

AKI KB MINIBODEGAS SPA

**INFORME DE MITIGACION DE IMPACTO VIAL
EDIFICIO AKIKB BILBAO
IMIV BASICO
COMUNA DE LAS CONDES**

G&S Ingenieros ©
Ingeniería en Transporte

Av. Los Leones N° 220, Of 208, Providencia - Santiago

Teléfonos de contacto:

Coordinador de IMIV +56 9 8129 6645

Coordinador Proyectos de Ingeniería de detalles +56 9 9645 9056

correos de contacto: carmensimpson@gysingenieros.cl - miguelgonzalez@gysingenieros.cl

ÍNDICE

1. CAPITULO I: OBJETO Y CONTENIDO MÍNIMO.....	4
1.1. OBJETIVO.....	4
1.2. CONTENIDO MÍNIMO	5
A. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	6
B. CERTIFICADO Y FICHA IMIV	9
CERTIFICADO IMIV.....	10
FICHA IMIV	12
C. ESQUEMA DEL PROYECTO.....	15
D. CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS	23
2.- CAPITULO II : AREA DE INFLUENCIA SITUACION ACTUAL Y SITUACION CON PROYECTO MITIGADO.....	24
E. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA.....	24
AREA INFLUENCIA TRANSPORTE PRIVADO.....	24
AREA INFLUENCIA OTROS MODOS DE TRANSPORTE	30
F. ANALISIS SITUACION ACTUAL.....	38
➤ GENERALIDADES DE CATASTRO VIAL.....	38
➤ DESCRIPCIÓN SITUACION ACTUAL.....	41
G. MEDIDAS DE MITIGACIÓN OBLIGATORIAS Y SITUACIÓN CON PROYECTO MITIGADO.....	46
➤ VERIFICACION EN DETALLE DE LAS MEDIDAS OBLIGATORIAS QUE SE DEBEN CUMPLIR	47
- CIRCULACIÓN SEGURA Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA PEATONES	47
➤ CONDICION SEGURA Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA CICLISTAS	52
➤ OPERACIÓN DE TRANSPORTE PRUBLICO	54
➤ CIRCULACIÓN SEGURA Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA VEHICULOS MOTORIZADOS	56
Generalidades	60
Obtención flujo vehicular promedio y calculo distancia dq.....	61
➤ INTERACCION CON EL SISTEMA DE MOVILIDAD.....	68
➤ PROTECCION AL ESPACIO PÚBLICO.....	69
➤ SITUACION PROYECTO MITIGADO	71
H. SOLICITUD DE GARANTÍAS DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN.....	73
OTRAS CONSIDERACIONES.....	74

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 01 CERTIFICADO Y FICHA SEIM

ANEXO 02 PLANO SITUACIÓN ACTUAL

ANEXO 03 CIP

ANEXO 04 PLANO PROYECTO MITIGADO.

ANEXO 05 PROYECTO ARQUITECTURA

ANEXO 06 KMZ

ANEXO 07 SIMULACIÓN IMIV NUEVOS DATOS

ANEXO 08 ANTEPROYECTO DE EDIFICACIÓN

ANEXO 09 ENLACE DIGITAL DEL PROYECTO

INFORME MITIGACIÓN DE IMPACTO VIAL

EDIFICIO AKIKB BILBAO

COMUNA DE LAS CONDES

1. CAPITULO I: OBJETO Y CONTENIDO MÍNIMO

1.1. OBJETIVO

El Informe de Mitigación de Impacto Vial Básico, o IMIV Básico, tiene por objeto que el titular de un proyecto solicite la evaluación y aprobación de las medidas de mitigación obligatorias relacionadas con el sistema de movilidad local que le sean aplicables. Para ello, el informe debe precisar la forma en que el proyecto cumpliría las medidas de mitigación obligatorias aplicables al proyecto, 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, garantizando con ello apropiados niveles de servicio y de seguridad en la circulación, tanto de vehículos como de peatones, conforme a lo establecido en el artículo 1.3.1 de del Decreto Supremo 30.

1.2. CONTENIDO MÍNIMO

Para el desarrollo del IMIV deberá contener, como mínimo, los siguientes puntos que se detallan a continuación:

- a.- Declaración del tipo de IMIV
- b.- Ficha Resumen de las características del proyecto
- c.- Esquema del Proyecto
- d.- Certificado de Informaciones previas
- e.- Área de Influencia del proyecto
- f.- Caracterización de la situación actual
- g.- Situación con proyecto mitigado
- h.- Solicitud de garantías de ejecución de obras de mitigación (si corresponde)
- i.- Anexo Digital del IMIV (Incluyendo la planimetría de la situación actual y de la situación con proyecto mitigado).

A continuación se reportarán en detalle los puntos a, b, c y d, y en el Capítulo II, se abordarán los puntos e, f, g y h.

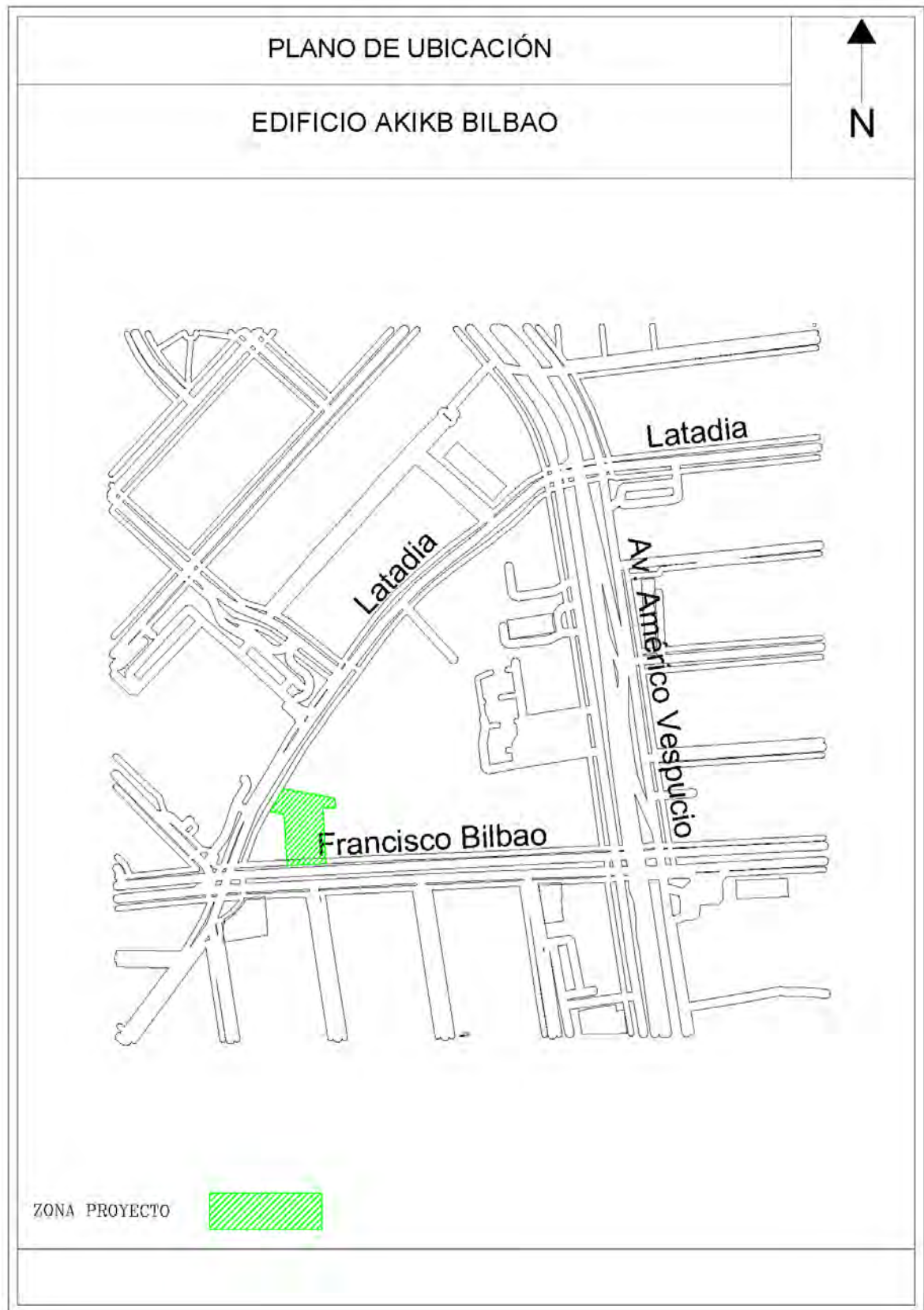
A. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto “**Edificio AkiKB Bilbao**”, presenta las siguientes características:

