INFORME DE MITIGACIÓN VIAL BÁSICO
PROYECTO:

“Rent a Car”
Versión Corregida

COMUNA DE TEMUCO
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

NELSON GABRIEL FIERRO PINO
CONSULTOR VIGENTE RECIMIV N°69.
Noviembre 2025

Introducción

Toda obra en funcionamiento es potencialmente generadora y/o atractor de viajes, lo que provoca un impacto en la vialidad contigua. Para el caso en análisis un comité de viviendas.

Por lo mencionado anteriormente el enfoque del presente Informe de Mitigación Vial Básico del proyecto **"Rent a Car"** de la comuna de Temuco, tiene como objetivo justificar los accesos a fin de cumplir con los estándares entregados por REDEVU, cual es Manual de Recomendaciones para el Diseño Vial Urbano, la OGUC ambos del MINVU y otros atingentes al proyecto en cuestión.

La metodología utilizada se basa en técnicas profesionales de gestión de tránsito en conformidad con las recomendaciones vigentes, proporcionadas por Decreto 30: "Reglamento Sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local Derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano" del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y el Decreto 12: "Modifica Diversos Cuerpos Normativos, en Materia de Estudios de Impacto Sobre el Sistema de Transporte Urbano y Transición Hacia el Nuevo Sistema de Evaluación de Impactos en la Movilidad" del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Además de un diagnóstico recogido en terreno, que permite justificar que las distancias al acceso cumplan con lo establecido en REDEVU y sus dimensiones cumplan con lo establecido en la OGUC.

Previo al ingreso del presente proyecto, se llevó a cabo la categorización de este a través del Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad (SEIM), el cual consiste en una plataforma que permite identificar a través de algunas variables características de cada uno de los distintos tipos proyectos, a que categoría de impacto estos pertenecen, mediante tasas de conversión que permiten convertir las variables mencionada en viajes que estos proyectos puedan generar o atraer.

Para este caso, el proyecto corresponde a un equipamiento del tipo comercio, por lo que la variable que determina la categoría de estudio a realizar corresponde a los metros cuadrados de superficie edificada. Considerando estos datos para nuestro caso de estudio, el presente proyecto clasifica como un Informe de Mitigación Vial Básico**. Por consiguiente y ajustándose a lo indicado en el Decreto 30 presentamos un Informe de Mitigación Vial Básico.**

Contenido

1. DECLARACIÓN TIPO INFORME 3
2. FICHA RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO 4
2.1. Datos del Proyecto 4
2.2. Cuadro de Superficies 4
2.3. Datos de la Propiedad 5
2.4. Categorización del Proyecto 5
2.5. Ubicación del Proyecto. 8
2.6 Cálculo de Estacionamientos 9
3. ESQUEMA DEL PROYECTO 10
4. CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS 11
5. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 12
6. CARATERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL 17
6.1. Tipo, estado de pavimentación de calzadas 17
6.2. Perfil tipo de vías y categoría de vías 21
6.3. Catastro Operativo 23
6.4. Catastro de Mobiliario público 33
6.5. Catastro Facilidades para peatones 34
6.6. Catastro Facilidades para Ciclos 36
6.7. Catastro Servicios para Transporte Público 37
7. MEDIDAS DE MITIGACION OBLIGATORIAS 40
7.1. MEDIDAS DE MITIGACION 48

1. DECLARACIÓN TIPO INFORME

El presente estudio considera un Informe de Mitigación Vial correspondiente a un proyecto de carácter equipamiento, con destino comercio, que tiene como objetivo la construcción de un local comercial de arriendo de vehículos.

Figura 1.1: Antecedentes de categorización del proyecto

Nombre Proyecto:	Rent a Car Temuco
Tipo de crecimiento urbano:	Densificación
Tipo de trámite:	Proyecto de obra nueva

Rol	Región	Comuna	Dirección
00007-011	La Araucanía	Temuco	Avda. Balmaceda # 634

Uso de suelo	Destino/Clase	Proyecto	Inductor
Equipamento	Comercio	Otro equipamiento de clase comercio	426,47 (m2)

SIMULACIÓN

Mediante la presentación señalada en el antecedente, se ingresaron al Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad, OFICIO SEIM N° R.AR-0000005561/2025, el proyecto considera una superficie total edificada de 426,47 m^2. **Considerando lo anterior, este corresponde a un informe único.**

2. FICHA RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

2.1. Datos del Proyecto

El presente proyecto corresponde a la construcción de local comercial de arriendo de vehículos, ubicado en el sector Centro de la comuna de Temuco, perteneciente a la Región de la Araucanía. El proyecto posee una ubicación geográfica correspondiente a -38.732996 de Latitud y -72.591283 de Longitud. El tipo de crecimiento del proyecto es por Densificación y colinda con la red vial urbana. Se adjunta Ficha Resumen en Anexo N°2.

Figura 2.1.1: Datos del proyecto ingresados al SEIM

Nombre del Proyecto	Rent a Car Temuco		
Región	La Araucanía	Comuna	Temuco
Descripción	El presente proyecto corresponde a la construcción de local comercial de arriendo de vehículos, ubicado en el sector Centro de la comuna de Temuco, perteneciente a la Región de la Araucanía. Este presenta una superficie edificada de 426,47 m2.		
Latitud	-38.732996	Longitud	-72.591283
Tipo de Crecimiento Urbano	Densificación		
Accesibilidad del Proyecto	Colinda red vial básica Colinda con vía urbana		

Fuente: SEIM

2.2. Cuadro de Superficies

Las superficies consideradas para el presente proyecto se encuentran enumeradas en la siguiente tabla, obtenida del Sistema de Evaluación de Impacto a la Movilidad.

Figura 2.2.1: Datos de superficies ingresados al SEIM. Superficies m².

Total Terreno	575		
Útil Edificada Subterranea	0	Útil Edificada Sobre Terreno	426,47
Útil Construida	426,47		
Común Edificada Subterránea	0	Común Edificada Sobre Terreno	0
Edificada	426,47		

Fuente: SEIM

2.3. Datos de la Propiedad

Los datos referentes a la propiedad se encuentran en la siguiente tabla, donde se ve la dirección, el número de rol y el tipo de vía que conecta al proyecto.

Figura 2.3.1: Datos de la propiedad ingresados al SEIM

Número de Rol	00007-011		
Dirección Rol	Avda. Balmaceda	Es Principal	No
Número	634	Arteria	
Área	Urbana	Vía	Colectora
Región	La Araucanía	Comuna	Temuco

Propiedad en Trámite de Fusión de Rol	No

Fuente: SEIM

2.4. Categorización del Proyecto

Finalmente se identifican los criterios que permiten clasificar el proyecto en el sistema SEIM. Para este estudio se comprende un uso de suelo equipamiento de clase comercial.

Figura 2.4.1: Características del proyecto ingresadas al SEIM

Tipo de Uso de Suelo	Equipamento		
Clase	Comercio	Destino	-
Tipo de Proyecto	Otro equipamiento de clase comercio		
Unidades de Referencia			
Superficie Edificada (m2)/100	426,47		
Escala	BASICO		

Fuente: SEIM

Para un proyecto con uso de suelo de equipamiento clase comercio con destino estación de servicio, se tienen tablas que entregan las tasas de inducción de flujo de entrada y salida según los distintos períodos determinados por el Decreto 30 y para los diferentes tipos de proyectos. En el caso el proyecto cuenta con 4 dispensadores. Los valores se observan en las siguientes tablas.

Tabla 2.4.1: Tasas de inducción de flujos de entrada para proyectos de otro equipamiento de clase comercio.

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO CLASE COMERCIO							
PROYECTO	ESCALA	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
				TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Otro equipamiento de clase comercio	Mayor	100 m² de superficie edificada	PM-L	0,38	0,06	0,31	0,03
			PMd-L	1,50	0,23	1,24	0,11
			PT-L	2,50	0,59	2,26	0,09
			PMd-F	2,50	0,38	2,07	0,18
			PT-F	2,30	0,42	2,13	0,03
	Mediano	100 m² de superficie edificada	PM-L	0,45	0,07	0,37	0,03
			PMd-L	1,80	0,28	1,49	0,13
			PT-L	3,00	0,70	2,71	0,11
			PMd-F	3,00	0,46	2,49	0,21
			PT-F	2,80	0,51	2,59	0,04
	Menor	100 m² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
			PMd-L	1,80	0,28	1,49	0,13
			PT-L	3,00	0,70	2,71	0,11
			PMd-F	3,00	0,46	2,49	0,21
			PT-F	2,80	0,51	2,59	0,04
	Básico	100 m² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
			PMd-L	1,80	0,28	1,49	0,13
			PT-L	3,00	0,70	2,71	0,11
			PMd-F	3,00	0,46	2,49	0,21
			PT-F	2,80	0,51	2,59	0,04

Fuente: Decreto 30, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla 2.4.2: Tasas de inducción de flujos de salida para proyectos de otro equipamiento de clase comercio.

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO CLASE COMERCIO							
PROYECTO	ESCALA	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
				TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Otro equipamiento de clase comercio	Mayor	100 m² de superficie edificada	PM-L	0,38	0,06	0,31	0,03
			PMd-L	1,50	0,23	1,24	0,11
			PT-L	2,50	0,59	2,26	0,09
			PMd-F	2,50	0,38	2,07	0,18
			PT-F	2,30	0,42	2,13	0,03
	Mediano	100 m² de superficie edificada	PM-L	0,45	0,07	0,37	0,03
			PMd-L	1,80	0,28	1,49	0,13
			PT-L	3,00	0,70	2,71	0,11
			PMd-F	3,00	0,46	2,49	0,21
			PT-F	2,80	0,51	2,59	0,04
	Menor	100 m² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
			PMd-L	1,80	0,28	1,49	0,13
			PT-L	3,00	0,70	2,71	0,11
			PMd-F	3,00	0,46	2,49	0,21
			PT-F	2,80	0,51	2,59	0,04
	Básico	100 m² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
			PMd-L	1,80	0,28	1,49	0,13
			PT-L	3,00	0,70	2,71	0,11
			PMd-F	3,00	0,46	2,49	0,21
			PT-F	2,80	0,51	2,59	0,04

Fuente: Decreto 30, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Considerando las tasas y los metros cuadrados de superficie edificada, se tiene que el Sistema de Evaluación de Impacto a la Movilidad arroja los resultados mostrados a continuación. Para más detalles consultar Anexo N°1.

Figura 2.4.2: Flujo inducido del Proyecto.

Flujo total inducido	Valor	Unidad	Categoría IMIV	Nº de intersecciones
Transporte privado motorizado	26	Veh/h	BASICO	1
Viajes en otros modos	30	Viajes/h	EXENTO	1

SIMULACIÓN

Fuente: SEIM

Con estos datos se concluye que el presente estudio corresponde a un Informe de Mitigación Vial Básico.

2.5. Ubicación del Proyecto.

El Proyecto se emplaza en Av. Balmaceda, entre calles Lagos y Vicuña Mackenna ubicada en la ciudad de Temuco. Cercano al proyecto se presenta el establecimiento educacional "Liceo Pablo Neruda", además del "Centro de Cumplimiento Penitenciario" y el Cementerio de Temuco.

Figura 2.5.1: Ubicación del Proyecto.



