.2. VEGETACIÓN Y ARBORIZACIÓN

SE DEBE

- **Resguardar el bosque nativo** con presencia de especies de bosque siempre verde, caducifolio, matorrales, turberas, especies herbáceas, arbustos, líquenes y algunas plantas bajas.

SE RECOMIENDA

- **La designación de los humedales como zonas de conservación o reservas naturales**, estableciendo la prohibición de cualquier intervención que altere su entorno natural.

NO SE DEBE

- Incorporar especies introducidas o no compatibles con la zona.
- Realizar cortes, talas y/o roces injustificados.

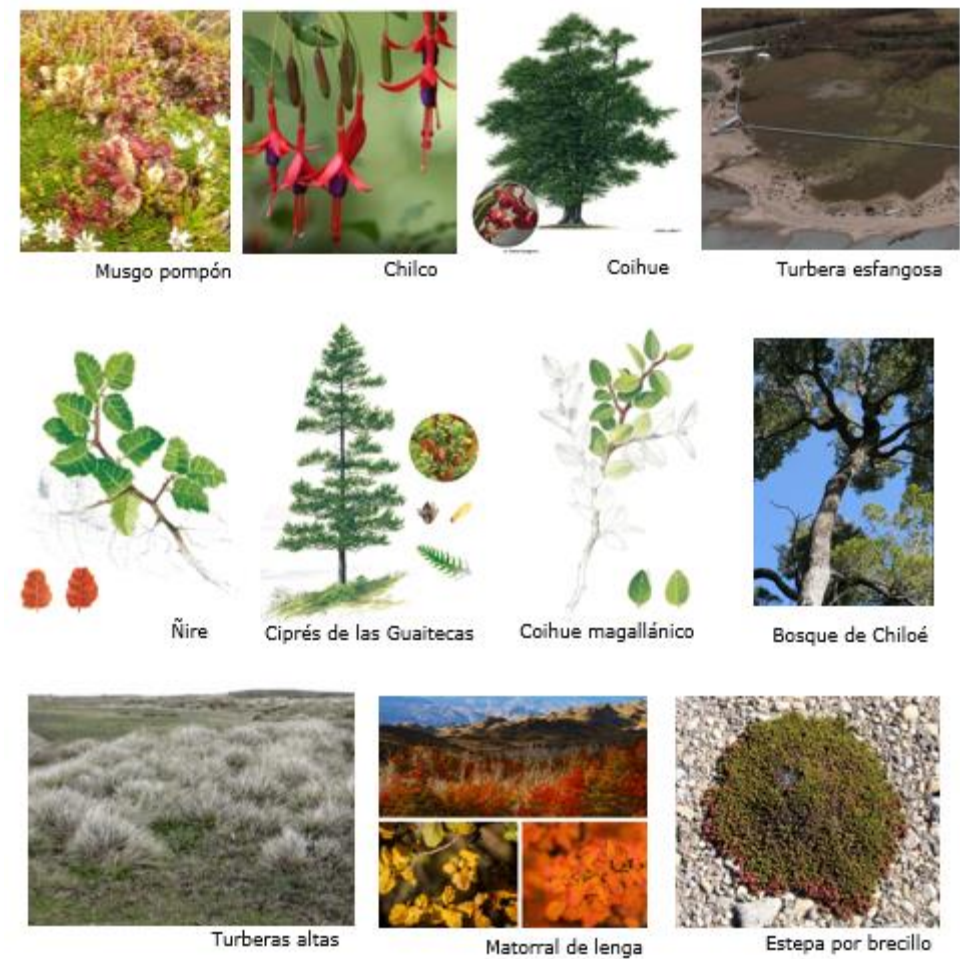


Ilustración 71: Adaptados de Fundación Reforestemos, <https://www.reforestemos.org>.



C.1.3. EMPLAZAMIENTO

SE DEBE

- Respetar el anfiteatro geográfico, adaptando las construcciones al relieve.

SE RECOMIENDA

- Preferir emplazamientos a favor de la pendiente y no en contra.

NO SE DEBE

- Alterar la pendiente natural, salvo excepciones debidamente justificadas.

C.1.4. CONOS VISUALES

SE DEBE

- Mantener la calidad visual del paisaje asegurando vistas hacia/desde el borde marino o fluvial.
- Considerar altura, escala, forma y materiales de las construcciones que minimicen el impacto visual.

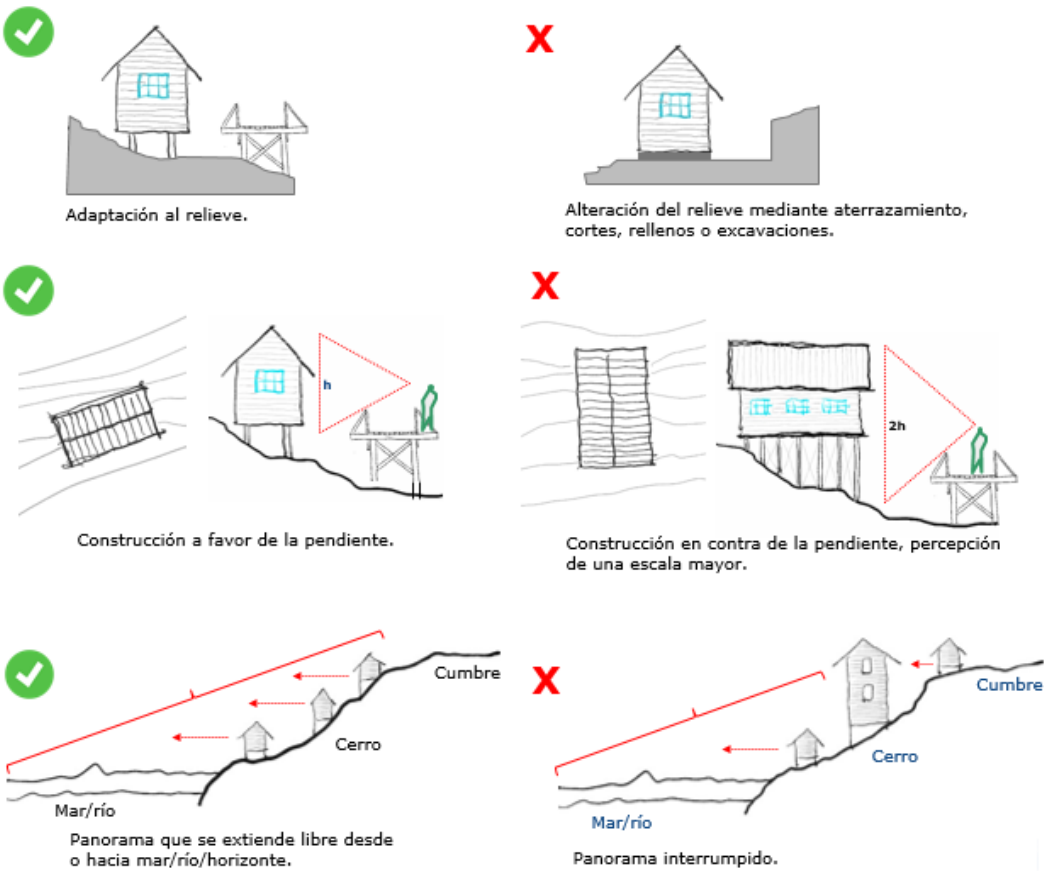


Ilustración 72: Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

## C.2 LINEAMIENTOS PARA EL TRATAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO

### C.2.1 CONSIDERACIONES Y CRITERIOS GENERALES

- Preservar el acceso a las vistas.
- Conservar el criterio de mínima intervención.
- Respetar el lenguaje urbano y arquitectónico actual, configurado por una red orgánica de pasarelas y escaleras, el uso preponderante de la madera en su color natural y por la presencia de texturas mediante tinglados o tejuelas.
- Las nuevas intervenciones o proyectos de mejoramiento, que incluyan nuevos materiales y tecnologías, deberán integrarse de manera coherente con el entorno. Las propuestas deben complementar lo existente o ser secundarias en término de relevancia, considerando factores como la facilidad de mantenimiento, la disponibilidad en el mercado y las condiciones climáticas.
- Fomentar la seguridad mediante la incorporación de mobiliario urbano en áreas desprovistas y garantizar su adecuado mantenimiento.
- Promover la accesibilidad universal y nuevas alternativas de movilidad para las personas, así como soluciones para el transporte y carga de objetos.
- De acuerdo a los criterios establecidos por la Dirección de Vialidad en el manejo de Rutas Escénicas, se deberá considerar un tratamiento diferenciado en el diseño, mantención y ejecución de caminos regionales, que sea coherente con el entorno en que se insertan. El objetivo es reducir los impactos visuales y promover el disfrute del paisaje.



C.2.2 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL ESPACIO PÚBLICO

C.2.2.1 TRAZADO Y CIRCULACIONES

a) CAMINOS PÚBLICOS REGIONALES: RUTAS X-904 Y X-908

SE DEBERÁ

- Incorporar miradores y rutas alternativas de movilidad, priorizando el perímetro adyacente a las áreas de belleza escénica (humedales, valle del río Baker), facilitando así el acceso y disfrute.
- En caso de necesitar barreras mixtas de contención, que sean del tipo mixtas de madera y metal.

SE RECOMIENDA

- Considerar una franja de protección desde 35 metros por lado.
- En áreas destinadas a la conservación, de alto valor natural y belleza escénica, se debe evitar la construcción de cercos perimetrales de propiedad.
- La delimitación física de vías con franjas de seguridad que sirvan de soporte para la instalación de luminarias o paraderos.

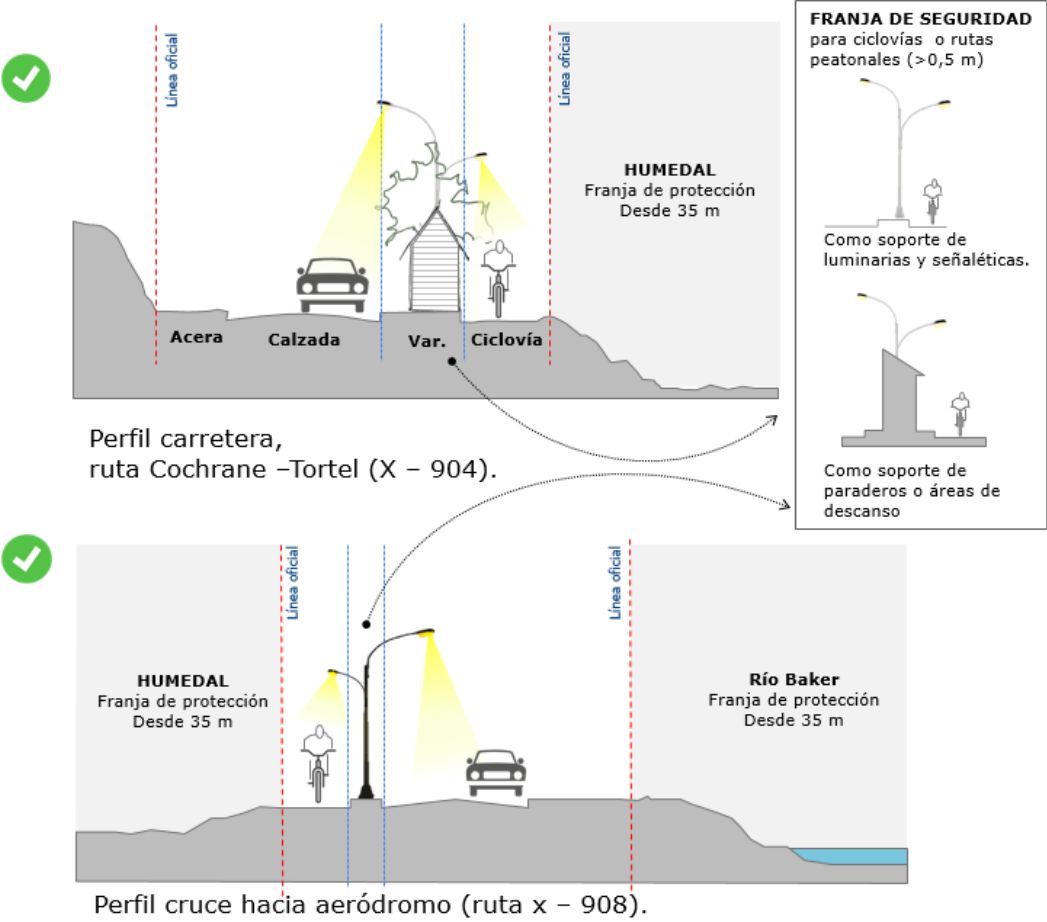


Ilustración 73: Esquema de perfiles de caminos públicos en la ZT. Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.



Imágenes referenciales de barreras de contención mixtas de metal - madera



Barreras metálicas de contención



Se recomienda evitar la instalación de cercos perimetrales en zonas de alto valor natural y belleza escénica.



b) RED DE PASARELAS

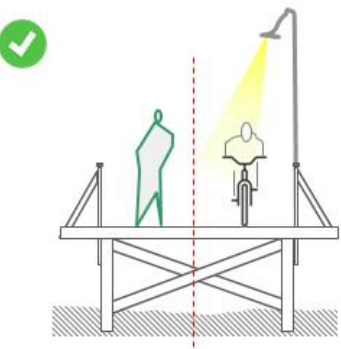
SE RECOMIENDA

- La creación de espacios de detención y permanencia techados o protegidos.
- La delimitación o demarcación física para nuevas alternativas de desplazamiento, tales como setos o tachas viales.

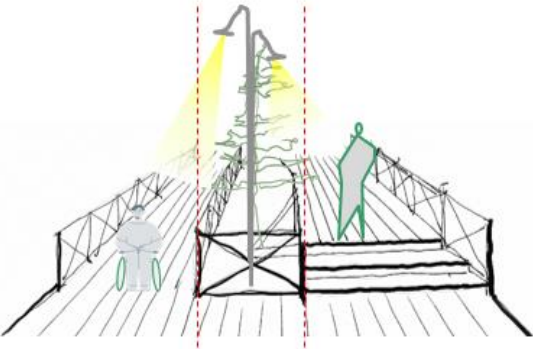
NO SE DEBERÁ

- Usar materiales y/o colores disonantes con la ZT.
- Revestir las barandas con mallas u otros materiales.
- Obstruir circulaciones y vistas principales hacia el fiordo, a humedales o al valle.

