

**INFORME DE MITIGACIÓN
DE IMPACTO VIAL**

**CANCHAS DE PADLE
CLUB CONECTA
(VERSIÓN CORREGIDA)**

**IMIV BASICO OTROS MODOS
Y EXENTO PARA TRANSPORTE PRIVADO**

COMUNA DE LAS CONDES

Diciembre, 2022

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	4
1.1.	Alcances Generales	4
1.2.	Declaración Tipo de Estudio.....	5
1.3.	Ficha Resumen.....	10
1.4.	Certificado de Informaciones Previas (CIP)	13
2.	ANTECEDENTES DEL PROYECTO	17
2.1.	Aspectos Generales	17
2.2.	Ubicación.....	17
2.3.	Superficies	18
2.4.	Zona de Emplazamiento	19
2.5.	Estacionamientos	20
2.6.	Carga de Ocupación	21
2.7.	Descripción de Accesos	24
2.7.1.	Accesos Vehiculares y Peatonales	24
2.7.2.	Distancias a la Intersección.....	25
2.7.3.	Operación de Accesos	27
3.	ANÁLISIS DEL TRANSPORTE PRIVADO MOTORIZADO	29
3.1.	Introducción	29
3.2.	Rutas de Ingreso y Egreso	29
3.3.	Área de Influencia	32
3.4.	Catastro Situación Actual	33
3.4.1.	Vialidad Adyacente.....	34
3.4.2.	Caracterización de Ejes	34
3.4.3.	Características de las Intersecciones.....	39
3.4.4.	Nivel de Accidentabilidad.....	47
3.4.5.	Resumen Antecedentes Presentados.....	47
4.	ANÁLISIS DE OTROS MODOS	50
4.1.	Introducción	50
4.2.	Rutas de Ingreso y Egreso Otros Modos	51
4.3.	Usuarios de Transporte Público.....	56
4.3.1.	Servicios de Buses de Transporte Público Urbano	56
4.3.2.	Catastro y Facilidades de Transporte Público	57
4.3.3.	Identificación y Análisis cualitativo de conflictos.....	59
4.4.	Usuarios de Peatones	60

4.4.1	Catastro y Facilidades Peatonales Existentes	61
4.4.2	Identificación y Análisis cualitativo de conflictos.....	64
4.5.	Usuarios Ciclistas	65
4.5.1	Catastro y Facilidades Ciclistas Existentes.....	66
5.	MEDIDAS DE MITIGACION	68
5.1.	Medidas de Mitigación Obligatorias.....	68
5.2.	OTRAS CONSIDERACIONES.....	72
6.	CONCLUSIONES	74

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Alcances Generales

El presente informe tiene por objetivo dar cumplimiento a las exigencias establecidas en la Ley N° 20.958, donde modifica diversos cuerpos legales con el objeto de establecer un Sistema de Aportes al Espacio Público. Dicha Ley incorporó en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el Título V “De las Mitigaciones y Aportes al Espacio Público”, el cual se incluye el Capítulo II, titulado “De las Mitigaciones Directas”, conformado por los artículos 170 al 174.

Entre otros aspectos, la ley establece que los proyectos que conlleven crecimiento urbano por extensión o por densificación y ocasionen impactos relevantes sobre la movilidad local deberán ser mitigados a través de la ejecución de medidas relacionadas con la gestión e infraestructura del transporte público y privado y los modos no motorizados, y sus servicios conexos. Agrega la ley que tales medidas de mitigación consideraran los impactos del proyecto sobre el sistema de movilidad local, dentro de su área de influencia y propenderán a que, tras su puesta en operación, aquel mantenga sus estándares de servicio en un nivel semejante al existente, considerando las características de la zona en que se emplaza y resguardando 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.

Asimismo, indica que en los casos en que el proyecto requiera de la elaboración de un informe de mitigación, este deberá ser elaborado y evaluado conforme al procedimiento y a la metodología que fije el reglamento, el cual deberá ser expedido por decreto del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y suscrito, además, por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

1.2. Declaración Tipo de Estudio

Con fecha 5 de agosto de 2022, se ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad, en adelante SEIM, las características del proyecto “Canchas de Padle Club Conecta Cuarto Centenario” a emplazarse en la comuna de Las Condes identificado bajo el N° ID 13108981, con el objeto de establecer si el proyecto debe o no presentar un IMIV, y en el caso que sea exigible, precisar el tipo de informe a desarrollar.

Mediante OFICIO SEIM N°5730/2022, se informa que atendidos los resultados de la estimación de flujos para transporte privado motorizado se concluye que el titular del proyecto se encuentra exento de presentar un Informe de Mitigación de Impacto Vial, sin perjuicio que se deba dar cumplimiento de las exigencias normativas relacionadas con el sistema de movilidad local que le sean aplicables.

Por otra parte, y atendidos los resultados de la estimación de flujos, para viajes en otros modos se concluye que el titular del proyecto deberá presentar, a través del SEIM y bajo el mismo N° ID indicado en este oficio, un Informe de Mitigación de Impacto en la Movilidad, IMIV Básico, mediante el cual declare el cumplimiento de las exigencias normativas relacionadas con el sistema de movilidad local establecidas en el reglamento

Además, indica que se debe considerar una (1) intersección para los viajes en otros modos en la determinación del área de influencia del proyecto. Con todo ello, el área de influencia deberá extenderse hasta las paradas o estaciones de transporte público que utilizarían los usuarios, considerando un máximo de 2 intersecciones adicionales si fuese necesario, en las respectivas rutas peatonales de entrada y salida.

A continuación, se adjunta el OFICIO SEIM N°13108981/2022 con los antecedentes ingresados al sistema.



OFICIO SEIM N° RM-0000005730/2022

ANT.: Ingreso de características de Proyecto de Crecimiento Urbano en el Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad, N° ID 13108981.

MAT.: Informa flujos vehiculares y flujos totales de viajes en otros modos inducidos por el proyecto y determina exención o tipo de Informe de Mitigación de Impacto Vial requerido.

SANTIAGO, 05 DE AGOSTO DE 2022.

DE: SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO.

A: CENCOSUD SHOPPING S.A. Y THOMAS GROB URZUA

Mediante la presentación señalada en el antecedente, se ingresaron al Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad las siguientes características de un proyecto de crecimiento urbano, a emplazarse en la comuna de Las Condes, identificado bajo el N° ID 13108981:

Nombre Proyecto:	CANCHAS DE PADLE CLUB CONECTA CUARTO CENTENARIO		
Tipo de crecimiento urbano:	Densificación		
Tipo de trámite:	Proyecto de obra nueva		
Rol	Región	Comuna	Dirección
01852-003	Metropolitana de Santiago	Las Condes	FRANCISCO BILBAO # 8720
Uso de suelo	Destino/Clase		Proyecto
Equipamiento	Deporte		Otro equipamiento de deporte o actividad física
Total terreno	Total edificado		Útil construido
15730.46 m2	76.12 m2		76.12 m2

A partir de dicha información, el sistema efectuó la estimación de los flujos vehiculares y flujos totales de viajes en otros modos generados y atraídos por el proyecto, correspondientes al total de viajes en transporte privado, en transporte público y en modos no motorizados, como ciclos y peatones, obtenidos a partir de las tasas de generación o atracción de viajes aplicables, arrojando los siguientes resultados:



Flujo total inducido	Valor	Unidad	Categoría IMIV	Nº de intersecciones
Transporte privado motorizado	18	Veh/h	EXENTO	1
Viajes en otros modos	101	Viajes/h	BASICO	1

Atendidos los resultados de la estimación de flujos, para transporte privado motorizado se concluye que:

El proyecto se encuentra exento de presentar un Informe de Mitigación de Impacto Vial, sin perjuicio que se deba dar cumplimiento a las exigencias normativas relacionadas con el sistema de movilidad local que le sean aplicables, contenidas en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en su Ordenanza General o en otras disposiciones legales y reglamentarias.

Atendidos los resultados de la estimación de flujos, para viajes en otros modos se concluye que:

El titular del proyecto deberá presentar, a través del SEIM y bajo el mismo N° ID indicado en este oficio, un Informe de Mitigación de Impacto Vial Básico, o IMIV Básico, mediante el cual declare el cumplimiento de las exigencias normativas relacionadas con el sistema de movilidad local establecidas en el reglamento.

Considerando el resultado de ambas categorizaciones: EXENTO para transporte privado motorizado y BASICO para viajes en otros modos. A efecto de dar cumplimiento a las medidas de mitigación obligatorias, del Artículo 1.3.2 del Decreto 30 (MTT), y para determinar el órgano encargado de revisar el IMIV, se considerará el IMIV de mayor categoría, es decir IMIV BASICO.

Se hace presente en el caso de que su proyecto realice su aporte al espacio público mediante estudios, proyectos, obras o medidas y que alguna de estas obras o medidas estén incluidas al interior del área de influencia del proyecto, deben ser consideradas para la definición de la distribución de los flujos (Artículo 3.5.1, Decreto 30).

Lo señalado en este oficio mantendrá su validez y vigencia mientras no se modifiquen las características del proyecto informadas en el SEIM ni se publiquen en el Diario Oficial modificaciones a las normas urbanísticas, legales o reglamentarias pertinentes, que afecten la zona en que esté emplazado el predio o la estimación de los flujos efectuada por el sistema.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

El área de influencia deberá extenderse hasta las paradas o estaciones de transporte público que utilizarían los usuarios, considerando un máximo de 2 intersecciones adicionales si fuese necesario, en las respectivas rutas peatonales de entrada y salida



Roberto Alexis Santa Cruz González
Secretaría Regional Ministerial de Transportes y
Telecomunicaciones
Región Metropolitana de Santiago
05/08/2022 13:22

Los parámetros que definen los flujos del proyecto son: (1) la superficie del terreno, que es de 15.730,46 m², y (2) las tasas de inducción de flujos para proyectos de clase deporte, en específico, “otro equipamiento destinado al deporte o a la actividad física” del Decreto N°30 de 2019. De acuerdo a dicha información, los flujos vehiculares y de otros modos inducidos por el proyecto son de 16 veh/h y 101 viajes/h. El artículo 1.2.6 del mencionado Decreto, determina la categoría de IMIV o la exención del mismo según la siguiente tabla:

Cuadro N° 1.1: Flujos inducidos para determinar categoría IMIV o exención	
Categoría del IMIV	Flujo vehicular en transporte privado motorizado en la temporada y período críticos [veh/h]
Básico	$20 \leq \text{flujo vehicular} \leq 80$
Intermedio	$80 < \text{flujo vehicular} \leq 250$
Mayor	$\text{flujo vehicular} > 250$
Categoría del IMIV	Flujo de viajes en otros modos en la temporada y período críticos [viajes/h]
Básico	$40 \leq \text{flujo de viajes} \leq 160$
Intermedio	$160 < \text{flujo de viajes} \leq 500$
Mayor	$\text{flujo de viajes} > 500$

Fuente: Decreto 30, 2019

Por lo tanto, como el proyecto presenta flujos vehiculares menores a 20, en este caso 16 veh/h, queda exento de realizar un IMIV básico para dicho modo, mientras que para el caso de otros modos, los viajes/h alcanzan los 101 viajes, por lo que se debe realizar un IMIV básico.

1.3. Ficha Resumen



CATEGORIZACIÓN DE IMPACTO EN LA MOVILIDAD

Ficha Resumen

1. Representante del Proyecto

1.1 Datos del Titular

Nombre / Razón Social	Cencosud Shopping S.A.		
Primer Apellido		Segundo Apellido	
RUN/RUT	78.433.310-1	Teléfono	+56992185588
Dirección:	Kennedy	Número	9001
Región:	Metropolitana de Santiago	Comuna	Las Condes
Correo Electrónico	thomas.grob@cencosud.cl		

1.2 Datos del Representante

Nombre / Razón Social	Thomas		
Primer Apellido	Grob	Segundo Apellido	Urzua
RUN/RUT	████████	Teléfono	████████
Dirección:	████████	Número	████
Región:	Metropolitana de Santiago	Comuna	████████
Correo Electrónico	████████████████████		

2. Proyecto de crecimiento urbano

2.1 Datos de Creación

Fecha de Creación	05/08/2022 13:18
Usuario Creador	Macarena Del Pilar Larraín Ojeda



2.2 Datos del Proyecto

Nombre del Proyecto	CANCHAS DE PADLE CLUB CONECTA CUARTO CENTENARIO		
Región	Metropolitana de Santiago	Comuna	Las Condes
Descripción	CANCHAS DE PADLE		
Latitud	-33.428375	Longitud	-70.542876
Tipo de Crecimiento Urbano	Densificación		
Accesibilidad del Proyecto	Colinda red vial básica Colinda con vía urbana		

2.3 Superficies (m2)

Total Terreno	15.730,46		
Útil Edificada Subterránea	0	Útil Edificada Sobre Terreno	76,12
Útil Construida	76,12		
Común Edificada Subterránea	0	Común Edificada Sobre Terreno	0
Edificada	76,12		

2.4 Datos de la Propiedad

Número de Rol	01852-003		
Dirección Rol	FRANCISCO BILBAO	Es Principal	Si
Número	8720	Arteria	
Área	Urbana	Vía	Troncal
Región	Metropolitana de Santiago	Comuna	Las Condes

Propiedad en Trámite de Fusión de Rol	No
---------------------------------------	----

3 Características del Proyecto

Tipo de Uso de Suelo	Equipamiento		
Clase	Deporte	Destino	-



Tipo de Proyecto	Otro equipamiento de deporte o actividad física
Unidades de Referencia	
Superficie Terreno (m2)/100	15.730,46

4. Propósito de la Ficha

Propósito de la Ficha	Definitivo
-----------------------	------------

1.4. Certificado de Informaciones Previas (CIP)

Conforme a lo indicado en el CIP N°1154 del 05 de abril 2018, el proyecto se emplaza en el lote 1- A, proyección de calles, Av. Cuarto Centenario. Av. Francisco Bilbao, Manuel Claro Vial y Enrique Bunster, en zona de uso de suelo Uv1, UC2, EAb3 y EAm4. Además, se indica que la propiedad no está afecta a declaratoria de utilidad pública, de acuerdo al ART 59 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su urbanización se encuentra ejecutadas. Por otra parte, el equipamiento de tipo deportivo no posee restricciones para su desarrollo.

El CIP otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Las Condes se presenta en ANEXO 2.

Figura N° 1.1: Zonificación Uso de Suelo

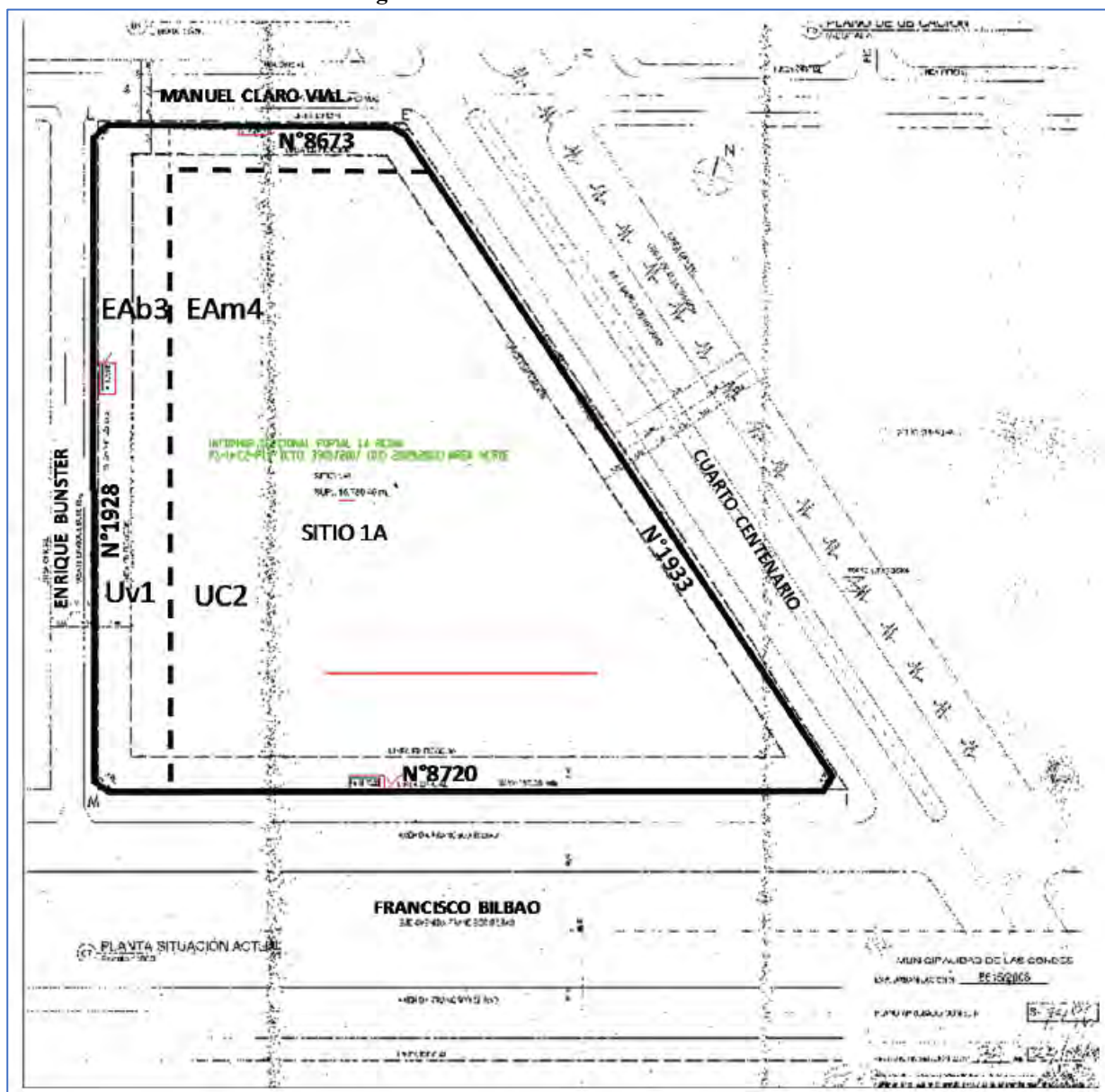


Figura N° 1.2: Certificado Informe Previos



Las Condes
MEJOR PARA TODOS

CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS

DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES

MUNICIPALIDAD DE LAS CONDES

REGIÓN METROPOLITANA

☒ URBANO ☐ RURAL

(C.I.P.-1.4.4)

1/3

FORMULARIO 5.2

AMZ / GRN / RRL / GCR

CERTIFICADO N°
1154
FECHA
05-04-2018
SOLICITUD N°
6854
FECHA
28-03-2018

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

A LA PROPIEDAD UBICADA EN		FRANCISCO BILBAO			
LOTES:	SANTA ROSA DE APOQUINDO	D-7495	MANZANA	---	LOTE 1-A
ROL S.L. N°	1862-3	LE HA SIDO ASIGNADO EL N°		8720 (EX 8750)	

ADemás EL PREDIO CUENTA CON LA(S) SIGUIENTE(S) DIRECCIÓN(ES)

CUARTO CENTENARIO 1933

ENRIQUE BUNSTER (PASAJE) 1928

MANUEL CLARO VIAL 8973

2.- INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN APLICABLES

PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL O METROPOLITANO	RES. G.R.M. 20/84, RES. G.R.M. N°12/10.		
PLAN REGULADOR COMUNAL	RES. G.R.M. N°8/85, D.A. N° 3218/03, D.A. N° 4474 AL D.A. N°4488/04, D.A. N° 728/11, D.A. N° 2662/04, D.A. N° 2974/07, D.A. N° 3188/07, D.A. N° 3804/07, D.A. N° 3806/07, D.A. N° 1071/08, D.A. N° 173/10, D.A. N° 3380/10.		
PLAN SECCIONAL	-----	FECHA	-----
PLANO SECCIONAL	-----	FECHA	-----
ÁREA DONDE SE UBICA EL TERRENO			
☒ URBANA	☐ EXTENSION URBANA	☐ RURAL	

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

PLAZO DE VIGENCIA	-----
DECRETO O RESOLUCIÓN N°	-----
FECHA	-----

4.- Debers acompañar informe sobre calidad de subsuelo (ART. 5.1.15 O.G.U.C.)