- Dirección: Francisco Bilbao N° 4184 y calle Latadia N°4187, Lote 10-A-3-1 del plano S-8036, Las Condes.
- Superficie Terreno Neta: 1954,359 m².
- Superficie Terreno Bruta: 2023,219 m².
- Superficie afecta a Utilidad Pública: 68,86 m².
- Uso de Suelo Proyecto: Uso Comercial
- Superficie útil Construida: La superficie construida, corresponde a 9241,27 m².
- Número Estacionamientos Proyectados: 55 estacionamientos, de los cuales 3 corresponden para personas con movilidad reducida. (26 en piso 1 y 29 en piso -1).
- Número Estacionamiento camiones: 4 plazas
- Total Estacionamientos livianos + camiones: 59 estacionamientos
- Número Estacionamientos de Bicicletas: 81 bicicleteros

En la Figura N° 1.1 se representa gráficamente la ubicación del Proyecto.

Figura N° 1.1 Ubicación del Proyecto



DECLARACION DEL TIPO DE IMIV

Considerando la cantidad de superficie útil construida y de acuerdo a lo estipulado en la Metodología IMIV el proyecto genera los siguientes viajes:

Cuadro N° 2.1: Flujos totales (entrada y salida) inducidos por el proyecto

Flujos de Entrada						
Períodos	Modos de Transporte				Totales	
	Privado	Público	Peatones	Ciclos	Privado	Otros Modos
	Veh /Hr	Viajes / Hr	Viajes / Hr	Viajes / Hr	Veh /Hr	Viajes / Hr
PM-L	27,72	28,65	33,27	0,92	27,72	62,84
PMD-L	20,79	21,25	24,95	0,92	20,79	47,12
PT-L	13,86	14,79	16,63	0,92	13,86	32,34
PMF-F	0	0	0	1,67	0	1,67
PT-F	0	0	0	1,67	0	1,67
Flujos de Salida						
Períodos	Modos de Transporte				Totales	
	Privado	Público	Peatones	Ciclos	Privado	Otros Modos
	Veh /Hr	Viajes / Hr	Viajes / Hr	Viajes / Hr	Veh /Hr	Viajes / Hr
PM-L	13,86	14,79	16,63	0,92	13,86	32,34
PMD-L	20,79	21,25	24,95	0,92	20,79	47,12
PT-L	27,72	28,65	33,27	0,92	27,72	62,84
PMF-F	0	0	0	0	0	0
PT-F	0	0	0	0	0	0
Flujo de Entrada y Salida						
Períodos	Modos de Transporte				Totales	
	Privado	Público	Peatones	Ciclos	Privado	Otros Modos
	Veh /Hr	Viajes / Hr	Viajes / Hr	Viajes / Hr	Veh /Hr	Viajes / Hr
PM-L	41,58	43,44	49,9	1,84	41,58	95,18
PMD-L	41,58	42,5	49,9	1,84	41,58	94,24
PT-L	41,58	43,44	49,9	1,84	41,58	95,18
PMF-F	0	0	0	1,67	0	1,67
PT-F	0	0	0	1,67	0	1,67

Considerando lo reportado en el Cuadro N°2.2, la categorización del IMIV del Proyecto “**Edificio AkiKB Bilbao**” corresponde a lo siguiente:

Cuadro N° 2.2 Flujo Vehicular

Categoría del IMIV	
Básico	$20 \leq \text{flujo vehicular} \leq 80$
Intermedio	$80 < \text{flujo vehicular} \leq 250$
Mayor	$\text{flujo vehicular} > 250$

Cuadro N° 2.3 Flujo de viajes en otros modos

Categoría del IMIV	
Básico	$40 \leq \text{flujo de viajes} \leq 160$
Intermedio	$160 < \text{flujo de viajes} \leq 500$
Mayor	$\text{flujo de viajes} > 500$

De acuerdo a lo representado en los cuadros N° 2.2 y N° 2.3 se puede afirmar que el estudio que corresponde realizar para este proyecto es un IMIV **Básico**.

B. CERTIFICADO Y FICHA IMIV

Dado los resultados anteriores, a continuación se reporta el Certificado del Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad que es coincidente con nuestro análisis para la categorización del presente IMIV.

CERTIFICADO IMIV

A continuación se reporta el Certificado SEIM del Proyecto. **“Edificio AkiKB Bilbao”**.



SIMULACIÓN

SIMULACIÓN DE CATEGORIZACIÓN

Con fecha 8 de agosto de 2023 a las 11:53 horas, el Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad, perteneciente al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones certifica que, el proyecto "AKI KB Bilbao", con Aki KB Minibodegas Spa como titular, tiene la siguiente categorización:

- En transporte privado motorizado BASICO
- En viajes en otros modos BASICO

Flujo total inducido	Valor	Unidad	Categoría IMIV	Nº de intersecciones
Transporte privado motorizado	42	Veq/h	BASICO	1
Viajes en otros modos	95	Viajes/h	BASICO	1

La evaluación se basó en los siguientes datos:

Nombre Proyecto:	AKI KB Bilbao		
Tipo de crecimiento urbano:	Densificación		
Tipo de trámite:	Proyecto de obra nueva		
Rol	Región	Comuna	Dirección
00464-064	Metropolitana de Santiago	Las Condes	Av. Francisco Bilbao # 4184
Uso de suelo	Destino/Clase	Proyecto	
Actividades productivas	-	Bodegas industriales	
Total terreno	Total edificado	Útil construido	
1954.36 m²	9241.27 m²	9241.27 m²	

SIMULACIÓN



*Este certificado es de carácter informativo y no tiene validez para tramitación del proyecto. Su vigencia está sujeta al registro de la Simulación en SEIM.