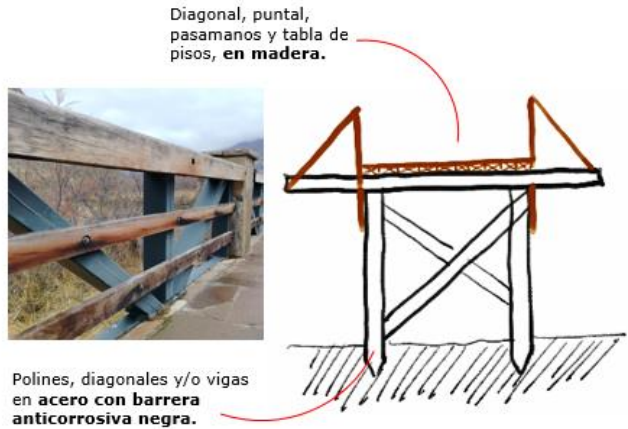
Ruta con alternativas de movilidad



Ruta accesible con delimitación física.



Alternativas de materiales



Demarcadores



Ilustración 74: Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

C) ESCALERAS

SE RECOMIENDA

- Priorizar rampas en lugar de escaleras para promover alternativas de desplazamientos y garantizar la accesibilidad universal.
- Facilitar la carga y el transporte de objetos mediante, por ejemplo, un sistema de poleas.

NO SE DEBE

- El uso texturas y/o materiales ajenos o disonantes.
- Pintar la madera con colores distintos al natural.
- Revestir las barandas.
- Obstruir circulaciones.

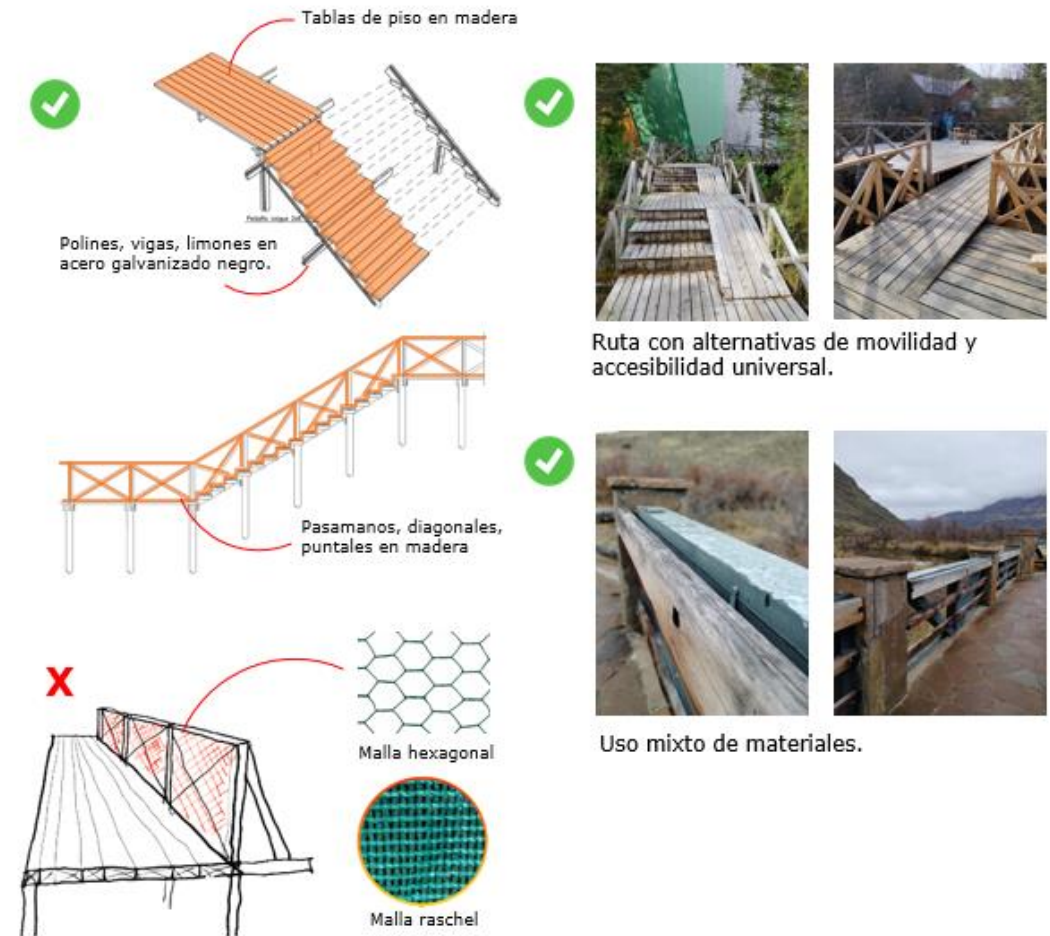


Ilustración 75: Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.



C.2.2 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL ESPACIO PÚBLICO

C.2.2.2 PAVIMENTOS

a) CAMINOS PÚBLICOS REGIONALES: RUTAS X-904 Y X-908

SE DEBERÁ

- Priorizar un lenguaje simple, acorde a la estética local y necesidades de la ZT.
- Mantener circulaciones peatonales de madera en sector Rotonda.

SE RECOMIENDA

- Diferenciar una ruta accesible con pavimento podotáctil, superficies uniformes y antideslizantes.
- El uso de hormigón gris o tonalidades tierra (amarillo, rojo).

NO SE DEBERÁ

- Utilizar pavimentos que imiten otros materiales.

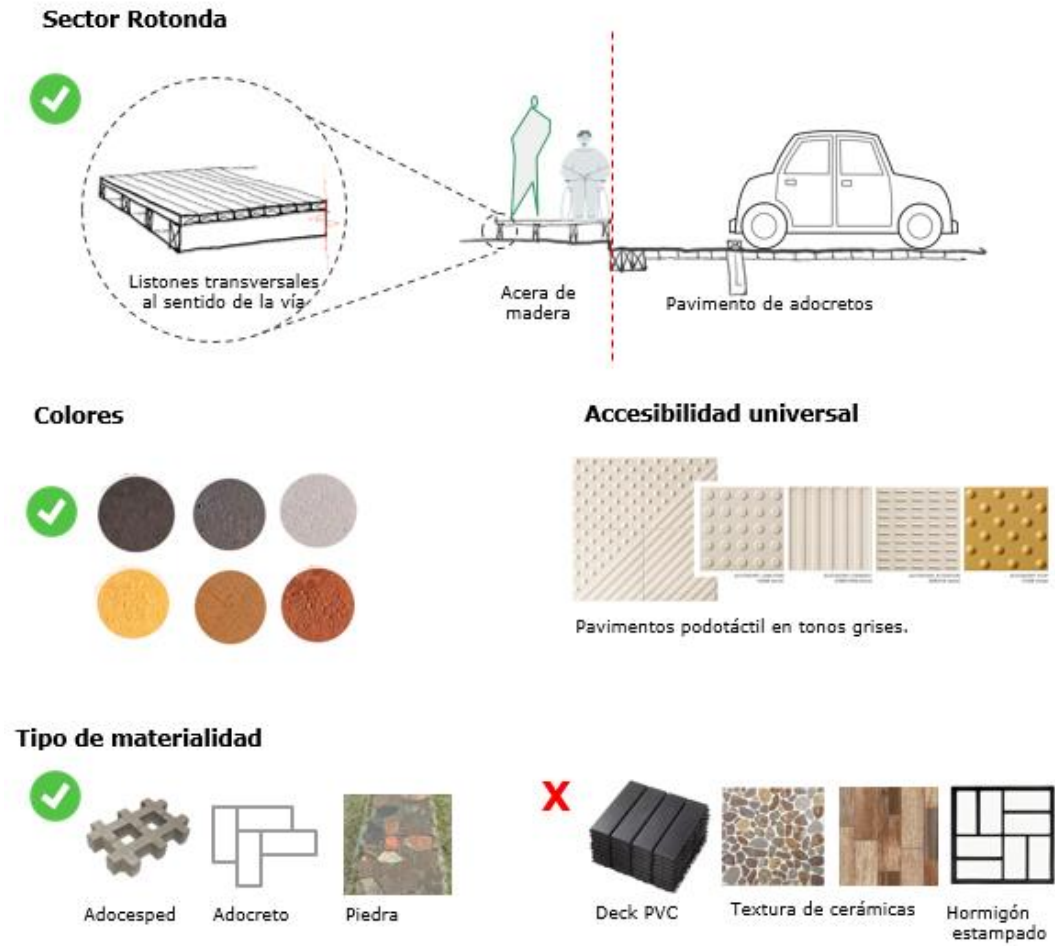


Ilustración 76: Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

b) RED DE PASARELAS Y ESCALERAS

SE DEBERÁ

- Priorizar el uso de tablas de madera a lo largo de la vía. Sin embargo, se podrá considerar su instalación en sentido transversal, en función de las necesidades de accesibilidad universal y de las características de la vía.
- Considerar soluciones discretas en apariencia y color para sistemas antideslizantes.

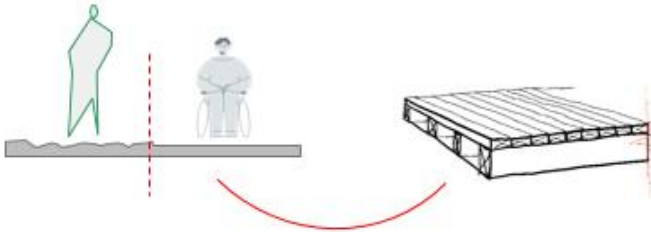
SE RECOMIENDA

- Aplicar un tratamiento protector que mantenga el color natural de la madera.
- Implementar soluciones uniformes y antideslizantes que faciliten el escurrimiento del agua.

NO SE DEBERÁ

- Instalar pavimentos disonantes que imiten a otros y el uso de colores brillantes o contrastantes.

✓ **Accesibilidad universal**



Listones de madera transversales a la vía.

✓ **Antideslizante**



Malla plástica negra, tipo Trek-Net

Madera ranurada.

Colores contrastantes

✓ **Podotactil**



Barra de Acero Inoxidable

Botón de Acero Inoxidable

✗ **Color**

Ilustración 77: Elaborado por la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

C.2.2 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL ESPACIO PÚBLICO

C.2.2.3 MOBILIARIO URBANO

SE DEBE

- Trabajar líneas simples y a una escala acorde al espacio intervenido.
- Procurar una distribución de los elementos urbanos de manera equilibrada.
- Promover el mejoramiento de mobiliarios existentes o su reemplazo por otros de similares características.

NO SE DEBE

- Sobrecargar el espacio público con mobiliario.
- Proponer un mobiliario con imagen escultórica, sobre diseñada o de una línea contemporánea.
- Utilizar pinturas brillantes y/o contrastantes.

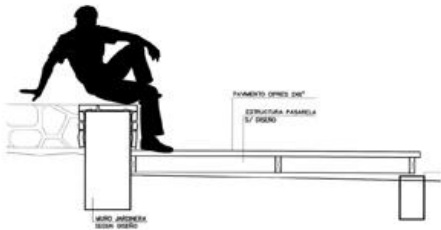
✓ Materialidades



100% madera.



70% madera, 30% acero en tonos grises o negros.



Muro jardinero de hormigón y piedra cantera.

✓ Tipologías representativas de la ZT



Escaños empotrados o aislados



Basureros 100% madera o contenedores de plástico revestidos en ella.



✗ Tipologías ajenas o disonantes con la ZT



Mobiliario contemporáneo con materiales que no dialogan con las características de la ZT



Contenedores de colores que generan disonancia con el entorno o cuyas volumetrías sobrecargan el espacio público.



Ilustración 78: Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.



C.2.2 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL ESPACIO PÚBLICO

C.2.2.4 LUMINARIA

SE DEBE

- Reducir la contaminación lumínica.
- Proponer niveles de iluminación moderados, uniformes y adaptados al uso, la zona, la hora del día y el tráfico.
- Las nuevas intervenciones o modificaciones al sistema existente deben orientarse en lograr su homogenización.
- Mantener el uso de postes de madera y procurar su ubicación en el costado de las vías que no interfiera con las vistas.

SE RECOMIENDA

- El soterramiento del cableado u ocultamiento bajo pasarelas.
- La elección de luminarias con temperaturas de color cálidas, las cuales dispersan menos la luz en la atmósfera.
- Dirigir de manera efectiva la luz hacia abajo.
- Priorizar nuevas tecnologías, como luminarias LED con sensores de movimiento o sistemas de control inteligente.

NO SE DEBE

- Sobrecarga de postes con elementos de telecomunicaciones, entre otros.
- El uso de luz de alto contraste, tipo neón.

