



Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela de Arquitectura

ANFITEATRO FERROVIARIO SAN ROSENDO

Memoria de Título
Alumno: Daniel Moreno Calderón
Profesor Guía: Rodrigo Chauriye Chauriye
Noviembre 2012



Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela de Arquitectura
Departamento de Arquitectura

ANFITEATRO FERROVIARIO SAN ROSENDO

Proyecto de Título
Autor: Daniel Moreno Calderón
Profesor Guía: Rodrigo Chauriye Chauriye
Noviembre 2012
Santiago, Chile

A mi Familia

Índice

Capítulo 1: Presentación	9
1.1 Introducción	10
1.2 Motivaciones.....	12
Capítulo 2: Tema	15
2.1 Patrimonio.....	16
2.2 Patrimonio Industrial Ferroviario.....	18
2.3 Problemática.....	20
2.3.1 Abandono del Patrimonio Industrial Ferroviario.....	20
2.3.2 Reciclaje del Patrimonio Industrial Ferroviario.....	21
Capítulo 3: Análisis Territorial	23
3.1 Antecedentes Históricos.....	24
3.1.1 La expansión española al sur del país: El fuerte San Rosendo.....	24
3.1.2 San Rosendo: Nacimiento y desarrollo de un pueblo ligado al ferrocarril	26
3.1.3 Situación Actual	36
3.2 Antecedentes Generales	38
3.2.1 Medio Ambiente Natural.....	38
3.2.2 Medio Demográfico y Social.....	50
3.2.3 Medio Político y Económico.....	58
3.2.4 Medio Construido e Infraestructura.....	62
3.2.5 Proyectos Estratégicos	68
3.3 Análisis Urbano.....	70
3.3.1 Síntesis Integral	72
3.3.2 Objetivos del Nuevo Plan Regulador Comunal.....	74
3.3.3 Propuesta Límite Urbano	76
3.3.4 Propuesta Vialidad Estructurante	78
3.3.5 Propuesta Zonificación y Usos de Suelo	82
3.3.6 Placa Planicie Ferroviaria (Situación Actual).....	92

3.4 Terreno: Conjunto Ferroviario	98
3.4.1 Carbonera	100
3.4.2 Casa de Máquinas	102
3.4.3 Torres de Agua	110
3.4.4 Maestranza	112
3.4.5 Chimenea	114
3.4.6 Oficinas Administrativas	116
3.4.7 Galpón de Reparaciones	120
Capítulo 4: Proyecto	123
4.1 Ejes de la Propuesta	124
4.2 Propuesta Programática	128
4.3 Propuesta Conceptual	130
4.4 Propuesta Arquitectónica	134
4.5 Propuesta Urbana y Paisajística	138
4.6 Propuesta Estructural y Constructiva	142
4.7 Propuesta de Sustentabilidad Integral	144
4.8 Propuesta de Gestión Económica	145
Capítulo 5: Cierre	147
5.1 Conclusiones	148
5.2 Bibliografía	149

Capítulo 1: Presentación

1.1 Introducción

La comuna de San Rosendo, localizada en la VIII región del Bío Bío, nació como consecuencia del desarrollo del ferrocarril en Chile en la segunda mitad del siglo XIX. Gracias a su ubicación, en el borde de los ríos Bío Bío y Laja, este pueblo se convirtió en un cruce estratégico entre el norte y el sur del país, pasando a ser una importante “capital ferroviaria”. Así el ferrocarril siempre fue el principal motor de desarrollo económico, social y cultural de esta comuna.

En 1929 se construyó en San Rosendo, un gran complejo de edificios industriales destinados a los requerimientos de mantención de los trenes a vapor de la época. A este complejo se le llama el **Conjunto Ferroviario de San Rosendo**. Sin embargo en la década de 1970 comenzó en Chile, una progresiva disminución de la actividad ferroviaria, lo que provocó desde ese entonces una crisis insalvable para la comuna. Así las monumentales instalaciones del **Conjunto Ferroviario**, quedaron con los años, en un total abandono y deterioro, quedando completamente desvalorizadas.

A pesar de este desfavorable escenario, es en esta crisis, la de un pueblo que vive en el pasado y que mira con nostalgia sus años gloriosos, donde se puede rescatar un gran potencial de desarrollo, a través de su **Patrimonio Tangible e Intangible**. Existe hoy una oportunidad histórica única si es que este patrimonio se conserva y pone en valor.

Esta acción debería estar orientada a transformar a San Rosendo en uno de los principales pueblos con un **Rol Patrimonial, enfocado al Turismo Cultural** que lo posicionaría tanto a nivel regional como nacional, generando una **“Industria Cultural”** que podría elevar la calidad de vida de sus ciudadanos. Es por esto que la propuesta arquitectónica del **Anfiteatro Ferroviario San Rosendo**, se desarrolla en el marco de los objetivos del nuevo Plan Regulador Comunal, que consiste en dar a San Rosendo un **Rol de Ciudad Patrimonial a Escala Nacional**.

La problemática a la que responde este proyecto de título es el **Patrimonio Industrial Ferroviario**, específicamente el abandono y deterioro progresivo al que están expuestas las estructuras del **Conjunto Ferroviario**. La causa a resolver es el reciclaje de estas infraestructuras re-otorgándoles una significación tanto para la comunidad de San Rosendo como para el país.



Fig. 1: Vagón de ferrocarril en la entrada del pueblo.



Fig. 2: Vista aérea Conjunto Ferroviario abandonado.

1.2 Motivaciones

Una experiencia personal de mi infancia fue el hecho que me hizo tomar conciencia sobre el notorio abandono en el que se encuentra gran parte del patrimonio ferroviario en Chile.

En el verano de 1995, cuando tenía 8 años, fui de vacaciones con mi familia a Bahía Inglesa, en la III región. Mis padres, siempre preocupados de que conozca la historia y geografía de mi país, me llevaron junto a mis hermanos a conocer el puerto de Caldera, a pocos kilómetros de nuestro lugar de veraneo.

Caldera, se ubica a 75 kilómetros al noroeste de Copiapó y fue fundada el 21 de Septiembre de 1851, como Puerto de La Caldera. Hoy es uno de los balnearios mas importantes de la región, sin embargo la historia tiene reservado para este puerto un capitulo muy especial.

A mediados del siglo XIX, debido a la necesidad de contar, con un medio de transporte rápido y seguro para el mineral de plata extraído del yacimiento de Chañarcillo, el empresario norteamericano William Wheelwright, se embarcó en la empresa de desarrollar el primer ferrocarril chileno entre Caldera y Copiapó. Las obras comenzaron en marzo de 1850 y el ferrocarril fue inaugurado el día de Navidad de 1851.

La estación de ferrocarriles de Caldera, es una gran construcción rectangular de 2.680 metros cuadrados y tiene un gran valor arquitectónico.

Fue declarada Monumento Histórico Nacional por Decreto Supremo N° 9045, del 20 de Julio de 1964.

Por eso luego de conocer el puerto, fuimos a conocer la estación de trenes. Para nuestra sorpresa, la estación se encontraba en completo abandono y deterioro, sus ventanas estaban cerradas con paneles de madera, el interior estaba repleto de basura y estaba siendo ocupada por indigentes. Lo único que la había salvado de la desaparición había sido la declaratoria de monumento histórico.

Luego de esa situación, mis padres nos explicaban lo lamentable que era el hecho de que esta estación, que había sido parte tan importante de la historia de nuestro país, se encontrara en tan malas condiciones.

Once años más tarde, cuando tenía 19 años y recién había cursado mi primer año de arquitectura en la Universidad de Chile, mi familia y yo volvimos a Bahía Inglesa de vacaciones. Recordando la situación que habíamos vivido once años antes, volvimos a ver en que estado estaba la estación de ferrocarriles de Caldera.

Para nuestra alegría nos encontramos con que en el año 1999 la estación había sido restaurada. El proyecto había consistido en reciclar la estación para convertirla en el “Centro Cultural Estación Caldera” que actualmente es escenario de diversas manifestaciones artístico-



Fig. 3: William Wheelwright, dibujado por Mauricio Rugendas (1841).

culturales, donde convergen y se desarrollan el cine, la danza, teatro, música, además de ser centro de reuniones, seminarios, exposiciones y congresos.

El hecho de haber visto con mis propios ojos cómo un inmueble de tan grande valor histórico fue “víctima” del abandono, del paso del tiempo, de la destrucción voluntaria y de la indiferencia de tantas autoridades que no le supieron dar la importancia que esta obra merece; y luego ver cómo esta misma obra, gracias a una buena gestión, logró volver a la grandeza con la que vivía en sus años dorados, me ha permitido reflexionar sobre el tema del abandono y el deterioro del patrimonio ferroviario y cómo la restauración y el reciclaje pueden hacer “revivir” a una obra de arquitectura.



Fig. 4: Centro Cultural Estación Caldera. Caldera, Chile, 1999.

En Julio del año 2010, luego de realizar mi práctica profesional, fui con un grupo de amigos a San Rosendo para realizar trabajos voluntarios post - terremoto. Sin tener ningún antecedente previo del pueblo, me encontré con un enorme conjunto ferroviario abandonado y muy deteriorado. Inmediatamente recordé la estación de ferrocarriles de Caldera que había conocido quince años antes y pensé que un trabajo similar se podría realizar en San Rosendo, pero a mayor escala.

Capítulo 2: Tema

2.1 Patrimonio

El Patrimonio es un amplio concepto referido a los “valores” a lo “valioso”, desde un punto de vista integral, no exclusivamente económico, sino sobre todo; social, histórico, identitario y de trascendencia. Patrimonio es una palabra proveniente del latín *patrimonium*, derivado de *patris*, los padres. Por su etimología significa “lo que se hereda del padre o de la madre”.

Todo aquello que es heredado, transmitido por generaciones anteriores, es parte integrante de nuestro diario vivir, de nuestro ser permanente. También nuestras nuevas actitudes o creaciones que nos identifican como grupo humano o territorio, nos llevan a estar en un permanente proceso de creación de Patrimonio. Sin duda, en este concepto, la herencia entregada por la naturaleza también se transforma en un valor identificable y vivible. Desde ahí podemos entender que la Conservación e Intervención del Patrimonio, esta directamente asociada a mantener y volver a traspasar ese legado, heredado no sólo a nosotros, sino también a las generaciones que vendrán.

El encuentro o vinculación entre Patrimonio y Territorio, genera al menos tres líneas de identidad y potencial desarrollo:

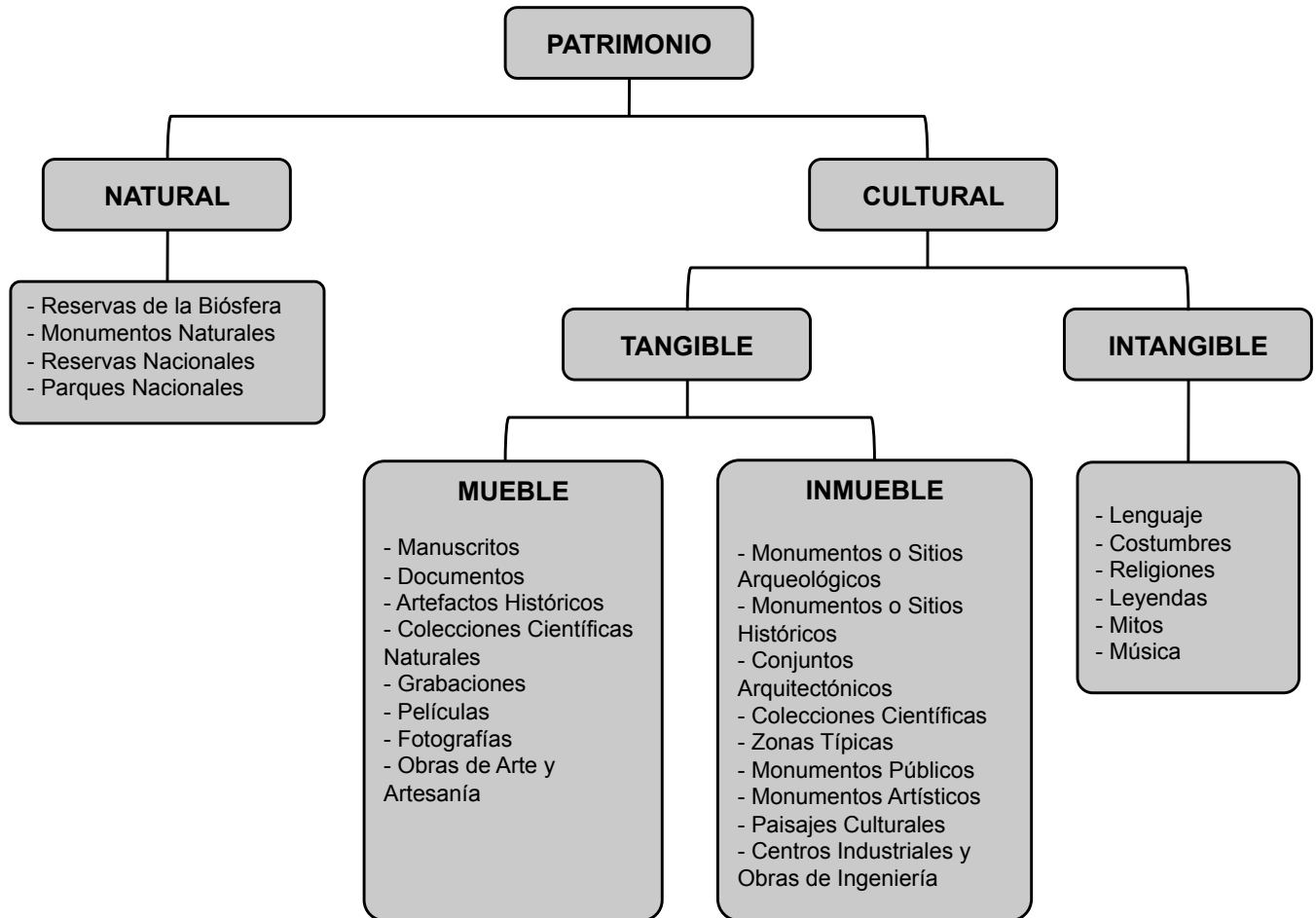
- Fortalece el sentimiento de pertenencia e identificación con un territorio determinado, mejora la autoestima urbana y territorial, fomentando la **Identidad Local**.

- Define una **Imagen Singular del Territorio y sus Comunidades**, con lo cual se posiciona frente al contexto provincial, regional, nacional y/o internacional.

- Puede transformarse en un **Elemento Estratégico de Desarrollo Local**, en aquellas comunas o territorios que poseen valores a escala regional o nacional, permitiendo la creación de fuentes de empleo a partir de lo patrimonial, y por tanto del turismo cultural, logrando obtener fondos externos a la ciudadanía o a sus instituciones comunales.

A través de la Interpretación del Patrimonio de un territorio, como método para orientarlo, otorgándole sentido, contenido y utilidad social, es posible impulsar estrategias de conservación, puesta en valor y divulgación. Ellas deben ser un aporte al desarrollo local de las comunidades. La intervención en el Patrimonio, por su carácter de irreversibilidad y alto riesgo, debe ser planteado bajo un adecuado plan de gestión, que permita la conservación, sustentabilidad y uso social, sobretodo de la comunidad a la cual pertenece.

Se hace necesario para el análisis posterior el mencionar los tipos y clasificaciones de Patrimonio, consensuadas internacionalmente:



San Rosendo es una Comuna con singulares valores patrimoniales, fundamentalmente asociados al esplendor del mundo ferroviario, a la fuerza geográfica de sus ríos, a los valores histórico - fundacionales a través de su fuerte del siglo XVII, y a su patrimonio intangible reflejado en fiestas populares y por supuesto en la imagen de la popular “Carmela”.

debido a la irreversibilidad de cualquier daño o deterioro. Lo “Original” es algo imposible de recuperar, una reconstrucción es sólo una imitación, técnicamente es denominado Falso Histórico, o sea que un elemento que induce a engaño sobre su origen o período histórico, ya que no son de la época que dicen ser, sino simples “inventos”.

La gran riqueza Patrimonial de San Rosendo es un recurso no renovable, y actualmente en peligro. Este recurso se debe manejar con alto cuidado y mediante un plan estratégico,

2.2 Patrimonio Industrial Ferroviario

“El Patrimonio Industrial se compone de los restos de la cultura industrial que poseen un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico”¹

Su valor se reconoce como recurso debido a sus siguientes características:

- Destacan los terrenos industriales abandonados.
- Antiguas construcciones fabriles abandonadas y desmanteladas que generan importantes bolsas de suelo dentro de la trama urbana y que se pueden reutilizar en el marco de políticas de regeneración urbana y de reactivación de la propia economía de la ciudad.

El patrimonio ferroviario, considerado como **patrimonio tangible** (la obra, la arquitectura, los espacios funcionales, el material rodante y la documentación) y como **patrimonio intangible** (la memoria del trabajo e identidad), forma parte indiscutible del Patrimonio Industrial.

“La mayor parte de las ciudades latinoamericanas deben su génesis, identidad e imagen que conforma un paisaje cultural característico, a partir de la generación de un proceso de industrialización, generalmente asociada al ferrocarril y/o la actividad portuaria, que se consolida a inicios del siglo XX y cayendo en la obsolescencia con posterioridad a la década del 60.”²

En Chile el patrimonio industrial constituye una gran parte del universo de la nómina de Monumentos Nacionales. En primera instancia se protegieron los bienes muebles e inmuebles asociados al transporte y particularmente al ferrocarril.

En el universo del sistema ferroviario de nuestro país hay casos de recuperación patrimonial dignos de imitar, mientras que otros llevan años de espera, a salvo de la desaparición por declaratorias de monumento histórico, pero en completo abandono.

1: Carta Nizhny Tagil (2003).

2: Pizzi, Marcela. Valenzuela, Maria Paz. (2010). Patrimonio Industrial y Ferrocarril, Génesis del Paisaje cultural de la ciudad latinoamericana. El caso del anillo de Santiago. CICOP 2010 Chile.



Fig. 5: Casa de Máquinas de Temuco. IX Región de la Araucanía.



Fig. 6: Viaducto del Malleco, Collipulli, IX Región de la Araucanía.

2.3 Problemática

2.3.1 Abandono del Patrimonio Industrial Ferroviario

Los edificios industriales se han construido siempre teniendo en cuenta un uso productivo sujeto a procesos industriales establecidos. Producto de los avances tecnológicos, la mayor parte de estos edificios industriales y sus respectivas zonas, han sufrido procesos de abandono paulatino.

En el caso del ferrocarril en Chile, este abandono fue producto de cambios tecnológicos muy importantes durante la década de 1970: el reemplazo de las antiguas locomotoras a vapor por locomotoras diesel petroleras y luego la electrificación del ferrocarril. Se agregó a esta situación la construcción de la Carretera Panamericana, que restó importancia estratégica a las comunicaciones y transporte por ferrocarril. Así las instalaciones ferroviarias a lo largo del país fueron perdiendo su sentido de uso.

La pérdida del patrimonio puede ser producto de la acción de agentes naturales, como también de la acción del hombre. La no acción también constituye una falta gravitante para el actuar del deterioro. Producto del deterioro y abandono existe una pérdida del **patrimonio tangible e intangible**, por lo que nace la necesidad de la rehabilitación de estos inmuebles de manera de re-otorgar a la comunidad los valores perdidos en el transcurso de los años, donde estos inmuebles fueron olvidados, además de fortalecer los vínculos entre el patrimonio y su comunidad.



Fig. 7: Maestranza San Bernardo. Región Metropolitana.



Fig. 8: Casa de Máquinas Baquedano. II Región de Antofagasta.



Fig. 9: Locomotora alemana Henschel abandonada. Casa de Máquinas Baquedano. II Región de Antofagasta.

2.3.2 Reciclaje del Patrimonio Industrial Ferroviario

El abandono del patrimonio industrial ferroviario ha dejado sembradas las ciudades de edificios de gran belleza y a menudo de grandes dimensiones, ubicados en zonas estratégicas.

Hoy nos encontramos en un mundo donde el desarrollo de las sociedades y las relaciones humanas nos lleva necesariamente a incluir estos espacios olvidados, que hasta ahora han sido desligados de la cotidianidad, adaptándolos a los requerimientos actuales.

El patrimonio en general debiese tender a la autosuficiencia, lo cual es posible en gran medida, al turismo y cultura. En el caso de conservación, el concepto de reutilización se vuelve casi indispensable. En este sentido, es muy importante dar un nuevo uso a los bienes industriales, pues un edificio que no se utiliza, está condenado a la degradación, incluso después de su restauración.

En los últimos años se ha desarrollado una tendencia internacional, en la cual se pone en valor el patrimonio arquitectónico industrial, dando soluciones a edificios, áreas y conjuntos que se encuentran en situación de abandono. Es así como surge la idea de rehabilitar estos espacios ligándolos a un uso cultural como elementos gatillantes de renovación.

Gran parte del patrimonio industrial ferroviario chileno ha sido declarado Monumento Histórico, sin embargo muchos inmuebles se en-



Fig. 10: Estación de Copiapó. III Región de Atacama.



Fig. 11: Centro Cultural Estación Mapocho. Santiago, Región Metropolitana.

cuentran en situación de abandono y de grado progresivo.

El objetivo de este proyecto de título es reciclar las grandes estructuras del Conjunto Ferroviario de San Rosendo, aprovechando su gran espacialidad, para devolvérselas a la comunidad, con un uso acorde al contexto, su historia y las necesidades actuales de la sociedad.

Capítulo 3: Análisis Territorial

3.1 Antecedentes Históricos

3.1.1 La expansión española al sur del país: El fuerte San Rosendo

El Origen de la Comuna de San Rosendo está ligado a la empresa de expansión de los límites del territorio español emprendido a fines de la primera mitad del siglo XVI, mediante la expedición de conquista del sur de Chile llevada a cabo por Pedro de Valdivia.

En 1550, frente a la bahía de Concepción, se fundó el fuerte de Penco. A partir de entonces, durante las sucesivas administraciones españolas de los siglos XVI, XVII y XVIII se construyeron fuertes a lo largo de la ribera del río Bío Bío, línea fronteriza entre españoles e indígenas. Estos fuertes representaron una avanzada de la civilización europea y cristiana en el territorio de la Araucanía.

“Los fuertes se convirtieron en una avanzada de la civilización occidental y al abrigo de sus murallas, se gestó la fusión de dos razas que dieron origen a lo que hoy es el pueblo de Chile”.

Así muchos de estos fuertes dieron origen a las actuales ciudades del país. En este contexto, bajo el Gobierno de Alonso de Ribera, entre los años 1613 a 1615 se ordenó la construcción de una línea de fuertes en las orillas del río Bío Bío. Entre ellos estuvo el Fuerte de San Rosendo, en honor al Santo Patrono San Rosendo (907-977).

Este fuerte fue levantado sobre la cima del cerro Centinela, cercano a la unión del río Laja con el río Biobío y estaba conformado de una misión de jesuitas y varios pobladores dedicados principalmente a la agricultura y crianza de ovinos². Su fecha exacta de construcción no se ha determinado con exactitud, aunque se estima que fue el primero de los construidos durante el siglo XVII, período en el que se desarrolló la “Guerra Defensiva”.

Durante el gobierno de Antonio de Acuña y Cabrera, se produjo la gran sublevación indígena, motivada por los desaciertos de este Gobernador. El sitio fue abandonado en 1655 y posteriormente quemado por los aborígenes. Los indígenas destruyeron totalmente la fortificación durante un alzamiento general en 1723. En 1823 el fuerte fue reconstruido, pero nuevamente se produjo un alzamiento indígena, en el marco de la guerra a muerte que asoló la región durante la segunda década del siglo XIX, al cuál no sobrevivió ningún poblador.³

Las razones de su construcción y reedificaciones se debieron a la excelente ubicación desde el punto de vista estratégico que tiene este lugar, de cara a dos importantes cursos de agua, como el Bío Bío y el Laja.

2 : Según documento de 1634 enviado al Rey de España, donde se hace mención a la construcción del Fuerte San Rosendo.

3 : Silva, Jorge Gustavo, “La Nueva Era de las Municipalidades en Chile”, Empresa Editora Atenas, Santiago, Chile, 1931, p.747



Fig. 12: Estatua de San Rosendo en el frontal del Monasterio de San Salvador de Celanova, España.

San Rosendo (26 de noviembre de 907 - † Celanova, 1 de marzo de 977).

Llamado Rudesindus Guterri, fue un noble galaico, canonizado por la iglesia Católica con el nombre de San Rosendo. Fue abad y fundador de varios monasterios, entre ellos el de Celanova, obispo de Mondoñedo y una figura política de gran importancia en la Galicia del siglo X, virrey del rey Asturleonés Fruela II.



Fig. 13: Primer plano: Estación San Rosendo. Segundo plano: Cerro Centinela, lugar donde fue levantado el Fuerte San Rosendo en el siglo XVII.

3.1.2 San Rosendo: Nacimiento y desarrollo de un pueblo ligado al ferrocarril

La actividad ferroviaria, fue el principal motor de desarrollo económico, social y cultural de esta Comuna, dado que era un cruce estratégico entre el norte y el sur del país.

El ferrocarril en el Chile, fue consecuencia del proceso de desarrollo que el país comenzó a experimentar a mediados del siglo XIX. Luego de la construcción del primer ferrocarril chileno entre Caldera y Copiapó entre 1848 y 1851, y del inicio de la construcción de la línea férrea que une Valparaíso con Santiago en 1852, el año 1855 se creó la Compañía de Ferrocarriles del Sur, en manos de particulares. Así Comenzó durante ese mismo año la construcción del ferrocarril de Santiago al sur, que en una primera instancia, debió haber llegado hasta Talca, empresa que se vio impedida por razones económicas, entregándose la línea completa sólo hasta Curicó.

En la década de 1870, el gobierno se vio obligado a completar la línea al Sur, ya que la Compañía de Ferrocarriles del Sur no la terminaba por problemas monetarios. Se discutieron en el Congreso las posibilidades de proyectar la línea desde Curicó a Chillán y desde la Frontera al sur de San Rosendo para llegar a Angol, Los Ángeles y el río Malleco. Los trabajos en esta línea fueron iniciados desde el sector portuario de Talcahuano en 1870 por el contratista Juan Slater. El tramo proyectado para la Región del Bío Bío se configuraría mediante el ramal Concepción – San Rosendo.⁴

El domingo 2 de abril de 1872, se celebraba la inauguración de la construcción del tramo ferroviario que unía a Chillán con el Puerto de Talcahuano, pasando éste por terrenos de lo que en ese entonces era el Fundo San Rosendo, propiedad de la familia Larenas – Ibieta. A partir de ello, se empezaron a construir las primeras viviendas con una estructura urbana ordenada, dándole forma de Villa a lo que es hoy la comuna de San Rosendo. Las viviendas fueron levantadas por los mismos trabajadores ferroviarios con maderas chilenas que bajaban por el río Biobío hacia Concepción y Talcahuano. Estos mismos habitantes delinearon calles y desviaron aguas hasta darle a San Rosendo las características de un poblado.

A partir de 1874, cuando se inauguró oficialmente la línea Talcahuano – Chillán, las autoridades ferroviarias decidieron otorgarle a San Rosendo la calidad de Estación. Este título fue concedido debido a que en ese punto se calculó que se cruzarían los trenes de pasajeros y carga saliendo tres o cuatro veces por semana, desde ambas ciudades. También un tren carguero circularía exclusivamente desde San Rosendo, llevando productos agrícolas y forestales hasta Concepción y Talcahuano.

La demanda que se generó con el nuevo servicio ferroviario entre Chillán y Concepción, y muy especialmente con otras ciudades del interior como Los Ángeles a través de líneas de diligencias, hizo que la superintendencia de

4 : Alliende E. María Piedad, "Historia del Ferrocarril en Chile", Pehuén Editores, Santiago, Chile, 1993, pp.14 - 38.



Fig. 14: Antigua Estación de San Rosendo. [Fuente Imagen: Banco imágenes S.P.S.R.]



Fig. 15: Postal de San Rosendo, Editor Carlos Brandt, Concepción.

ese ferrocarril dispusiera la circulación diaria de los trenes de pasajeros. No obstante esta medida, a fines de 1877 sucedieron dos grandes hechos que cambiarían la historia de esta Comuna: por una parte se unieron las 3 ciudades más importantes de Chile por el ferrocarril: Valparaíso, Santiago y Concepción, y a su vez, las líneas de los nuevos territorios de la frontera, que en esa época se conocían como “Ramal del Malleco”, se ponen al servicio con trenes hasta Angol y su correspondiente combinación desde Santa Fe hasta Los Ángeles.

La rápida incursión del ferrocarril por los territorios de la Araucanía, hizo que en 1890 las líneas lleguen a Victoria y Traiguén. Esto provocó que aquellas ciudades y sus campos comiencen a poblarse de colonos, muchos extranjeros, y a explotarse con rapidez. San Rosendo, que ya contaba con 400 habitantes, se convierte en una “FRONTERA FERROVIARIA”, el punto desde donde se realizaban todas las combinaciones de pasajeros que se dirigían hacia el sur del Bío Bío. Si desde sus inicios, circulaban unos quince trenes semanales, hacia 1895 el jefe de estación debía controlar, sólo en trenes de pasajeros, a un poco más de sesenta.

Uno de los primeros que tuvo la capacidad de percibir el gran desarrollo que adquiriría la Estación de San Rosendo, fue Víctor Aurelio Lastarria. Este ingeniero, que estaba a cargo de la construcción de las líneas férreas desde Angol

hasta Osorno, decía en un informe fechado en 1885: *“Creo oportuno la conveniencia de trasladar a San Rosendo la Maestranza ubicada en Concepción, sería en SAN ROSENDO donde se juntarían los trenes del norte y sur del país y sería también un punto donde se cambiarían las locomotoras así como los carros con mercadería. San Rosendo se convertiría así en una Estación Principal de Bifurcación. Mientras no se establezca un tren nocturno, San Rosendo sería el punto más apropiado para el alojamiento de pasajeros que se dirijan al sur”*.⁵

Lastarria no estuvo errado en sus predicciones. A fines del siglo XIX, la infraestructura de la Estación ya se hacía estrecha para todo el movimiento que debía efectuarse. De esta manera, uno de los primeros trabajos que se realizó, fue relacionado con el tráfico sobre el puente Laja. Así se construyó entre 1889 y 1890 un espléndido Puente Ferroviario de 400m de longitud, obra realizada por la fábrica Lever & Murphy, permitiendo reemplazar al existente, un viejo puente de madera, que tenía la desventaja de tener muy poca altura con respecto al nivel de las aguas. En ese período los pasajeros debían transbordar en improvisados botes de una orilla a otra. Así también en los terrenos de la estación se construyó una pequeña Casa de Máquinas para ocho locomotoras, una herrería, un galpón de fragua y carpintería, y una serie de edificaciones para las diversas actividades.

5 : Lastarria, Víctor Aurelio, “Boletín Ferroviario”, 1925



Fig. 16: Puente sobre el Laja. [Fuente Imagen: Silva, Jorge Gustavo, "La Nueva Era de las Municipalidades en Chile" Empresa Editora Atenas, Santiago, Chile, 1931].



Fig. 17: Casa de Máquinas antigua. [Fuente Imagen: Banco imágenes S.P.S.R.].

A su vez, la empresa de Ferrocarriles del Estado, viendo la posición estratégica de su ubicación central para el transporte ferroviario entre Norte y Sur del país, hizo grandes inversiones en el lugar, mejorando y ampliando sus instalaciones, así como la construcción de poblaciones habitacionales, locales de salud y recreación para su personal, y prestación de servicios para los pasajeros. Esto incentivó una mayor producción agropecuaria en la zona y un gran desarrollo comercial en el sector urbano, mejorando el nivel económico, cultural y social de sus habitantes.

La Empresa de Ferrocarriles puso en marcha un plan de modernización de sus más grandes instalaciones ferroviarias, lo que incluyó a San Rosendo. Surgió así una nueva tipología arquitectónica única en la Región, destinada a la reparación y mantenimiento de las locomotoras: LA ARQUITECTURA MECANIZADA que, manejaba una escala mayor, debido a que su espacio interior se basaba en la funcionalidad de la locomotora.

En 1929, a un costado de la entrada Norte del puente Laja, se construyó una gran Casa de Máquinas con una capacidad para treinta y cinco locomotoras, que reemplazó a la casa de máquinas antigua, cuya capacidad era insuficiente para la gran demanda. Este recinto se construyó bajo un modelo único, elaborado por el Departamento Técnico del Ministerio de Obras Públicas. Junto al acceso de ésta, y

en la misma fecha, se levantó una de las tres enormes Carboneras Mecanizadas que existieron en el país, cuyo diseño fue encargado a la empresa Roberts and Schaefer C.O de Estados Unidos. Con una altura de cuarenta metros y con una capacidad para mil toneladas de carbón, es considerada única en su género en Chile y Sudamérica. Estos avances en infraestructura permitieron una mejor protección de las máquinas y un rápido abastecimiento de carbón de los tónderes.

Ambos edificios, de monumentales características, trascendieron generando un impacto urbano en la ciudad. Se agregaron a estos dos armatostes de hormigón armado, la construcción de dos copas de agua con una capacidad para 50 mil litros y dos edificios complementarios de menor escala (Oficinas Administrativas de Tracción – Administración y Maestranza) que constituyen por su originalidad, dimensión, escala y valor arquitectónico, un conjunto armónico generando espacios funcionales a su alrededor.

En noviembre de 1930 San Rosendo contaba con 14.776 habitantes⁶. Dadas las circunstancias, que así lo ameritaba, en 1935 el Gobierno de Chile, por medio del Ministerio de Bienestar Social, compró 100 hectáreas de los terrenos del fundo San Rosendo, asentándose definitivamente la población. Fue el decreto ley Ley N° 8583, del 30 de diciembre de 1927, firmado por el Presidente de la República, Carlos

6 : Silva, Jorge Gustavo, "La Nueva Era de las Municipalidades en Chile", Empresa Editora Atenas, Santiago, Chile, 1931, p.748



Fig. 18: Casa de Máquinas en 1929. [Fuente Imagen: Silva, Jorge Gustavo, "La Nueva Era de las Municipalidades en Chile" Empresa Editora Atenas, Santiago, Chile, 1931].

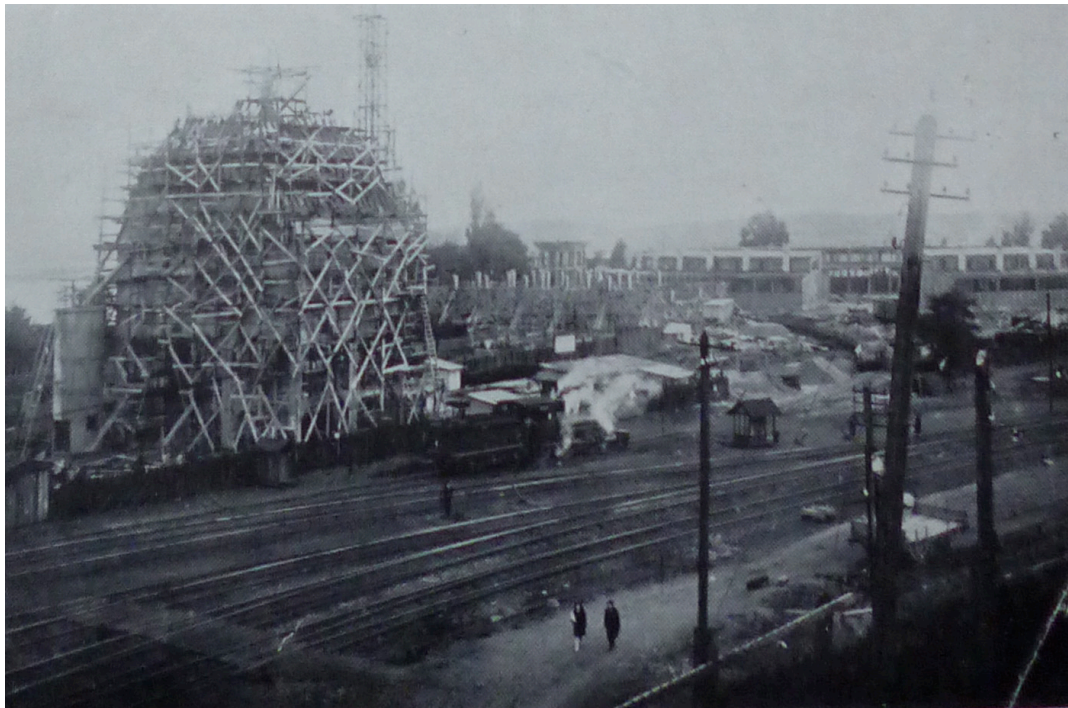


Fig. 19: Construcción de la Carbonera en 1929 [Fuente Imagen: Silva, Jorge Gustavo, "La Nueva Era de las Municipalidades en Chile" Empresa Editora Atenas, Santiago, Chile, 1931].

