INFORME DE MITIGACIÓN VIAL BÁSICO

PROYECTO:
UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO.
EDIFICIO TEC

V02

Septiembre de 2024

Contenido

1. DECLARACIÓN TIPO INFORME 4
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 Propiedades 5
2.4. Categorización del Proyecto 6
3. ESQUEMA DEL PROYECTO 7
4. CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS 8
5. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 10
6. CARATERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL 11
6.1. Tipo, estado de pavimentación de calzadas y categoría de vías 11
6.2. Catastro Operativo 15
6.3. Catastro de Mobiliario público y facilidades peatonales 16
6.4. Catastro Facilidades para Ciclos 17
6.5. Catastro Servicios para Transporte Público 17
7. SITUACIÓN CON PROYECTO MITIGADO 19
7.1. Circulación Segura y condiciones de accesibilidad para peatones 19
7.1.1. Espacio de Almacenamiento 19
7.1.2. Elementos de segregación entre peatones y vehículos en accesos 19
7.1.3. Elementos de visibilidad en accesos 20
7.1.4. Pasos peatonales explícitos y/o medidas para proveer condiciones seguras para cruces de peatones. 20
7.1.5. Vallas peatonales y paso cebra en establecimientos educacionales 20
7.1.6. Franjas para circulación peatonal en estacionamientos 20
7.2. Circulación segura y condiciones de accesibilidad para ciclistas 21
7.2.1. Continuidad de ciclovías 21
7.2.2. Elementos de visibilidad en accesos 22
7.3. Operación del Transporte Público 22
7.3.1. Medidas para asegurar operación segura y eficiente 22
7.4. Circulación segura y condiciones de accesibilidad para vehículos motorizados 22
7.4.1. Asegurar ingreso seguro de buses y camiones 22

7.4.2. Provisión de radios de giro y ángulo de incidencia en accesos 22
7.4.3. Habilitación de sentidos de tránsito en accesos 22
7.4.4. Adecuada visibilidad en accesos 22
7.4.5. Adecuada visibilidad en accesos en curvas 22
7.4.6. Prohibición de virajes 22
7.4.7. Facilidades para tomar y dejar pasajeros 22
7.4.8. Provisión de área de carga/descarga y de señalización 23
7.4.9. Distanciamientos mínimos de accesos a Intersección 23
7.5. Interacción con el sistema de movilidad 23
7.5.1. Señalización de tránsito 23
7.6. Inserción armónica con el entorno urbano 23
7.6.1. Protección del espacio público 23
7.6.2. Facilidades para personas con movilidad reducida 24
8. Medidas de Mitigación 25

1. DECLARACIÓN TIPO INFORME

El presente estudio tiene por objeto entregar los antecedentes necesarios del proyecto **"Universidad Católica de Temuco, Edificio TECNOLOGICO DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO"**, de la comuna de Temuco, Arquitecto a cargo **Enrique del Rio Ojeda** para solicitar la evaluación y aprobación de las medidas de mitigación obligatorias relacionadas con el sistema de movilidad local que le sean aplicables.

Para ello, este informe precisará la forma en que el proyecto cumplirá con las medidas de mitigación obligatorias aplicables y como tales medidas, por si solas dan cumplimiento al Decreto 30.

El SEIM ha catalogado el estudio como **BÁSICO**, según lo estableció OFICIO SEIM Nº554/2023 emitido con fecha 25 de abril de 2023. Proyecto Unico

2. FICHA RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

2.1. Datos del Proyecto

El presente proyecto corresponde a una obra nueva de construcción, ubicado en la comuna de Temuco, corresponde a la sede del Edificio Instituto Tecnológico de la Universidad Católica de Temuco, que considera la construcción de un nuevo pabellón de 3 pisos, con una superficie edificada de 3484 m2, destinado para la capacidad de 314 alumnos, y los estacionamientos, acorde a lo siguiente:

CATEGORIZACIÓN DE IMPACTO EN LA MOVILIDAD

Ficha Resumen - 09334255

1. Representante del Proyecto
   1.1 Datos del Titular

Nombre / Razón Social	Enrique		
Primer Apellido	Del Río	Segundo Apellido	
RUN/RUT	6.972.468-K	Teléfono	+56999794265
Dirección:	LOS ESPAÑOLES	Número	2699
Región:	Metropolitana de Santiago	Comuna	Providencia
Correo Electrónico	baixasdelrio@vtr.net		

2. Proyecto de crecimiento urbano
   2.1 Datos de Creación

Fecha de Creación	02/09/2024 10:35
Usuario Creador	Enrique del Río Ojeda

2.2 Datos del Proyecto

Nombre del Proyecto	INSTITUTO TECNOLOGICO UCT		
Región	La Araucanía	Comuna	Temuco
Descripción	El edificio propuesto es para acoger las carreras de formación técnica de la Universidad Católica de Temuco, que se ubicará en el Campus Rivas del Canto de esta Universidad. Calle Rudecindo Ortega N° 3694 Comuna de Temuco. El edificio consiste en una gran cubierta de estructura de vigas y pilares de madera laminada, creando un vacío central de 10 metros de altura, 7 metros de ancho y 35 metros de largo. Este hall central será el lugar de todas las circulaciones (verticales y horizontales) constituyéndose en la imagen y aspecto jerárquico de este centro. Por tratarse de un Centro Tecnológico, el mismo edificio será una exhibición de elementos constructivos. Bajo esta cubierta de madera laminada se ubican 2 volúmenes de recintos, a los costados oriente y poniente del hall central		
Latitud	-38.698150	Longitud	-72.546110
Tipo de Crecimiento Urbano	Densificación		
Accesibilidad del Proyecto	Colinda con vía urbana		

2.3 Superficies (m2)

Total Terreno	9579		
Útil Edificada Subterranea	0	Útil Edificada Sobre Terreno	0
Útil Construida	0		
Común Edificada Subterránea	0	Común Edificada Sobre Terreno	3585,12
Edificada	3585,12		

2.4 Datos de la Propiedad

Número de Rol	03203-231		
Dirección Rol	Avenida Rudecindo Ortega	Es Principal	No
Número	03734	Arteria	
Área	Urbana	Vía	Troncal
Región	La Araucanía	Comuna	Temuco

Propiedad en Trámite de Fusión de Rol	No

3 Características del Proyecto

Tipo de Uso de Suelo	Equipamento		
Clase	Educación	Destino	-
Tipo de Proyecto	Establecimiento de educación superior (universidad, instituto profesional o centro de formación técnica)		
Unidades de Referencia			
Estudiantes	314		

4. Propósito de la Ficha

Propósito de la Ficha	Definitivo

TEC - UCT –ESTACIONAMIENTOS Y BICICLETAS

Cálculo de estacionamientos vehiculares y bicicletas exigidos

Para los efectos del presente cálculo, se utilizan como referencia las exigencias de la Ordenanza del PRC de Temuco para la cantidad de estacionamientos totales, el Art. 2.4.4 de la OGUC para la cantidad de estacionamiento de accesibilidad universal totales y el Art. 2.4.1 bis de la OGUC para la cantidad de bicicleteros totales.

Según lo dispuesto se determina lo siguiente:

TEC UCT
EXIGENCIA ESTACIONAMIENTOS Y BICICLETAS

ORDENANZA PRC TEMUCO ART. 23
ART. 2.4.2 OGUC
ART. 2.4.1 bis OGUC

DATOS GENERALES

USO DE SUELO	EDUCACIÓN SUPERIOR TÉCNICA
M2 TOTALES	3484,8
CANTIDAD DE AULAS	12

ESTACIONAMIENTOS

RECINTOS EDUCACIONALES SUPERIORES	**ORDENANZA PRC TEMUCO ART. 23**	**ART. 23**
PUBLICO	2 a 4	cada 1 aula
PRIVADO	6 a 9	cada 1 aula
ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS	**108**	educación superior privada
ESTACIONAMIENTOS ACC. UNIVERSAL	**ART. 2.4.2 OGUC**	
Según el total anterior	3	sobre 50 hasta 200 estacionamientos requeridos
ESTACIONAMIENTOS PROYECTADOS	**108**	Las unidades totales igualan lo requerido.
ESTACIONAMIENTOS ACC. UNIVERSAL	**3**	contabilizados dentro del total

BICICLETAS

	ART. 2.4.1 bis OGUC	
REQUERIDOS	54	1 cada 2 estacionamientos de auto
TOTALES	60	Las unidades totales superan lo requerido.