SIMULACIÓN

SIMULACIÓN

SIMULACIÓN

SIMULACIÓN

2 de 2

SIMULACIÓN

Es importante señalar que los datos de la superficie útil construida fueron actualizados y en definitiva son los reportados en el punto A. Por lo tanto, para demostrar que la categorización del proyecto no cambió, a continuación se reporta el Certificado SEIM en modo simulación con los nuevos datos y la misma categorización:

En el Anexo N°1 del informe adjunto se incluye el documento original que acredita el tipo de Estudio que se debe desarrollar para el Proyecto **“Edificio AkiKB Bilbao”**.

FICHA IMIV

A continuación se reporta la Ficha Resumen del Proyecto. **“Edificio AkiKB Bilbao”**.



CATEGORIZACIÓN DE IMPACTO EN LA MOVILIDAD
Ficha Resumen

1. Representante del Proyecto
1.1 Datos del Titular

Nombre / Razón Social	Aki KB Minibodegas Spa		
Primer Apellido		Segundo Apellido	
RUN/RUT	76.415.712-5	Teléfono	+56222000555
Dirección:	Avenida El Salto	Número	4243
Región:	Metropolitana de Santiago	Comuna	Huechuraba
Correo Electrónico	pfernandez@akikb.cl		

1.2 Datos del Representante

Nombre / Razón Social	Arie Daniel		
Primer Apellido	Rezepka	Segundo Apellido	Nisis
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	08/08/2023 11:53
Usuario Creador	Carmen Gloria Simpson Álvarez

1 de 3



2.2 Datos del Proyecto

Nombre del Proyecto	AKI KB Bilbao		
Región	Metropolitana de Santiago	Comuna	Las Condes
Descripción	Proyecto de Mini Bodegas		
Latitud	-33.430920	Longitud	-70.577870
Tipo de Crecimiento Urbano	Densificación		
Accesibilidad del Proyecto	Colinda red vial básica Colinda con vía urbana		

2.3 Superficies (m2)

Total Terreno	1954,36		
Útil Edificada Subterránea	5782,74	Útil Edificada Sobre Terreno	3458,53
Útil Construida	9241,27		
Común Edificada Subterránea	0	Común Edificada Sobre Terreno	0
Edificada	9241,27		

2.4 Datos de la Propiedad

Número de Rol	00464-064		
Dirección Rol	Av. Francisco Bilbao	Es Principal	No
Número	4184	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	Actividades productivas		
Clase	-	Destino	-



Tipo de Proyecto	Bodegas industriales
Unidades de Referencia	
Superficie Edificada (m2)/100	9241,27

4. Propósito de la Ficha

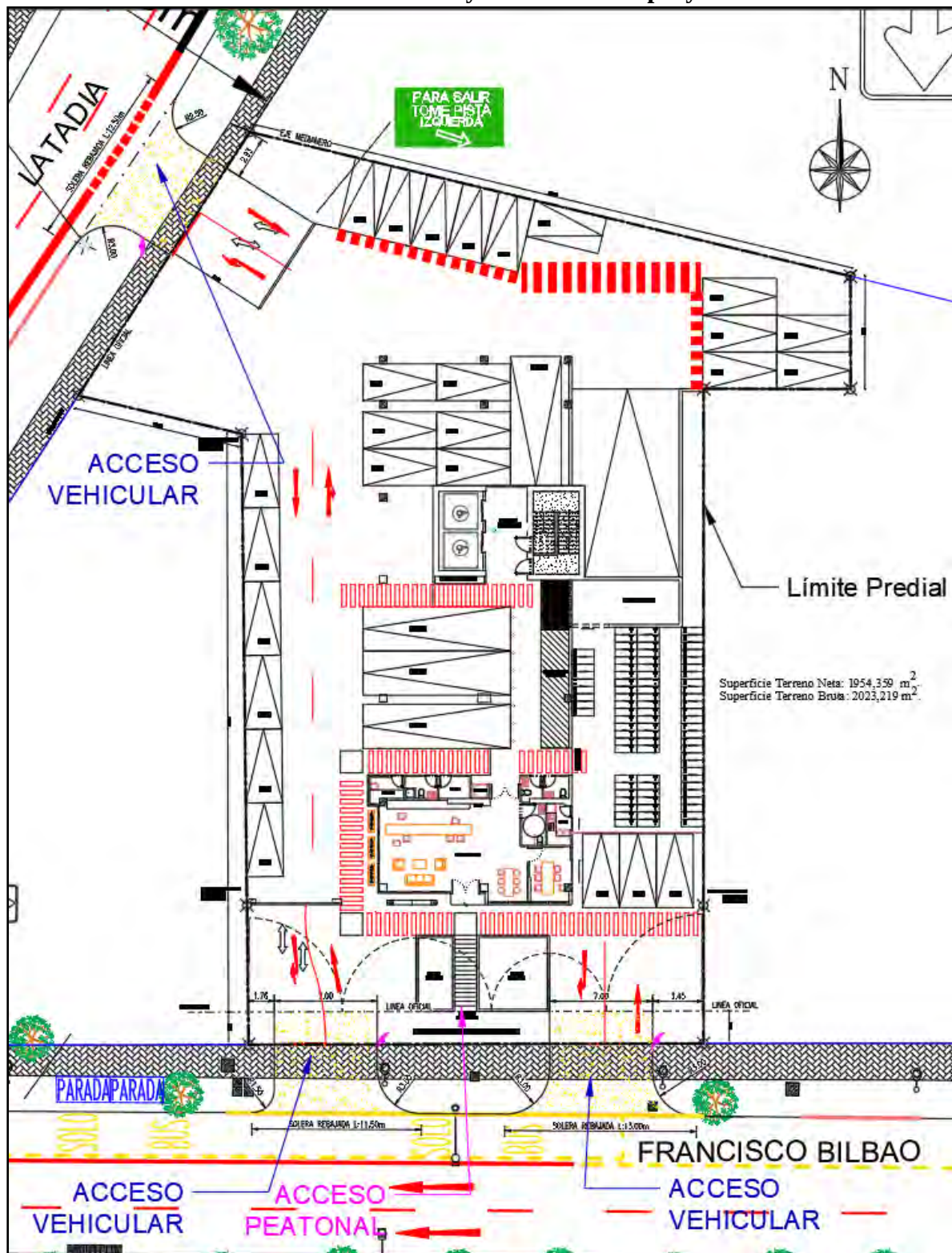
Propósito de la Ficha	Simulación
-----------------------	------------

C. ESQUEMA DEL PROYECTO

De acuerdo a lo solicitado en el Punto 2.2.1 del Decreto 30, se representan las siguientes figuras:

- ✓ **Figura N° 2.1:** Los accesos del proyecto, tanto vehiculares como peatonales, incluyendo la parte de la calzada o de la acera requerida al efecto, precisando si a través de éstos puede efectuarse la entrada al proyecto, la salida del mismo o ambas.
- ✓ **Figura N° 2.2:** Las afectaciones a utilidad pública contempladas en el instrumento de planificación territorial para ensanche o apertura de vías.
- ✓ **Figura N° 2.3 :** 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.