Ibáñez del Campos, quien dio vida a la comuna, iniciando sus atenciones el 5 de marzo de 1928, bajo la administración de una junta de vecinos presidida por don Ramón Rojas Arellano en calidad de alcalde.⁷

En el año 1936 se creó un borde de casas destinado a alojar a los funcionarios que trabajaban en estas instalaciones con el fin de tener un control y una mayor eficiencia. Lamentablemente, en enero de 1941, un incendio destruyó gran parte del pueblo. Su reconstrucción le dio un renovado aspecto; con edificios, casas de dos pisos, Hotel, Farmacias, Banco, Correo, Telégrafo, Registro Civil, Liceo y una Estación de corte moderno con hotel incluido. Sin embargo pocos años más tarde, un nuevo incendio arrasa con mucho de aquello que se había construido, componentes de la fisonomía de un pueblo ferroviario.

San Rosendo se convirtió en una parada donde los trenes debían detenerse obligatoriamente. En el año 1950, el movimiento ferroviario llegaba a un punto máximo en un mar de líneas y desvíos atestados de semáforos, locomotoras, coches y carros. Cada tren de carga que llegaba, como los largos inter zonales debían dejar carros para que los tomaran otros trenes llevándolos a otras estaciones y a la vez debían llevarse los que otros trenes le dejaban. Los trenes llamados “colectores” y “distribuidores”, como su nombre lo indica, iban de estación en estación tomando y dejando carros, especial-

mente en las estaciones de arranque del ramal. A este intenso movimiento, se agregaban los numerosos trenes carboneros que desde Curanilahue proveían a la Carbonera y a las demás estaciones de tan preciado combustible. Así también desde la Casa de Máquinas había un permanente tráfico de locomotoras ya que la mayoría de los trenes debían cambiar de máquina en San Rosendo.

Por su parte, en lo que correspondía al servicio de pasajeros, la mayoría se detenía para que los viajeros realizaran las combinaciones necesarias. Dada esta gran demanda, el poblado, organizó la infraestructura del pueblo en torno a atender todos los servicios ferroviarios, como hoteles para los pasajeros que debían pernoctar allí, restaurantes, pensiones, hogares de los maquinistas y conductores.

El período comprendido entre las décadas de 1940 hasta la de 1960 es recordado como el de mayor esplendor para ferrocarriles en San Rosendo y por ende, para el pueblo.



Fig. 20: Grupo del personal de la I. Municipalidad de San Rosendo, con el Alcalde don Ramón Rojas Arellano al centro. [Fuente Imagen: Silva, Jorge Gustavo, "La Nueva Era de las Municipalidades en Chile" Empresa Editora Atenas, Santiago, Chile, 1931].



Fig. 21: Trabajadores en la tornamesa de la Casa de Máquinas. [Fuente Imagen: Banco imágenes S.P.S.R.].



Fig. 22: Población Obrera. [Fuente Imagen: Silva, Jorge Gustavo, "La Nueva Era de las Municipalidades en Chile" Empresa Editora Atenas, Santiago, Chile, 1931].

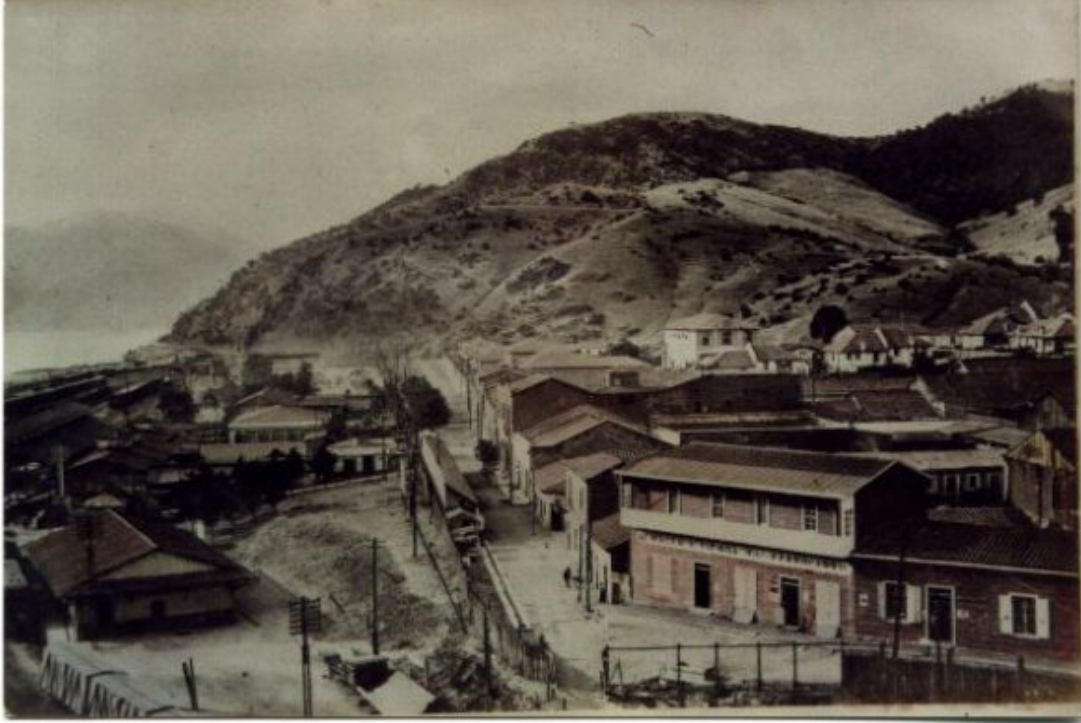


Fig. 23: Calle Ibieta y Estación. [Fuente Imagen: Banco imágenes S.P.S.R.].



Fig. 24: Calle Balmaceda. [Fuente Imagen: Banco imágenes S.P.S.R.].



Fig. 25: Antigua Plaza. [Fuente Imagen: Banco imágenes S.P.S.R.].



Fig. 26: Antigua Plaza. [Fuente Imagen: Banco imágenes S.P.S.R.].

3.1.3 Situación Actual

A principios de 1970, comenzó una progresiva disminución en la actividad ferroviaria. Ya no era necesaria la gran capacidad de personal debido a que las antiguas locomotoras estaban siendo reemplazadas por máquinas diesel petroleras. Luego, con la electrificación del ferrocarril, fueron perdiendo sentido de uso las instalaciones del Complejo Ferroviario.

En 1979 se terminó con el subsidio estatal a la Empresa de Ferrocarriles, por lo que muchos servicios tuvieron que ser cerrados. Se agregó a esto la construcción de la Carretera Panamericana, que restó importancia estratégica a las comunicaciones y transporte por ferrocarril, además de la implementación de una nueva política que dió prioridad al bus como medio de transporte principal, dejando durante casi veinte años abandonado el tren, sin recursos.

Esto generó que quedara sesgada la única fuente de trabajo capaz de atender las demandas de la población masculina económicamente activa del pueblo, trayendo como consecuencia una fuerte migración en búsqueda de empleo. Paralelamente a esta situación, toda la infraestructura del pueblo como hoteles, restaurantes, pensiones y otros ya no tenían tanta demanda, y fueron desapareciendo.

Hoy en día, son pocas las fuentes de trabajo estable dentro de San Rosendo, muchos se emplean en Laja o en sus alrededores, adquiriendo el pueblo rol de ciudad dormitorio.

Si bien San Rosendo continúa atrayendo a muchos visitantes por su pasado histórico y arquitectura Ferroviaria, el desmantelamiento y la falta de mantención durante casi 20 años han generado un debilitamiento en las estructuras de la Carbonera y la Casa de Máquinas, que junto a los graves daños causados por el terremoto del 27 de Febrero de 2010, han alterado la imagen del conjunto y evidenciado la urgencia en la recuperación de este valioso patrimonio local.



Fig. 27: Casa de Máquinas, año 2012 (Sector gravemente afectado por el terremoto del 27 de Febrero de 2010). [Fuente Imagen: Elaboración Propia.]



Fig. 28: Casa de Máquinas, año 2012 (Fachada). [Fuente Imagen: Elaboración Propia.]



Fig. 29: Carbonera, año 2012. [Fuente Imagen: Elaboración Propia.]

3.2 Antecedentes Generales

3.2.1 Medio Ambiente Natural

• Geografía y Geología

San Rosendo es una comuna de Chile ubicada en la Provincia del Bío Bío de la Región del Bío Bío. Se encuentra ubicada a los 37° 16' de latitud y 72° 42' de longitud. Limita al sur con el río Bio Bío, al sureste con el río Laja, al norte con la comuna de Yumbel y al oeste con la comuna de Hualqui. La comuna tiene una superficie de 98.25 Km² de los cuales 1 km² corresponde al sector urbano.

San Rosendo se ubica en la unidad natural Cordillera de la Costa, vertiente oriental. Ésta es una zona que en sus sectores bajos tiene una topografía de lomajes suaves abruptos, con pendientes complejas, cortadas por numerosas quebradas con cursos de agua estacionales.

La topografía de la comuna es bastante accidentada y variada, por cuanto está formada por cordones de cumbres tipo arcillo - gredosa, pequeños valles y gran parte de arenales, formados por sedimentos arrastrados en tiempos prehistóricos por los grandes ríos que bajan desde la cordillera de Los Andes; también cuenta en las orillas de los ríos Laja y Bío Bío con grandes reservas de materiales pétreos formados en las últimas glaciaciones que afectaron la zona.



Fig. 30: Localización de Chile en el contexto mundial



Fig. 31: Localización de la Comuna de San Rosendo en la VIII Región del Bío Bío.



Fig. 32: Localización de la VIII Región del Bío Bío en el contexto de Chile.

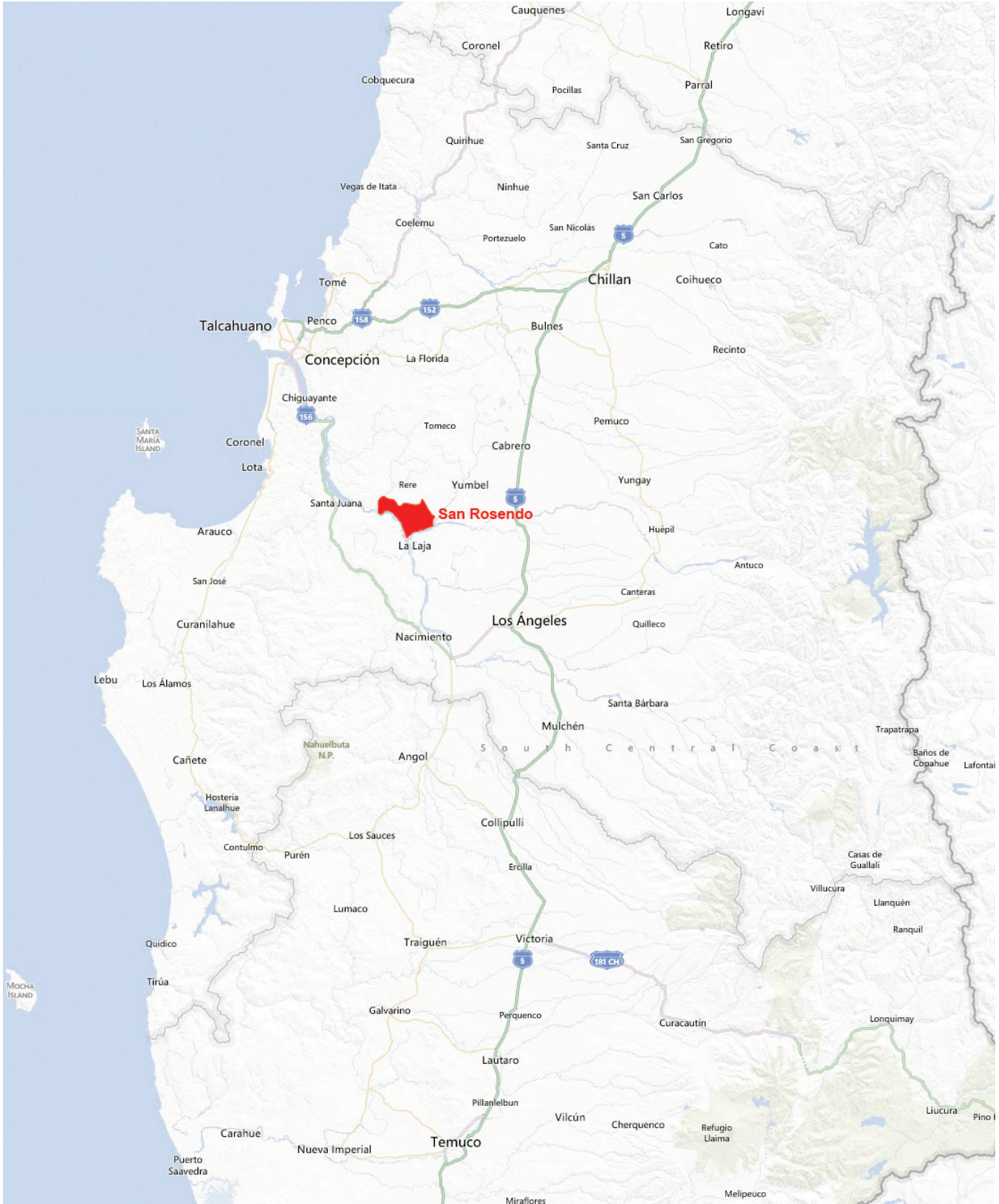


Fig. 33: Comuna de San Rosendo en Contexto Regional
Fuente: Bing Maps



Fig. 34: Comuna de San Rosendo y Comunas Adyacentes
Fuente: Google Earth

• **Clima**

La Comuna de San Rosendo pertenece en toda su extensión al “Agroclima Angol”, caracterizado por temperaturas con rasgos moderados de variación, registrando sus máximos en la estación seca o de verano y sus mínimos en la época lluviosa. Su emplazamiento en la base de la Cordillera de la Costa, también la condicionan con un clima protegido, es decir esta masa continua se transforma en barrera para el desplazamiento de las perturbaciones atmosféricas, generando un importante efecto de sombra pluviométrica a sotavento, acentuando los rasgos de continentalidad.

Las Temperaturas en la Comuna, presentan una media anual entre 13° y 14° C. La temperatura media de invierno no desciende de 8° C. La media de las mínimas en invierno oscila en los 4° C. La media de las máximas, que se producen en verano, es relativamente homogénea y oscila alrededor de los 28° C.

Las Precipitaciones se concentran principalmente entre mayo y agosto, ambos meses inclusive, superando los 140 mm, y las menores en febrero con casi 20 mm. Su total anual promedio es de alrededor de 1000 mm. En el período mayo-agosto, se concentra el 76% de las precipitaciones totales. En los ocho meses restantes (septiembre a marzo) se concentra el 24% restante de las precipitaciones. La alta concentración estacional de las precipitaciones, es concordante con la situación general del centro del país.

El Régimen de Vientos, se presentan con sus mayores frecuencias en dirección sur y suroeste, especialmente en los meses de mayor temperatura, entre octubre y marzo. El viento norte también presenta una frecuencia alta, especialmente en otoño e invierno.

En la comuna se aprecia que el viento predominante durante el período estival es sur, ello implica que la pluma de humo que se origina en la planta Laja de CMPC, cubre en su desplazamiento a la ciudad de San Rosendo; con la consiguiente contaminación y merma en la calidad de vida.

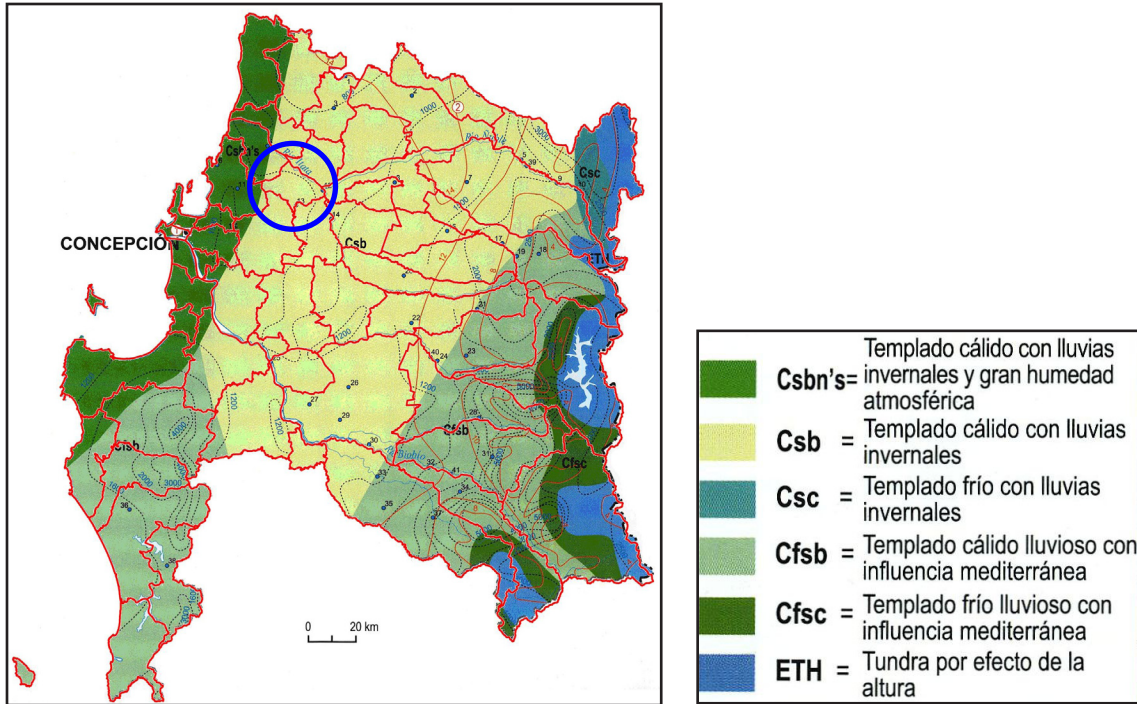


Fig. 35: Clima de la VIII Región del Bío Bío
Fuente: Clasificación de Köppen



Fig. 36: Planta de Laja CMPC
Fuente: www.lajino.cl

• **Hidrografía**

Toda la comuna se encuentra dentro de la cuenca del río Bío Bío, la cual es la segunda cuenca más poblada del país después de la cuenca del Maipo.

En la comuna es posible distinguir tres subcuencas importantes, que son las subcuencas de los ríos Gomero (726,02 ha) y Laja (2.460,67 ha), además del estero Tomentuco (2.493,86 ha). Asimismo, todo el frente de la comuna que da al río Bío Bío, sin considerar al río Gomero y estero Tomentuco, esta conformado, por numerosas subcuencas formada por pequeñas quebradas de una extensión muy reducida, menos de dos km² cada una, que suman un total de 2.096,52 ha.

En el territorio comunal, destacan tres cursos fluviales:

- **Río Bío Bío:** Ubicado en el sector sur poniente, en su totalidad como cuenca posee unos 380 kms de longitud, con un régimen de tipo mixto, pluvio-nival, y alimenta uno de los sistemas de riego y energéticos más importantes del país, ello implica que el río presenta tres fases bien marcadas:

- Estiaje: bajos caudales, presente desde enero a abril.

- Crecida: máximo caudal del año, presente desde mayo hasta agosto.

- Deshielo, caudal dado por el proceso de derretimiento de la nieve, presente desde septiembre a diciembre.

- **Río Laja:** Ubicado en el sector suroriente, posee en su totalidad de cuenca unos 170 kms. de longitud. Es el principal tributario del río Bío Bío. Este río también posee un régimen mixto, por cuanto una parte importante de su cauce se origina en la alta cordillera, donde el aporte de nieve es el principal.

- **Río Gomero:** Ubicado en el sector poniente, límite comunal con Hualqui. es de unos 25 kms. de longitud, se caracteriza por poseer un régimen netamente pluvial, por cuanto sus fuentes se encuentran en la cordillera de la costa, la cual no posee aportes nivales durante el invierno.

Por otra parte también están presentes el río Claro, de 55 kms de longitud y el estero Tricauco, sirven de límite con la comuna de Yumbel. En general los esteros que se encuentran en el territorio comunal son de muy corta extensión y poseen un régimen netamente pluvial, en consecuencia, en años de déficit hídrico, el caudal se ve fuertemente afectado. Destacan los esteros Trinimari, La Toma, Tricauco, y Tomentuco o Pachagua. Las quebradas que existen en la comuna, son de un carácter marcadamente estacional, en verano, la mayoría se secan.

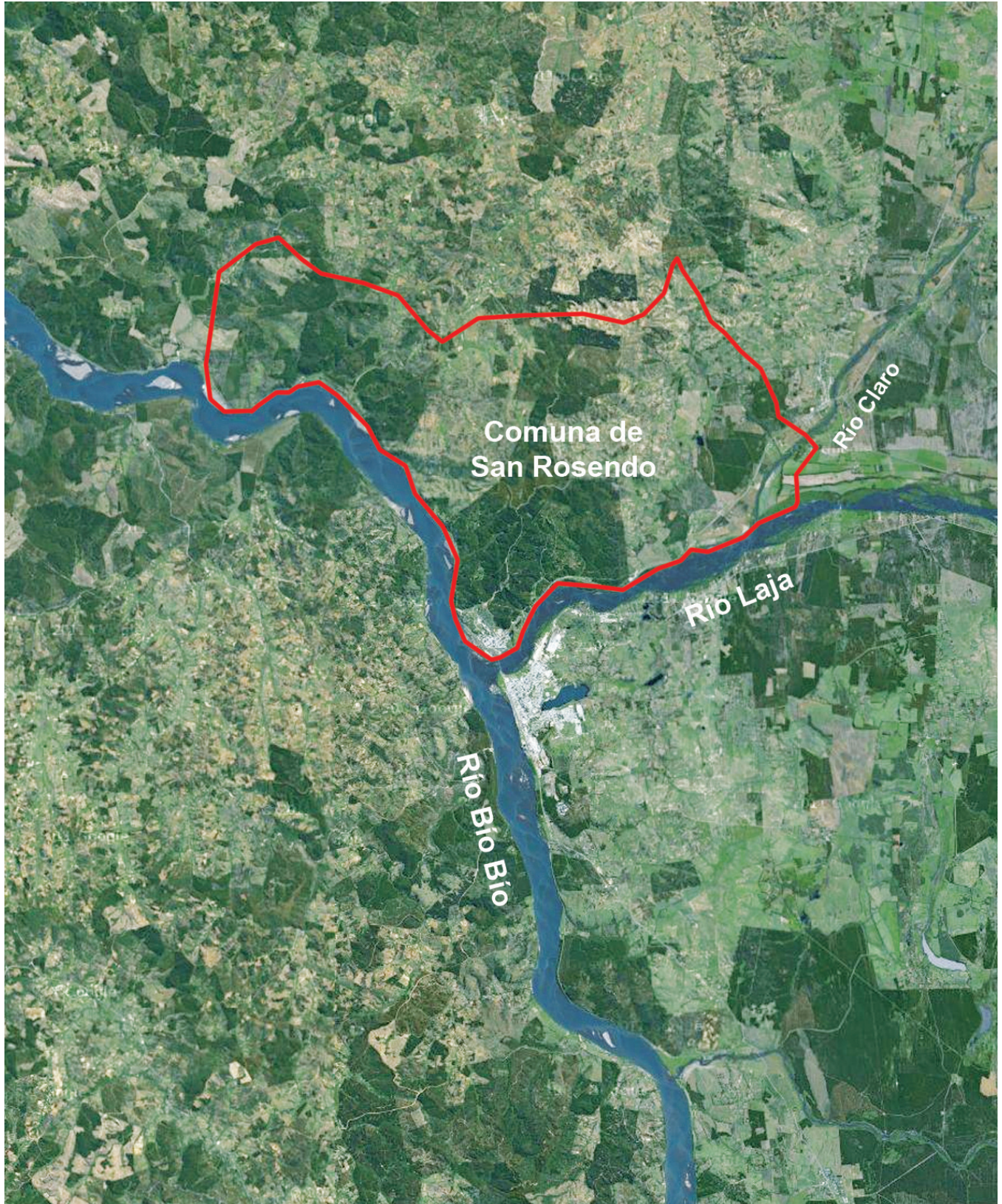


Fig. 37: Hidrografía Comuna de San Rosendo
Fuente: Google Earth

• **Patrimonio Natural**

Se identifican nueve bienes patrimoniales que son naturales y relevantes para la comuna de San Rosendo.

Pueden ser de propiedad fiscal o privada y entre sus principales características resaltan la presencia de: fragmentos de bosque nativo, recursos hídricos (laguna, río), humedales y especies nativas de flora y fauna.

Son especialmente relevantes los ríos **Bío Bío** y **Laja** por su magnitud (sus cuencas cubren una superficie de 24.029 km² y 4.040 km² respectivamente) y su carácter histórico para la comuna y la región.

La comunidad local utiliza estas zonas como balneario durante el verano, aunque no están habilitados para ello. También, son utilizados para riego y/o bebida de animales.

Los fragmentos de bosque nativo mantienen en su composición varias especies nativas de interés, tales como: litre, boldo, roble, maqui, peumo, quillay, entre otras.

Pese a todo lo anterior, destaca el grado de intervención de estos lugares que, están siendo degradados permanentemente por la presencia de vacunos, ovejas y caballares, entre otros.

Destaca el potencial de estos lugares para actividades de recreación y esparcimiento de la comunidad, así como fundamentalmente, para tareas de investigación y conservación de la escasa y degradada biodiversidad local (terrestre y acuática).



Fig. 38: Río Bío Bío desde San Rosendo
Fuente: Elaboración Propia



Fig. 39: Río Laja desde San Rosendo
Fuente: Elaboración Propia

N°	Bien Patrimonial Natural	Comentario
1	Río Bío Bío	Principal curso fluvial de la Comuna. Potencialmente apto para esparcimiento y recreación de la población, y como refugio de biodiversidad acuática nativa. No apto para baño.
2	Río Laja	Adecuado para actividades recreativas y de esparcimiento de la población comunal.
3	Raulí (Nothofagus Alpina)	Corresponde al árbol símbolo para la Provincia de Bío Bío, dentro de cuyos límites se encuentra ubicada la comuna de San Rosendo. Es una especie endémica de los bosques subantárticos que crece en lugares lluviosos y en suelos de buena calidad. Dominante en la llanura central de Chile. Su presencia en algún remanente de bosque nativo es importante.
4	Pantano	Área de humedal con cubierta vegetal herbácea y orillas con árboles nativos. Sector muy antropizado (presencia de vacunos, ovejas y caballos).
5	Laguna Turquía	Tiene una superficie aproximada de una ha. Sus aguas son utilizadas preferentemente para riego. Se ha observado la presencia de cisnes de cuello negro.
6	Estero Pachagua	La comunidad lo utiliza como balneario en la época estival, a pesar de no estar habilitado para tal fin. Recurso hídrico usado para riego y bebida de animales. Es de propiedad fiscal.
7	Estero Tricauco	Empleado como balneario en la época estival, a pesar de que no está habilitado para estos fines. También, sus aguas son usadas para riego y bebida de animales.
8	Fragmentos de Bosque Nativo 1	Fragmentos relevantes, ya que mantienen especies de flora nativa, tales como: litre, roble, boldo, maqui y peumo, entre otras; representantes del Bosque Esclerófilo de los Arenales.
9	Fragmentos de Bosque Nativo 2	Zona relevante dada la presencia de roble, especie nativa que, junto a otras, representan el Bosque Caducifolio de Concepción, actualmente reemplazado casi en su totalidad por plantaciones forestales.

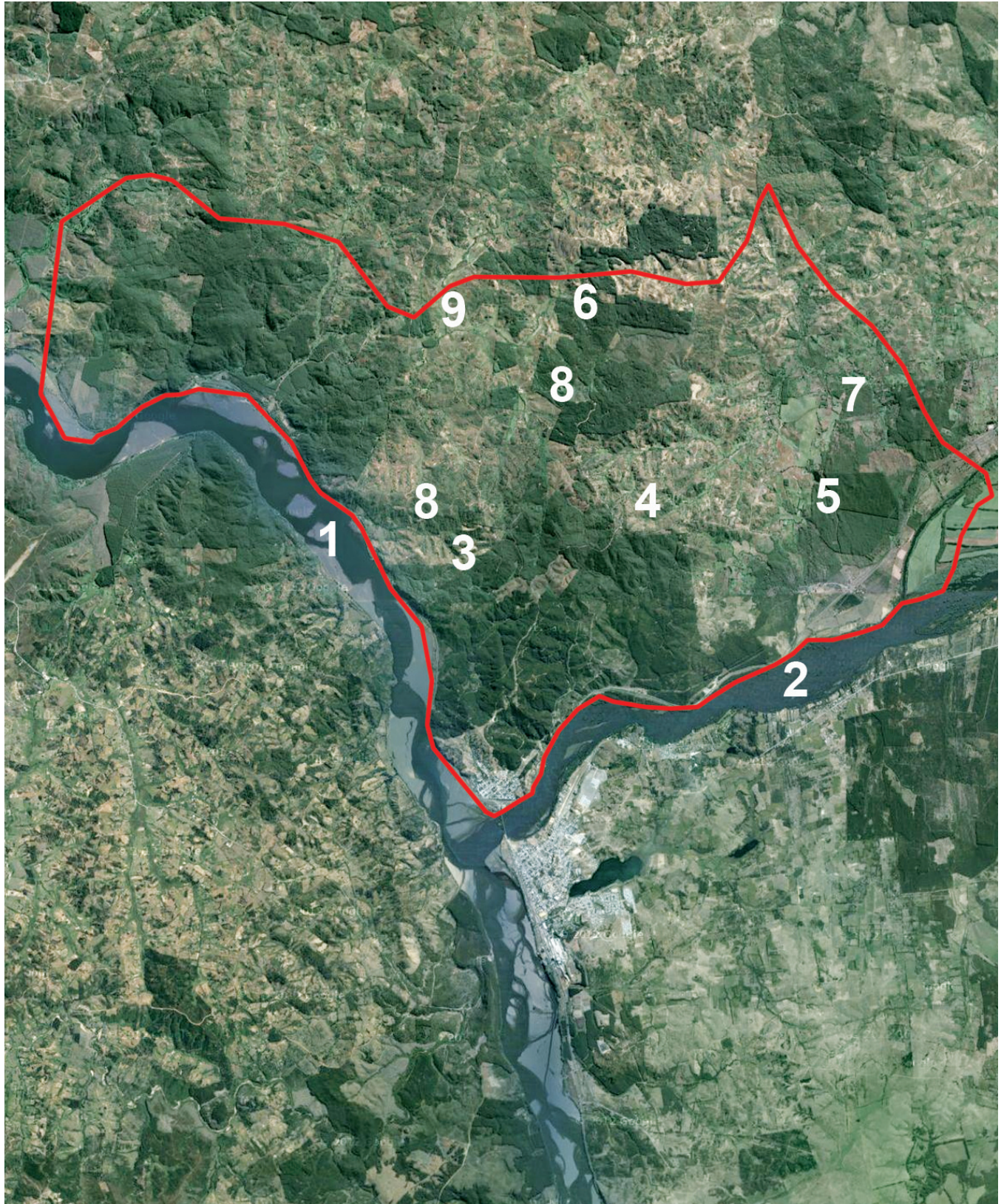


Fig. 40: Patrimonio Natural Comuna de San Rosendo
Fuente: Google Earth

3.2.2 Medio Demográfico y Social

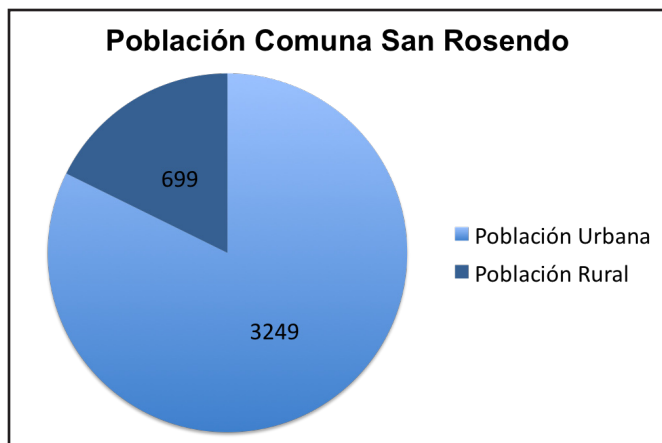
• Población

La población total de la comuna según el Censo 2002 es de 3.918 habitantes distribuido en población urbana, que representa 3249 habitantes y en 669 habitantes en el área rural.

Los principales centros poblados son: San Rosendo pueblo, único Centro Urbano y el sector rural de Turquía y Callejones (153 habitantes), que en conjunto suman el 85% de la población total de la comuna. El 15% restante se ubica en las localidades rurales de Ventura, Los Despachos, la Quebrada, Peñaflor, Campón, El Fuerte, Vega Verde, Balboa y Buenuraqui.

De acuerdo a los análisis del censo 1992-2002, se observa una disminución de la población de la comuna con un descenso sostenido en las proyecciones al año 2020, lo que se traduce en una variación porcentual negativa del tamaño de su población. En comparación con las comunas circundantes, San Rosendo muestra la mayor variación negativa de población entre los censos 1992-2002.

En relación a la evolución demográfica 1992-2002 del territorio del Secano Interior de Concepción y Bío-bío, que considera las comunas de Cabrero, Florida, Hualqui, Penco, San Rosendo, Santa Juana y Yumbel, se observa que este es un sector que tiende al crecimiento, a excepción de San Rosendo y Florida que presentan tasas de crecimientos intercensales negativos.



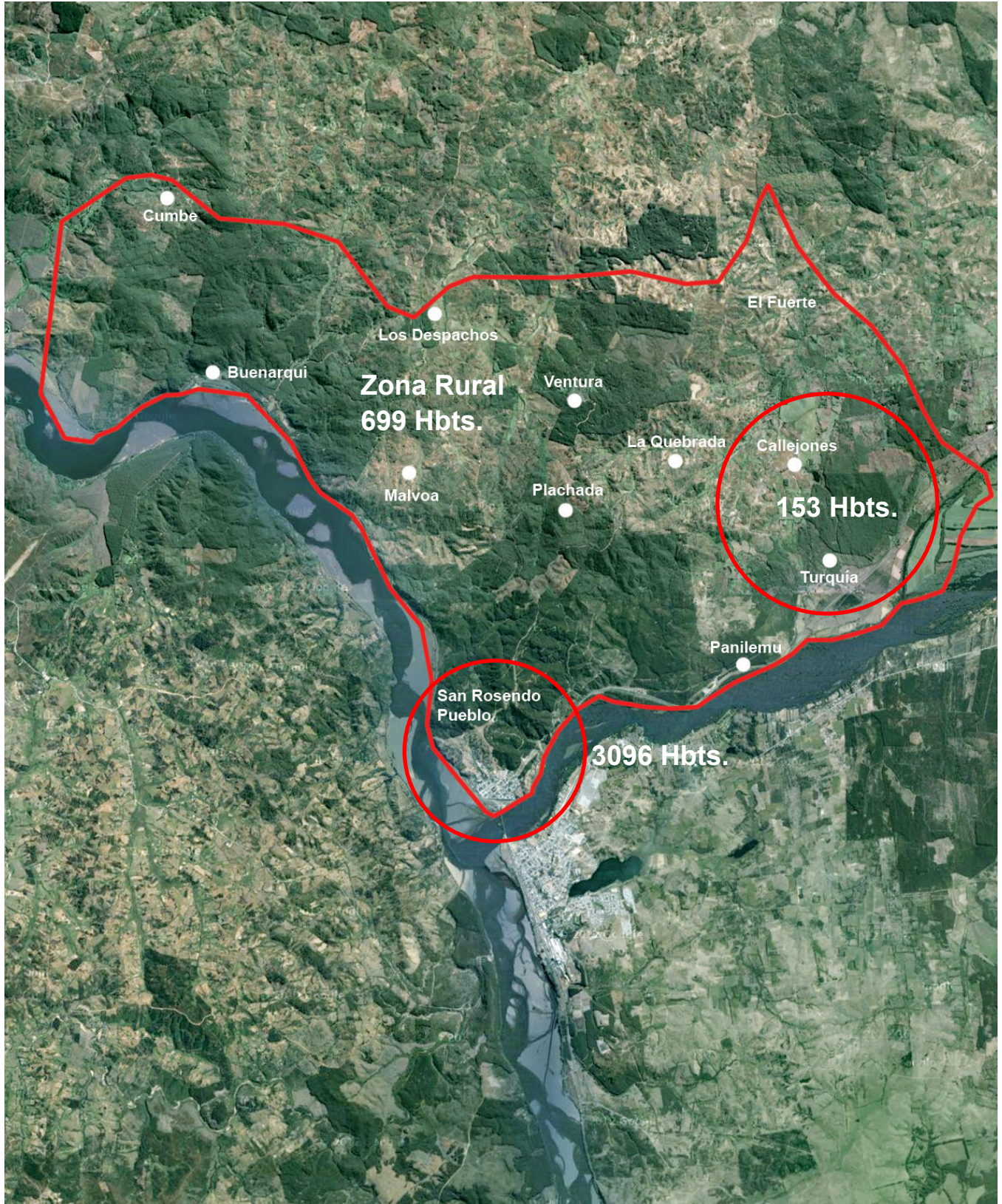


Fig. 41: Población Comuna de San Rosendo
Fuente: Google Earth

Descapitalización Humana y Despoblamiento

Las comunas como San Rosendo, con amplias zonas rurales con poca densidad poblacional y reducidas zonas urbanas con alta densidad, presentan altas tasas de envejecimiento. Proceso gatillado por el éxodo de aquellas personas con dificultades para encontrar dentro de la propia comuna, un empleo que responda a sus expectativas de oficio/profesión o a los niveles de calificación adquiridos. Los principales afectados son fundamentalmente, jóvenes en edad escolar y adultos en edad fértil, que buscan trabajo fuera de los límites comunales.