☐ SI ☐ NO

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

5.1.- USOS DE SUELO

ZONA O SUBZONA EN QUE SE EMPLAZA EL TERRENO	
USOS DE SUELO PERMITIDOS:	
UC2	USO COMERCIAL 2
UV1	USO DE VIVIENDA 1

INFORMACIÓN ZONAS DE USO DE SUELO EN HOJA ANEXA

ÁREAS DE EDIFICACIÓN:

E-Ab3	EDIFICACIÓN AISLADA BAJA N° 3
E-Am4	EDIFICACIÓN AISLADA MEDIA N° 4

SUPERFICIE PREDIAL MÍNIMA	DENSIDAD MÁXIMA	ALTURA MÁXIMA EDIF.	SISTEMA DE AGRUPAMIENTO	
(*)	(*)	(*)	(*)	
COEF. DE CONSTRUCTIBILIDAD	COEF. DE OCUPACIÓN DE SUELO	OCUPACIÓN Pisos SUPERIORES	RASANTE	NIVEL DE APLICACIÓN
(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
ADOSARIENTOS	DISTANCIAMIENTOS	CERROS		OCHAVOS
(*)	(*)	ALTURA	% TRANSPARENCIA	OGUC
		2,50 m máximo	40%	

(*) INFORMACIÓN ÁREA DE EDIFICACIÓN EN HOJA ANEXA)

Firmado Digitalmente

Figura N° 1.2 (continuación): Certificado Informe Previos



CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS

DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES

MUNICIPALIDAD DE LAS CONDES

REGIÓN METROPOLITANA

☒ URBANO ☐ RURAL

(C.I.P.-1.4.4)

1/3

FORMULARIO 5.2.

AMZ / GRN / RRL / GCR

CERTIFICADO N°

1154

FECHA

05-04-2018

SOLICITUD N°

6854

FECHA

28-03-2018

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

A LA PROPIEDAD UBICADA EN		FRANCISCO BILBAO			
LOTEO	SANTA ROSA DE APOQUINDO	2-7496	MANZANA	---	LOTE 1-A
ROL S.L.L. N°	1862-3	LE HA SIDO ASIGNADO EL N°		8720 (EX 8750)	

ADemás EL PREDIO CUENTA CON LA(S) SIGUIENTE(S) DIRECCIÓN(ES)

CUARTO CENTENARIO 1893

ENRIQUE BUNSTER (PASAJE) 1828

MANUEL CLARO VIAL 8973

2.- INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN APLICABLES

PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL O METROPOLITANO	RES. G.R.M. 20/94, RES. G.R.M. N°12/10.		
PLAN REGULADOR COMUNAL	RES. G.R.M. N°8/95, D.A. N° 3218/03, D.A. N° 4474 AL D.A. N°4486/04, D.A. N° 729/11, D.A. N° 2862/04, D.A. N° 2874/07, D.A. N° 3183/07, D.A. N° 3904/07, D.A. N° 3905/07, D.A. N° 1071/08, D.A. N° 173/10, D.A. N° 3380/10.		
PLAN SECCIONAL	-----	FECHA	-----
PLANO SECCIONAL	-----	FECHA	-----

ÁREA DONDE SE UBICA EL TERRENO

☒ URBANA	☐ EXTENSION URBANA	☐ RURAL
--	---	--------------------------------

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

PLAZO DE VIGENCIA	---
DECRETO O RESOLUCIÓN N°	---
FECHA	---

4.- Deberá acompañar informe sobre calidad de subsuelo (ART. 5.1, 15 O.G.U.C.) ☐ SI ☒ NO

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

5.1.- USOS DE SUELO

ZONA O SUBZONA EN QUE SE ENCLAZA EL TERRENO	
USOS DE SUELO PERMITIDOS:	
UC2	USO COMERCIAL 2
UV1	USO DE VIVIENDA 1

INFORMACIÓN ZONAS DE USO DE SUELO EN HOJA ANEXA

ÁREAS DE EDIFICACIÓN:			
E-Ab3	EDIFICACIÓN AISLADA BAJA N° 3		
E-Am4	EDIFICACIÓN AISLADA MEDIA N° 4		
SUPERFICIE PREDIAL MÍNIMA	DENSIDAD MÁXIMA	ALTURA MÁXIMA EDIF.	SISTEMA DE AGROPAMIENTO
(*)	(*)	(*)	(*)
COEF. DE CONSTRUCTIBILIDAD	COEF. DE OCUPACIÓN DE SUELO	OCUPACIÓN PISOS SUPERIORES	RASANTE NIVEL DE APLICACIÓN
(*)	(*)	(*)	(*)
ADOSAMIENTOS	DISTANCIAMIENTOS	CERRROS	OCHAVOS
(*)	(*)	ALTURA 2,50 m máximo	% TRANSPIRAMENCIA 40%
OGUC			

(*) INFORMACIÓN ÁREA DE EDIFICACIÓN EN HOJA ANEXA

Firmado Digitalmente

Figura N° 1.2 (continuación): Certificado Informe Previos

3/3

PERFIL DEL ÁREA AFECTA A OBLIGACIÓN DE URBANIZAR (ART. 2.2.4)

OBRAS DE URBANIZACIÓN DE LAS ÁREAS A DECLARATORIA (ART. 134° LGUC)

PLANOS Y PROYECTOS	
☐	Pavimentación
☐	Agua Potable
☐	Alcantarillado de Aguas Servidas
☐	Evacuación de Aguas Lluvias
☐	Electricidad y/o Alumbrado Público
☐	Gas
☐	Telecomunicaciones
☐	Plantaciones y obras de ornato
☐	Obras de defensa del terreno
☐	Otros:

6.- CARACTERÍSTICAS DE URBANIZACIÓN

ESTADO DE LA URBANIZACIÓN:	EJECUTADA	☒ SI	☐ NO	RECIBIDA	☐ SI	☐ NO	GARANTIZADA	☐ SI	☐ NO
----------------------------	-----------	--	-----------------------------	----------	-----------------------------	-----------------------------	-------------	-----------------------------	-----------------------------

7.- DOCUMENTOS ADJUNTOS

☒ PLANO DE CATÁSTRO	☐ PERFIL DE CALLES	☒ ANEXO NORMAS URBANÍSTICAS DEL I.P.T.
---	---	--

INFORMACIÓN REFERENCIAL PRICLC:

EXTRACTO PLANO LOTEOS/SUBDIVISIÓN/FUSIÓN

NOTA: LOS ARTICULOS DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE LAS CONDES INDICADOS, PUEDEN SER REVISADOS EN EL SITIO WEB WWW.LASCONDES.CL

EN RELACIÓN CON EL DECRETO ALCALDÍCIO SECCIÓN 1ª N° 966 DE 2014, APLICA DECRETO ALCALDÍCIO SECCIÓN 1ª N° 1022 DEL 14/02/2017.

OBS:

- 1.- DEBE RESPETAR FRANJA DE 15 MTS DESTINADA EXCLUSIVAMENTE A ÁREA VERDE, ESPACIO PRIVADO DE USO PÚBLICO, VER PLANO SECCIONAL PORTAL LA REINA, PS-U-C2-PLR, PROMULGADO POR D.A. N° 3605 FECHA 13/03/07, Y PUBLICADO EN EL D.O. CON FECHA 20/09/2007.
- 2.- TERRENO EN PENDIENTE, VER ART. 27 DE LA RESOL. G.R.M. 896, DEC. ALC. N° 3.218/03, DEC. ALC. N° 729/2011 Y ART. 3.3.2.2. DE LA RESOL. G.R.M. 20/04.
- 3.- ÁREA DE RESGUARDO DEL AERÓDROMO EULOGIO SÁNCHEZ LA REINA, SEGÚN ARTICULO 8.4.1.3 DEL PRMS.
- 4.- VER CONDICIONES "SECTOR VISVIRI", VER TABLA DE EDIFICACIÓN E-AM4.

NOTA: EL PRESENTE CERTIFICADO MANTENDRÁ SU VALIDEZ Y VIGENCIA MIENTRAS NO SE PUBLIQUEN EN EL DIARIO OFICIAL MODIFICACIONES AL CORRESPONDIENTE INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, O A LAS DISPOSICIONES LEGALES O REGLAMENTARIAS PERTINENTES, QUE AFECTEN LAS NORMAS URBANÍSTICAS APLICABLES AL PREDIO

8.- PAGO DE DERECHOS				\$ 7.770
TOTAL DERECHOS MUNICIPALES (ART. 130 N° 9 L.G.U.C.)	N°	-----	FECHA	-----
GIRO DE INGRESO MUNICIPAL	N°	11876661	FECHA	28/3/2018

Firmado Digitalmente

Código: QTDQai1jLD5Ki6qtZHU0 validar en: <http://lascondes.filedom.cl/verificacion/index.php>

 DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES
 FIRMA Y TIMBRE


2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

2.1. Aspectos Generales

El proyecto consiste en la construcción de 12 canchas de padle dobles, 4 canchas de padle simples, 1 edificio de oficinas y 1 edificio camarines, ambos en 1° piso, y un sector de mesas como área de descanso, y se emplaza en el lote N°1-A del plano S-7496 ubicado en Av. Francisco Bilbao N°8720, Av. Cuarto Centenario N°1933, Manuel Claro Vial N°8673 y Enrique Bunster N°1928, comuna de Las Condes, Región Metropolitana de Santiago. El proyecto contempla la construcción de las canchas mencionadas en el lote 1-A, que cuenta con una superficie bruta (considera hasta el eje del espacio público) de 25.477,86 m² de terreno y 15.730,46 m² de superficie neta, con una superficie construida de 76,12 m² y con 47 estacionamientos vehiculares (45 estacionamientos para vehículos livianos y 2 para discapacitados) y 24 estacionamientos para bicicletas. Contempla el inicio de operaciones para el segundo semestre de 2023.

El proyecto presenta un acceso vehicular por Av. Francisco Bilbao, y propone la salida vehicular por Av. Cuarto Centenario. Respecto al acceso peatonal, este se localiza al norte de la salida vehicular, en Av. Cuarto Centenario y opera de manera independiente.

2.2. Ubicación

En la figura N° 2.1 se presenta la ubicación del proyecto georreferenciada. En enlace de descarga archivos magnéticos (A.M.1 Proyecto) se adjunta la ubicación del proyecto georreferenciado.

Figura N° 2.1: Ubicación del Proyecto



Fuente: Elaboración Propia.

2.3. Superficies

El proyecto se encuentra emplazado en un terreno que tiene una superficie 15.730,46 m² y una superficie total edificada de 76,12 m².

Cuadro N° 2.1: Resumen de la Superficie del Proyecto

CUADRO DE SUPERFICIE LOTE 1A		
POLÍGONO		SUPERFICIE
SUPERFICIE TERRENO	L-E-I-M	15.730,46M ²
SUPERFICIE BRUTA	A EJE ESPACIO PÚBLICO	25.477,86M ²

CÁLCULO DE SUPERFICIES PROYECTADAS		
CUADRO DE SUPERFICIES MÓDULO OFICINA		
A	2,41 X 3,18	7,66M ²
B	(3,59 X 3,18) /2	5,71M ²
C	7,11 X 3,18	22,61M ²
D	(0,28 X 3,18) /2	0,45M ²
TOTAL		36,43M ²
CUADRO DE SUPERFICIES MÓDULO CAMARINES		
E	3,93 X 3,18	12,50M ²
F	1,47 X 2,18	3,20M ²
G	7,31 X 3,18	23,25M ²
H	(1,47 X 1,00) /2	0,74M ²
TOTAL		39,69M ²
TOTAL SUPERFICIE PROYECTADA		76,12M ²

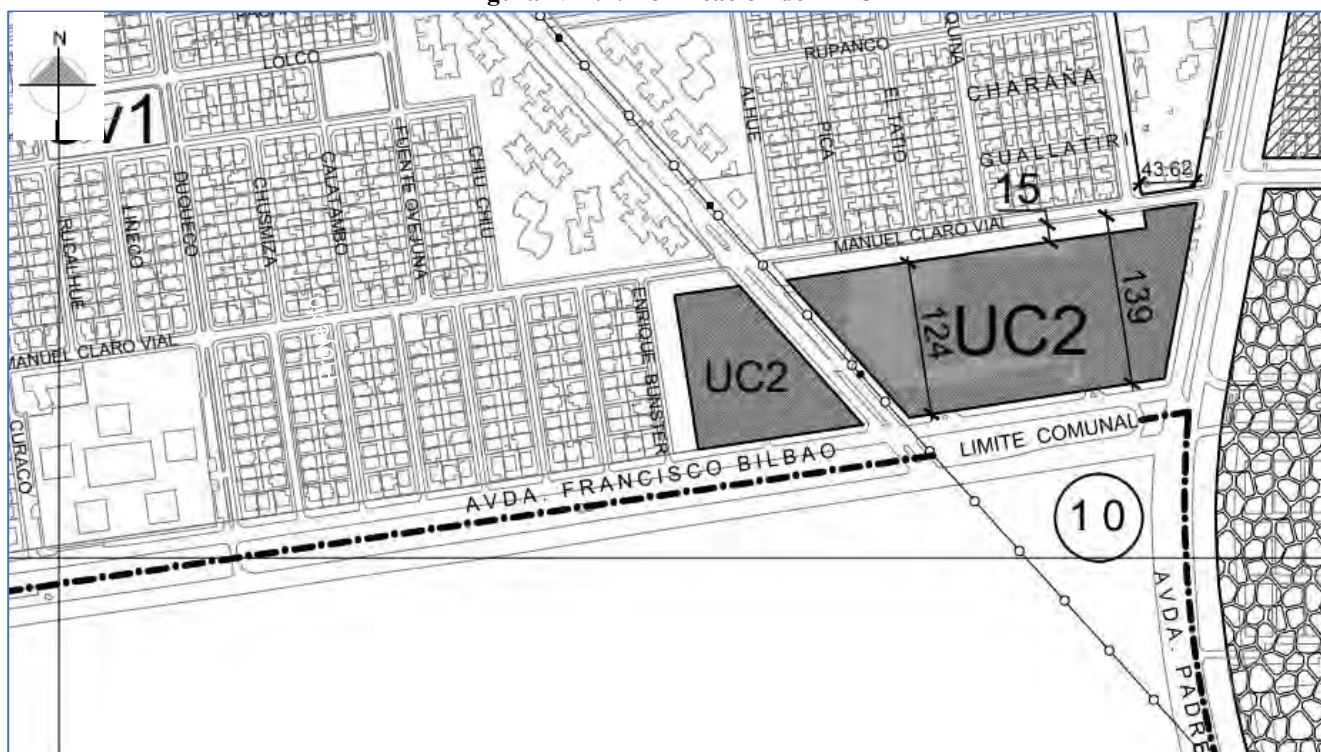
Fuente: Arquitectura

En enlace descarga en archivos magnéticos (A.M.2 Arquitectura) se adjunta la arquitectura del proyecto con el detalle de las superficies declaradas.

2.4. Zona de Emplazamiento

De acuerdo a lo indicado en el Plan Regulador Comunal de Las Condes y la información contenida en Certificado de Informes Previas, el proyecto se ubica en la zona UC2. En la figura N° 2.2 se presenta la zona donde se emplaza el proyecto

Figura N° 2.2: Zonificación del PRC



Fuente: PRC Las Condes

Del Artículo 3.2 de la Ordenanza del Plan Regulador de la Comuna de Las Condes: Zonas y Subzonas de Uso del Suelo, indica que la zona del desarrollo del proyecto, correspondiente a la U-C2, (Uso Comercial 2 prima, permite el uso: Comercio de actividades turísticas y de esparcimiento).

2.5. Estacionamientos

De acuerdo a la normativa vigente del PRC de Las Condes y el artículo de la O.G.U.C, 7.1.2.9, la exigencia de estacionamientos vehiculares es la siguiente:

- Para canchas de Tenis se exige 1 Estacionamiento/cancha

Por lo anterior, la exigencia de estacionamientos vehiculares es de 16, pero el proyecto considerará un total de 47 sitios de estacionamientos vehiculares (incluye 2 para discapacitados). Con relación a los estacionamientos para bicicletas, de acuerdo a la exigencia, deben ser 1 por cada 2 estacionamientos vehiculares, por lo que el proyecto presenta 24 estacionamientos para dicho medio. En el cuadro N° 2.2 se presenta el resumen de estacionamientos exigidos y proyectados y en el plano del proyecto, Anexo 1, se presenta la ubicación de los estacionamientos.

Cuadro N° 2.2: Resumen Estacionamientos

CÁLCULO DE ESTACIONAMIENTOS			
ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS SEGÚN USOS PERMITIDOS ZONA A PRMS S/CIP			
AUTOMÓVILES			
ARTÍCULO 7.1.2.9	NORMA	EXIGIDO	PROYECTO
CANCHAS TENIS (ESTAC./ CANCHA)	1 /CANCHA	16 CANCHAS = 16 EST.	45 EST.
DISCAPACITADOS			
ARTÍCULO 2.4.2 O.G.U.C.	SOBRE 20 HASTA 50 = 2 EST. DISC.	2 EST.	2 EST. DISCAPACITADOS
TOTAL ESTACIONAMIENTOS			47 EST.
BICICLETAS			
D.S. 109 - C.O.> 50 PERS.	MÍN 1 EST. BICICLETA POR CADA 2 EST. AUTOMÓVIL	47 EST. AUTOMÓVIL / 2 = 24 EST. BICICLETAS	24 EST. BICICLETAS

Fuente: Arquitectura

2.6. Carga de Ocupación

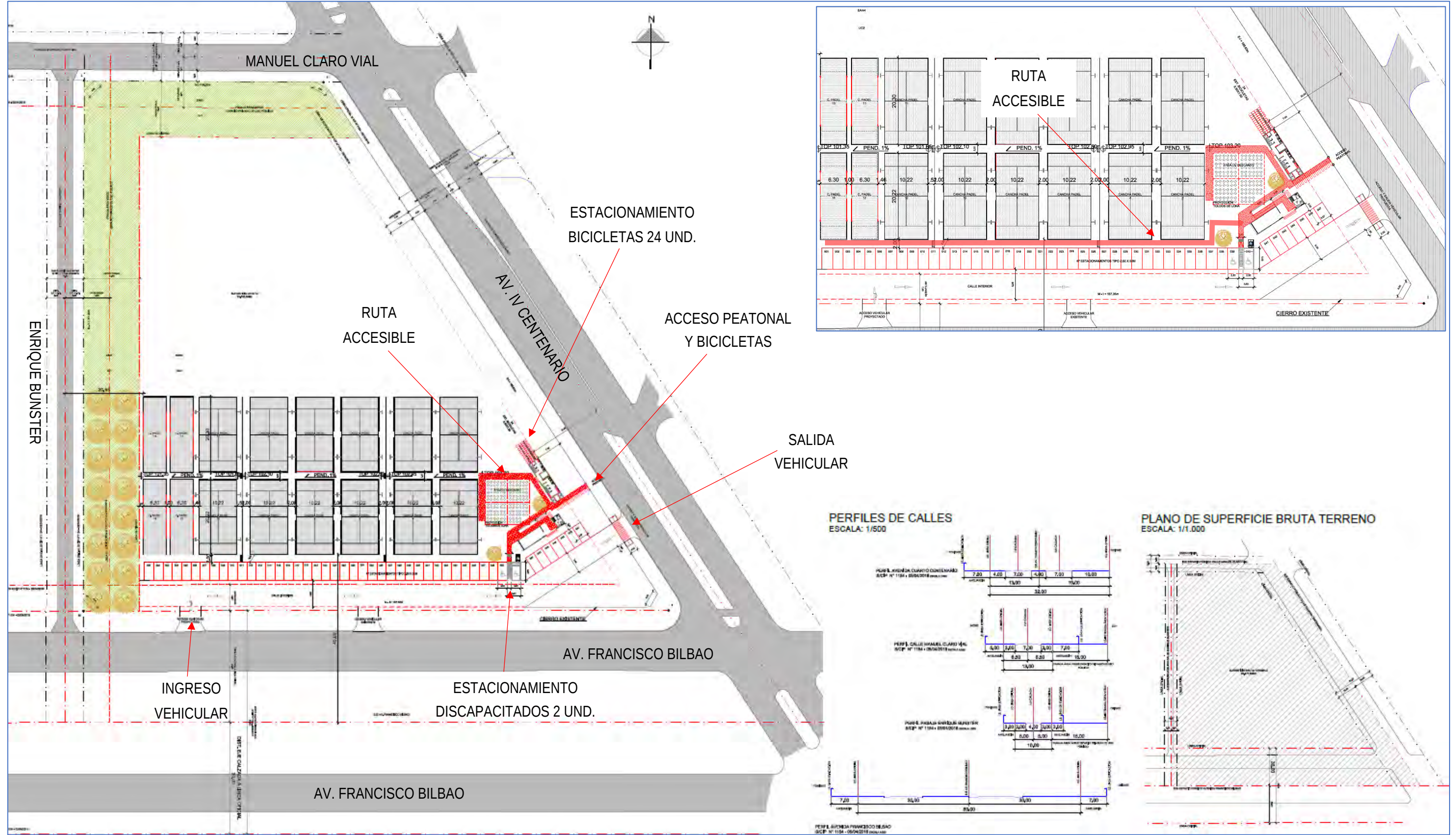
De acuerdo a la normativa vigente, la carga de ocupación es la siguiente:

Cuadro N° 2.3: Carga de Ocupación del Proyecto

CÁLCULO CARGA DE OCUPACIÓN			
CUADRO DE SUPERFICIES MÓDULO OFICINA			
OFICINA	6,90 X 2,92 = 20,15M ²	1 PERS. C/10 M ²	3 PERS.
CANCHAS PADEL	12 CANCHAS	4 PERS. X CANCHA	48 PERS.
CANCHAS TENIS	4 CANCHAS	2 PERS. X CANCHAS	8 PERS.
CAMARINES	9,78+19,12 = 28,9M ²	1 PERS. C/ 4M ²	8 PERS.
CARGA DE OCUPACIÓN TOTAL DEL PROYECTO			67 PERSONAS