2.2. Cuadro de Superficies

Las superficies consideradas para el presente proyecto se encuentran enumeradas en la siguiente tabla

Tabla 2.2.1. Superficie del proyecto

Total terreno (neto)	20	9579m2

SUPERFICIES	UTIL	21	COMUN	22	TOTAL
Edificada Subterranea	0		0		0
Edificada sobre al terreno	3484.8m2				3484.8m2
Edificada Total[7]	23	3484.8m2			3484.8m2

Fuente: Proyecto de Arquitectura

2.3. Datos de la Propiedades

Los datos referentes de las propiedades se encuentran en las siguientes tablas, donde se vela dirección, el número de rol y el tipo de vía que conecta al proyecto.

Tabla 2.3.1. Datos de la propiedad ingresados al SEIM

Numero de Rol	24	3203-231			
Dirección Rol	25	Avenida Rudecindo Ortega			
Numero	26	N°3734	Área	27	URBANA
Via	28		Región	29	LA ARAUCANÍA
Comuna	30	TEMUCO	Acceso Principal	31	Misma calle

Fuente: Elaboración Propia

2.4. Categorización del Proyecto

Finalmente se identifican los criterios que permiten clasificar el proyecto en el sistema SEIM. El tipo de proyecto corresponde a la construcción de un edificio que tiene por finalidad el funcionamiento del Instituto Tecnológico de la Universidad Católica de Temuco, cuyo uso de suelo corresponde a Educación, como proyecto único.

El criterio de clasificación corresponde a la superficie edificada y para este proyecto esa superficie edificada corresponde 3585.12 m², en una superficie de terreno de 9579m², la cual corresponde a un IMIV BÁSICO.

Considerando lo establecido en el siguiente cuadro, basado en la suma del flujo estimado de transporte privado motorizado y de viajes en otros modos generado y atraído por el proyecto:

Tabla 2.4.1. Determinación Intersecciones Área de Influencia Transporte Privado Motorizado

Flujo vehicular generado y atraido en transporte privado (veh/h)		Intersecciones por ruta desde/hacia el proyecto	Tipo IMIV
Todos los Proyectos			
20 ≤ flujo ≤ 80		1	Básico
80 < flujo ≤ 120		2	Intermedio
120 < flujo ≤ 180		3	Intermedio
180 < flujo ≤ 250		4	Intermedio
250 < flujo ≤ 400		5	Mayor
400 < flujo ≤ 550		6	Mayor
550 < flujo ≤ 750		7	Mayor
750 < flujo ≤ 1000		8	Mayor
Proyecto de Crecimiento por Densificación	**Proyecto de Crecimiento por Extensión**		
1000 < flujo ≤ 1250	1000 < flujo ≤ 1200	9	Mayor
1250 <flujo ≤ 1550	1200 <flujo ≤ 1400	10	Mayor
1550 < flujo ≤ 1900	1400 < flujo ≤ 1600	11	Mayor
flujo > 1900	1600 <flujo ≤ 1800	12	Mayor
	flujo > 1800	13, más 1 adicional por cada 200 veh/h adicionales, hasta un máximo de 20	Mayor

Fuente: Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local

Tabla 2.4.2. Determinación Intersecciones Área de Influencia Viajes en Otros Modos

Flujo de viajes generado y atraido en otros modos (viajes/h)	Intersecciones por ruta desde/hacia el proyecto	Tipo IMIV
40 ≤ flujo ≤ 160	1	Básico
160 < flujo ≤ 500	3	Intermedio
500 < flujo ≤ 2000	6	Mayor
flujo > 2000	8	Mayor

Fuente: Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local

Según los datos entregados por el sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad (SEIM), Nº 554/2023 con fecha 25 de abril de 2023, el proyecto ha sido categorizado como un IMIV Básico, considerando un flujo inducido de 47 veh/h para transporte privado motorizado y 110 viajes/h para viajes en otros modos.

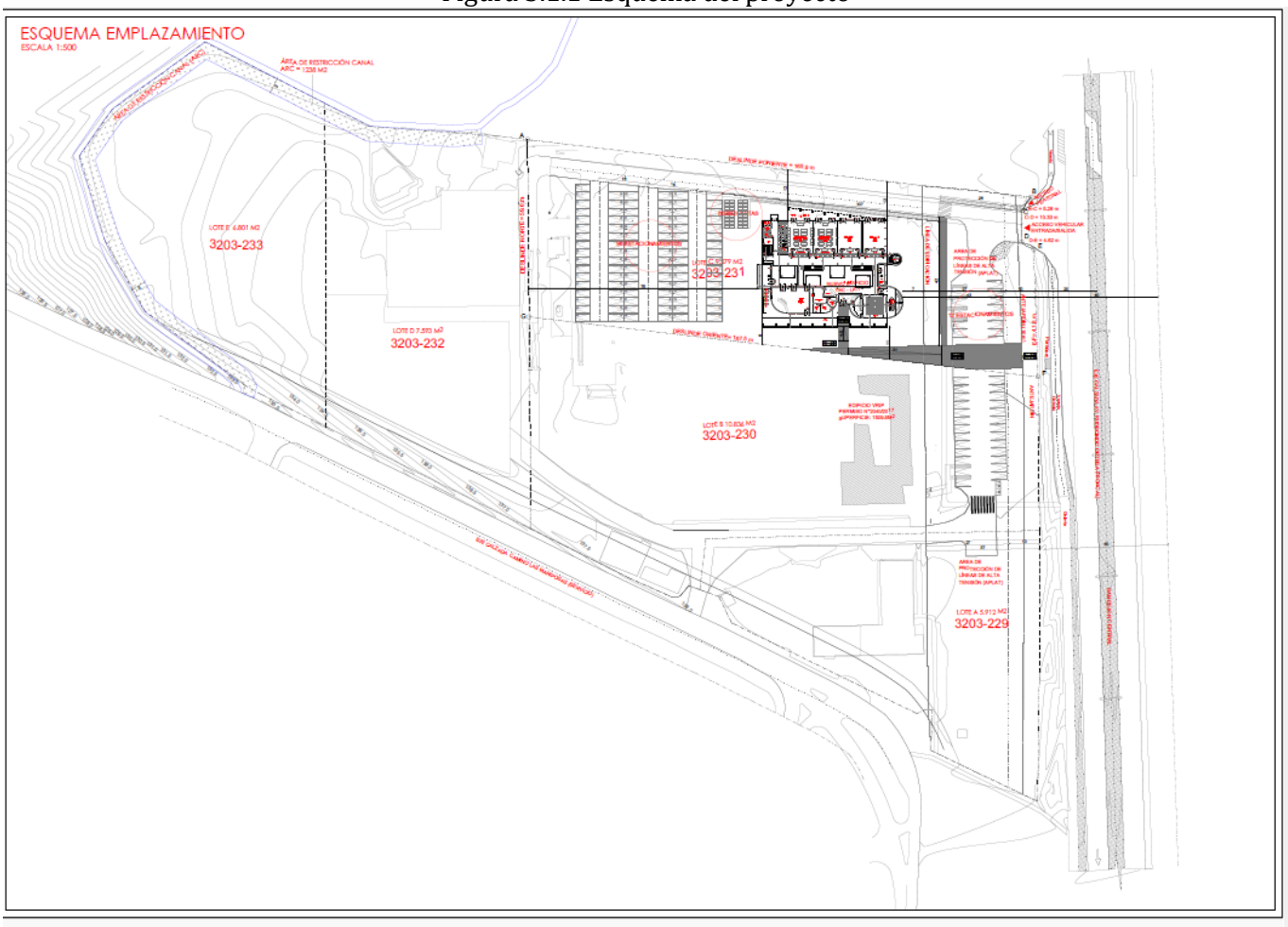
Tabla 2.4.3. Resultados obtenidos del ingreso del proyecto

Flujo total inducido	Valor	Unidad	Categoría IMIV	Nº de intersecciones
Transporte privado motorizado	47	Veh/h	BASICO	1
Viajes en otros modos	110	Viajes/h	BASICO	1

Fuente: SEIM

3. ESQUEMA DEL PROYECTO

Figura 3.1.1 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, la ubicación de edificaciones, estacionamientos, emplazamiento de las edificaciones y vías de circulación interna. Se muestran a continuación el sector del proyecto cuyo acceso principal esta por Rudecindo Ortega..

4. CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS

Se adjunta certificado de informaciones previas correspondientes al predio del proyecto.

Figura 4.1. Certificados de informaciones previas

CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS

Pag.1 de 2 23-11-2022 4908

MUNICIPALIDAD DE TEMUCO

DIRECCION DE OBRAS - MUNICIPALIDAD DE TEMUCO

1/2

Nº Certificado
4908
Fecha
23/11/2022

REGIÓN DE LA ARAUCANIA

[X] URBANO [ ] RURAL

1. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPIEDAD

ROL	ROL-MATRIZ	PRE-ROL	CALLE	AVENIDA RUDECINDO ORTEGA	Nº	03734
3203-231			VILLA/POB/SECT.			
LOTEO				MANZANA ------	LOTE	------
ACLARATORIA	LT C					

2. IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE

NOMBRE	FONO
UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO	

3. INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL APLICABLE:

ZONA(s)	ZM6

4. LINEAS OFICIALES

POR CALLE			CLASIFICACIÓN	
AVENIDA RUDECINDO ORTEGA			TRONCAL	
PERFIL OFICIAL	L.O. A L.O.	40,00	ANTEJARDÍN	VER OBS.
	L.O. A EJE CALZADA	----------	L.O. A SOLERA	----------
PERFIL OFICIAL	L.O. A L.O.	------	ANTEJARDÍN	------
	L.O. A EJE CALZADA	------	L.O. A SOLERA	------
PERFIL OFICIAL	L.O. A L.O.	------	ANTEJARDÍN	------
	L.O. A EJE CALZADA	------	L.O. A SOLERA	------
PERFIL OFICIAL	L.O. A L.O.	------	ANTEJARDÍN	------
	L.O. A EJE CALZADA	------	L.O. A SOLERA	------
PERFIL OFICIAL	L.O. A L.O.	------	ANTEJARDÍN	------
	L.O. A EJE CALZADA	------	L.O. A SOLERA	------
PERFIL OFICIAL	L.O. A L.O.	------	ANTEJARDÍN	------
	L.O. A EJE CALZADA	------	L.O. A SOLERA	------

5. NORMAS URBANISTICAS

AREAS DE RIESGO O RESTRICCIÓN	AREAS DE PROTECCIÓN	AREA DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA	MONUMENTO E INMUEBLE DE CONSERVACIÓN HISTORICA
☐ SI ☒ NO	☒ SI ☐ NO	☐ SI ☒ NO	☐ SI ☒ NO
ESPECIFICAR	ESPECIFICAR APLAT	ESPECIFICAR	ESPECIFICAR

6. AFECTACIÓN A UTILIDAD PÚBLICA

SITIO DE ESQUINA ☐ SI	☒ No	OCHAVO ☐	
LA PROPIEDAD SE ENUENTRA AFECTA A DECLARATORIA DE UTILIDAD PÚBLICA		☐ SI	☒ NO
ENSANCHE ☐	PROLONGACIÓN ☐	APERTURA ☐	------ Mts
OBSERVACIÓN			

7. OBSERVACIONES

1 ANTEJARDÍN SEGÚN ZONA ZM6: 5,00 M. FRENTE A VÍAS EXPRESAS, TRONCALES Y COLECTORAS Y 3,00 M. FRENTE A VÍAS DE SERVICIO Y LOCALES, SIN AMBARGO EN TABLA VIAL 1 N° 5 MENCIONA 10,00 m DE ANTEJARDIN A CADA COSTADO DE AVENIDA RUDECINDO ORTEGA.

2 POR AVENIDA RUDECINDO ORTEGA CONSULTA CICLOVIA Y PARADA DE TRASPORTE PÚBLICO.

NOTAS IMPORTANTES

*DEBE CUMPLIR CON LA LEY GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN, ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONTRUCCIÓN Y ORDENANZA LOCAL.

* LOS PROYECTOS QUE CUENTEN O CONTENGAN ESTACIONAMIENTOS DEBERÁN CONSULTAR ART.23 DE ORDENANZA LOCAL.

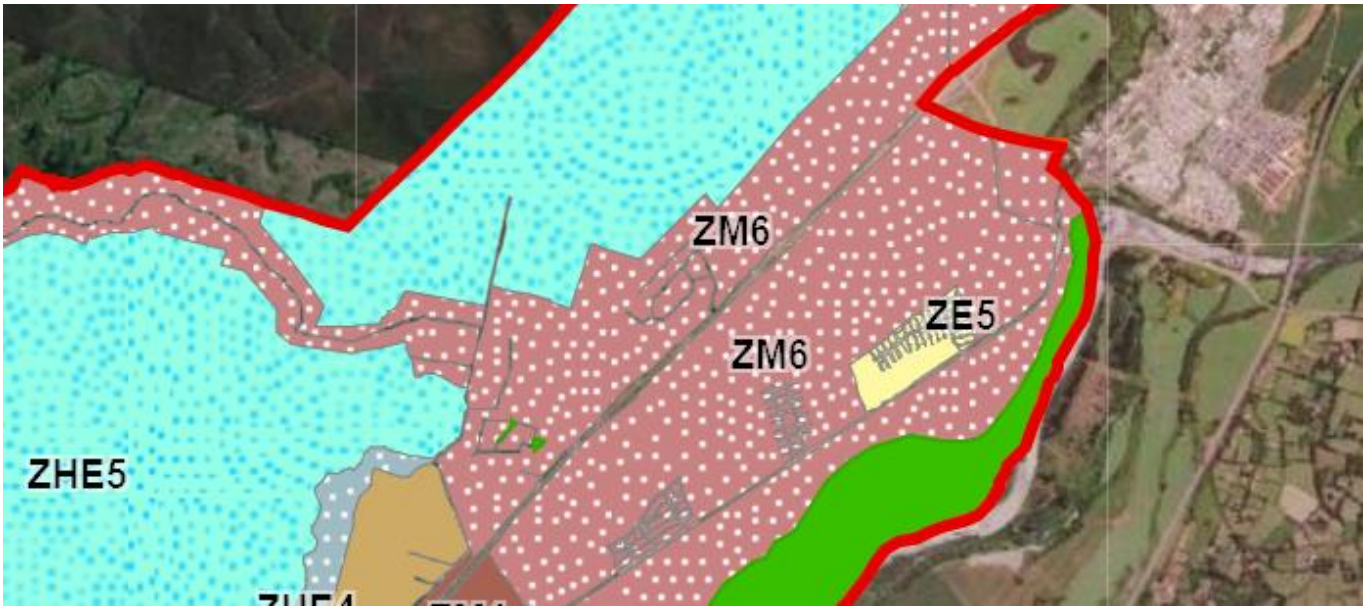
*LA FALTA DE URBANIZACIÓN DE LA PRESENTE VÍA, DEBERÁ SER INFORMADA POR EL PROFESIONAL, YA QUE LE SERÁ EXIGIDA AL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN FINAL CUANDO CORRESPONDA.

*DEBE CUMPLIR CON ARTÍCULO 5,1,15, CUANDO CORRESPONDA.

DIRECTOR

MARCELO BERNIER RICHTER
DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES

EMISOR WNR



Fuente: Dom Municipal

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 el espacio público contigo al predio donde se emplazará el proyecto y por los tramos de vía 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 intersecciones.

> c) Los tramos de vías, en su ancho entre líneas oficiales, que enfrenten el predio y los que conecten 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 intersecciones. Excepcionalmente, cuando en la situación actual no exista intersección a menos de 500 metros respecto del acceso del proyecto, el área de influencia para efectos de la circulación peatonal quedará reducida a esa distancia.