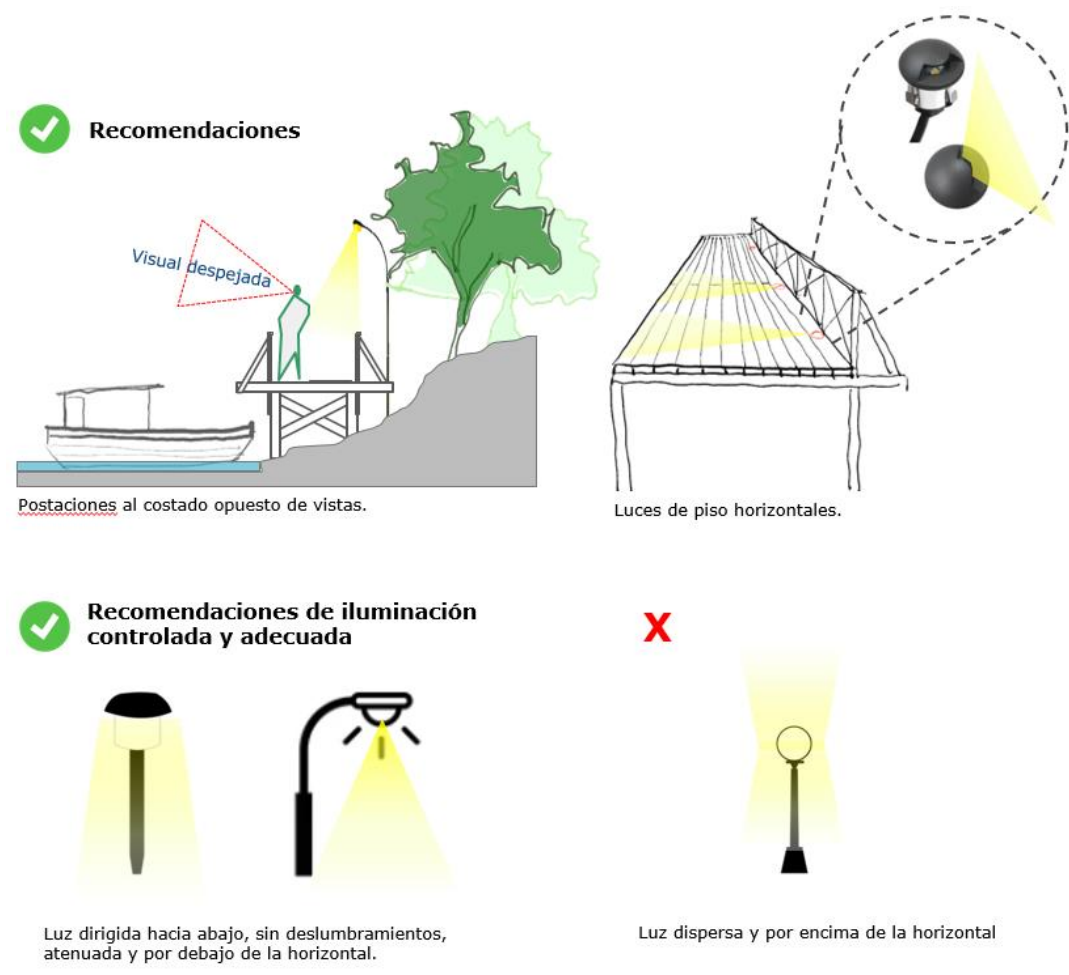


Ilustración 79: Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

C.2.2 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL ESPACIO PÚBLICO

C.2.2.5 SEÑALÉTICA

SE DEBE

- Priorizar la instalación en el costado de las vías que no interfiera con las vistas.
- Diferenciar la señalética vial de la informativa sobre la ZT con líneas simples.

SE RECOMIENDA

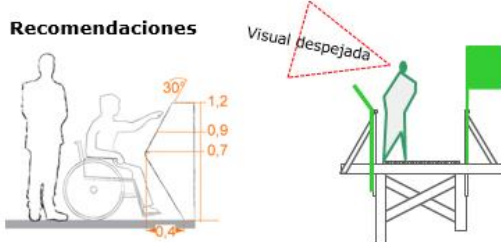
- Priorizar el uso de la madera y alturas no mayores a 1,2 m.
- Orientar los recorridos peatonales instalando señalética y paneles informativos que identifiquen ubicaciones o sectores de la ZT.

NO SE DEBE

- Obstruir vistas ni circulaciones.
- El uso de postes eléctricos, de iluminación o árboles como soporte.
- Incluir diseños escultóricos o que impliquen una sobrecarga visual.

✓

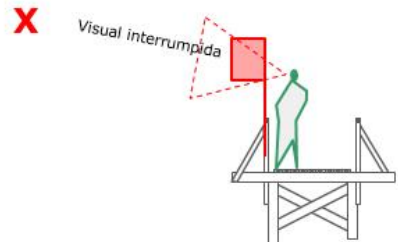
**Recomendaciones**



Altura no mayor a un 1,2 metros e instalación al lado opuesto de vistas.

✗

**Visual interrumpida**



Visual interrumpida por ubicación y altura del elemento.

✓

**Materialidades**



Madera, acero inoxidable, aluminio compuesto, acrílico, piedra tallada.

✓

**Tipologías y colores**



Señalética de MN y atractivos turísticos, de acuerdo al Manual de señalética de Tránsito de Vialidad. Colores café y leyenda en blanco.



Tonos grises, colores tierra.

✗



El uso de postes o árboles como soporte.

Ilustración 80: Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

C.2.2 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL ESPACIO PÚBLICO

C.2.2.6 ESTACIONAMIENTOS

SE DEBE

- Promover una propuesta integral que identifique terrenos susceptibles de convertirse en nuevos estacionamientos.
- Establecer zonas específicas designadas para vehículos, acompañadas de señalización clara y visible.

SE RECOMIENDA

- Liberar los estacionamientos que obstruyen las vistas y dificultan la identificación de accesos a circulaciones o recorridos.

NO SE DEBE

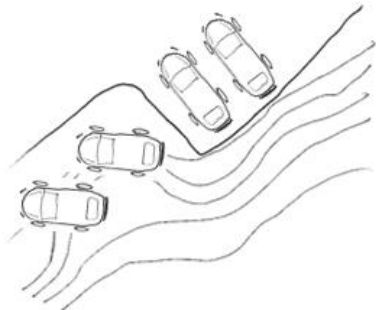
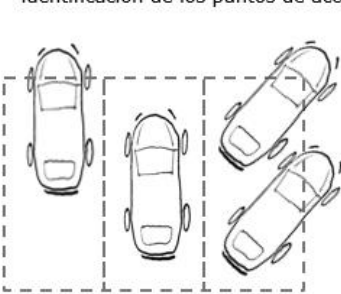
- Afectar o saturar la imagen ambiental de la ZT.
- Obstruir la circulación peatonal o vistas distintivas de la ZT.
- Utilizar los bordes del camino no habilitados para estacionamientos.

X



Estacionamientos en el sector Rotonda que obstruye la vista principal al fiordo y dificultan la identificación de los puntos de acceso.

X



Uso de áreas no designadas para estacionamientos.

Ilustración 81: Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.



C.2.2 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL ESPACIO PÚBLICO

C.2.2.7 QUIOSCOS Y FOODTRUCKS

SE DEBE

- Normalizar o estandarizar el diseño y ubicación de los puestos de carácter temporal, priorizando el uso de la madera en su color natural.
- Asegurar la reversibilidad de su instalación, procurando el cuidado del espacio y evitando dejar rastro visible tras su desinstalación.

NO SE DEBE

- Incorporar fundaciones o intervenciones en el subsuelo.
- Obstruir la circulación peatonal.
- Incorporar elementos de publicidad sin una diagramación ordenada en la fachada que obstruyan o alteren vistas.
- Incorporar construcciones modulares tipo container.



Recomendaciones



Ilustración 82: Ejemplos de instalaciones que representan atributos presentes en la ZT.



Diseños o elementos no recomendables



Ilustración 83: Ejemplos que no se ajustan a la imagen esperada para la ZT. Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

C.2.2 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL ESPACIO PÚBLICO

C.2.2.8 ESPACIOS DE PERMANENCIA

a) ZONA DE JUEGOS INFANTILES Y DE EJERCICIOS

SE DEBE

- Respetar las características del lugar al momento de plantear nuevas propuestas de colores o materiales.
- Desarrollar soluciones monocromáticas o con tonalidades suaves y similares, con acabados mate y colores tierra, para mantener coherencia con el entorno.

SE RECOMIENDA

- En caso de ser necesario, considerar un recubrimiento permeable, tipo cacucho, que permita el paso del agua y humedad, asegurándose de que cumpla con las características antes mencionadas en cuanto al color.

NO SE DEBE

- Usar materiales que imitan a otros.
- Usar colores contrastantes y/o brillantes.



Buenos referentes



Zona de juegos de madera.



Recubrimiento de caucho y tonalidades de colores tierra que se integran al medio natural, tales como marrón, beige, terracota, ocre, tonos verdes, sepia o grises.



No debe ser implementado



Combinación de colores contrastantes y un diseño que pueden resultar disonantes para las características de la ZT.



La incorporación de pasto sintético.

Ilustración 84: Ejemplos que resultan ajenos a la ZT y no se ajustan a su imagen característica.





C) PLAZAS, MIRADORES Y PARQUES

SE DEBE

- Para plazas techadas, asegurar una escala adecuada al entorno y con una propuesta arquitectónica abierta o permeable, mediante el uso de pilares o mochetas en lugar de muros.
- Conservar el criterio de mínima intervención y un lenguaje sencillo de las intervenciones para no alterar las características ambientales y escénicas del entorno.

NO SE DEBE

- Trabajar elementos disruptivos y construcciones que obstruyan vistas.
- Revestir barandas.
- Pintar la madera con colores distintos al natural.



Ilustración 86: Fotografías representativas de espacios de permanencia. Registro realizado por la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

C.2.2 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL ESPACIO PÚBLICO

C.2.2.9 MUELLES Y EMBARCADEROS

SE DEBE

- Garantizar condiciones mínimas de seguridad mediante la instalación de barandas y sistemas de iluminación peatonal o de piso, de acuerdo con las indicaciones de este documento.
- Trabajar un lenguaje integral y coherente con las características del lugar que será intervenido.

SE RECOMIENDA

- Crear espacios de permanencia protegidos, con una escala adecuada y el uso de pilares y mochetas en lugar de muros.
- Preferir rampas en lugar de escaleras.

NO SE DEBE

- Revestir las barandas.
- Obstruir circulaciones y vistas.
- Pintar la madera con colores distintos al natural.



Muelle principal



Referencia de estructuras techadas

Ilustración 87: Imágenes representativas de la ZT en muelles y embarcaderos.  
Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.



Ilustración 88: Ejemplos presentes en la ZT que alteran la imagen del entorno, como la instalación de volúmenes herméticos que obstruyen vistas o la presencia de estructuras cuya escala o materialidad resultan ajenos y disruptivos con el contexto.

Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

C.2.3 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL ESPACIO PÚBLICO

C.2.3.1 DELTA Y HUMEDALES

SE DEBERÁ

- Para modificaciones en elementos existentes, como pasarelas, se deberán implementar soluciones constructivas o tecnologías innovadoras que minimicen la afectación visual de elementos como cableados eléctricos y sistema de iluminación. Esto puede incluir redes ocultas bajo la pasarela, soterramiento de cables, uso de iluminación LED, luminarias de piso, entre otros recursos.
- Verificar si el proyecto de intervención debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, según lo dispuesto por la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente.

SE RECOMIENDA

- Considerar los humedales existentes como áreas de protección y de valor natural.
- No intervenir en estos espacios para evitar afectar el entorno y para preservar tanto su valor natural como la estética del paisaje.

NO SE DEBE

- Provocar una alteración significativa del valor paisajístico o del equilibrio natural.
- Instalar tendidos eléctricos aéreos o redes sanitarias expuestas.



Pasarela que cruza humedal bajo, en el sector Junquillo



Vista hacia humedal en sector alto, aeródromo.

Ilustración 89: Fotografías que reflejan las características ambientales y belleza escénica de estos sectores. Registro de la Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.



C.2.3 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL ESPACIO PÚBLICO

C.2.3.2 REDES SANITARIAS

SE DEBE

- Implementar medidas de mitigación visual para la red de cañerías y otros componentes visibles del sistema, como el uso de encamisados de madera, quiebra vistas o recubrimientos vegetales resistentes a la erosión hídrica, asegurando el cuidado y conservación adecuada de las instalaciones.
- Considerar el retirar de elementos en desuso para proyectos de recambio o reposición.
- Utilizar elementos de fijación en color negro o no contrastantes.

SE RECOMIENDA

- Priorizar el soterramiento de las redes o su fijación bajo pasarelas para reducir su afectación visual.

Soluciones constructivas actuales

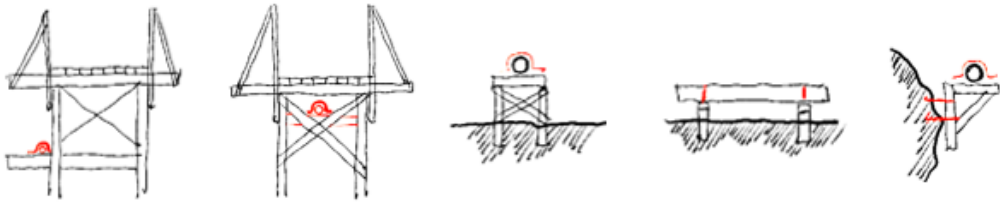


Ilustración 90: Soluciones presentes en la ZT. Cañerías fijadas en distintos componentes de la pasarela, apoyados sobre el suelo o fijados en roca. Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

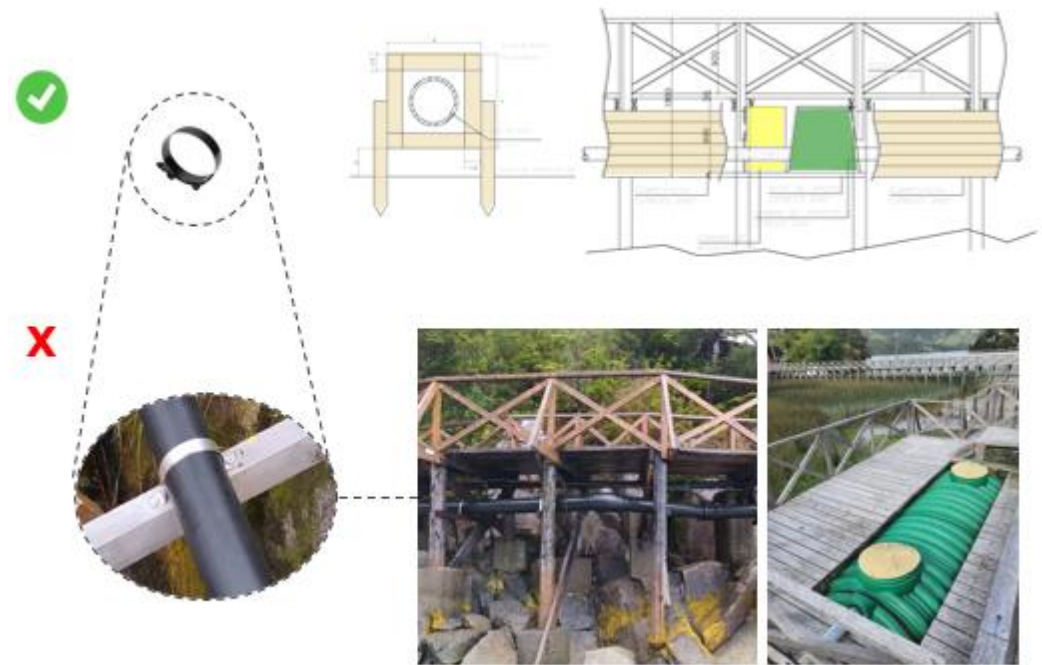


Ilustración 91: Soluciones implementadas que alteran la percepción visual del entorno. Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