Figura N° 2.1
Accesos Vehiculares y Peatonales del proyecto





Las Condes
MEJORA 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.

SGV / LSM / CFS / IFM

CERTIFICADO N°

1528

FECHA

04-05-2021

SOLICITUD N°

9054

FECHA

29-04-2021

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

A LA PROPIEDAD UBICADA EN		FRANCISCO SILBAG			
LOTE	VILLA ESMERALDA	D-8036	MANZANA	—	LOTE 10-A-3-1
ROL S.LI N°	484-84	LE HA SIDO ASIGNADO EL N°		4184	

ADemás EL PREDIO CUENTA CON LA(S) SIGUIENTE(S) DIRECCIÓN(ES)
LATADIA 4187

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°8/86, D.A. N° 3218/03, D.A. N° 4474 AL D.A. N°4488/04, D.A. N° 728/11, D.A. N° 2862/04, D.A. N° 2874/07, D.A. N° 3193/07, D.A. N° 3904/07, 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.- Deberá acompañar informe sobre calidad de subsuelo (ART. 5.1.15 D.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	

INFORMACIÓN ZONAS DE USO DE SUELO EN HOJA ANEXA

ÁREAS DE EDIFICACIÓN:

E-Aa1 EDIFICACIÓN AISLADA ALTA N° 1	

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
(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
ADOSAMENTOS	DISTANCIAMIENTOS	CERROS		OGRAVOS
(*)	(*)	ALTURA	% TRAZADO	OGUC
		2,50 m máximo	40%	

(*) INFORMACIÓN ÁREA DE EDIFICACIÓN EN HOJA ANEXA

CESIONES Proporción fértil y fondo superficies a ceder para áreas verdes (Art. 2.2.5 (P.O.G.U.C.))		NO	
ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS SEGÚN USOS PERMITIDOS			
ESTACIONAMIENTO ZONA A			
VER ART. 32 DEL PRCLC			
ÁREA DE RIESGO		ÁREA DE PROTECCIÓN	
☐ SI ☒ NO		☐ SI ☒ NO	
ZONA DE INMUEBLE DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA		ZONA TÍPICA O MONUMENTO NACIONAL	
☐ SI ☒ NO		☐ SI ☒ NO	

5.2.- LINEAS OFICIALES

POR CALLE			TIPO VÍA	
FRANCISCO BILBAO			TRONCAL	
LINEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	32,000 m	ANTEJARDÍN	7,000 m
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	17,000 m	CALZADA	6 PISTAS

POR CALLE			TIPO VÍA	
LATACIA			LOCAL	
LINEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	20,000 m	ANTEJARDÍN	7,000 m
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	10,000 m	CALZADA	4 PISTAS

POR CALLE			TIPO VÍA	
LINEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.		ANTEJARDÍN	
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA		CALZADA	

POR CALLE			TIPO VÍA	
LINEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.		ANTEJARDÍN	
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA		CALZADA	

5.3.- AFECTACION A UTILIDAD PUBLICA

LA PROPIEDAD SE ENCUENTRA AFECTA A DECLARATORIA DE UTILIDAD PÚBLICA (ART. 50)		☒ SI	☐ NO
PARQUE	☐	VIALIDAD	☒
		ENSANCHE	☒
		AFECTURA	☐

DE LAS SIGUIENTES VÍAS

FRANCISCO BILBAO EN UN ANCHO 2.20 MTs.

GRAFICACIÓN DEL ÁREA AFECTA A UTILIDAD PÚBLICA CON INDICACIÓN DE SUPERFICIES Y DIMENSIONES (Parque / Vialidad)
VER PLANO 3-8036

En la figura N° 2.2 se representa gráficamente el esquema con la afectación a Utilidad Pública.