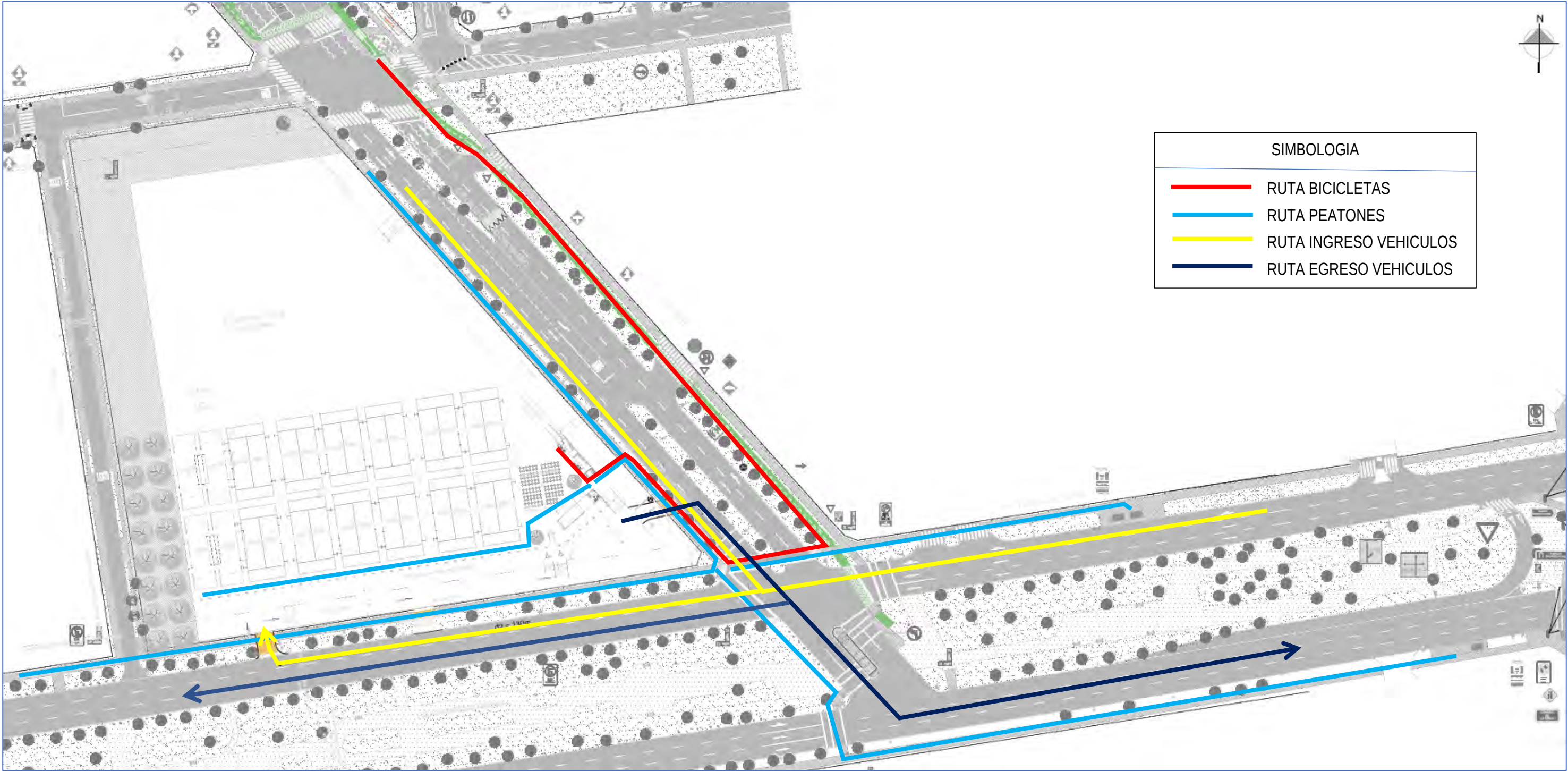
Fuente: Arquitectura

Figura N° 2.3: Planta Desarrollo del Proyecto



Fuente: Arquitectura

Figura N° 2.4: Planta Desarrollo del Proyecto, Detalle Rutas Transporte Privado y Otros Modos

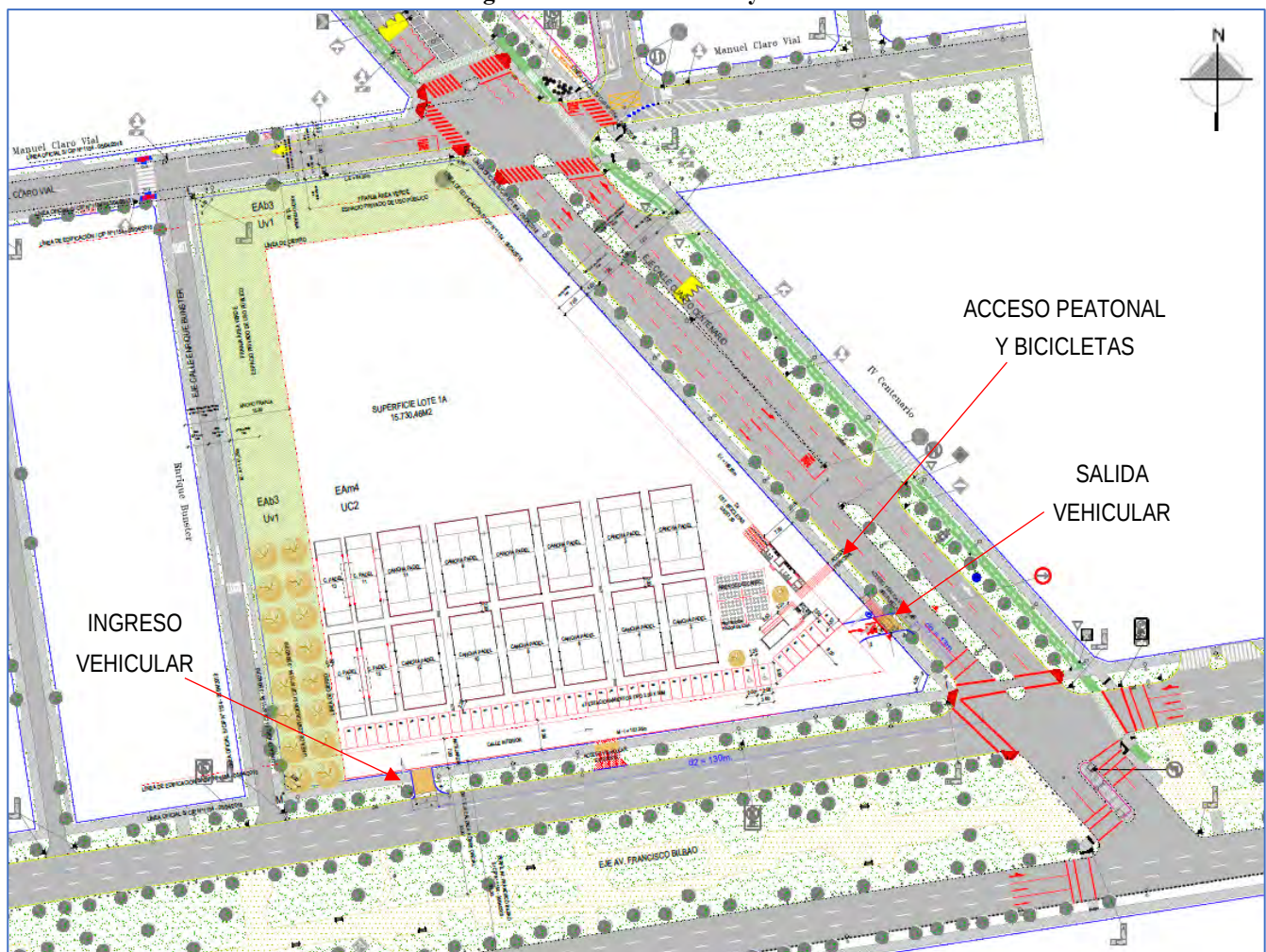


2.7. Descripción de Accesos

2.7.1. Accesos Vehiculares y Peatonales

El ingreso vehicular al proyecto se realiza por Av. Francisco Bilbao y la salida vehicular es por Av. Cuarto Centenario, al que se llega a través de una calle interna. El ingreso mantendrá abierto de manera permanente la reja, durante todo el horario en que el recinto se encuentre en funcionamiento. Por su parte, el acceso peatonal se ubica cercano a la salida del proyecto en Av. Cuarto Centenario, y desde ahí se distribuyen los peatones hacia el interior del recinto. En la figura 2.5 se presentan los accesos proyectados y en la figura N° 2.6 el detalle de la operación de ambos.

Figura N° 2.5: Accesos Proyecto

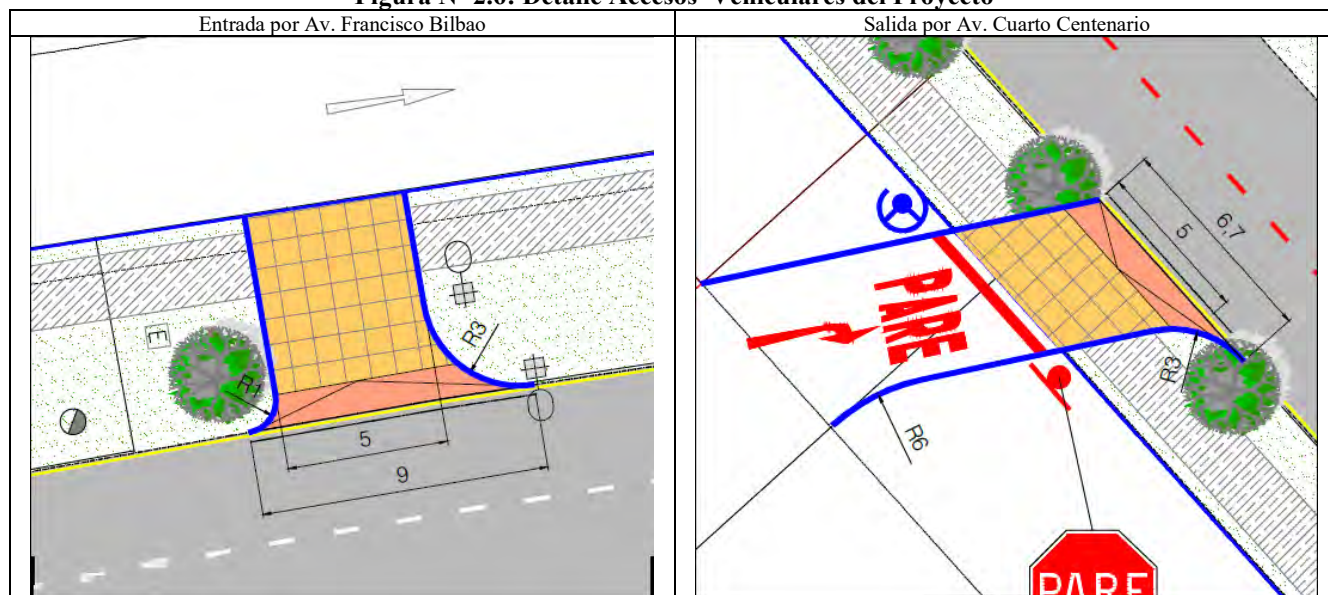


Fuente: Arquitectura

La salida por Av. Cuarto Centenario presenta buena visibilidad con relación a los peatones, ya que existe una distancia de 7m entre línea de edificación y línea oficial, lo que se suma a la presencia de espejo cóncavo y baliza. Con respecto a las bicicletas y vehículos, también presenta buena visibilidad, ya que

hay 4m entre línea oficial y solera, los que están libre de obstáculos, como vehículos estacionados, árboles robustos, postes de alumbrado, mobiliario urbano, publicidad, entre otros.

Figura N° 2.6: Detalle Accesos Vehiculares del Proyecto



Fuente: Elaboración Propia

2.7.2. Distancias a la Intersección

2.7.2.1. Metodología

La metodología utilizada para validar el distanciamiento mínimo exigido para los accesos de un proyecto a la intersección más próxima se basa en la establecida el Art. 2.4.4 de la OGUC y por el reglamento DS30/2017 para un IMIV Básico.

La metodología señala que para un IMIV Básico 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.

Se exceptúan los IMIV Básicos de proyectos de equipamiento de clase comercio de escala mediana y mayor, y las estaciones de servicio automotor. Éstos deberán cumplir con los distanciamientos requeridos para IMIV Intermedios y Mayores.

2.7.2.2. Validación de Distancias Mínimas

Para validar las distancias mínimas exigidas en el Art. 2.4.4. de la OGUC, se calcula la distancia de cada uno de los accesos vehiculares cercanos a la intersección más próxima a éstas.

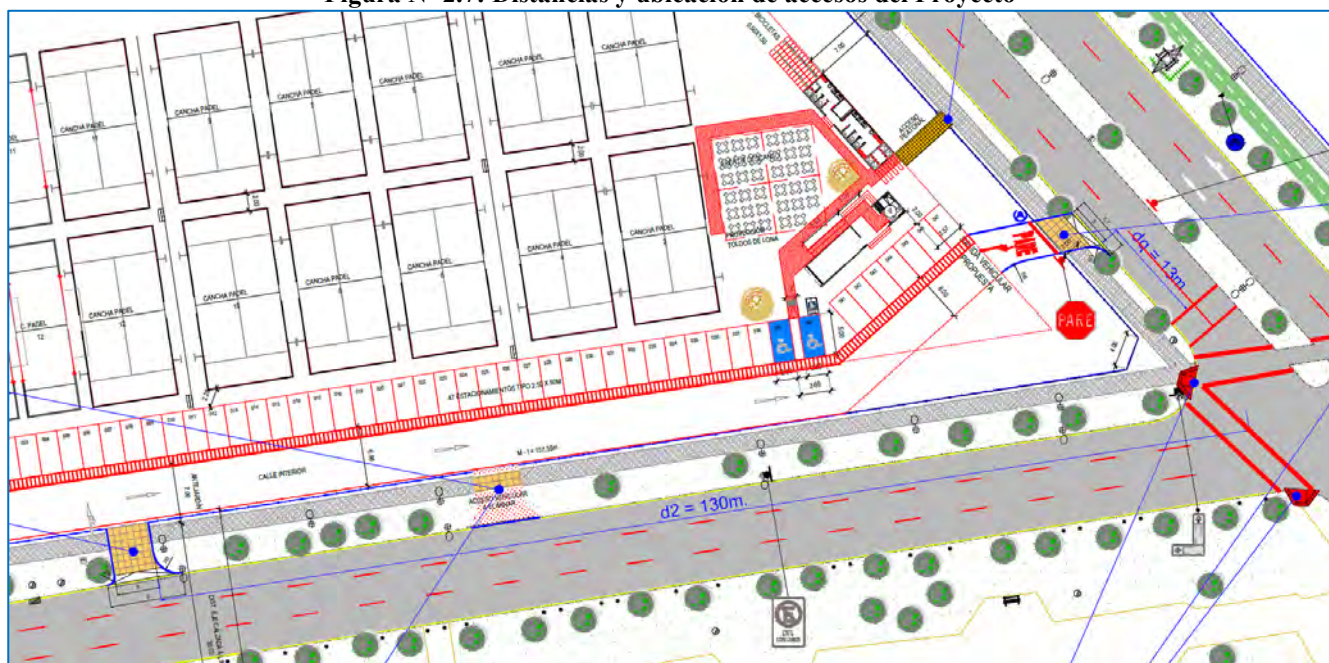
La intersección más próxima al acceso corresponde al cruce de Av. Francisco Bilbao con Av. Cuarto Centenario. Por ello la ubicación se ha dispuesto cercano al centro del terreno a fin de tener una mayor distancia a este punto. Desde este punto de vista el proyecto cumple con los valores mínimos exigidos para este tipo de estudio, es decir, presenta un valor para el parámetro **dq** mayor a 6 m hasta la línea de detención y un valor mayor a 10 m hasta la intersección. En el cuadro N° 2.3 se presenta la distancia desde el acceso hasta la línea de parada cuyo valor alcanza los 110 m. En la figura N° 2.7 se presenta la ubicación del acceso y la distancia indicada.

Cuadro N° 2.4: Verificación de Distancias Mínimas Accesos

ACCESO	DISTANCIA (m)		NORMA (Art. 2.4.4 OGUC)		OBSERVACION
	dq	D2	Línea de Detención	Intersección Virtual	
Acceso Proyecto Av. Francisco Bilbao	----	130	6	10	Cumple Norma
Acceso Proyecto Av. Cuarto Centenario	13	---	6	10	Cumple Norma

Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 2.7: Distancias y ubicación de accesos del Proyecto



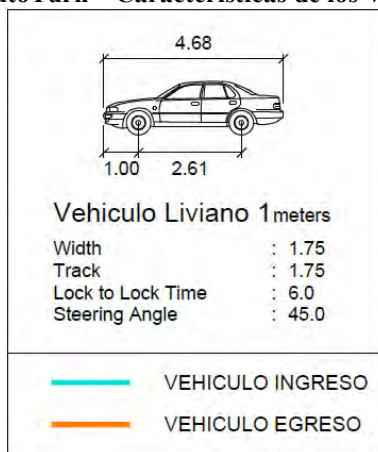
Fuente: Elaboración Propia

Dado que las distancias son superiores a las mínimas exigidas para cada uno de los accesos, **se cumple la norma.**

2.7.3. Operación de Accesos

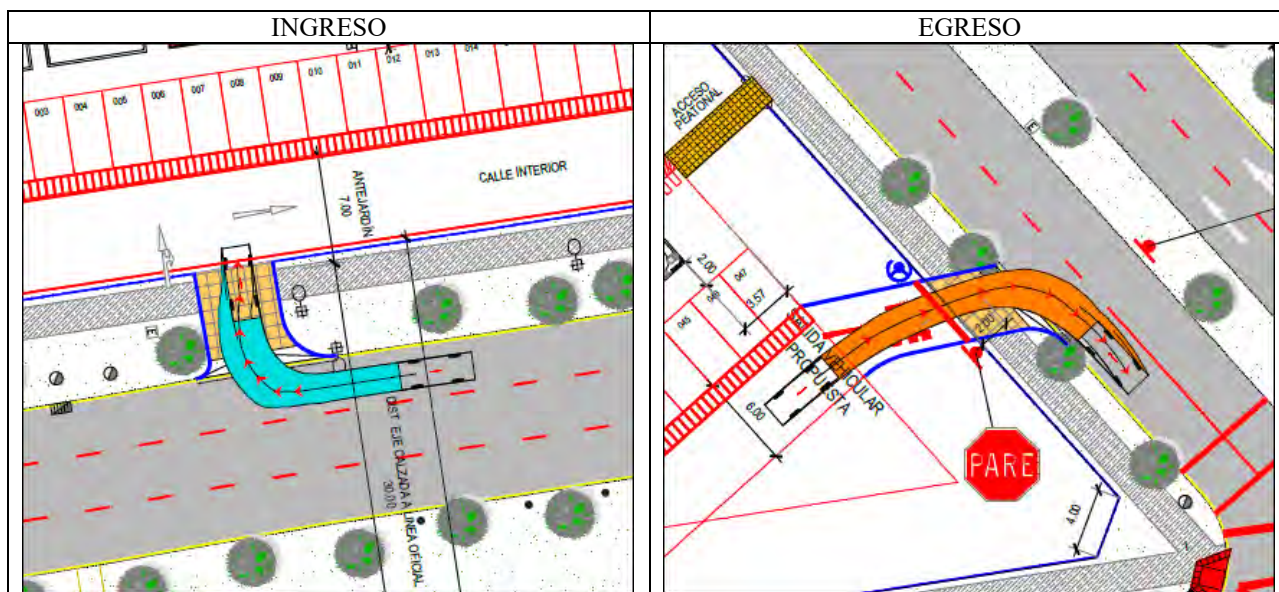
A fin de comprobar la funcionalidad de los accesos vehiculares existentes, a partir de las características geométricas, se realizaron simulaciones de las maniobras de ingreso y salida utilizando el programa AutoTurn. Para tal efecto, se utiliza el tipo de vehículo liviano indicado en la figura N°2.8 y en la figura N° 2.9 se presenta la simulación Autoturn para las maniobras de ingreso y egreso.