Fuente: Elaboración propia

2.6 Cálculo de Estacionamientos

En este caso, el proyecto se ubica en la zona ZHR2, donde el número de estacionamientos exigidos para proyectos tipo comercio en el artículo 23, corresponde a 1 cada 65 m^2

Figura 2.6.1: Normas Urbanísticas zona ZHR2

NORMAS URBANISTICAS ZHR2		
	PERMITIDO	PROYECTO
SUP. PREDIAL MIN.	300mt²	575,00mt²
ALTURA MAXIMA	31,5 m.	6,36mt
AGRUPAMIENTO	Continuo	Continuo
COEF. OCUP. SUELO	0.91	0.67
COEF. MAXIMO CONT.	6,0	0.74
DENSIDAD HAB. MAXIMA BRUTA	700 viv/há	
ALTURA MAXIMA DE CONTINUDAD	10,5m	
LONGITUD MAXIMA DE CONTIN.	50%	
ANTEJARDIN	Sin Antejardin	
RASANTES	SEGÚN OGUC	SEGÚN OGUC
CIERRO EXTERIOR	SEGÚN ART. 7	SEGÚN ART. 7
ESTACIONAMIENTOS / COMERCIO	SEGÚN ART. 23 / 1 cada 65m² const.	7 Estacionamientos

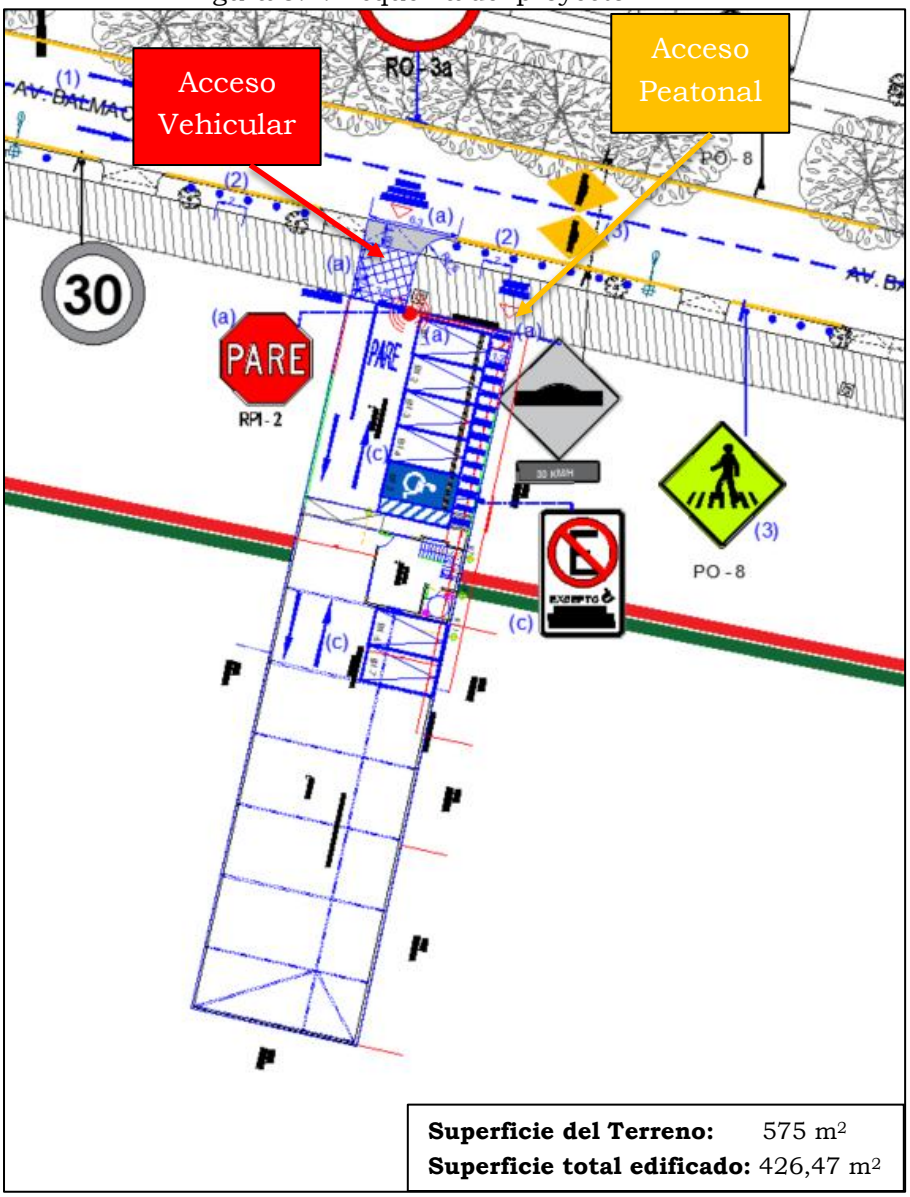
Fuente: Plan Regulador Comunal de Temuco

3. ESQUEMA DEL PROYECTO

En el plano de mitigación adjunto se encuentra detallado el esquema del presente proyecto, en el cual se incluyen los límites prediales, líneas oficiales de edificación, la estructura del proyecto.

El proyecto cuenta con un acceso vehicular a nivel de acera y un acceso peatonal, todos ubicados en Av. Balmaceda. Revisar Anexo N°3 Esquema del proyecto.

Figura 3.1. Esquema del proyecto



Fuente: Unidad de Arquitectura del Proyecto.

4. CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS

Se adjuntan el certificado de informaciones previas correspondiente al proyecto, en el Anexo N°4. Se incluye además dicho certificado a continuación:

Figura 4.1: Certificados de informaciones previas.

Formulario 5.2 (S.C.I.P. - 1.4.4.)

CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS

DIRECCIÓN DE OBRAS - MUNICIPALIDAD DE :
Temuco
REGIÓN: Araucanía

☑ URBANO ☐ RURAL

CERTIFICADO N°
IP-05458/2025
FECHA CERTIFICADO
28-10-2025
SOLICITUD N°
2025/27786
FECHA SOLICITUD
27-10-2025

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA PROPIEDAD (CERTIFICADO DE NÚMERO)

A LA PROPIEDAD UBICADA EN CALLE	AVENIDA BALMACEDA				
LOTEO		MANZANA		LOTE	
ROL S.I.I. N°	7-11	LE HA SIDO ASIGNADO EL N°			634

2.- INSTRUMENTO(S) DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL APLICABLE(S)

PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL O METROPOLITANO	INTERCOMUNAL	FECHA	
PLAN REGULADOR COMUNAL	PRC TEMUCO	FECHA	02-02-2010
PLAN SECCIONAL		FECHA	
PLANO SECCIONAL		FECHA	
OTROS(Especificar)		FECHA	
OTROS(Especificar)		FECHA	

ÁREA DONDE SE UBICA EL TERRENO					
☐	URBANA	☐	EXTENSION URBANA	☐	RURAL

3.- DECLARATORIA DE POSTERGACION DE PERMISO (Art. 117 LGUC)

PLAZO DE VIGENCIA	
DECRETO O RESOLUCION N°	
FECHA	

4.- Deberá acompañar informe sobre calidad de subsuelo (Art. 5.1.15. O.G.U.C.)	○SI	○NO

5.- NORMAS URBANISTICAS (En caso necesario se adjunta hoja anexa)

5.1.- USOS DE SUELO

ZONA O SUBZONA EN QUE SE EMPLAZA EL TERRENO	ZHR2

USOS DE SUELOS PERMITIDOS:

RESIDENCIAL:
Todo permitido.
CIENTÍFICO: Todo permitido.
COMERCIO: Todo permitido excepto venta de combustibles, servicentros, venta de gas licuado, ferias de animales, playas de estacionamientos, edificios de estacionamiento y terminales de distribución.
CULTO: Todo permitido.
CULTURA: Todo permitido.
DEPORTE: Solo centros y clubes deportivos, gimnasios, canchas, multicanchas, piscinas, saunas y baños turcos.
EDUCACIÓN: Todo permitido con *3.
ESPARCIMIENTO Y TURISMO: Todo permitido excepto zoológico, hipódromos, canódromos, zonas de camping y pic nic, parque de entretención y circos
SALUD: Todo permitido excepto cementerios y crematorios.
SEGURIDAD: Solo unidades policiales y cuarteles de bomberos.
SERVICIOS: Todo permitido.
SOCIAL: Todo permitido.
INFRAESTRUCTURAS:
TRANSPORTE: Solo helipuerto.

USOS EXCLUIDOS:

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS:
INDUSTRIA: No se permite.
TALLER: No se permite.
ALMACENAMIENTO O BODEGA: No se permite.
ACTIVIDADES EXTRACTIVAS: No se permite.

INFRAESTRUCTURAS:
SANITARIA: No se permite.

USO DE SUELO		-	
SUPERFICIE PREDIAL MÍNIMA	DENSIDAD MÁXIMA	ALTURA MÁXIMA EDIF.	SISTEMA DE AGRUPAMIENTO
300	700 viv/há	31,5 m	Continuo

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo a la Ley N° 19.799. Para verificar la integridad y autenticidad de este documento diríjase al sitio https://firmadigital.domdigital.cl/ e ingrese el siguiente código: **200-251028-W0COKAXU5-C**
Sitio verificador

1 / 4

5. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

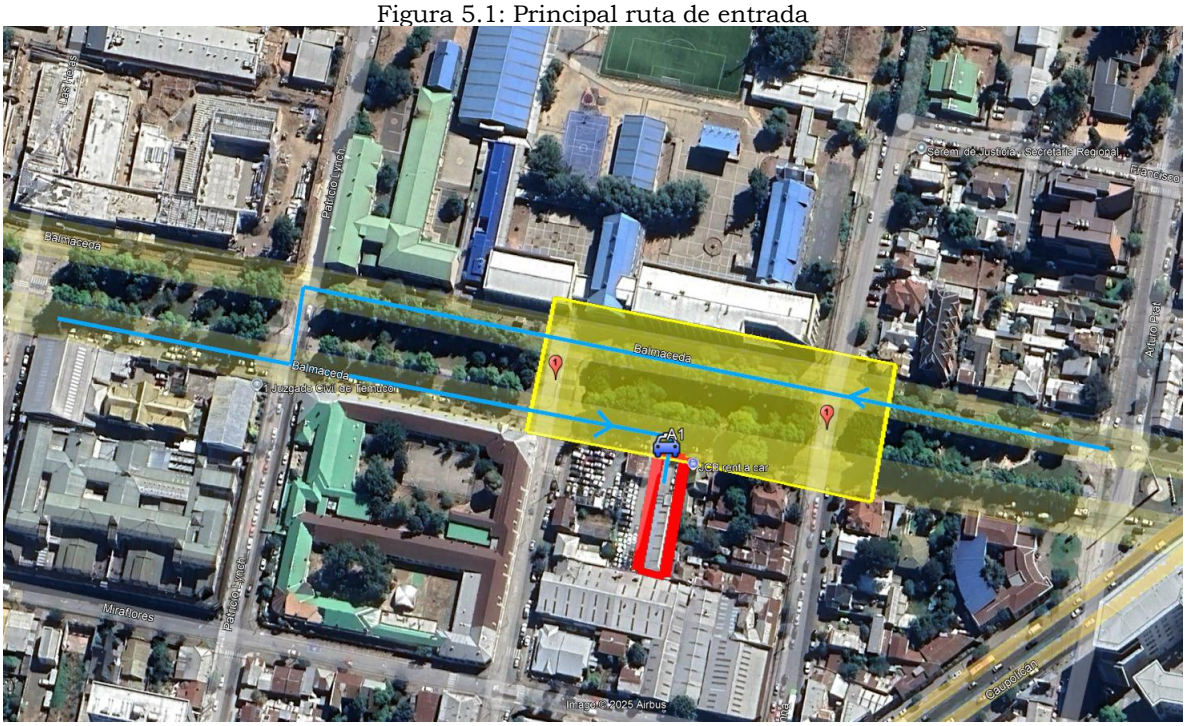
El proyecto se clasificó como un Informe de Mitigación Vial Básico. Esta caracterización implica un área de influencia está determinada por una intersección desde los accesos del proyecto en todas las direcciones establecidas por los puntos cardinales.