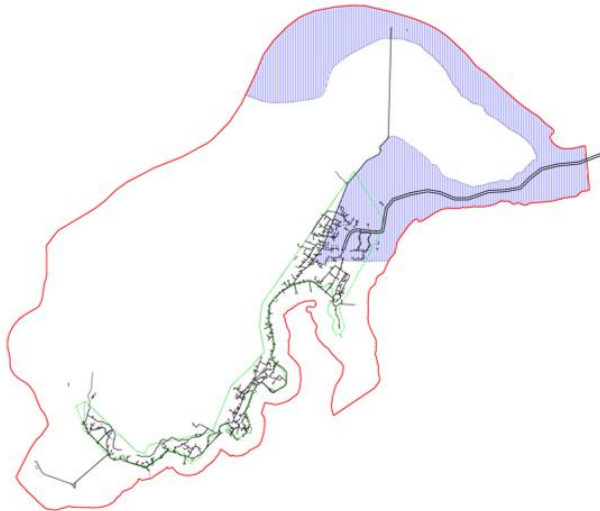
## C.3 LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN A LA EDIFICACIÓN

### C.3.1. CRITERIOS GENERALES DE LOS LINEAMIENTOS

- Mantener el carácter ambiental excepcional de la ZT.
- Mantener un equilibrio entre la edificación y su medio natural.
- Preservar los conos visuales y reconocer a la vegetación como un elemento predominante y esencial de las vistas.
- Minimizar las alteraciones a la pendiente natural.
- Conservar el criterio de mínima intervención y, en aquellas acciones que puedan afectar el entorno o el paisaje, implementar medidas de mitigación visual para minimizar su impacto.
- Promover una combinación equilibrada y coherente en la edificación, logrando integrarse con su entorno.
- Respetar el lenguaje arquitectónico actual, caracterizado por: edificaciones de 1 a 2 pisos que se adaptan a la pendiente mediante estructuras de pilotes; por el uso preponderante de la madera en su color natural; y por la presencia de texturas a través de tinglados y tejuelas.
- Cualquier uso de materiales o tecnologías nuevas debe integrarse de manera coherente con el entorno. Las propuestas deben complementar lo existente o ser secundarias en término de relevancia, considerando factores como la facilidad de mantenimiento, la disponibilidad en el mercado y las condiciones climáticas.

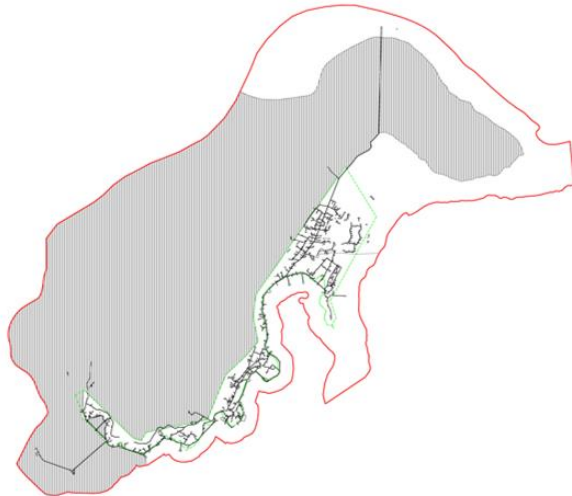
C.3.2. CRITERIOS GENERALES DE INTERVENCIÓN, POR SECTOR

SECTOR 1



- Promover un crecimiento urbano armónico y coherente con las particularidades de Tortel en cuanto a emplazamiento, altura de edificaciones, escala, composición de fachadas, materiales, propuesta de color y relación con el entorno.
- Minimizar las alteraciones al medio natural y al paisaje.

SECTOR 2



- Preservación de recursos naturales, manteniendo un equilibrio entre urbanización y conservación.
- Salvaguardar vistas panorámicas y la integridad del paisaje.

SECTOR 3



- Promover la predominancia de la vegetación por sobre lo construido, respetando la irregularidad del relieve.
- Mantener la condición de antiteatro con vistas dirigidas al fiordo, regulando la escala de las edificaciones para no obstruir vistas.
- Promover una relación armónica entre construcciones circundantes.



C.3.3. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EDIFICACIÓN

C.3.3.1 EMPLAZAMIENTO

SE RECOMIENDA

- Respetar el agrupamiento actual de las áreas intervenidas y sus distanciamientos, especialmente aquellos entre el espacio público y la línea de construcción.

NO SE RECOMIENDA

- Realizar alteraciones significativas a la pendiente natural mediante cortes o rellenos.
- Utilizar las áreas disponibles en los frentes prediales como espacios de depósito o almacenamiento de elementos que puedan afectar la relación entre las edificaciones y el espacio público.

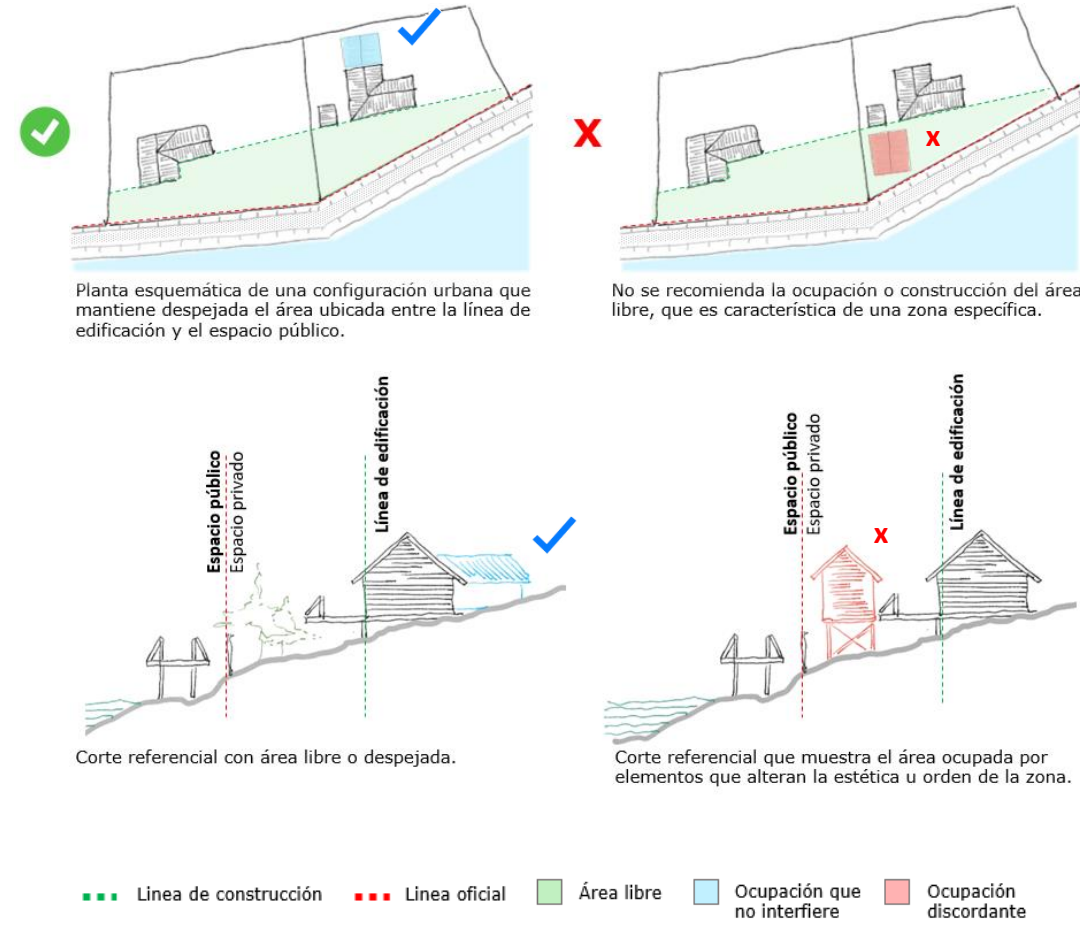


Ilustración 92: Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

C.3.3. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EDIFICACIÓN

C.3.3.2 VOLUMETRÍA Y GRANO

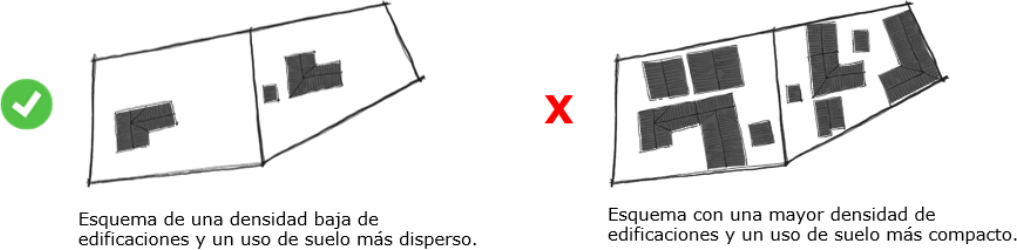
SE RECOMIENDA

- Mantener el predominio del entorno natural por sobre las construcciones.
- Que el porcentaje del suelo edificado sea inferior al suelo libre, garantizando que el medio natural sea visible y destaque desde el espacio público.
- Que el porcentaje del suelo edificado sea inferior al suelo libre, garantizando que el medio natural sea visible y destaque desde el espacio público.
- Mantener una baja escala de las edificaciones, no superando los dos pisos.

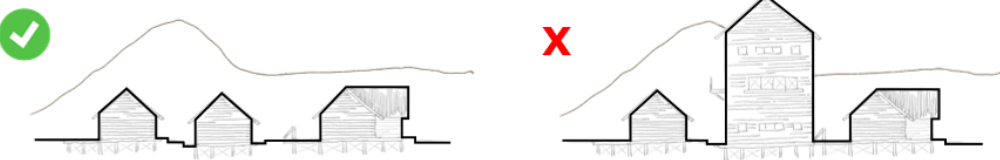
NO SE RECOMIENDA

- Utilizar geometría discordante con el entorno donde se sitúa.
- Proponer volumetrías que tiendan al sobre diseño.
- Incorporar ante techos que oculten la cubierta.

Relación entre lo construido y los predios



Escala



Forma

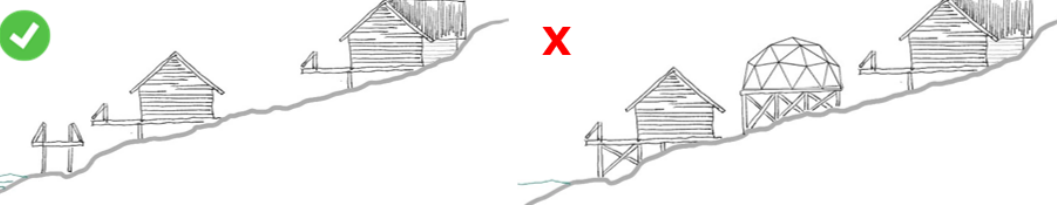


Ilustración 93: Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

C.3.3. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EDIFICACIÓN

C.3.3.3 CONOS VISUALES

SE DEBE

- Preservar la condición de anfiteatro de la ZT, tomando en cuenta la silueta urbana de cada sector para facilitar y proteger el acceso a las vistas.

SE RECOMIENDA

- Asegurar que la altura de las nuevas construcciones no supere la altura predominante del entorno inmediato.
- Priorizar edificaciones de un piso en el sector 2 y de uno a dos pisos en sector 1 y 3.

NO SE DEBE

- Obstruir vistas distintivas de la ZT mediante obras nuevas de mayor altura.

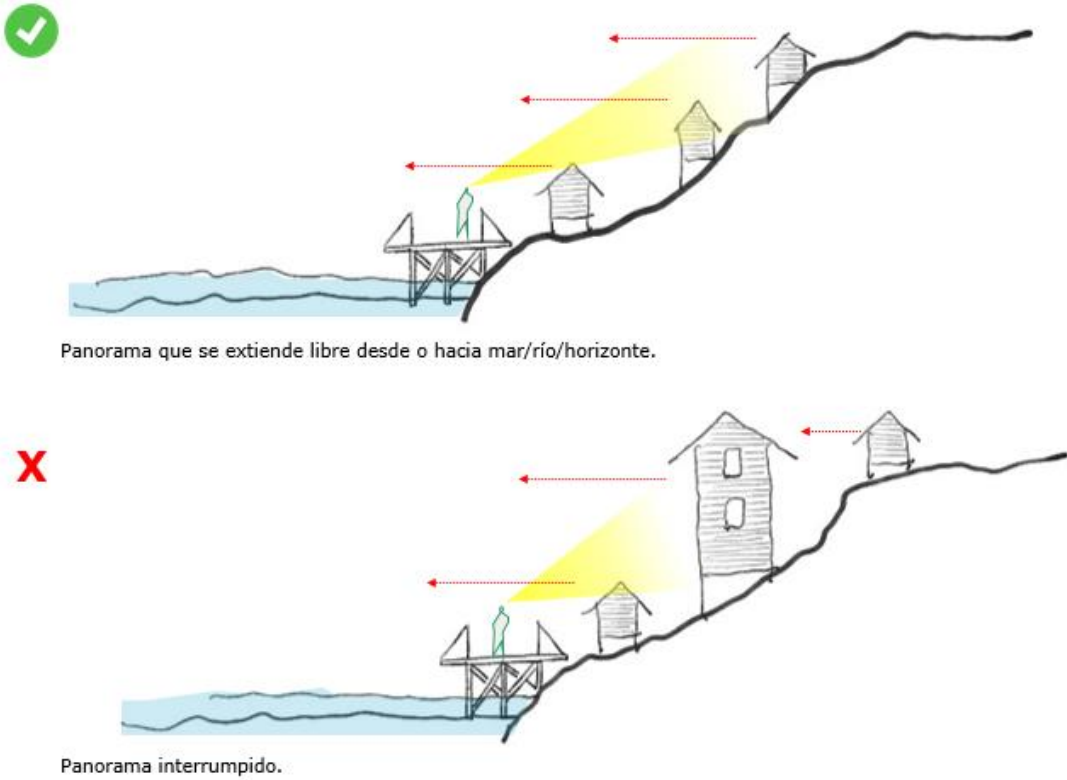


Ilustración 94: Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.