Figura N° 2.8: AutoTurn – Características de los Vehículo Simulado



Fuente: AutoTurn

Figura N° 2.9: AutoTurn – Maniobras de Ingreso y Egreso

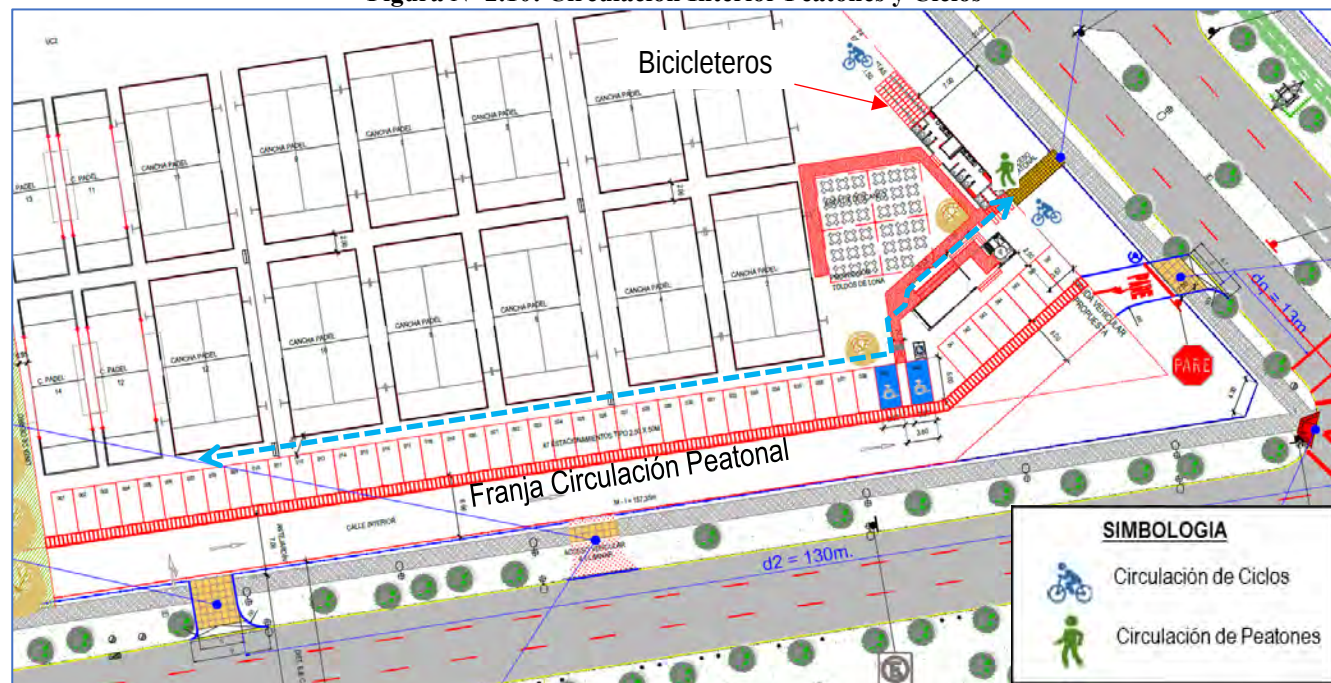


Fuente: AutoTurn; Elaboración Propia.

La circulación interna de los peatones y personas con discapacidad, se realiza por las áreas internas del proyecto destinadas para la circulación de este modo, desde el acceso hacia las distintas zonas interiores del proyecto, estos espacios se encuentran pavimentados y libres de obstáculos, por lo tanto, cumplen con la normativa de accesibilidad universal.

Por otra parte, los ciclos circulan por las calles interiores del proyecto paralelo a la ruta de los peatones hasta el punto donde se encuentran lo ciclisteros. Los usuarios de este modo deben ingresar caminando y llevar el vehículo hasta el punto de detención. En la figura N° 2.10 se presentan las circulaciones de los peatones y ciclos en la vialidad propuesta.

Figura N° 2.10: Circulación Interior Peatones y Ciclos



Fuente: Elaboración Propia.

3. ANÁLISIS DEL TRANSPORTE PRIVADO MOTORIZADO

3.1. Introducción

El presente capítulo tiene como propósito analizar el impacto generado por el proyecto relacionado a los usuarios del transporte privado motorizado. Para ello, se realiza un catastro operativo de las facilidades existentes en el área de análisis y se realiza un análisis cualitativo del estado de estos.

Además, se precisará la forma en que el proyecto cumplirá las medidas de mitigación obligatorias aplicables al proyecto, resguardando la circulación segura de peatones y los otros medios de transporte, las condiciones de accesibilidad del proyecto, su interacción con el sistema de movilidad y su inserción armónica con el entorno urbano, garantizando con ello apropiados los niveles de servicio y de seguridad en la circulación para los usuarios de transporte privado motorizado.

Respecto a lo anterior, se considera la metodología establecida en el DS30/2017, basándose en el IMIV Básico para los usuarios del transporte privado. En cuadro N° 4.1 se presenta un resumen de la simulación realizada en el sistema.

Cuadro N° 3.1: Resumen Categorización IMIV Transporte Privado Motorizado

Flujo total inducido	Valor	Unidad	Categoría IMIV	N° de intersecciones
Transporte privado motorizado	16	Veh/h	EXENTO	1

Fuente: Categorización SEIM.

3.2. Rutas de Ingreso y Egreso

En relación a las rutas de ingreso y egreso del proyecto para los usuarios de transporte motorizado, se definirá a partir de la dispersión de los flujos vehiculares inducido por el proyecto en la vialidad circulante, considerando las principales rutas de entrada al proyecto y salida del mismo respecto de cada uno de los cuatro puntos cardinales, desde o hacia cada uno de los accesos.

Es importante mencionar que el Reglamento DS30/2017, señala que 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. A continuación, se detalla las rutas de ingreso y egreso del proyecto para los usuarios de transporte motorizado y en las figuras N° 3.1 y 3.2 se presentan gráficamente.

Rutas de Ingreso y Egreso de Vehículos Livianos

En primer lugar, se identificarán los principales movimientos de flujo vehicular que ingresarán y egresarán al proyecto, desde todos los puntos cardinales.

A. Rutas de Ingreso

- Desde el norte – Av. Cuarto Centenario (Las Condes)- Av. Francisco Bilbao – acceso al Proyecto.
- Desde el Oriente: Manuel Claro Vial – Av. Cuarto Centenario – Av. Francisco Bilbao - acceso al Proyecto.
- Desde el Poniente:
 - Av. Francisco Bilbao – Retorno – Av. Francisco Bilbao – acceso al Proyecto.
 - Manuel Claro Vial – Av. Cuarto Centenario – Av. Francisco Bilbao - acceso al Proyecto.
- Desde el Sur: Av. Padre Hurtado (La Reina) - Av. Francisco Bilbao – acceso al Proyecto.

B. Rutas de Egreso

La salida vehicular del proyecto es por calle interna del proyecto, paralela a Av. Francisco Bilbao hacia Av. Cuarto Centenario:

- Hacia el norte: Salida Proyecto – Av. Cuarto Centenario – Av. Francisco Bilbao al Oriente – Retorno – Av. Francisco Bilbao al Poniente – Av. Cuarto Centenario hacia al norte.
- Hacia el Oriente: Salida Proyecto – Av. Cuarto Centenario – Av. Francisco Bilbao al Oriente
- Hacia el Poniente: Salida Proyecto – Av. Cuarto Centenario – Av. Francisco Bilbao al poniente.
- Hacia el Sur: Salida Proyecto – Av. Cuarto Centenario – Av. Francisco Bilbao – Av. Padre Hurtado al Sur

Figura N° 3.1: Rutas Vehiculares de Ingreso



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 3.2: Rutas Vehiculares de Egreso



Fuente: Elaboración Propia

3.3. Área de Influencia

La metodología para un IMIV Básico indica que el área de influencia con respecto al flujo vehicular en transporte privado motorizado se definirá a partir de la dispersión de los flujos vehiculares inducido por el proyecto en la vialidad circundante, considerando las principales rutas que fueron definidas en el punto anterior y teniendo en cuenta que de acuerdo al flujo inducido se requiere analizar UNA intersección por rutas de ingreso y egreso desde el acceso del proyecto. Por lo tanto, se ha definido la siguiente área de influencia considerando una intersección por cada punto cardinal, según ruta de ingreso y egreso definidas. Esto se presenta en la figura N° 3.3.

Figura N° 3.3: Área de Influencia del Transporte Privado Motorizado

Fuente: Elaboración Propia.

Luego, las intersecciones que conforman el área de influencia de acuerdo a las rutas de cada uno de los accesos del proyecto se presentan a continuación en el cuadro N° 3.2.

Cuadro N° 3.2: Intersecciones del Área de Influencia

N°1	VIA 1	VIA 2
1	Av. Cuarto Centenario	Manuel Claro Vial
2	Av. Francisco Bilbao	Av. Cuarto Centenario
3	Av. Francisco Bilbao	Pasaje Enrique Bunster

Fuente: Elaboración Propia.

3.4. Catastro Situación Actual

El catastro de la situación actual tiene como objetivo caracterizar desde el punto de vista físico y operacional el área de estudio, de la información recopilada en terreno como son las fotografías y otras fuentes. Para mayor profundización, se presenta en archivos magnéticos (A.M.4. Planos/A.M.4.1 Catastro) un plano a escala del área de influencia donde se puede observar calzadas, veredas, paraderos, semáforos, mobiliarios públicos, servicios, etc.

3.4.1. Vialidad Adyacente

La vialidad circundante del proyecto que forman parte del área de influencia del proyecto está conformada por las siguientes vías:

- Av. Francisco Bilbao
- Av. Cuarto Centenario
- Calle Manuel Claro Vial
- Pasaje Enrique Bunster

En el cuadro N° 3.3 se presenta las características de las vías que conforman el área de influencia.

Cuadro N° 3.3: Vías Principales y sus características

POR CALLE			TIPO VÍA	
CUARTO CENTENARIO, S/PLANO S-7496			TRONCAL	
LÍNEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	32,000 m	ANTEJARDÍN	S/TABLAS
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	13,000 m	CALZADA	4 PISTAS
POR CALLE			TIPO VÍA	
FRANCISCO BILBAO			TRONCAL	
LÍNEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	60,000 m	ANTEJARDÍN	S/TABLAS
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	30,000 m	CALZADA	6 PISTAS
POR CALLE			TIPO VÍA	
MANUEL CLARO VIAL			LOCAL	
LÍNEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	13,000 m	ANTEJARDÍN	S/TABLAS O ART. 9 PRC.
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	6,500 m	CALZADA	7,000 m
POR CALLE			TIPO VÍA	
ENRIQUE BUNSTER			PASAJE	
LÍNEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	10,000 m	ANTEJARDÍN	S/TABLAS O ART. 9 PRC.
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	5,000 m	CALZADA	4,000 m

Fuente: PRC Las Condes y CIP.

3.4.2. Caracterización de Ejes

A continuación, se presentan algunos antecedentes sobre la características y operación de los ejes principales:

A. Sentido de Circulación Vehicular

Ya definida los principales ejes del Área de Influencia, a continuación, se informará la operación:

Cuadro N° 3.4: Tabla Sentido de Circulación Vías Área de Influencia

Calle	Sentido	N° Pistas
Av. Francisco Bilbao	Bidireccional O-P	3 pistas por sentido
Av. Cuarto Centenario	Bidireccional N-S	2 pistas por sentido
Manuel Claro Vial	Bidireccional O-P	1 pista por sentido
Enrique Bunster	Bidireccional N-S	1 pista (pasaje)

B. Características Ejes Principales

A continuación, se presenta una descripción de las calles adyacentes al proyecto, las que permiten entregar conectividad con el proyecto en evaluación y el resto de la vialidad existente.

1) Av. Francisco Bilbao

Correspondiente a una vía Troncal, se presenta con 3 pistas y sentido bidireccional de Oriente Poniente y viceversa. El pavimento se encuentra en buen estado, y la demarcación está en buen estado (Figura 3.4). Presenta vereda en buen estado, excepto en el acceso actual, donde el pavimento está agrietado (Figura 3.5)

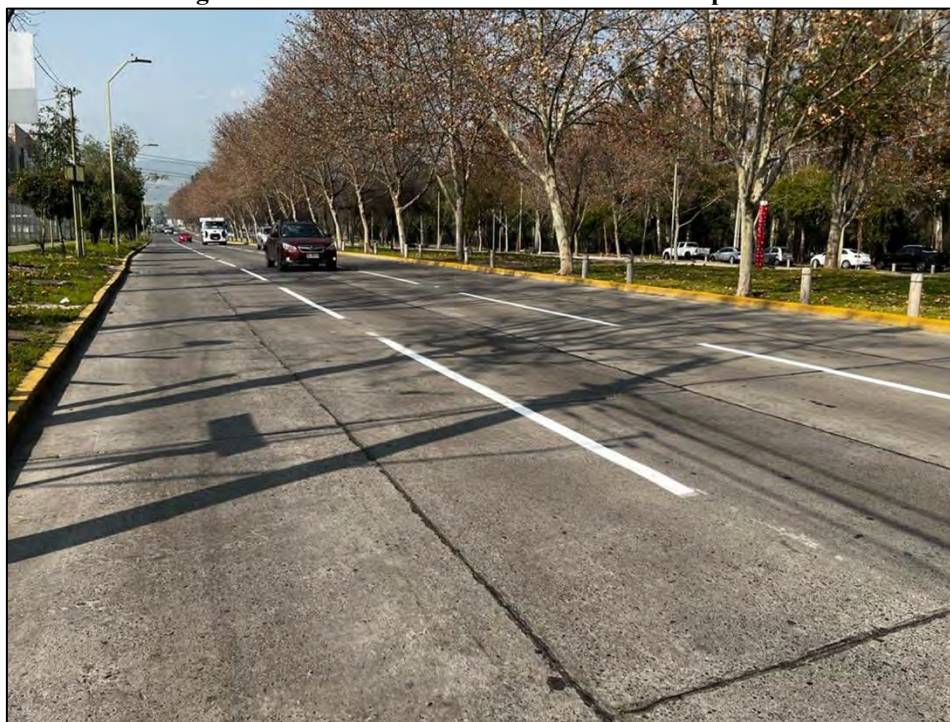
Figura N° 3.4: Calzada Av. Francisco Bilbao al poniente

Figura N° 3.5: Frente predial Av. Francisco Bilbao



2) Av. Cuarto Centenario

Correspondiente a una vía Troncal, se presenta con 2 pistas y sentido bidireccional de norte a sur y viceversa. El pavimento se encuentra en buen estado, y la demarcación borrosa (Figura 3.6). Presenta vereda en buen estado (Figura 3.7) y por el lado oriente, existe ciclovía (Figura 3.8).

Figura N° 3.6: Calzada Av. Cuarto Centenario al sur



Figura N° 3.7: Veredas Av. Cuarto Centenario

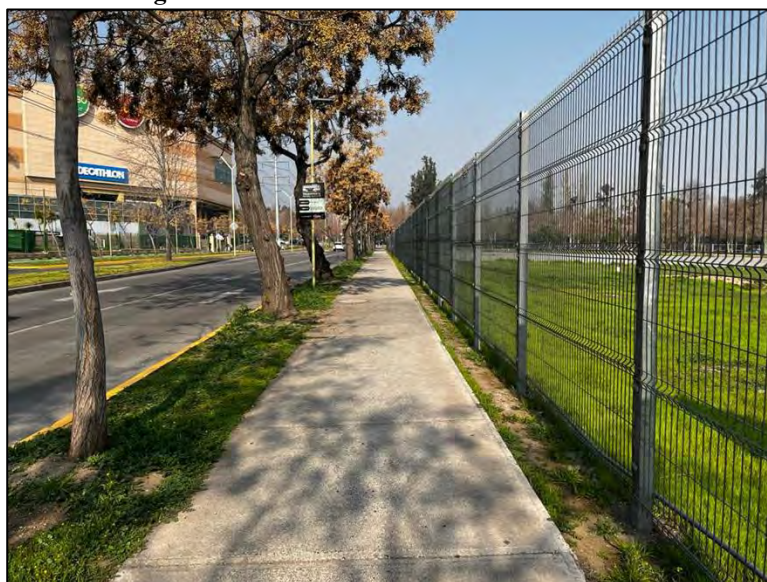
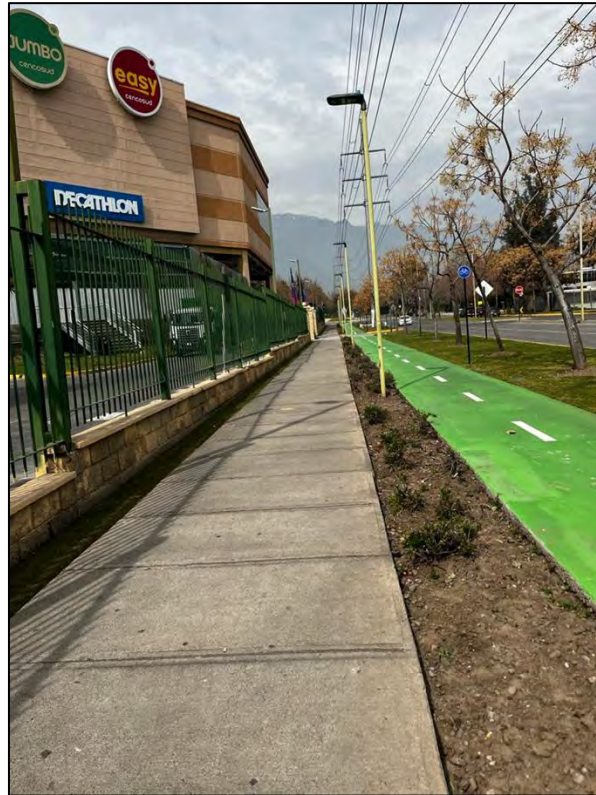


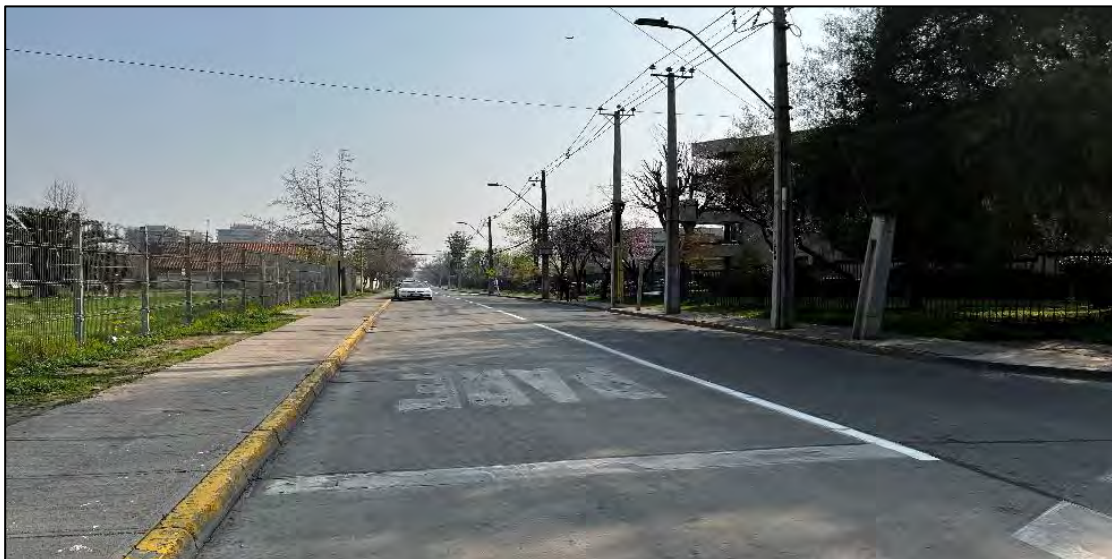
Figura N° 3.8: Ciclovía Av. Cuarto Centenario



3) Calle Manuel Claro Vial

Correspondiente a una vía local se presenta con 2 pistas y sentido bidireccional oriente a poniente y viceversa. El pavimento se encuentra en buen estado, y la demarcación borrosa (Figura 3.9). Presenta vereda en buen estado.

Figura N° 3.9: Calle Manuel Claro Vial



4) Pasaje Enrique Bunster

Corresponde a una vía de conexión entre Av. Francisco Bilbao y Manuel Claro Vial, presenta una pista ancha, y su operación es bidireccional norte-sur. El pavimento de calzada y vereda se encuentran en buen estado (Figura 3.10).

Figura N° 3.10: Pasaje Enrique Bunster



3.4.3. Características de las Intersecciones

a) Av. Francisco Bilbao / Av. Cuarto Centenario

La intersección de Av. Francisco Bilbao con Av. Cuarto Centenario se encuentra regulada por semáforo. Dado que ambas vías son troncales, se encuentran muy consolidadas.

Como se mencionó anteriormente, Av. Francisco Bilbao es una vía bidireccional con sentido de tránsito vehicular oriente –poniente y viceversa, de tres pistas por sentido. Por su parte, Av. Cuarto Centenario es una vía bidireccional de dos pistas por sentido con sentido norte –sur y viceversa. La intersección presenta una demarcación en buen estado.

Desde el punto de vista peatonal, el cruce presenta dispositivos de rodado fuera de norma en las veredas de toda la intersección, con vallas peatonales en regulares condiciones, debido a que la que se ubica en la esquina suroriente se encuentra abollada. Av. Francisco Bilbao posee una mediana de 28 metros, y en dicha intersección, existe un cruce pelicano, permitiendo el atravieso de oriente a poniente y viceversa.