AV. FRANCISCO BILBAO esq. LATADIA

501	504
518	C01
C05	C07
D08	

PD486

ÁREA AFECTA A UTILIDAD PÚBLICA

ÁREA AFECTA

FRANCISCO BILBAO

Figura N° 2.3
Tramo de vía Francisco Bilbao entre Latadía y Vespucio

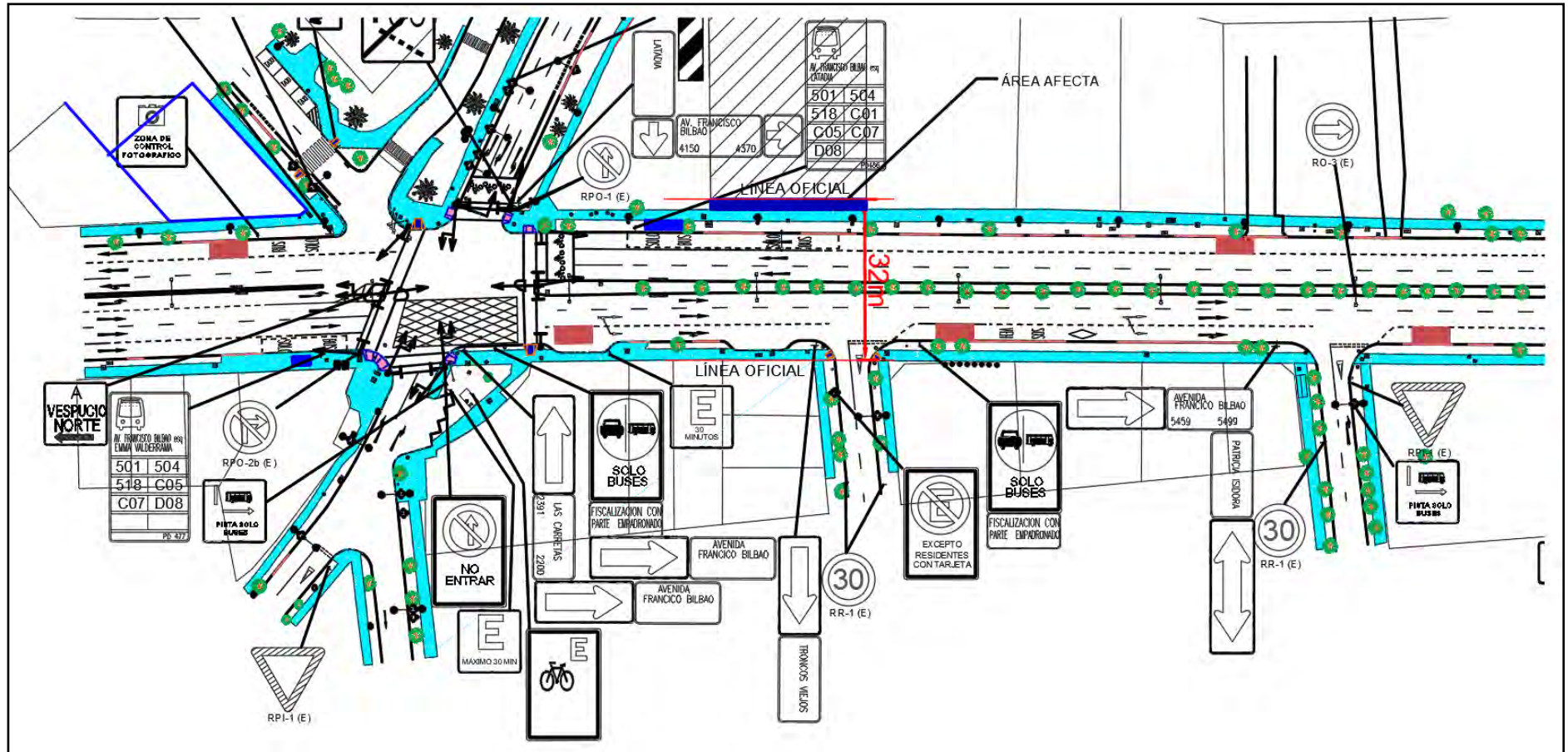


Figura N° 2.3 (Continuación)
Tramo de vía Francisco Bilbao entre Latadía y Vespucio

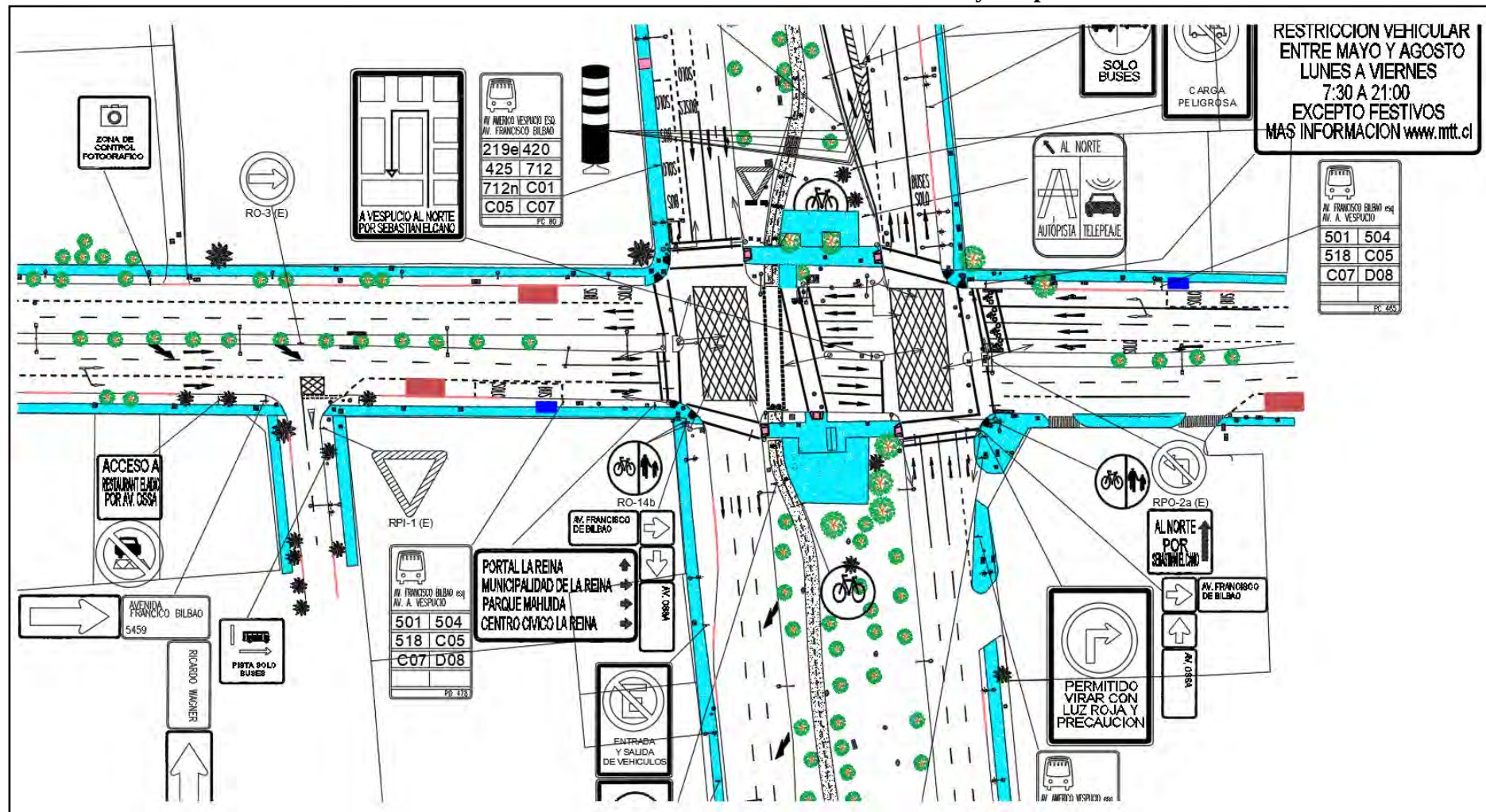
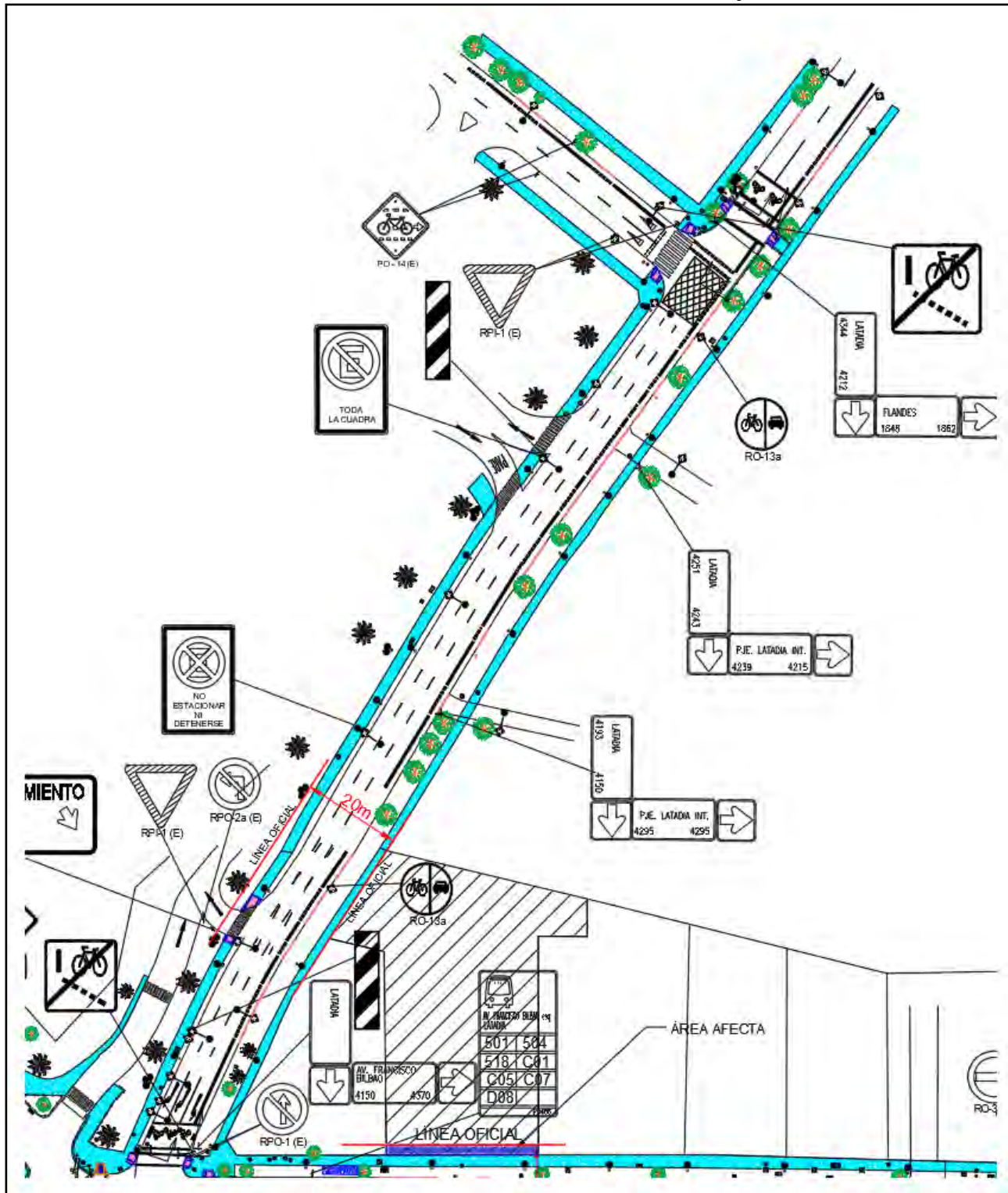