C.3.3. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EDIFICACIÓN

C.3.3.4 ZÓCALOS

SE RECOMIENDA

- Minimizar la verticalidad de la edificación evitando revestir los polines que la sostienen.
- En caso de revestirlos, optar por una solución unificada en cuanto a material y color, eligiendo, preferentemente, una alternativa que presente características diferentes a las del acabado original de los muros.

NO SE DEBE

- Usar colores de alta saturación e intensidad, disonantes con la vivienda y el entorno.
- Utilizar revestimientos inestables, tipo malla rachel o polietileno.

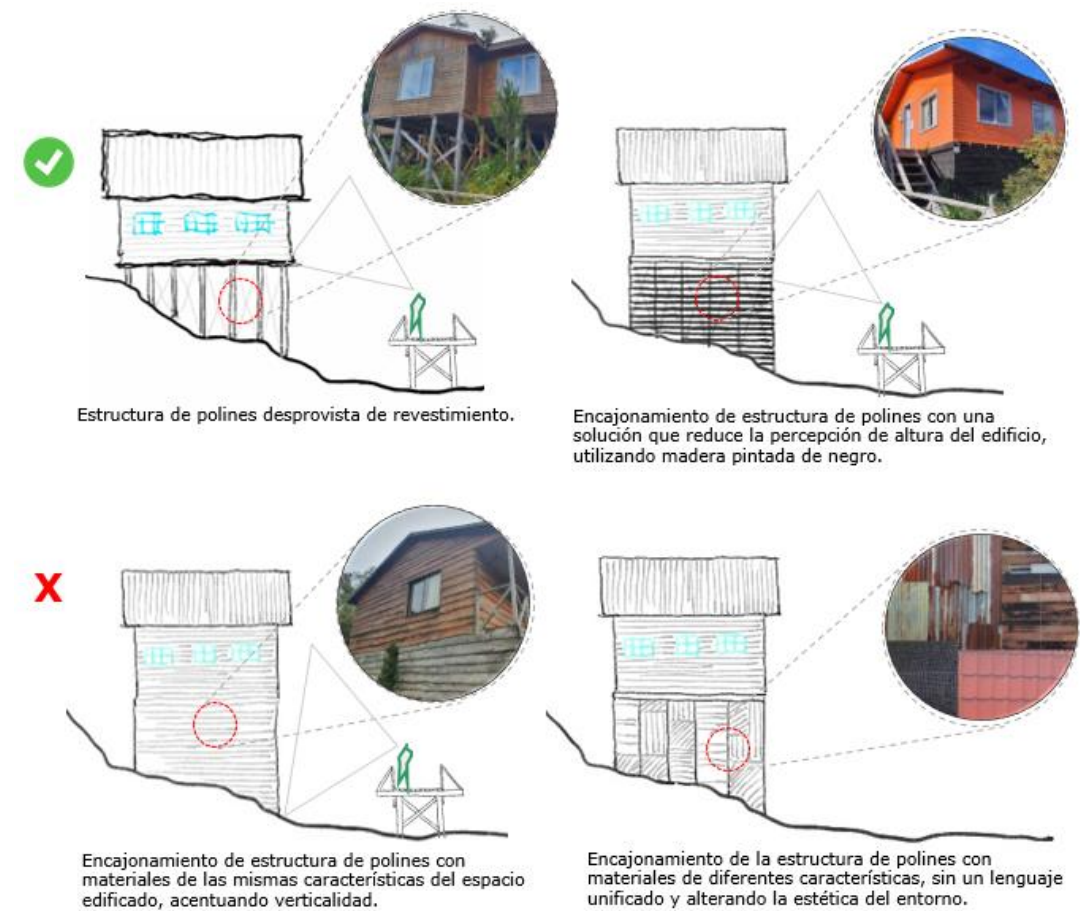


Ilustración 95: Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

C.3.3. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EDIFICACIÓN

C.3.3.5 COMPOSICIÓN DE FACHADAS

SE RECOMIENDA

- La aplicación de reglas compositivas claras para asegurar cohesión en la apariencia de una edificación, tales como la definición de patrones repetitivos en la disposición de puertas y ventanas, en la dimensión de los vanos, y en el balance entre las texturas y la selección de materiales.
- Una propuesta que esté contextualizada en su entorno y se integre de manera coherente en el espacio urbano.
- La incorporación de elementos destacados de la ZT, como las circulaciones perimetrales que permitan vincularse con el espacio público y la presencia de texturas como el tinglado o tejuela.

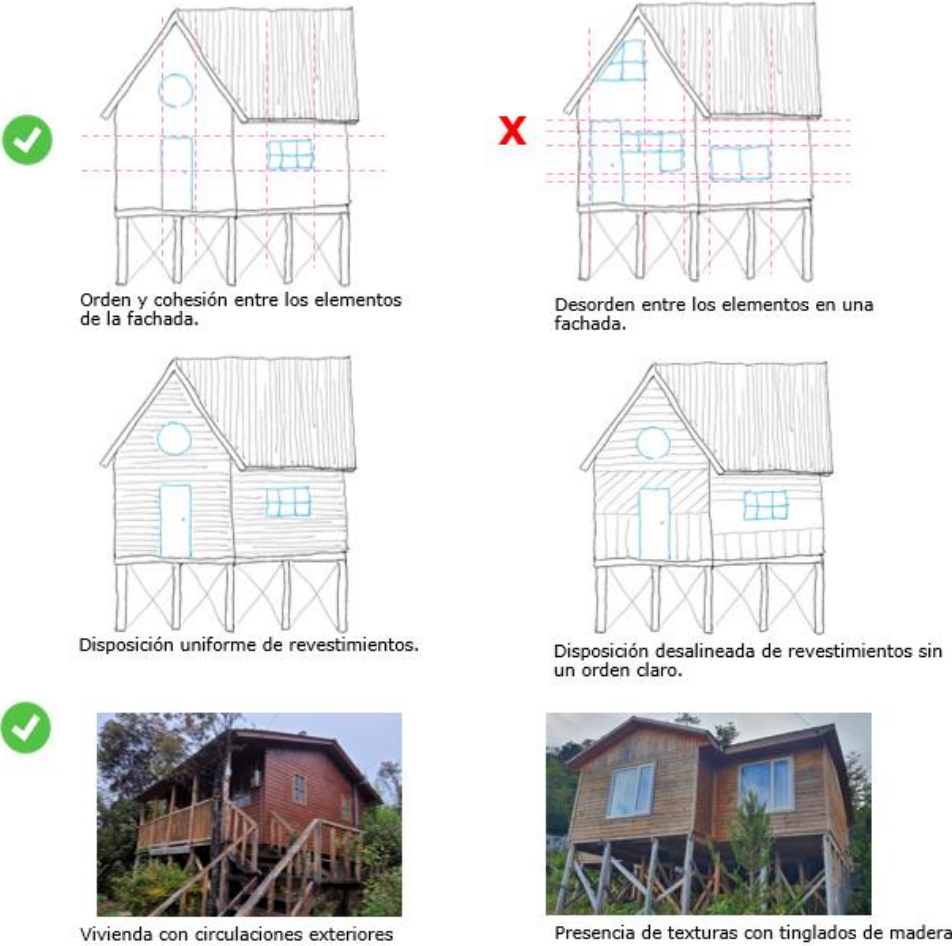


Ilustración 96: Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

C.3.3. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EDIFICACIÓN

C.3.3.6 SISTEMA CONSTRUCTIVO

SE DEBE

- Mantener las técnicas vernaculares tradicionales, como el uso de un sistema de fundación aislada con polines hincados en tierra, mar o fijados en roca con dados de hormigón. Se podrán considerar otras alternativas en función del sector donde se sitúe, de los requerimientos específicos de la intervención, del nivel de alteración del entorno o afectación en términos de visibilidad.

NO SE DEBE

- Modificar sustancialmente la pendiente natural mediante cortes y rellenos.
- Realizar fundaciones corridas en sectores 2 y 3.

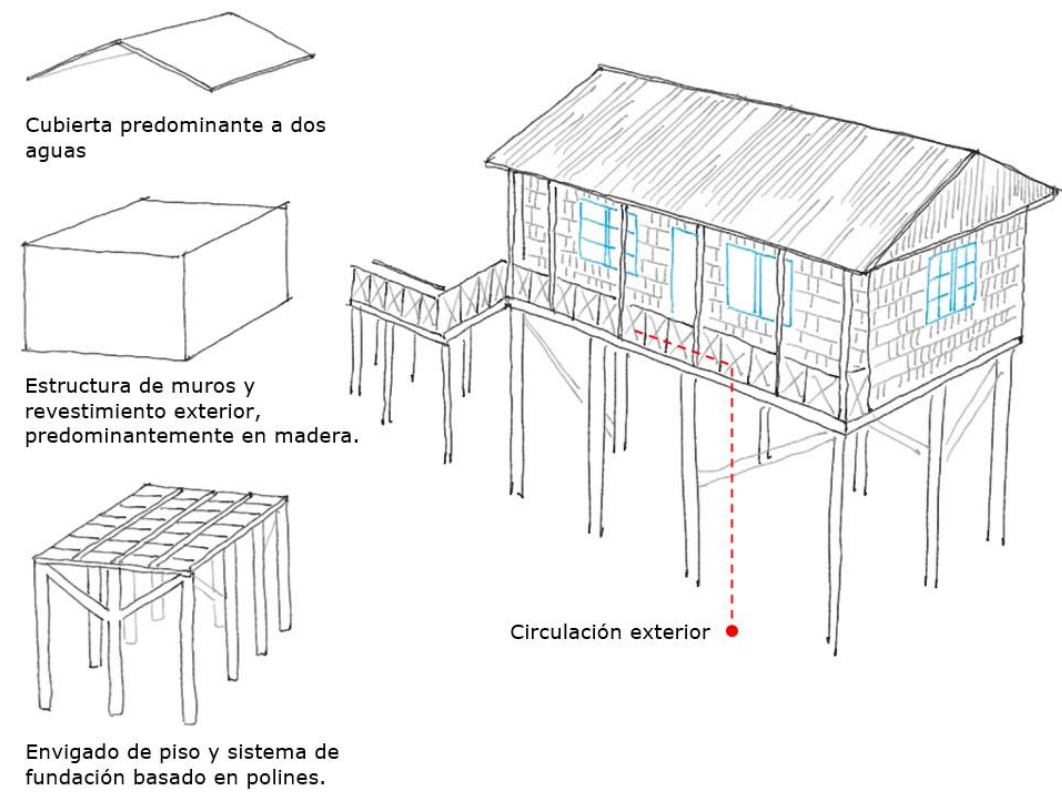


Ilustración 97: Esquema de sistema constructivo elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.



C.3.3. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EDIFICACIÓN

C.3.3.7 MATERIALIDAD DE TERMINACIONES

SE RECOMIENDA

- Preferir el uso de la madera para elementos como revestimiento de muros y barandas.
- En soluciones mixtas, priorizar el uso de la madera en las fachadas principales o aquellas visibles desde el espacio público.
- En las fachadas laterales, posteriores o menos visibles se podrá utilizar planchas de zinc.

NO SE RECOMIENDA

- El uso de revestimientos artificiales o con una función más decorativa que funcional, tales como piedra tipo mosaico, piedra reconstituida, siding de PVC, enchape de cerámica.



Tejuela de madera



Lampazo de madera



Tinglado con tablas de madera



Machihembrado de madera



Planchas de zinc



Ejemplo de tejuela de fibrocemento



Tinglado de fibrocemento



Ejemplo de PVC



Fachaleta de piedra



Fachaleta de cerámica



Piedra reconstituida

C.3.3. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EDIFICACIÓN

C.3.3.8 COLOR

SE RECOMIENDA

- Privilegiar el color natural de la madera utilizando barreras protectoras incoloras y de terminación opaca.
- Ante la incorporación de color, plantear una propuesta de manera integral para la edificación.
- Independientemente del color o acabo seleccionado, es fundamental garantizar un mantenimiento periódico de los materiales, como la madera, para asegurar su durabilidad y estabilidad.

NO SE DEBE

- Utilizar las planchas de zinc sin pintar.



Ilustración 98: Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

C.3.3. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EDIFICACIÓN

C.3.3.9 CIERROS

SE RECOMIENDA

- El uso de cercos vivos que incorporen la vegetación del lugar.
- Priorizar el uso de materiales tradicionales de la zona y que aseguren durabilidad en el tiempo.
- Proponer cierros con un mínimo de 50% de transparencia, pudiendo ser inferior en caso de que la altura del cerco sea menor.
- Para el sector 1, se puede considerar un % de opacidad mayor en los predios que tienen mayor exposición.
- Limitar el uso a un máximo de dos materiales, correspondientes al revestimiento y al soporte.
- Utilizar materiales que aseguren durabilidad en el tiempo.