Figura N° 3.11: Av. Francisco Bilbao / Av. Cuarto Centenario desde el oriente



Figura N° 3.12: Av. Francisco Bilbao/ Av. Cuarto Centenario, desde el sur poniente



Figura N° 3.13: Cruce Peatonal, tipo Pelicano

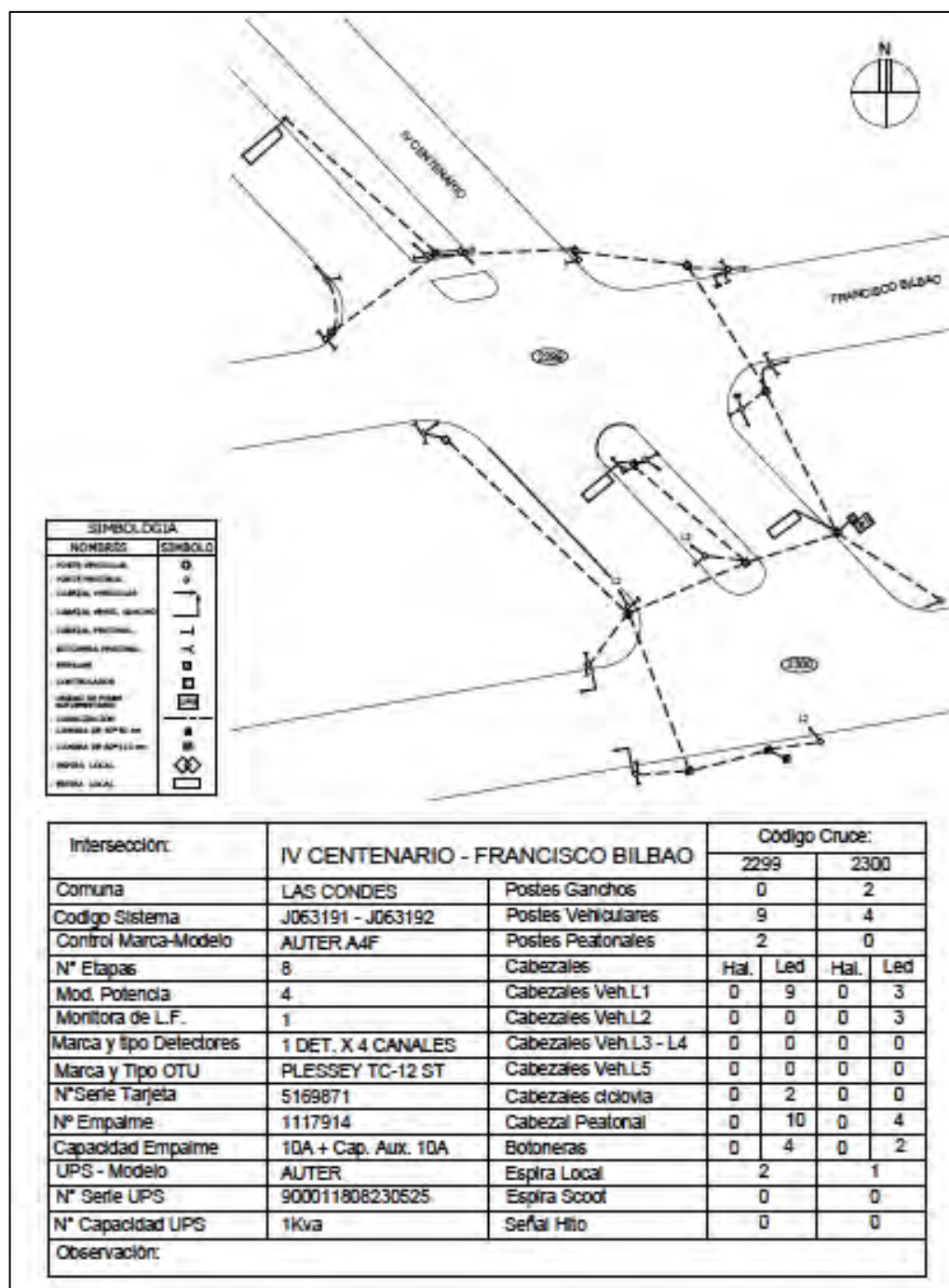


De las imágenes se puede observar que el estado del pavimento y soleras, tanto por Av. Francisco Bilbao como Av. Cuarto Centenario, se encuentran en buen estado de conservación, mientras que los dispositivos de rodados se encuentran fuera de norma.

- Catastro físico y operativo del cruce semaforizado:

A continuación, se adjunta el catastro del cruce semaforizado de Av. Cuarto Centenario con Av. Francisco Bilbao, entregado por la Dirección de Tránsito de la I. Municipalidad de Las Condes, el cual no se encuentra en norma con relación al controlador, presenta la totalidad de cabezales requeridos con lámparas led. Posee comunicación con el Sistema de Control de Tránsito y Unidad de Respaldo de Energía (UPS), pero no GPS.

Figura N° 3.14: Catastro cruce semaforizado Av. Cuarto Centenario / Av. Francisco Bilbao



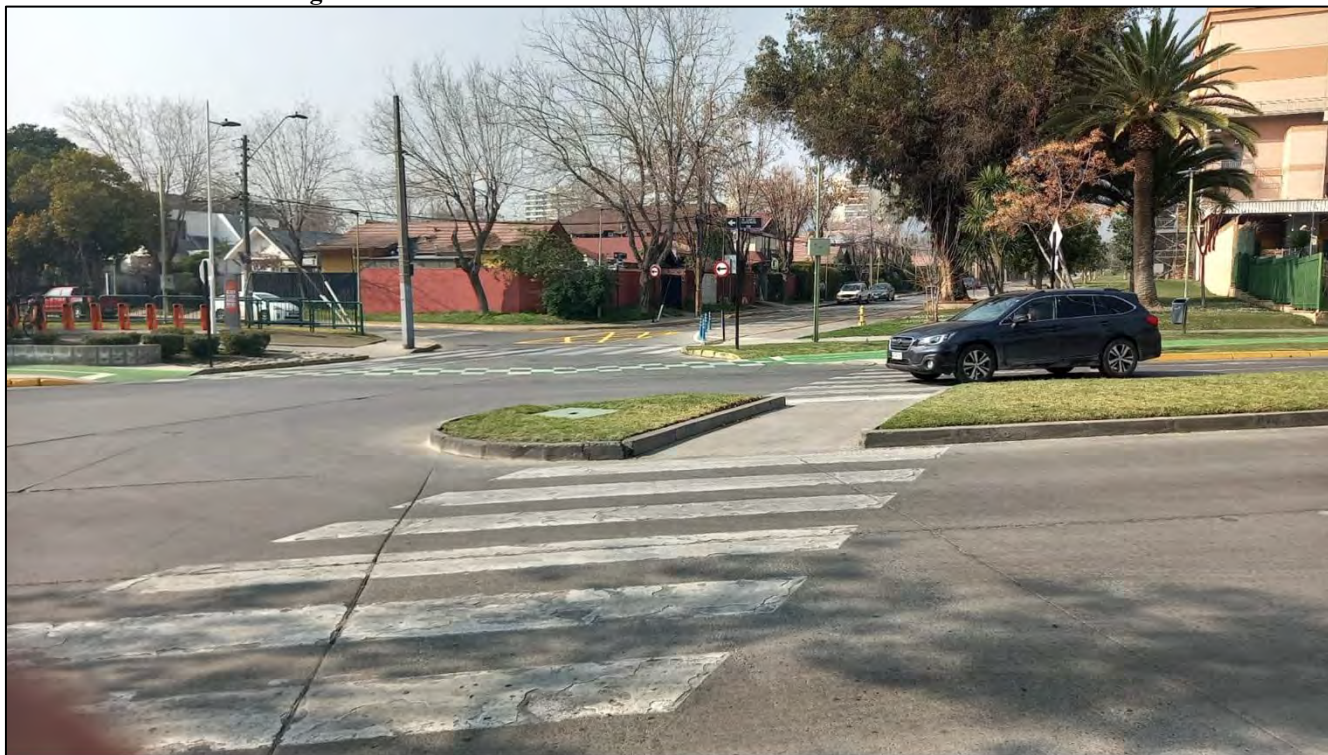
Fuente: Dirección de Tránsito I. Municipalidad de Las Condes

b) Av. Cuarto Centenario / Manuel Claro Vial - Alhué

La intersección de Av. Cuarto Centenario con Manuel Claro Vial y Alhué, se encuentra regulada con señalización, donde el derecho de paso o prioridad lo tiene Av. Cuarto Centenario. Se caracteriza por tener 2 pistas por sentido norte –sur y viceversa, y además de pistas de acceso al Centro Comercial Portal La Reina en ambos sentidos. Respecto a la calzada, esta es de asfalto y se encuentra en buen estado de conservación. La intersección presenta una demarcación en estado regular, tanto de líneas continuas como de pasos peatonales, así como del reductor de velocidad.

Desde el punto de vista peatonal, el cruce presenta dispositivos de rodado sin baldosa podotáctil, en todas las veredas que integran la intersección. En la figura N° 3.14 se presentan imágenes de la intersección de análisis y donde se pueden observar el estado de los elementos que la compone.

Figura N° 3.15: Av. Cuarto Centenario / Manuel Claro Vial - Alhué

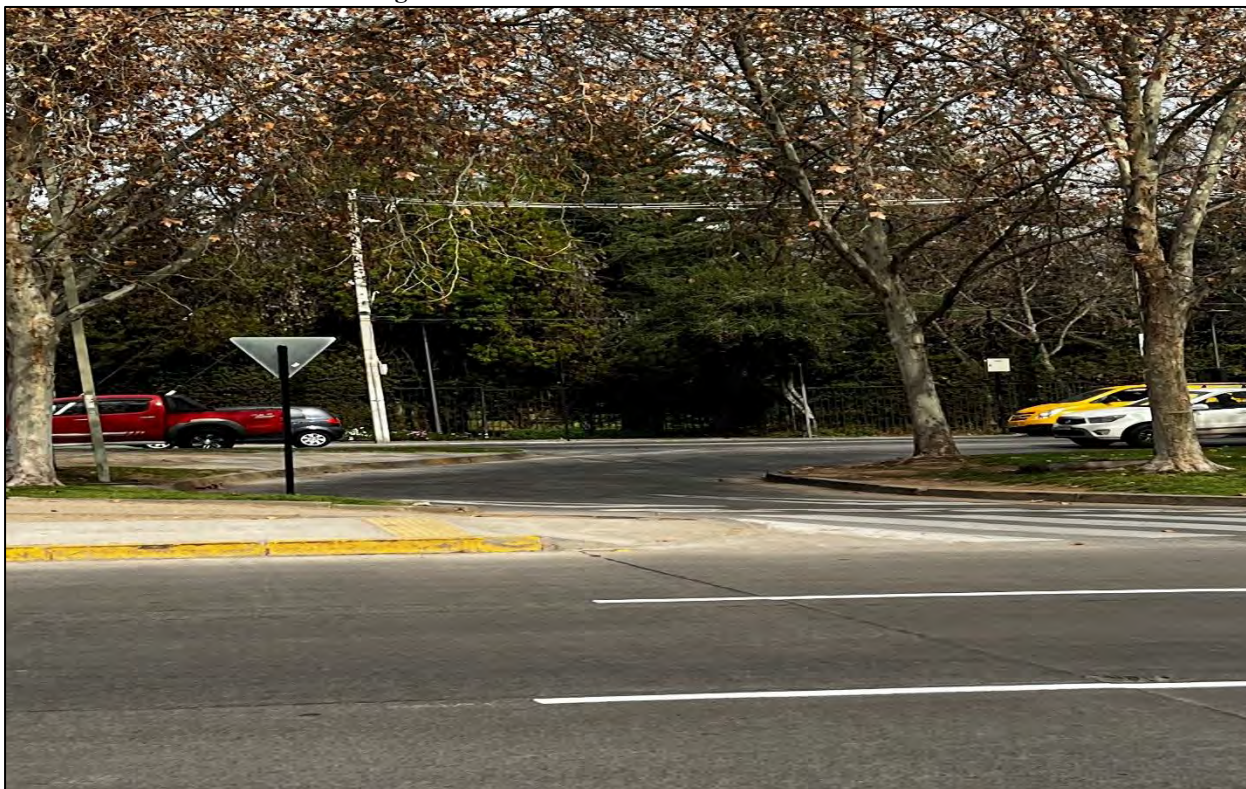


De la imagen se puede observar que el estado del pavimento y soleras, por Av. Cuarto Centenario y por calles Manuel Claro Vial y Alhué, se encuentran en buen estado de conservación, mientras que los dispositivos de rodados no se encuentran normalizados.

c) Retorno Av. Francisco Bilbao Poniente - Poniente

El retorno poniente - poniente, que se ubica en la mediana de Av. Francisco Bilbao, a 30 m aproximadamente de Av. Padre Hurtado, se encuentra regulado con señal Ceda el Paso. La demarcación y pavimento se encuentran en buen estado, tal como se puede observar en la figura N° 3.15.

Figura N° 3.16: Retorno Av. Francisco Bilbao



d) Miguel Claro Vial / Enrique Bunster.

Intersección en T que se presenta señalizada y demarcada en estado regular. Enrique Bunster es un pasaje, cuyo principal flujo corresponde a los residentes. En Figura 4.16 se observa la intersección.

Figura N° 3.17: Manuel Claro Vial / Enrique Bunster



e) Enrique Bunster/ Av. Francisco Bilbao

Intersección en T que se presenta señalizada y demarcada en estado regular. Enrique Bunster es un pasaje, cuyo principal flujo corresponde a los residentes. En figura 3.17 se observa la geometría de la intersección.

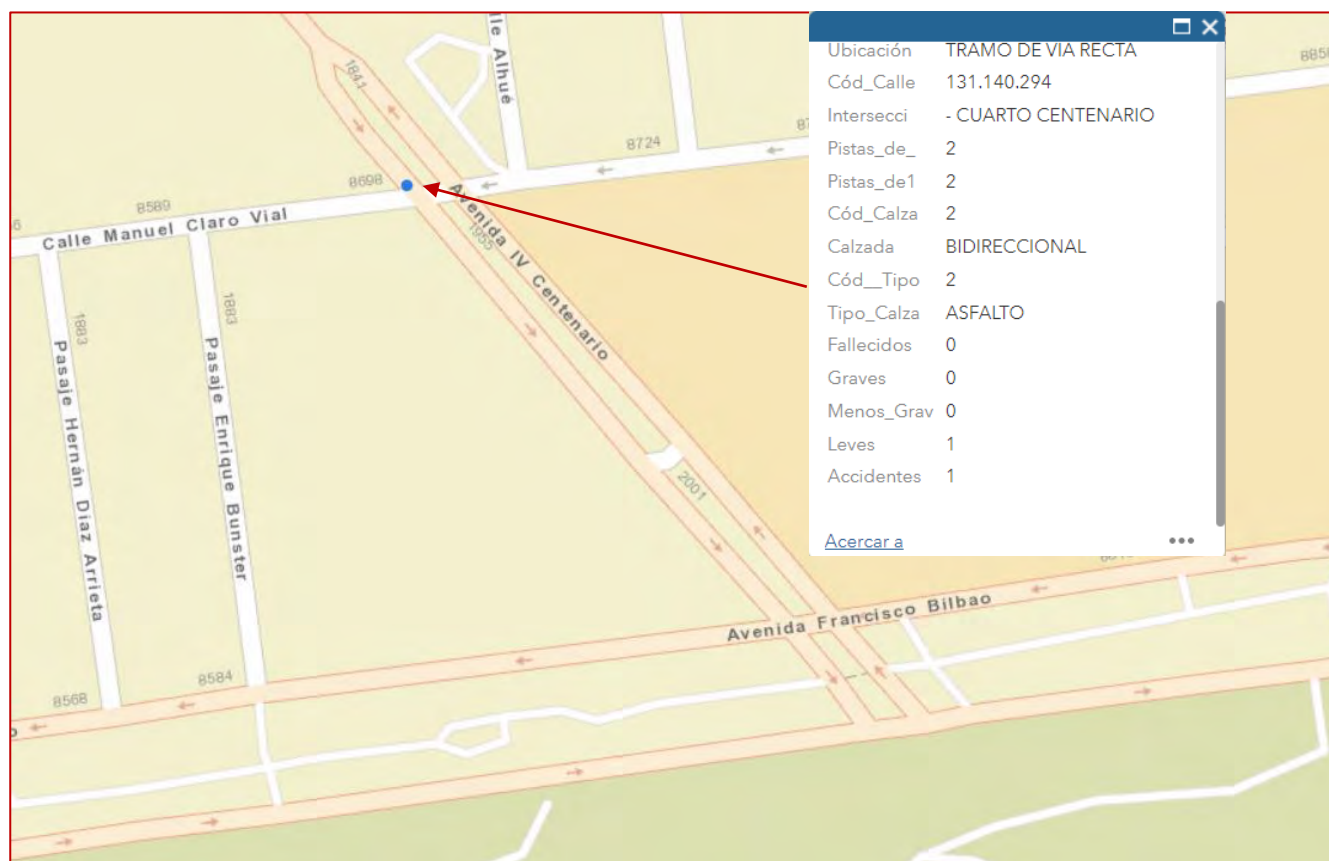
Figura N° 3.18: Enrique Bunster / Av. Francisco Bilbao



3.4.4. Nivel de Accidentabilidad

En el sitio web de la CONASET, se realizó la consulta sobre el historial de siniestros ocurridos en el área de influencia entre el año 2017 a 2020. Encontrándose un accidente en el año 2019 en la intersección de Manuel Claro Vial con Av. Cuarto Centenario con resultados de accidente Leve.

Figura N° 3.19: Nivel de Accidentabilidad



Fuente: Conaset

3.4.5. Resumen Antecedentes Presentados

Este punto tiene como objetivo presentar un resumen de los antecedentes reportados en los puntos anteriores y que dicen relación con la caracterización de la situación actual, así como los antecedentes físicos, operativos y geométricos de las vías que componen el área de influencia.

a) Tipo y Estado de Pavimentación

Calle	Elemento	Tipo de material	Estado	Intervención
Av. Francisco Bilbao	Calzada	Hormigón	buen estado	
	Aceras	Hormigón	buen estado	
	Veredas	Hormigón	buen estado	Normalizacion DR
	Soleras	Hormigón	buen estado	
	Accesos Vehiculares	Hormigón	mal estado	
	Accesos Peatonales	N/A	N/A	
	Camaras de Inspeccion	Fierro forjado	buen estado	
	Sumidero de Aguas Lluvias	Fierro forjado	buen estado	
Av. Cuarto Centenario	Calzada	Hormigón	buen estado	
	Aceras	Hormigón	buen estado	
	Veredas	Hormigón	buen estado	Normalizacion DR
	Soleras	Hormigón	buen estado	
	Accesos Vehiculares	N/A	N/A	
	Accesos Peatonales	N/A	N/A	
	Camaras de Inspeccion	Fierro forjado	buen estado	
	Sumidero de Aguas Lluvias	Fierro forjado	buen estado	
Manuel Claro Vial	Calzada	Hormigón	buen estado	
	Aceras	Hormigón	buen estado	
	Veredas	Hormigón	buen estado	Normalizacion DR
	Soleras	Hormigón	buen estado	
	Accesos Vehiculares	N/A	N/A	
	Accesos Peatonales	N/A	N/A	
	Camaras de Inspeccion	Fierro forjado	buen estado	
	Sumidero de Aguas Lluvias	Fierro forjado	buen estado	
Enrique Bunster	Calzada	Hormigón	buen estado	
	Aceras	Hormigón	buen estado	
	Veredas	Hormigón	buen estado	
	Soleras	N/A	N/A	
	Accesos Vehiculares	N/A	N/A	
	Accesos Peatonales	N/A	N/A	
	Camaras de Inspeccion	Fierro forjado	buen estado	
	Sumidero de Aguas Lluvias	N/A	N/A	

b) Líneas y Perfiles

Calle	Elemento	Tipo de Via
Av. Francisco Bilbao	Distancia Línea Oficial	60 m
	Línea de Edificación	7 m
	Perfil Tipo de la Vía según CIP	Troncal
	Declaración de utilidad pública vigente	
Av. Cuarto Centenario	Distancia Línea Oficial	32 m
	Línea de Edificación	7 m
	Perfil Tipo de la Vía según CIP	Troncal
	Declaración de utilidad pública vigente	
Manuel Claro Vial	Distancia Línea Oficial	13 m
	Línea de Edificación	7 m
	Perfil Tipo de la Vía según CIP	Local
	Declaración de utilidad pública vigente	
Enrique Bunster	Distancia Línea Oficial	10 m
	Línea de Edificación	7 m
	Perfil Tipo de la Vía según CIP	Pasaje
	Declaración de utilidad pública vigente	

c) Categorización de las vías según CIP

Calle	tipo VIA
Av. Francisco Bilbao	Troncal
Av. Cuarto Centenario	Troncal
Manuel Claro Vial	Local
Enrique Bunster	Pasaje

d) Catastro Operativo

Calle	Sentido del Tránsito	Intersección	Reversibilidad	Nº de pistas
Av. Francisco Bilbao	bidireccional	2	no	3 p/s
Av. Cuarto Centenario	bidireccional	2	no	2 p/s
Manuel Claro Vial	bidireccional	2	no	1 p/s
Enrique Bunster	bidireccional	2	no	1 pista