Este fenómeno que podríamos denominar **descapitalización humana** está propiciando, y no tan sólo en San Rosendo, un desequilibrio de desarrollo territorial como una consecuencia misma de la incapacidad propia de las políticas de desarrollo aplicadas a algunas de las comunas rurales.

Las expectativas de vida se reducen y se cae en episodios de depresión o como en el caso de San Rosendo “**nostalgia colectiva activa**”, los habitantes en general no ven con mucho esplendor su futuro y el de la comunidad. El diagnóstico para ellos es claro: cada día son más viejos y va quedando menos gente.

Niveles de Pobreza

En la comuna de San Rosendo un 17,26% de la población es indigente, correspondiente al índice más alto en la provincia del Bío Bío. Por otro lado un 22,43% de la población es considerada como pobre. En total en la comuna existen 722 personas indigentes y 938 pobres, los que representa un 39,7% del total de la población.

San Rosendo es la segunda comuna, que registra los mas altos indicadores de pobreza en la provincia, en primer lugar esta la comuna de Quilaco. Los altos niveles de pobreza se origina por factores, tales como la falta de fuentes de empleo, actividades productivas de subsistencia en el sector rural que generan muy bajos ingresos.

Asociado a las condiciones de indigencia y pobreza, se observan altos niveles de alcoholismo, drogadicción, delincuencia, hacinamiento y promiscuidad en la comuna.

Sistema Educativo

El sistema escolar comunal está conformado por establecimientos educacionales de dependencia municipal, al cual asisten 803 alumnos, los cuales se imparten enseñanza pre básica, básica y enseñanza media.

Cabe destacar que los establecimientos educacionales de la comuna funcionan en jornada escolar completa, con excepción de la Escuela F-1141.

Los indicadores de calidad de la educación en San Rosendo, medidos en las pruebas SIMCE 2° medios del año 2003 lo sitúa entre los más bajos de la provincia, correspondiente a 220 puntos en Lenguaje y 204 punto en matemáticas.

Sistema de Salud

La comuna para atención de salud dispone de 1 posta y 1 consultorio y se realizan rondas medica. Atendidos por equipos multidisciplinarios del área de salud. La población para atenciones de mayor complejidad, en primera instancia deben acudir al hospital de la ciudad de Laja y Los Ángeles.

Organizaciones Comunitarias

San Rosendo cuenta con aproximadamente 35 organizaciones comunitarias, tales como juntas de vecinos, organizaciones deportivas, culturales, juveniles, agrupaciones habitacionales, comités productivos, de vivienda y talleres laborales.

En la comuna, se identifican doce Juntas Vecinales, siete en el sector urbano y cinco rurales. En el sector rural, se destaca la Junta de Vecinos La Esperanza, del sector Callejones, con la organización anual de la Fiesta de la Vendimia.

La comuna también posee otras organizaciones coordinadoras de desarrollo, según fuente del programa Servicio País-San Rosendo, como los Comités de Desarrollo local y los Comités de Adelanto, estos representan y promueven intereses específicos de grupos de sectores de la comunidad, como por ejemplo el mejoramiento de barrios y las soluciones de vivienda. Cada comité representa a un sector o población.

• **Cultura y Costumbres (Patrimonio Cultural Intangible)**

Carnaval de San Rosendo

La primera semana de Febrero se realiza, todos los años, el Festival de San Rosendo. Esta fiesta es organizada por la municipalidad, es gratuita y se realiza en la Plaza de Armas del pueblo.

El programa tiene una duración de diez días y cuenta con un festival que incluye bandas locales e importantes bandas nacionales. Además se realizan desfiles de carros alegóricos, competencias y la elección de una reina entre las jóvenes del pueblo.

A esta fiesta asisten ciudadanos tanto de San Rosendo, como de la comuna vecina de Laja. Además asisten los turistas de la Región que veranean en Laja, debido al carácter turístico de esa comuna.

Fiesta Patronal de San Rosendo

Una Fiesta Patronal es un conjunto de solemnidades con los que una población celebra anualmente la fecha de su santo patrón.

La fiesta patronal de San Rosendo se celebra el día 5 de marzo.

Se trata de una tradición implantada, esencialmente, en los países de cultura hispana. Estos festejos suelen incluir actos religiosos, como un oficio solemne y celebraciones paganas que tienen lugar en las calles de la localidad, como pasacalles, conciertos, bailes, ferias, juegos infantiles, etc.



Fig. 42: Carnaval de San Rosendo en la Plaza de Armas.



Fig. 43: Fiesta Patronal de San Rosendo.

Trilla a Yegua Suelta

La Trilla a Yegua Suelta es una antigua tradición campesina que se realiza en Chile. Se usan yeguas y caballos que pisotean las gavillas para separar la paja del grano.

En la Comuna de San Rosendo se realiza el último fin de semana de Enero en el sector rural de Callejones.

Actualmente existen maquinarias que han desplazado esta actividad. Sin embargo se realiza por tradición, generalmente en los meses de verano. La celebración posterior incluye otras labores costumbristas, como Misa y casamiento a la chilena, carrera de perros galgos, rodeos, comidas típicas, etc.



Fig. 44: Trilla a yegua suelta.

Fiesta de la Vendimia

El prestigio del vino chileno es celebrado de forma especial cada año durante la cosecha de la uva, más conocida como vendimia. En la zona central y sur del país, los preparativos comienzan con la llegada del verano y los festejos culminan en la última semana de marzo.

La vendimia es un actividad comunitaria, donde los vecinos y las familias se juntan para cosechar las uvas. Históricamente, se le pagaba a los participantes con un almuerzo abundante, vino “pipeño” (casero) de la cosecha anterior y la promesa de apoyarlos en su posterior cosecha.



Fig. 45: Fiesta de la Vendimia.

La Carmela

Uno de los hitos de la historia del teatro chileno de la segunda mitad del siglo XX es, sin dudas, **La Pérgola de las Flores**. Escrita por Isidora Aguirre y musicalizada por Francisco Flores del Campo, presentó una trama que desplegó un heterogéneo retrato de la identidad urbana del Chile de las primeras décadas del siglo XX, situado en un determinado contexto histórico, con una contemporánea reflexión de contenido social.

El Argumento se desarrolla en Santiago, durante los últimos años de la década de 1920. El círculo de la pérgola de San Francisco se enfrenta al círculo social de Doña Laura Larraín, para decidir el destino de la pérgola de las Flores en frente de la iglesia de San Francisco. En medio de este conflicto, una campesina llamada **Carmela (proveniente de San Rosendo)**, termina influyendo en el destino de este lugar.

Bajo el estilo de comedia musical, fue una obra dirigida al público masivo, fácil de percibir, con melodías simples y pegajosas, y personajes reconocibles desde lo cotidiano. Integró ritmos en boga y melodías de la música tradicional. Se suceden, así, ritmos como el Charleston y Vals, como **“Yo vengo de San Rosendo”**, canción más conocida de la obra que permitió que el pueblo de San Rosendo quede plasmado en el imaginario colectivo chileno.

Montada por el Teatro de Ensayo de la Universidad Católica, se estrenó en 1960, transformándose en breve tiempo en un verdadero fenómeno de cultura popular masiva. Ocupó todos los espacios que los medios de comunicación ofrecían en aquél tiempo, transformando así, imagen y sonido en un verdadero fenómeno cultural. Fue, asimismo, una de las primeras obras de música chilena que tuvo reconocimiento internacional.



Fig. 46: Carmen Barros, la actriz que interpretó a la Carmela en la versión original en 1960. Fotografía: René Combeau Trillat.



Fig. 47: Montaje de la Obra "La Pergola de las Flores" año 2010.

3.2.3 Medio Político y Económico

• Economía

En la comuna de San Rosendo no existe presencia de actividades productivas. Esencialmente existen plantaciones forestales, agricultura de subsistencia, y comercio y servicios a escala comunal en su centro poblado.

San Rosendo se encuentra, según la Estrategia de Desarrollo Regional de la Región del Bío Bío, dentro del Territorio Secano Interior de Concepción y Bío Bío, cuya característica común es una vocación Silvoagropecuaria y Turística.

La comuna presenta una población mayor de 15 años, considerada económicamente activa tanto ocupados como desocupados, menor a la de sus comunas aledañas y del promedio provincias. Cabe destacar que de acuerdo a zona geográfica, dicha población disminuye en el sector rural alcanzando un 24,03%, mientras que en la zona urbana este porcentaje es de un 37,76%.

Con respecto a las actividades económicas desarrolladas en la comuna, el sector terciario que dice relación con el área de los servicios como transporte, comunicaciones, comercio, educación y salud, es el más relevante. Dentro de la diferenciación por zona urbana rural, es la primera la que muestra un mayor porcentaje de personas dedicadas a esta actividad con un 82,89%, mientras que en la zona rural este porcentaje es del 49,51%.

Sin embargo, para la zona rural también se puede apreciar que cerca de la mitad de la población se dedica a actividades del sector primario, como el cultivo agrícola de hortalizas, viñas y parronales, frutales y cereales, que ocupan un bajo nivel de superficie plantada, en relación a una presencia importante del rubro silvoagropecuario.

Agricultura

El sistema productivo de la micro cuenca es pequeño, diverso y tradicional.

Problemas para el desarrollo de actividades agropecuarias son la falta de capital, el tamaño de los predios, la escasez de agua y las características del suelo, ocupado principalmente con plantaciones forestales y con erosión de moderada a severa (84% del suelo). Si bien no existe introducción de innovación tecnológica ni inversiones de capital, los habitantes de la microcuenca Tricauco, han logrado mantener su producción en condiciones de escasez de agua y expansión forestal.

• Principales Problemas y Demandas del sector:

- Falta de programas sistemáticos de transferencia de tecnología en materia de producción de hortalizas.

- Comercialización ineficiente de la producción, entre las causales se menciona la estacionalidad de la producción lo que impide celebrar contratos con cadenas de supermercados u otros compradores.

- La falta de organizaciones especializadas de productores.

- Falta o bajos conocimientos en tecnologías de post cosecha.

- Inexistencia de medios de transporte adecuados y fallas en los sistemas de selección, conservación y embalaje de los productos hortícolas que en su mayoría son perecibles y con una corta vida de post cosecha.

- La atomización de la producción hortícola atenta contra una comercialización eficiente y obtención de buenos precios; el número de productores se debe: A la gran cantidad de especies que incluye el rubro. A que es una actividad realizada generalmente por pequeños productores. A la falta de especialización y programación de los productores hortícolas. Y a que en general se puede considerar una actividad agrícola que requiere bajos costos de inversión.

- Baja capacidad de innovación en el rubro hortícola, no hay mayores incentivos para realizar innovaciones, de mucha utilidad para este sector resultaría establecer convenios con al-

guna casa de estudios superior que pudiera desarrollar investigación tanto en prácticas agronómicas, técnicas de postcosecha y comercialización.

Turismo

La comuna de San Rosendo cuenta con un turismo precario vinculado a su rol histórico cultural, asociado a atractivos de tipo natural hídrico teniendo como principales cursos de agua los ríos Bío-bío, Laja, Claro. Y lagunas menores existentes en la comuna.

La comuna cuenta con hitos turísticos, en el ámbito artístico-cultural (historia de la Carmela, Carnaval de verano) y un variado pero no desarrollado patrimonio arquitectónico industrial (ferrocarriles) y de edificios que datan de la época de mayor auge comunal (edificio municipal por ejemplo).

- Debilidades para fomentar el turismo:

No existen en la comuna prestadores de servicios asociados al turismo (alojamiento, alimentación, transporte, servicios bancarios), ni tampoco organizaciones que promuevan o estén relacionadas con esta actividad.

Tampoco existe una estrategia clara de cómo encauzar algún tipo de desarrollo que pueda derivar en generar atracción turística hacia la

comuna.

Este mal escenario para el turismo está coronado por una mala accesibilidad a la comuna (solo se cuenta con 3 accesos: puente que une con Laja, Tren desde Concepción y las rutas rurales que conectan la comuna con Yumbel), cuestión que impide el que San Rosendo se instale en alguna ruta que pudiese ser sugerente para un posible turista.

- Potencialidades para desarrollo turístico:

Comuna tranquila que goza de un microclima que lo hace agradable para desarrollar actividad de descanso pasivo, o estancias por recomendaciones de salud, principalmente para el segmento etario de adultos mayores.

La presencia de ríos que circundan la comuna la hace especial para desarrollar potencialidades hoteleras y de camping, aumentar esta oferta podría poner a la comuna dentro del mapa turístico regional.

En la actualidad se vive un auge del turismo rural (rutas de actividades, fiestas y actividades típicas campesinas), en este sentido, la comuna posee todas las condiciones para desarrollar esta actividad, aprovechando que este tipo de turismo no reporta mucha inversión, pues su fuerte es que el turista que busca esta experiencia, está dispuesto a bajar sus estándares de comodidades a cambio de vivir

mas rudimentariamente gozando de la naturaleza y tranquilidad del campo.

Las **ruinas ferroviarias**, podrían transformarse (de ser restauradas) en un foco de atracción de carácter nacional, aprovechando la aun existente conexión con el servicio regular de trenes desde la capital regional (concepción).

Comercio y Servicios

La actividad económica esta vinculada al sector urbano, cuyo desarrollo principal es el comercio detallista, siendo está una actividad que no genera muchas fuentes de trabajo. Existe un pequeño grupo de micro empresarios que se dedican a las actividades residenciales, hoteles, restaurante, centros de llamados, etc. en términos de servicios públicos esta la Municipalidad, escuela, consultorio, correo, registro civil y electoral. Sin embargo, la comuna no cuenta con servicios que tengan implementado algún tipo de tecnología tanto para servicios financieros como las telecomunicaciones.

Inexistente en la comuna son: bancos, farmacia, supermercado, instituciones judiciales, una variedad de locales comerciales y gastronómicos.

La comuna se abastece de las comunas aledañas o de las cabeceras de provincias como Concepción o Los Ángeles. En el siguiente cuadro se sistematizan los mercados de venta

y compra en la comuna donde se puede observar la correspondencia de los mercados de compra y venta.

Este cuadro ayuda a inferir el alto precio de los productos en la comuna y las dificultades que afectan la producción, en la medida que los costos de compras es mayor a los recursos que genera la producción.

3.2.4 Medio Construído e Infraestructura

• Vialidad

La comuna de San Rosendo se conecta con los centros urbanos regionales y con los principales ejes de comunicación regional, primordialmente, a través de las vías que acceden a la comuna de Laja, es decir la Ruta Q - 90 y Q - 34.

La ruta Q – 90 es esencial para la comunicación de la comuna de San Rosendo, ya que a través de esta vía, la ciudad se conecta con la Carretera Panamericana o Ruta 5 y con su capital provincial, Los Ángeles. Por la misma ruta, a través de Yumbel, se comunica con la capital regional, Concepción, y con los puertos regionales.

Un aspecto importante de mencionar, es la deficiente comunicación vial que posee San Rosendo con Laja, puesto que desde un punto



Fig. 48: Esquema vialidad San Rosendo
Fuente: Elaboración Propia

• **Vialidad Urbana**

de vista práctico el puente anexado al ferroviario posee limitadas capacidades, esto es, sólo pueden transitar vehículos livianos y en un sólo sentido, además de las inseguras condiciones de conducción determinadas por la estrechez de la calzada de acero e insuficientes elementos de seguridad anexos, tales como barreras y/o mallas de contención. Se suma a lo anterior la ausencia de caminos de buena calidad al interior de la comuna.

En suma, San Rosendo evidencia una suerte de aislamiento que finalmente redundará en el lento desarrollo de la comuna al desaprovecharse las oportunidades de desarrollo económico por falta de conectividad vial. El movimiento de personas a nivel interprovincial se resuelve por medio de las facilidades que proporciona Laja y que no poseen limitación práctica alguna para asumir la demanda de San Rosendo.

Lo anterior indica que para el caso de San Rosendo, se debe priorizar una conexión vial con la Comuna de Laja, en particular un puente sobre el río Laja que permita integrar el desarrollo económico de Laja a San Rosendo, Comuna que con el tiempo y la nueva accesibilidad debiese reconocer y explotar sus ventajas comparativas, esto es por ejemplo, su patrimonio turístico y su impoluto medio ambiente, por mencionar las más inmediatas, puesto que el interior de la Comuna también ofrece oportunidades industriales a explotar.

La red de transporte urbano de San Rosendo, está débilmente determinada por su dificultad de conectividad con la red de transporte interprovincial, ya que no existe una vía adecuada para el acceso de tránsito pesado o de buses interprovinciales de pasajeros. Por ello es imposible pensar en un potenciamiento del desarrollo de la Comuna, mientras no se materialice una mejor conexión con las rutas interprovinciales del sector y particularmente un eje que resuelva la continuidad funcional y conectividad operacional con la red vial que sirve a la Comuna de Laja.

San Rosendo, presenta en forma mayoritaria su red vial básica no pavimentada, no presentando pavimento algunas vías de servicio o colectoras distribuidoras en los sectores periféricos y hacia los sectores altos, así como también una parte importante de las vías locales. Donde las vías presentes según la jerarquización de la OGUC, son:

- **Vías Expresas:** No presenta
- **Vías Troncales:** Camino a Turquía.
- **Vías Colectoras:** Calles Ejército, Vallejos Balmaceda, Almirante Latorre y Esmeralda.
- **Vías de Servicio:** El resto de la trama del casco central y las vías de conexión con los barrios perimetrales, como Maipú, Aníbal Pinto, Pedro Montt, Santiago Bueras.
- **Vías Locales:** Todas las exclusivas de cada barrio, como Luis Cruz Martínez, Heritas, o 25 de Octubre.

• **Transporte**

Transporte Ferroviario

La comuna de San Rosendo se encuentra integrada a la red ferroviaria nacional. La estación San Rosendo es una estación de paso de dos circuitos:

a) Servicio de Cercanía TALCAHUANO – RENAICO:

Ofrece cuatro servicios diarios por sentido, y es atendido con automotores AEZ reacondicionados, clase Salón.

b) Servicio de Largo Recorrido TALCAHUANO – SANTIAGO – VIÑA DEL MAR:

Es conocido como Automotor a Concepción. Ofrece dos servicios diarios por sentido, y es atendido con automotores AEZ reacondicionados, clase Salón y servicio de cafetería.

Estas frecuencias la conectan directamente con Concepción, relacionando un flujo de dependencia de servicios con la capital regional.



Fig. 49: Esquema transporte ferroviario San Rosendo
Fuente: Elaboración Propia



Fig. 50: Automotor a Concepción

Transporte Fluvial

La comuna de San Rosendo con su entorno de ríos; Laja y Bío Bío, no posee red de vinculación fluvial pública. Son solo escasos habitantes en la ribera poniente del Bío Bío, que se comunican con la capital comunal vía fluvial, en pequeñas embarcaciones de hasta 6 pasajeros.

Sistema de Transporte Público

A nivel urbano la demanda está servida básicamente por la red de taxis colectivos, la que en el sector urbano, no posee una red muy extensa, dificultando el acceso a los sectores periféricos.

Este sistema cubre por medio de 1 ruta la comunicación entre la Plaza de San Rosendo y el centro administrativo de Laja. En esta vecina ciudad es donde es posible conectarse a la red de viajes interprovinciales. Es decir el transporte público interprovincial de San Rosendo hoy corresponde al mismo existente para la Comuna de Laja, a excepción del recorrido de San Rosendo-Concepción, por el interior de la Comuna, de la línea Río Claro, que solo realiza tres salidas a la semana; Lunes Miércoles y Viernes.

• **Infraestructura y Servicios**

Servicio de Agua Potable

El sistema de agua potable de San Rosendo, se abastece mediante una captación subterránea tipo hincado ubicado en la ribera del Laja, en el borde suroriente de la localidad. El tratamiento efectuado a esta agua para potabilizarla consiste únicamente en desinfección bactericida, la cual se realiza en el recinto captación mediante la aplicación de gas cloro en la impulsión proveniente del pozo.

El servicio dispone de dos estanques semienterrados de regulación; el primero de 500 m³ de capacidad, y desde el cual se distribuyen las aguas hacia el sector bajo de la localidad; el segundo de 200 m³ de capacidad, el cual abastece la red de distribución de agua potable del sector alto de la ciudad.

Servicio de Alcantarillado de Aguas Servidas

San Rosendo cuenta con un sistema de recolección de aguas servidas, que cubre la mayoría de las viviendas emplazadas en la localidad. Esta red de reciente construcción, se encuentra completamente materializada en PVC y cuenta con dos plantas elevadoras; una para sanear los aportes de un pequeño sector de la localidad denominado Las Heritas, y la otra para conducir la totalidad de las aguas servidas generadas en la localidad, hasta la

Planta Elevadora de Aguas Servidas Norte de la ciudad de Laja, donde son dispuestas en la planta de tratamiento. La cobertura actual del servicio alcanza al 86.8%.

Servicio de Evacuación de Aguas Lluvias

El sistema de evacuación y drenaje de aguas lluvias existente, corresponde por una parte a redes de evacuación constituidas por colectores con sumideros, así como también, posee algunos cursos de agua en tierra, que actúan como vías de evacuación de aguas lluvias, ya sea por escurrimiento superficial y/o descarga de la red de colectores.

La cobertura de sumideros corresponde exclusivamente al área central de la ciudad y algunas urbanizaciones nuevas, esto es, las calles Maipú, Libertad, Aníbal Pinto y Esmeralda entre otras. Respecto de los canales se destaca un canal en el sector oriente-sur que descarga en el río Laja y otro en el costado nor - poniente que descarga en el río Bío Bío.

Vertederos de Residuos Domiciliarios (RSD) Infraestructura Energética

Solamente el sector urbano de San Rosendo cuenta con un sistema de retiro y transporte de sus RSD. Sin embargo, la Comuna no dispone de una instalación propia y transporta sus residuos al vertedero de Monte Águila en la Comuna de Cabrero (18 H5890634 N / 726149 E), para su manejo y disposición final.

Datos aportados por la DOM local, indican que durante la época invernal se producen entre 40 y 50 toneladas/mes de RSD. Estos valores llegan al doble durante la temporada de verano, debido a la mayor afluencia de turistas a la Comuna, alcanzando las 80 a 100 toneladas/mes de RSD. Para hacer frente a esta situación, se aumenta la frecuencia del retiro y traslado por parte del camión de recolector de basuras.

La presencia de un microbasural en el sector de la quebrada de población Corvi, genera como resultado del vertido ilegal de residuos por parte de la misma población.

Hoy es un foco de infección y de plagas que tienen un efecto negativo sobre la salud de las personas y degradan el entorno.

La infraestructura eléctrica local, se compone de una Sub Estación Eléctrica AT/MT de 66/15KV que se ubica en la vecina ciudad de Laja, redes de distribución en Media Tensión MT que se distribuyen en distintos sectores de la comuna de San Rosendo abarcando todas las áreas urbanas y casi la totalidad de las rurales.

La infraestructura eléctrica actual, esta en condición de entregar energía eléctrica a la totalidad de la comuna. Según censo de 2002 un 74,6% de las viviendas cuentan con suministro eléctrico. En el sector urbano las viviendas conectadas a este sistema bordean el 90%. En el sector rural aproximadamente un 50% disponen de suministro eléctrico.

3.2.5 Proyectos Estratégicos

La Imagen Objetivo del nuevo Plan Regulador Comunal, plantea una serie de rutas locales e intercomunales como estrategia para fomentar el turismo cultural. Dentro de las rutas intercomunales podemos destacar las siguientes:

Ruta Intercomunal Patrimonial San Rosendo - Rere - Yumbel

Esta ruta conjuga dos necesidades, la conexión con otras comunas, y la optimización de una ruta patrimonial, entre los centros urbanos de Yumbel, con San Sebastián, Rere con las Campanas de Oro y su pasado glorioso, y San Rosendo con el Conjunto Ferroviario y la Carmela.

La materialización de esta vía está muy asociada al proyecto de ruta sur entre CONCEPCIÓN – LOS ÁNGELES, el cual pasaría por la comuna e incluiría un puente vehicular con Laja.

La baja conectividad de la Comuna, es uno de los principales frenos al desarrollo, por ello el proyecto de la ruta que uniría Concepción con Los Ángeles por el borde del Bío Bío y el Laja, permitiría cambiar drásticamente el posicionamiento estratégico dentro de las tramas de circulación de la Región. Ello generará un cambio profundo y positivo en la Comuna, que además debe ser bien tratado con las medidas de mitigación de cualquier impacto negativo.

Ruta Patrimonial Ferroviaria

El borde del Bío Bío posee un alto valor paisajístico, a lo cual se suma la accesibilidad y recorrido de contemplación de éste, al contener el trazado del ferrocarril. Para ello se propone potenciarlo mediante su conservación y valoración. Esta ruta está directamente asociada e inserta en el Área de Recuperación y Reforestación Nativa Borde Río Ferroviario del Bío-Bío.

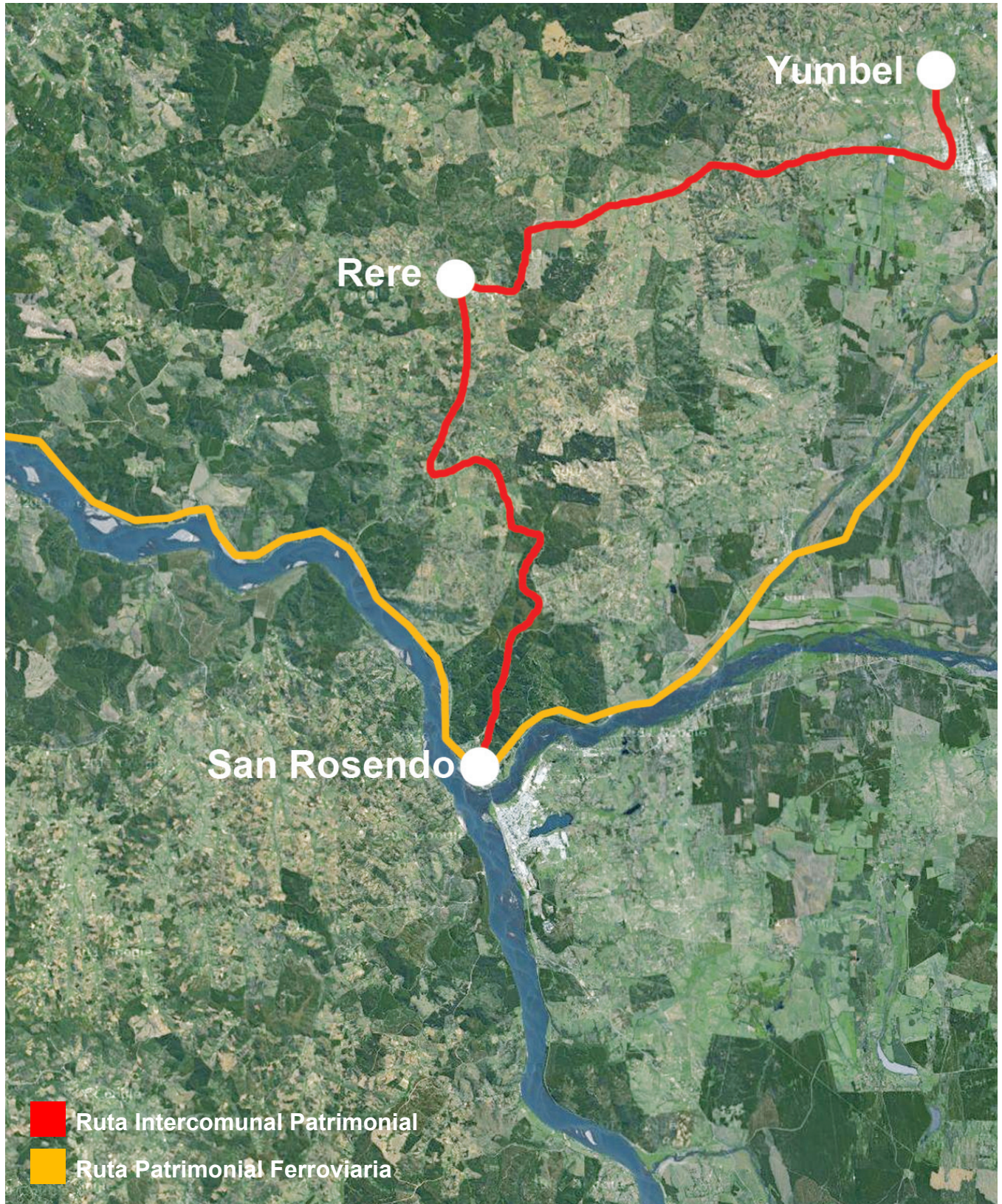


Fig. 51: Rutas Intercomunales Patrimoniales.
Fuente: Google Earth.

3.3 Análisis Urbano

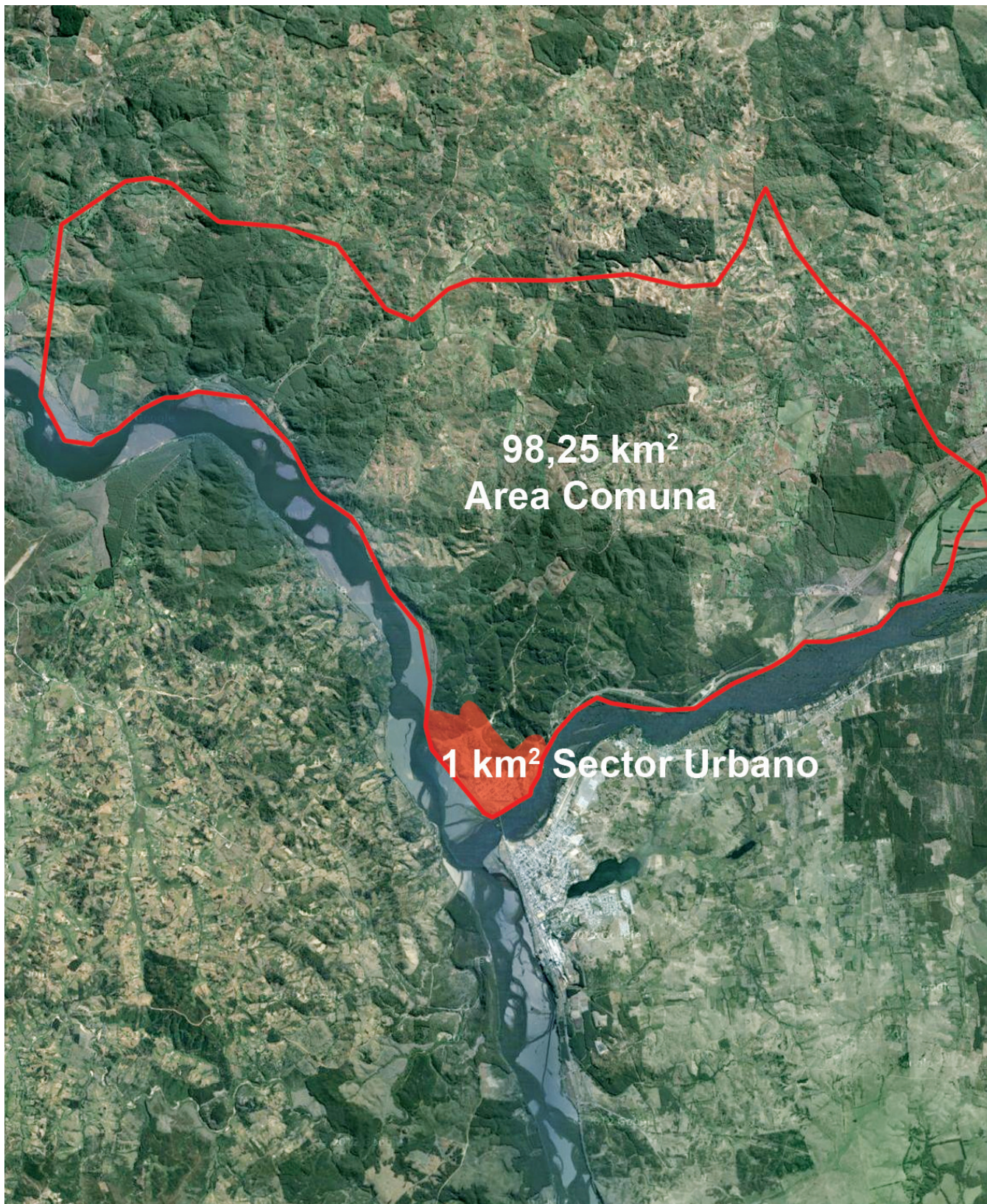


Fig. 52: Comuna de San Rosendo.
Fuente: Google Earth.



Fig. 53: Conurbación Sar Rosendo - Laja.
Fuente: Google Earth.

3.3.1 Síntesis Integral

El tejido urbano de San Rosendo, como globalidad, posee la singularidad de un desarrollo en un escenario con cuatro niveles o **Placas Histórico-Geográficas**, cada una con condiciones singulares y diversos grados de habitabilidad:

a) Placa Borde Cerro

Es el faldeo de la continuidad de cerros que conforman la Cordillera de la Costa en este punto. Recordemos que en él estuvo el primer asentamiento español, el Fuerte San Rosendo de 1613, emplazado en el Cerro Centinela. Esta placa posteriormente quedó deshabitada por siglos, y sólo en épocas muy recientes ha vuelto a ser poblada, paulatinamente por la expansión del Casco Histórico y asentamientos espontáneos de baja densidad.

b) Placa Meseta Fundacional

Es el sitio de mayor habitabilidad del conjunto. Esta ubicada entre las cotas de 55 y 75 metros sobre el nivel del mar. Es una placa plana, ausente de riesgos de inundación, con situación de dominio del entorno paisajístico, y de fácil accesibilidad desde el borde comunicante, la planicie ribereña.

Posee el gran núcleo habitado de la ciudad, el Casco Histórico, caracterizado por una imagen urbana de manzanas de damero. Esta placa contiene gran parte del equipamiento de la ciudad, como: Municipalidad, Plaza, Consultorio, Comercio, etc.

c) Placa Planicie Ribereña o Ferroviaria

Ubicada entre la cota 55 y el nivel de borde de los ríos Laja y Bío Bío, es la placa borde río, una planicie donde se instaló en el siglo XIX el trazado del Ferrocarril Chillán - Talcahuano, y la correspondiente estación de San Rosendo, luego acompañada por la Sala de Máquinas, la Carbonera y todo el Conjunto Ferroviario.

d) Placa Causes Fluviales

Es la placa conformada por el cause principal del río Bío Bío, con un caudal de 900 m³/s, y su afluente el río Laja con 170 m³/seg. En este punto el Bío Bío es navegable, por lo que recupera su rol de comunicador espacial, perdido aguas abajo.

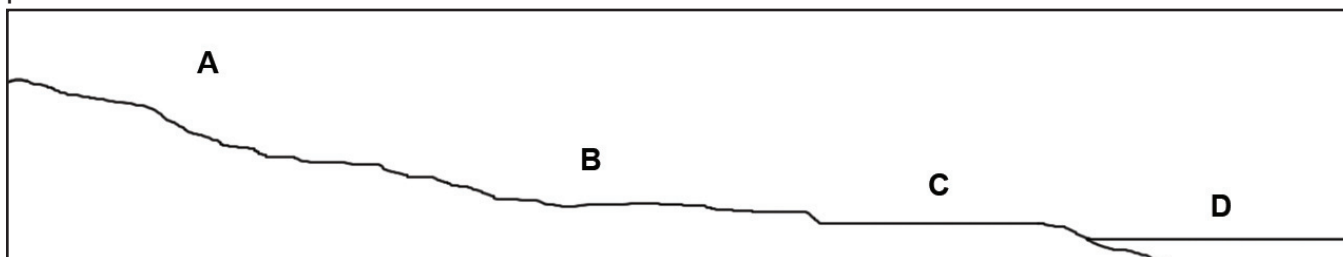


Fig. 54: Placas Histórico-Geográficas.
Fuente: Elaboración Propia.