El acceso principal del proyecto enfrenta la vía correspondiente a la calle Rudecindo Ortega de la comuna de Temuco. 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", en el caso de este proyecto tiene acceso vehicular y peatonal ubicados por la calle Rudecindo Ortega.

Las rutas e intersecciones de ingreso al proyecto consideradas según lo mencionado anteriormente son las siguientes:

- Desde el norte: Rudecindo Ortega
- Desde el sur: Rudencindo Ortega – Retorno – Rudecindo Ortega - Acceso
- Desde el este: No hay
- Desde el oeste: No hay

Las rutas e intersecciones de egreso desde el proyecto consideradas según los puntos cardinales son las siguientes:

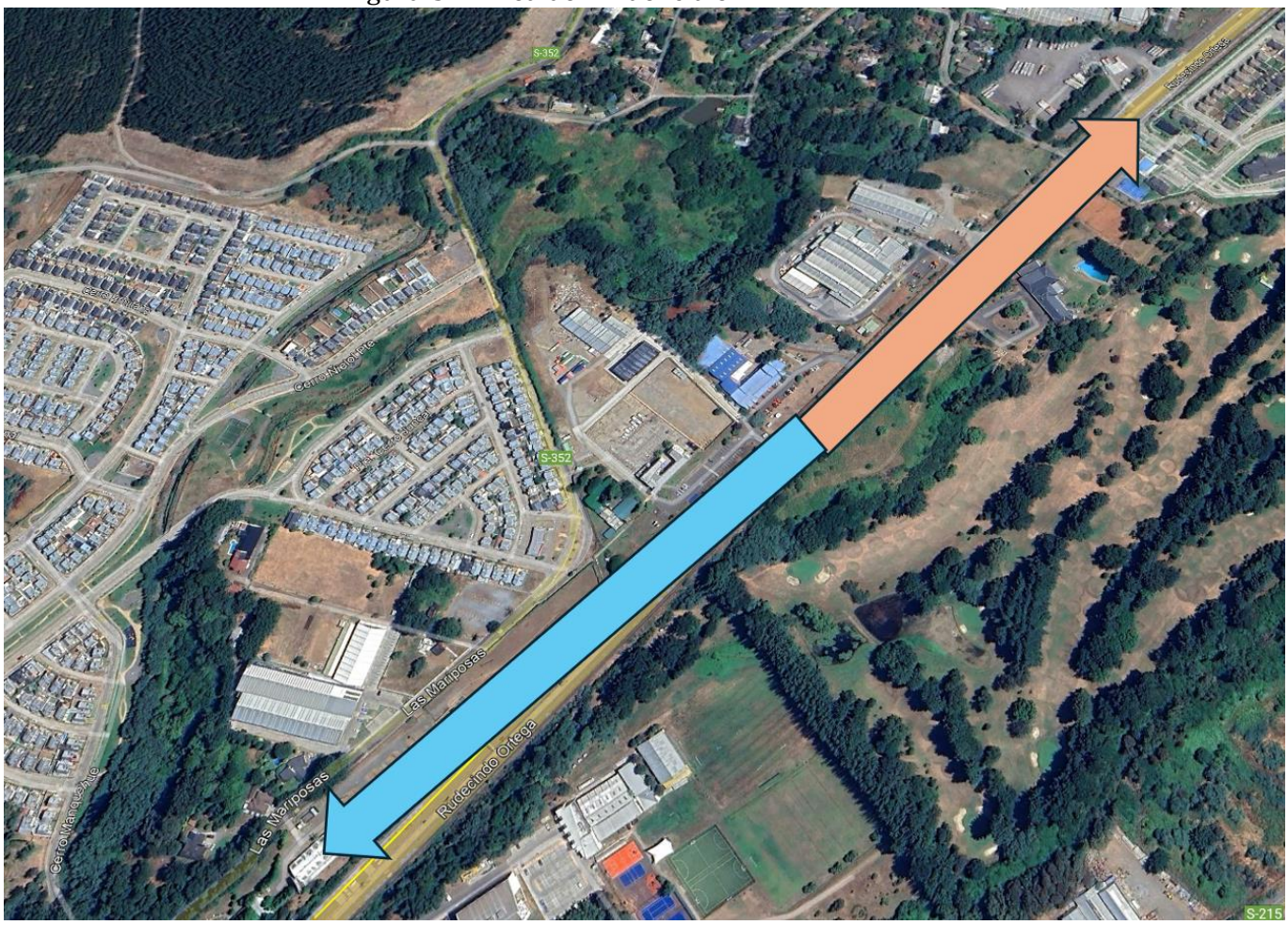
- Hacia el norte: Proyecto, Rudecindo Ortega – Retorno UCT – Rudecindo Ortega
- Hacia el sur: Proyecto, Rudecindo Ortega
- Hacia el este: No hay conexión
- Hacia el oeste: Proyecto, No hay conexión

De esta forma, el área de influencia en análisis no existen intersecciones, razón por lo cual aplica el criterio de los 500m

- Norte: Desde el acceso por Rudecindo Ortega hasta 500 m hacia el norte
- Sur: Desde el acceso por Rudecindo Ortega hasta 500 m hacia el sur..

Considerando los anterior, se expone la gráfica del área de influencia en archivo kmz.

Figura 5.1. Área de Influencia en KMZ



Fuente: Google Earth

6. CARATERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

6.1. Tipo, estado de pavimentación de calzadas y categoría de vías

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

- Rudecindo Ortega: Corresponde al ingreso y salida del proyecto, la cual cuenta con 4 pistas de circulación, sentido bidireccional de norte a sur y viceversa, su perfil es de 40 mts, según CIP, es una vía troncal, la cual tiene como objetivo conectar diferentes zonas urbanas dentro de la intercomuna, por lo cual mantiene altos flujos y velocidades muchas veces superior a la máxima autorizada por ley, su bandejón es de 4 m, a los costados de la via se observan diversidad de arboles y postes de luz, la demarcación y señalización se encuentra en buen estado y con buena visibilidad, por su parte la calzada y la ciclovía esta en buen estado sin grietas visibles y solo se observan veredas donde se encuentran paraderos y acceso a lugares de interés.

Figura 6.1.1. Situación Actual Acceso la proyecto



Fuente: Elaboración Propia

Figura 6.1.2. Situación Actual Rudecindo Ortega

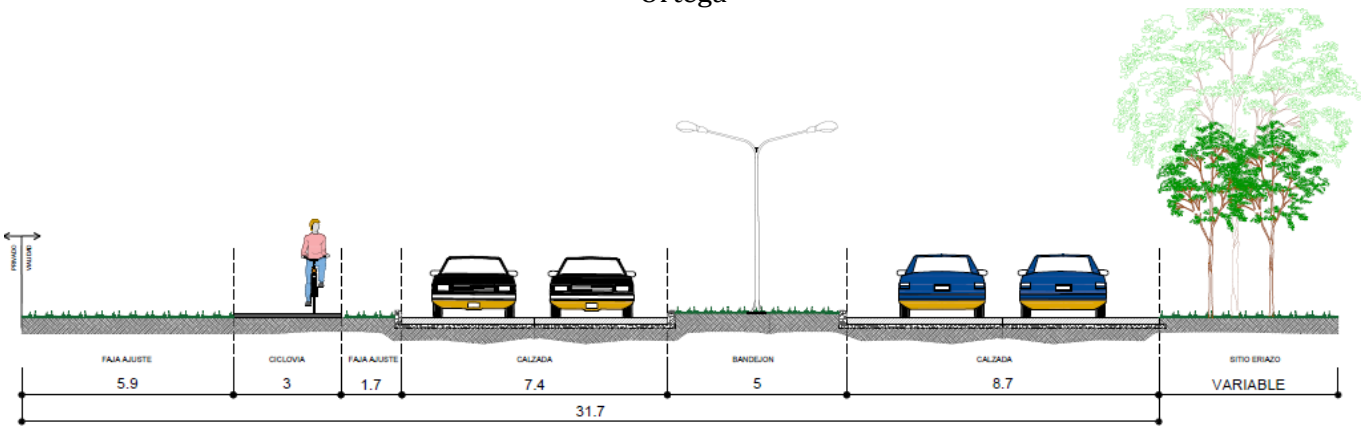


Fuente: Elaboración Propia



Figura 6.1.3. Situación Actual Calle Rudecindo Ortega
Fuente: Elaboración Propia

Figura 6.1.4. Situación Actual Perfil Calle Rudecindo Ortega



Fuente: Elaboración Propia

Figura 6.1.5. Pendientes de Rudecindo Ortega

Calle	Desde	Hasta	Pendiente promedio		Distancia(m)
Rudecindo Ortega	Av. Huérfanos	Unión Norte	0,8%	-1,7%	670
	Unión Norte	Acceso Universidad	0,3%	-1,8%	400
	Acceso Universidad	Ruta S-201	1,9%	-1,4%	4065