El acceso principal al proyecto enfrenta la Avenida Balmaceda, la cual presenta dos pistas por sentido y un bandejón central que presenta áreas verdes y espacios exclusivos tanto para peatones como ciclistas.

El decreto 30 Reglamento Sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local Derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones señala que forman parte del área de influencia: "Todas las Vías que enfrenten el o los accesos al proyecto".

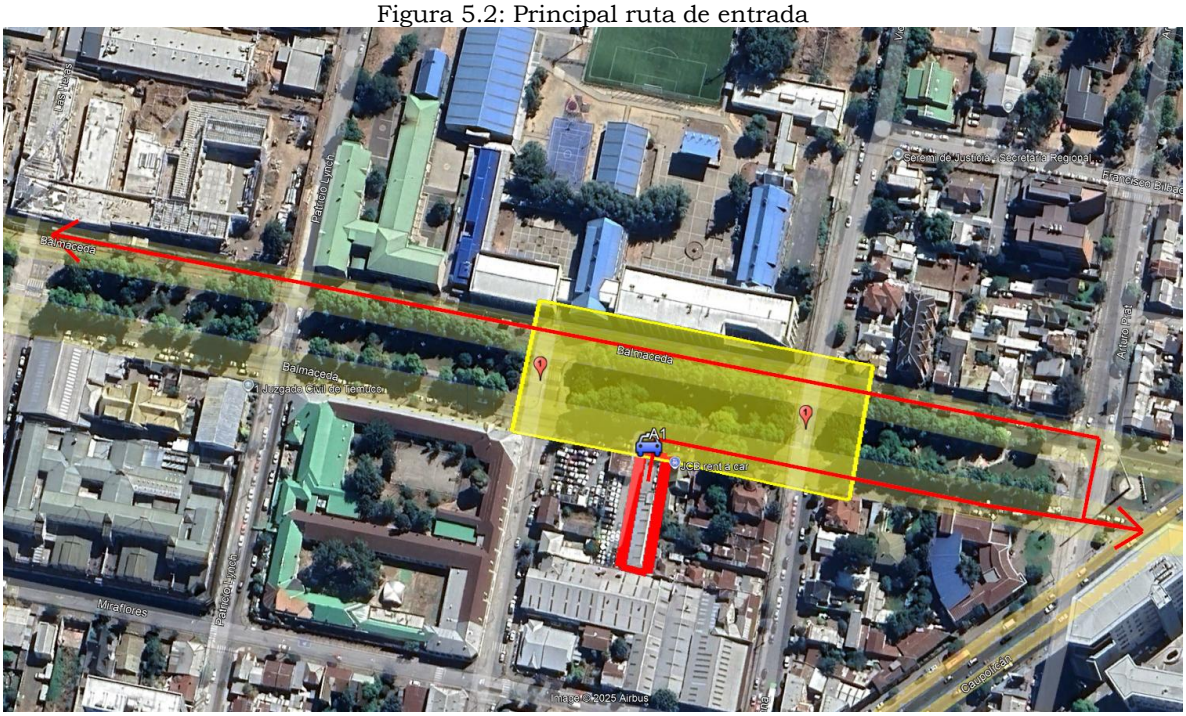
Las principales rutas de acceso se muestran a continuación, siendo la línea color azul para el ingreso y la línea roja para graficar la salida.

Figura 5.1: Principal ruta de entrada



Fuente: Elaboración Propia

Figura 5.2: Principal ruta de entrada



Fuente: Elaboración propia

Las rutas e intersecciones de ingreso al proyecto consideradas según los puntos cardinales son las siguientes:

Tabla 5.1: Rutas de Ingreso Principales al Proyecto.

Punto Cardinal	Ruta de Ingreso
Norte	Av. Caupolicán- Av. Balmaceda- Patricio Lynch- Av. Balmaceda- Proyecto.
Sur	Av. Caupolicán- Arturo Prat- Av. Balmaceda- Patricio Lynch- Av. Balmaceda- Proyecto.
Oriente	Av. Balmaceda- Proyecto.
Poniente	Av. Balmaceda- Proyecto.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.2: Rutas de Salida Principales al Proyecto.

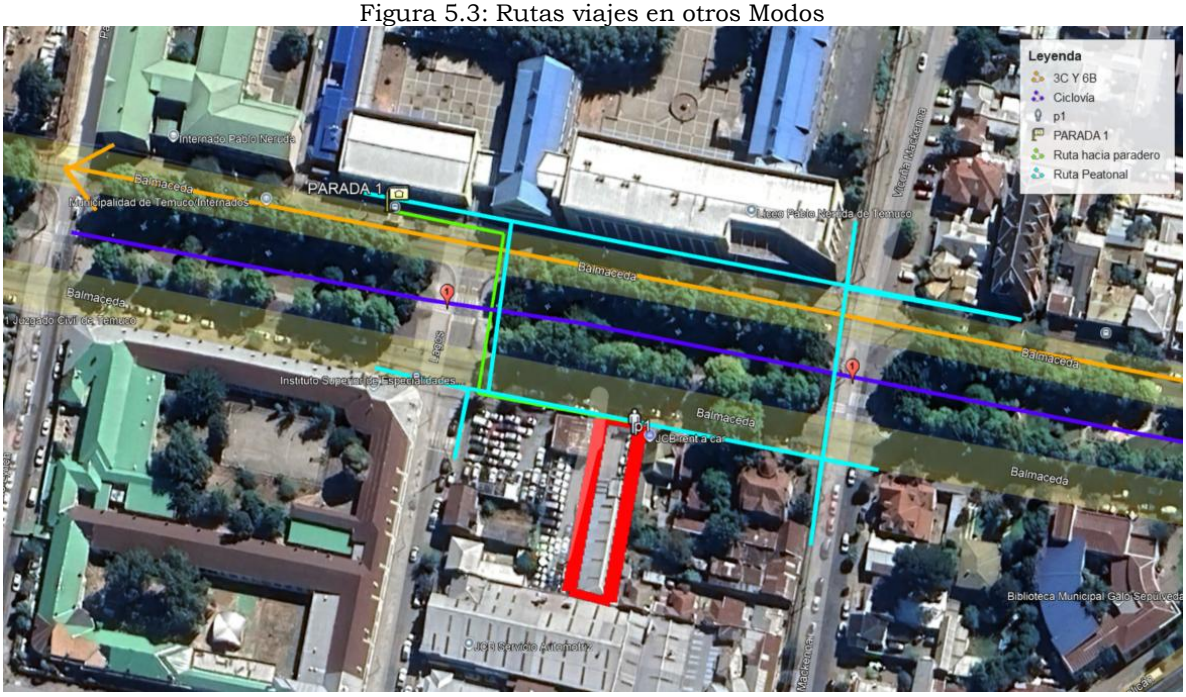
Punto Cardinal	Ruta de Salida
Norte	Proyecto – Av. Balmaceda- Av. Caupolicán- Destino.
Sur	Proyecto – Av. Balmaceda- Av. Caupolicán- Destino.
Oriente	Proyecto – Av. Balmaceda- Destino.
Poniente	Proyecto – Av. Balmaceda-Arturo Prat-Av. Balmaceda- Destino.

Fuente: Elaboración propia

Según el artículo 2.2.1. Del Decreto 30, el área de influencia estará determinada por el espacio público contiguo al predio en que pretende emplazarse el proyecto y por los tramos de vías que conectan cada uno de los accesos del proyecto con la primera intersección con otra vía**, en la principal ruta de entrada al proyecto y en la principal ruta de salida del mismo**, incluyendo la superficie ocupada por tales.

Respecto a los viajes en otros modos se describen las rutas principales de entrada y salida, considerando, Paraderos cercanos, Recorridos de Transporte Público, ciclovías existentes y accesibilidad peatonal.

Figura 5.3: Rutas viajes en otros Modos



Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.3: Rutas viajes en otros Modos

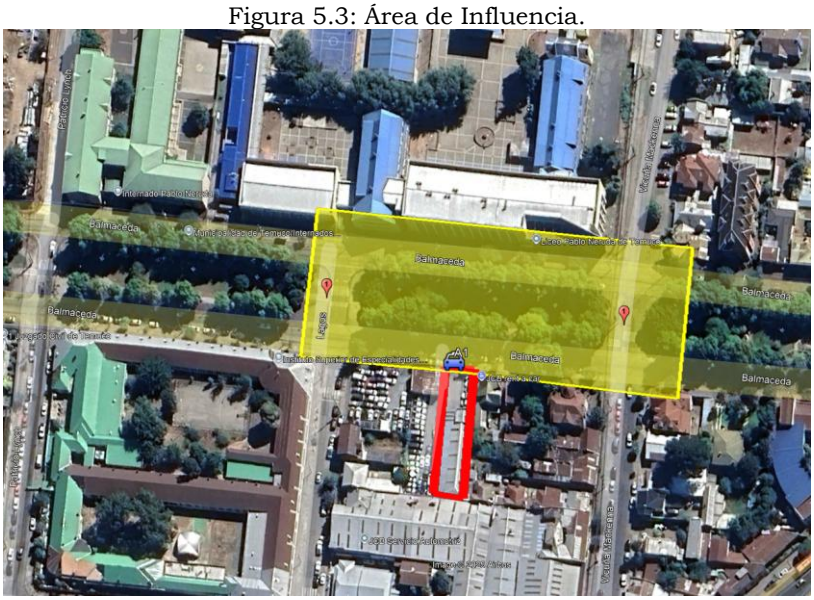
Punto Cardial	Peatones	Ciclistas	Transporte Público
Norte	**E:** Vicuña Mackenna-Av. Balmaceda- Proyecto. **S:** Proyecto- Av. Balmaceda- Vicuña Mackenna- Destino.	**E:** Vicuña Mackenna-Av. Balmaceda- Proyecto. **S:** Proyecto- Av. Balmaceda- Vicuña Mackenna- Destino.	**E:** Av. Balmaceda- Proyecto. **S:** Proyecto- Av. Balmaceda- Destino.
Sur	**E:** Lagos-Av. Balmaceda- Proyecto. **S:** Proyecto- Av. Balmaceda- Vicuña Mackenna- Destino.	**E:** Lagos-Av. Balmaceda- Proyecto. **S:** Proyecto- Av. Balmaceda- Vicuña Mackenna- Destino.	**E:** Av. Balmaceda- Proyecto. **S:** Proyecto- Av. Balmaceda- Destino.
Oriente	**E:** Av. Balmaceda- Proyecto. **S:** Proyecto- Av. Balmaceda- Destino.	**E:** Av. Balmaceda- Proyecto. **S:** Proyecto- Av. Balmaceda- Destino.	**E:** Av. Balmaceda- Proyecto. **S:** Proyecto- Av. Balmaceda- Destino. .
Poniente	**E:** Av. Balmaceda- Proyecto. **S:** Proyecto- Av. Balmaceda- Destino.	**E:** Av. Balmaceda- Proyecto. **S:** Proyecto- Av. Balmaceda- Destino.	**E:** Av. Balmaceda- Proyecto. **S:** Proyecto- Av. Balmaceda- Destino.