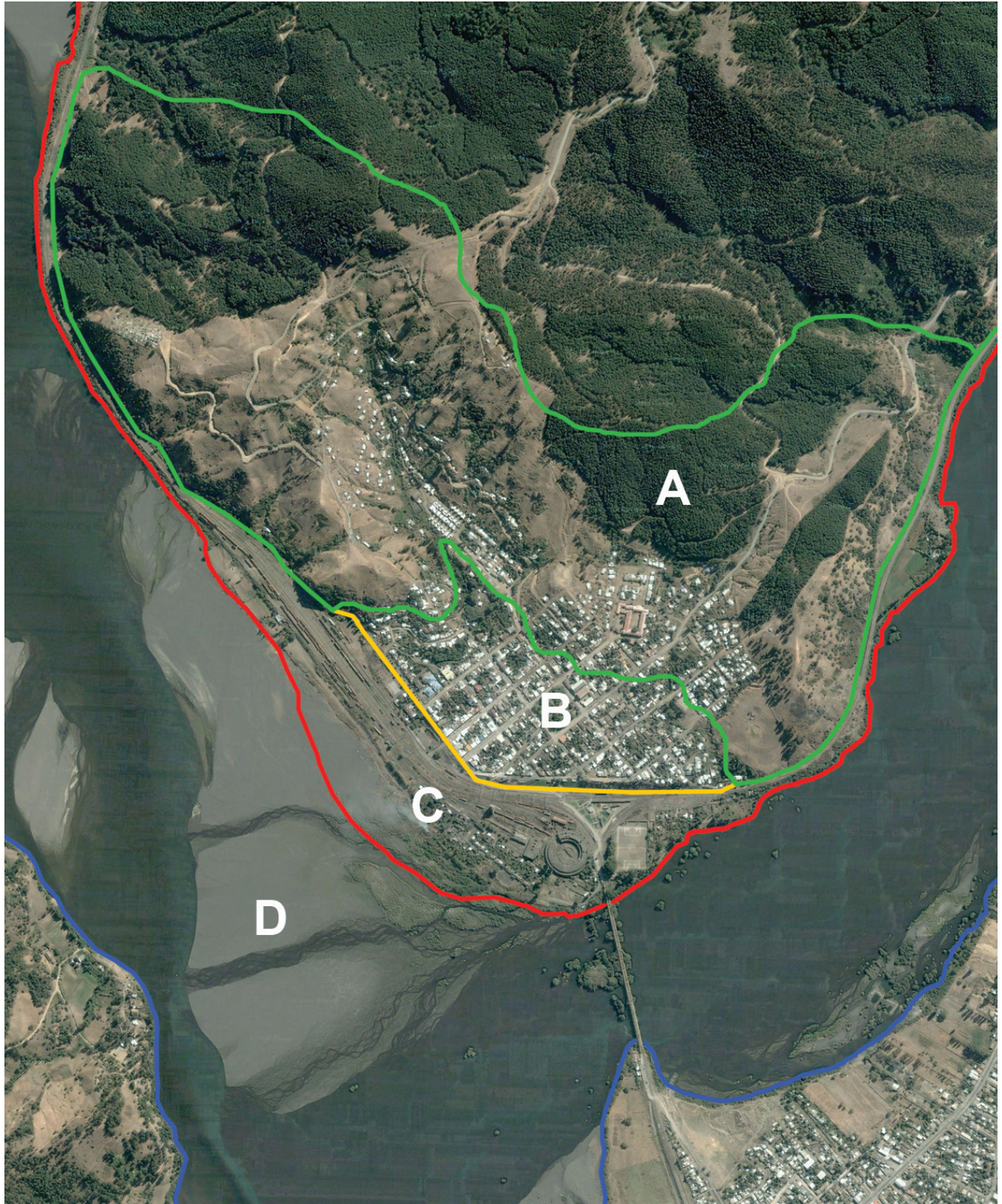


Fig. 55: Placas Histórico-Geográficas.
Fuente: Elaboración Propia.

3.3.2 Objetivos del Nuevo Plan Regulador Comunal

La elaboración de un estudio para realizar el Plan Regulador Comunal de San Rosendo, tiene su origen el año 2001, como consecuencia del inicio de la política de planificación, a nivel nacional, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo de actualizar y redefinir los instrumentos de planificación territorial de todas las comunas, cuyos Planes Reguladores ya contaban con más de 10 años de vigencia, o no contarán con él, y cuyas comunas no pudieran elaborar su propio Plan Regulador. Esto, sumado al hecho que la evolución y cambio que ha experimentado la comuna de San Rosendo, caracterizado por el decaimiento de la actividad ferroviaria, ha arrojado un nuevo escenario de desarrollo comunal y urbano, al cual necesariamente la Planificación Estratégica Urbana debe incorporarse.

Los Objetivos del Planeamiento Urbano están orientados en definir un desarrollo armónico urbano en un medio natural, sobre la base de las aspiraciones de la población comunal en un proceso participativo para su elaboración.

En el marco de las consideraciones hechas en el diagnóstico sobre la ciudad de San Rosendo, y a partir del proceso participativo, se concluye que el Plan Regulador de San Rosendo debe estar basado en los siguientes objetivos específicos urbanos:

- Estructurar el territorio urbano, en función del rol de ciudad patrimonial a escala nacional.
- Generar una red de circuito patrimonial urbano, que permita el reconocimiento y valorización de todos los valores presentes en el radio urbano, con rol peatonal, ciclístico y vehicular.
- Fortalecer el Casco Histórico como zona de equipamiento y servicios al turista y a los san rosendinos.
- Consolidar los barrios aledaños al Casco Histórico. Permitiendo la vida de barrio.
- Proteger de las demoliciones y malas intervenciones el patrimonio inmueble de la ciudad.
- Declarar Inmuebles de Conservación Histórica y Zonas de Conservación Histórica, que permitan cumplir el punto anterior, generando las condiciones para la aplicación Subsidio de Rehabilitación Patrimonial.
- Fortalecer el potencial rol patrimonial de la comuna en compatibilidad con el uso residencial de la zona urbana y de equipamiento de la zona ferroviaria.
- Mejorar la red vial urbana y de acceso a ella, así como los medios de transporte, articulando todas las áreas o barrios.

En general se pueden resumir los objetivos planteados en una IDEA FUERZA que regirá los planteamientos propuestos para el ordenamiento urbano y territorial.

IDEA FUERZA:

Sumar el Rol de

CIUDAD PATRIMONIAL
A ESCALA NACIONAL

A la Actual

CIUDAD DE SERVICIOS
A ESCALA LOCAL

San Rosendo requiere con urgencia una reorientación de su **ROL PRINCIPAL**.

Si San Rosendo continua exclusivamente con su actual rol de ciudad de servicios, peligrosamente podría continuar su decrecimiento poblacional, reflejado en la última medición censal. Por ello se hace necesaria una visión Estratégica Territorial, para redefinir su rol principal.

En el análisis de los valores existentes en la ciudad nos encontramos dos situaciones:

- Alta existencia de Patrimonio, a escala regional e incluso nacional.

- Escasez de ciudades reconocidas como patrimoniales en la Región del Bío Bío. Entre estas ciudades podemos señalar: Lota, Cobquecura, Rere, Contulmo.

- Previsible crecimiento de la demanda de Turismo Cultural.

Si unimos estas tres situaciones, podemos señalar que una reorientación del rol de San Rosendo, para producir e incentivar su permanencia y desarrollo, es posicionarse como **CIUDAD PATRIMONIAL**, donde se desarrollen líneas estratégicas enfocadas al rescate, puesta en valor y difusión de su Trilogía Patrimonial; El Conjunto Ferroviario, El Fuerte, y La Carmela. Situaciones que traducidas a nivel de proyectos e ingresos provenientes del Turismo Cultural, generaría con creces los recursos para satisfacer las necesidades de su población.

3.3.3 Propuesta Limite Urbano

San Rosendo no cuenta con Plan Regulador. Posee un Límite Urbano vigente, sancionado por Decreto Alcaldicio N° 160 de fecha 01/08/1990, aprobado por Resolución N°19 de fecha 22/08/90 de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo Región del Bío Bío; el cual se publicó en Diario Oficial de fecha 04/10/1990.

El Límite Urbano de 1990 define un área urbana de 82,63 hectáreas; territorio que no posee normativa de usos de suelos, condiciones de subdivisión o edificación.

Actualmente este Límite se encuentra totalmente sobrepasado por el uso urbano.

Al considerar la situación de la ciudad y las proyecciones de crecimiento de la población urbana fue necesario establecer condiciones para acoger estas demandas, en armonía con el rico patrimonio histórico que posee la Comuna, en un modelo de desarrollo sustentable para todos sus ciudadanos, potenciando un desarrollo armónico entre la ciudad y su entorno inmediato.

A lo anterior se suma la necesidad de entender el límite urbano no como una simple proyección de demanda de suelo urbano, sino a demás como un instrumento de protección del entorno ciudad, de los valores naturales y paisajísticos, y de la restricción de zonas de riesgo.

Por las razones antes expuestas la propuesta traza un nuevo límite urbano, mayor al existente, definido por los siguientes bordes:

- **Suroriente:** Borde Cauce Río Laja.
- **Surponiente:** Borde Cauce Río Bío Bío.
- **Norte:** Quebrada sin nombre contigua al borde norte del Cementerio y Cima del Cerro Centinela, incluyendo el sitio histórico del Fuerte San Rosendo de 1613.
- **Nororiente:** Sector de borde cerro limitante al crecimiento e incluyendo llegada de futuro puente vial San Rosendo Laja, a la ciudad.

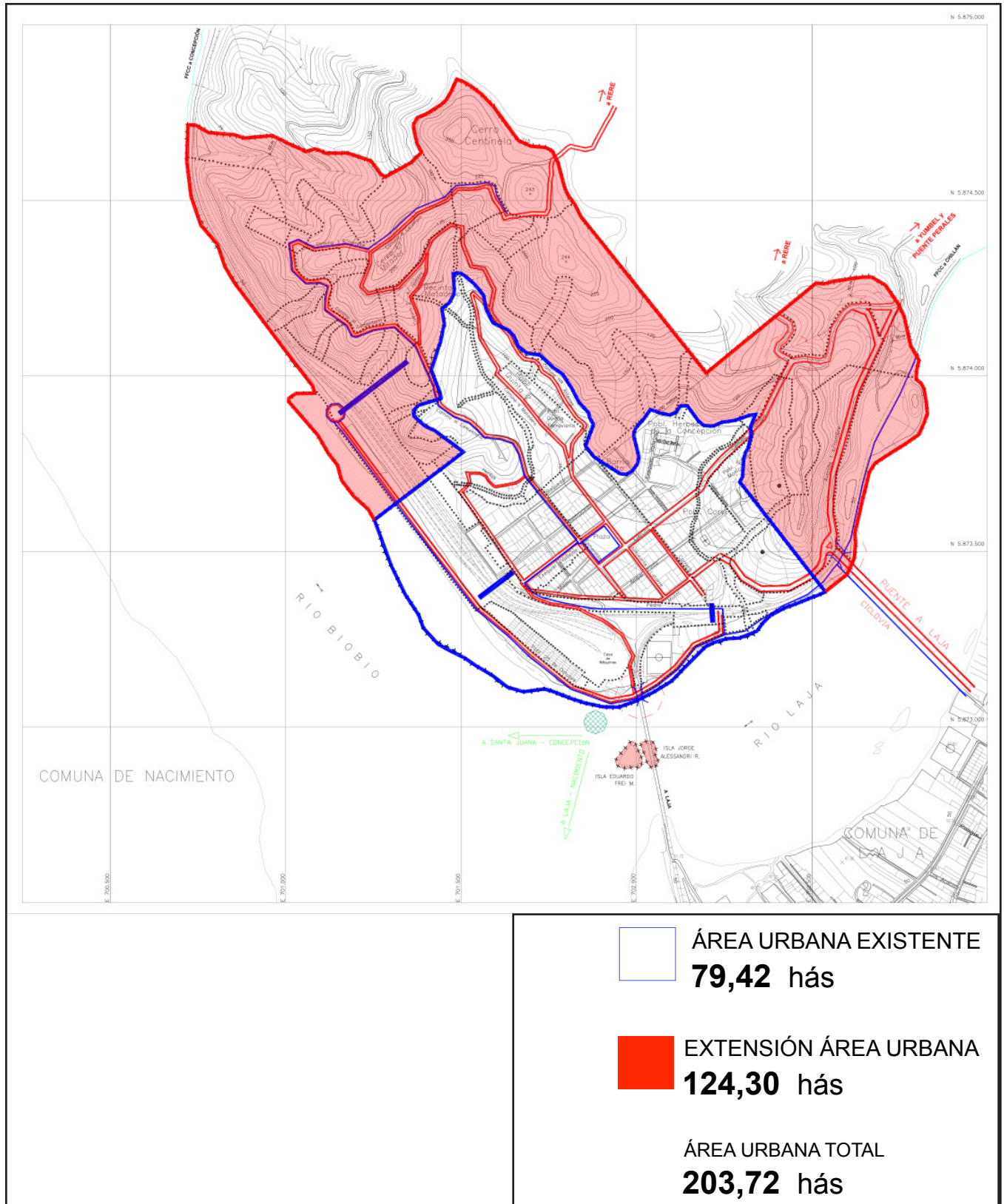


Fig. 56: Plan Regulador Comunal San Rosendo, Límite Urbano.

3.3.4 Propuesta Vialidad Estructurante

Actualmente la red vial interna posee un carácter eminentemente local. No presenta vías Expresas, y como Troncal es sólo reconocible el camino a Turquía. En la trama urbana predomina la categoría Colectora, con calles como Ejército, Vallejos, Balmaceda, Ibieta, y los tramos que las unen de Esmeralda y Latorre. El resto posee carácter de Servicio, y Local.

Dado que se conoce el potencial turístico de San Rosendo, especial atención debiesen recibir aquellos proyectos que tiendan a localizar servicios al turista en la Comuna, que desde el punto de vista vial, se traducen en la generación de espacios para circular y estacionar en condiciones de seguridad controladas, un sistema informativo al pasajero que oriente sus desplazamientos al interior de la comuna y la generación de sendas peatonales y ciclovías de interpretación, que potencien las condiciones turísticas de la ciudad y su entorno.

Con respecto a la propuesta vial, tanto vehicular, peatonal y ciclística, se identifican las siguientes acciones:

- **Red Estructurante Vehicular - Peonal**

Los principales movimientos al interior del radio urbano están asociados al desplazamiento en forma PEATONAL, por lo cual se propone un circuito de vías estructurantes priorizadas, donde no sólo se diseñen con criterio vehicu-

lar, si no también sea una adecuada red de circulación peatonal dentro de la ciudad, dada su escala humana, generando así una mejor calidad de vida para la comunidad.

Las calles que forma este circuito fundamentalmente corresponden a Ejército, Latorre y su prolongación camino a Matadero, Montt, Vallejos y Esmeralda.

- **Circuito Turístico Patrimonial (Peatonal - Ciclovía - Vehicular)**

Dada la amplitud, diversidad y distribución del patrimonio de San Rosendo, es posible crear un circuito de recorrido y reconocimiento de todos estos patrimonios. Por ello se propone jerarquizar las vías que los unen, con una similar imagen urbana, que permita la circulación, peatonal, ciclística y vehicular, con el fin de dar todas las alternativas de recorrido al visitante. Este circuito de vías se transformará en un nuevo elemento de identidad y orgullo de la ciudad. En lo posible se ha trazado independiente del anterior, como forma de producir dos niveles de circulación, con distinto carácter y velocidad.

Las calles que forma este circuito corresponden a Avenida Borde Río, Vía Borde Línea Férrea, Vallejos, Esmeralda y su prolongación camino a Cementerio, y Nueva Vía Cementerio - Fuerte.

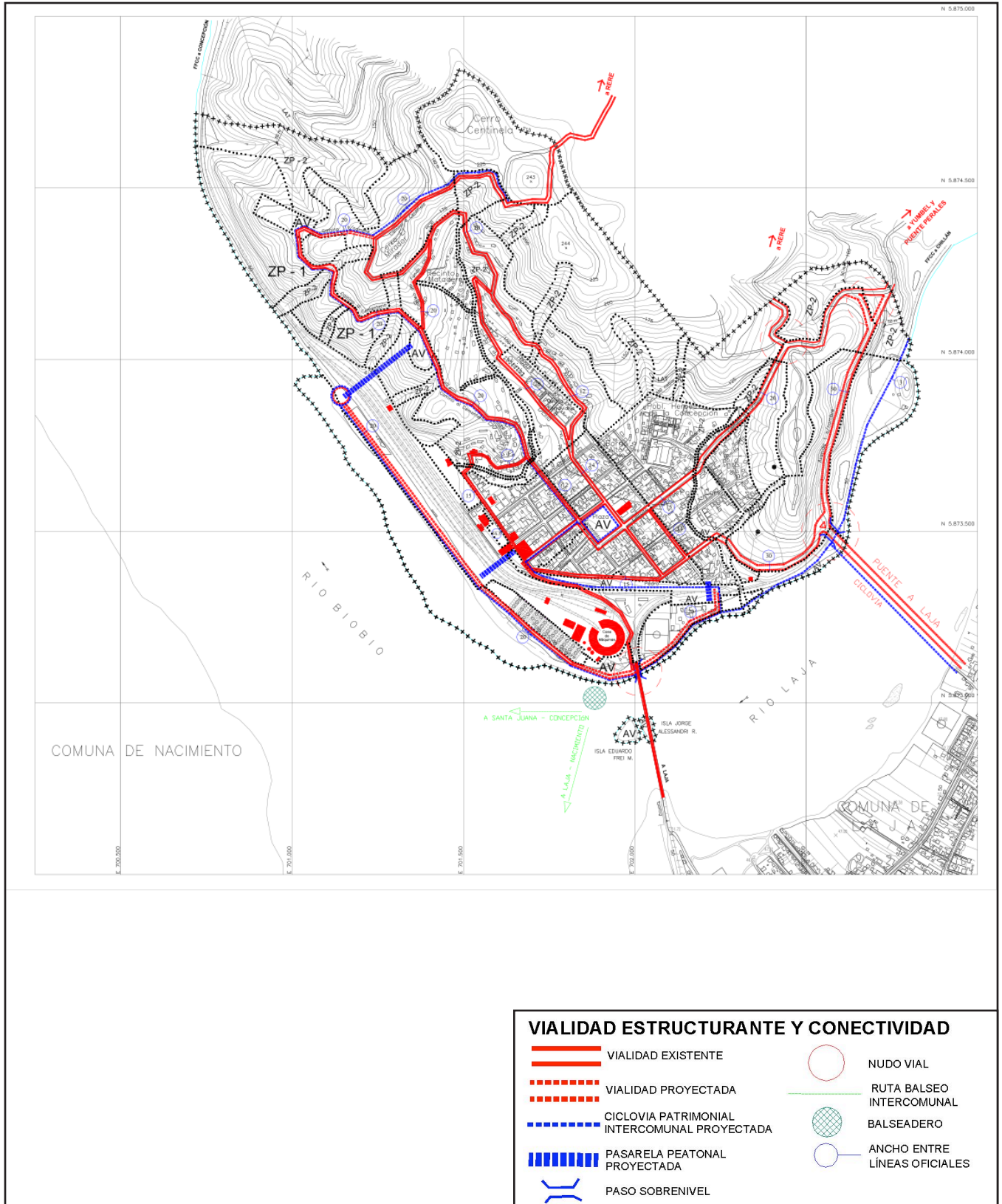


Fig. 57: Plan Regulador Comunal San Rosendo, Vialidad Estructurante.

• **Puente Sobre el Laja**

La materialización de una conexión vial sobre el río Laja, debiese constituir una prioridad para favorecer el desarrollo urbano de esta Comuna, ya que generará la tan ansiada conectividad, que por su ausencia es hoy una limitante al desarrollo de la ciudad. Como forma de solución integral debe contemplar adecuadas circulaciones peatonales y ciclísticas, dado el alto flujo por estos medio existentes y potenciales en la Comuna.

• **Nudo Vial**

En la potencial llegada del Puente sobre el Laja, a las inmediaciones de la ciudad se hace necesario generar un espacio de vinculación de los flujos generados, que resuelva el tema técnico, con un Nudo Vial, pero al mismo tiempo posee un diseño urbano que valore la imagen de San Rosendo, ya que será su “puerta de acceso”; la imagen de llegada desde el exterior.

• **Pasarela Ferroviaria**

La línea ferroviaria es una barrera a la conectividad de la ciudad que se consolidará en el borde poniente, en los sectores de borde río. Por ello se hace necesario conectar ese borde con el casco histórico, y en general con la tra-

ma continua. Esta conexión se plantea con una pasarela que al mismo tiempo cumpla funciones de sala de exposiciones, cafetería y punto de contemplación del patrimonio ferroviario de la ciudad.

• **Ruta de Balseo Intercomunal**

Esta ruta de navegación tiene su manifestación urbana en la generación de un Muelle Fluvial Intercomunal apto para la llegada y salida de embarcaciones pequeñas o de superficie (tipo overcraft). Dado el embancamiento y poca profundidad del borde urbano, es necesario proponer sitios tentativos, que deben ser Causa de un estudio técnico especial para su emplazamiento.

Recuperar la ruta de navegación existente entre los antiguos fuertes de San Rosendo, Nacimiento y Santa Juana, es el gran objetivo del circuito, aportando a la idea de ciudad patrimonial, posicionando a San Rosendo como núcleo del conjunto.

3.3.5 Propuesta Zonificación y Usos de Suelo

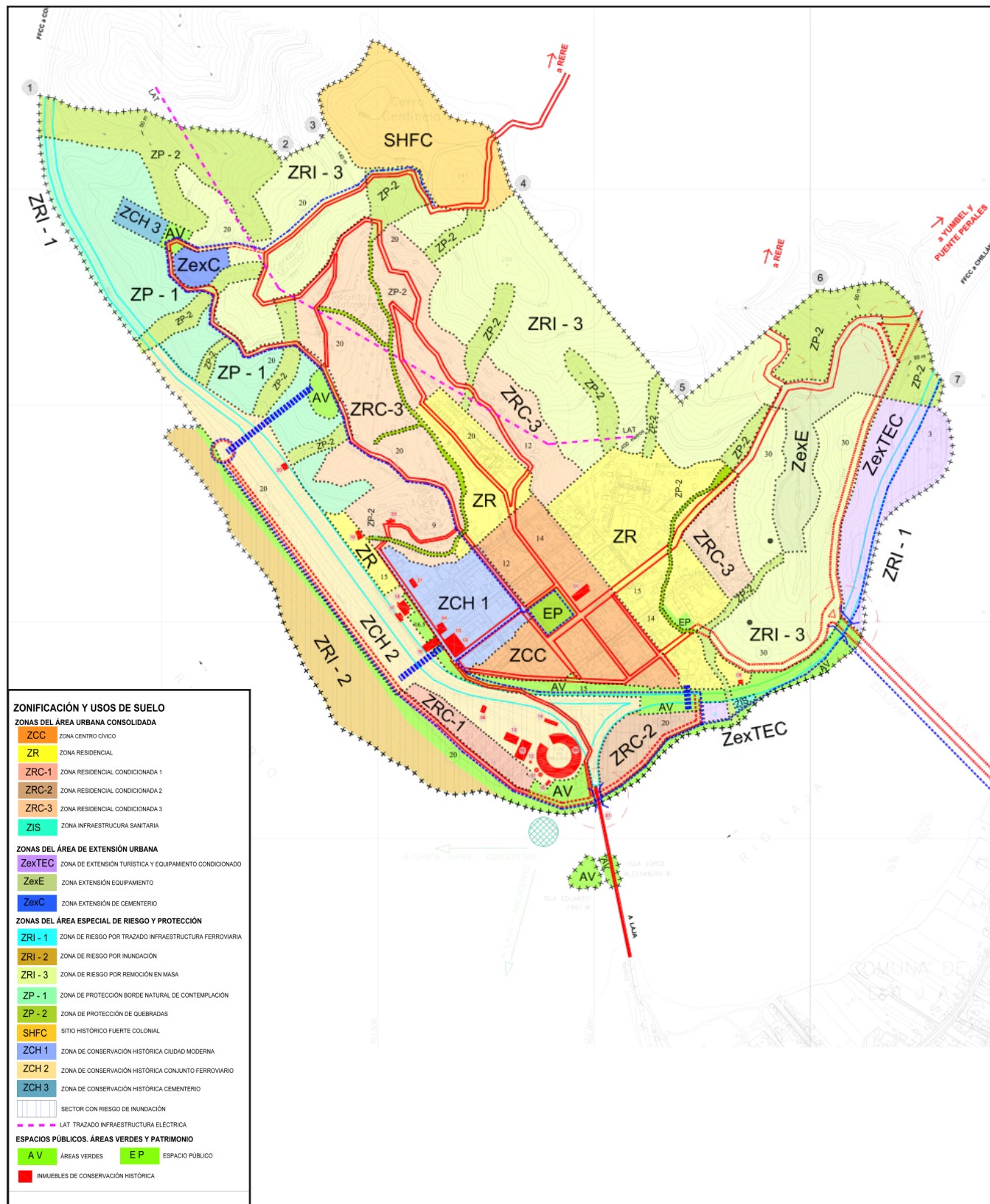


Fig. 58: Plan Regulador Comunal San Rosendo.

• **Zonificación Urbana**

Zona de Consolidación Casco Histórico:

Caracterizado por la retícula de damero, es el sector fundacional del poblado y concentra la mayoría de las actividades comerciales y de equipamiento.

Mantiene la homogeneidad de altura en los dos niveles, el cual es sólo superada por la Iglesia, que surge como Hito urbano. Destaca como espacio público la Plaza, la cual ocupa una manzana del damero como es habitual en esta tipología urbana. Cubre un área de 12,2 hectáreas.

Su diversidad de usos, es necesario mantenerla y potenciarla, para mantener su vida y permanecer como el corazón o centro de la ciudad, espacio donde se absorbe el mayor dinamismo de actividades y de flujos. En el escenario de la consolidación de San Rosendo como ciudad patrimonial, es el gran núcleo para otorgar servicios al visitante.

Zona de Consolidación de Barrios:

Es una zona que comprende los diversos barrios existentes en el borde que rodea al casco histórico. Este conjunto de barrios es relativamente homogéneo, con predominio de uso residencial, comercio a escala local, altura de hasta dos pisos, predios pequeños y densidad media desde 100 a 200 hab/ha. En caso de

requerir normativas distintas por alguna particularidad en especial, en la etapa de Anteproyecto serán reconocidas como zonas independientes. Se reconocen los siguientes barrios:

- Sector Heritas
- Quinta Ferroviaria
- Poblaciones Héroe de la Concepción, Santa Mónica y Corvi

Zona de Radicación de Asentamientos Precarios Deteriorados:

- Sector Matadero
- Sector 25 de Octubre

Zona de Protección Borde Natural de Contemplación:

Es una zona que pretende conservar y consolidar el espacio natural de borde cerro que existe entre la Ciudad y el Cementerio, dado que posee altas condiciones de mirador natural, excelente dominio del espacio río y del entorno. Ello se propone como un gran borde de protección natural, con usos de suelo que prohíban vegetación de altura que interrumpa las vistas, y usos asociados al esparcimiento.

Áreas Verdes Mirador Borde Ferroviario:

Es un sector de borde de contacto entre la Meseta y la Explanada Ferroviaria, que posee condiciones de contemplación del patrimonio ferroviario existente, y que ya ha sido valorado por la ciudad como tal, mediante el mantenimiento de áreas verdes y equipamiento asociado. Se propone sea extendido a todo el borde de contacto entre ambas placas como forma de generar una imagen urbana clara de relación entre ambas, que otorgará mayor identidad y calidad de vida al centro poblado.

Zona de Extensión Turística y Equipamiento Condicionado:

Transformar el borde del río Laja, en una gran franja asociada al esparcimiento y recreación, con actividades de aproximación y cercanía con el cauce de agua. Su orientación debe ser tanto a los residentes como a los visitantes, espacio óptimo para concentrar actividades masivas o ruidosas, definidas como conflicto por la comunidad (discotecas), y también como sector propicio para actividades que requieren amplios terrenos ya no disponibles en el actual sector urbano como actividades deportivas.

Zona Riesgo por Remoción en Masa:

Dado el riesgo por Remoción en masa, que presentan este tipo de terrenos, al ser inestables sus laderas, se define un área de restricción a las edificaciones, las cuales deben ser construidas con todas las normas que permitan la estabilidad del suelo y la seguridad en el corto, mediano y largo plazo de los usuarios.

En todo caso estas zonas también debieran incorporarse a un sistema de áreas verdes naturales, que permitan mediante la vegetación prevenir remociones en masa.

• **Sitios de Interés Histórico y Cultural (Patrimonio Cultural Tangible)**

Sitio Histórico Fuerte Colonial de San Rosendo (SHFC):

Es una zona que protegerá el primer elemento urbano patrimonial del asentamiento, el sitio histórico del Fuerte de San Rosendo, construido entre los años 1613 a 1615, y destruido en 1656 por el levantamiento Mapuche dirigido por el Mestizo Alejo. Según los relatos y referencias escritas estuvo emplazado en el Cerro Centinela, que posee dominio de todo el sector de confluencia de los ríos Laja y Bío Bío. Su valor no sólo está dado por el sitio histórico que simboliza el primer asentamiento español, sino que al mismo tiempo se transforma en potencial "Sitio Arqueológico" por el hallazgo de sus ruinas.

Zona de Conservación Histórica Ciudad Moderna (ZCH 1):

Es un sector de valores singulares de conjunto, ya que es un continuo de viviendas y equipamiento comercial en hormigón, parte construida a principios del siglo XX, y también con posterioridad al incendio de 1941.

Es reconocido como un sector unitario, y es el sector urbano que recibe al visitante en la llegada desde el tren, siendo uno de los conjuntos de patrimonio moderno más desatacados y mejor conservados de la región del Bío Bío. Cubre un área de 4,9 hectáreas.

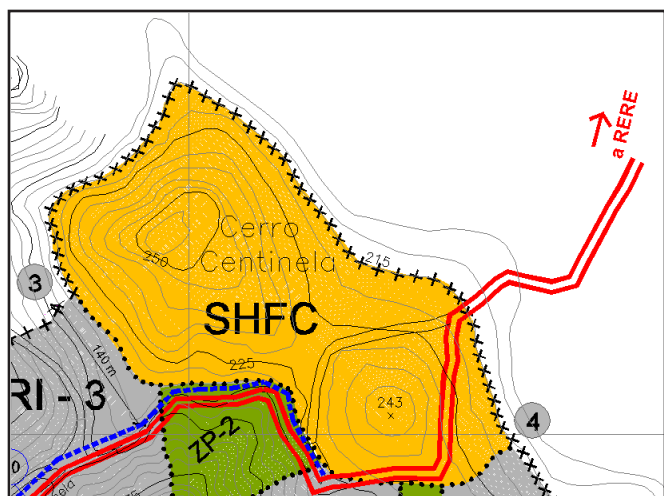


Fig. 59: Sección PRCSR.

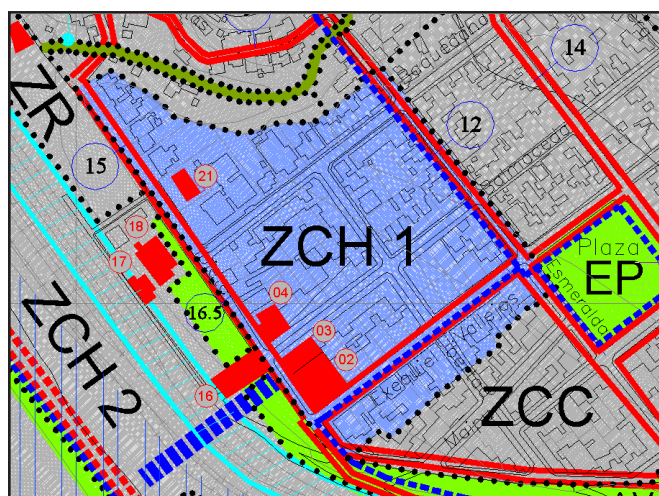


Fig. 60: Sección PRCSR.

Zona de Conservación Histórica Conjunto Ferroviario (ZCH 2):

Es un sector que corresponde a todo el terreno de ferrocarriles, que posee en su interior un destacado conjunto patrimonial. El conocido valor ferroviario de San Rosendo generalmente se asocia a la Carbonera y la Casa de Máquinas, pero en realidad debemos hablar del Conjunto Ferroviario. Por lo anterior la protección patrimonial debe incluir todos los elementos que nos llevan a tener la visión global, compuesto entre otros por; Carbonera, Casa de Máquinas, Maestranza, Chimenea, dos Torres de Agua, Administración, y la Estación. Además en su interior todavía conserva algunas locomotoras, carros de pasajeros y de carga, pertenecientes a la época de esplendor del ferrocarril en Chile, tres de ellos ya declarados Monumento Nacional. Su escala patrimonial es a nivel nacional, es necesario por ello protegerlo íntegramente y transformarlo en el “gran motor”, de la actividad turística cultural de la ciudad.

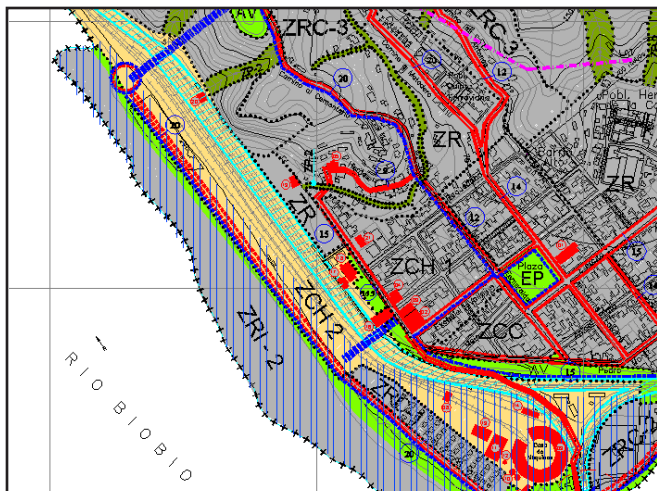


Fig. 61: Sección PRCSR.

Zona de Conservación Histórica Cementerio (ZCH 3):

Su objetivo es proteger el urbanismo, arquitectura, y simbolismo del Cementerio Parroquial de San Rosendo, el que es intrínsecamente un elemento y espacio patrimonial. Es el lugar de encuentro con los muertos, con la historia de encuentro con los muertos, con la historia con el pasado que da origen al poblamiento actual.

El emplazamiento en una colina fuera del centro urbano, cercana al río Bío Bío, le otorgan una belleza paisajista singular, y generan un circuito desde la ciudad para acceder a él, en un camino que bordea el río en la altura de sus cerros que lo conforman.

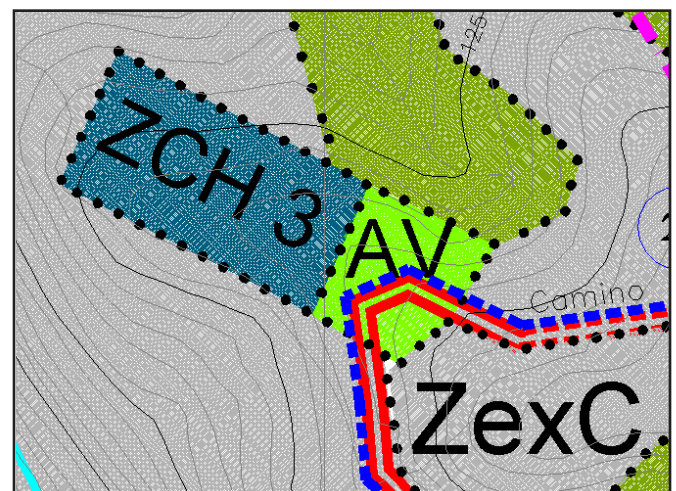


Fig. 62: Sección PRCSR.

Inmuebles de Conservación Histórica:

Desde el punto de vista de la normativa de protección del patrimonio definida por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, señalado específicamente en su artículo 2.1.43, son definidos dos tipos de protección; **Inmuebles de Conservación Histórica (ICH)** y **Zonas de Conservación Histórica (ZCH)**.