NO SE DEBE

- Usar soluciones que obstruyan la visibilidad al interior del predio, tales como planchas de zinc, paneles de hormigón, malla raschel, entre otras.

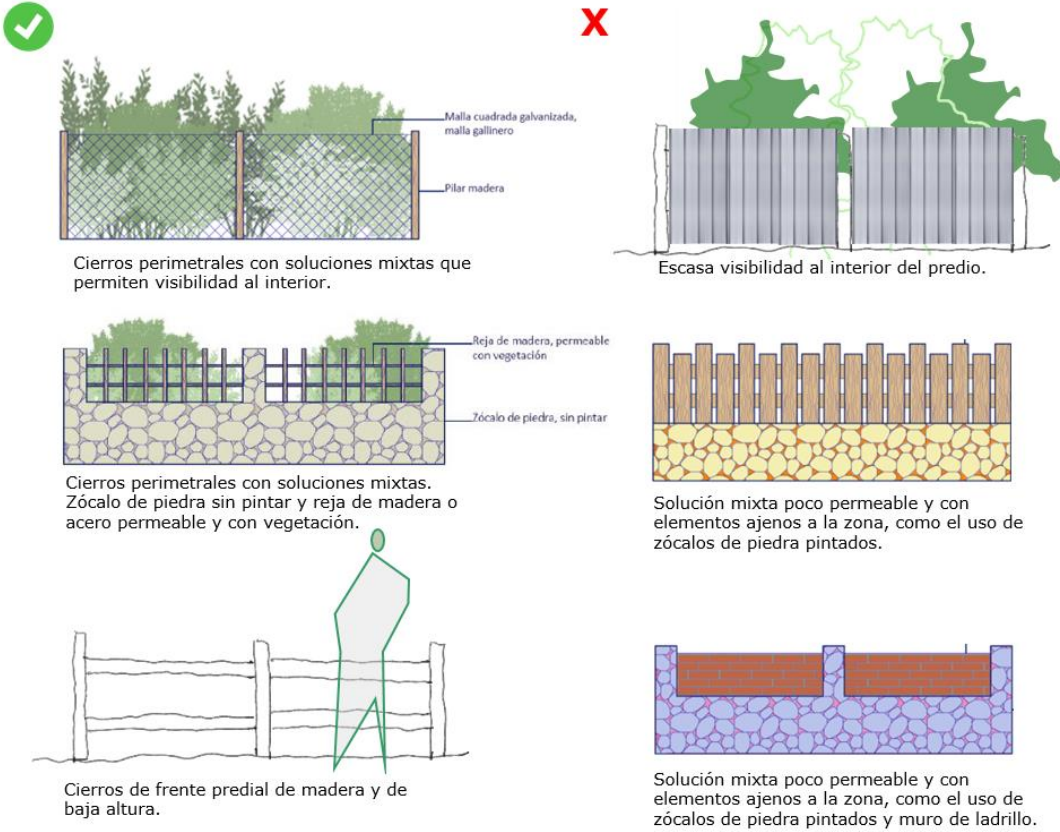


Ilustración 99: Esquema de soluciones constructivas. Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

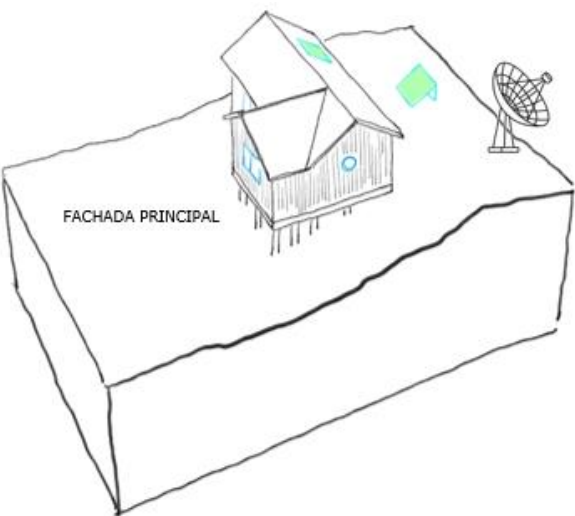


C.3.3. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EDIFICACIÓN

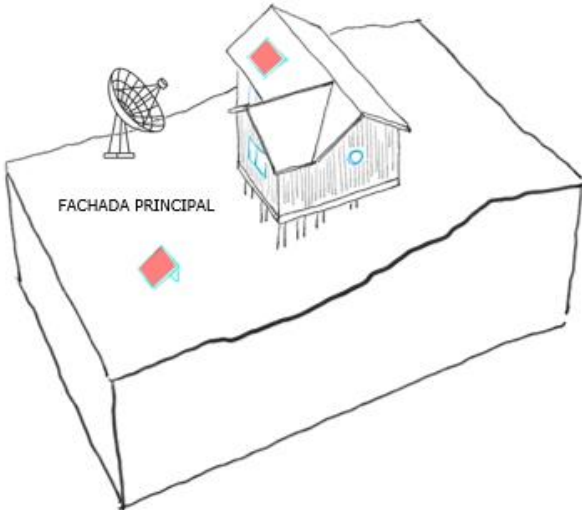
C.3.3.10 PANEL Y/O COLECTOR SOLAR, DISPOSITIVOS O COMPONENTES AISLADOS DE LA EDIFICACIÓN

SE RECOMIENDA

- Ubicar los artefactos en zonas de la cubierta que estén opuestas a la fachada principal de la edificación.
- En el caso de paneles y/o colectores solares, instalarlos preferentemente acostados sobre la techumbre.
- En caso de ubicarlos en el nivel del suelo, optar por un lugar que esté menos expuesto al espacio público.
- Para todos los elementos adicionales a la edificación, como los de telecomunicaciones y las áreas de servicios (cilindros de gas, calefón, cañerías), implementar medidas de mitigación o bien optar por ubicaciones menos visibles, con el fin de preservar la estética del entorno.



Elementos instalados en partes menos visible de la edificación o del predio.



Elementos instalados en lugares más expuestos o visibles desde el espacio público.

Ilustración 100: Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

C.3.4. LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS

C.3.4.1 EMPLAZAMIENTOS EN LA RUTA X-904 DEL SECTOR 1

SE RECOMIENDA

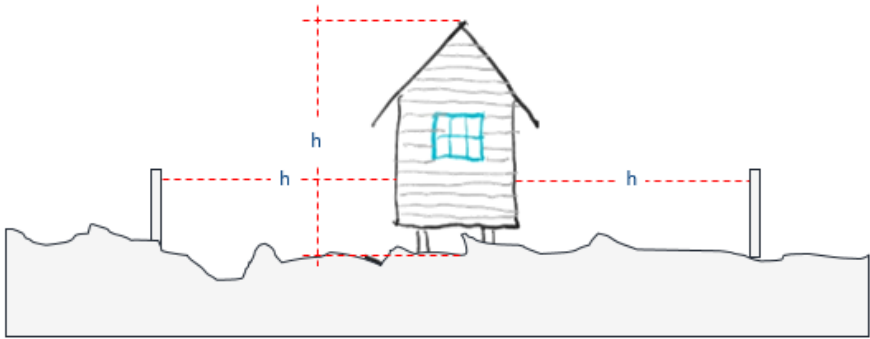
- Privilegiar construcciones aisladas y de un piso, manteniendo un distanciamiento entre el espacio público y la línea de construcción de al menos de 35 metros.
- Asegurar en obras nuevas una distancia mínima hacia los deslindes que sea equivalente a la altura de la edificación.

NO SE DEBE

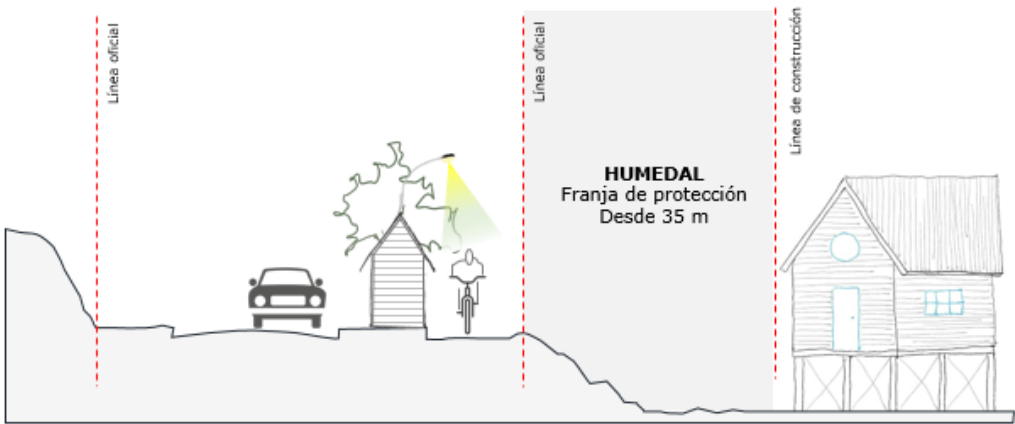
- Consolidar sitios eriazos para usos de estacionamientos y/o patios de foodtruck, que no se encuentren dentro de una planificación comunal.



Ilustración 101: Área seleccionada en color azul, correspondiente al SECTOR 1.Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.



Distanciamiento mínimo entre deslinde y edificación.



Perfil carretera  
Ruta X – 84, Cochran –Tortel.

Ilustración 102: Perfiles recomendados.  
Elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

## C.4 LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

### C.4.1 MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

En el presente apartado, se establecen las indicaciones y recomendaciones relativas al patrimonio arqueológico que deben considerarse al planificar y ejecutar proyectos de intervención dentro de la Zona Típica del Pueblo de Caleta Tortel. Estas directrices buscan garantizar la protección y el manejo adecuado de los componentes patrimoniales, en conformidad con la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, el Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas (Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación) y la Guía de Procedimiento Arqueológico publicada por el Consejo de Monumentos Nacionales y actualizada el 2022, disponible en: <https://www.monumentos.gob.cl/publicaciones/libros/guia-procedimiento-arqueologico>

Si bien la configuración de la Zona Típica se caracteriza por intervenciones mínimas en el subsuelo, priorizando la edificación sobre puntos de apoyo reducidos. En el caso de que dichas intervenciones requieran de excavaciones, movimientos de tierra y/o escarpes, y en relación a la magnitud y la ubicación de éstas, el CMN determinará el tipo de medida a ejecutar según los antecedentes arqueológicos e históricos recopilados para el área en cuestión

Por lo anterior, se definen las siguientes categorías dependiendo de la magnitud de las intervenciones en el subsuelo:

**BAJA:** Consiste en la reposición de elementos en la misma ubicación en la que se encontraban, por tanto, no se efectúan excavaciones nuevas. Por ejemplo, al reponer aceras, postes, cercos, señalética vial, bolardos, servicios de agua potable, alcantarillado, entre otros.

**MEDIA – BAJA** Se refiere a las remociones superficiales de sedimento en una extensión y profundidad acotada, mediante el uso de herramientas manuales

como chuzos, palas, picotas, horquetas, entre otros. Por ejemplo, la instalación de letreros, señalética vial, postaciones, bolardos, cercados, labores de jardinería y paisajismo, entre otros.

**ALTA** Consiste en remociones subsuperficiales de mayor envergadura, mediante la utilización de maquinaria mecánica como mini excavadoras, excavadoras, retroexcavadoras, cargadores frontales, entre otros. Por ejemplo: la excavación de zanjas para cableado, ductos para instalaciones sanitarias, fundaciones, calicatas para el estudio de mecánica de suelos, construcciones subterráneas, piscinas, pozos, entre otros. Incluye la reconstrucción de edificaciones por incendio o derrumbe.



C.4.2 TABLA RESUMEN DE LINEAMIENTOS

Ilustración 39: Matriz de expectativas arqueológicas en el área de la Zona Típica del Pueblo de Caleta Tortel. OTR Región de Aysén del CMN.

| TIPO DE BIEN                                                                                     | TIPO DE INTERVENCIÓN                                                                                                       | MAGNITUD   | EJEMPLOS                                                                                                                                                                                            | MEDIDAD ARQUEOLOGICA A IMPLEMENTAR                        | PREVIO A IMPLEMNETACION DE LA MEDIDA ARQUEOLOGICA                                                                  | DESCRIPCION DE LA MEDIDA ARQUEOLOGICA                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HABITACIONAL/<br>COMERCIAL/<br>INDUSTRIAL/<br>CALLES/<br>ESPACIOS<br>PÚBLICOS/<br>SITIOS ERIAZOS | Reposición de elementos en la misma ubicación                                                                              | Baja       | Reponer aceras, calzadas, pasarelas, postes, cercos, señalética vial, servicios de agua potable, alcantarillado, entre otros.                                                                       | Ninguna                                                   | No es necesaria la autorización del CMN respecto a este componente.                                                | Ante hallazgo de material arqueológico, detener obras y dar aviso al CMN.                                                                                                          |
|                                                                                                  | Remoción superficial de extensión y profundidad acotada utilizando herramientas manuales (como pala, picotas, chuzos)      | Media-Baja | Instalación de letreros, señalética vial, postaciones, fundaciones sobre polines de madera, bolardos, cercados, labores de jardinería y paisajismo, entre otros.                                    | Ninguna *                                                 | No es necesaria la autorización del CMN respecto a este componente.                                                | Ante hallazgo de material arqueológico, detener obras y dar aviso al CMN.                                                                                                          |
|                                                                                                  |                                                                                                                            |            |                                                                                                                                                                                                     | Inspección visual **                                      | Remitir informe arqueológico con antecedentes e inspección visual                                                  | Dependiendo de los resultados se podrá requerir sondeos, monitoreo, rescate arqueológico y/o medidas de conservación o Puesta en Valor                                             |
|                                                                                                  | Remoción subsuperficial utilizando maquinaria (como mini excavadoras, excavadoras, retroexcavadoras, cargadores frontales) | Alta       | Zanjas de cableado, ductos de instalaciones sanitarias, fundaciones, construcciones subterráneas, piscinas, pozos, entre otros. Incluye la reconstrucción de edificaciones por incendio o derrumbe. | Inspección visual                                         | Remitir informe arqueológico con antecedentes e inspección visual                                                  | Dependiendo de los resultados se podrá requerir sondeos, monitoreo, rescate arqueológico y/o medidas de conservación o Puesta en Valor                                             |
| INDUSTRIAL/<br>ESPACIOS<br>PÚBLICOS/<br>EQUIPAMIENTO                                             | Intervenciones en el lecho Marino                                                                                          | Media-Alta | Fundaciones, obras portuarias,                                                                                                                                                                      | Prospección subacuática                                   | Se deberá presentar una solicitud arqueológica por parte de un Arqueología especialista en arqueología subacuática | Dependiendo de los resultados se podrá requerir sondeos, monitoreo, rescate arqueológico y/o medidas de conservación o Puesta en Valor                                             |
| TODOS                                                                                            | Estudios de mecánica de suelos                                                                                             | Alta       | Calicatas                                                                                                                                                                                           | Monitoreo arqueológico de calicatas de mecánica de suelos | Informar implementación de dicha medida al CMN.                                                                    | Para estudios de mecánica de suelos, se solicitará el monitoreo arqueológico de las calicatas excavadas. Los resultados deben presentarse en un informe al CMN para su evaluación. |