Fuente: Elaboración Propia

Figura 6.1.6. Situación Actual Rudecindo Ortega



Fuente: Elaboración Propia

6.2. Catastro Operativo

En este catastro se incluyen señales verticales, demarcaciones, semáforos y lo que tenga que ver con la circulación vehicular. En el área de influencia de la situación actual del proyecto, se puede ver que existen señales verticales y demarcaciones en excelente estado.
A continuación, se describen las señales verticales en los tramos de cada una de las figuras siguientes:

- Rudecindo Ortega: En el área de influencia del proyecto se observa, que existe una ciclovía, que cumple con la normativa al respecto, luminarias con cables soterreados al centro de la mediana, postes con cable al costado poniente de la via, fuera del área de influencia semáforos de dos tiempos. Se encuentra debidamente demaracada y las señales cumplen con lo dispuesto en los manuales de señalización respectivos.

Figura 6.2.1 Rudecindo Ortega sentidos de norte a sur y de su a norte



Fuente: Elaboración Propia

Figura 6.2.2. Catastro Rudecindo Ortega



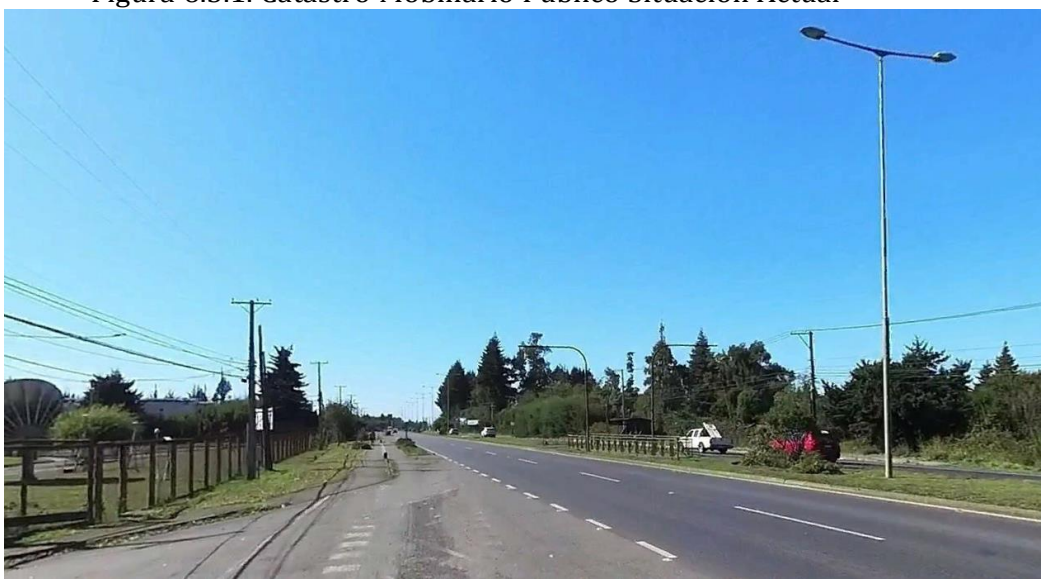
Fuente: Elaboración Propia

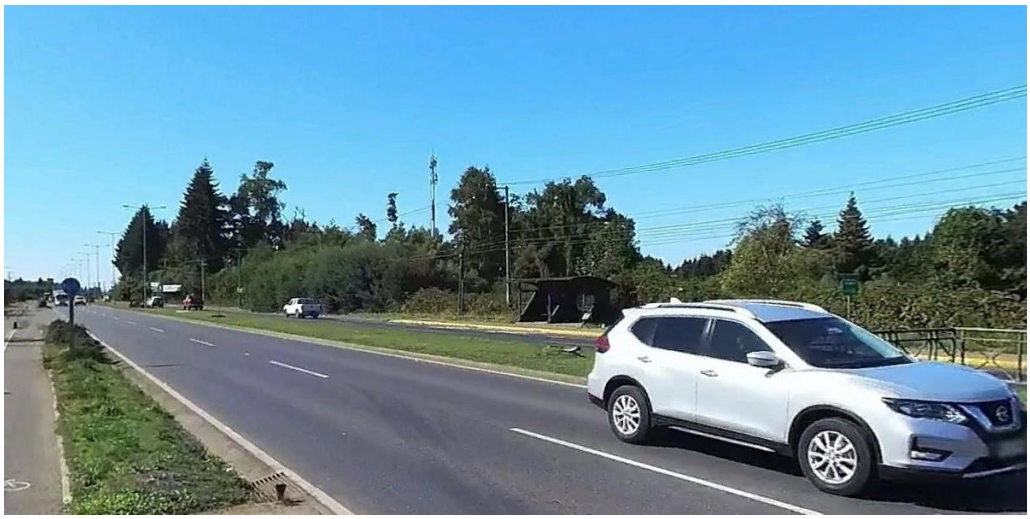
6.3. Catastro de Mobiliario público y facilidades peatonales

En este catastro se incorporan elementos como: árboles, luminarias, rebajes, vallas doble onda, entre otros. En el área de influencia del proyecto, de los elementos mencionados existen varios de ellos.

Como se puede apreciar en las imágenes que se muestran a continuación, los árboles, postes de alumbrado público, basureros y señalización vertical existentes en el área de influencia no se encuentran ubicados en la zona destinada al tránsito peatonal, por lo cual no interfieren con los peatones.

Figura 6.3.1. Catastro Mobiliario Público Situación Actual





Fuente: Elaboración Propia

En todo el tramo de Rudecindo Ortega existen sumideros de aguas lluvias, además de luminarias.

6.4. Catastro Facilidades para Ciclos

En el área de influencia del proyecto, existen facilidades explicitas para ciclos.

6.5. Catastro Servicios para Transporte Público

En el área de influencia del proyecto, circula las líneas que a continuación se indican.

Figura 6.5.1. Línea de transporte público.

Rudecindo Ortega	1-D	I/R	-
	7-A	I/R	Hasta Universidad Católica de Temuco
	7-B	I/R	Hasta Universidad Católica de Temuco
	10-A	I/R	-

Fuente: Elaboración Propia

Figura 6.5.2. Fotografía Parada de Transporte público.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 6.5.3. Fotografías de Paradas de Transporte público





Fuente: Elaboración Propia

Paradero 1: Costado Norte Rudecindo Ortega (Acceso al proyecto)	
Asiento	No.
Basurero	Si.
Señalización	Si.
Refugio	Si.
Anden	Si.
Iluminación	No.
Demarcación	Si.
Accesibilidad Universal	No.
Distancia desde proyecto	Afuera del Acceso al proyecto.



Paradero 2: Costado Sur Rudecindo Ortega (Frente Acceso al proyecto)	
Asiento	Si.
Basurero	Si.
Señalización	Si.
Refugio	Si.
Anden	Si.
Iluminación	No.
Demarcación	Si.
Accesibilidad Universal	No.
Distancia desde proyecto	15 m aprox a Acceso al proyecto.