A continuación se señala un cuadro que resume los sitios señalados anteriormente e incorpora también los inmuebles individuales:

A	INMUEBLES PATRIMONIALES URBANOS
Pu1	IGLESIA PARROQUIAL DE SAN ROSENDO
Pu2	MUNICIPALIDAD DE SAN ROSENDO
Pu3	CASA ELTIT
Pu4	HOTEL CORPORACIÓN
Pu5	VIVIENDA TRADICIONAL EN ADOBE
Pu6	RUINAS INMUEBLE AGUA POTABLE
CONJUNTO FERROVIARIO	
Pu7	PUENTE FERROVIARIO SOBRE EL LAJA
Pu8	CARBONERA
Pu9	CASA DE MÁQUINAS
Pu10	TORRES DE AGUA (2)
Pu11	MAESTRANZA
Pu12	CHIMENEA
Pu13	OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Pu14	GALPÓN DE REPARACIONES
Pu15	VIVIENDA FERROVIARIA
Pu16	ESCALERA URBANA
Pu17	ESTACIÓN DE SAN ROSENDO
Pu18	VIVIENDA FERROVIARIA COLECTIVA
Pu19	RUINAS SERVICIO DE BIENESTAR
Pu20	OFICINA DE SEÑALES
Pu21	HOGAR FERROVIARIO

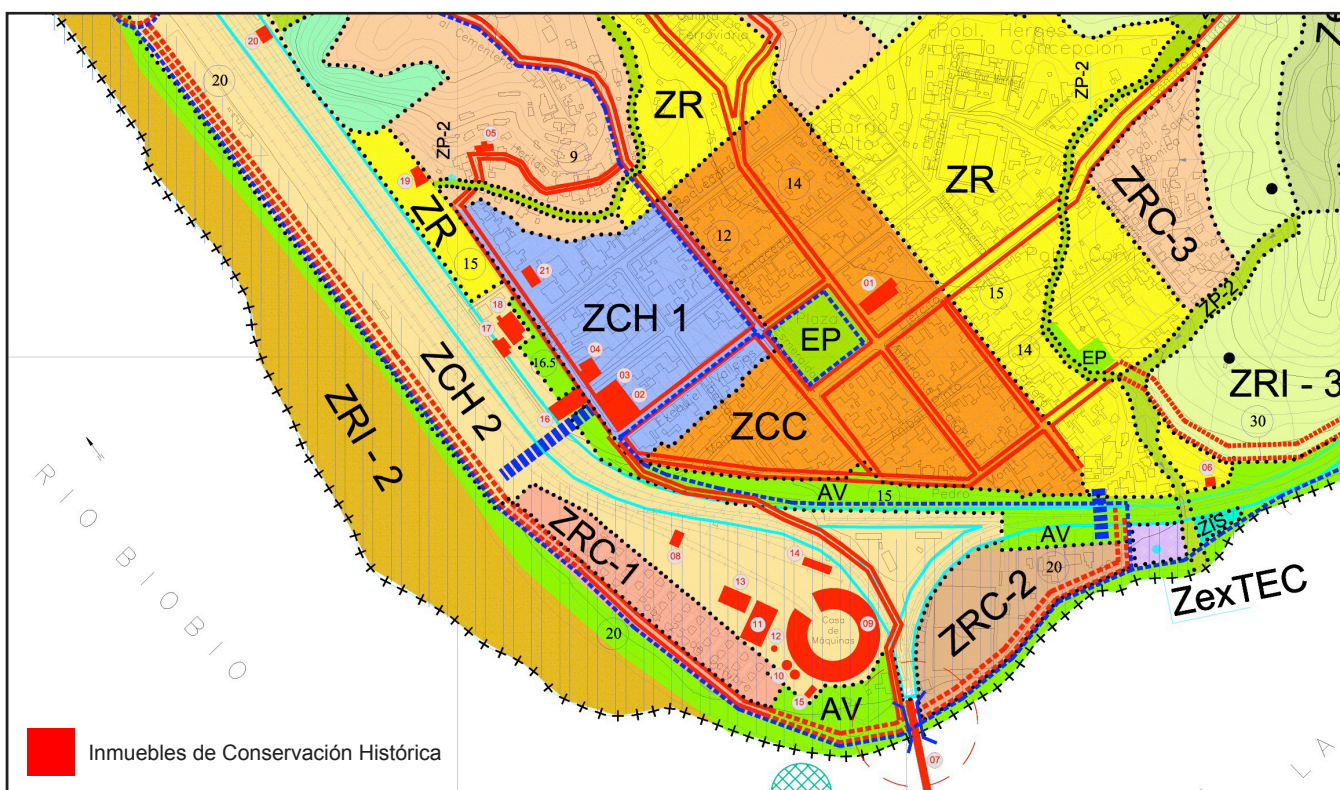


Fig. 63: Sección PRCSR.



01 - Iglesia Parroquial de San Rosendo



02 - Municipalidad de San Rosendo



03 - Casa Elfit



04 - Hotel Corporación



05 - Vivienda Tradicional en Adobe



06 - Ruinas Inmueble Agua Potable



07 - Puente Ferroviario



08 - Carbonera



09 - Casa de Máquinas



10 - Torres de Agua



11 - Maestranza



12 - Chimenea



13 - Oficinas Administrativas



14 - Galpón de Reparaciones



15 - Vivienda Ferroviaria



16 - Escalera Urbana



17 - Estación de San Rosendo



18 - Vivienda Ferroviaria Colectiva



19 - Ruinas Servicio de Bienestar



20 - Oficina de Señales



21 - Hogar Ferroviario

B	SITIOS O ÁREAS PATRIMONIALES
Pu22	CIUDAD MODERNA
Pu23	CEMENTERIO
Pu24	EL DESCANSO
Pu25	SITIO HISTÓRICO FUERTE COLONIAL SAN ROSENDO

C	MONUMENTOS NACIONALES
	MONUMENTO HISTÓRICO
Pu26	LOCOMOTORA A VAPOR N°802
Pu27	LOCOMOTORA A VAPOR N°708 (1919)
Pu28	PESCANTE PV-9001
	MONUMENTO PÚBLICO
Pu29	BUSTO DE ARTURO PRAT

D	PATRIMONIO MUEBLE
Pu30	BEBEDERO DE PIEDRA
Pu31	IMAGEN DE SAN ROSENDO
Pu32	IMAGEN DE LA VIRGEN MARÍA

E	PATRIMONIO NATURAL
Pu33	RÍO BÍO BÍO
Pu34	RÍO LAJA



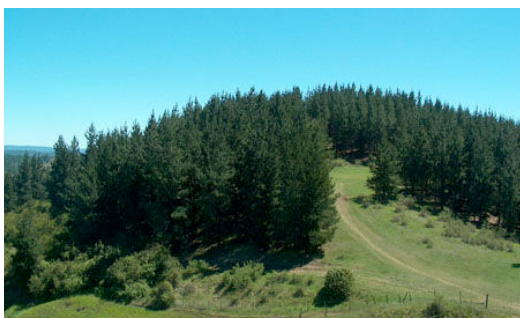
22 - Ciudad Moderna



23 - Cementerio



24 - El Descanso



25 - Sitio Histórico Fuerte Colonial San Rosendo



26 - Locomotora a Vapor N°802



27 - Locomotora a Vapor N°708



28 - Pescante PV 9001



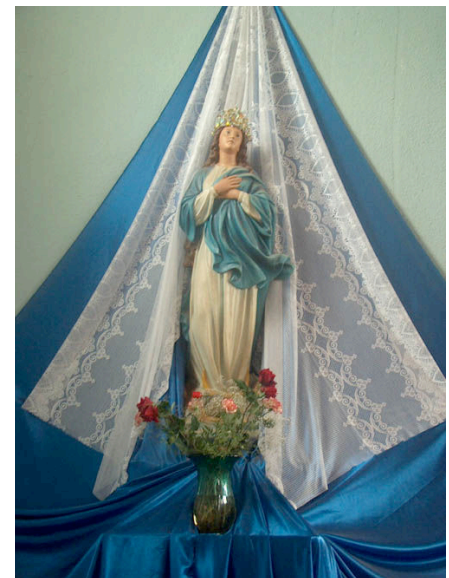
29 - Busto de Arturo Prat



30 - Bebedero de Piedra



31 - Imagen de San Rosendo



32 - Imagen de la Virgen María

3.3.6 Placa Planicie Ferroviaria

• **Accesibilidad**



Fig. 64: Puntos de Acceso Planicie Placa Ferroviaria

La Placa Planicie Ferroviaria cuenta con 3 accesos principales:

1) Puente Sobre Río Laja: Principal acceso al pueblo. Cuenta con línea de ferrocarril, una angosta vía vehicular y pasarela peatonal.

2) Escalera Urbana: Acceso peatonal a la Placa Planicie Ferroviaria. Era por donde antiguamente accedían los trabajadores al conjunto ferroviario. (Se observa una línea diagonal proveniente de la Plaza de Armas que rompe con la rigidez de la estructura de damero).



Fig. 65: Escalera Urbana
Fuente: Cortesía Pablo Briceño

3) Estación San Rosendo

• Usos de Suelo, según Plan Regulador



Fig. 66: Sección Plan Regulador Comunal San Rosendo

• **ZCH-2: Zona de Conservación Histórica Conjunto Ferroviario**

Su objetivo es proteger el urbanismo y arquitectura del periodo ferroviario, como elementos individuales y como conjunto indivisible. (Sector Conjunto Ferroviario).

• **ZRC-1: Zona Residencial Condicionada 1**

Su objetivo es regular el crecimiento urbano condicionándolo por ser zona de riesgo. (Población 25 de Octubre).

• **AV: Zona Áreas Verdes**

• **ZRI-2: Zona de Riesgo por Inundación 2**

Su objetivo es proteger del Riesgo de Inundación. El uso de suelo urbano recomendado es Área Verde Inundable. (Sector Borde Río Bío Bío).

• **Flujos**



Fig. 67: Flujos Planicie Placa Ferroviaria

La vía férrea que une Chillán con Talcahuano, que cruza la Planicie Ferroviaria en sentido Oriente - Poniente, actúa como divisor del espacio urbano. Esta placa queda totalmente aislada del resto del pueblo por una gran zona de riesgo, generando una discontinuidad entre la Placa Meseta Fundacional (B) y la Placa Planicie Ferroviaria (C).

San Rosendo, al ser el punto de conexión que une las vías férreas en sentido Norte - Sur y Oriente - Poniente, forma en la Placa Planicie Ferroviaria un importante Triángulo Ferroviario, cuyo uso actual es de museo al aire libre donde se exponen las locomotoras que son monumento histórico.



Fig. 68: Casa de Máquinas y Triángulo Ferroviario

• Vistas



Fig. 69: Vista Río Bío Bío desde Planicie Placa Ferroviaria hacia el Sur
Fuente: Elaboración Propia



Fig. 70: Vista Cerro Centinela desde Planicie Placa Ferroviaria hacia el Norte
Fuente: Elaboración Propia

• **Geografía**



Fig. 71: Talud que separa Placa B de Placa C.
Fuente: Cortesía Pablo Briceño

La Placa Planicie Ferroviaria (C) se encuentra separada de la Placa Meseta Fundacional (B) por un talud de 15 metros de desnivel que establece un claro límite natural.

Ambas placas están actualmente comunicadas por la Escalera Urana. Sin embargo el terreno del Conjunto Ferroviario queda apartado del pueblo tanto por la línea férrea, como por la morfología del terreno, produciéndose en éste un “efecto isla”, que genera una zona de alto riesgo.



Fig. 72: Casa de Máquinas y Triángulo Ferroviario



Fig. 73: Vista hacia Casa de Máquinas desde el Talud

Actualmente el talud es ocupado por 2 proyectos: El Proyecto “Karro” (que consiste en un cíber café construido con un vagón de ferrocarril reciclado) y el Centro Cultural La Carmela (una pequeña biblioteca destinada a la educación). Ambos sirven como primera imagen del pueblo, para quienes acceden desde el puente.



Fig. 74: Casa de Máquinas y Triángulo Ferroviario

3.4 Terreno: Conjunto Ferroviario



Fig. 75: Área a Intervenir
Fuente: Bing Maps

El terreno a intervenir corresponde a la **Zona de Conservación Histórica Conjunto Ferroviario**, cuyos usos y condiciones son los siguientes:

USOS DE SUELO	
TIPO DE USO	Permitidos – Condicionados – Prohibidos
Residencial	Prohibido.
Equipamiento	
Científico	Permitido.
Comercio	Permitido, todo excepto discotecas y bar.
Culto y Cultura	Permitido.
Deporte	Permitido.
Educación	Permitido.
Esparcimiento	Permitido.
Salud	Permitido, todo excepto cementerios y crematorios.
Seguridad	Prohibido.
Servicios	Permitido.
Social	Prohibido.
Actividades Productivas	Prohibido.
CONDICIONES DE EDIFICACIÓN, SUBDIVISIÓN Y URBANIZACIÓN	
Superficie predial mínima	10.000 m ²
Coefficiente máximo de ocupación*	0,3
Coefficiente máximo de constructibilidad	0,9
Altura máxima de edificación	10 m para obras nuevas.
Sistema agrupamiento	Aislado
Adosamiento	Prohibido
Profundidad mínima de adosamiento	Prohibido
Distancia mínima a medianeros	5 m
Antejardín mínimo	No se exige. En caso de existir debe mantenerse.
Densidad Máxima	No se exige.

3.4.1 Carbonera (Pu8)

Es sin duda el gran patrimonio tangible de la Comuna, con valores patrimoniales a escala nacional, he incluso internacional. Técnica-mente se denomina “torre de carbón”, y es un gran depósito de carbón mineral para abaste-cer las locomotoras a vapor. Fue construida en la década de 1920, reflejando la importancia estratégica de San Rosendo dentro de la red nacional de ferrocarriles del Estado.

La función que cumplía esta estructura era cargar, en forma mecanizada, directamente los “tender” de las locomotoras a vapor, faena que se realizaba estacionando las máquinas bajo ella, para lo cual posee tres arcadas de estacionamiento, y una línea exterior, pudien-do abastecer cuatro locomotoras simultánea-mente.

Su tamaño lo transforma en hito urbano, y también en un hito patrimonial de la región. Es un prisma de cuatro aguas, donde dos de ellas son mas cortas. Por su singularidad cumple con creces requisitos para ser declarado Mo-numento Nacional.



Fig. 76: Carbonera San Rosendo
Fuente: Elaboración propia



Fig. 77: Carbonera San Rosendo
Fuente: Elaboración propia

• Datos Generales

DATOS GENERALES CARBONERA	
Materialidad Predominante	Hormigón armado
Superficie	200 m2
Altura	40 m
Año Construcción	1929
Propietario	EFE
Tenencia	EFE
Usuario	No tiene
Tipología Arquitectónica	Arquitectura industrial
USOS	
Uso original	Infraestructura Ferroviaria: Carbonera
Uso actual	No tiene

• Modelo Referencial

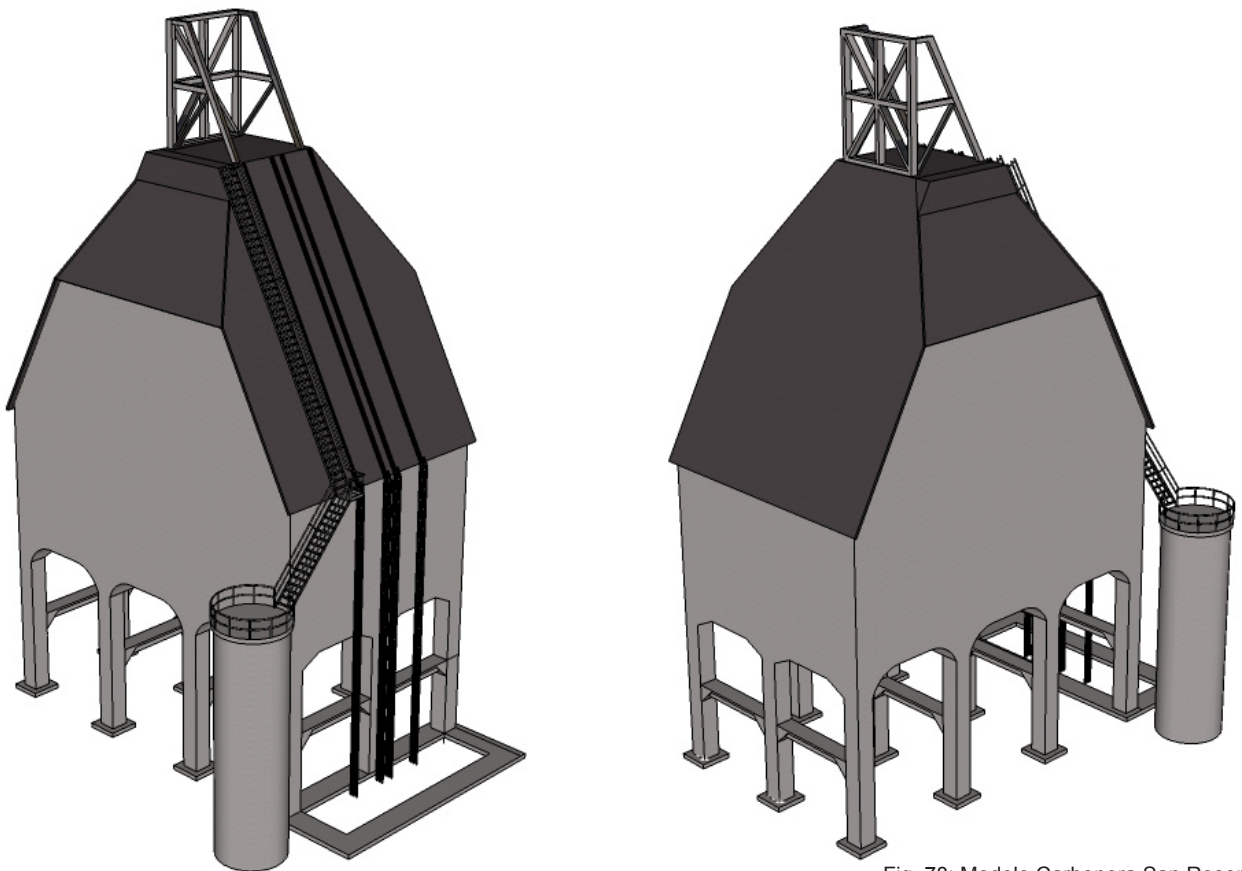


Fig. 78: Modelo Carbonera San Rosendo
Fuente: Elaboración propia a partir de planimetría original

3.4.2 Casa de Máquinas (Pu9)

Su forma circular, proviene de su función de estacionar diversas locomotoras y carros para su reparación, ubicándolas en cada módulo mediante la “tornamesa” que es posible girarla en forma manual. Esta compuesta por dos volúmenes circulares concéntricos, que están marcados por un ritmo constante de pilares.

La Casa de Máquinas cuenta con 35 módulos que se repiten en forma circular. El perímetro exterior de la casa de máquinas tiene un diámetro de 100 metros, mientras que el foso de la tornamesa, tiene un diámetro de 28 metros.

Su estado de conservación es malo, con partes de su estructura de hormigón armada reventada, con diversos faltantes, y dos pilares colapsados, pero todo ello es “altamente restaurable”, dada la sobredimensión de las enfierraduras. También presenta la total ausencia de los vidrios originales y de muchos de los marcos metálicos de las ventanas.

Es similar a la Casa de Máquinas construida años después en Temuco, la cual actualmente está declarada Monumento Nacional.



Fig. 79: Casa de Máquinas San Rosendo
Fuente: Elaboración propia



Fig. 80: Casa de Máquinas San Rosendo
Fuente: Elaboración propia



Fig. 81: Casa de Máquinas San Rosendo
Fuente: Elaboración propia

• Datos Generales

DATOS GENERALES CASA DE MÁQUINAS	
Materialidad Predominante	Hormigón armado
Superficie Construída	5880 m2
Altura	9 m
Año Construcción	1929
Propietario	EFE
Tenencia	EFE
Usuario	No tiene
Tipología Arquitectónica	Arquitectura industrial
USOS	
Uso original	Infraestructura Ferroviaria: Casa de Máquinas y Tornamesa
Uso actual	No tiene

• Modelo Referencial

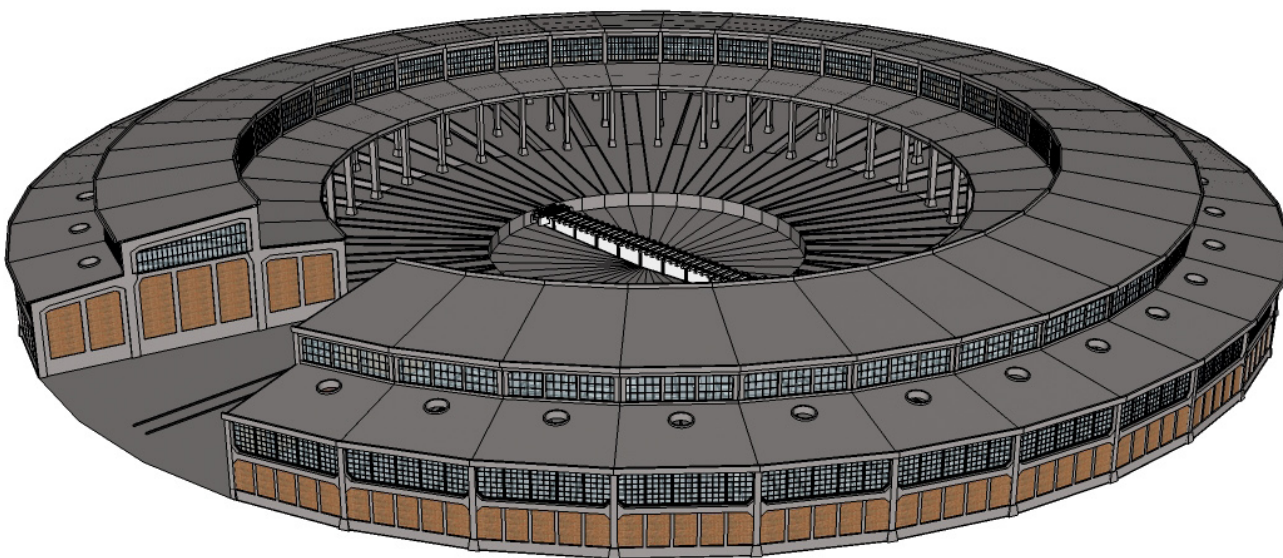
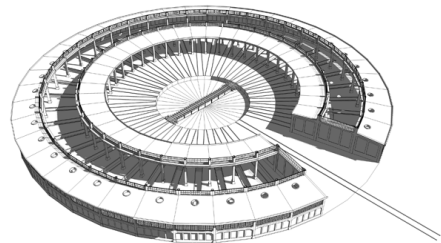
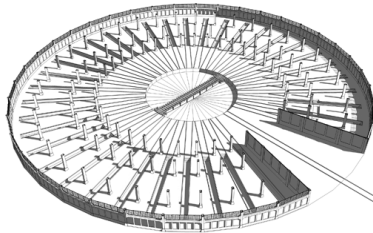
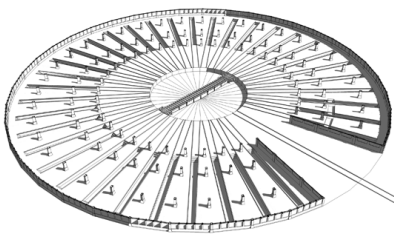
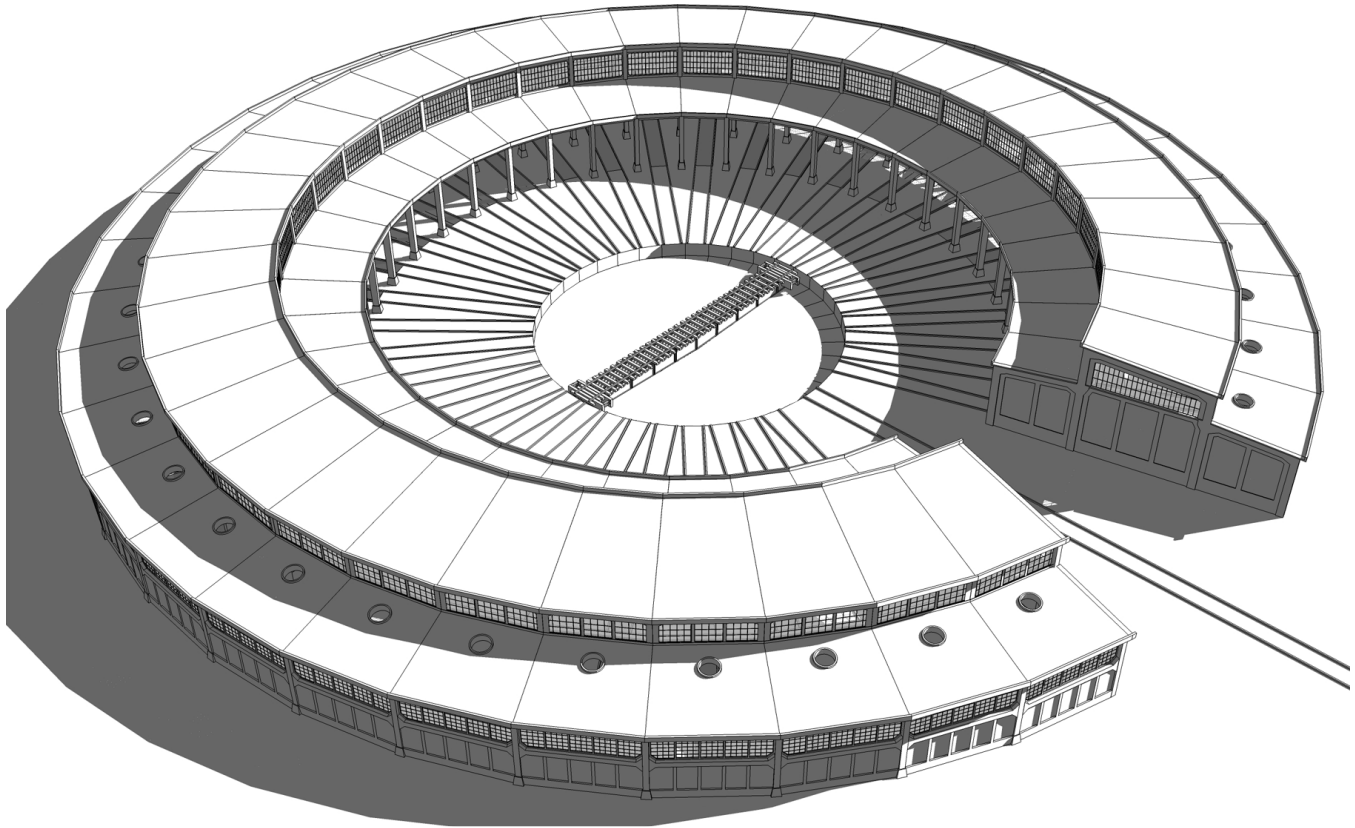


Fig. 82: Modelo Casa de Máquinas San Rosendo
 Fuente: Elaboración propia a partir de planimetría original Casa de Máquinas de Temuco y medidas tomadas en terreno

• **Espacialidad**



• **Módulo**

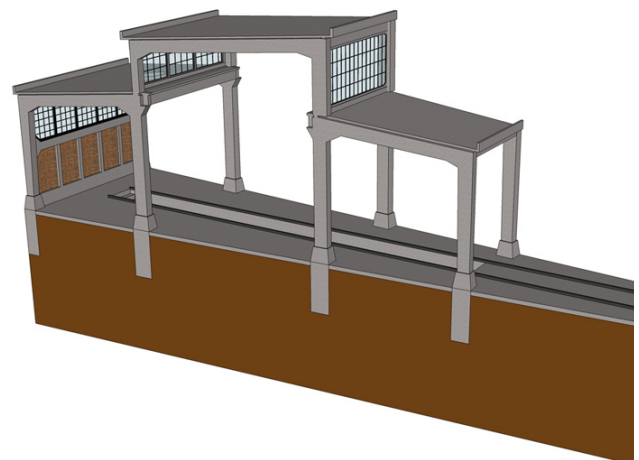
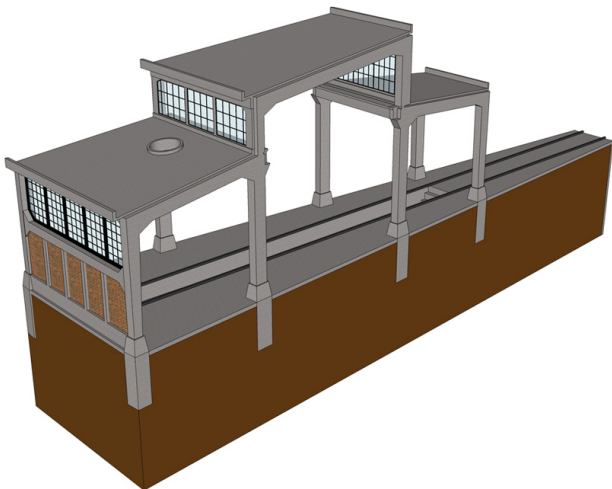


Fig. 83: Elaboración propia a partir de planimetría original Casa de Máquinas de Temuco y medidas tomadas en terreno

• Estructura

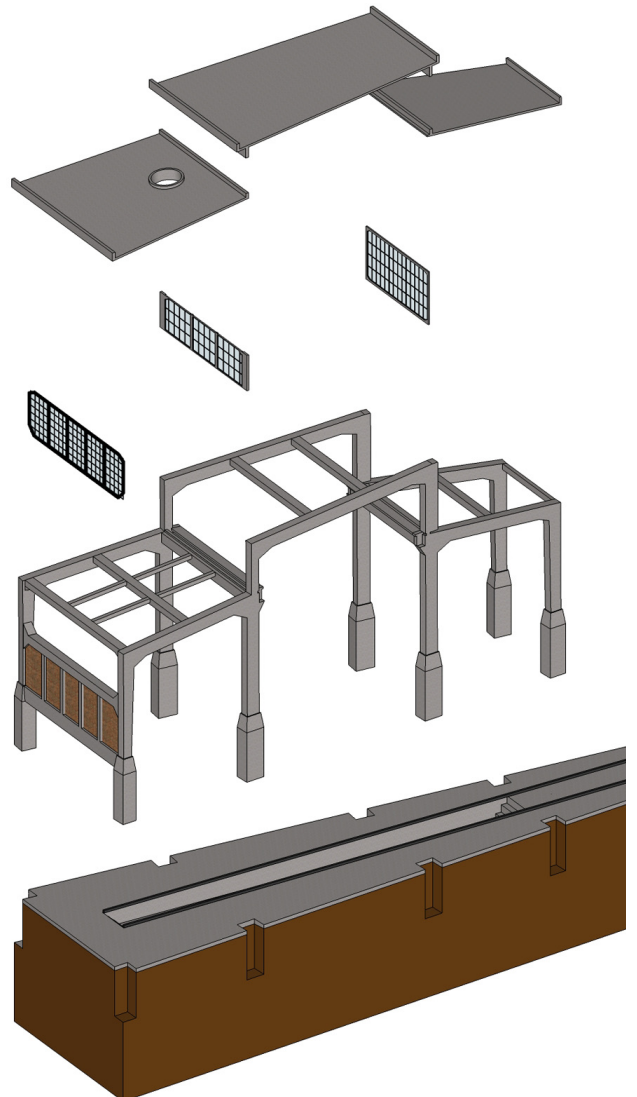
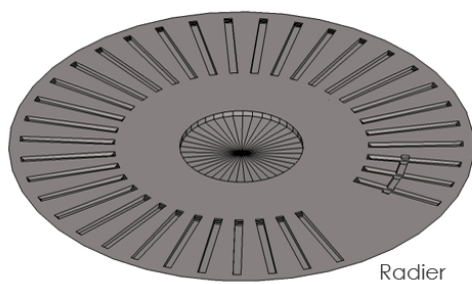
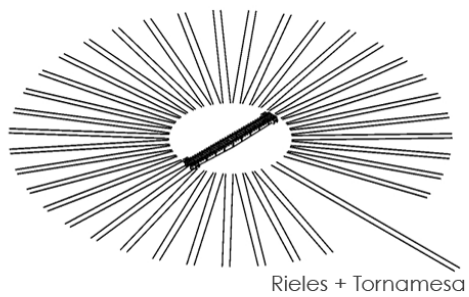
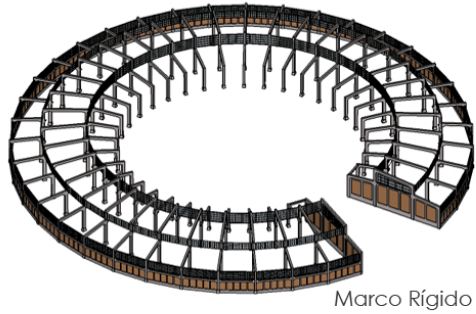
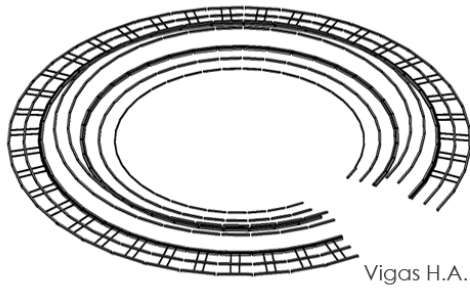
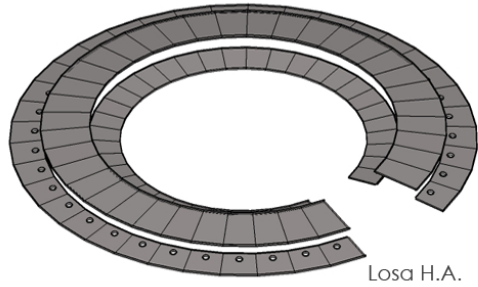


Fig. 84: Elaboración propia a partir de planimetría original Casa de Máquinas de Temuco y medidas tomadas en terreno

• Planimetría Referencial

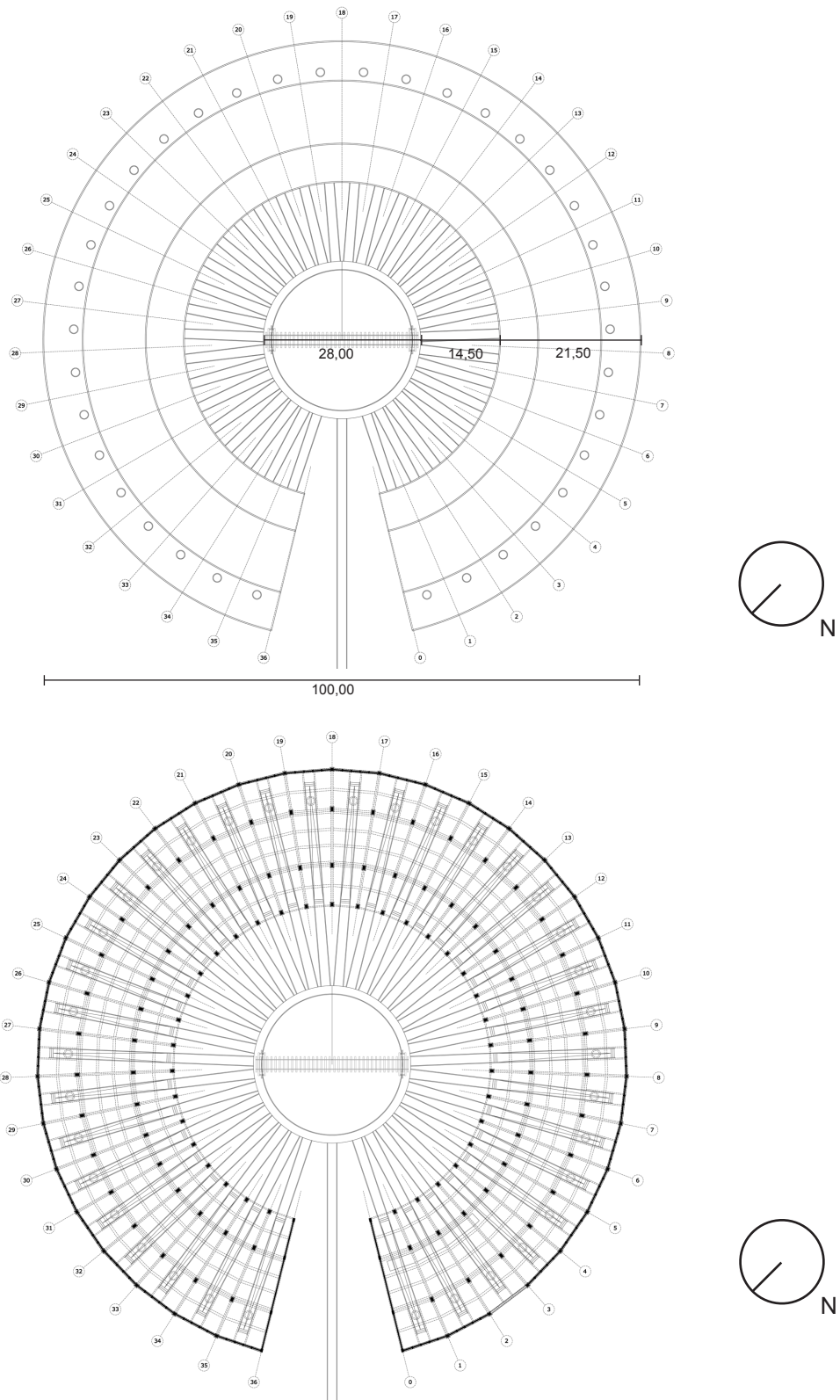
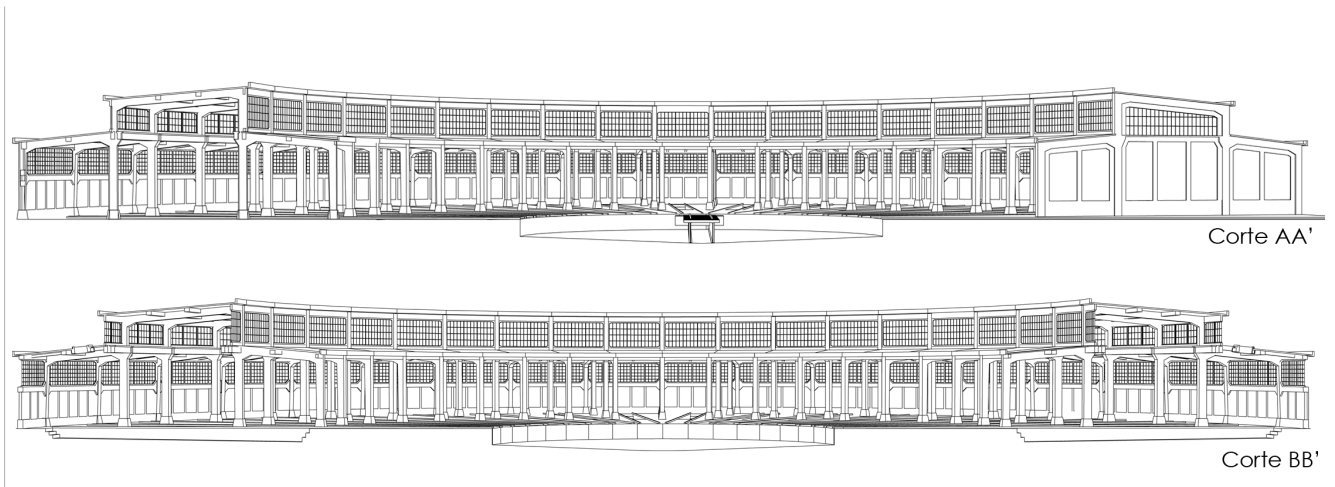
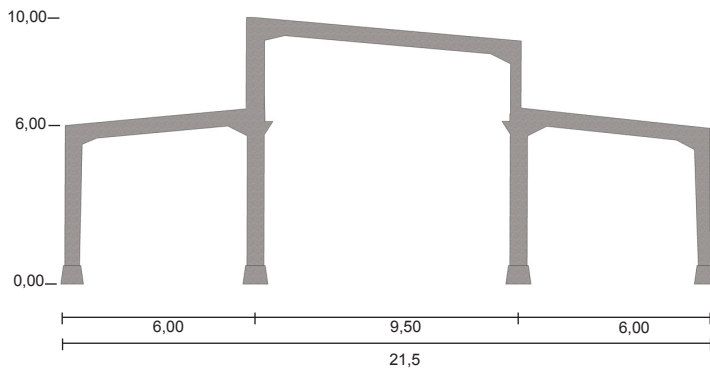


Fig. 85: Elaboración propia a partir de planimetría original Casa de Máquinas de Temuco y medidas tomadas en terreno



Elevación Eje 1 a 35



Elevación Eje 0 - 36

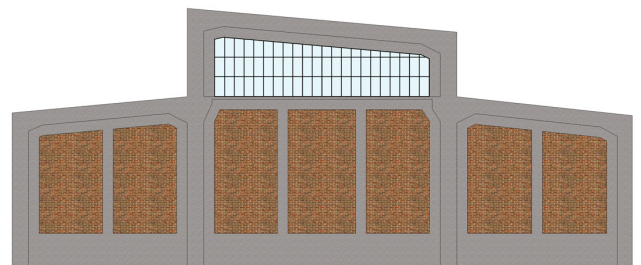


Fig. 86: Elaboración propia a partir de planimetría original Casa de Máquinas de Temuco y medidas tomadas en terreno

• **Estado Actual**

El completo abandono en el que se encuentra la Casa de Máquinas de San Rosendo, ha producido un gran deterioro producto del paso del tiempo, de la acción de agentes naturales y de la acción del hombre.