\* En Sector 3 y sectores 1 y 2 cuando sean iniciativas habitacionales particulares  
\*\* En sectores 1 y 2 siempre y cuando la intervención sea sobre terreno natural, que no haya sido intervenido con anterioridad

#### **C.4.3. MEDIDAS A SOLICITAR POR EL CMN AL INTERVENIR LA ZONA TÍPICA DEL PUEBLO DE CALETA TORTEL**

Considerando la baja probabilidad de hallazgos arqueológicos en el área, cuando un proyecto requiera remover el subsuelo de la ZT del Pueblo de Caleta Tortel, el CMN podrá solicitar las siguientes medidas arqueológicas:

**PLAN DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA:** Ante los posibles hallazgos susceptibles de ser afectados por el proyecto en cuestión, se deberá elaborar un plan que contenga medidas de mitigación que minimicen los impactos de las obras o actividades sobre los monumentos arqueológicos. Éstas deben considerar medidas de protección para resguardar el patrimonio arqueológico y medidas de prevención para evitar la afectación del mismo. La propuesta deberá ser enviada al CMN para su revisión y aprobación.

**PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA:** Consiste en la excavación con metodología arqueológica mediante la realización de pozos de sondeo y/o barrenos con el fin de descubrir y delimitar uno o más sitios arqueológicos en ambientes tanto terrestres como submareales. Esta actividad requiere previa autorización del CMN para su ejecución, mientras que la ejecución estará a cargo de un arqueólogo titulado que cuente con el Correspondiente permiso arqueológico otorgado por el CMN, sujeto responsable de la entrega del Informe Ejecutivo de las actividades realizadas. Si no registran hallazgos arqueológicos, se recomienda de todas formas pedir al CMN el inicio o continuidad de obras o actividades en terreno. Si con la prospección se registran hallazgos arqueológicos, se deberá determinar en primer lugar si es posible proteger el sitio, de lo contrario, analizar si corresponde realizar un rescate o una caracterización arqueológica.

**MONITOREO ARQUEOLÓGICO DE CALICATAS PARA MECÁNICA DE SUELOS:** Cuando se requiera realizar trabajos de excavación para el estudio de mecánica de suelos, se sugiere evaluar la implementación de una supervisión arqueológica de la excavación de las calicatas con el fin de establecer en terreno y de manera directa un acercamiento a posibles contextos arqueológicos y las características generales del lugar en que se hallarían

emplazados. Dicha supervisión arqueológica debiera ser efectuada por un arqueólogo profesional o un licenciado en arqueología, quien velará además por el correcto resguardo de los contextos arqueológicos que pudiesen detectarse producto de esta actividad, registrando las características de los hallazgos. Se debe remitir al CMN un informe de Monitoreo Arqueológico para su evaluación, el cual debe considerar la estructura de los informes mensuales de Monitoreo Arqueológico Permanente.

## C.5 LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO DEL PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO

### C.5.1. PROTOCOLO ANTE HALLAZGOS IMPREVISTOS Y CHARLAS DE INDUCCIÓN

En caso de hallazgo no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo.
2. Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
3. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín, etc.) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral que limite y resguarde el hallazgo.
4. Se deberá notificar a este Consejo acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general), en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la "Guía de Informes Paleontológicos" del CMN ([www.monumentos.cl](http://www.monumentos.cl)), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

En caso de cualquier duda o consulta sobre la pertinencia de hacer estos trámites, se recomienda consultar directamente a los profesionales de la Unidad de Patrimonio Paleontológico de la Secretaría Técnica del CMN.



# C.6 LINEAMIENTOS PARA EL TRATAMIENTO, DISEÑO E INSTALACIÓN DE PUBLICIDAD Y PROPAGANDA

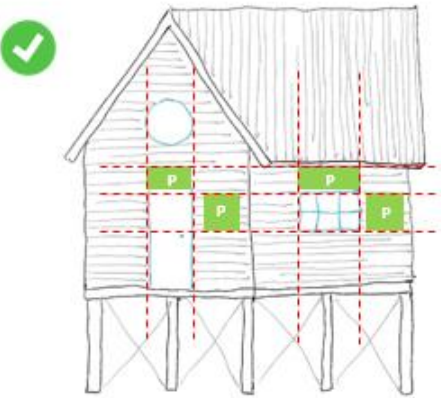
## C.6.1. ELEMENTOS FIJOS EN EDIFICACIONES

### SE RECOMIENDA

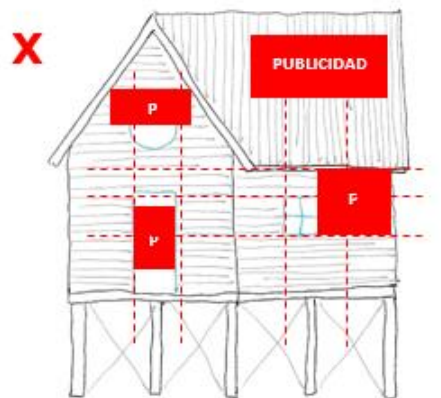
- Trabajar una propuesta simple, concordante con la geometría de la edificación y las características del entorno.
- Alinear la publicidad sobre dinteles o entre los límites de los vanos de puertas y ventanas.

### NO DEBE

- Tapiar u obstruir vanos con publicidad.
- Instalar carteles sobre la cubierta.
- Abarcar la totalidad de muros ciegos.
- Obstruir fachadas y vistas.
- Incorporar múltiples letreros de diferentes dimensiones y estilos.
- Instalar publicidad sobredimensionada.



Publicidad integrada respetando el ancho o altura de los vanos de la edificación.



Publicidad desorganizada, alterando la cohesión visual de la fachada.

Ilustración 103: Esquema elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

C.6.2. ELEMENTOS MÓVILES (TIPO PALOMAS, LIENZOS Y BANDERAS)

SE RECOMIENDA

- Utilizar elementos de carácter temporal y reversible que no generen impacto en los puntos de apoyo o amarre.
- El uso de elementos “pizarras palomas”, que puedan ser retiradas al finalizar la jornada, dejando el lugar en sus condiciones originales.
- Aprovechar el uso de áreas residuales o áreas verdes para su instalación.

NO DEBE

- Obstruir circulaciones y vistas.
- Ubicar “pizarras palomas” en pasarelas y/o veredas.
- Instalar elementos de grandes superficies que obstruyan la visibilidad de las fachadas.
- Mantener elementos móviles en el espacio público de manera permanente.

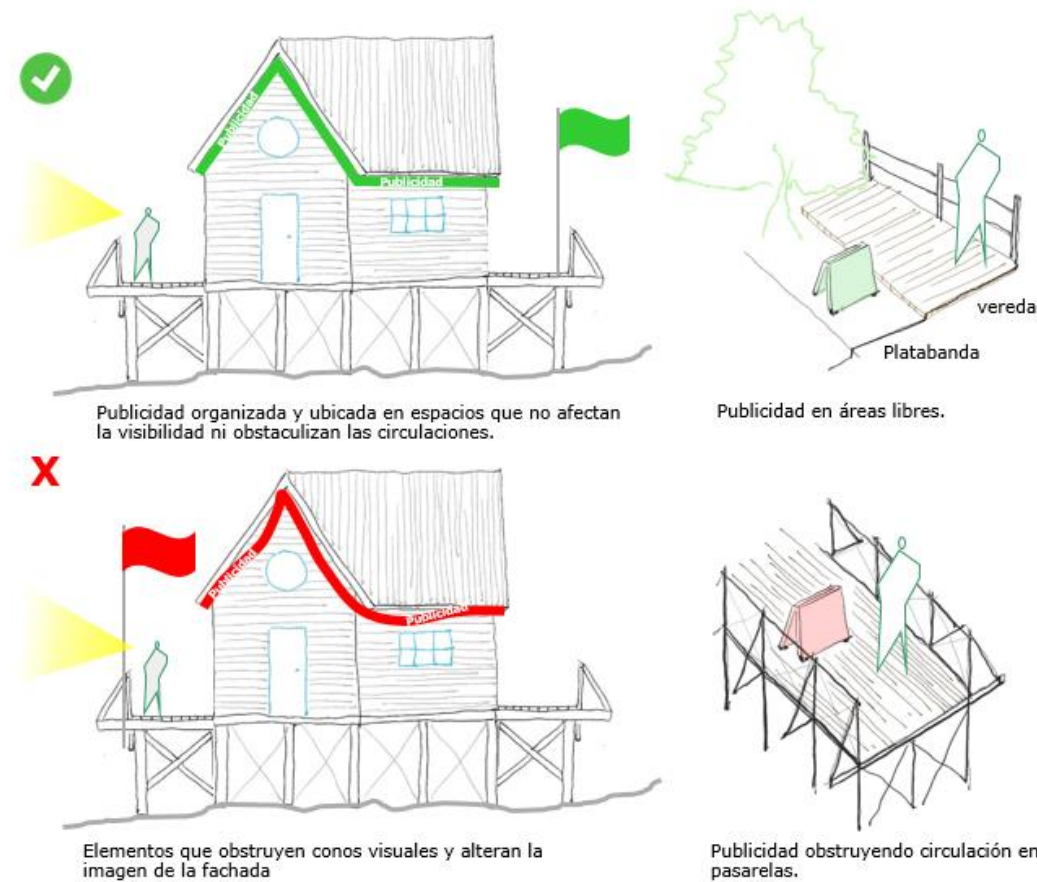


Ilustración 104: Esquema elaborado por Oficina Técnica Regional de Aysén del CMN.

C.6.3 ESPECIFICACIONES

a) MATERIALIDAD

SE DEBE

- Asegurar resistencia y estabilidad.
- Realizar mantenimientos que garanticen que los elementos se conserven a lo largo del tiempo, sin alteraciones significativas en su apariencia o funcionalidad.

SE RECOMIENDA el siguiente orden de uso:

- Madera en su color natural, con gráficas y tipografías que pueden ser pintadas, grabadas o talladas.
- Metálico (bronce, fierro, acero) con contenido tipo troquelado.
- Acrílico o Policarbonato de alta densidad, inscrito en un bastidor de madera o metálico.

NO SE DEBE

- El uso de diversos colores, materiales o dimensiones disonantes entre sí, saturando fachadas y la percepción del paisaje.
- Cajas luminosas de tipo “Panaflex” impresas.  
  
Letras luminosas tipo neón.
- Utilizar colores fluorescentes o muy saturados.
- Paneles reflectantes o pantallas digitales.



Gráfica troquelada en marcas registradas tipo Nestlé, Savory.



Letrero lanza empotrado a muro.



Letreros comerciales en madera tallada.



Letreros anclados en muro.



Ilustración 105: buenos referentes implementados o por implementar.



C.6.3 ESPECIFICACIONES

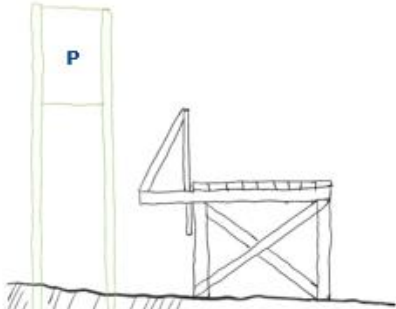
b) FIJACIÓN

SE RECOMIENDA

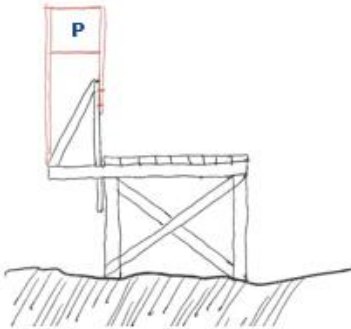
- Instalar letreros directamente en el terreno natural.
- Que el elemento sea reversible y no altere los elementos constructivos y/o revestimientos del inmueble.

NO SE DEBE

- Utilizar las barandas de pasarelas como soporte ni alterar su estructura o imagen.
- El uso de cables para letreros tipo lanza.
- Usar como soporte árboles, postaciones, luminarias.



Fijación en terreno natural



Fijación en barandas de pasarelas



Fijación en terreno natural.



Fijación en poste de tendido eléctrico.

Ilustración 106: Esquemas e imágenes presentes en la ZT.



## **PARTICIPACIÓN CIUDADANA**



# PARTICIPACIÓN CIUDADANA

## 1º PAC INFORMATIVA, 26 Y 27 DE ABRIL DEL 2023

- Convocatoria a toda la comunidad y a unidades de la I. Municipalidad de Tortel.
- Se exponen conceptos y definiciones respecto de la Ley 17.280 sobre los Monumentos Nacionales.
- Se aclaran dudas generales sobre las medidas de protección del patrimonio.
- Se realiza una exposición sobre el proceso de elaboración de las Normas de Intervención.



Ilustración 107: Afiche de invitación para PAC.