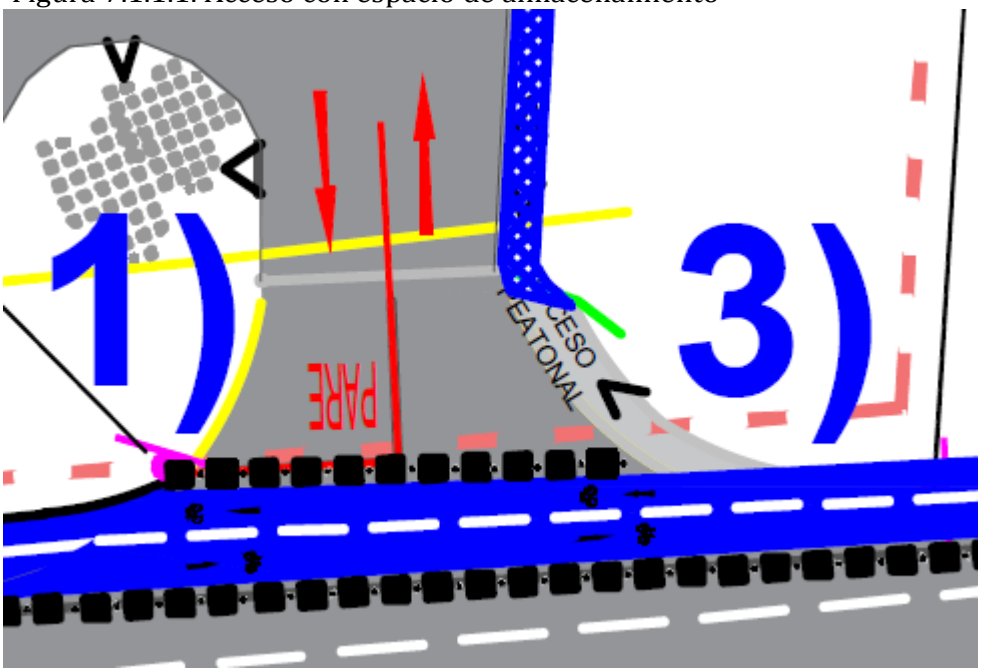
7. SITUACIÓN CON PROYECTO MITIGADO

7.1. Circulación Segura y condiciones de accesibilidad para peatones

7.1.1. Espacio de Almacenamiento

Se verifica que el acceso cuenta con el espacio requerido para no interrumpir el movimiento de los peatones frente al ingreso del proyecto.

Figura 7.1.1.1. Acceso con espacio de almacenamiento

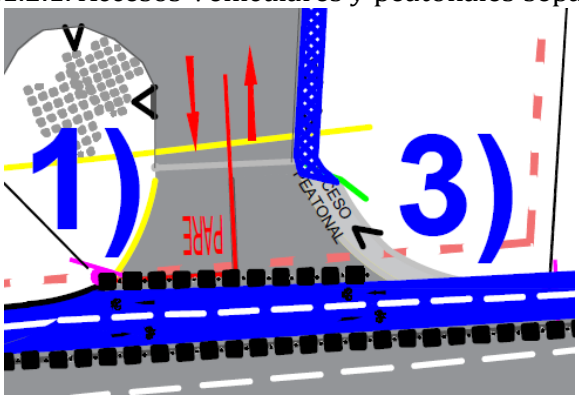


Fuente: Elaboración Propia

7.1.2. Elementos de segregación entre peatones y vehículos en accesos

Los accesos peatonales se encuentran segregados del acceso vehicular, funcionando de manera independiente, además los peatones utilizaran el túnel existente en el Campus que conecta con Veterinaria, colindante al Edificio VRAE, donde se emplaza el proyecto.

Figura 7.1.2.1. Accesos Vehiculares y peatonales separados



Fuente: Elaboración Propia

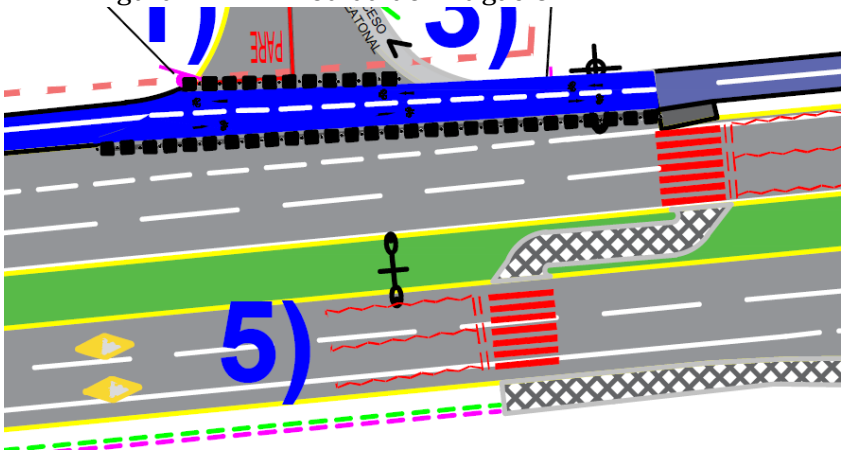
7.1.3. Elementos de visibilidad en accesos

No existen conflictos de visibilidad entre los vehículos y los peatones.

7.1.4. Pasos peatonales explícitos y/o medidas para proveer condiciones seguras para cruces de peatones.

Para asegurar el cruce seguro de peatones se incorpora la medida de mitigación N°5 en el presente estudio.

Figura 7.1.4.1. Medida de mitigación



Fuente: Elaboración Propia

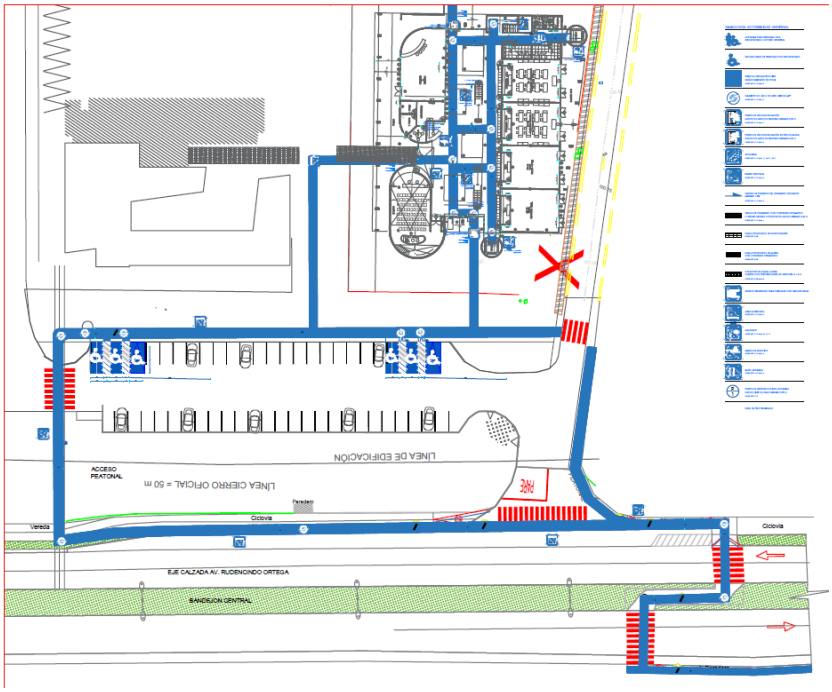
7.1.5. Vallas peatonales y paso cebra en establecimientos educacionales

El presente proyecto considera las actuales vallas peatonales existentes frente al acceso del proyecto.



7.1.6. Franjas para circulación peatonal en estacionamientos

Se considera franja de circulación peatonal al interior del proyecto y desde el acceso diferenciado con aceras.



7.2. Circulación segura y condiciones de accesibilidad para ciclistas

7.2.1. Continuidad de ciclovías

La seguridad se encuentra garantizada se propone pintado de la ciclovia, como asimismo las señales que dan ppreferencia a los ciclistas en los accesos.