La mayor parte de las ventanas metálicas han sido saqueadas por personas que luego venden el acero por kilo.

El paso del tiempo ha producido daño tanto en las losas de hormigón armado de las techumbres, provocando importantes derrumbes de material, como un daño menor en los pilares de los marcos de hormigón armado, dejando algunas enfierraduras al descubierto.

El mayor daño que se ha producido en la Casa de Máquinas ha sido provocado por el terremoto del 27 de Febrero de 2010, que provocó un completo derrumbe en 3 módulos de la estructura, colapsando los marcos rígido y pilares.

Los 7 módulos que se ubican al norte de los 3 módulos derrumbados quedaron gravemente deteriorados, mientras que los 25 módulos que se ubican al sur de ellos, presentan un daño menor.

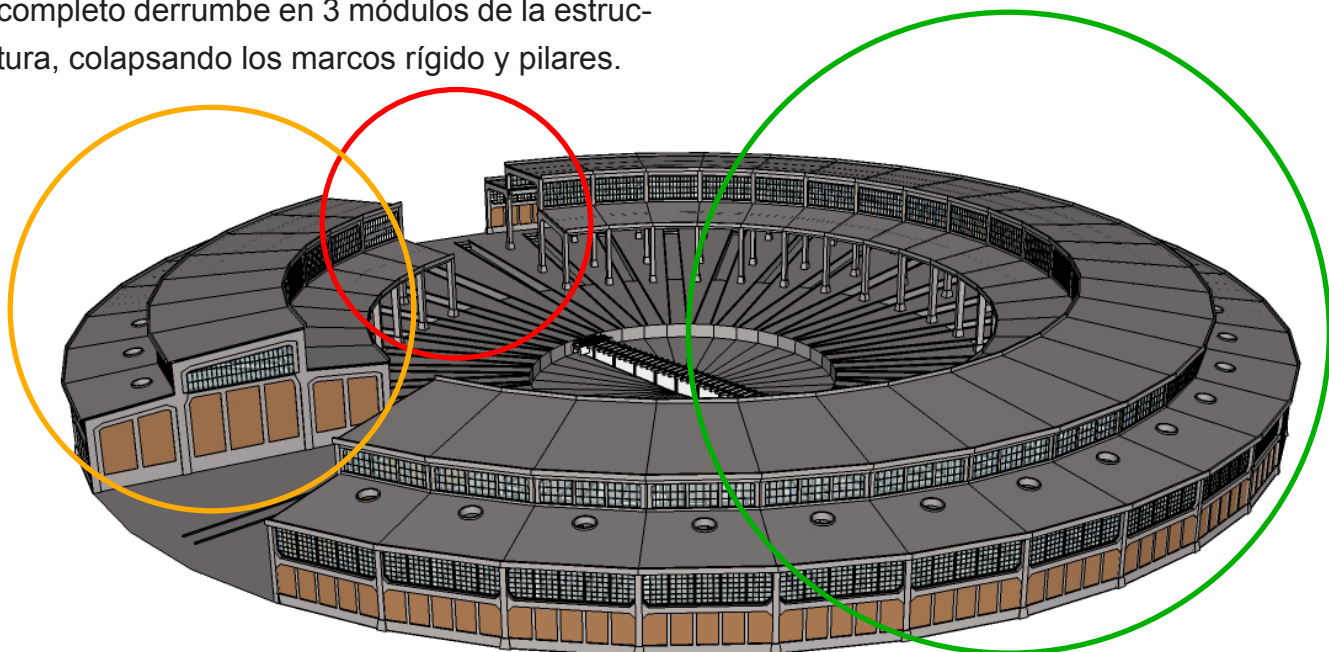
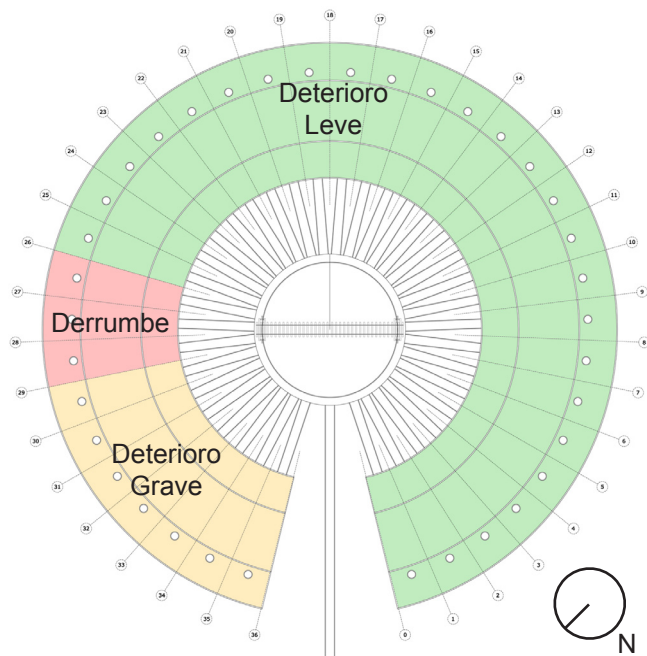


Fig. 87: Elaboración propia a partir de planimetría original Casa de Máquinas de Temuco y medidas tomadas en terreno



Fig. 88: Casa de Máquinas San Rosendo
Fuente: Elaboración propia

Sector Deterioro Leve



Fig. 89: Casa de Máquinas San Rosendo
Fuente: Elaboración propia

Sector Derrumbe



Fig. 90: Casa de Máquinas San Rosendo
Fuente: Elaboración propia

Sector Deterioro Grave

3.4.3 Torres de Agua (Pu10)

Son dos torres de almacenaje de agua para todo el proceso industrial de reparaciones. Están ubicadas en el sector posterior de la Casa de Máquinas. Al igual que el resto del conjunto inmediato están construidas en hormigón armado, se aprecian en buen estado de conservación, las enfierraduras expuestas son totalmente recuperables. Actualmente cumplen la función de abastecer de agua potable a la colindante población 25 de octubre.



Fig. 91: Torres de Agua
Fuente: Elaboración propia



Fig. 92: Torres de Agua
Fuente: Elaboración propia

• Datos Generales

DATOS GENERALES TORRES DE AGUA	
Materialidad Predominante	Hormigón armado
Superficie Construída	45 m ² c/u
Altura	17 m
Año Construcción	1929
Propietario	EFE
Tenencia	EFE
Usuario	Habitantes Población 25 de Octubre
Tipología Arquitectónica	Arquitectura industrial
USOS	
Uso original	Abastecimiento de agua al Conjunto Ferroviario
Uso actual	Abastecimiento de agua a Población 25 de Octubre

• Modelo Referencial

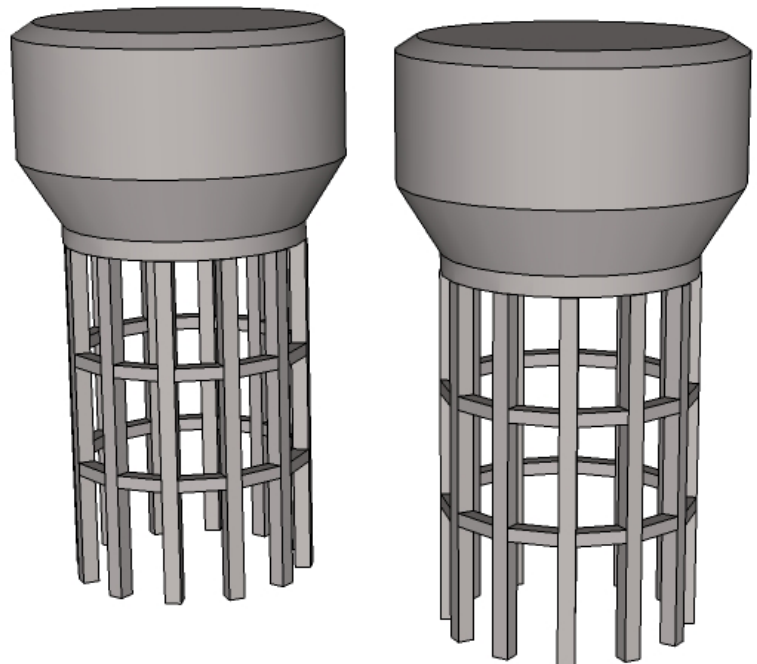


Fig. 93: Modelo Torres de Agua
Fuente: Elaboración propia

3.4.4 Maestranza (Pu11)

Al igual que la “Casa de Máquinas”, el edificio de talleres de la Estación San Rosendo formaba parte integral de aquel complejo ferroviario. Dicho edificio, construido también a fines de la década de 1920, albergaba la maestranza local, donde se reparaban las partes y piezas del material rodante de los ferrocarriles chilenos que operaban en la región. A fines de la década de 1970 estos talleres aún se mantenían en plena operación.

Este edificio es un gran volumen de arquitectura industrial, albergaba las maestranzas de la Empresa de Ferrocarriles del Estado. El edificio se compone de tres volúmenes. El volumen central tiene ventanas tipo shed. Las fachadas son opacas con resaltes de los pilares sobre el plomo de los muros.

Hoy se encuentra abandonado en proceso de deterioro y sin uso. Presenta importantes faltantes en su techumbre y en las ventanas. Actualmente funciona como galpón de almacenaje de madera.



Fig. 94: Maestranza
Fuente: Elaboración propia



Fig. 95: Maestranza
Fuente: Elaboración propia



Fig. 96: Interior Maestranza
Fuente: Elaboración propia



Fig. 99: Maestranza
Fuente: Elaboración propia

• Datos Generales

DATOS GENERALES MAESTRANZA	
Materialidad Predominante	Hormigón armado
Superficie Construída	1125 m2
Altura	10 m
Año Construcción	1929
Propietario	EFE
Tenencia	EFE
Usuario	No tiene
Tipología Arquitectónica	Arquitectura moderna
USOS	
Uso original	Infraestructura Ferroviaria: Maestranza
Uso actual	Galpón de almacenaje de madera

• Modelo Referencial

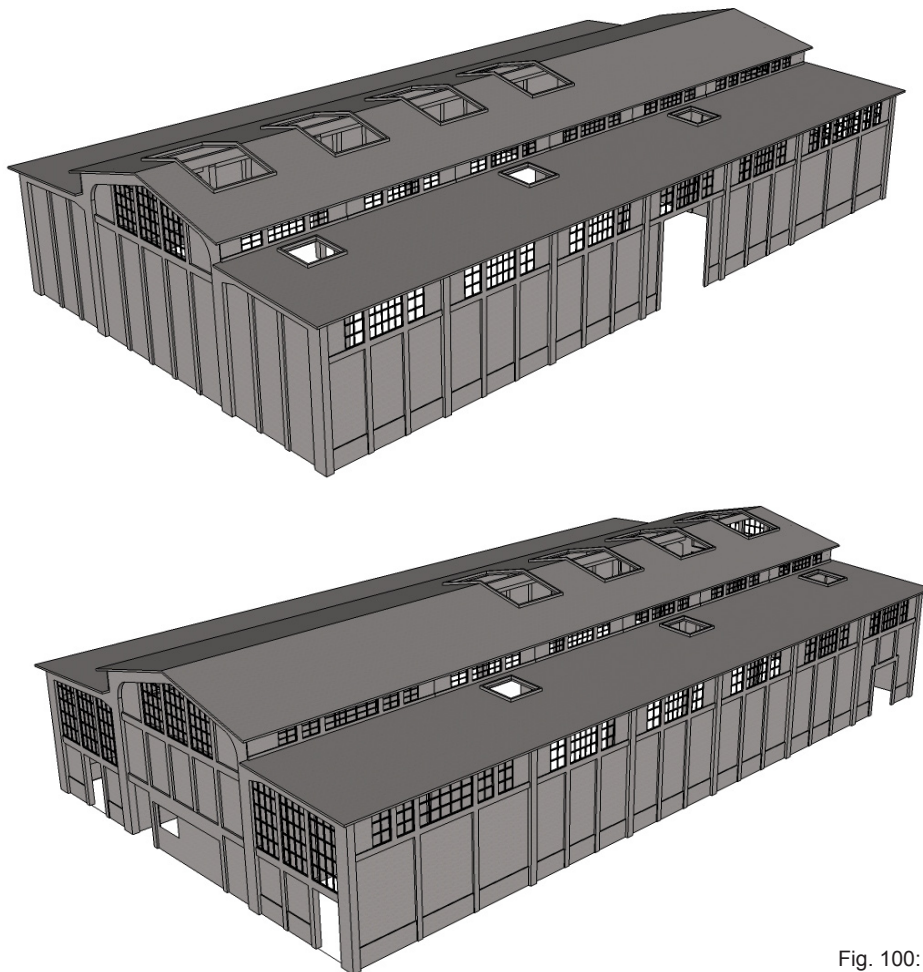


Fig. 100: Modelo Maestranza
Fuente: Elaboración propia

3.4.5 Chimenea (Pu12)

Es el elemento vertical que servía para la conducción del humo de combustión producto de la actividad de reparación de locomotoras y carros. Se encuentra en el espacio entre la Maestranza y la Casa de Máquinas.



Fig. 101: Chimenea junto a Maestranza
Fuente: Elaboración propia



Fig. 102: Chimenea
Fuente: Elaboración propia

• Datos Generales

DATOS GENERALES CHIMENEA	
Materialidad Predominante	Hormigón armado
Superficie Construída	9 m2
Altura	30 m
Año Construcción	1929
Propietario	EFE
Tenencia	EFE
Usuario	No tiene
Tipología Arquitectónica	Arquitectura moderna
USOS	
Uso original	Combustión de carbón mineral para uso en maestranza
Uso actual	No tiene

• Modelo Referencial



Fig. 103: Modelo Chimenea
Fuente: Elaboración propia

3.4.6 Oficinas Administrativas (Pu13)

Es el edificio diseñado para las acoger las oficinas necesarias para todo el funcionamiento del complejo ferroviario.

Esta edificación era un componente más que denotó la importancia que, durante décadas, mantuvo el complejo ferroviario de San Rosendo. En aquellas oficinas se realizaba la gestión administrativa y manejo del personal ferroviario, coordinándose además las distintas actividades y servicios técnicos que operaban en aquel complejo ferrocarrilero.

Es un edificio de un piso, caracterizado por la sucesión de cinco arcos centrales, que enmarcan un pasillo. La unidad está dada por las ventanas de igual dimensión e igual forma. Presentaba pisos de madera que se han perdido.

El arco de tramos rectos es característico del edificio que tiene una fuerte presencia volumétrica. Hoy está abandonado. Su aspecto masivo lo hace destacar en el conjunto urbano.



Fig. 104: Oficinas Administrativas
Fuente: Elaboración propia



Fig. 105: Oficinas Administrativas
Fuente: Elaboración propia



Fig. 106: Interior Oficinas Administrativas
Fuente: Elaboración propia



Fig. 107: Oficinas Administrativas
Fuente: Elaboración propia

• Datos Generales

DATOS GENERALES OFICINAS ADMINISTRATIVAS	
Materialidad Predominante	Hormigón armado
Superficie Construída	760 m ²
Altura	4 m
Año Construcción	1929
Propietario	EFE
Tenencia	EFE
Usuario	No tiene
Tipología Arquitectónica	Arquitectura moderna
USOS	
Uso original	Oficinas
Uso actual	No tiene

• Modelo Referencial

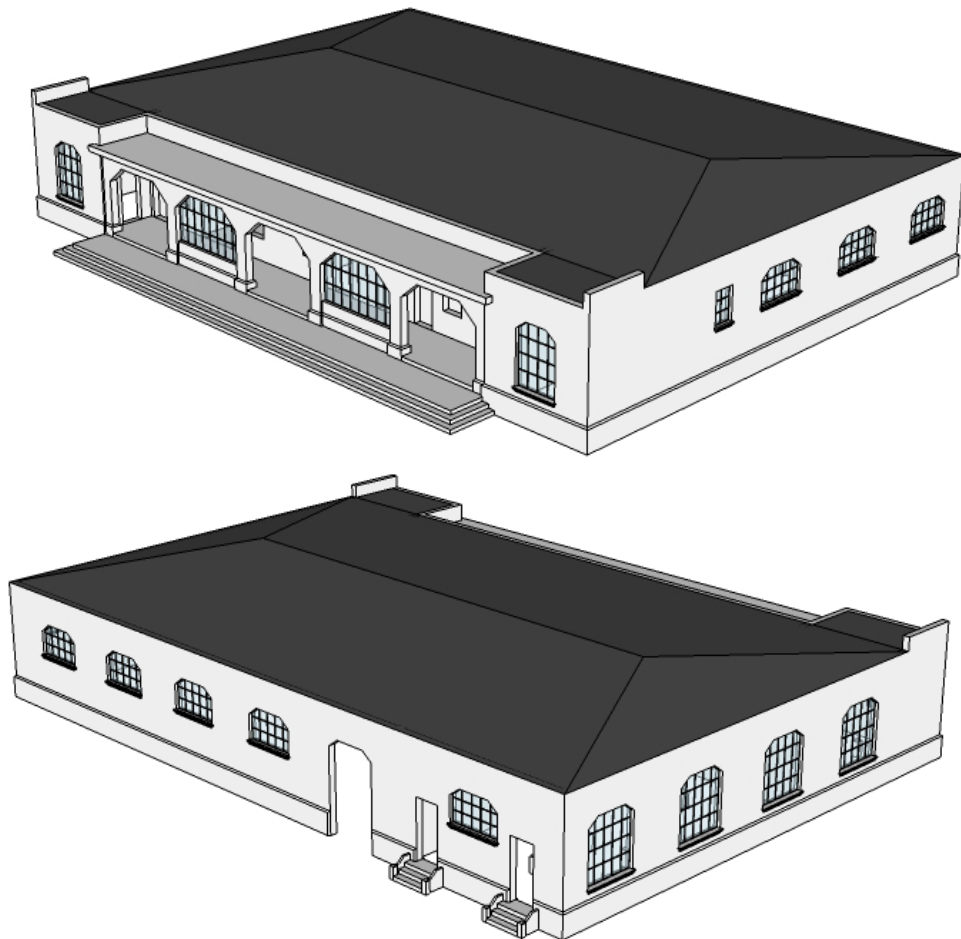


Fig. 108: Modelo Oficinas Administrativas
Fuente: Elaboración propia

• **Espacialidad**

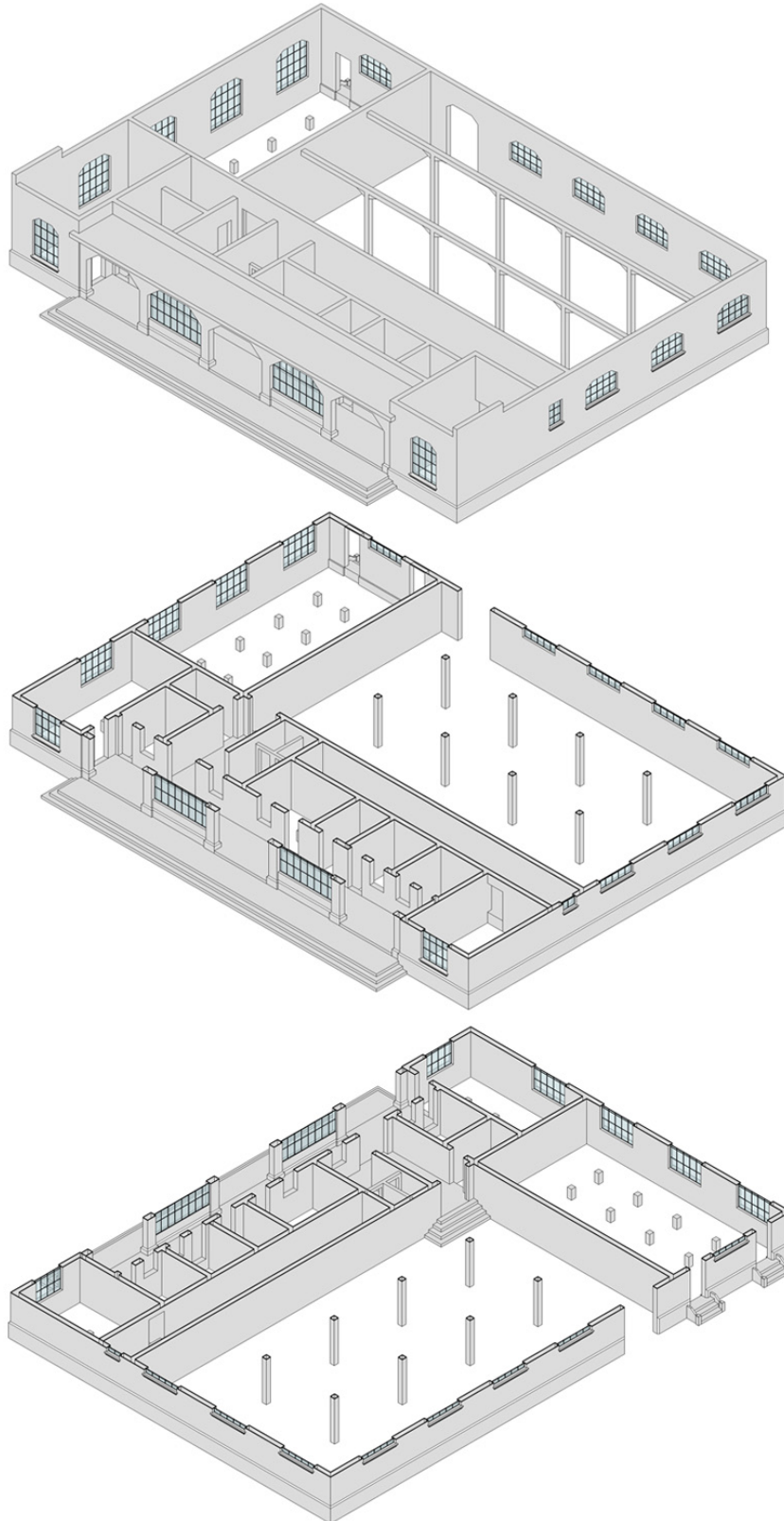


Fig. 109: Modelo Oficinas Administrativas
Fuente: Elaboración propia

• Planimetría Referencial

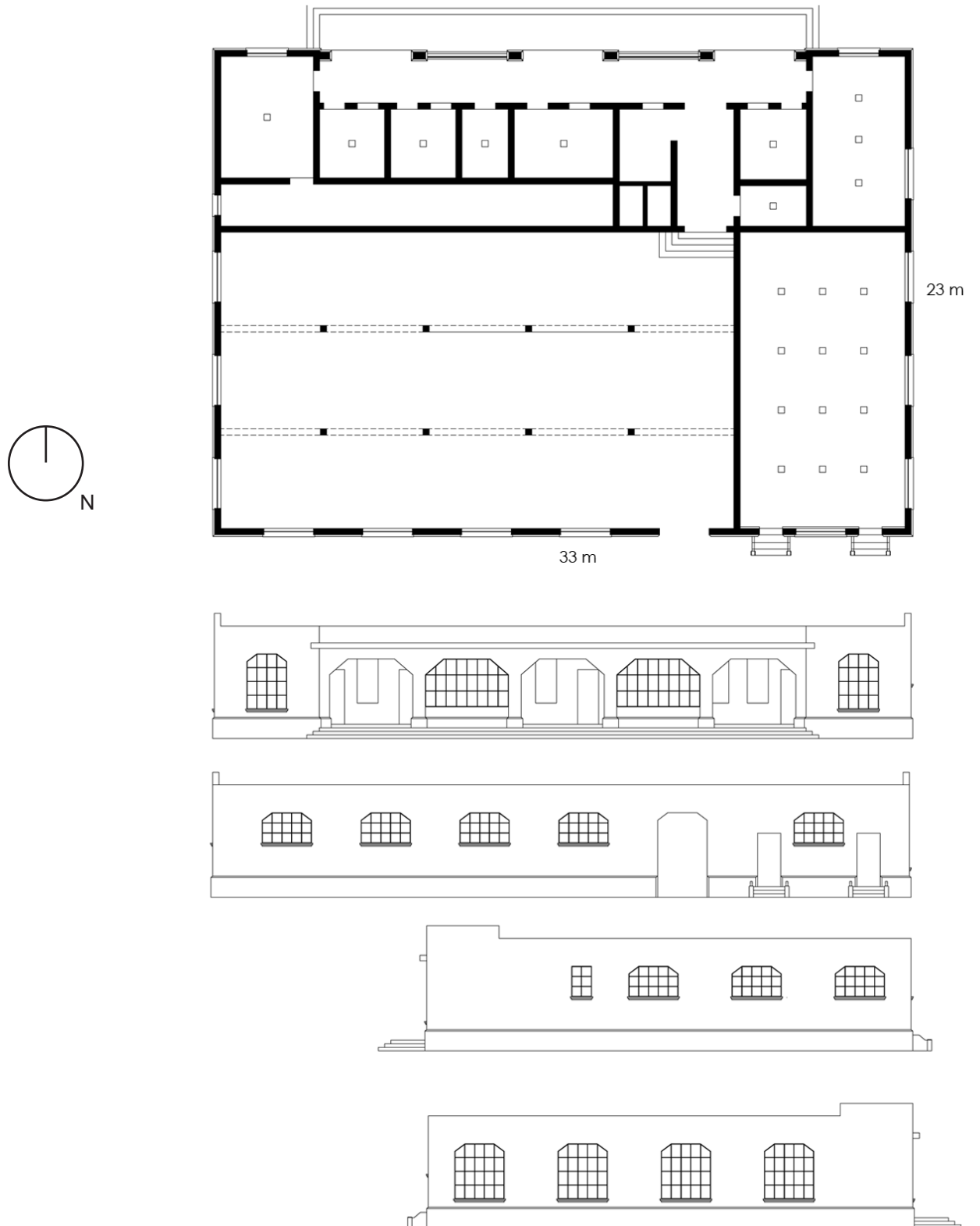


Fig. 110: Planimetría Oficinas Administrativas
Fuente: Elaboración propia

3.4.7 Galpón de Reparaciones (Pu14)

Si bien es un volumen más reciente, y construido en un material distinto, como es el metal, tanto en estructura como revestimientos, también es parte importante del conjunto, ya que refleja otra de las etapas vividas en la explanada. Presenta un foso de trabajo para reparaciones, y sus costados angostos son abiertos.



Fig. 111: Galpón de Reparaciones
Fuente: Elaboración propia



Fig. 112: Galpón de Reparaciones
Fuente: Elaboración propia

• Datos Generales

DATOS GENERALES GALPÓN DE REPARACIONES	
Materialidad Predominante	Acero
Superficie Construída	245 m ²
Altura	8 m
Año Construcción	Desconocido
Propietario	EFE
Tenencia	EFE
Usuario	No tiene
Tipología Arquitectónica	Arquitectura industrial
USOS	
Uso original	Galpón de reparaciones de locomotoras diesel
Uso actual	No tiene

• Modelo Referencial

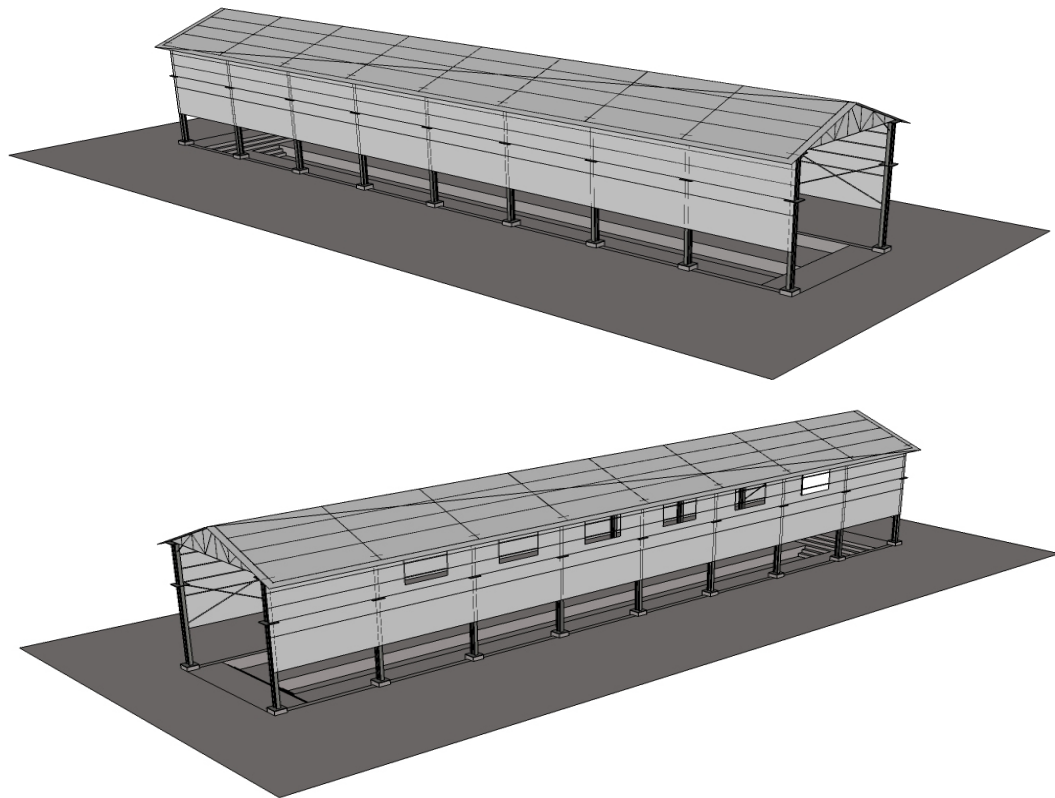


Fig. 113: Modelo Galpón de Reparaciones
Fuente: Elaboración propia

Capítulo 4: Proyecto

4.1 Ejes de la Propuesta

• Patrimonio

La propuesta arquitectónica del **Anfiteatro Ferroviario San Rosendo** nace a partir de la idea de reciclar las grandes estructuras del Conjunto Ferroviario, aprovechando su gran espacialidad, para devolvérselas a la comunidad, con un uso acorde al contexto, su historia y las necesidades actuales de la sociedad.

Luego de analizar en los capítulos anteriores todos los tipos de patrimonio que existen en la comuna, se eligen los de mayor relevancia, y que además tienen el potencial de atraer público de todas partes del país.

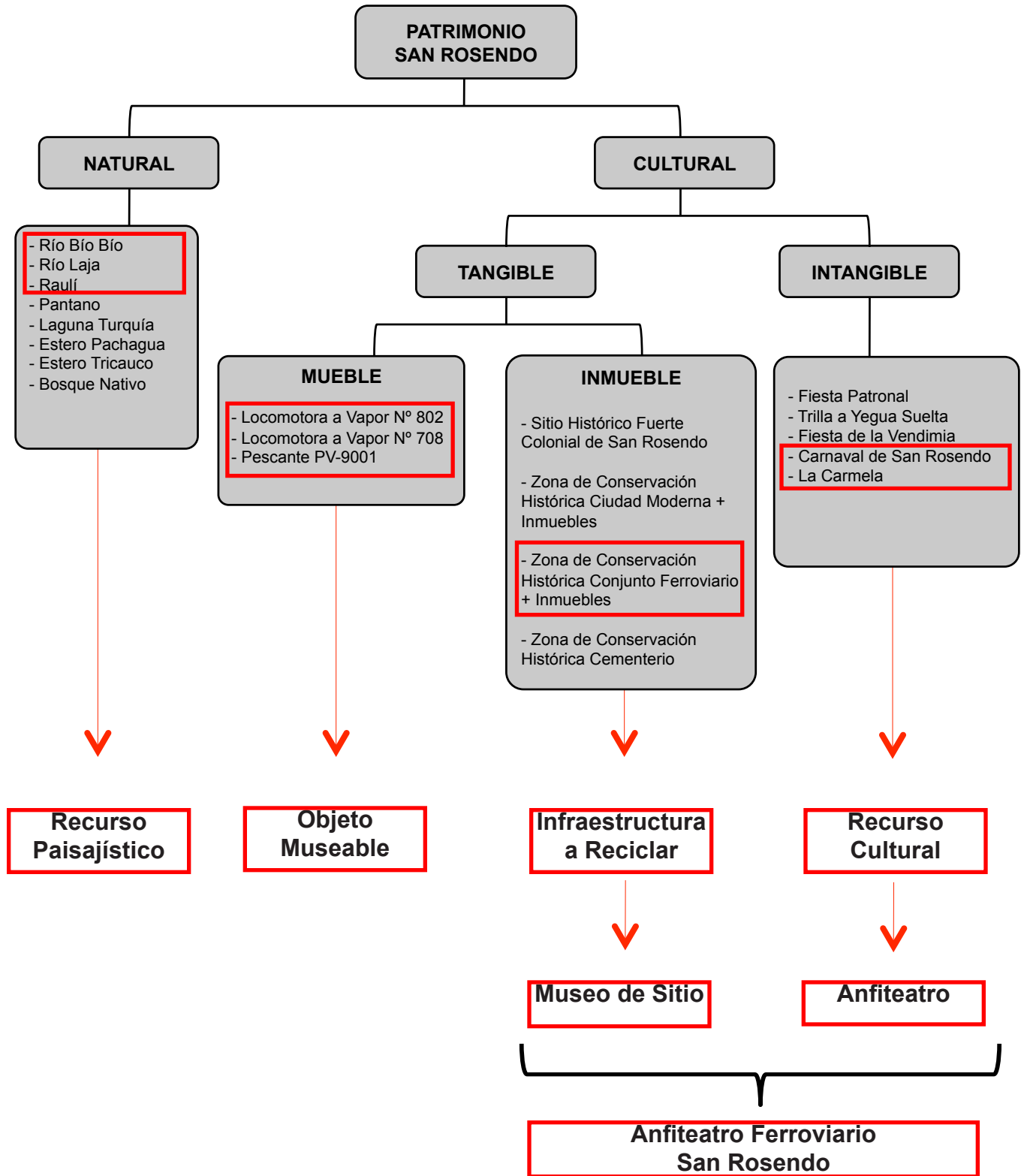
- Como **Patrimonio Tangible Inmueble**, se utiliza el Conjunto Ferroviario, para reciclarlo como Museo de Sitio. La infraestructura utilizada corresponde específicamente a la Casa de Máquinas y la Carbonera, como elementos principales a destacar (por su importancia a nivel nacional) y el Edificio de Oficinas, Maestranza, Torres de Agua, Chimenea y Galpón de Reparaciones, como elementos secundarios.

- Como **Patrimonio Tangible Mueble**, destacan como recursos disponibles relevantes, las 2 Locomotoras a Vapor (N°802 y N°708) y el Pescante PV 9001, que fueron declarados Monumento Histórico en 1998. Estos elementos actualmente son parte del Museo Ferroviario al Aire Libre y pueden ser utilizados como Objeto Museable para el Museo de Sitio.