Intersección	Tipo de Regularización de Cruces	Otras
Av. Francisco Bilbao con Av. Cuarto Centenario	Semaforizada	
Av. Francisco Bilbao con Enrique Bunster	Prioridad	
Av. Cuarto Centenario con Manuel Claro Vial	Prioridad	
Manuel Claro Vial con Enrique Bunster	Prioridad	

Calle	Semaforización	Cantidad	Intersección	Diseño Operativo de los Semáforos
Av. Francisco Bilbao	Si	1	Av. Cuarto Centenario	2 fases

Calle	Regulación	Tipo de Señal	cantidad	interseccion
Av. Francisco Bilbao	Semaforizada	SEMAFORO	1	Av. Francisco Bilbao con Av. Cuarto Centenario
Av. Francisco Bilbao	Prioridad	SIN SEÑAL		Av. Francisco Bilbao con Enrique Bunster
Av. Cuarto Centenario	Prioridad	PARE	2	Av. Cuarto Centenario con Manuel Claro Vial
Manuel Claro Vial	Prioridad	SIN SEÑAL		Manuel Claro Vial con Enrique Bunster

Calle	Demarcacion	Tipo de Demarcacion	Cantidad	Tramo / Interseccion
Av. Francisco Bilbao	Si	Línea de eje	166m	Entre Av. Cuarto Centenario y Enrique Bunster
		Pasos Peatonales	2	Av. Francisco Bilbao con Av. Cuarto Centenario
Av. Cuarto Centenario	Si	Línea de eje	180m	Entre Av. Francisco Bilbao y Manuel Claro Vial
		Pasos Peatonales	2	Av. Cuarto Centenario con Av. Francisco Bilbao
		Bici Box	2	Av. Cuarto Centenario con Av. Francisco Bilbao
		Resalto	1	Entre Av. Francisco Bilbao y Manuel Claro Vial
		Pasos Cebra	2	Av. Cuarto Centenario con Manuel Claro Vial
Manuel Claro Vial	Si	Línea de eje	60m	Entre Av. Cuarto Centenario y Enrique Bunster
		Pasos Cebra	2	Manuel Claro Vial con Av. Cuarto Centenario
Enrique Bunster	Si	Resalto	1	Entre Av. Francisco Bilbao y Manuel Claro Vial

Calle	Estacionamiento de carga	Horario de Carga	Horario de Descarga
Av. Francisco Bilbao	No observado	No observado	No observado
Av. Cuarto Centenario	No observado	No observado	No observado
Manuel Claro Vial	No observado	No observado	No observado
Enrique Bunster	No observado	No observado	No observado

e) Catastro de Mobiliario publico

Calle	Quioscos	Poste de Publicidad	Poste de Alumbrado Publico	Asientos	Bolardos	Arboles	Otros
Av. Francisco Bilbao	No	No	Si, fuera de la vereda	Si, en parque central	Si, en parque central	Si, fuera de la vereda	Basurero, Grifo, Paneles Publicitarios
Av. Cuarto Centenario	No	No	Si, fuera de la vereda	No	No	Si, fuera de la vereda	
Manuel Claro Vial	No	No	Si, fuera de la vereda	No	No	Si, fuera de la vereda	
Enrique Bunster	No	No	Si, en la vereda	No	No	Si, fuera de la vereda	Grifo

f) Catastro de Facilidades

Interseccion	Rebajes de Soleras	Vallas Peatonales	Tramo	Huellas Tactiles	Tramo	Paneles Informativos
Av. Francisco Bilbao con Av. Cuarto Centenario	Si, algunos fuera de norma	Si	Pelicano, con	Si	Acceso surponiente	No
Av. Francisco Bilbao con Enrique Bunster	No aplica por ser pasaje	No	N/A	N/A		No
Av. Cuarto Centenario con Manuel Claro Vial	Si, algunos fuera de norma	No	N/A	Si		No
Manuel Claro Vial con Enrique Bunster	No, cruce peatonal sin rebajes	No	N/A	N/A		No

g) Catastro de Facilidades para ciclos

Calle	Ciclovías	Estacionamiento para bicicletas	Ancho de Ciclovía	Sentido del Transito	Conexiones entre ellas	Emplazada en Calzada	Emplazada en Mediana	Emplazada en Banderon	Emplazada en Acera	Elemento de Segregacion	Elemento de Seguridad	Elemento de Señalética	Semáforos especiales para ciclistas	Obstáculos en la via
Av. Francisco Bilbao	No													
Av. Cuarto Centenario	Si	No	2 m	Bidireccional	No	No	No	No	Si	Si	No	Si	Si	No
Manuel Claro Vial	No													
Enrique Bunster	No													

h) Catastro de los servicios y Transporte Publico

Calle	Estaciones o Paraderos	Cantidad de Sitios de Paradas	Pista Exclusiva para Locomocion Publica	Pistas Segregadas	Usada por 1 o mas modos cuales
Av. Francisco Bilbao	PC975	1	No	No	Solo buses
Av. Francisco Bilbao	PD1008	1	No	No	Solo buses

i) Catastro de Estructuras Mayores

Calle	Estaciones o Paraderos	Rios	Canales	Colectores	Cruces ferroviarios	Camaras de Servicios	Pilares	Muros	Accesos a estacionamientos subterranos
Av. Francisco Bilbao	Si	No	No	No se aprecia	No	Si	No	No	No
Av. Cuarto Centenario	No	No	No	No se aprecia	No	Si	No	No	No
Manuel Claro Vial	No	No	No	No se aprecia	No	Si	No	No	No
Enrique Bunster	No	No	No	No se aprecia	No	Si	No	No	No

4. ANÁLISIS DE OTROS MODOS

4.1. Introducción

De acuerdo a las características del proyecto, el sistema SEIM certifica que el proyecto debe presentar un IMIV básico para los usuarios de otros modos, A continuación, se presenta un análisis para los usuarios de este tipo. En el siguiente cuadro se presenta un resumen relacionado a la categorización de IMIV de viajes en otros modos.

Cuadro N° 4.1: Resumen Categorización IMIV de Viajes Otros Modos

Flujo total inducido	Valor	Unidad	Categoría IMIV	N° de intersecciones
Viajes en otros modos	101	Viajes/h	BASICO	1

Fuente: Simulación de Categorización SEIM.

4.2. Rutas de Ingreso y Egreso Otros Modos

La metodología señala que la dispersión de los flujos de viajes generados por el proyecto por los usuarios de otros modos, deben considerar las principales rutas de entrada y salida al proyecto respecto de cada uno de los cuatro puntos cardinales. Adicionalmente, el área de influencia deberá extenderse hasta las paradas o estaciones de transporte público que utilizarían los usuarios, considerando un máximo de 2 intersecciones adicionales si fuese necesario, en las respectivas rutas peatonales de entrada y salida. A continuación, se presenta las principales rutas para otros modos.

Cabe destacar que, para llegar al proyecto independiente del sector de origen, todos los otros usuarios deberán utilizar Av. Francisco Bilbao, Av. Cuarto Centenario o Manuel Claro Vial, ya que son las vías que conecta con el proyecto. De esta forma es posible analizar las principales rutas de ingreso y egreso, desde el proyecto desde/hacia los paraderos de buses de transporte público localizados en el Av. Francisco Bilbao, así como aquellos que vienen caminando y en bicicleta.

a. Rutas de Ingreso

Peatonales:

- Desde Paraderos

- Paradero acera Norte Av. Francisco Bilbao (PD 1008 Portal La Reina) – vereda norte de Av. Francisco Bilbao en dirección al poniente – cruce Av. Francisco Bilbao con Av. Cuarto Centenario (existe semáforo peatonal) – acera poniente de Av. Cuarto Centenario al norte – Acceso peatonal proyecto.
- Paradero acera Sur Av. Francisco Bilbao (PD1008 Portal La Reina) – vereda sur Av. Francisco Bilbao hacia el poniente – cruce de Av. Francisco Bilbao calzada sur (existe semáforo peatonal), hacia Cuarto Centenario por mediana de Av. Francisco Bilbao lado poniente, cruce calzada norte de Av. Francisco Bilbao (existe semáforo peatonal), vereda poniente de Av. Cuarto Centenario, acceso peatonal proyecto.

- Desde Norte

- Av. Cuarto Centenario, Vereda poniente, paso peatonal Manuel Claro Vial – vereda poniente Av. Cuarto Centenario – Proyecto.
- Av. Cuarto Centenario, Vereda oriente, paso peatonal Av. Cuarto Centenario – paso peatonal Manuel Claro Vial – vereda poniente Av. Cuarto Centenario – Proyecto.

- ***Desde Oriente***

- Manuel Claro Vial desde el oriente, Vereda norte, paso peatonal Manuel Claro Vial – paso peatonal Av. Cuarto Centenario – vereda poniente Av. Cuarto Centenario – Proyecto.
- Manuel Claro Vial desde el oriente, Vereda Sur – paso peatonal Av. Cuarto Centenario – vereda poniente Av. Cuarto Centenario – Proyecto.

- ***Desde Poniente***

- Manuel Claro Vial desde el poniente, Vereda norte, paso peatonal Manuel Claro Vial – vereda poniente Av. Cuarto Centenario – Proyecto.
- Manuel Claro Vial desde el poniente, Vereda Sur – vereda poniente Av. Cuarto Centenario - Proyecto
- Av. Francisco. Bilbao desde el poniente, Vereda norte – vereda poniente Av. Cuarto Centenario – Proyecto.

- ***Desde el Sur***

- Vereda norte de Av. Francisco Bilbao en dirección al poniente- cruce Av. Francisco Bilbao con Av. Cuarto Centenario (existe semáforo peatonal, acera poniente de Av. Cuarto Centenario al norte, Acceso peatonal proyecto.
- Vereda sur Av. Francisco Bilbao hacia el poniente, – cruce de Av. Francisco Bilbao calzada sur (existe semáforo peatonal), hacia Av. Cuarto Centenario por mediana de Av. Francisco Bilbao lado poniente, cruce calzada norte de Av. Francisco Bilbao (existe semáforo peatonal), vereda poniente de Av. Cuarto Centenario, acceso peatonal proyecto.

Bicicletas:

- ***Desde Norte***

- Av. Cuarto Centenario (Las Condes) – acceso al Proyecto.

- ***Desde el Oriente:***

- Manuel Claro Vial – Av. Cuarto Centenario - acceso al Proyecto.

- ***Desde el Poniente:***

- Av. Francisco Bilbao – Retorno – Av. Francisco Bilbao – Enrique Bunster - Manuel Claro Vial – Av. Cuarto Centenario – acceso al Proyecto.
- Manuel Claro Vial – Av. Cuarto Centenario - acceso al Proyecto.

- ***Desde el Sur:***

- Av. Padre Hurtado (La Reina) - Av. Francisco Bilbao – Manuel Claro Vial – Av. Cuarto Centenario – acceso al Proyecto.

b. Rutas de Egreso

Peatonales:

- ***Hacia Paraderos***

- Proyecto – vereda poniente de Av. Cuarto Centenario hasta intersección (norponiente) con Av. Francisco Bilbao, cruce semaforizado de Av. Cuarto Centenario, por calzada norte, Av. Bilbao, hacia el oriente, hasta Parada Portal La Reina (PC 975).
- Proyecto - vereda poniente de Av. Cuarto Centenario hasta intersección (norponiente) con Av. Francisco Bilbao, Cruce calzada norte de Av. Francisco Bilbao, hasta mediana de Av. Francisco Bilbao, cruce calzada sur de Av. Francisco Bilbao, vereda sur Av. Francisco Bilbao en dirección al oriente, Parada Portal La Reina (PD 1008).

- ***Hacia el Norte***

- Proyecto - Vereda poniente Av. Cuarto Centenario, paso peatonal Manuel Claro Vial – vereda poniente Av. Cuarto Centenario.
- Proyecto - Vereda poniente Av. Cuarto Centenario, paso peatonal Manuel Claro Vial – paso peatonal Av. Cuarto Centenario - vereda Oriente Av. Cuarto Centenario.

- ***Hacia el Oriente***

- Proyecto - Vereda poniente Av. Cuarto Centenario – paso peatonal Av. Cuarto Centenario - paso peatonal Manuel Claro Vial - vereda norte Manuel Claro Vial al oriente.
- Proyecto - Vereda poniente Av. Cuarto Centenario – paso peatonal Av. Cuarto Centenario - vereda sur Manuel Claro Vial al oriente.

- ***Hacia el Poniente***

- Proyecto - Vereda poniente Av. Cuarto Centenario – paso peatonal Manuel Claro Vial - vereda norte Manuel Claro Vial al poniente.
- Proyecto - Vereda poniente Av. Cuarto Centenario – vereda sur Manuel Claro Vial al poniente.
- Proyecto - Vereda poniente Av. Cuarto Centenario – vereda norte Av. Francisco Bilbao al poniente.

- ***Hacia el Sur***

- Proyecto- Vereda poniente de Av. Cuarto Centenario hasta intersección (norponiente) con Av. Francisco Bilbao, Cruce calzada norte de Av. Francisco Bilbao, hasta mediana de Av. Francisco Bilbao, cruce calzada sur de Av. Francisco Bilbao, vereda sur Av. Francisco Bilbao en dirección al oriente, Parada Portal La Reina (PD 1008) – dirección Sur.

Bicicletas:

- ***Hacia el Norte***

- Salida Proyecto – Av. Cuarto Centenario – Av. Francisco Bilbao al Oriente – Retorno – Av. Francisco Bilbao al Poniente – Av. Cuarto Centenario hacia al norte.

- ***Hacia el Oriente:***

- Salida Proyecto – Av. Cuarto Centenario – Av. Francisco Bilbao al Oriente

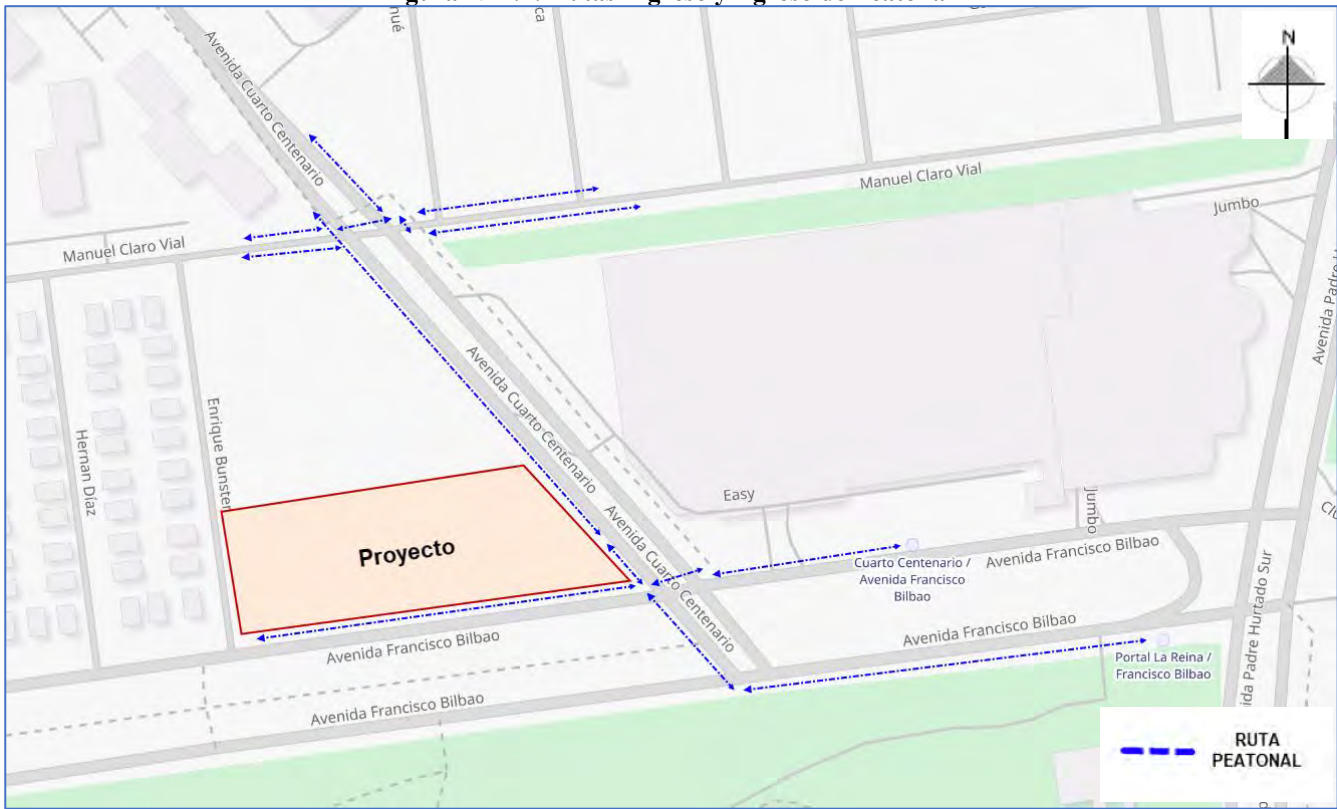
- ***Hacia el Poniente:***

- Salida Proyecto – Av. Cuarto Centenario – Av. Francisco Bilbao al poniente.

- ***Hacia el Sur:***

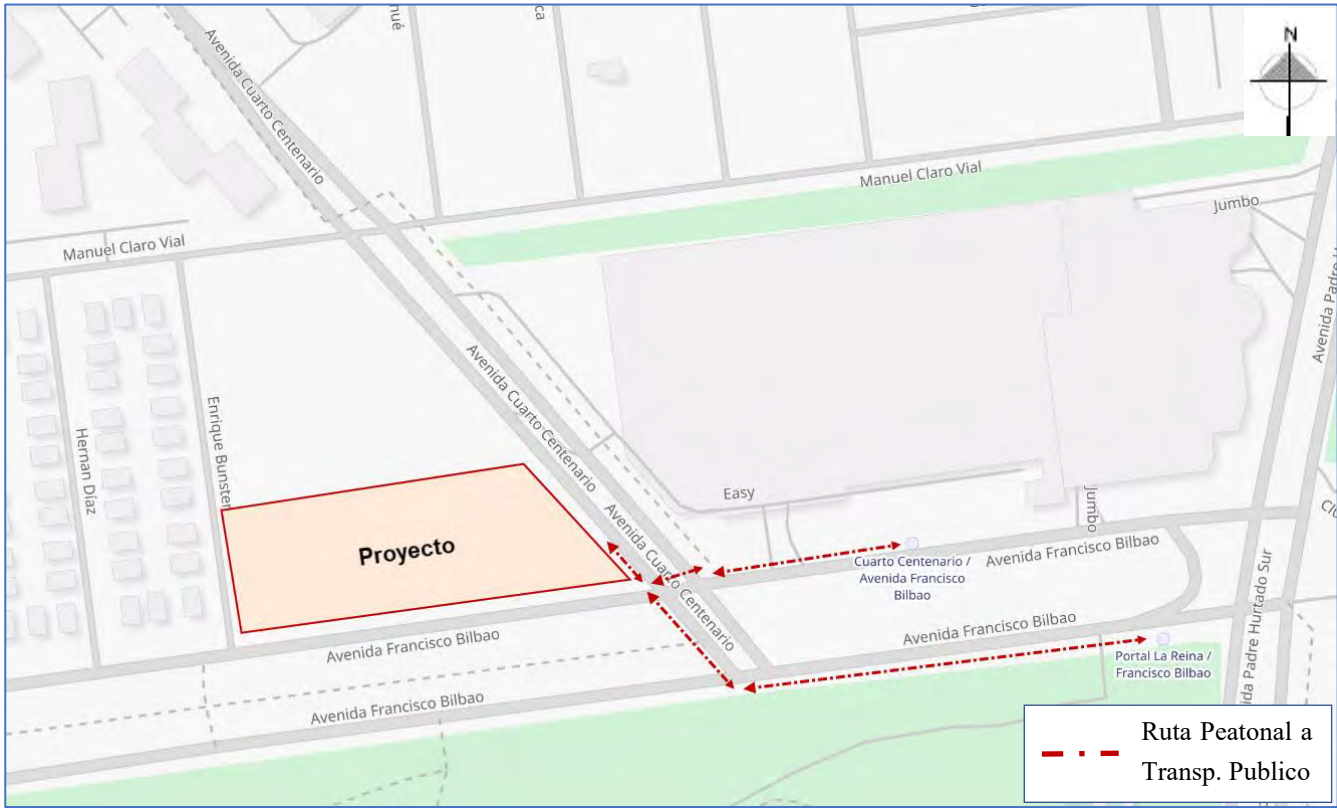
- Salida Proyecto – Av. Cuarto Centenario – Av. Francisco Bilbao – Av. Padre Hurtado al Sur