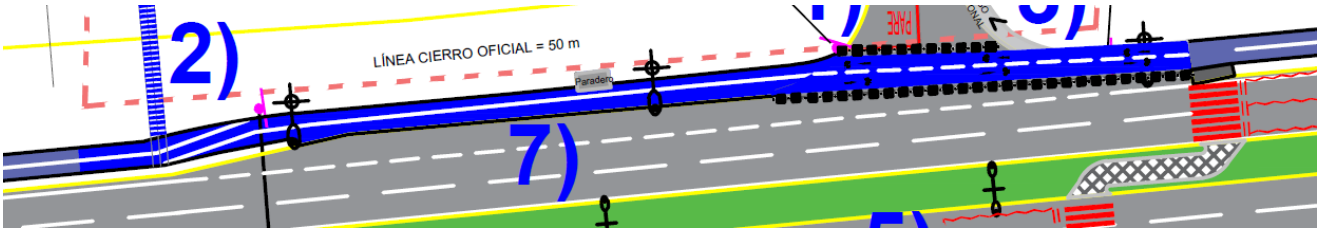


Figura 7.1.4.1.

Fuente: Elaboración Propia

7.2.2. Elementos de visibilidad en accesos

No existen conflictos de visibilidad entre los vehículos y los peatones.

7.3. Operación del Transporte Público

7.3.1. Medidas para asegurar operación segura y eficiente

El proyecto cumple con no interferir ninguna infraestructura especializada para transporte público, ni interviene con el desplazamiento de los usuarios de este modo.

7.4. Circulación segura y condiciones de accesibilidad para vehículos motorizados

7.4.1. Asegurar ingreso seguro de buses y camiones

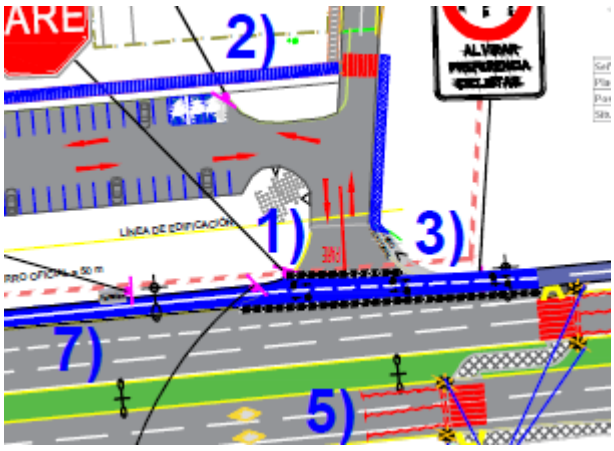
Considerando las características del estudio, se puede afirmar que no existe un flujo frecuente de camiones ni de buses en dirección al proyecto, por lo tanto, esta medida de mitigación no aplica para el caso.

7.4.2. Provisión de radios de giro y ángulo de incidencia en accesos

Los radios de giro del acceso de 3 metros son suficiente para realzar una maniobra que no interfiera con otros vehículos que circulan por la vía.

7.4.3. Habilitación de sentidos de tránsito en accesos

Se constata que el sentido de tránsito de las vías es bidireccional, separadas por una mediana, los accesos se encuentran habilitados acorde al sentido de transito..



7.4.4. Adecuada visibilidad en accesos en curvas

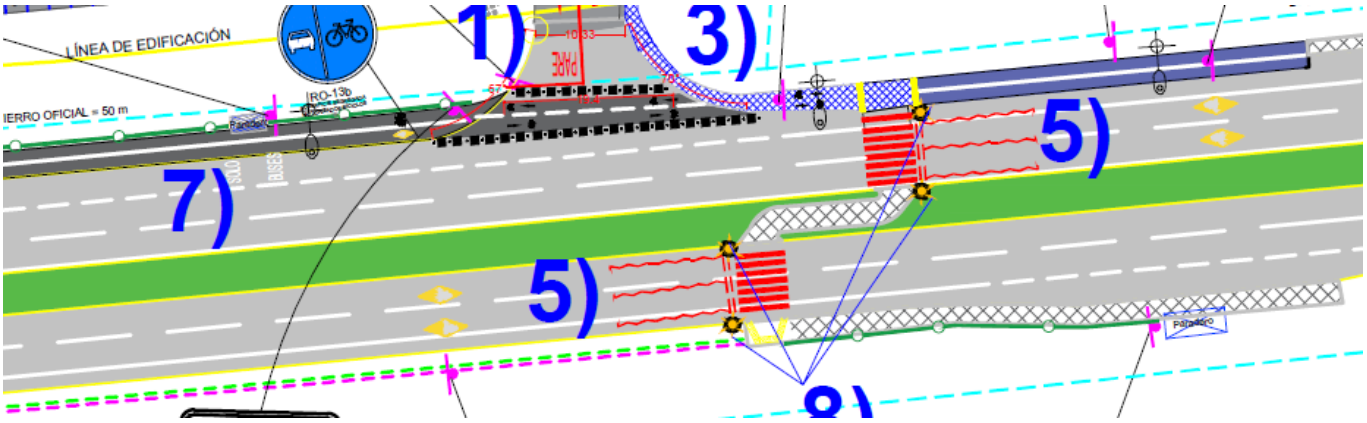
Considerando la ubicación de los accesos del proyecto, se observa que no aplica esta medida de mitigación debido a que los accesos no se encuentran en curva.

7.4.5. Prohibición de virajes

No se hace necesario la prohibición de giros a la izquierda.

7.4.6. Facilidades para tomar y dejar pasajeros

Existen refugios peatonales en ambos sentido de tránsito.



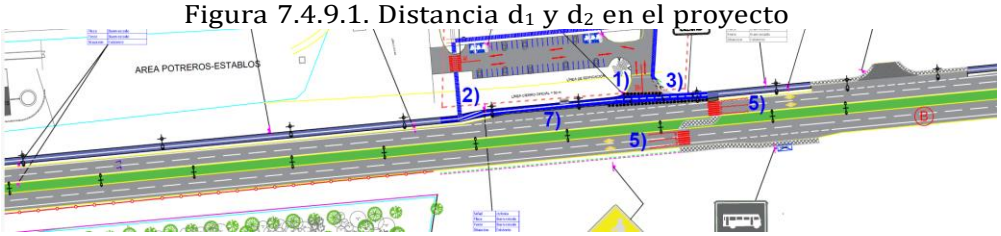
7.4.7. Provisión de área de carga/descarga y de señalización

El presente proyecto no cuenta con área de carga/descarga en su interior, por lo tanto no corresponde señalizar ni incorporar espacio especial para dicho propósito.

7.4.8. Distanciamientos mínimos de accesos a Intersección

Considerando que se desarrolla un IMIV Básico, se requiere cumplir con las distancias establecidas en el decreto 30, que corresponden a d_1=6 metros y d_2=10 metros como mínimo. Esto se verifica en el plano, donde se observa que cumple cabalmente ambos requerimientos, dado que la distancia del acceso a la esquina es de mas de 500 m.

Figura 7.4.9.1. Distancia d_1 y d_2 en el proyecto



Fuente: Elaboración Propia

7.5. Interacción con el sistema de movilidad

7.5.1. Señalización de tránsito

Respecto al área de influencia, el proyecto considera la instalación de señalización vertical y horizontal, las cuales deberán ser implementadas de acuerdo con el Manual de Señalización de Tránsito, capítulos 2 y 3, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