- Como **Patrimonio Natural**, destacan, por su magnitud, belleza y proximidad al Conjunto Ferroviario, los ríos Bío Bío y Laja, que pueden ser utilizados como recurso paisajístico, aportando importantes vistas al Museo de Sitio. Por otra parte se cuenta como recurso disponible dentro del Patrimonio Natural, el Raulí, árbol símbolo de la Provincia del Bío Bío, que puede ser utilizado como el arbolado principal del museo.

- Como **Patrimonio Intangible**, se seleccionaron los elementos culturales más importantes del pueblo: el Carnaval de San Rosendo, por su popularidad en la Región y “La Carmela”, por haber plasmado al pueblo de San Rosendo en el imaginario colectivo chileno. Ambos recursos son elementos culturales relacionados al mundo del espectáculo y poseen un gran potencial para atraer turistas a San Rosendo, especialmente en los meses de verano. Por esto, El Carnaval de San Rosendo y la obra de teatro La Pérgola de las Flores, son un eje fundamental en el diseño y carácter que se le desea dar al Museo de Sitio, que es el de un Anfiteatro.

El Anfiteatro Ferroviario San Rosendo consistirá en un proyecto donde los programas de Museo de Sitio y Anfiteatro al aire libre, se intercalen para dar a conocer a los turistas la cultura del pueblo de San Rosendo.



• Turismo Cultural

La propuesta arquitectónica **Anfiteatro Ferroviario San Rosendo**, se desarrolla en el marco de los objetivos del nuevo Plan Regulador Comunal, que consiste en dar a San Rosendo un **Rol de Ciudad Patrimonial a Escala Nacional**, lo que lo transformaría en uno de los principales pueblos enfocados al **Turismo Cultural** y lo posicionaría tanto a nivel regional como nacional, generando una **Industria Cultural** capaz de elevar la calidad de vida de sus ciudadanos.

Tomando en cuenta los valores existentes en la ciudad nos encontramos con una alta existencia de Patrimonio (a escala regional e incluso nacional) y al mismo tiempo se debe señalar como una oportunidad para San Rosendo, que existe escasez de ciudades reconocidas como patrimoniales en la Región del Bío Bío.

Al unir estas situaciones, se puede señalar que una reorientación del rol de San Rosendo, para producir e incentivar su permanencia y desarrollo, es posicionarse como **Ciudad Patrimonial**, donde se desarrollen líneas estratégicas enfocadas al rescate, puesta en valor y difusión de su **patrimonio tangible e intangible**. Situaciones que traducidas a nivel de proyectos e ingresos provenientes del Turismo Cultural, generaría con creces los recursos para satisfacer las necesidades de su población.

Como se menciona en el Capítulo 3: Análisis Territorial, la imagen objetivo del nuevo Plan Regulador Comunal, plantea una serie de rutas locales e intercomunales como estrategia para fomentar el turismo cultural.

Dentro de las rutas intercomunales podemos destacar las siguientes:

- **Ruta Intercomunal Patrimonial San Rosendo - Rere - Yumbel**

- **Ruta Patrimonial Ferroviaria**

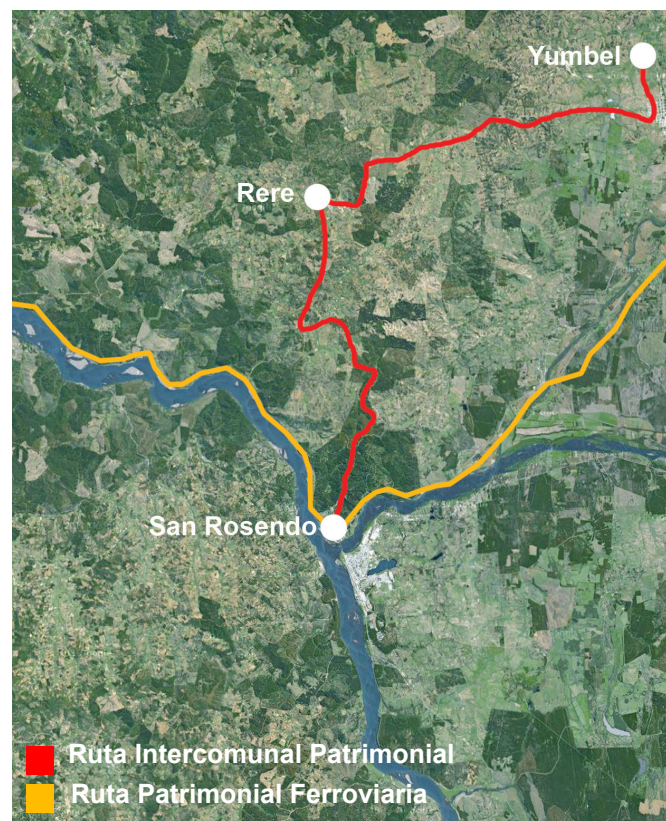


Fig. 114: Rutas Intercomunales Patrimoniales.
Fuente: Google Earth.

Dentro de las rutas locales podemos destacar la siguiente:

- **Circuito Turístico Patrimonial (Peatonal - Ciclovía - Vehicular)**

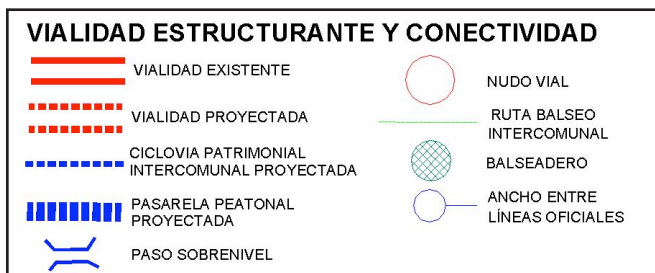
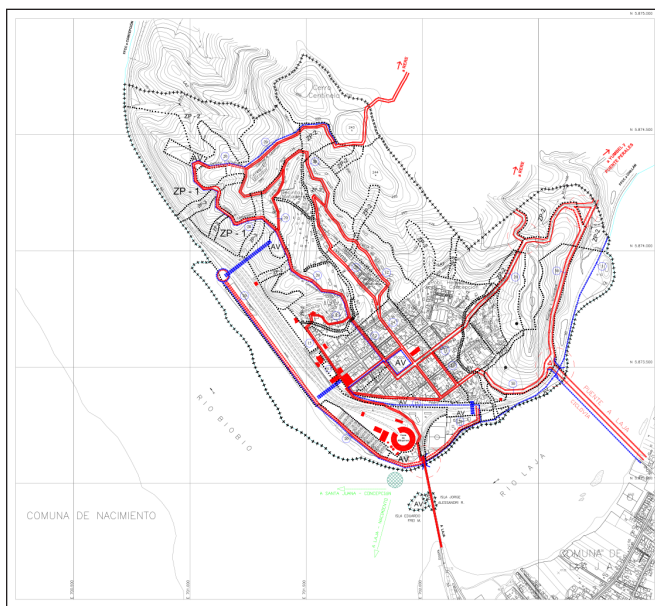
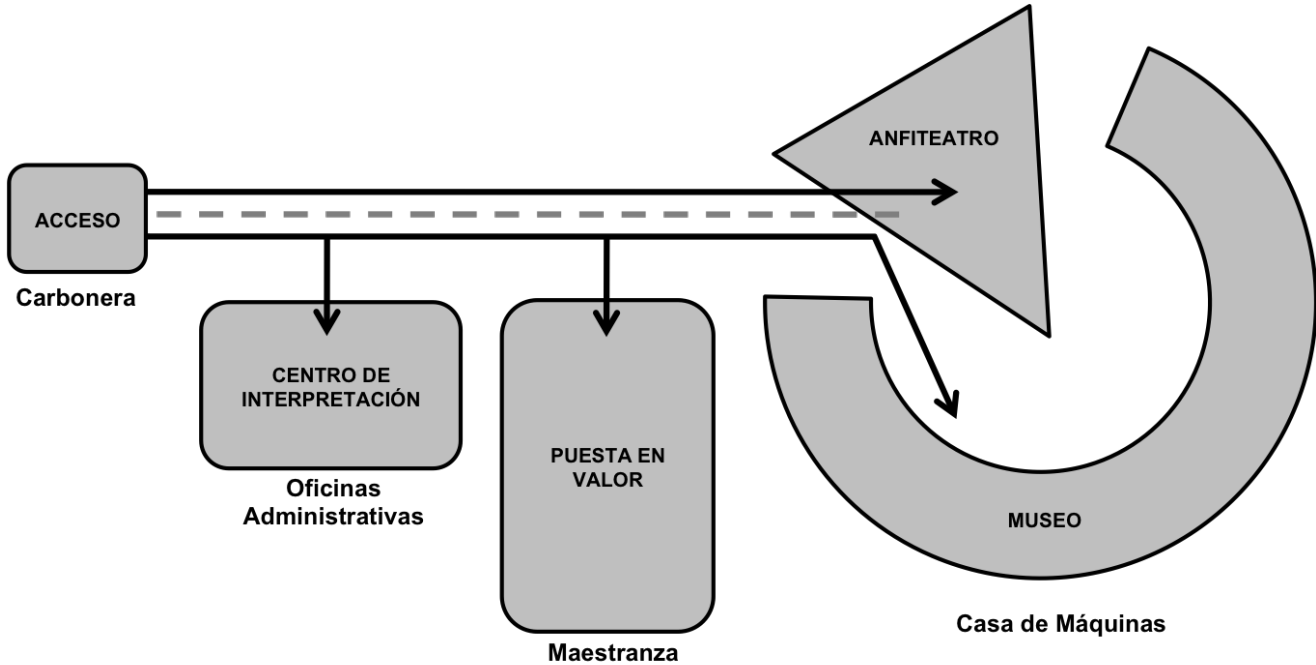


Fig. 115: Plan Regulador Comunal San Rosendo, Vialidad Estructurante.

4.2 Propuesta Programática



• Cubicación

ZONA EXTERIOR

- Rampa	1187 m2
- Circulación Exterior	12959 m2
- Área Verde	2127 m2

CARBONERA

- Acceso	200 m2
----------	--------

OFICINAS ADMINISTRATIVAS

- Recepción Museo de Sitio	49,5 m2
- Baños Hombres	35,2 m2
- Baños Mujeres	35,2 m2
- Centro de Interpretación	78,4 m2
- Sala de Proyecciones	112 m2
- Cafetería	344 m2

MAESTRANZA	1125 m2
------------	---------

CASA DE MÁQUINAS

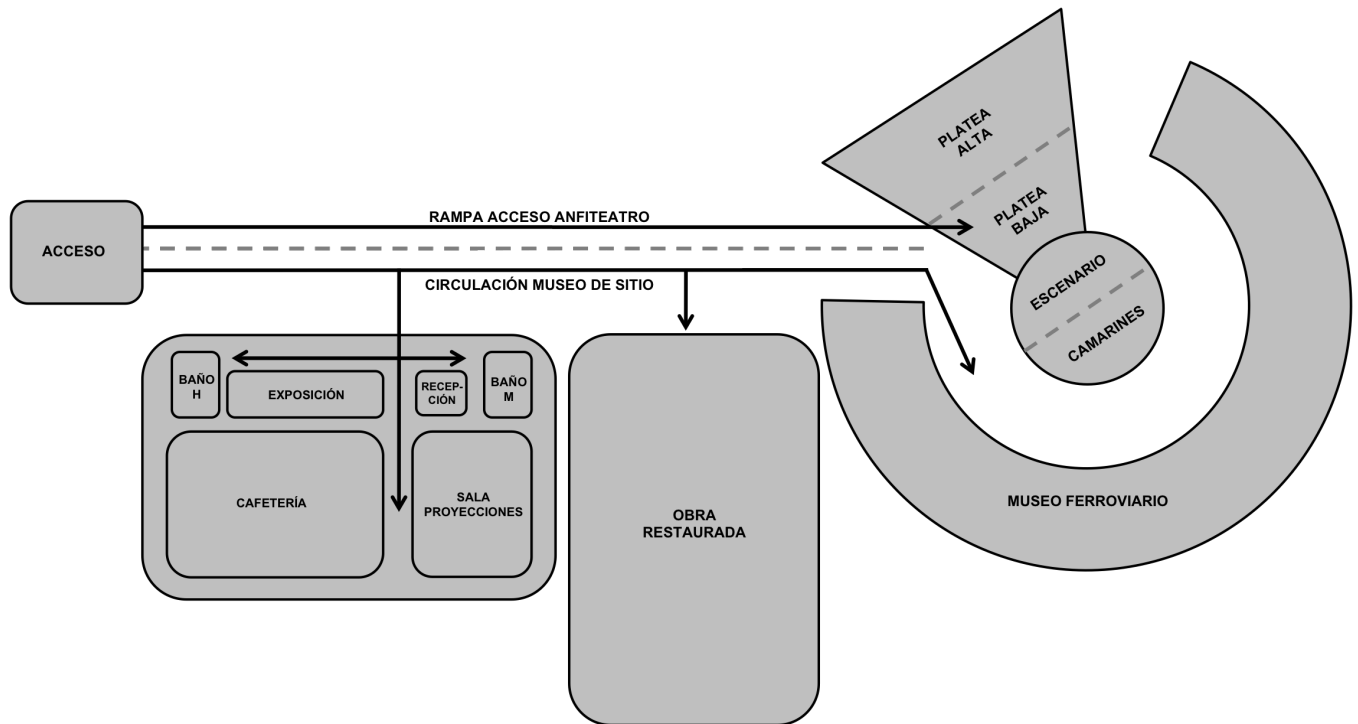
- Museo Ferroviario	4200 m2
---------------------	---------

TORNAMESA

- Escenario	300 m2
- Camarines	264 m2

ANFITEATRO

- Sector Platea Alta	790 m2
- Sector Platea Baja	1322 m2
- Baños, Servicios y Circulación Interior	352 m2



• **Usuario**

Comunidad

El Anfiteatro Ferroviario San Rosendo permitirá la generación de puestos de trabajo y la venta de artículos relacionados a “La Pérgola de las Flores” y el mundo ferroviario. Los encargados de guiar los recorridos por el Museo de Sitio serán los ex-trabajadores de la Empresa de Ferrocarriles, que aún viven en San Rosendo y forman lo que actualmente se conoce como la **Sociedad de Jubilados Ferroviarios**.

Artistas

La obra de teatro “La Pérgola de las Flores”, permitirá la generación de puestos de trabajo para alguna compañía de teatro especializada en musicales de la región del Bío Bío, que deberá permanecer en San Rosendo los meses

de verano y en las fechas de mayor actividad turística. El Carnaval de San Rosendo generará oportunidades de darse a conocer a bandas emergentes.

Turistas

La comuna de Laja, es actualmente un centro de actividad turística que cuenta con un importante atractivo natural, el Salto del Laja, un conjunto de 4 espectaculares caídas de agua provenientes del río Laja que están rodeadas de abundante vegetación. Este lugar cuenta con equipamiento para recibir miles de turistas anualmente, que van a realizar actividades de descanso y eco turismo. Éste es el público objetivo del Anfiteatro Ferroviario San Rosendo.

4.3 Propuesta Conceptual

• Puesta en Valor

La forma del Anfiteatro Ferroviario San Rosendo nace, en primer lugar, de la idea de dar énfasis y protagonismo a las dos estructuras más importantes del Conjunto Ferroviario: la Casa de Máquinas y la Carbonera, por lo que todas las decisiones de diseño nacen a partir de reconocer estos 2 elementos principales.

La **primera decisión de diseño** consiste en eliminar las ruinas de la Casa de Máquinas y el sector gravemente deteriorado, es decir, eliminar 10 de los 35 módulos de la Casa de Máquinas que corresponden a los módulos del sector norte, dejando este espacio libre para incorporar algún nuevo elemento.

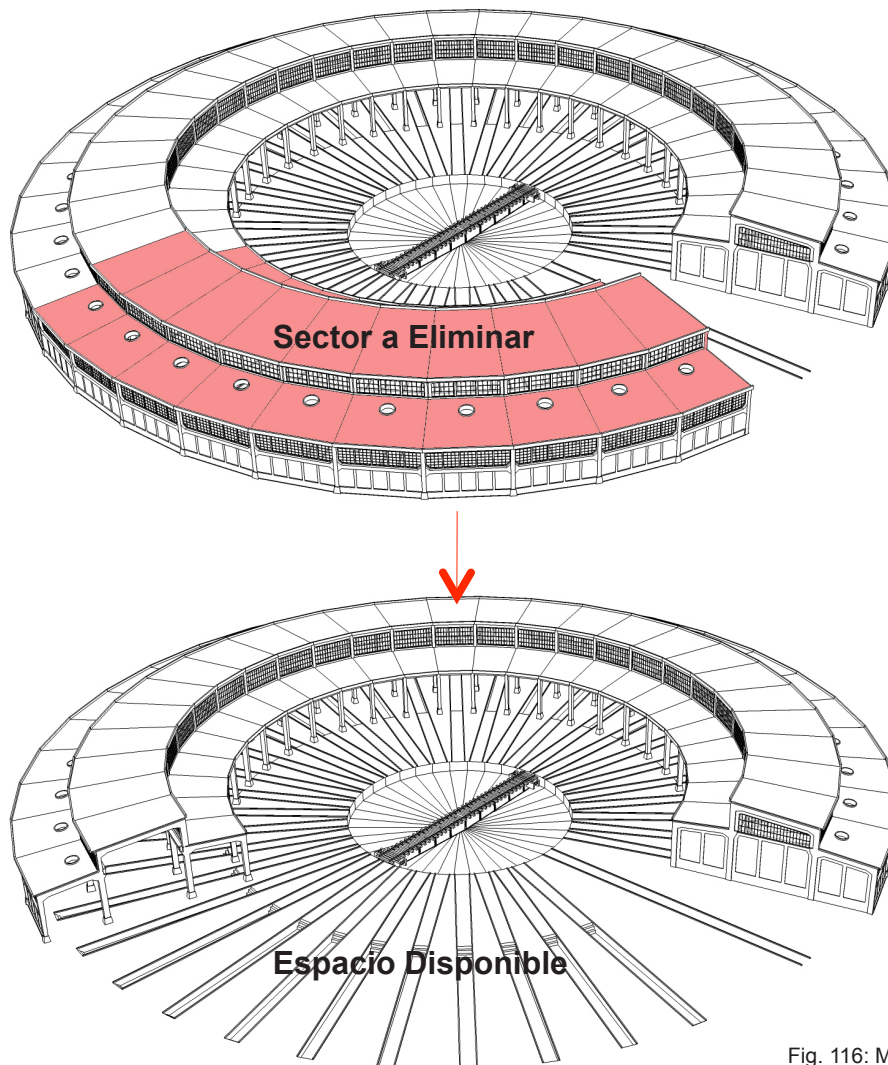


Fig. 116: Modelo Casa de Máquinas
Fuente: Elaboración propia

• **Traspaso Espacio - Temporal**

La manera de poner en valor la Casa de Máquinas y la Carbonera mediante una intervención que respete la disposición original de todos los edificios del Conjunto Ferroviario y a la vez no sea invasiva, es reconocer el recorrido original que hacían las locomotoras entre estas dos estructuras.

La **segunda decisión de diseño**, es generar un eje que una la Carbonera con la Tornamesa de la Casa de Máquinas, transformando así a la Carbonera en un imponente acceso para el Anfiteatro y Museo de Sitio, aprovechando la vocación de su diseño original: “ser un edificio para ser traspasado”.

Luego de traspasar la Carbonera, el usuario comienza un recorrido hasta la Tornamesa mediante el eje que une ambos edificios. El diseño que se propone para el eje es una rampa que desciende 2,8 metros y está conformada por un sutil corte en el terreno, en el que el usuario se sumerge para perderse de su contexto e ingresar en un “viaje en el tiempo” que lo llevará a los años dorados del ferrocarril en San Rosendo.

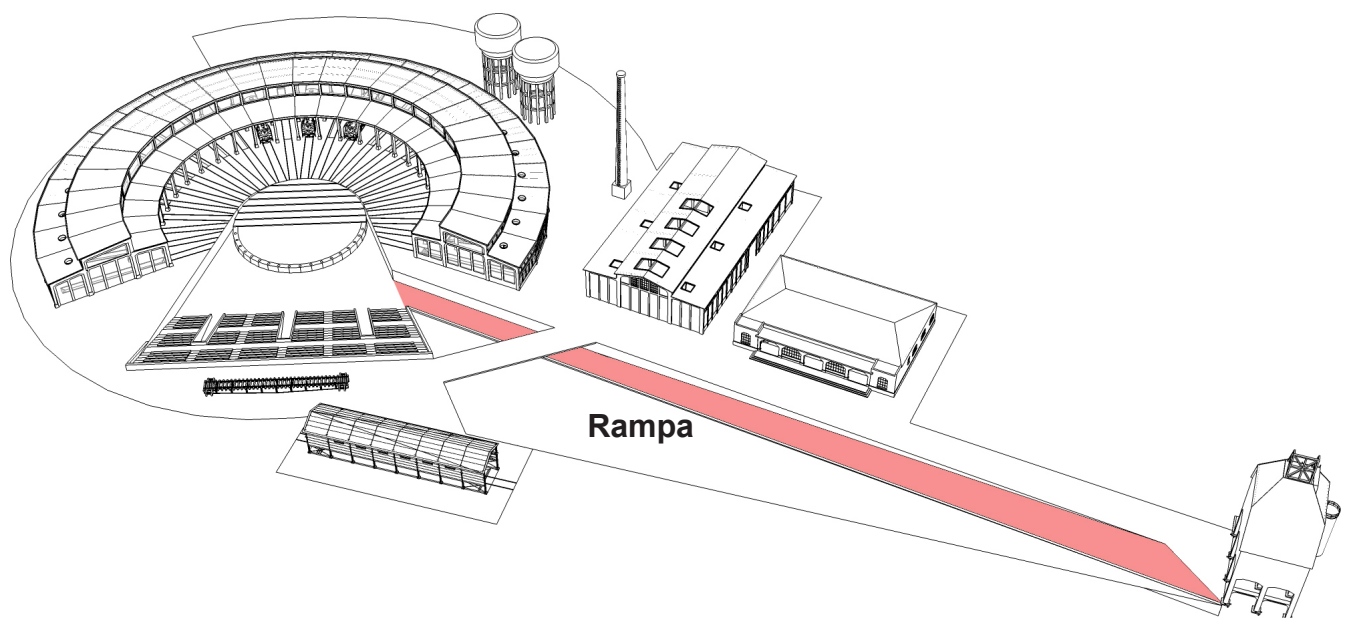


Fig. 117: Modelo Proyecto
Fuente: Elaboración propia

• **Telón de Fondo**

La propuesta programática busca integrar Museo de Sitio y Anfiteatro para aprovechar los importantes recursos culturales, relacionados al espectáculo, que posee el pueblo.

En el Conjunto Ferroviario hay espacio disponible para realizar espectáculos tanto en la Casa de Máquinas como en la Maestranza, sin embargo se decidió utilizar la Casa de Máquinas para que el teatro sea al aire libre y se puedan aprovechar los recursos paisajísticos que ofrece su ubicación.

La **tercera decisión de diseño** consiste en utilizar el espacio que ocupa la Tornamesa, como escenario y vestidores para los artistas y utilizar el espacio que dejó disponible la eli-

minación de los módulos deteriorados de la Casa de Máquinas para situar los sectores de butacas.

La ubicación de las butacas y el escenario permitiría que la Casa de Máquinas sea el “Telón de Fondo” de las obras que se presentarán en este lugar, dándole a este edificio el protagonismo que merece.

Además se pretende eliminar la albañilería del edificio, para dejar solamente la estructura a la vista y hacer nuevo cerramiento con materiales transparentes, por lo que detrás de la Casa de Máquinas se podría apreciar el río Bío Bío, actuando como un segundo “Telón de Fondo” para las obras y espectáculos.

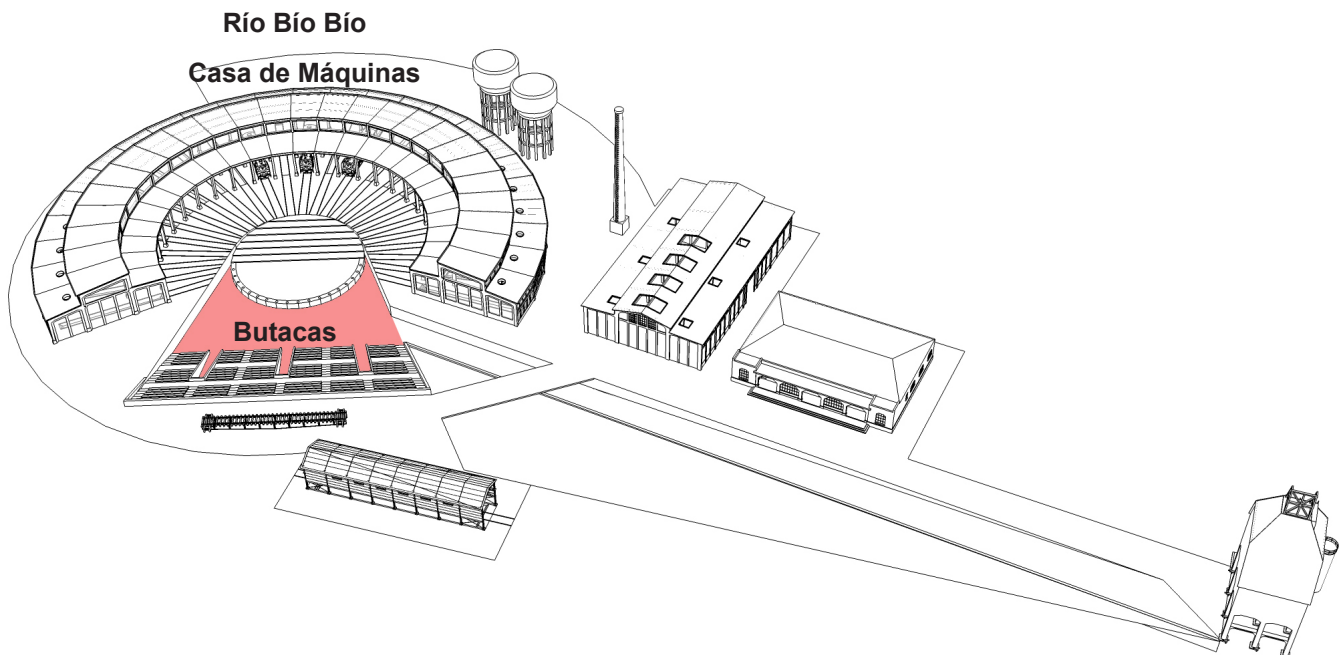


Fig. 118: Modelo Proyecto
Fuente: Elaboración propia

• **Elemento Unificador**

Actualmente el Conjunto Ferroviario se entiende como 7 elementos separados, pero para que el Museo de Sitio se comprenda como un solo proyecto de arquitectura, se debe incorporar algún elemento que le de unidad a estas estructuras.

Es por esto que la **cuarta decisión de diseño** consiste en incorporar una terraza que circunvale las 7 estructuras del Conjunto Ferroviario para darle unidad al proyecto, pero entendiendo las estructuras como elementos separados, respetando su forma y leyes geométricas con las que fueron dispuestas originalmente.

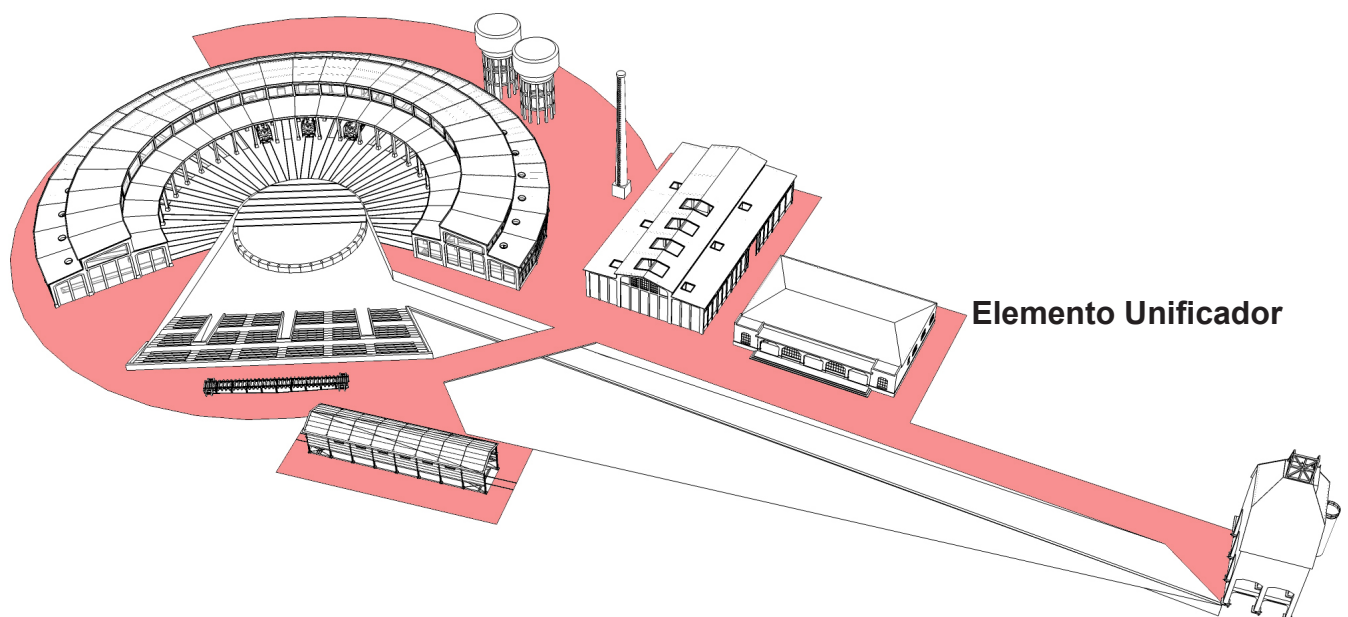


Fig. 119: Modelo Proyecto
Fuente: Elaboración propia

4.4 Propuesta Arquitectónica

• Criterios de Intervención

Los criterios de intervención consideran que el **reciclaje** del Conjunto Ferroviario, rescate en el diseño la lectura de los edificios originales. Además incorporarán nuevos elementos en el diseño del Anfiteatro y Museo de Sitio que se relacionarán con los edificios antiguos mediante una **integración por contraste**.

El tipo de intervención que se realizará en la **Casa de Máquinas** será el de **reciclaje**, mediante un criterio de **diferenciación**, respetando la **autenticidad** propia del inmueble, evitando dar una falsa impresión de lo que era el edificio original, pero que a la vez sea capaz de generar un **convivencia armónica** entre lo nuevo y lo antiguo.

El tipo de intervención que se realizará en el **Edificio de Oficinas** será el de **reciclaje y reconstrucción**, aprovechando el buen estado en el que se encuentra su estructura principal, incorporando elementos faltantes del suelo y cielo con características similares a los utilizados en el diseño original.

En los demás edificios y estructuras del Conjunto Ferroviario, las intervenciones se realizará bajo el criterio de **restauración**, con el objetivo de **ponerlos en valor**.

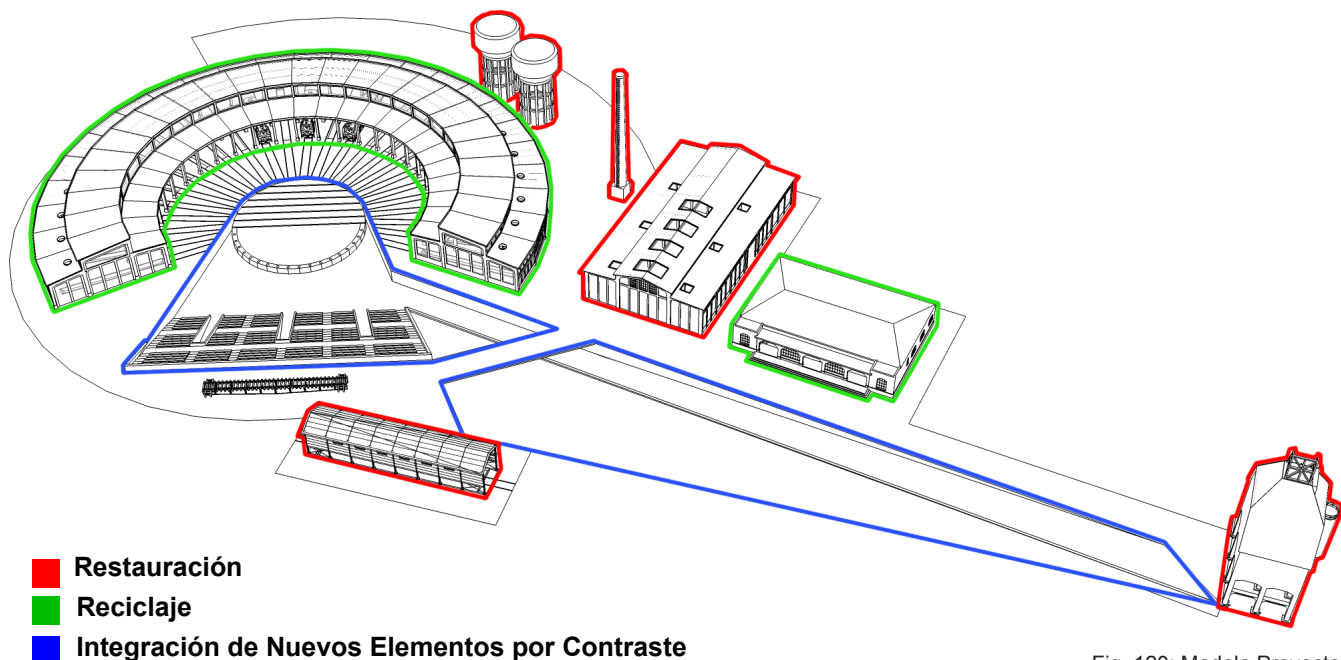


Fig. 120: Modelo Proyecto
Fuente: Elaboración propia

• Partido General

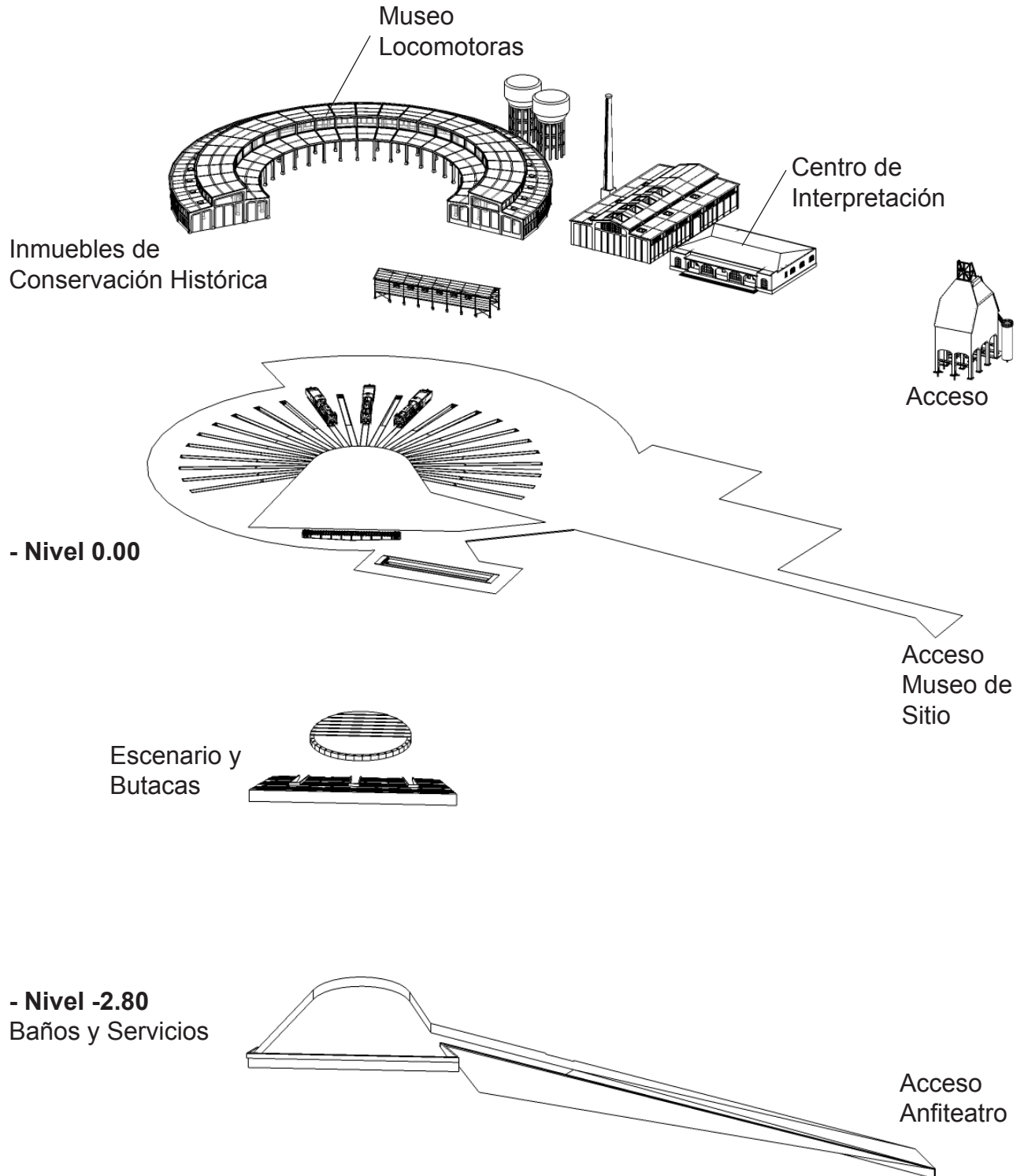


Fig. 121: Modelo Proyecto
Fuente: Elaboración propia

• **Circulaciones**

Las circulaciones más importantes del proyecto son 2 y ambas nacen a partir del acceso:

- La primera circulación nace de la Carbonera y se extiende como rampa hasta el Anfiteatro, descendiendo 2,8 metros.