Ilustración 108: Convocatoria de PAC en Casa de la Cultura.



# PARTICIPACIÓN CIUDADANA

## 2º PAC TALLER PARTICIPATIVO, 29 Y 30 DE MAYO DEL 2023

- Convocatoria a actores relevantes y a unidades de la I. Municipalidad de Tortel.
- Se expone la propuesta de sectorización trabajada de acuerdo a comentarios relevados en la instancia anterior.
- La comunidad presenta nuevos requerimientos, incluyendo la posibilidad de considerar entre los lineamientos de intervención, nuevas áreas para la expansión del territorio.

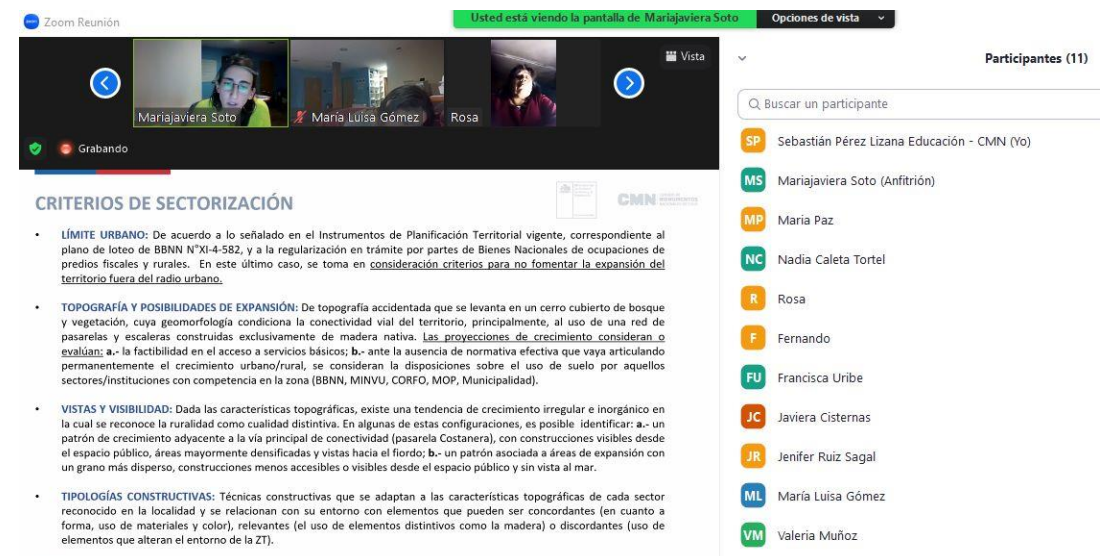


Ilustración 109: Convocatoria a PAC vía telemática con actores relevantes.



Ilustración 110: Convocatoria a PAC vía telemática con unidades de I. Municipalidad de Tortel.

# PARTICIPACIÓN CIUDADANA

## 3º PAC LINEAMIENTOS EN BORRADOR, 11 Y 12 DE MARZO DEL 2025

- Se exponen los Lineamientos de Intervención para la ZT, de acuerdo al trabajo realizado en terreno y a lo relevado con la comunidad.
- Se verifica la validez y confiabilidad del trabajo desarrollado.
- Se fomenta el empoderamiento de las personas involucradas en el proceso para que puedan contribuir activamente a la protección del patrimonio cultural presente en la zona típica.



Ilustración 111: Afiche de invitación para PAC.



Ilustración 112: Convocatoria de PAC con la comunidad en el Quincho Municipal.



Ilustración 1131: Convocatoria de PAC con unidades de la I. Municipalidad de Tortel.

## CONSIDERACIONES FINALES

Caleta Tortel es parte relevante del patrimonio de la región de Aysén. Representa fielmente el espíritu de quienes viven y vivieron en este hermoso e indómito sur austral: su arquitectura singular, la capacidad de adaptarse al rigor del clima, el entorno majestuoso y la voluntad de sus habitantes de vivir y construir comunidad allí, entre fiordos y glaciares, y hoy seguir proyectando una localidad que acoja a sus residentes y visitantes.

El desafío es proyectar el futuro sin perder identidad y esencia, sin perder lo que hace a Caleta Tortel ser quién es, que refleja su historia y construye las bases de su futuro.

El Consejo de Monumentos Nacionales ha buscado ser el facilitador de ese complejo proceso de síntesis, escuchando a pobladores y expertos, recabando antecedentes y sobre todo, buscando respetar el legado de una comunidad que mira el futuro con esperanza y optimismo.

Esperamos haber generado un instrumento que cumpla dos objetivos fundamentales: preservar el patrimonio y acompañar y entregar herramientas a sus habitantes, inversionistas y autoridades, en la tarea de cuidar, proyectar y recrear dicha herencia.

Ante dudas o requerimientos de información sobre este documento, se solicita enviar sus consultas al correo [aysen@monumentos.gob.cl](mailto:aysen@monumentos.gob.cl).





## BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFÍA

- Bridges, E.I. Memorias del Baker. Escrito alrededor de 1946.
- Carabias, D. (2009). *Encuentro de dos mundos. Naufragio del HMS Wager en la Patagonia*. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, FONDART.
- Curry, P. (1991). Distribución de sitios e implicaciones para la movilidad de los canoeros en el canal Messier. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 20, 145-154.
- Decreto Exento N° 282 del 2001, que declara Zona Típica al Pueblo de Caleta Tortel, comuna de Tortel, región de Aysén. Publicado el 4 de junio del 2001. D.O. N° 36.977.
- Decreto Ley 2868, divide las provincias que señala del país en las comunas que indica. Publicado el 26 de octubre de 1979.
- Decreto con Fuerza de Ley 1; Decreto con Fuerza de Ley 1-2868, sobre nuevas municipalidades. Publicado el 15 de octubre de 1980.
- Decreto 1325, que describe específicamente los límites comunales de las regiones de Valparaíso, del Libertador General Bernardo O'Higgins, del Maule, del Bío Bío, de la Araucanía, de los Lagos y de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo. Publicado el 10 de diciembre de 1980.
- Decreto Supremo N° 223 de 2016, por medio del cual se aprueba el Reglamento sobre Zonas Típicas o Pintorescas de la Ley N° 17.288. Publicado el 4 de Febrero del 2017. D.O. N° 43.711.
- Decreto Supremo N° 484, De 1990, Ministerio de Educación: Reglamento sobre excavaciones y prospecciones arqueológicas. <http://bcn.cl/32705>
- D'Hainaut (1966). Labor de la Armada en la zona del Baker. *Revista de Marina*, pp. 759 - 766. Ministerio de Defensa Nacional.
- Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas (2021), *Inventario Nacional de Patrimonio Inmueble de Chile*, Región de Aisén, tomo 3
- Dirección de Planeamiento, Ministerio de Obras Públicas, Departamento de Estadísticas y Control (1975), *Memoria 1974*.
- Emperaire, J. (1963). *Los nómades del mar*. Santiago. Ediciones de la Universidad de Chile.
- Guía de elaboración de las normas de Intervención de Zonas Típicas. (2020, diciembre). Consejo de Monumentos Nacionales. <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/guiaelaboracion-normas-intervencion-zonas-tipicas>
- Galle J. (2003). Tesis "Los espacios de encuentro en la localidad de Caleta Tortel" Proyecto del trasbordo en Caleta Tortel. Escuela de arquitectura, Universidad Austral de Chile.
- García, J. (1889). Diario del viaje i navegación hechos por el Padre José García, de la Compañía de Jesús, desde su misión de Cailín, en Chiloé, hacia el Sur, en los años 1766 i 1767. *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile* XIV, 3-42.
- Hargreaves M. (2005). Tradición de habitar los archipiélagos australes. Ediciones Altovolt, Viña del Mar, Chile.
- Henríquez J. M. (2004). Los turbales patagónicos. Bases para su inventario y la conservación de su biodiversidad. En Daniel E. Blanco y Victoria M. de la Balze (Ed). Capítulo 8 pp. 93 - 106 Publicación N°19. Wetlands International - América del Sur.



- Lineamientos recomendados para proyectos de intervención en espacios públicos en áreas protegidas bajo la ley 17.288 sobre monumentos nacionales. (2016, julio). Consejo de Monumentos Nacionales. [https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/formularios/2020-10/lineamientos\\_recomendandos\\_en\\_espacion\\_publicos.pdf](https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/formularios/2020-10/lineamientos_recomendandos_en_espacion_publicos.pdf)
- Ley N° 17.288. Diario Oficial de la República de Chile. 04 de febrero de 1970. <http://bcn.cl/2zpq1>
- Laming-Emperaire, A. (1972). Los sitios arqueológicos de Patagonia occidental. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 3(1-2), 87-96
- Legoupil, D., P. Bearez, S. Lepetz, M. San Román Y K. Salas (2007). De la pesca a la caza: Evolución económica del sitio Stüven 1, al sur del Golfo de Penas. *Arqueología de Fuego-Patagonia*. pp. 279 - 294. Ediciones CEQUA. Punta Arenas, Chile.
- Ley 17324, (1970). Divide departamento de Chile Chico. Publicado el 27 de agosto de 1970.
- Martínez E. (2004). Los turbales patagónicos. Bases para su inventario y la conservación de su biodiversidad. En Daniel E. Blanco y Victoria M. de la Balze (Ed). Capítulo 4 pp. 45 - 66. Publicación N°19. Wetlands International - América del Sur.
- Martinic, M. (2005) *De la Trapananda al Aysén: una mirada reflexiva sobre el acontecer de la Región de Aysén desde la prehistoria hasta nuestros días*. Pehuén Editores
- Medel S. (2007). Memoria de proyecto de título "Plaza Embarcadero Caleta Tortel". Escuela de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.
- Mena, F. y J. Blanco (2017). Estado de la investigación arqueológica del valle del Chacabuco. Andes Centro Patagónicos. XI Región de Aisén, Chile. *Magallania (Punta Arenas)*, 45(2), 199-217.
- Mena, F. y M. Osorio (2021). Ríos de Extremo Sur, al Sur del río Puelo, Baker mucho más que un río. en Aldunate del Solar y Rodríguez (Ed), *Caminos de agua, los Ríos de Chile*. 1 ed., pp. 300-333). Colección Santander Museo Chileno de Arte Precolombino.
- Nuevo-Delaunay, A. C. Méndez, O. Reyes, A. Seelenfreund, Andrea, y C. Belmar (2022). La Ocupación Humana Antigua de los callejones sin salida de los Andes de Patagonia: midiendo la intensidad de uso del espacio en los márgenes del Campo de Hielo Norte (Aisén, Chile). *Chungará (Arica)*, 54(3), 481-500
- Oportus, C. (1928). Informe sobre el problema de colonización de la zona del río Baker. Ministerio de Fomento, Departamento de Tierras y Colonización.
- Osorio, M. (2015). *La tragedia obrera de bajo Pisagua, Río Baker, 1906*. Ñire Negro ediciones.
- Osorio, M. (2012). Un episodio de violencia en el Baker: la muerte de tres kawésqar en Bajo Pisagua (47°46'S/73°35'), 1931. *Magallania (Punta Arenas)*, 40(2), 41-60.
- Plan de Desarrollo Comuna de Tortel 2022-2030 (2022), Municipalidad de Tortel. <https://www.tortel.cl/wp-content/uploads/2022/07/PLADECO-FINAL-.pdf>
- Plan Municipal de Cultura comuna de Tortel 2022-2025 (2022) <https://www.cultura.gob.cl/redcultura/wp-content/uploads/sites/69/2023/06/pmc-tortel-2022-2025.pdf>
- Reyes, O. 2021. *Navegando en los canales patagónicos. Arqueología de los grupos canoeros del archipiélago de los Chonos (43°-47°s)* Colección Poblamiento Humano de Fuego-Patagonia. Ediciones Universidad de Magallanes.



- Roig C. y Roig F. (2004). Los turbales patagónicos. Bases para su inventario y la conservación de su biodiversidad. En Daniel E. Blanco y Victoria M. de la Balze (Ed). Capítulo 1 pp. 5 - 22. Publicación N°19. Wetlands International - América del Sur.
- San Martín, C., Montenegro, D. b, Pérez, Y., Solís, J.L. Vegetación y Flora Leñosa de la comuna de Tortel (Región de Aysén, Chile): una clave de determinación de especies. Revista Agro Sur, pp. 15 - 29. Universidad de Chile.
- Steffen, H. (1910) *Viajes de exploracion i estudio en la Patagonia Occidental: 1892-1902*. Imprenta Cervantes
- Tavra A. (1991). Colonización Marítima en la zona del Baker (el caso de Tortel). Revista de Marina, pp. 634 - 646. Ministerio de Defensa Nacional.
- Urbina, M.X. (2018). *Fuentes para la historia de la Patagonia Occidental en el Período Colonial Segunda Parte: Siglo XVIII*. Ediciones Universitarias de la Universidad Católica de Valparaíso.
- Urrutia S. (2020). "Hacer de Chile una gran Nación". La carretera Austral y Patagonia Aysén durante la dictadura cívico militar (1973-1990). Revista de Geografía Norte Grande, pp. 35 - 60. Instituto de Geografía, Facultad de Historia, Geografía y Ciencia Política, Pontificia Universidad Católica de Chile.



## ANEXOS

## Planos adjuntos

Como anexo a este texto, se adjunta la planimetría resultante del fichaje realizado por la ST CMN en la ZT Pueblo de Caleta Tortel.

Planimetría adjunta:

- Catastro de tipos edilicios
- Estado de conservación
- Agrupamiento
- Uso de suelo
- Plano de alturas
- Plano de calificación
- Plano de alteración
- Cartografía base

## Otros antecedentes

- Minutas de participación ciudadana
- Fichas de catastro

En caso de requerir estos antecedentes, podrán ser solicitados a la Oficina Técnica Regional del CMN en Aysén, al correo [aysen@monumentos.gob.cl](mailto:aysen@monumentos.gob.cl).





**CMN** | CONSEJO DE  
**MONUMENTOS**  
NACIONALES DE CHILE