Figura N° 2.3 (Continuación)
Tramo de vía Latadía entre Francisco Bilbao y Flandes



En el esquema de proyecto, ubicado en el Anexo N° 4 del presente informe, se representa lo siguiente:

- ✓ Esquema del proyecto, precisando límite predial y superficie del terreno
- ✓ Ubicación y superficie de los predios resultantes en el caso de proyectos de crecimiento urbano por extensión.
- ✓ Emplazamiento de las edificaciones en el predio
- ✓ Zonas de estacionamientos
- ✓ Ubicación de accesos vehiculares y peatonales
- ✓ Vías de circulación internas y externas hasta la conexión con la vialidad pública.

Todo lo anterior debidamente acotado en su geometría y distanciamiento a intersecciones cercanas y a otros elementos relevantes para el análisis espacial y operacional.

D. CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS

En el Anexo N° 3 se adjunta el CIP del Proyecto “**Edificio AkiKB Bilbao**”, donde es factible visualizar que el predio donde se proyectará el proyecto antes, permite uso de suelo comercial, de acuerdo a lo siguiente:

2.- CAPITULO II: AREA DE INFLUENCIA SITUACION ACTUAL Y SITUACION CON PROYECTO MITIGADO

E. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

AREA INFLUENCIA TRANSPORTE PRIVADO

El proyecto “**Edificio AkiKB Bilbao**”, se ubicará en Francisco Bilbao N° 4184 y Latadia N° 4187, comuna de Las Condes, y sus accesos vehiculares, se ubican por las siguientes vías:

- Acceso Vehicular : Ingreso y egreso de vehículos por calle Latadia
- Acceso Vehicular: Ingreso y egreso de vehículos por Av. Francisco Bilbao

En base a la ubicación del acceso vehicular, y considerando la vialidad externas, las rutas de ingreso y egreso del proyecto, corresponden a las siguientes:

- Rutas de Ingreso

- Av. Américo Vespucio, desde el Norte / Latadia / Acceso Edificio AkiKB Bilbao.
- Av. Américo Vespucio, desde el Norte / Francisco Bilbao / Acceso Edificio AkiKB Bilbao.
- Av. Américo Vespucio, desde el Sur / Latadia / Acceso Edificio AkiKB Bilbao.
- Av. Américo Vespucio, desde el Sur / Francisco Bilbao / Acceso Edificio AkiKB Bilbao.
- Latadia desde el Oriente / Acceso Edificio AkiKB Bilbao.
- Francisco Bilbao desde el Oriente / Acceso Edificio AkiKB Bilbao.
- Francisco Bilbao desde el Poniente / Juan de Austria / Felipe II / Flandes / Latadia / Acceso Edificio AkiKB Bilbao.
- Francisco Bilbao desde el Poniente / Juan de Austria / Felipe II / Av. Américo Vespucio / Francisco Bilbao / Acceso Edificio AkiKB Bilbao.