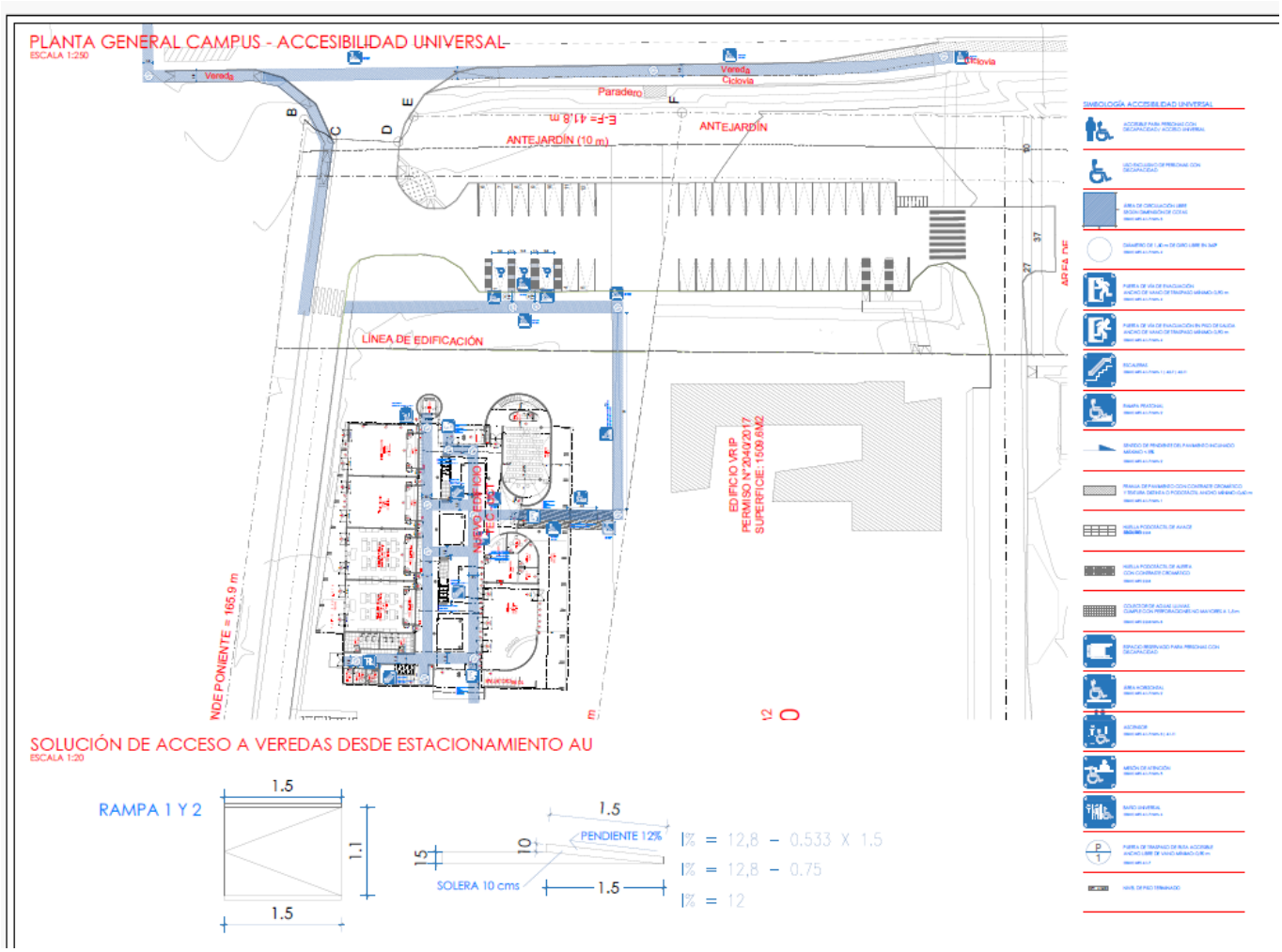
7.6. Inserción armónica con el entorno urbano

7.6.1. Protección del espacio público

El proyecto en sus accesos no interrumpe el espacio público, y no se considera la instalación o construcción de elementos que puedan obstruir el paso de los peatones.

7.6.2. Facilidades para personas con movilidad reducida

El proyecto considera el mejoramiento de dispositivos de rodado, dado que, todos los dispositivos de rodado dentro del área de influencia no existen este tipo de equipamiento.


PLANTA GENERAL CAMPUS - ACCESIBILIDAD UNIVERSAL
ESCALA 1:250
Vereda
Ciclovía
Paradero
ANTEJARDÍN (10 m)
ANTEJARDÍN
LÍNEA DE EDIFICACIÓN
EDIFICIO VRIP
PERMISO N° 204/2017
SUPERFICIE: 1509.6M2
NDE PONIENTE = 165.9 m
SOLUCIÓN DE ACCESO A VEREDAS DESDE ESTACIONAMIENTO AU
ESCALA 1:20
RAMPA 1 Y 2
1.5
1.1
PENDIENTE 12%
SOLERA 10 cms
15
10
I% = 12,8 – 0.533 X 1.5
I% = 12,8 – 0.75
I% = 12

8. Medidas de Mitigación

Considerando la descripción anterior, las medidas de mitigación definitivas a implementarse son las siguientes:

1. Se proyecta (1) Señal Pare(RPO-2) para la salida del proyecto con su respectiva demarcación y señalización.
2. Se proyecta la demarcación de facilidad peatonales al interior del estacionamiento, además se agregan flechas direccionales con el fin de facilitar el desplazamiento de los automóviles al interior del recinto.
3. Se proyecta acceso a nivel de vereda en el acceso al proyecto.
4. Se proyecta la instalación de (2) señales de No Estacionar (PRO-14), con leyenda Excepto personas con Registro Nacional de la Discapacidad.
5. Se materializa la demarcación y señalización de un cruce peatonal en la Avenida Rudecindo Ortega, con sus respectivas balizas, ademas se normaliza los dispositivos de rodados de acuerdo a planimetría.
6. Se materializa la instalación de una señal informativa "a Tec Uct" por el lado oriente de Avda. Rudecingo Ortega.
7. Se materializa el repintado de la Ciclovia en el frontis del proyecto.
8. Se materializa la provisión e instalación de Balizas en cruce peatonal de Avda. Rudecindo Ortega.

Además de señales preferencia ciclistas al ingreso y salida de vehículos.

9 Se materializa la instalación de Vallas Peatonales en el Paso Peatonal para permitir encauzar a los peatones.

Nota:

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

La demarcación debe ser en pintura termoplástica, de 2,5 mm de espesor, certificada.

a) Las demarcaciones obsoletas deben ser removidas antes que las nuevas condiciones de operación y/o físicas se implementen. Se puede utilizar cualquier proceso que elimine totalmente la demarcación obsoleta siempre queno dañe el medioambiente y que no afecte la integridad del pavimento, tales como chorro de arena, cepillado, quemadura, aplicación de agentes químicos u 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.

b) Toda la señalización vertical por instalar deberá ser en tela grado Ingeniería.

c) Los postes serán cuadrados 50 x 50 x 2mm.

d) Los rebajes de solera proyectados se presentarán ante el Serviu de la Región de La Araucanía en el proyecto de pavimentación y aguas lluvias para suaprobación definitiva.

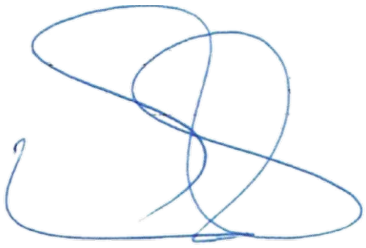
Al momento de la ejecución de los trabajos el mandante deberá cumplir con lo dispuesto en el MST-C5 "SEÑALIZACIÓN TRANSITORIA Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN LA VÍA".

9. CONCLUSIONES

Luego de revisados los antecedentes y haber elaborado una propuesta de medidas de mitigación, podemos comentar que en general la operación del sector no se verá afectada mayormente por la operación del proyecto. ***Teniendo en consideración lo señalado en el numeral 1.3.1 del Reglamento Nro. 30, párrafo 2 al cumplirse con las medidas de mitigación obligatorias aplicables, será suficiente que la autoridad respectiva apruebe lo presentado, mas aun el loteo ya cuenta con su permiso de edificación y el IMIV es un requisito sine qua non para obtenerlo.***

Las medidas de mitigación propuestas en el estudio pretenden resolver los problemas que se esperan en el área de influencia de manera eficiente y segura.

En conclusión, la autoridad puede tener certeza que el proyecto evaluado cumple con requerimientos exigidos para este tipo de proyecto. En consecuencia, el proyecto analizado no debiera provocar conflictos de relevancia en el área analizada, con lo cual la Dirección de Obras puede tener la certeza que al otorgar los permisos de edificación y recepción municipal respectivos, no estará generando conflictos viales futuros.



CARLOS ROJAS SANCHEZ
Ingeniero en Tránsito y Transporte

Setiembre de 2024