Fuente: Elaboración propia

De esta forma, el área de influencia en análisis corresponde a las intersecciones cercanas a los accesos del proyecto. Para esto, en cuanto a vehículos particulares se consideran intersecciones compuestas por vías de tipo expresas, troncales y colectoras o locales, exceptuando los pasajes.

Considerando los anterior, se mantiene la misma área para ambos modos. Ver Anexo N°5 Área de Influencia y rutas del proyecto en KMZ.

Figura 5.3: Área de Influencia.



Fuente: Elaboración propia

6. CARATERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

6.1. Tipo, estado de pavimentación de calzadas

Respecto a la caracterización de la situación actual, se realiza una inspección en terreno de la zona en estudio, en donde se visualiza el tipo y estado, aceras y veredas, incluyendo soleras, accesos vehiculares y peatonales a la propiedad, cámaras de inspección, sumideros de aguas lluvias y cualquier otro elemento relacionado con las características de pavimentación que sea relevante para fines de este análisis. **El catastro fue realizado el día 15 de Julio del 2025.**

Las vías que comprenden la presente área de influencia son las siguientes:

I. Av. Balmaceda calzada Norte

Tabla 6.1.1: Caracterización Situación actual Av. Balmaceda Calzada Norte.

Elemento	Estado	Material
Calzada	Regular	Hormigón
Aceras	Buen estado	Hormigón
Veredas	Buen Estado	Hormigón
Ciclovía	Buen estado	Hormigón

Fuente: Elaboración propia

Figura 6.1.1: Situación actual Av. Balmaceda Calzada Norte.



Fuente: Elaboración propia.

I. Av. Balmaceda calzada Sur

Tabla 6.1.2: Caracterización Situación actual Av. Balmaceda Calzada Sur.

Elemento	Estado	Material
Calzada	Regular	Hormigón
Aceras	Buen estado	Área Verde
Veredas	Regular	Hormigón
Ciclovía	Buen estado	Hormigón

Fuente: Elaboración propia

Figura 6.1.2: Situación actual Situación actual Av. Balmaceda Calzada Sur.



Fuente: Elaboración propia.

II. Vicuña Mackenna

Tabla 6.1.3: Caracterización calle Vicuña Mackenna

Elemento	Estado	Material
Calzada	Regular	Hormigón
Aceras	Buen estado	Área verde
Veredas	Buen estado	Hormigón costado sur
Ciclovía	No presenta	No presenta

Fuente: Elaboración propia

Figura 6.1.2: Situación actual calle Vicuña Mackenna.



Fuente: Elaboración propia.

III. General Lagos

Tabla 6.1.4: Caracterización calle Lagos

Elemento	Estado	Material
Calzada	Buen estado	Hormigón
Aceras	Buen estado	Área Verde y hormigón
Veredas	Buen Estado	Hormigón
Ciclovía	No presenta	No presenta

Fuente: Elaboración propia

Figura 6.1.3: Situación actual calle Lagos.

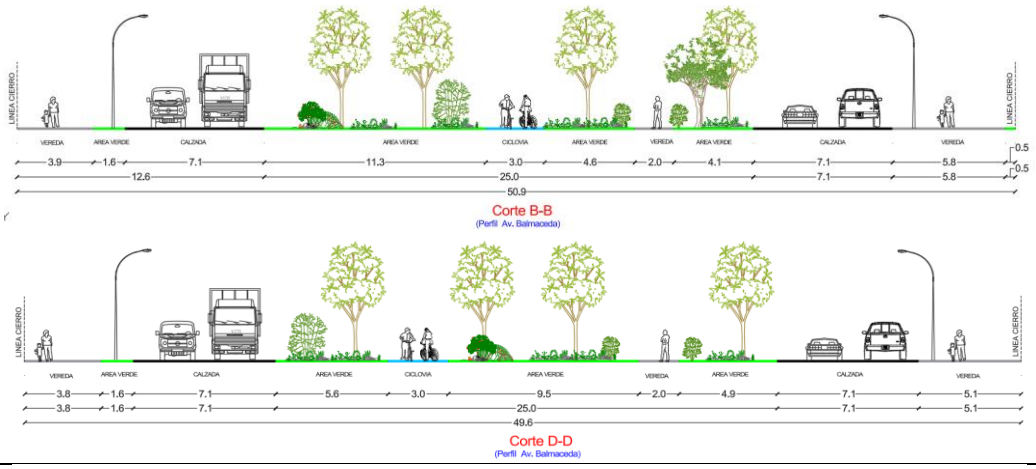
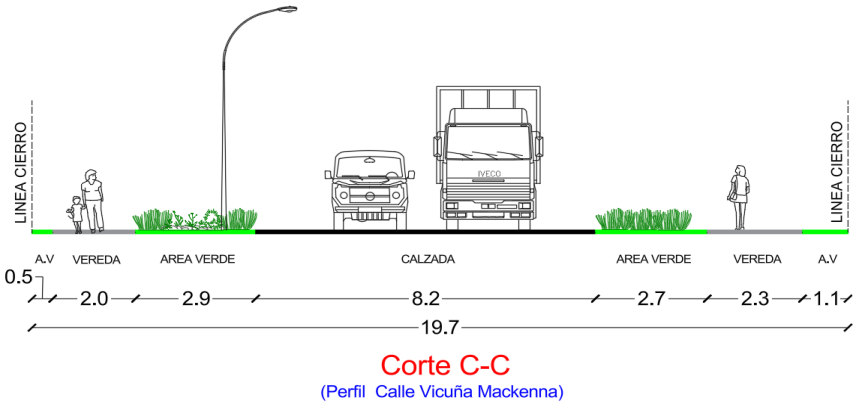


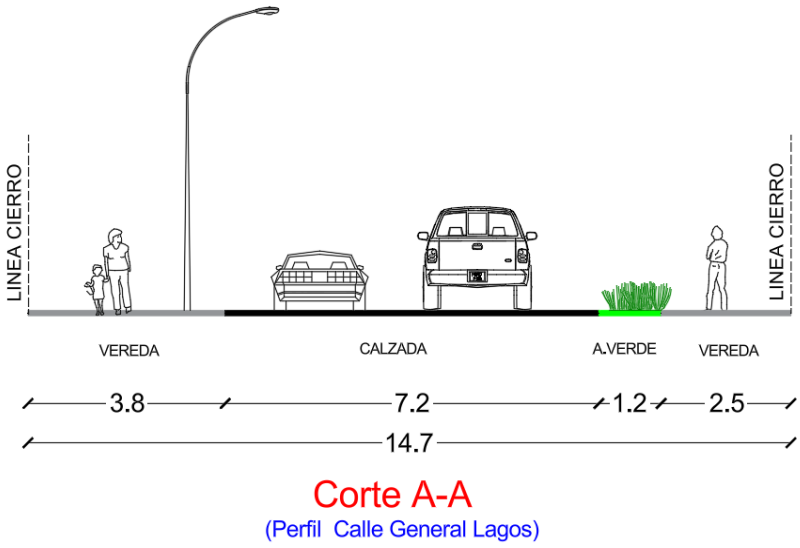
Fuente: Elaboración propia

6.2. Perfil tipo de vías y categoría de vías

En este capítulo se presentan los perfiles tipo de las vías, según el respectivo instrumento de planificación territorial, destacando las áreas con declaratoria de utilidad pública vigente que graven al predio, si las hubiere. Además, se muestran las Categorías de las vías, según la información consignada en el respectivo certificado de informaciones previas del predio en que se emplazaría el proyecto y plan regulador comunal.

Tabla 6.2.1: Categoría y Perfil de las vías.

Calle	Categoría PRC	Perfil
Av. Balmaceda	Colectora	
Vicuña Mackenna	Local	

General Lagos	Servicio	

Fuente: Elaboración propia

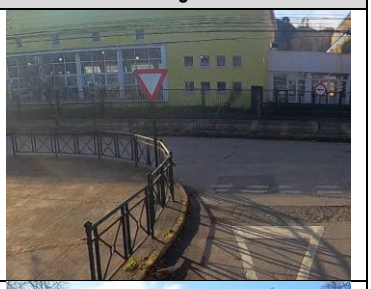
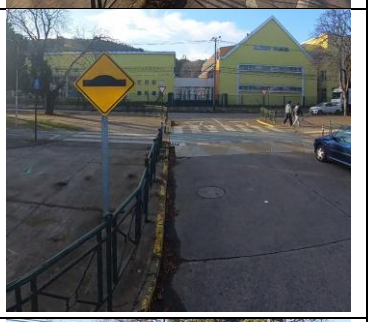
6.3. Catastro Operativo

Se indican las señales verticales y demarcaciones, instalaciones semafóricas (postes, controladores, lámparas), además de sentidos de tránsito, reversibilidad si las hubiere, número y uso de pistas, tipo de regulación de cruces, existencia de estacionamientos, horarios de carga y descarga, entre otros elementos relacionados con la regulación, señalización y demarcación de tránsito.

Tabla 6.3.1: Catastro Operativo de señales.