- **Rutas de Egreso**

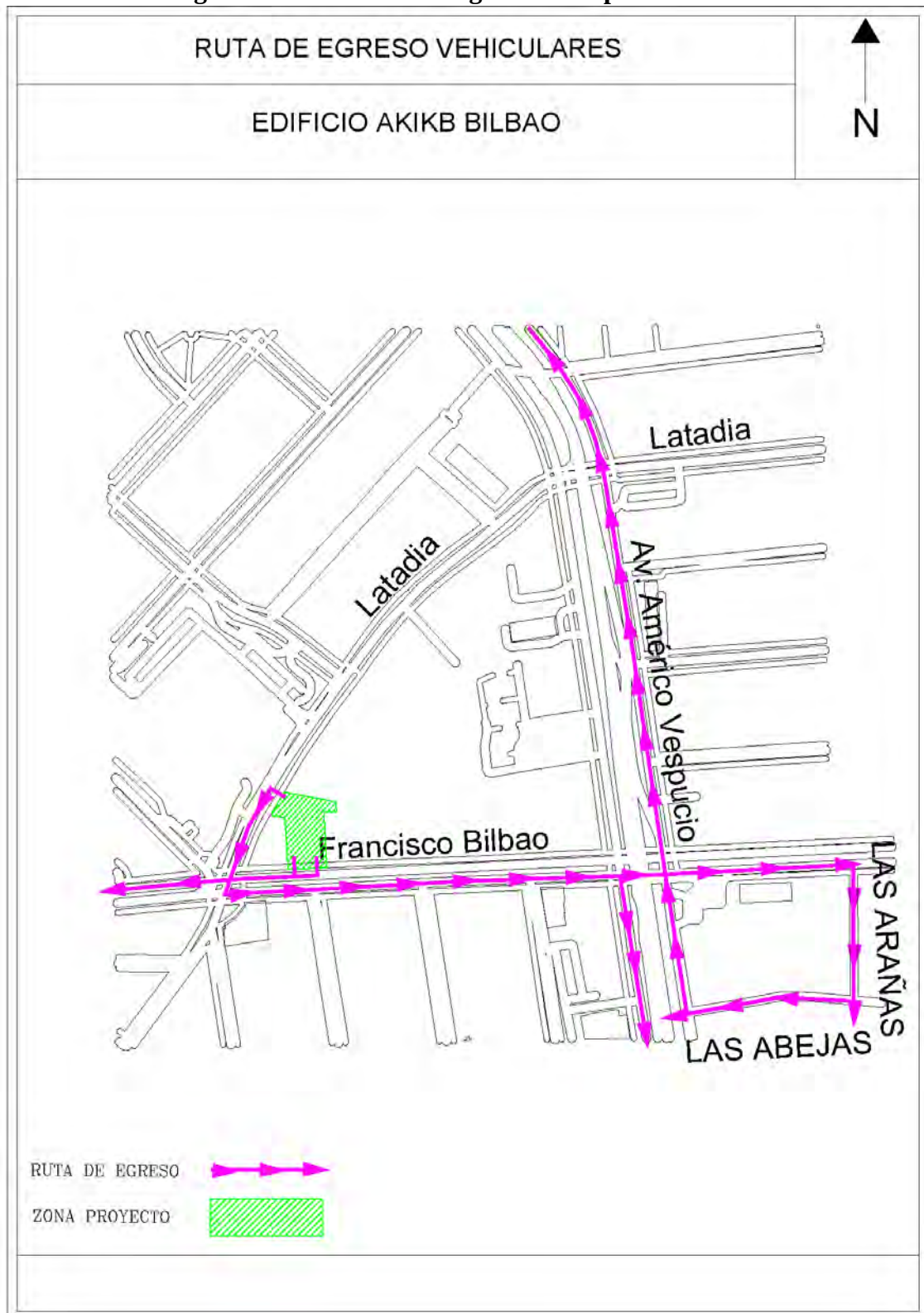
- Acceso Edificio AkiKB Bilbao / Latadia / Francisco Bilbao / Las Arañas / Las Abejas /Av. Américo Vespucio hacia el Norte.
- Acceso Edificio AkiKB Bilbao / Latadia / Francisco Bilbao /Av. Américo Vespucio hacia el Sur.
- Acceso Edificio AkiKB Bilbao / Latadia / Av. Francisco Bilbao hacia el Oriente.
- Acceso Edificio AkiKB Bilbao / Latadia / Av. Francisco Bilbao hacia el Poniente.
- Acceso Edificio AkiKB Bilbao / Av. Francisco Bilbao hacia el Poniente.

En la Figura N° 2.4, se representan las rutas de ingreso y en la Figura N° 2.5 las rutas de egreso al proyecto.

Figura N° 2.4.- Rutas de Ingreso Transporte Privado



Figura N° 2.5.- Rutas de Egreso Transporte Privado



De acuerdo a lo establecido en el DS 30, el área de influencia de un IMIV Básico, se obtiene de la siguiente forma:

“Estará determinada por el espacio público contiguo al predio en que pretende emplazarse el proyecto y por los tramos de vías que conectan cada uno de los accesos del proyecto con la primera intersección con otra vía, en la principal ruta de entrada al proyecto y en la principal ruta de salida del mismo, incluyendo la superficie ocupada por tales intersecciones”.

Con el objetivo de definir las intersecciones que se deben analizar, se revisará la intersección afectada, por cada una de las rutas de ingreso y egreso del proyecto, antes referenciadas. El cruce afectado, por cada ruta de ingreso y egreso, corresponden a los siguientes:

Rutas de egreso

- Intersección hacia el Norte: Latadia / Francisco Bilbao
- Intersección hacia el Sur: Latadia / Francisco Bilbao
- Intersección hacia el Oriente : Latadia / Francisco Bilbao
- Intersección hacia el Poniente : Latadia / Francisco Bilbao

Rutas de ingreso

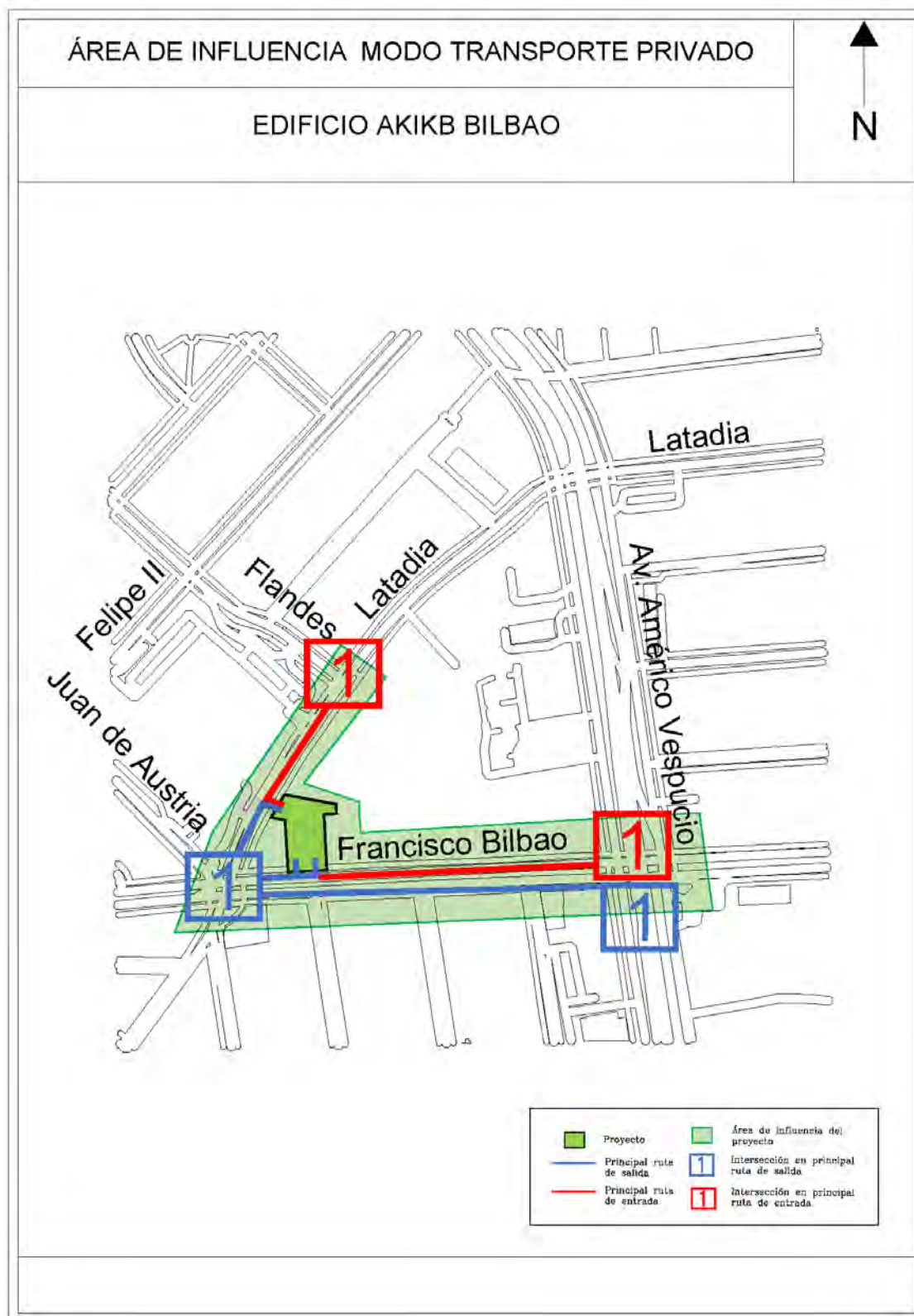
- Intersección desde el Norte : Latadia / Flandes
- Intersección desde el Sur : Latadia / Flandes y Américo Vespucio / Bilbao
- Intersección desde el Oriente : Latadia / Flandes y Américo Vespucio / Bilbao
- Intersección desde el Poniente : Latadia / Flandes y Américo Vespucio / Bilbao