. La segunda circulación es paralela a la primera. Nace de la Carbonera y se extiende hasta la Casa de Máquinas a nivel de suelo, pasando frente al Edificio de Oficinas y Maestranza. Esta circulación es parte de la terraza que circunvala el Conjunto Ferroviario y genera un recorrido cerrado a nivel de suelo que termina donde comienza gracias a una pasarela que pasa sobre la rampa.

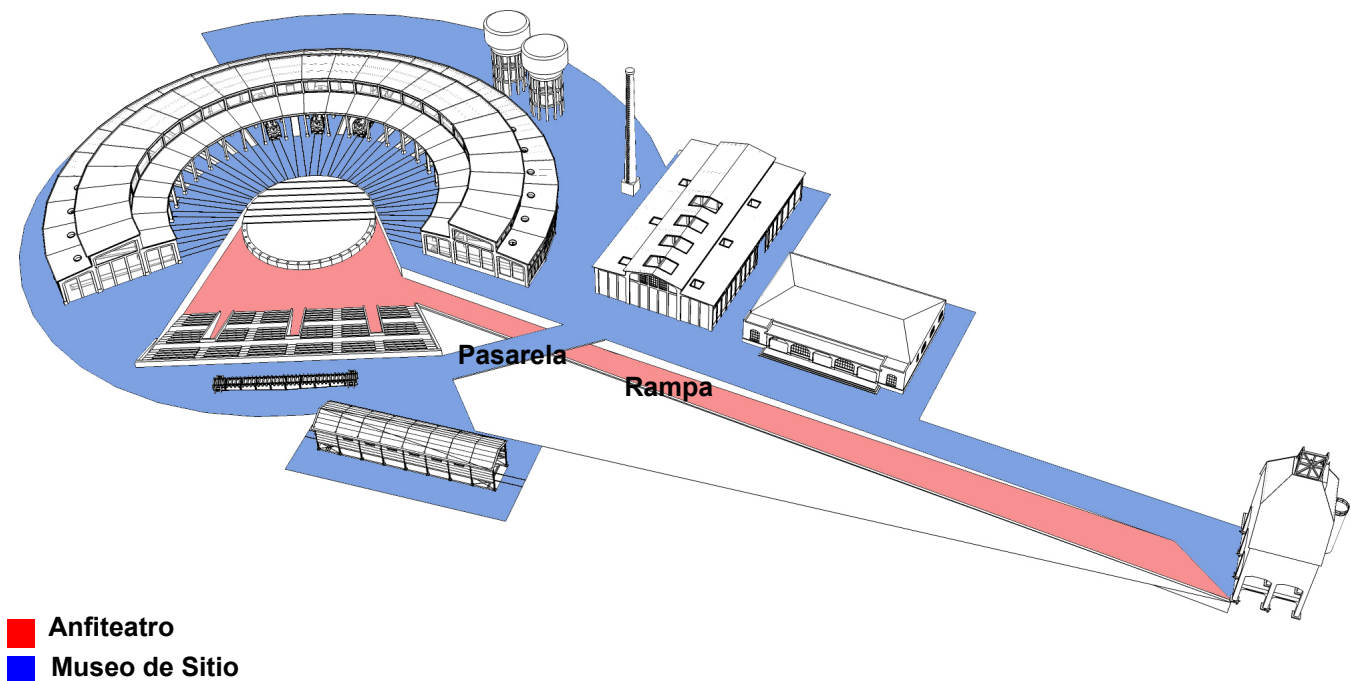


Fig. 122: Modelo Proyecto
Fuente: Elaboración propia

• Propuesta Volumétrica

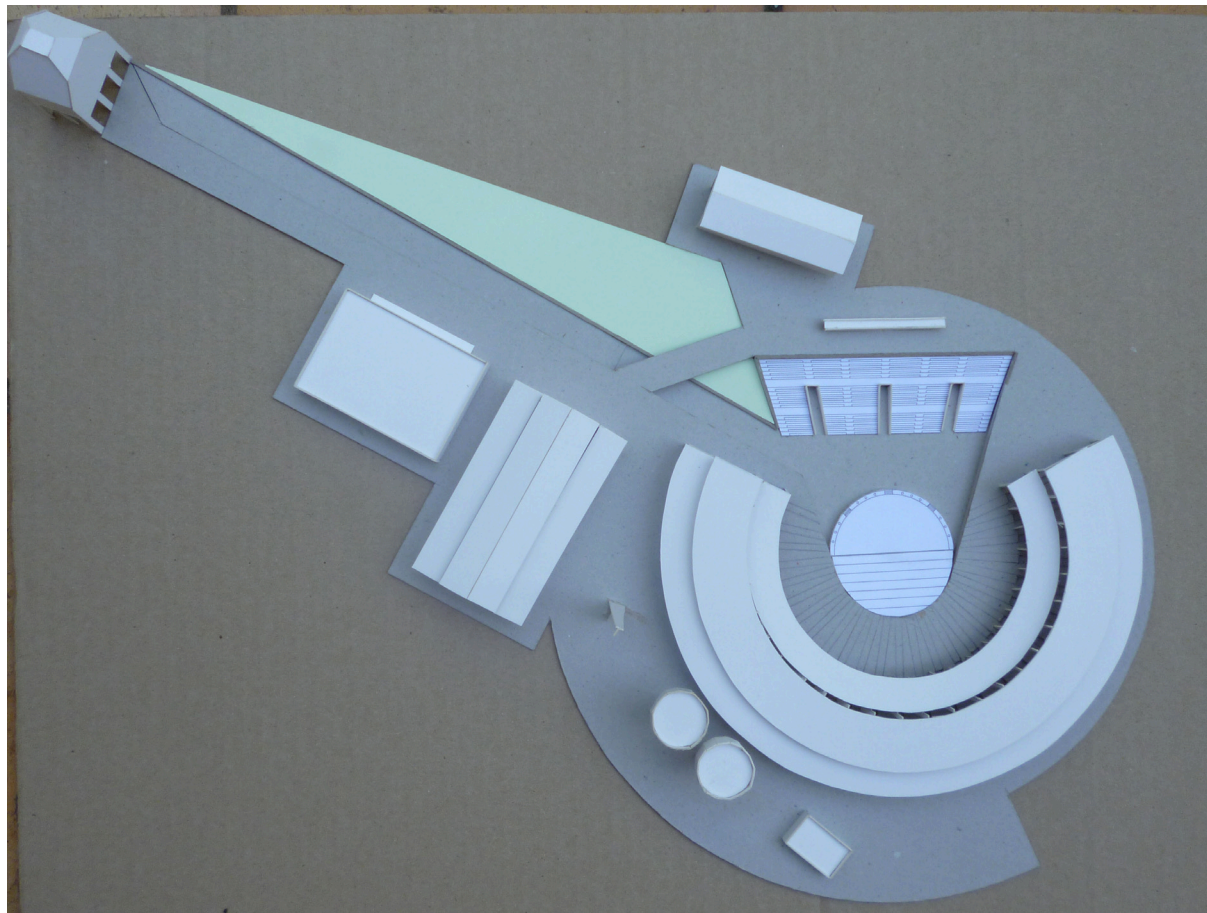
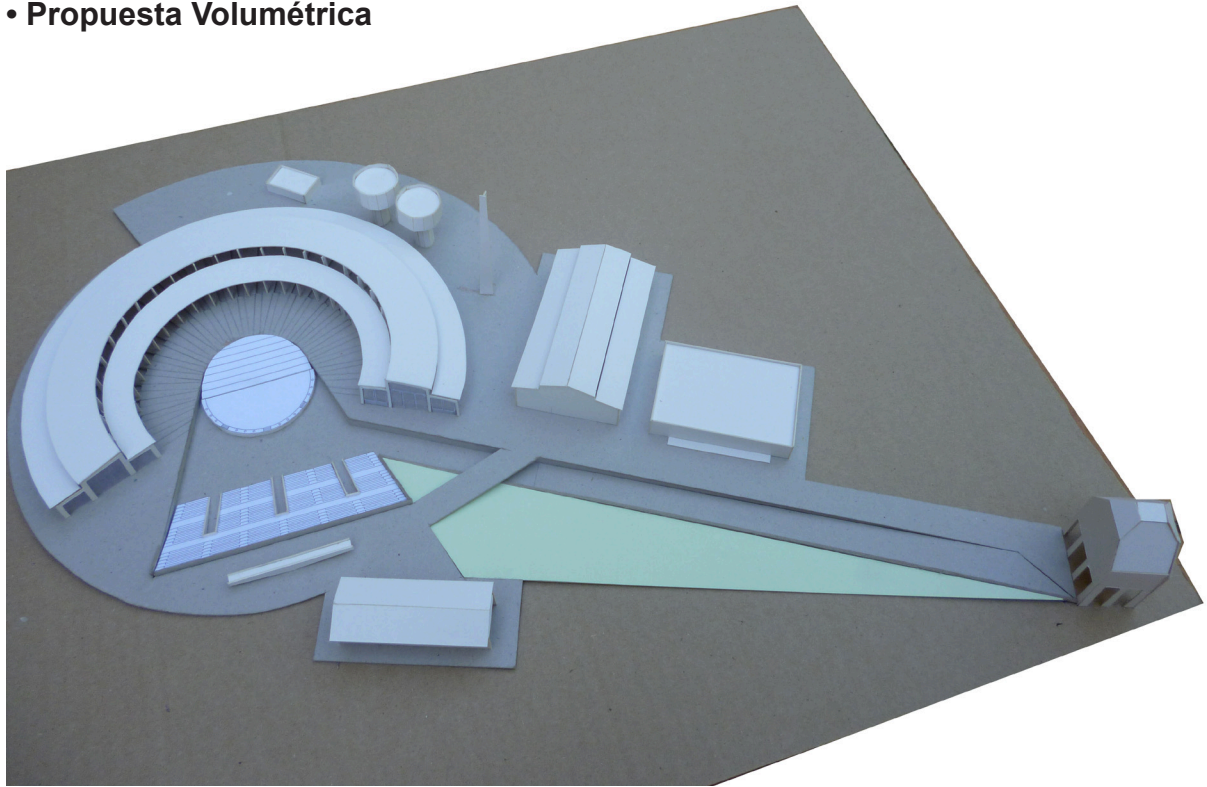


Fig. 123: Maqueta de Estudio
Fuente: Elaboración propia

4.5 Propuesta Urbana y Paisajística

La Propuesta Urbana del proyecto, toma los elementos más relevantes de las propuestas viales y de zonificación del Nuevo Plan Regulador Comunal.

En primer lugar se extiende el límite urbano de 79,42 hás existente a 203,72, lo que permitiría la incorporación de nueva infraestructura y solucionar el actual déficit de vivienda.

Como obras relevantes, se propone construir un nuevo puente sobre el río Laja, facilitando

el acceso de automóviles al pueblo y se pavimentarán y regularizarán los caminos rurales a Yumbel y Rere, lo que permitirá desarrollar la **Ruta Patrimonial Intercomunal San Rosendo - Yumbel - Rere**.

Se propone construir una vía Troncal que conecte el Puente Nuevo con el pueblo y con el Camino a Yumbel (Av 1 s/nombre). Al mismo tiempo generar Nudos Viales que permitan la comunicación entre las distintas vías Troncales.

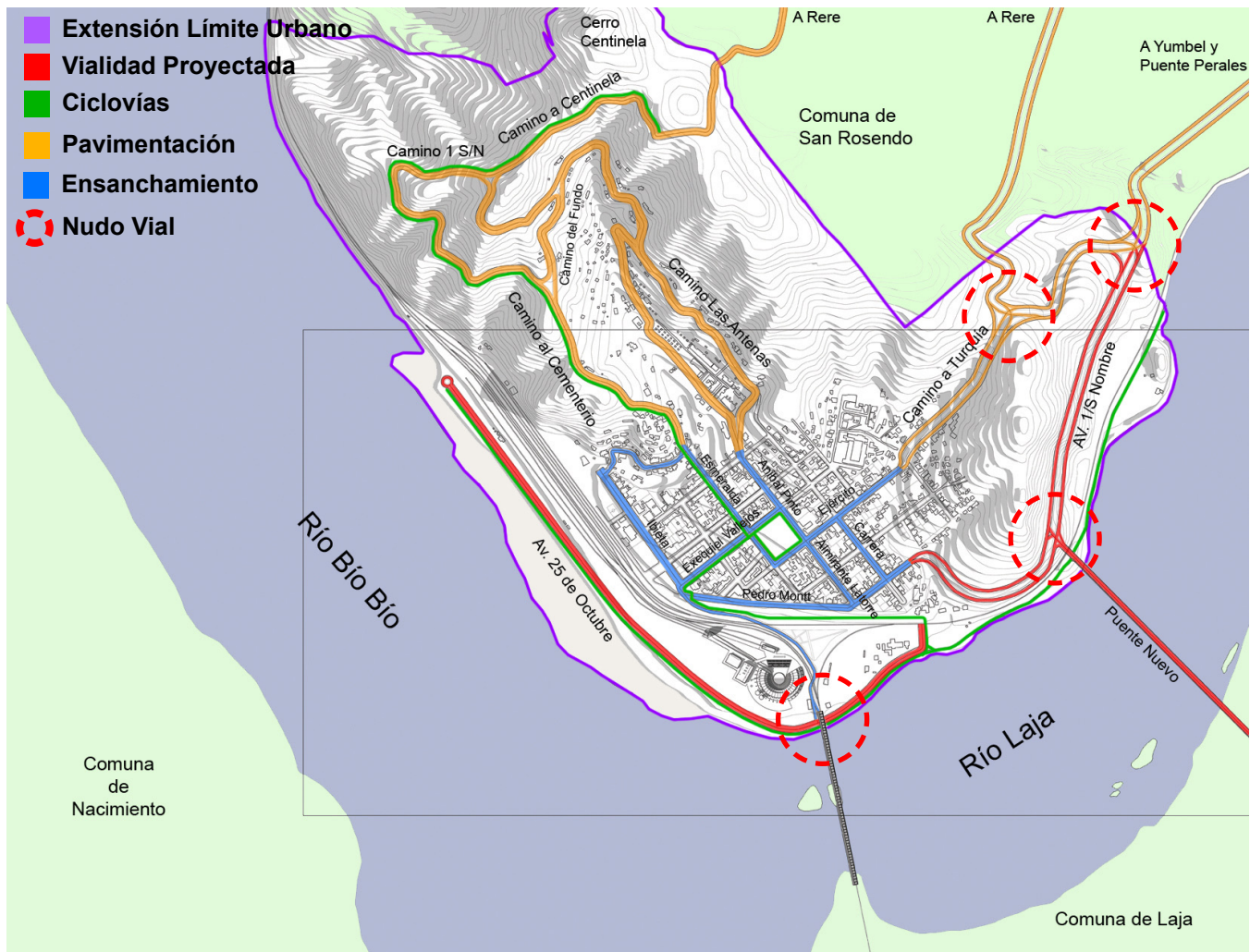


Fig. 124: Plano Sector Urbano San Rosendo Fuente: Elaboración propia

En el borde río se incorporará una vía Colectora (Calle 25 de octubre), que permitirá la circulación de automóviles y contará con un paseo para peatones y ciclovia. Ésta calle será el acceso de automóviles para el **Anfiteatro Ferroviario San Rosendo** y además será el inicio del **Circuito Turístico Patrimonial (Peatonal - Ciclovia - Vehicular)**. Las calles que forma este circuito corresponden a Avenida Borde Río, Vía Borde Línea Férrea, Vallejos, Esmeralda y su prolongación camino a Cementerio, y Nueva Vía Cementerio - Fuerte.

Este recorrido atraviesa las 4 Zonas de Conservación Histórica de San Rosendo: Sitio Histórico Fuerte Colonial de San Rosendo (**SHFC**), Zona de Conservación Histórica Ciudad Moderna (**ZCH 1**), Zona de Conservación Histórica Conjunto Ferroviario (**ZCH 2**), Zona

de Conservación Histórica Cementerio (**ZCH 3**).

Respecto a la **Población 25 de Octubre** que se encuentra en el sector sur del Conjunto Ferroviario, considerando que la propuesta Anfiteatro Ferroviario San Rosendo corresponde a un proyecto teórico y académico, se propone eliminarla. Cuando los terrenos de la población fueron expropiados por la municipalidad a la Empresa de Ferrocarriles para la construcción de vivienda, se eligió sin ningún tipo de conciencia, un sector que tiene una condición cultural, histórica y patrimonial, donde ésta población queda fuera de contexto y nunca debió haber sido construida. Se propone la construcción de vivienda en el sector de Camino las Antenas, aprovechando la extensión del límite urbano.



Fig. 125: Acercamiento Plano Sector Urbano San Rosendo
Fuente: Elaboración propia



Fig. 126: Diagonal + Talud
Fuente: Cortesía Pablo Briceño



Fig. 127: Escalera Urbana
Fuente: Cortesía Pablo Briceño



Fig. 128: Río Bío Bío desde San Rosendo
Fuente: Elaboración Propia

Como fue mencionado anteriormente, el acceso al Anfiteatro Ferroviario San Rosendo, se realiza por la Carbonera, lo que es una situación muy favorable para aprovechar los recursos urbanos actuales y proyectados para hacer un acercamiento coherente desde el pueblo a la obra.

En primer lugar se aprovecha la diagonal que existe entre la Plaza de Armas y el talud que separa la Placa Planicie Ferroviaria con la Placa Meseta Fundacional. Esta diagonal remata en la Escalera Urbana, que en el pasado se utilizaba para que los trabajadores desciendan del pueblo al Conjunto Ferroviario.

Entre la Escalera Urbana y la Carbonera se proyecta un Paso a Nivel, para generar un acceso seguro desde el pueblo, evitando accidentes al momento de cruzar la Zona de Riesgo por Ferrocarril. Este Paso a Nivel remata en la Carbonera.

Por el borde río, se realiza la entrada de automóviles desde la Calle 25 de Octubre. Se destina el sector entre la calle y la Carbonera para estacionamientos, por su cercanía al acceso del proyecto.

El lado sur del Museo de Sitio aprovecha las vistas del río Bío Bío. Además se incorpora el Raulí como principal arborización del proyecto.

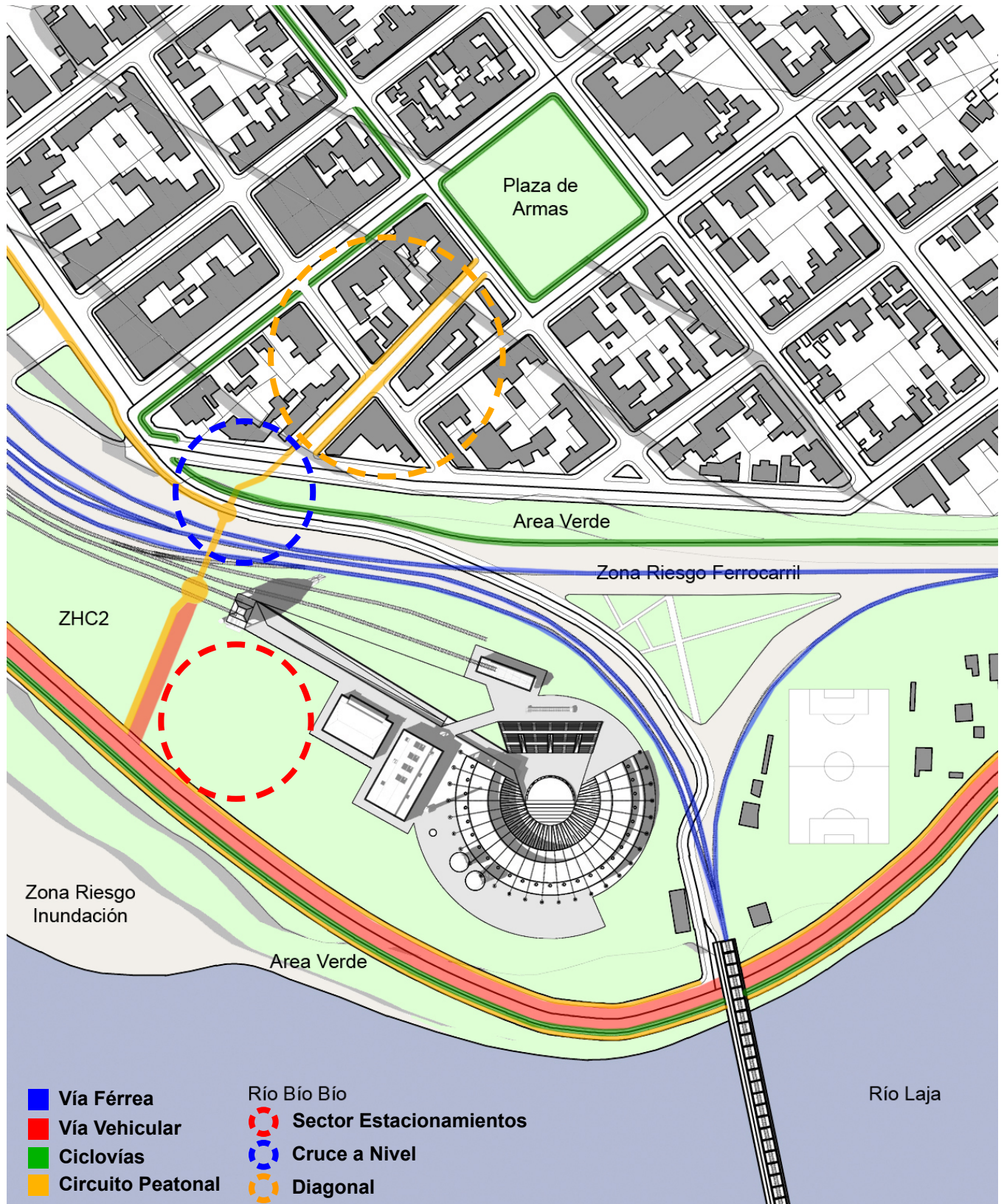


Fig. 129: Planta Contexto Inmediato
Fuente: Elaboración propia

4.6 Propuesta Estructural y Constructiva

Debido a que el diseño del Anfiteatro Ferroviario San Rosendo integra un conjunto de edificios antiguos a un nuevo diseño que contrasta con éste conjunto, se utilizan diferentes criterios constructivos para cada situación dentro de la obra.

En la **Casa de Máquinas** se utilizarán materiales para reparar los daños en pilares y vigas y darle a la obra la resistencia que tenía en sus orígenes. En cuanto al cerramiento, se utilizarán vidrios con marcos de acero y se eliminará la albañilería en el sector inferior de cada módulo para dar transparencia al edificio y evitar dar una falsa impresión en cuanto a lo nuevo y lo original.

En el sector de **Butacas o Platea Alta**, se utilizará un sistema de Marcos de Hormigón Armado para los accesos al sector subterráneo de baños y servicios. Estos Marcos sostendrán una Loza de Hormigón Armado, que tendrá un recubrimiento de madera para darle a las butacas un aspecto más contemporáneo de contraste con respecto al aspecto industrial del Conjunto Ferroviario.

En cuanto a la **Rampa de Acceso al Anfiteatro**, se deberá hacer un muro de contención de Hormigón Armado y en cuanto a la **Pasarela**, se deberá hacer con un sistema de pilares que la soporten su peso.

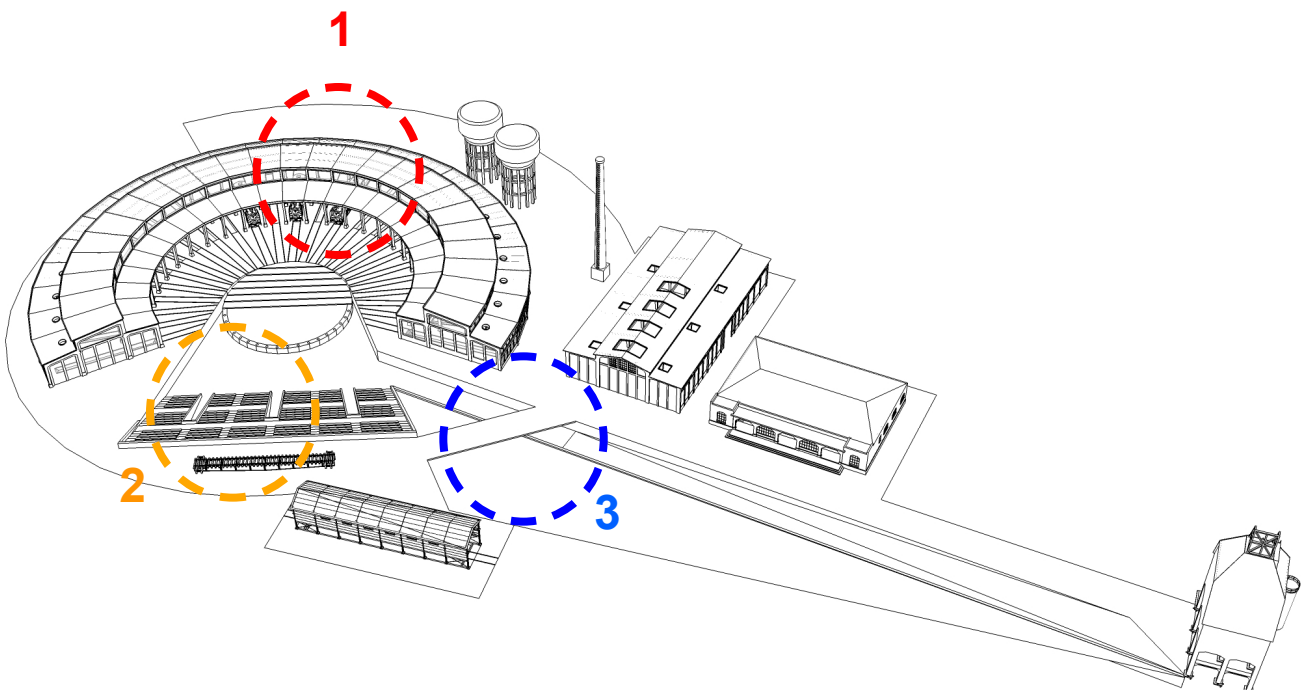


Fig. 130: Modelo Proyecto
Fuente: Elaboración propia

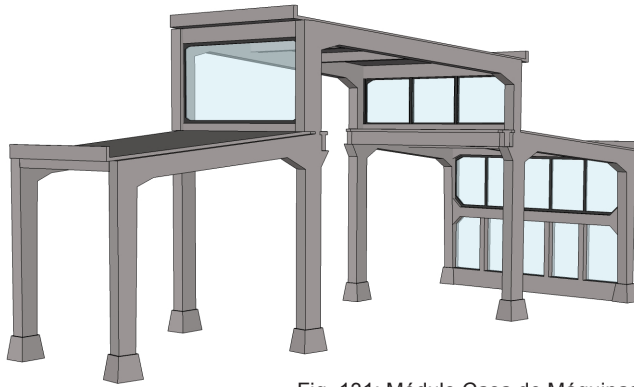


Fig. 131: Módulo Casa de Máquinas
Fuente: Elaboración propia

1) Casa de Máquinas

- Reparación de daños en pilares y vigas.
- Eliminación de escombros de albañilería.
- Cerramiento de vidrio con marcos de acero.

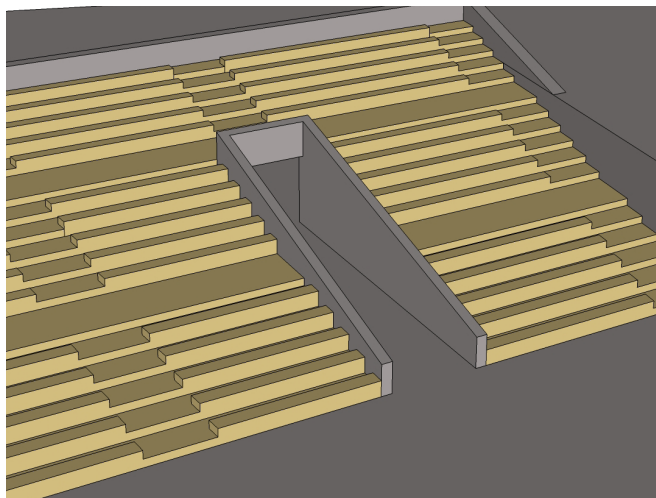


Fig. 132: Sector Butacas
Fuente: Elaboración propia

2) Sector Butacas

- Marcos de hormigón armado.
- Recubrimiento de madera.

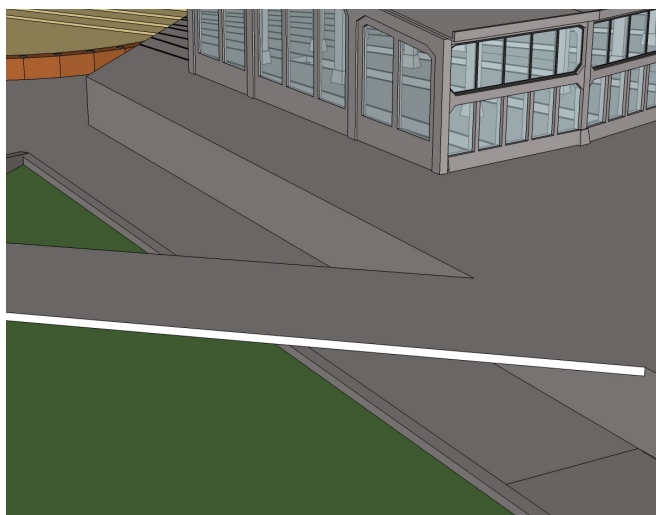


Fig. 133: Rampa y Pasarela
Fuente: Elaboración propia

3) Rampa y Pasarela

- Muro de contención
- Sistema de pilares

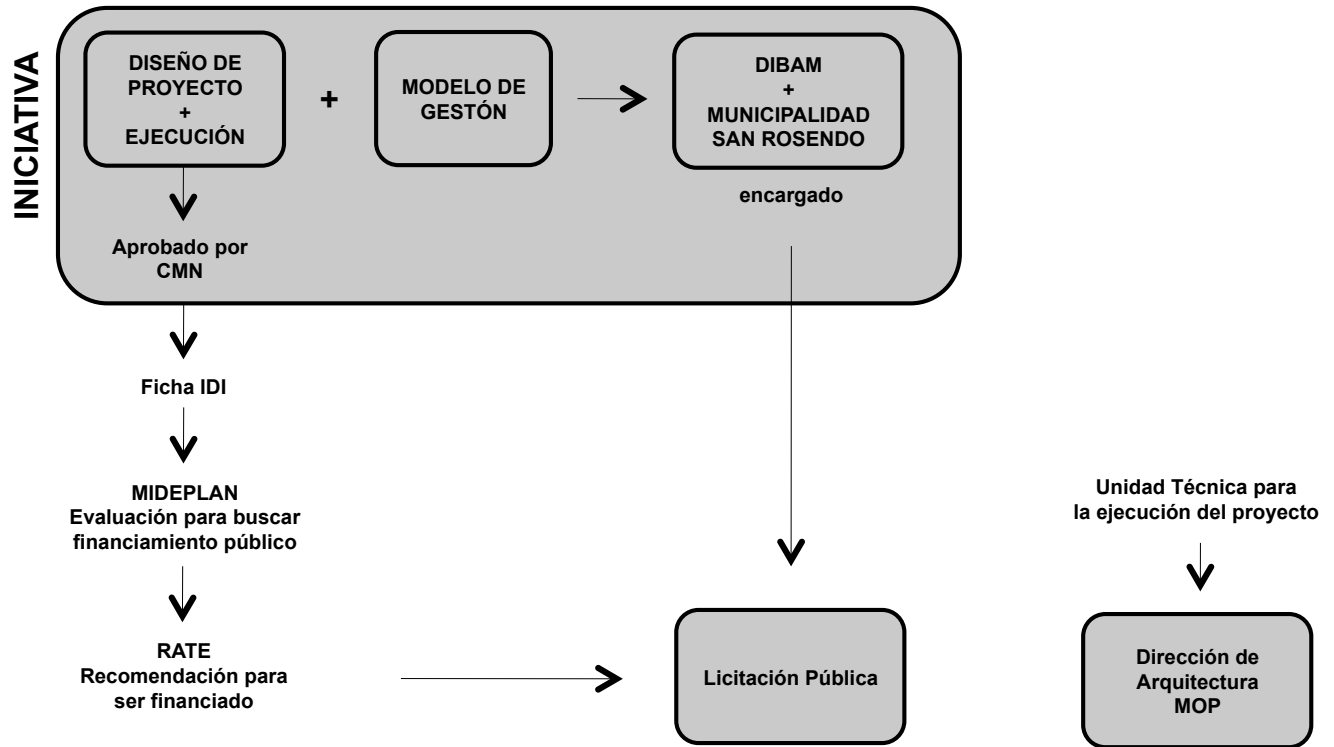
4.7 Propuesta de Sustentabilidad Integral

El patrimonio se entiende como elemento sostenible tangible, de acuerdo a esto, al realizar un reciclaje de estructuras intrínsecamente se está desarrollando una acción sostenible, donde influye lo material y a la vez lo socio - cultural.

“La reutilización y la recuperación de los bienes patrimoniales están en el corazón del desarrollo sostenible. No sólo la reutilización disminuye la cantidad de energía expedida, sino que también se puede utilizar para fomentar el crecimiento de las economías locales, para atraer inversión, para destacar la distinción local y para agregar valor característico a un área”

8: English Heritage organismo público del gobierno del Reino Unido que protege y promueve el patrimonio histórico de Inglaterra a través de la administración de sus monumentos históricos y sitios arqueológicos.

4.8 Propuesta de Gestión Económica



Se le llama INICIATIVA, a un proyecto de diseño más su ejecución. Esta Iniciativa va a evaluación de MIDEPLAN, como todo proyecto que busca financiamiento público. Este organismo entrega una recomendación para ser financiado denominado RATE. Para su obtención se requiere del proyecto completo y su MODELO DE GESTIÓN. Previo a la evaluación de MIDEPLAN debe ser aprobado por el CMN al tratarse de edificaciones históricas.

Quien presenta el proyecto a MIDEPLAN, institución responsable, en este caso DIBAM en

conjunto con la Ilustre Municipalidad de San Rosendo, lo hace a través de una FICHA IDI y se da al proyecto un código BIP (Banco Integrado de Proyecto) sin este proceso no existe forma de postular a ningún financiamiento.

La DIBAM como institución responsable, encarga como Unidad Técnica para la ejecución del proyecto más la obra a la dirección de arquitectura del MOP. Todos los proyectos públicos de instituciones del estado, los realiza la Dirección de Arquitectura mediante el mecanismo de Licitación Pública.

Capítulo 5: Cierre

5.1 Conclusiones

A través de esta memoria ha sido posible conocer una amplia gama de las características de un territorio tan especial como el pueblo de San Rosendo.

Se logró comprender cómo el progreso y la incorporación de nueva infraestructura y tecnología pueden traer a un país como Chile tantos beneficios a un nivel macro, pero al mismo tiempo se entiende cómo este progreso puede significar el olvido de sectores que quedan aislados y obsoletos por causa de estos cambios.

En ese aislamiento y olvido es donde podemos encontrar la evidencia de un pasado glorioso mediante el patrimonio. La arquitectura es el testimonio de una era, el testamento constante de la formulación de pensamientos y de maneras de existir en un momento y periodo de tiempo determinado. La arquitectura es el dibujo del tiempo que vivimos y una de las mejores herramientas que tenemos para reflejar la historia.

Mediante el proyecto se pone en evidencia un problema con tareas pendientes en nuestro país, el abandono del Patrimonio Ferroviario, que ha dejado el pasado glorioso del ferrocarril en Chile en el olvido. En esta propuesta la arquitectura junta el pasado con el presente y actúa como medio para el resurgimiento de una comunidad, transformando el patrimonio en una oportunidad de progreso.

5.2 Bibliografía

- Alliende E. María Piedad, *“Historia del Ferrocarril en Chile”*, Pehuén Editores, Santiago, Chile, 1993
- Pizzi, Marcela. Valenzuela, Maria Paz. (2010). Patrimonio Industrial y Ferrocarril, Génesis del Paisaje cultural de la ciudad latinoamericana. El caso del anillo de Santiago. CICOP 2010 Chile.
- Silva, Jorge Gustavo, *“La Nueva Era de las Municipalidades en Chile”*, Empresa Editora Ate-
nas, Santiago, Chile, 1931

Documentos

- Carta Nizhny Tagil (2003).
- Plan de Desarrollo Comunal San Rosendo 2010 - 2014
- Plan Regulador Comunal de San Rosendo

Sitios Web

- www.accpf.cl
- www.efc.cl
- www.monumentos.cl
- www.municipalidadesanrosendo.cl