Calle	Señal	Tipo Señal	Cantidad	Estados	Imagen
Balmaceda Costado Norte Esq. Vicuña Mackenna	RPI-1. Ceda el Paso	Prioridad	1	Buen estado	
Balmaceda Costado Norte Esq. Vicuña Mackenna	IV-3. Nombre y Número de calle	Informativa	2	Regular	
Balmaceda Costado Norte Esq. Vicuña Mackenna	PG-8a. Resalto	Advertencia	2	Buen estado	
Balmaceda Costado Norte Esq. Vicuña Mackenna	Al virar preferencia ciclistas	Prioridad	1	Buen estado	

Calle	Señal	Tipo Señal	Cantidad	Estados	Imagen
Balmaceda Costado Norte	RR-1. Velocidad máxima	Restricción	1	Buen estado	
Balmaceda Costado Norte	RPO-13. No estacionar próximos 100 metros	Prohibición	1	Buen Estado	
Balmaceda Costado Norte	RPO-13. No estacionar	Prohibición	1	Buen estado	
Balmaceda Costado Norte Esq. Lagos	RPO-2a. No virar izquierda	Prohibición	1	Buen estado	
Balmaceda Costado Norte Esq. Lagos	RO-3. Dirección Obligada	Obligación	1	Buen Estado	

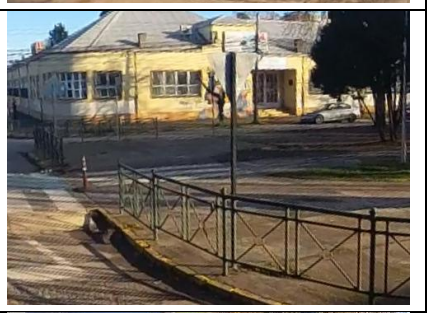
Calle	Señal	Tipo Señal	Cantidad	Estados	Imagen
Lagos Esq. Balmaceda Costado Norte	RPI-1. Ceda el Paso	Prioridad	2	Buen Estado	
Lagos Esq. Balmaceda Costado Sur	PG-8a. Resalto	Advertencia	2	Buen Estado	
Lagos Esq. Balmaceda Costado Sur	RPI-2. Pare	Prioridad	1	Buen Estado	
Lagos Esq. Balmaceda Costado Sur	IV-3. Nombre y número de calle	Informativa	1	Buen estado	
Balmaceda Costado Sur Esq. Lagos	PO-8. Proximidad Paso Cebra	Advertencia	1	Buen Estado	

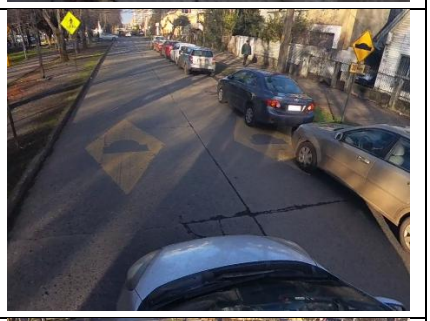
Calle	Señal	Tipo Señal	Cantidad	Estados	Imagen
Balmaceda Costado Sur Esq. Lagos	Al virar preferencia ciclistas	Prioridad	1	Buen Estado	
Balmaceda Costado Sur Esq. Lagos	RPO-13. No estacionar	Prohibición	1	Regular	
Balmaceda Costado Sur	RR-1 Velocidad máxima	Restricción	1	Buen estado	
Balmaceda Costado Sur	PG-8a. Resalto con velocidad sugerida	Advertencia	2	Buen estado	
Balmaceda Costado Sur	PO-8. Proximidad Paso Cebra	Advertencia	1	Buen estado	

Calle	Señal	Tipo Señal	Cantidad	Estados	Imagen
Balmaceda Costado Sur Esq. Vicuña Mackenna	RPO-2a. Prohibido virar izquierda	Prohibición	1	Buen estado	
Balmaceda Costado Sur Esq. Vicuña Mackenna	RR-1. Velocidad máxima	Restricción	1	Buen estado	
Balmaceda Costado Sur Esq. Vicuña Mackenna	RPO-13. No estacionar Lunes a Viernes	Prohibición	1	Buen estado	
Vicuña Mackenna Esq. Balmaceda Costado Norte	Al Centro por Vicuña Mackenna	Informativa	1	Buen estado	
Vicuña Mackenna Esq. Balmaceda Costado Norte	Al Sur / Al Norte	Informativa	1	Buen estado	

Tabla 6.3.2: Catastro Operativo de demarcaciones.

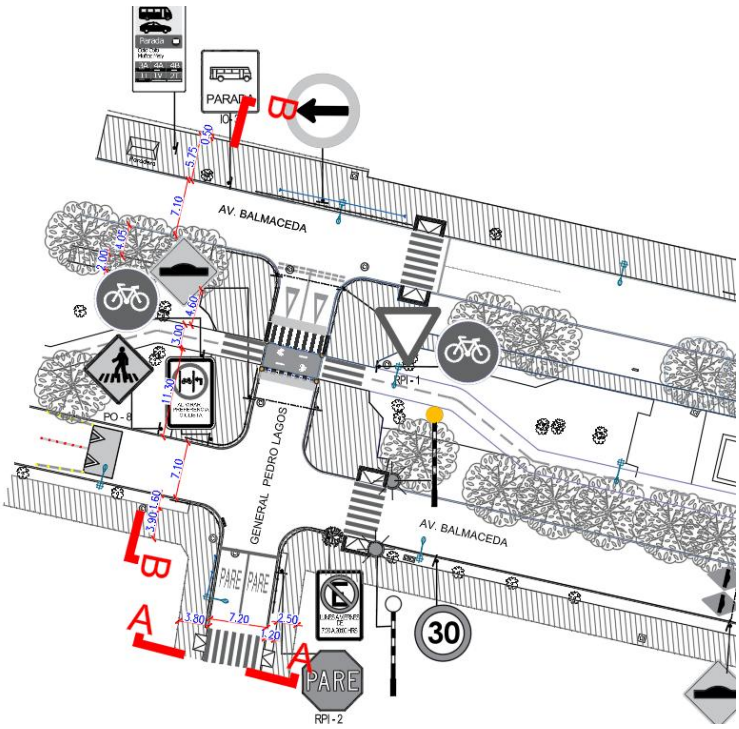
Intersección o calle	Demarcación	Tipo de Demarcación	Cantidad	Estado	Intersección
Vicuña Mackenna Esq. Balmaceda Costado Norte	Ceda el Paso	Líneas Transversales	1	Buen estado	
Vicuña Mackenna Esq. Balmaceda Costado Sur	Paso Cebra y Cruce Ciclovía con resalto	Líneas de cruce	1	Buen Estado	
Balmaceda Costado Norte Esq. Vicuña Mackenna	Paso Cebra	Líneas de cruce	1	Regular	
Balmaceda Costado Norte	Aproximación Resalto	Otras demarcaciones	2	Regular	
Balmaceda Costado Norte	Resalto	Otras demarcaciones	1	Regular	
Balmaceda Costado Norte Esq. Lagos	Paso Cebra	Líneas de cruce	1	Regular	

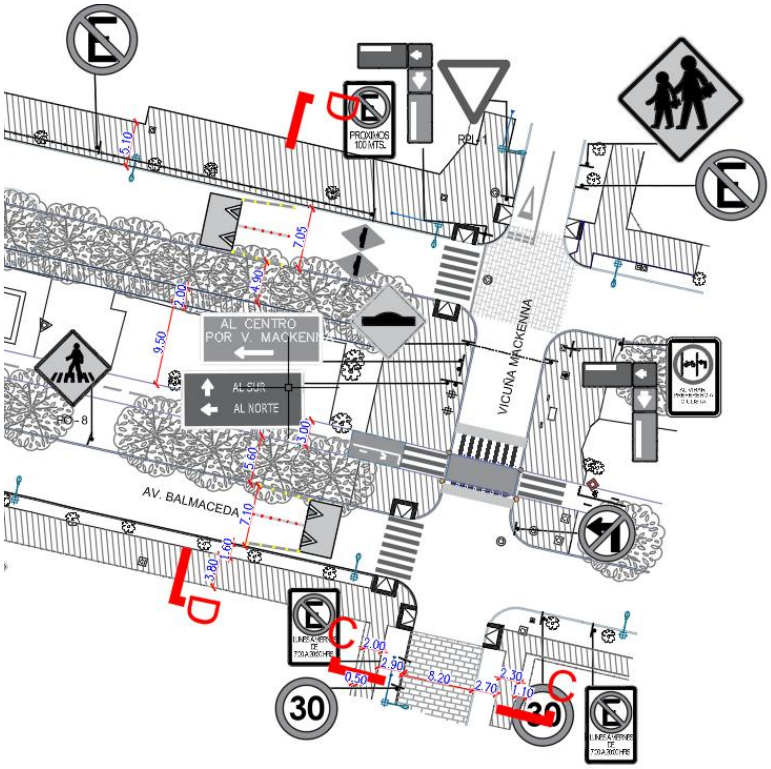
Intersección o calle	Demarcación	Tipo de Demarcación	Cantidad	Estado	Intersección
Lagos Esq. Balmaceda Costado Norte	Ceda el Paso	Líneas transversales	2	Regular	
Lagos Esq. Balmaceda Costado Norte	Paso Cebra y Cruce Ciclovía con resalto	Líneas de cruce	1	Buen estado	
Balmaceda Bandejón Central Esq. Lagos	Paso cebra	Líneas de cruce	1	Buen estado	
Balmaceda Bandejón Central Esq. Lagos	Paso cebra	Líneas de cruce	1	Buen estado	
Lagos Esq. Balmaceda Costado Sur	Paso Cebra	Líneas de cruce	1	Regular	
Lagos Esq. Balmaceda Costado Sur	Pare	Líneas transversales	2	Regular	

Intersección o calle	Demarcación	Tipo de Demarcación	Cantidad	Estado	Intersección
Balmaceda Costado Sur Esq. Lagos	Paso Cebra	Líneas de cruce	1	Mal estado	
Balmaceda Bandejón Central Esq. Vicuña Mackenna	Paso Cebra	Líneas de cruce	1	Buen estado	
Balmaceda Bandejón Central Esq. Vicuña Mackenna	Paso Cebra	Líneas de cruce	1	Buen estado	
Balmaceda Costado Sur	Aproximación resalto	Otras demarcaciones	2	Regular	
Balmaceda Costado Sur	Resalto	Otras demarcaciones	1	Regular	

Intersección o calle	Demarcación	Tipo de Demarcación	Cantidad	Estado	Intersección
Balmaceda Costado Sur Esq. Vicuña Mackenna	Paso Cebra	Líneas de cruce	1	Regular	

Tabla 6.3.1: Catastro Operativo por Intersección.

Intersección	Descripción	Respaldo ilustrativo
Av. Balmaceda con calle G. Lagos	Corresponde a una intersección prioritaria tipo "T". **Demarcaciones:** Líneas de detención, demarcación Ceda el Paso, demarcación Pare y demarcación cruce ciclovía, cruce Paso Cebra y demarcación de resalto. **Señalización Vertical:** Señal "Nombre y Numeración de calle" (IV-3), 2 señales "Ceda el Paso" (RPI-1), señal Pare (RPI-2), señal "Al virar Preferencia Ciclistas", Señal "Aproximación de resalto", Señal "No estacionar", señal "zona de 30", Señal "Dirección obligada" y señal "Zona Ciclovía" **Sentido de Transito:** **Calle Los Lagos**: Sentido Unidireccional **Av. Balmaceda:** Sentido bidireccional. 2 pistas por sentido y un bandejón central.	

Av. Balmaceda con calle Vicuña Mackenna	Corresponde a una intersección prioritaria tipo "+". **Demarcaciones:** Líneas de detención y demarcación Ceda el Paso, cruce paso Cebra y ciclistas, demarcación de resalto y aproximación de resalto. **Señalización Vertical:** Señal "Nombre y Numeración de calle" (IV-3) y 2 señales "Ceda el Paso" (RPI-1)., señal de -2 "No estacionar", señal "Resalto", Señal Informativas, señal "No estacionar", Señal Aproximación de Paso Cebra. **Sentido de Transito: Calle Vicuña Mackenna**: Sentido Bidireccional y luego unidireccional de Norte a Sur. **Av. Balmaceda:** Sentido bidireccional. 2 pistas por sentido y un bandejón central.	

Fuente: Elaboración propia

6.4. Catastro de Mobiliario público

Se detalla catastro de facilidades para peatones y personas con movilidad reducida, tales como rebajes de soleras, vallas peatonales, huellas táctiles y paneles informativos de los cruces involucrados en el área de influencia.