Figura N° 4.1: Rutas Ingreso y Egreso de Peatonal

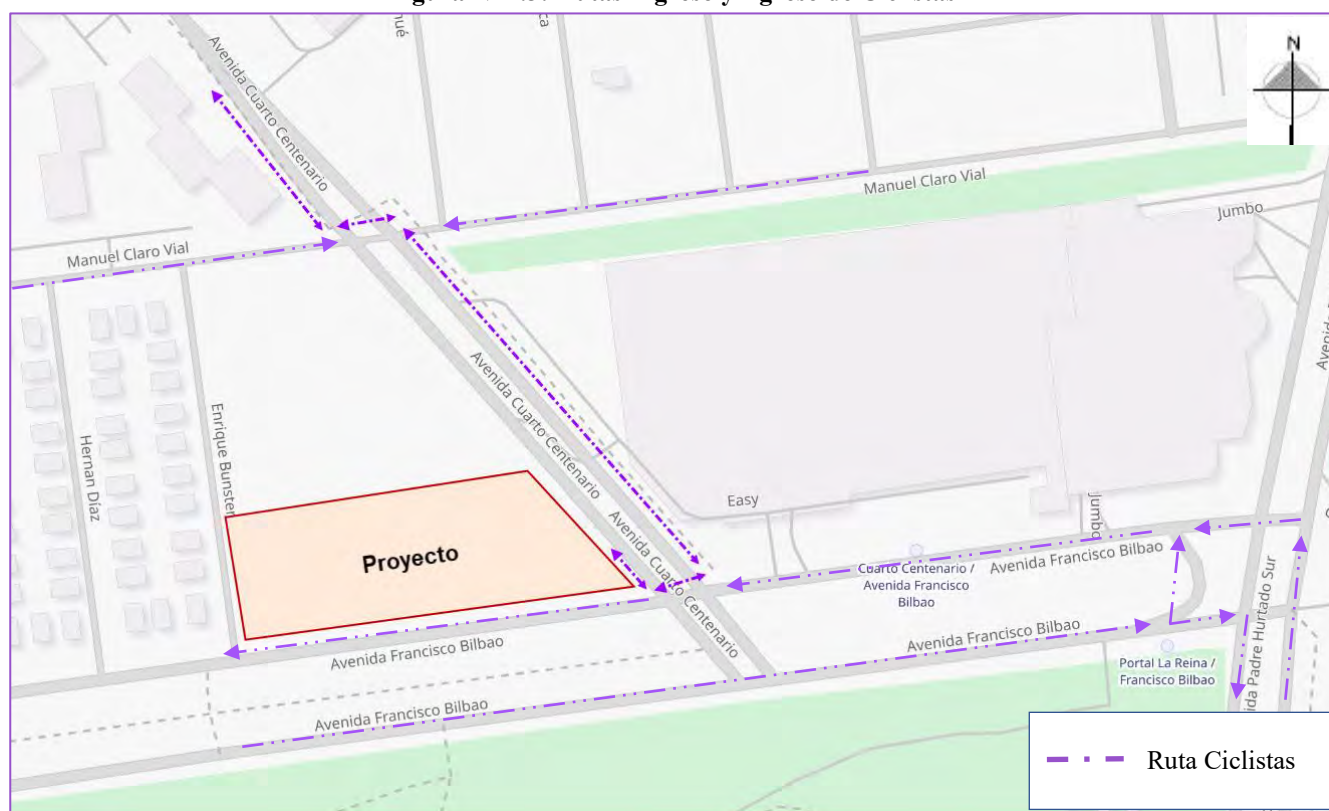


Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 4.2: Rutas Ingreso y Egreso de Peatonal a Transporte Público



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 4.3: Rutas Ingreso y Egreso de Ciclistas

Fuente: Elaboración Propia

4.3. Usuarios de Transporte Público

Considerando el área de influencia del flujo inducido por los usuarios del proyecto de otros modos, se analiza cada uno de los servicios de transporte público que se encuentran dentro del área de influencia, cuyos servicios se presenta en los siguientes puntos:

4.3.1. Servicios de Buses de Transporte Público Urbano

Los servicios de transporte que circulan frente al Proyecto corresponden a los servicios 518 y DO8

- a. El Servicio 518, circula por las comunas de: Pudahuel – Cerro Navia – Quinta Normal - Santiago –Providencia – La Reina – Las Condes.
- b. El Servicio D08: Entrega servicio en las comunas de: Peñalolén, La Reina, Las Condes y Providencia

Estos se caracterizan por circular por ejes troncales, dónde se puede además combinar con líneas de Metro.

Figura N° 4.4: Recorrido de Transporte Público.

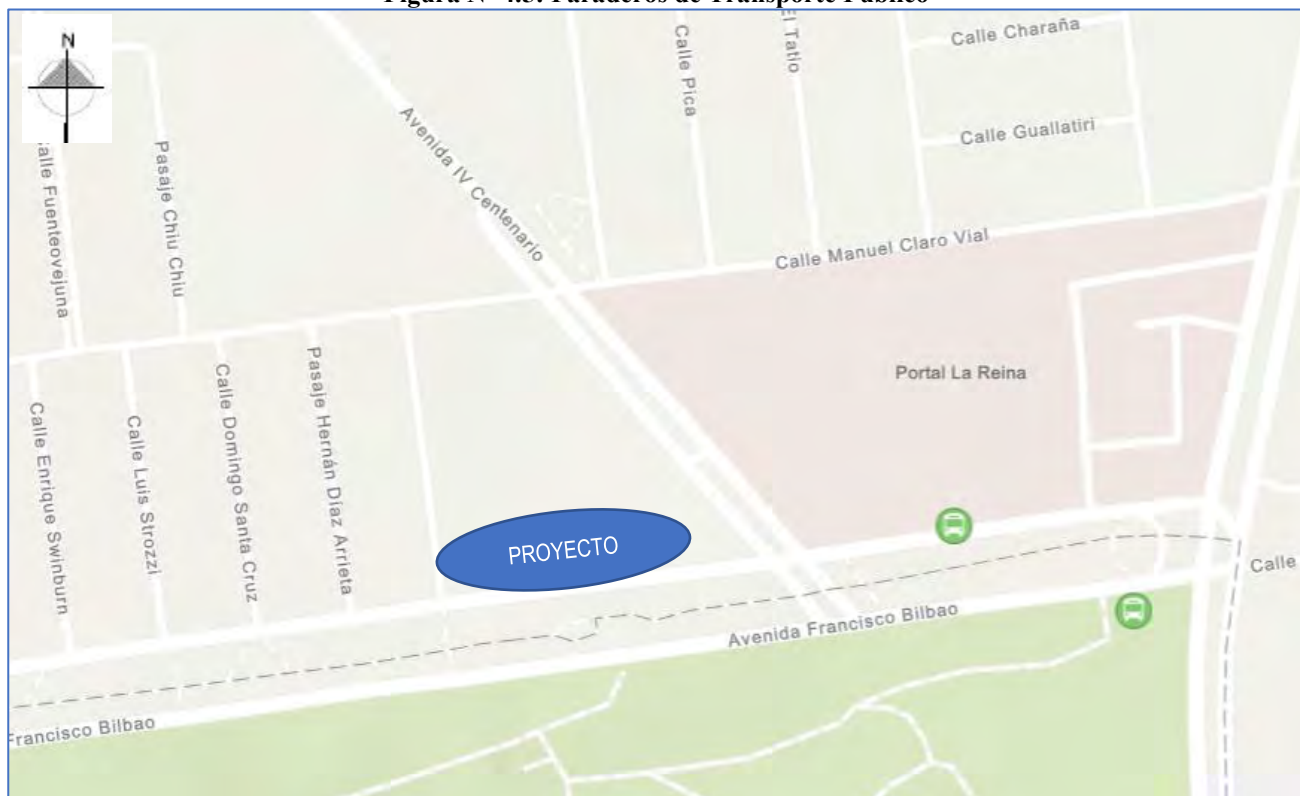


Fuente: Elaboración Propia.

4.3.2. Catastro y Facilidades de Transporte Público

En relación al catastro y las facilidades observados en terreno, se identificaron las paradas de buses ubicadas en el área de influencia. A continuación, se presenta los paraderos catastrados, indicando la ubicación y su estado. Se identificaron 2 parada de transporte público, específicamente en Av. Francisco Bilbao, calzada norte a 90 mts. de Av. Cuarto Centenario, correspondiente a la parada Portal La Reina PC 975, y en la calzada sur de Av. Francisco Bilbao a aproximadamente a 50 mts. de Av. Padre Hurtado, la parada Portal La Reina PD 1008. En ambas paradas se detienen los servicios mencionados en punto anterior.

Figura N° 4.5: Paraderos de Transporte Público



Fuente: Elaboración Propia

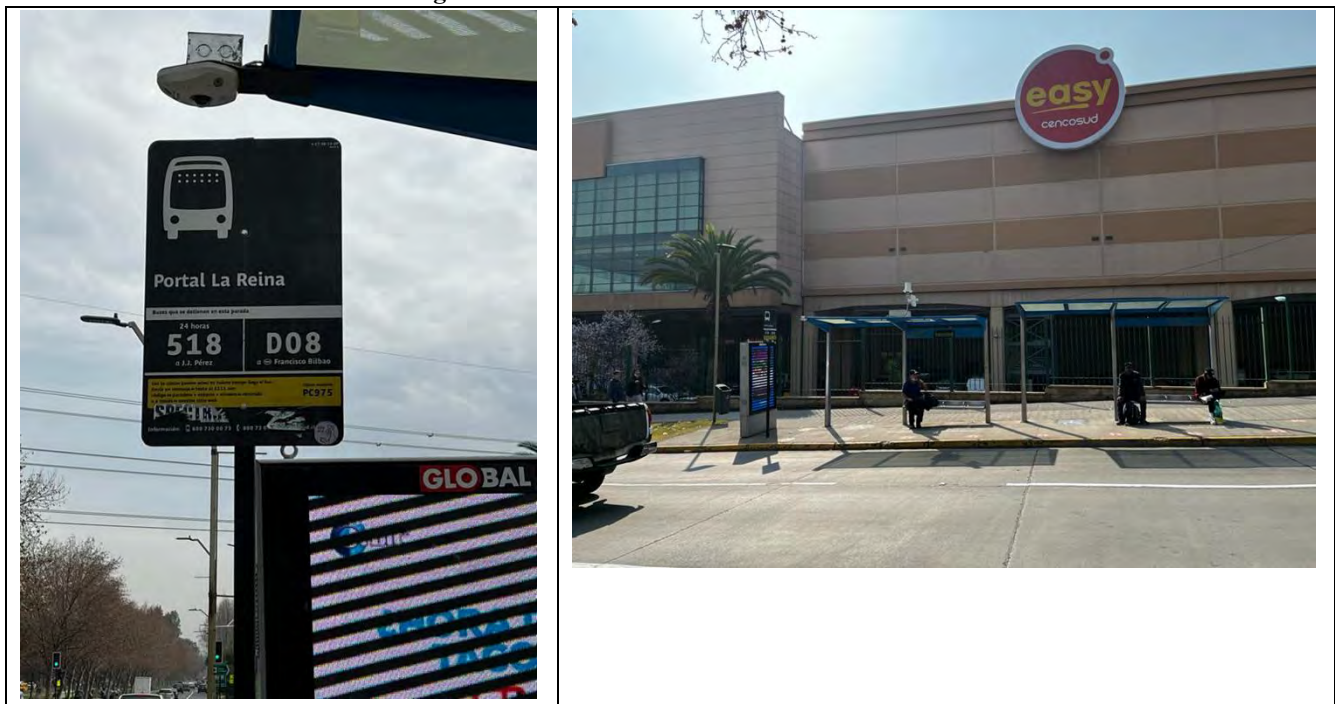
Figura N° 4.6: Parada Portal La Reina PD1008



El refugio se encuentra en buen estado, posee iluminación y basurero; la señal se presenta en buen estado, aunque con grafitis y stickers; mientras que la demarcación se encuentra en norma, pero en regulares

condiciones. Cumple con las condiciones de accesibilidad universal y conecta con la vereda, que se encuentra en buenas condiciones.

Figura N° 4.7: Parada Portal La Reina PC975



El refugio se encuentra en buen estado, posee iluminación, basurero y timbre de pánico; la señal se presenta en buen estado, aunque con grafitis y stickers; mientras que la demarcación se encuentra en norma, pero en regulares condiciones. Cumple con las condiciones de accesibilidad universal y conecta con la vereda, que se encuentra en buenas condiciones.

4.3.3. Identificación y Análisis cualitativo de conflictos

De acuerdo a los antecedentes antes expuestos, se puede identificar cualitativamente que no existen conflictos observados en terreno en relación a las facilidades existentes para las personas que utilizan el transporte público. Estos están equipados y en buen estado:

- Los paraderos cuentan con iluminación y basurero.
- Los paraderos no presentan rayado es su infraestructura, pero si en la señal de parada.

Es importante mencionar que los usuarios de otros modos no generan externalidades negativas al espacio público. En este contexto y de acuerdo al Artículo 1.3.1 del Decreto N°30/2017, para IMIV Básicos, la verificación del cumplimiento de las medidas obligatorias será suficiente para que la autoridad concluya que el proyecto se hará cargo de sus impactos relevantes en el sistema de movilidad local. Sin perjuicio

de lo anterior para cada uno de los paraderos identificados en el área de influencia se propone medidas adicionales.

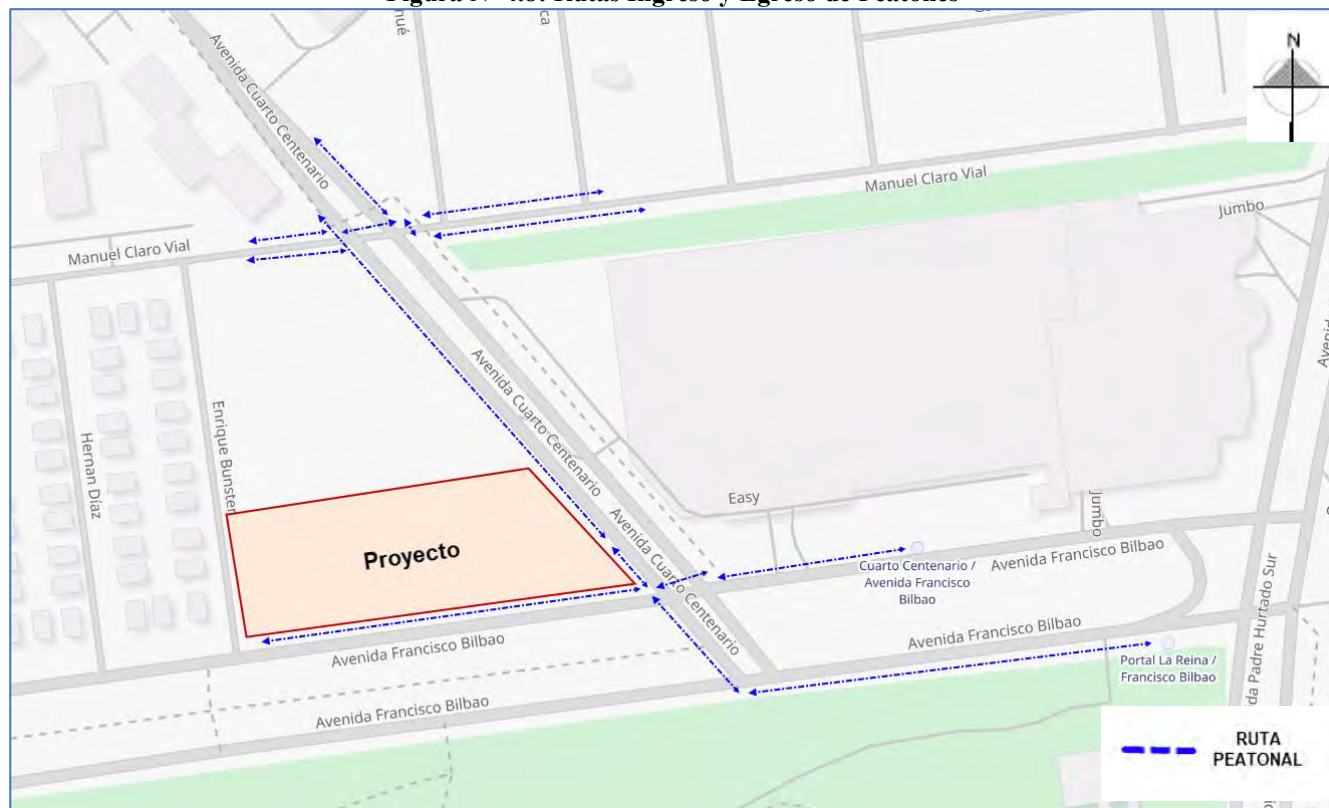
De acuerdo a los antecedentes antes expuestos, se puede indicar cualitativamente que no existen conflictos observados en terreno en relación a las facilidades existentes por los usuarios peatones del proyecto, ya que la vereda cumple con la normativa vigente.

Es importante mencionar que la ruta definida para los usuarios peatones del proyecto, cumplen con rutas accesibles de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.2.8 de la O.G.U.C, exceptuando los dispositivos de rodados que no se encuentran en norma.

4.4. Usuarios de Peditones

De acuerdo a las rutas definidas para los usuarios de otros modos (punto 4.2.) en la figura N° 4.8 se presenta un detalle de la circulación peatonal, desde/hasta los paraderos y los accesos peatonales del proyecto.

Figura N° 4.8: Rutas Ingreso y Egreso de Peditones



Fuente: Elaboración Propia.

4.4.1 Catastro y Facilidades Peatonales Existentes

A continuación, se presenta una descripción detallada del estado actual de la vereda y facilidades presentes en el área de análisis para los peatones y personas con movilidad reducida, de acuerdo a la ruta descrita en el punto anterior.

Figura N° 4.9: Intersección Av. Francisco Bilbao / Av. Cuarto Centenario



Descripción:

La veredas se encuentran en buen estado, el cruce cuenta con semáforos peatonal y su respectiva demarcación, no existiendo obstáculos en los cruces. Existen pasos demarcados en todas las esquinas, y un cruce tipo pelicano para atravesar Av. Cuarto Centenario, de poniente a oriente y viceversa. Por otra parte, en todas las esquinas, exceptuando la sur, existen rebajes de soleras que se encuentran fuera de norma.

Figura N° 4.10: Intersección Av. Cuarto Centenario / Manuel Claro Vial



Descripción:

Esta intersección es compleja, por la gran cantidad de movimientos que posee. El eje principal es Av. Cuarto Centenario, presentando el ingreso y salida al Centro Comercial Portal La Reina. Las veredas se encuentran en buen estado, pero los dispositivos de rodados no están en norma. Existe una ciclovía contigua a la vereda oriente de Av. Cuarto Centenario. Existen las facilidades peatonales en el circuito para acceder al transporte público, cruces debidamente demarcados y pintura en estado bueno a regular.

Figura N° 4.11: Intersección Manuel Claro Vial / Enrique Bunster



Descripción:

Este cruce en T, está equipado con toda la señalización que orienta a los peatones, existe un cruce demarcado y señalización de preferencia peatonal, no presentando rebaje de solera. Las veredas se encuentran en buen estado y la demarcación de bueno a regular estado. Se observa bajo flujo peatonal en dicho sector.

Figura N° 4.12: Intersección Enrique Bunster / Av. Francisco Bilbao**Descripción:**

El pavimento de las veredas, tanto de Enrique Bunster como en Av. Francisco Bilbao, se encuentran en buen estado, excepto por Av. Francisco Bilbao, frente al actual acceso, donde el pavimento se aprecia muy agrietado, existen la demarcación y señalización para un transitar seguro de los peatones,

De los antecedentes expuestos, se concluye que las rutas definidas para los usuarios del proyecto cumplen con lo establecido en el Artículo 2.2.8 sobre ruta de accesibilidad y accesibilidad en cruces peatonales, exceptuando algunos de los dispositivos de rodados que están fuera de norma. En particular, estas rutas permiten la circulación continua, donde las veredas están conformadas de hormigón, y se encuentran libre de obstáculos, gradas, postes y mobiliario urbano.