Tabla 6.4.1: Catastro de mobiliario público

Calle	Quiosco	Poste de Alumbrado	Poste Publicidad	Bolardos	Árboles	Asientos
Av. Balmaceda	-	12	-	-	25	-
Vicuña Mackenna	-	3	-	-	2	-
General Lagos	-	2	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

6.5. Catastro Facilidades para peatones

Se detalla catastro de facilidades para peatones y personas con movilidad reducida, tales como rebajes de soleras, vallas peatonales, huellas táctiles y paneles informativos de los cruces involucrados en el área de influencia.

Tabla 6.5.1: Catastro de facilidades peatonales por intersección

Intersección	Rebajes de Soleras	Vallas Peatonales	Huellas táctiles	Paneles informativos	Respaldo Fotográfico
Av. Balmaceda con calle G. Lagos	Si (Ramal Sur y poniente)	Si	Si	No	  

Intersección	Rebajes de Soleras	Vallas Peatonales	Huellas táctiles	Paneles informativos	Respaldo Fotográfico
Av. Balmaceda con calle Vicuña Mackenna	No	No	No	No	   

Fuente: Elaboración propia

6.6. Catastro Facilidades para Ciclos

Dentro del área de influencia se encuentra la ciclovía de Av. Balmaceda, la cual se encuentra en el bandejón central de dicha Avenida, esta cuenta con una adecuada conectividad y diseño seguro para el tránsito de ciclistas.

Figura 6.5.1: Ciclovía Existente dentro del área de Influencia.



Fuente: https://munitemuco.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=f1e16e7f13fb4ba0bcfce017fcaca7ad

Tabla 6.6.1: Catastro de ciclovía Av. Balmaceda

Catastro de ciclovías	Av. Balmaceda
Ancho	2,0 metros
Sentido de tránsito	Bidireccional Oriente – Poniente
Conexiones	Conecta con ciclovía Prieto Norte y Arturo Prat
Ubicación	Mediana central
Elementos de segregación	Área verde
Elementos de seguridad	Demarcación y señaléticas en buen estado en general
Obstáculos en la ruta	No presenta



Fuente: Elaboración propia.

6.7. Catastro Servicios para Transporte Público

Dentro del área de influencia existe 1 paradero para transporte público.

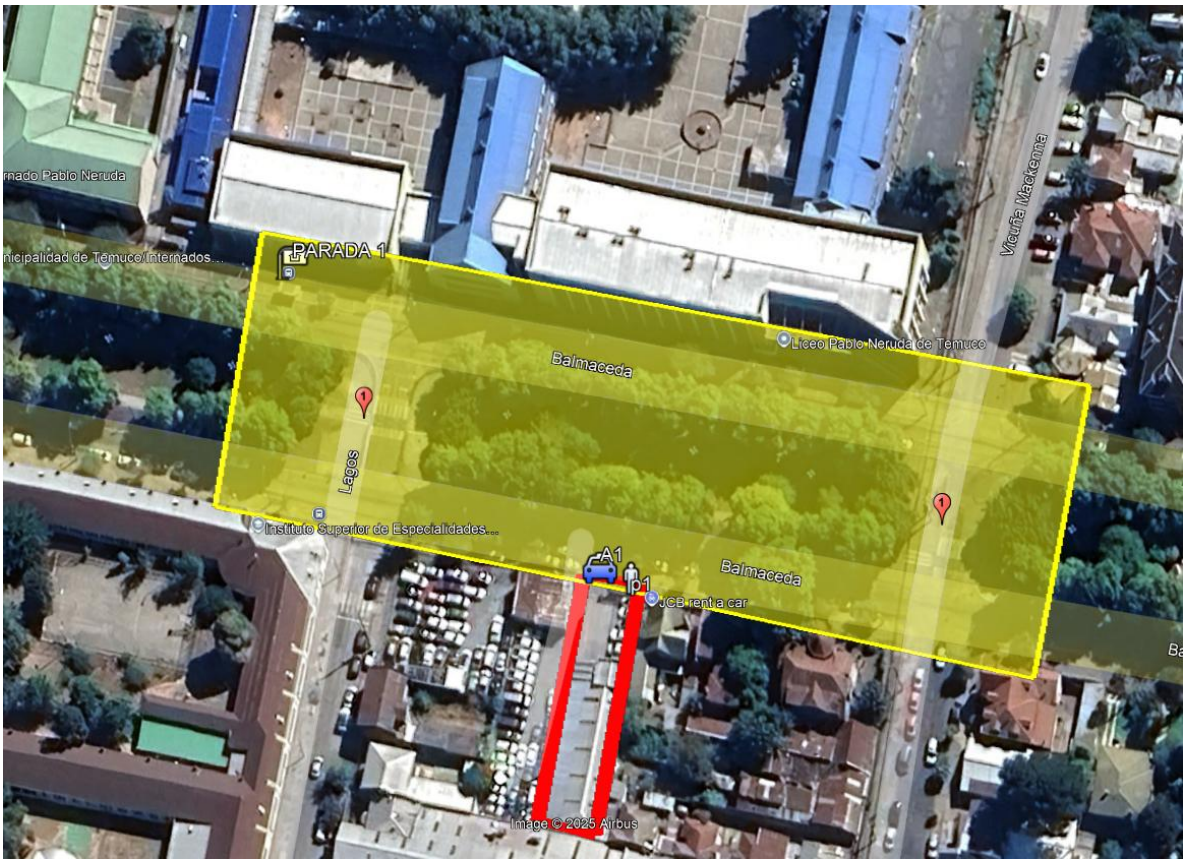
Respecto a las líneas de trasporte público se puede mencionar que existen 2 líneas de Taxi buses, estas corresponden a las líneas 3C y 6B, de igual forma se presenta la Línea 13A correspondiente a los Taxicolectivos. A continuación, se muestran los recorridos. Cabe mencionar que dentro del área de influencia en otros Modos existe 1 parada de Transporte Público.

Figura 6.7.1: Recorrido Líneas 3C Y 6B.



Fuente: elaboración Propia

Figura 6.7.2: Ubicación de Parada 1.



Fuente: elaboración Propia

Tabla 6.6.2: Características situación actual Paradero 1

Puntos a Considerar	Existe		Estado
	Sí	No	
Refugio	X		Regular Estado
Señal	X		Buen Estado
Demarcación		X	No presenta
Basurero		X	No presenta
Iluminación	X		Mal estado
Bahía		X	No Presenta
Accesibilidad	X		Buen estado
Asiento		X	No Presenta

Imagen:



Fuente: Elaboración Propia

7. MEDIDAS DE MITIGACION OBLIGATORIAS

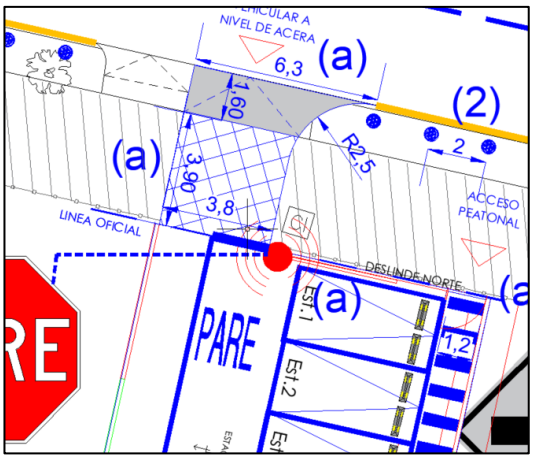
Tanto en el IMIV Básico, IMIV Intermedio e IMIV Mayor, se deben precisar las medidas de mitigación obligatorias que resultan aplicables al proyecto, así como la forma en que éste las cumpliría.

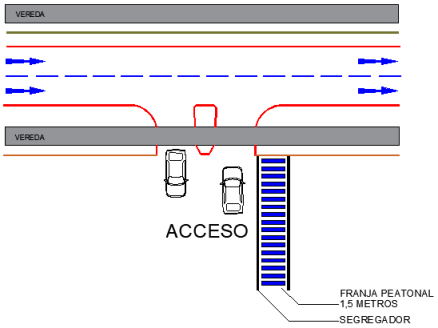
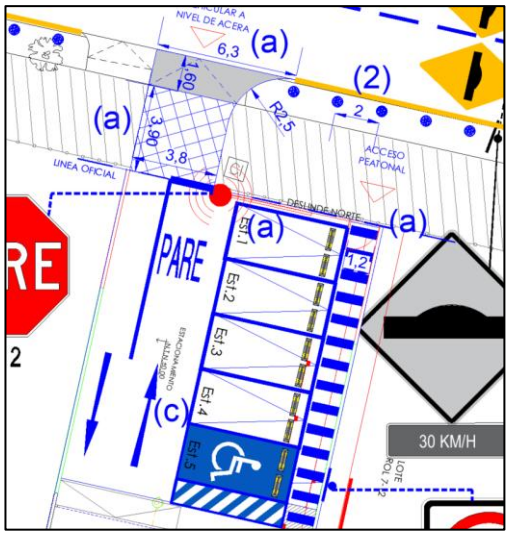
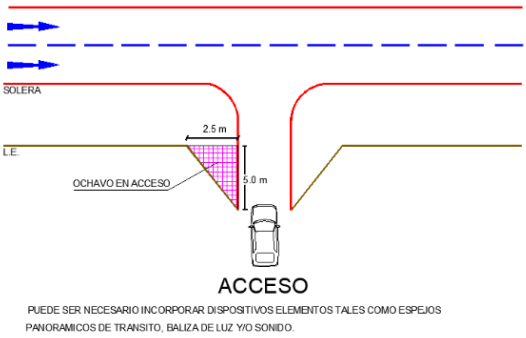
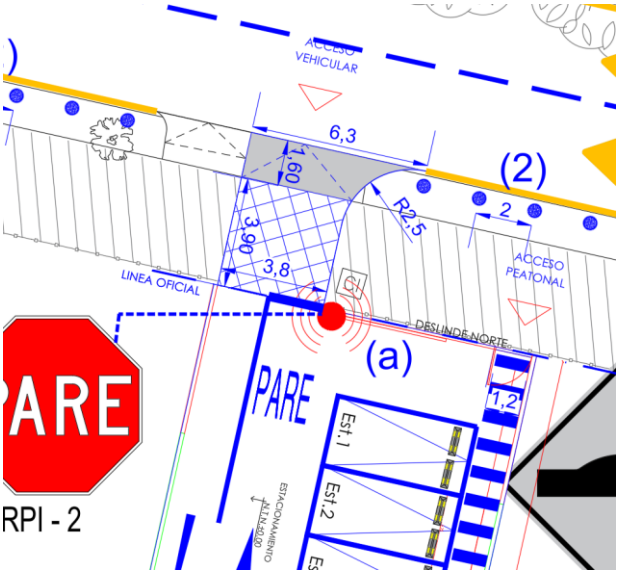
El titular puede acreditar en su informe si tales medidas permitirían resguardar la circulación segura de peatones y medios de transporte, las condiciones de accesibilidad del proyecto, su interacción con el sistema de movilidad y su inserción armónica con el entorno urbano, manteniendo con ello algunos o todos los estándares de servicio en un nivel semejante a los existentes antes de la puesta en operación del proyecto y que, por tanto, no se requerirían obras o medidas adicionales para mitigar sus impactos relevantes.

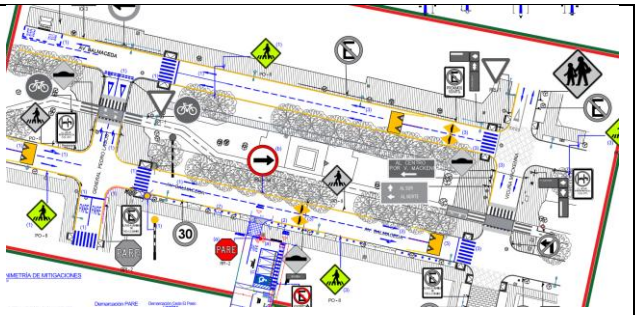
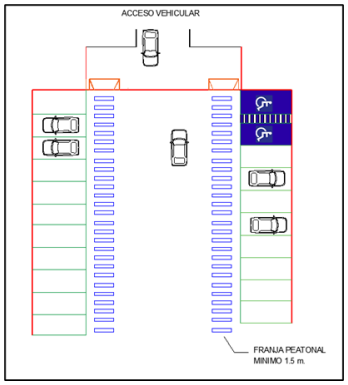
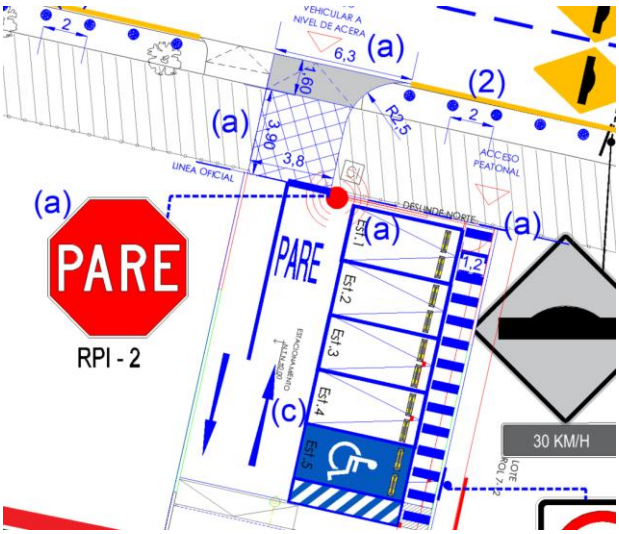
En tal caso, el órgano evaluador y los órganos con competencias en la materia que sean consultados, deberán efectuar un análisis de suficiencia de tales medidas de mitigación obligatorias, tomando en consideración los parámetros de semejanza entre los estándares existentes y los resultantes, establecidos en este Capítulo.

Por lo anterior las medidas de Mitigación Obligatoria son las siguientes:

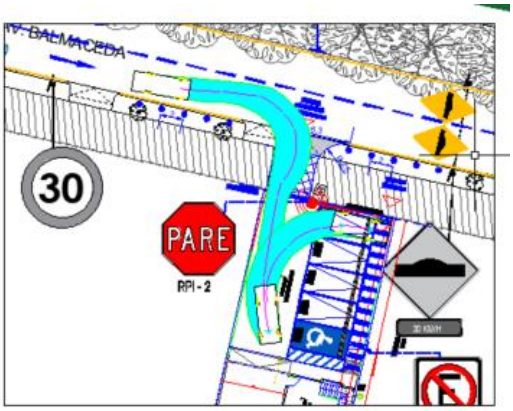
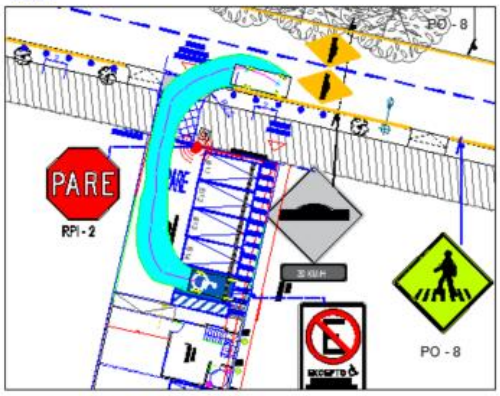
Tabla 7.1: Medidas de Mitigación obligatorias.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN OBLIGATORIAS		Cumple Si o No, Observación
1	**CIRCULACIÓN SEGURA Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA PEATONES**	
1.1	**Espacio de almacenamiento:** El diseño de los accesos vehiculares debe permitir que los vehículos que ingresan esperen sin interferir con la circulación peatonal, y, por lo tanto, si es necesario, debe habilitarse un espacio de almacenamiento que permita la detención transitoria de al menos un automóvil, un camión o un bus, según el flujo preponderante que ingrese al proyecto.	El proyecto cuenta con portón de corredera el cual permanecerá abierto durante todo el día, cabe destacar que al ser un proyecto de equipamiento con destino arriendo de vehículos, la mayoría de los viajes se realizarán de manera esporádica, por tanto, el flujo preponderante que ingrese será mínima. 

1.2	**Elementos de segregación entre peatones y vehículos, en accesos:** Los accesos peatonales deben ser independientes de los accesos vehiculares: Si son contiguos, entonces ambos espacios se deben diferenciar con color o textura en el pavimento, tachas, topes, elementos verticales segregadores u otras medidas.  	Sí cumple, el proyecto cuenta con accesos independientes de vehículos y de peatones. 
1.3	**Elementos de visibilidad en accesos:** Con el fin de minimizar los conflictos y riesgos de accidentes entre peatones que circulan y vehículos que salen, el diseño del acceso debe permitir a los conductores una adecuada visibilidad de los peatones que circulan, y a éstos de la presencia de la salida de vehículos. Ello puede implicar la habilitación de "ochavos" y/u otros dispositivos que mejoren la visibilidad.  	Sí cumple, el acceso al proyecto cuenta con la implementación de una baliza para alertar a los peatones al momento de salir del recinto. 
1.4	**Pasos peatonales explícitos y/o medidas para proveer condiciones seguras para cruces de peatones:** El cruce seguro de peatones en las intersecciones o tramos incluidos en el área de influencia, se deberá constatar mediante la observación de la situación actual y evaluación de la situación con proyecto que los peatones	Si cumple, se propone redemarcar pasos peatonales en Av. Balmaceda para asegurar las condiciones de seguridad necesarias, cumpliendo con las regulaciones.

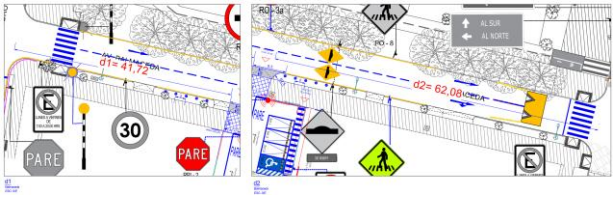
	cuentan con condiciones seguras para cruzar. Ello sea a través de facilidades explícitas existentes y/o si ellas no existen, a través de la incorporación de medidas tales como, velocidades reducidas a través de la aplicación de medidas de tráfico calmado, y/o vallas peatonales u otro elemento canalizador, que oriente el cruce de peatones hacia lugares más seguros y desincentive hacerlo en lugares de mayor riesgo de accidentes.	
1.5	**Vallas peatonales y pasos cebra en establecimientos educacionales:** Los proyectos de equipamiento educacional deben considerar la instalación de vallas peatonales u otro elemento canalizador frente a los accesos peatonales.	No aplica, el presente proyecto no corresponde a un equipamiento educacional. Por tanto, esta medida de mitigación no aplica.
1.6	**Franjas para circulación peatonal en estacionamientos:** Los estacionamientos de uso público correspondientes al proyecto, deben incluir franjas demarcadas para la circulación de peatones. 	Si cumple, ya que al interior del proyecto se incorpora demarcación de senda peatonal DE 1.2 metros de ancho, estacionamientos, flechas direccionales, señal PARE y demarcación de estacionamiento para discapacitados con señal No Estacionar (RPO-14) con leyenda "Excepto con credencial registro nacional de la discapacidad". 
2	**CIRCULACIÓN SEGURA Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA CICLISTAS**	
2.1	**Continuidad de ciclovías:** Las obras de urbanización y las medidas de mitigación del proyecto deben resguardar la continuidad de las ciclovías existentes y no pueden dificultar o impedir el uso de los estacionamientos público para bicicletas o	Si cumple, el proyecto no interfiere ni afecta la continuidad de ciclovías existente dentro del área de influencia.

	de las estaciones de sistemas públicos de bicicletas y otros ciclos existentes en el área de influencia.	
2.2	**Elementos de visibilidad en accesos:** Con el fin de minimizar los conflictos y riesgos de accidentes entre ciclistas y vehículos, el diseño del acceso debe permitir una adecuada visibilidad de los ciclos que circulan, y a los usuarios de ciclos les debe permitir la adecuada visibilidad de la presencia de vehículos en la salida vehicular. Ello puede implicar la habilitación de "ochavos" y/u otros dispositivos que mejoren la visibilidad.	No aplica ya que la ciclovía se encuentra en el bandejón central de Av. Balmaceda, no causando conflictos entre los ciclistas y los vehículos que entran y salen del proyecto.
3	**OPERACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO**	
3.1	**Medidas para asegurar operación segura y eficiente:** Para asegurar que los accesos vehiculares de un proyecto no interfieran con la operación segura y eficiente del transporte público, ni con el desplazamiento de sus usuarios, dichos accesos no deben enfrentar una infraestructura especialidad para transporte público, tales como, estaciones, paraderos, zonas pagas, terminales externos o salidas peatonales subterráneas, entre otras. En caso de que se proponga, como medida de mitigación, el traslado de alguna de estas infraestructuras se deberá contar con el informe previo favorable de la autoridad regional de transporte.	Si cumple, ya que este proyecto no interfiere ni afecta la operación segura y eficiente del transporte público.
3.2	**Facilidades para la intermodalidad:**	No aplica, ya que el presente proyecto no corresponde a un terminal de Transporte público
4	**CIRCULACIÓN SEGURA Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA VEHÍCULOS MOTORIZADOS**	
4.1	**Asegurar ingreso seguro de buses y camiones:** En los proyectos que originen el ingreso o salida frecuente de buses o camiones, los respectivos accesos deben considerar que tales maniobras sean siempre marcha adelante.	No aplica, ya que el presente proyecto no cuenta con circulación de buses y camiones.
4.2	**Provisión de radios de giro y ángulo de incidencia en accesos:** Los radios de giro y el ángulo de incidencia de los accesos vehiculares deben permitir que las maniobras de entrada y salida no interfieran la circulación de los otros	Si cumple, se permiten las maniobras de entrada y salida que no interfieran la circulación de los otros vehículos.

	vehículos que circulan por la vía, ni se genere entrecruzamiento de los vehículos que entran y salen. Propender que en dicha maniobra el vehículo ocupe solamente la pista adyacente al acceso y no invada una segunda pista, habilitando para ello, en caso de ser necesario, un espacio adicional que permita efectuar la salida en tales términos.	 MODELACIÓN AUTOTURN Ingreso calle Balmaceda Vehículo menor ESC: SIE  MODELACIÓN AUTOTURN Egreso calle Balmaceda Vehículo menor ESC:SIE
4.3	**Habilitación de sentidos de tránsito en accesos:** La disposición de los sentidos de tránsito de los accesos vehiculares deben estar de acuerdo al sentido de tránsito de la vía que enfrentan, ello para evitar el entrecruzamiento de los vehículos que entran y salen del proyecto.	Si cumple, en el acceso principal se proyecta demarcación de flechas de sentido de tránsito. También se incorpora al interior del proyecto.
4.4	**Adecuada visibilidad en accesos:** Los accesos de los proyectos deben estar ubicados y diseñados de tal forma que permita una buena visibilidad de los vehículos que salen, libre de obstáculos, permitiendo una visibilidad mínima de 20 metros. La visibilidad del conductor del vehículo que sale del proyecto debe estar libre de obstáculos tales como, vehículos estacionados, árboles robustos, postes de alumbrados, mobiliario urbano, publicidad entre otros. La distancia debe aumentar lo	Si cumple, cuenta con buena visibilidad en Acceso. Dado a que no se presentan elementos que dificulten la visibilidad. Según la tabla propuesta, para una velocidad permitida de 50 km/hora, presenta una distancia que supera los 60 metros.