4.4.2 Identificación y Análisis cualitativo de conflictos

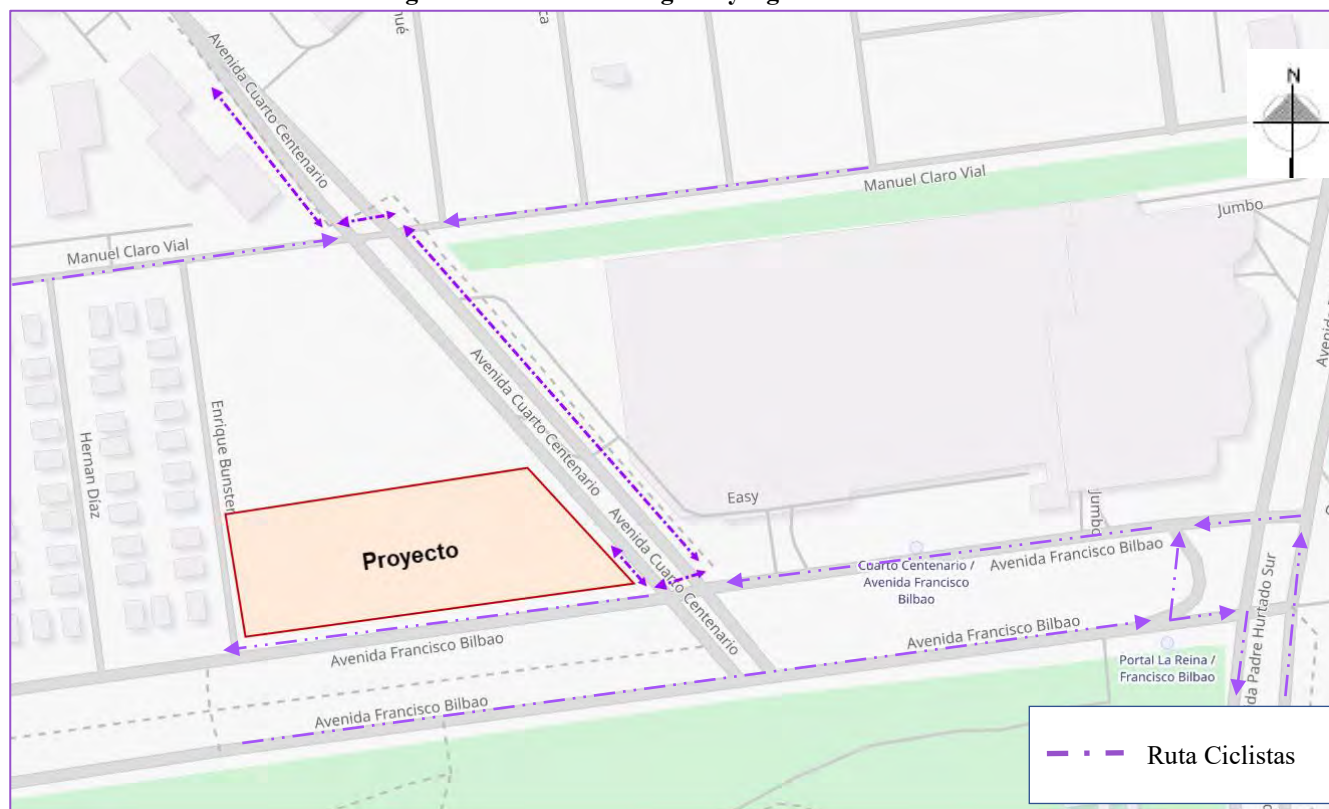
De acuerdo a los antecedentes antes expuestos, se puede indicar cualitativamente que no existen conflictos observados en terreno en relación a las facilidades existentes por los usuarios peatones del proyecto, ya que las veredas cumplen con la normativa vigente, no así los dispositivos de rodados.

Es importante mencionar que la ruta definida para los usuarios peatones del proyecto, cumplen con rutas accesibles de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.2.8 de la O.G.U.C., exceptuando los dispositivos de rodados que no están normalizados.

4.5. Usuarios Ciclistas

De acuerdo a las rutas definidas para los usuarios de otros modos (punto 4.2.) en la figura N° 4.13 se presenta un detalle de la circulación de ciclistas desde y hacia el proyecto.

Figura N° 4.13: Rutas Ingreso y Egreso de Ciclistas



Fuente: Elaboración Propia

4.5.1 Catastro y Facilidades Ciclistas Existentes

A continuación, se presenta una descripción del estado actual de la ciclovia existente y facilidades presentes en el área de análisis, de acuerdo a la ruta descrita en el punto anterior. Tener en consideración que la ciclovia cumple con los requisitos del Decreto N°102, ya que presenta un ancho de 2 metros, lo que es mayor al exigido para ciclovías bidireccionales, además de presentar una segregación natural con la vereda y con la calzada.

Figura N° 4.14: Ciclovia Existente Av. Cuarto Centenario



Descripción:

La ciclovia existente se encuentra ubicada en el tramo norte de Manuel Clario Vial en la acera poniente, para luego en esta intersección cruzarse de manera recta y paralela al paso peatonal hacia la acera oriente desde donde continua hasta conectarse con el parque central de Av. Francisco Bilbao. Esta ciclovia se encuentra claramente demarcada con pintura verde, en buen estado, es una de uso bidireccional con buena estado de demarcacion y señalizacion. Los cruces de calzada y cruces en acceso se encuentra demarcados.

Figura N° 4.15: Imagen Ciclovía Existente Av. Cuarto Centenario, demarcación Cruces
Demarcación Cruce Calzada Manuel Claro Vial con Av. Cuarto Centenario



Demarcación en Accesos Portal La Reina



5. MEDIDAS DE MITIGACION

5.1. Medidas de Mitigación Obligatorias

De acuerdo a lo establecido en el DS30/2017, en caso que un proyecto deba efectuar un IMIV de diferentes categorías según los flujos inducidos, deberá dar cumplimiento a las medidas de mitigación obligatorias aplicables a las características del proyecto.

En este contexto, el proyecto deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas obligatorias, las que corresponden a exigencias normativas que apuntan a 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 armonía con el entorno urbano.

1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA UNA CIRCULACIÓN SEGURA Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA PEATONES:

- 1.1. Espacio de almacenamiento. El espacio que existirá entre el portón de acceso y la línea oficial no podrá ser menor a 5,5 metros, considerando que el flujo preponderante que ingresará al proyecto serán vehículos livianos.
- 1.2. Elementos de segregación entre peatones y vehículos. El acceso peatonal del proyecto se encuentra independiente de los accesos vehiculares, sin perjuicio de lo anterior, se elaborará y ejecutará un tratamiento de Espacio Público del frente predial, el cual será ingresado a la Dirección de Obras de la Municipalidad, el que debe contar con el V°B° de las unidades correspondiente y certificación SERVIU.
- 1.3. Elementos de visibilidad en accesos. Los accesos vehiculares, deberán contar con una buena visibilidad, tanto para vehículos como para peatones, para ello, se incorporará en el acceso, elementos de visibilidad tales como balizas, espejos cóncavos u ochavos, según corresponda, los cuales se ubicarán dentro de la línea oficial del predio, materia a evaluar en TEP.
- 1.4. Pasos peatonales explícitos y/o medidas para proveer condiciones seguras para cruces de peatones. Para garantizar que los atravesos peatonales sean seguros se deberá materializar las siguientes medidas:
 - 1.4.1. Elaborar y ejecutar un proyecto de ingeniería de detalle para la normalización de los dispositivos de rodados de los siguientes puntos. Este proyecto deberá presentarse para su revisión y aprobación en la Dirección de Obras de la Municipalidad que corresponda.
 - a) Av. Francisco Bilbao – Av. IV Centenario.
 - b) Miguel Claro Vial/ Alhué – Av. IV Centenario.
 - c) Acceso y egreso vehicular Portal La Reina.

d) Manuel Claro Vial con Enrique Bunster.

- 1.4.2. Mejoramiento de las vallas peatonal del cruce pelícano de Av. Cuarto Centenario con Av. Francisco Bilbao, para lo cual, se deberá presentar un proyecto a la Dirección de Tránsito. Una vez aprobado este proyecto, deberá mostrarse en el respectivo TEP.
- 1.4.3. Elaboración y ejecución de un proyecto de ingeniería de detalle, para la eliminación del acceso vehicular existente en Av. Francisco Bilbao. Este proyecto deberá presentarse para su revisión y aprobación ante la DOM y posteriormente al SERVIU Región Metropolitana. Una vez aprobado(s) este(tos) proyecto(s), deberán mostrarse en el respectivo TEP.
- 1.4.4. Realizar sintonía fina a los tiempos del semáforo ubicado en IV Centenario – Francisco Bilbao, recalculando entreverde y reconfigurando los tiempos resultantes. Dicho análisis (sintonía fina y recalcule de EV), deberá ser consultado a la Dirección de Tránsito, previo a su ejecución, puesto que, si el Municipio así lo cree pertinente, podrá solicitar analizar un diseño de fase diferente al existente, para esto se deberá presentar una propuesta de tiempos, teniendo que, de ser necesario, reconfigurar antes de realizar la respectiva sintonía fina.
Los resultados de la tarea de sintonía fina deben ser ingresados a la Dirección de Tránsito de la Municipalidad para su visto bueno, previo a su presentación ante la UOCT. Posterior a la aprobación por parte de ambas entidades, se podrán reconfigurar las modificaciones propuestas en sintonía fina.
- 1.4.5. Cambio de tecnología de la comunicación (de analógica a digital) en el cruce semaforizado ubicado en Av. Francisco Bilbao con Av. IV Centenario, para ello se deberá elaborar y ejecutar un proyecto, el cual debe ser ingresado, para su aprobación, ante la Dirección de Tránsito y UOCT.
- 1.4.6. Elaboración y ejecución de un proyecto de modificación de semáforo en el cruce ubicado en Av. Francisco Bilbao con Av. IV Centenario, en el cual, entre otras cosas, deberá actualizar el controlador. Dicho proyecto, deberá ser ingresado a la Dirección de Tránsito y la UOCT para su aprobación.
- 1.4.7. Realizar un estudio de justificación de semáforo en IV Centenario - Miguel Claro Vial/Alhué, dicho estudio deberá ser presentado ante la Dirección de Tránsito y posteriormente a la UOCT. La medida no considera la instalación del dispositivo en caso de justificarse.
- 1.5. Vallas peatonales y paso cebra en establecimientos educacionales. No aplica, por no tratarse de un proyecto de equipamiento de clase educacional.
- 1.6. Franjas para circulación peatonal en estacionamientos. Los estacionamientos de uso público correspondientes al proyecto contarán con franjas demarcadas para el tránsito de peatones.

2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA CIRCULACIÓN SEGURA Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA CICLISTAS.

- 2.1. Continuidad de ciclovías. No Aplica, puesto que no hay continuidad de ciclovía, sin perjuicio de lo anterior se concretarán las siguientes medidas:
 - 2.1.1. Reemplazar las rejillas de sumideros que se encuentren fuera de norma, por elementos cicloinclusivos, es decir, con patrones perpendiculares o diagonales a las trayectorias de las bicicletas, y de superficie texturada. Lo anterior, tendrá cobertura sobre los sumideros que se encuentren dentro del área de influencia del proyecto. Lo anterior, deberá estar contenido en el TEP a ingresar a la Dirección de obras.
- 2.2. Elementos de visibilidad en accesos. Los accesos vehiculares, deberán tener una buena visibilidad, tanto para vehículos como para ciclistas, por ello se incorporará en el acceso, elementos de visibilidad tales como balizas, espejos cóncavos u ochavos, según corresponda, los cuales se ubicarán dentro de la línea oficial del predio, materia a evaluar en TEP.

3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO.

- 3.1. Medidas para asegurar operación segura y eficiente. No aplica, ya que no existe ninguna infraestructura relacionada al transporte público cercana al acceso del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se materializará(n) la(s) siguiente(s) medida(s):
 - 3.1.1. En acuerdo con el Municipio respectivo y el DTPM, se realizará el mejoramiento de las 2 paradas de transporte público ubicadas al interior del área de influencia. Lo anterior, considera la provisión e instalación de basureros de acero inoxidable, limpieza profunda del andén, actualización y renovación de señal de parada o en su defecto la limpieza de esta, demarcación de cajón solo buses, dotar de iluminación la parada (si se requiere) y reconstruir, ampliar, mejorar y/o mantener el andén, lo cual incluye, entre otras cosas, la instalación de baldosas podotáctiles. Todo lo anterior, conforme a los señalado en la OGUC y los estándares del DTPM. Previo a la ejecución de lo indicado, se presentará un informe detallado con los mejoramientos a realizar ante la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Las Condes y Municipalidad de La Reina, según corresponda y ante la Gerencia de Planificación e Infraestructura del Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM).
- 3.2. Facilidades para la Intermodalidad. No aplica, por no tratarse de un proyecto de terminales de servicio de transporte público.

4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA UNA CIRCULACIÓN SEGURA Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA VEHÍCULOS MOTORIZADOS.

- 4.1. Asegurar ingreso seguro de buses y camiones. No aplica, puesto que el proyecto no contempla el ingreso frecuente de buses o 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 se deben ajustar y cumplir con los parámetros de diseño y disposiciones legales de la OGUC. Además, de permitir que las maniobras de entrada y salida no interfieran la circulación de los otros vehículos que circulan por la vía, ni se genere entrecruzamiento de los vehículos que entran y salen.
- 4.3. Habilitación de sentidos de tránsito en accesos. La disposición de los sentidos de tránsito de los accesos vehiculares debe estar de acuerdo con el sentido de tránsito de la vía que enfrentan, ello para evitar el entrecruzamiento de los vehículos que entran y salen del proyecto. Lo anterior, será contenido en el proyecto de Tratamiento de Espacio Público que se presente ante la Dirección de Obras de la Municipalidad de Las Condes.
- 4.4. Adecuada visibilidad en accesos. El acceso del proyecto debe estar ubicado y diseñado de tal forma que permita una buena visibilidad de los vehículos que salen, libre de obstáculos, permitiendo una visibilidad mínima de 20 metros. Lo anterior, será evaluado en el TEP.
- 4.5. Adecuada visibilidad en accesos en curvas. El acceso vehicular no debe ubicarse en una curva horizontal ni vertical. Lo cual será evaluado en el TEP.
- 4.6. Prohibición de virajes. No aplica, puesto que el egreso vehicular se emplaza en la calzada poniente (unidireccional) de Av. IV Centenario (categoría troncal).
- 4.7. Facilidades para tomar y dejar pasajeros. No aplica, por no tratarse de un proyecto de equipamiento de clase educación ni salud ni proyecto de infraestructura de transporte público.
- 4.8. Provisión de área de carga/descarga y de señalización. No aplica, puesto que el proyecto no contempla un área de carga y descarga.
- 4.9. Distanciamientos mínimos de accesos a intersección. Los accesos vehiculares no podrán 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 de rebaje del acceso más próximo a la esquina, entendiendo por esquina la intersección virtual de las soleras de las vías que se cruzan.
- 4.10. Medidas de tráfico Calmado. No aplica, por no tratarse de un IMIV Intermedio o Mayor.

- 4.11. Diseño adecuado de vías y accesos con circulación de transporte público y transporte de carga pesado. No aplica, por no tratarse de un IMIV Intermedio o Mayor.

5. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA INTERACCIÓN CON EL SISTEMA DE MOVILIDAD.

- 5.1. Elaborar y ejecutar un proyecto de demarcación y señalización en toda el área de influencia. El proyecto será ingresado a la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Las Condes y la Municipalidad de La Reina, según corresponda, para su revisión y aprobación, el cual deberá estar contenido en el proyecto de Tratamiento de Espacio Público que se presente ante la Dirección de Obras de la Municipalidad de Las Condes.
- 5.2. Señalización informativa. No aplica, por no tratarse de un IMIV Mayor.

6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA INSERCIÓN ARMÓNICA CON EL ENTORNO URBANO.

- 6.1. Protección de espacio público. Los accesos del proyecto no deben ocupar el espacio público con estructuras u otras obras que impidan o dificulten la implementación de futuros proyectos viales o urbanos. Lo cual será evaluado en el proyecto de Tratamiento de Espacio Público que se presente ante la Dirección de Obras de la Municipalidad de Las Condes.
- 6.2. Facilidades para personas con movilidad reducida. El proyecto no afectará la continuidad de las facilidades existentes para la circulación de personas con movilidad reducida o ciclistas y normaliza los dispositivos existentes. Para lo anterior, se deberá evaluar las condiciones de accesibilidad universal en las paradas y el buen estado de las veredas que conectan el proyecto con las paradas del área de influencia. De no contar con estas característica, se deberá generar esta accesibilidad y la materialización de veredas en óptimas condiciones, lo cual deberá estar contenido en el proyecto de Tratamiento de Espacio Público que se presente ante la Dirección de Obras de la Municipalidad de Las Condes.

El proyecto **no considera** la posibilidad de entregar medidas de mitigación parciales ni la garantía de medidas de mitigación.

5.2. OTRAS CONSIDERACIONES

1. Todas las medidas de mitigación propuestas señaladas anteriormente, deben numerarse y reflejarse en el plano de medidas de mitigación.
2. Todo elemento o dispositivo proyectado dentro del área de influencia, deberá realizarse cumpliendo los requisitos de accesibilidad universal.
3. Se elaborará y ejecutará un tratamiento de Espacio Público del frente predial, el cual será ingresado a la Dirección de Obras de la Municipalidad correspondiente, el que debe contar con el V°B° de las unidades correspondiente y certificación SERVIU.

4. El plano de medidas de mitigación es de carácter esquemático, por lo que las medidas de mitigación propuestas, y los frentes prediales deben estar contenidos en un proyecto de Tratamiento de Espacio Público, el cual debe ser aprobado por la Dirección de Obras correspondiente y contar con las respectivas recepciones de las unidades técnicas involucradas.
5. Cabe señalar que las medidas de mitigación que tienen relación con las obras de tratamiento de espacios públicos en los frentes prediales deben estar ejecutadas en su totalidad para la operación del proyecto, es decir para la recepción parcial, final o total, por lo que no pueden ser consideradas factibles a caucionar.
6. Coordinar las medidas de mitigación con la Municipalidad de Las Condes y la Municipalidad de La Reina, según corresponda, dado que se desarrollarán en el espacio público. Para ello, las medidas de mitigación, su diseño, la definición de los perfiles viales y su construcción serán de cargo del propietario del proyecto, sin perjuicio de los convenios que pueda celebrar con el municipio, a fin de obtener una oportuna y eficaz implementación de las referidas medidas.
7. Los accesos deberán cumplir con lo señalado en el Art. 2.4.4 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC). Es decir, que estos no podrán interrumpir las soleras, sino que ellas deberán ser rebajadas.
8. Todas las acciones de mejoramientos que se establezcan en veredas y planos de tratamiento de espacio público deben considerar las normativas de diseño hoy vigentes que establece el Decreto N°50 del MINVU de Accesibilidad Universal.
9. Con respecto a la etapa de construcción, se solicita especificar las rutas (indicando el nombre de cada una de las calles) que utilizarán los camiones de carga y descarga de materiales, el volumen de flujo y los horarios de operación y ocupación de la vía. En esta etapa, la empresa constructora, deberá disponer de una certificación de la Municipalidad de Las Condes que apruebe el plan de señalización a implementar, como asimismo las medidas externas que sean necesarias disponer en la vía pública en el proceso de construcción con el objetivo que no se afecte la circulación de vehículos en calzadas y tránsito peatonal en las veredas.
10. Las obras que se realicen en la vía pública deben considerar lo dispuesto en Capítulo N°5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos, de acuerdo con el Decreto Supremo N°90/2002 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, publicado el 20 de enero de 2003 en el Diario Oficial.
11. Respecto a la etapa de construcción del proyecto, deberá considerar mejorar y mantener las vías dentro del área de influencia, que se utilicen con este fin. De forma que las medidas de mitigación propuestas se hagan cargo de los daños en la infraestructura y de las molestias (como polvo en suspensión o congestión, por ejemplo) que se generará en la red existente. En este sentido, se solicita que durante la construcción del proyecto se considere:
 - a) Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones.
 - b) Que los camiones que intervendrán en esta etapa deberán utilizar los estacionamientos establecidos dentro del predio, a su vez, la carga y descarga de los materiales y/o desechos de construcción se deberán realizar en un lugar de acopio fuera de la vía pública.

6. CONCLUSIONES

De acuerdo a los análisis presentados el proyecto no presenta impactos relevantes en la vialidad circundante, sin perjuicio de lo anterior se verifica el cumplimiento de las medidas obligatorias y se propone medidas adicionales para los usuarios de transporte motorizado privado y usuarios de otros modos del proyecto.

De acuerdo al catastro realizado en terreno el área de influencia cuenta con facilidades para los usuarios en buen estado de conservación y cumple con la normativa de accesibilidad universal. En particular, el sistema de movilidad del sector cuenta con una red vial consolidada, de perfiles amplios y continuo, carpeta de rodado en buen estado de conservación.

De acuerdo a la verificación del cumplimiento de las medidas de mitigación obligatorias se valida el cumplimiento de las exigencias normativas aplicables al proyecto. Esto implica que la autoridad respectiva, en el marco del proceso de evaluación del IMIV, concluya que el proyecto se hará cargo de sus impactos relevantes en el sistema de movilidad local y que no se requiera la presentación, evaluación y ejecución de obras o medidas de mitigación adicionales.

Finalmente, se concluye que las medidas de mitigación obligatorias son suficientes para resguardar adecuadamente 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.