<table>
<tr><td></td><td>suficiente para poder incorporarse con seguridad al flujo de tránsito de la vía principal, respecto a la velocidad máxima de la vía. Se adjunta tabla con distancias recomendadas.

<table><tr><td>Velocidad de la Vía Principal
Km/h</td><td>Distancia Visual Mínima
metros</td></tr><tr><td>40</td><td>45</td></tr><tr><td>50</td><td>60</td></tr><tr><td>60</td><td>75</td></tr><tr><td>70</td><td>100</td></tr><tr><td>80</td><td>120</td></tr><tr><td>90</td><td>140</td></tr></table>Fuente: AASHTO</td><td></td></tr>
<tr><td>4.5</td><td>Adecuada visibilidad en accesos en curvas: Los accesos vehiculares no deben ubicarse en una curva horizontal ni vertical. Si lo anterior no es posible, se deben habilitar donde se logre la mayor visibilidad e implementar medidas para advertir su presencia a otros conductores para reducir el riesgo de siniestros de tránsito.</td><td>No aplica, ya que los accesos vehiculares no se encuentran en curvas.</td></tr>
<tr><td>4.6</td><td>Prohibición de virajes: En los accesos vehiculares relacionados con vías colectoras, troncales o expresas, de calzada bidireccional, se deben prohibir los virajes hacia la izquierda, tanto para entrar como para salir del proyecto, prefiriendo el uso de retornos comunes o rutas alternativas. En casos excepcionales, como el acceso de vehículos de emergencia a hospitales y cuarteles de bomberos, se podrán permitir esas maniobras, en la medida que se contemplen medidas de infraestructura necesarias para el almacenamiento y la entrada o salida segura de tales vehículos.</td><td>No aplica, ya que la vía que empalma el proyecto es unidireccional.</td></tr>
<tr><td>4.7</td><td>Facilidades para tomar y dejar pasajeros: Los proyectos de equipamiento de clase educación o salud y los proyectos de infraestructura de transporte público, como terminales con movimiento de</td><td>No aplica, ya que el presente proyecto no corresponde a un proyecto de equipamiento del área salud, educacional, ni corresponde a un</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>pasajeros, estaciones ferroviarias o de intercambio modal y otros recintos similares, deben incluir un área de detención vehicular que permita dejar o tomar pasajeros con una capacidad acorde con la carga de ocupación que tenga el proyecto y que garantice que los usuarios de tales establecimientos o infraestructuras puedan bajar y subir en forma segura a los vehículos que los trasladan, sin interferir la circulación vehicular en las vías adyacentes. La solución debe ser consistente con la jerarquía y el perfil vial definido para la respectiva vía.</td><td>proyecto de infraestructura de Transporte Público.</td></tr>
<tr><td>4.8</td><td>Provisión de área de carga/descarga y de señalización: Los proyectos que tengan áreas o andenes de carga/descarga deben incluir un área al interior del predio para realizar dichas maniobras, dimensionada para la cantidad y características de los vehículos que los utilizarán. Además, se debe considerar la instalación de señales de prohibición de estacionamientos, carga y/o descarga en las vías públicas adyacentes, excepto en horarios que autorice la autoridad competente.</td><td>No aplica, dado a que no se proyectan andenes o áreas de carga/descarga.</td></tr>
<tr><td>4.9</td><td>Distanciamientos mínimos de accesos a intersección: Un acceso vehicular no podrá estar a menos de 6 m de una línea de detención de vehículos ni a menos de 10 m de una esquina; ello medido desde el punto del rebaje del acceso más próximo a la esquina, entendiendo por esquina la intersección virtual de las soleras de las vías que se cruzan.
<table>
<tr><th>Flujo vehicular (Veq / h / pista)</th><th>d₁ (m)</th><th>d₂ (m)</th></tr>
<tr><td>0 - 100</td><td>6</td><td>10</td></tr>
<tr><td>101 - 200</td><td>10</td><td>10</td></tr>
<tr><td>201 - 300</td><td>16</td><td>10</td></tr>
<tr><td>301 - 400</td><td>21</td><td>16</td></tr>
<tr><td>401 - 500</td><td>26</td><td>16</td></tr>
<tr><td>501 – 600</td><td>31</td><td>16</td></tr>
<tr><td>601 – 700</td><td>36</td><td>21</td></tr>
<tr><td>701 – 750</td><td>41</td><td>21</td></tr>
<tr><td>751 – 800</td><td>51</td><td>21</td></tr>
<tr><td>> 800</td><td colspan="2">No recomendable</td></tr>
</table></td><td>Si cumple, ya que en el proyecto se encuentran las distancias d1 de 41.72m y d2 de 62.08m aprox. de las intersecciones más próximas, por lo que cumple con las distancias. Esto se verifica en el plano de mitigación adjunto.

</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">INTERACCIÓN CON EL SISTEMA DE MOVILIDAD</td></tr>
<tr><td>5.1</td><td>Señalización de tránsito: Toda la señalización proyectada para la operación de tránsito en el área de influencia del proyecto debe justificarse e implementarse conforme a lo que indica el Manual de Señalización de Tránsito. Asimismo, los proyectos deben retirar aquellas señales verticales y demarcaciones existentes que</td><td>Si cumple, señales y demarcaciones se encuentren correctamente posicionadas.</td></tr>
</table>

	produzcan confusión al combinarse con la señalización proyectada.	
6	**INSERCIÓN ARMÓNICA CON EL ENTORNO URBANO**	
6.1	**Protección del espacio público:** Los accesos vehiculares o peatonales de los proyectos no deben ocupar el espacio público con estructuras u otras obras que impidan o dificulten la implementación de futuros proyectos viales o urbanos, con la excepción que sea autorizado por la autoridad competente.	No aplica, ya que el proyecto no contempla la ocupación del espacio público con estructuras u obras que impidan o dificulten la implementación de futuros proyectos viales.
6.2	**Facilidades para personas con movilidad reducida:** El proyecto no puede afectar la continuidad de las facilidades existentes para la circulación de personas con movilidad reducida o de ciclistas, tales como huellas podotáctiles, dispositivos de rodados o ciclovías, por lo que la pavimentación o repavimentación de accesos, aceras o calzadas deberán hacerse respetando o reponiendo las características de tales facilidades existentes en el área de influencia, sin perjuicio del cumplimiento de las exigencias especiales establecidas al efecto mediante ordenanza municipal.	Si cumple, el proyecto ha incorporado facilidades para personas con movilidad reducida.

7.1. MEDIDAS DE MITIGACION

El proyecto **"Rent a Car"**, cumple las medidas de mitigación obligatorias que indica el artículo 1.3.2 del DS 30/2017 de MTT, adicionalmente se han incorporado las siguientes medidas de mitigación.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

1.- En la intersección de calle Pedro Lagos con Balmaceda se incorpora:

- Redemarcación de resalto existentes, tachas de resalto rojas y amarillas.
- Redemarcación de pasos peatonales existente.
- Redemarcación de solera amarilla.
- Mejoramiento de baliza en mal estado.
- Reemplazo de 14m de valla en mal estado.
- Redemarcación de Pare y Ceda el paso existente.
- Demarcación de eje de calzada segmentado y flechas direccionales.
- Reposición de 2 hitos verticales en mal estado ubicado en cruce mixto peatón/ciclistas.
- En paradero existente se incorpora demarcación solo buses.
- 3 señales de proximidad de paso cebra (PO-8).

2.- En calle Balmaceda entre calle Pedro Lagos y Vicuña Mackenna se incorporan 22 bolardos metálicos y demarcación de solera amarilla.

3.- En la intersección de calle Vicuña Mackenna con Balmaceda se incorpora:

- Redemarcación de rombos de proximidad de resalto, pasos peatonales y resaltos existentes.
- Redemarcación de solera amarilla.
- Reposición de 4 hitos verticales en mal estado ubicado en cruce mixto peatón/ciclistas.
- Demarcación de eje de calzada segmentado, líneas de detención y flechas direccionales.
- 3 señales de proximidad de paso cebra (PO-8).
- Demarcación ceda el paso con respectiva señalética (RPI-1)

MEDIDAS DE OPERACIÓN

a.-En Acceso al proyecto se incorpora señal Pare (RPI-2) con demarcación y línea de detención, baliza de luz y espejo convexo. Se aclara que el acceso vehicular se proyecta a Nivel de Acera.

b.-En frontis del proyecto de incorporan 15 m² de vereda nueva con un ancho de 3,9 m y señal de dirección obligada a al a derecha (RO-3a).
c.-En interior del proyecto se implementa la demarcación de estacionamientos, 4 flechas de sentido de circulación, senda peatonal de 1,2 metros de ancho y señal (RPO-14) "No Estacionar" con leyenda "Excepto con Credencial Registro Nacional de la Discapacidad" con su correspondiente demarcación.

Nota:

La señalización y demarcación propuesta para el proyecto, deber ajustarse a lo dispuesto en los Manuales de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, en particular se indica:

a) La demarcación debe ser en pintura termoplástica, de 2,5 mm de espesor, certificada. Además, se debe certificar retrorreflectancia de la pintura.

b) Las demarcaciones obsoletas deben ser removidas antes que las nuevas condiciones operación v/o físicas se implementen. Se puede utilizar cualquier proceso que elimine totalmente la demarcación obsoleta siempre que no dañe el medio ambiente y que no afecte la integridad del pavimento, tales como chorro de arena, cepillado, quemadura, aplicación de agentes químicos otros. No siendo aceptable el recubrimiento con pintura gris o negra, ya que ésta se degrada con el tiempo dejando visible la demarcación que se ha intentado eliminar.

c) Toda la señalización vertical para instalar deberá ser en tela grado Ingeniería, con lamina anti-grafitis certificada para señalización Vial

d) Los postes serán cuadrados de 50 x 50 x 2mm.

e) Los rebajes de solera proyectados se presentarán ante SERVIU Región de la Araucanía en el proyecto de pavimentación y aguas lluvias para su aprobación definitiva.

•Al momento de la ejecución de los trabajos el mandante deberá cumplir con lo dispuesta en el MST-CS "SEÑALIZACIÓN TRANSITORIA Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN LA VÍA ".



Nelson Gabriel Fierro Pino
Representante Legal
Transvía Ingeniería
Noviembre de 2025