Según lo antes indicado, según lo representado en la Figura N° 2.4 y lo definido en el DS30, los cruces que se requiere analizar en el presente informe, corresponden a los siguientes:

- Oriente: Américo Vespucio con Francisco Bilbao.
- Poniente: Latadia con Francisco Bilbao.
- Norte: Flandes con Latadia.
- Sur: Latadia con Francisco Bilbao.

En la Figura N° 2.6 se representa gráficamente el área de Influencia del Proyecto, según lo definido en el DS 30.

Figura N° 2.6.- Área de Influencia



AREA INFLUENCIA OTROS MODOS DE TRANSPORTE

El proyecto “**Edificio AkiKB Bilbao**”, se ubicará en Francisco Bilbao N° 4184, Las Condes, y su acceso peatonal, se ubica por la siguiente vía:

- Acceso Pateonal : Ingreso y egresso de Peatones por Francisco Bilbao
- Acceso Ciclos : Ingreso y egresso de Ciclos por Francisco Bilbao

Considerando el tipo de IMIV requerido, el cual corresponde a un IMIV Básico, se **solicita un cruce para el análisis de otros medios de transporte**, el cual, considera Modo Transporte Público, Modo Caminata y Modo Ciclos.

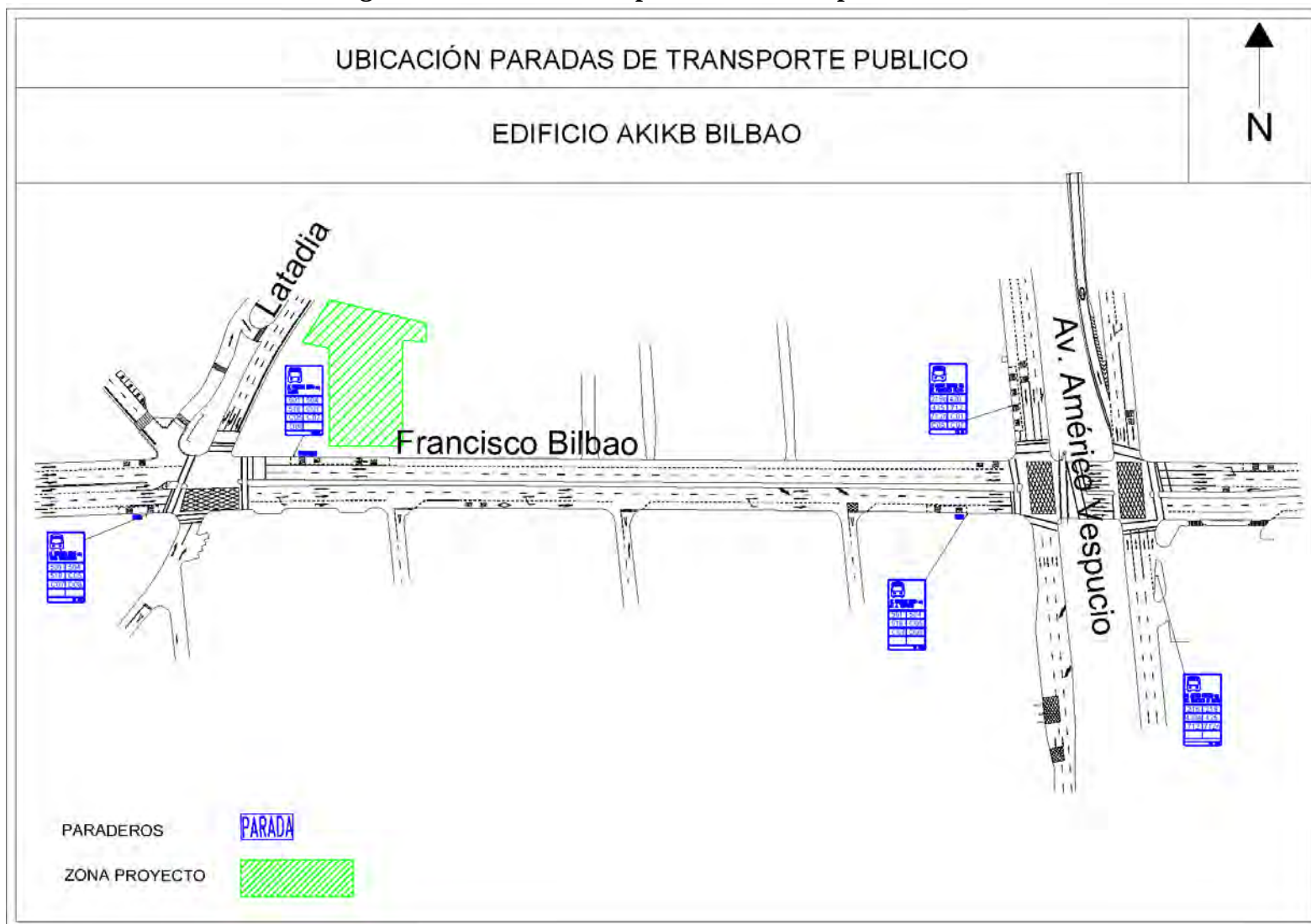
➤ **AREA INFLUENCIA MODO DE TRANSPORTE PÚBLICO**

Es importante indicar, que las paradas de transporte público se ubican en los siguientes puntos:

- ✓ Parada PD 486 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Oriente – Poniente al llegar a Latadia.
- ✓ Parada PD 477 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Latadia.
- ✓ Parada PC 80 ubicada en Américo Vespucio, sentido Norte – Sur al llegar a Francisco Bilbao.
- ✓ Parada PD 182 ubicada en Américo Vespucio, sentido Sur – Norte al llegar a Francisco Bilbao.
- ✓ Parada PD 478 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Américo Vespucio.

En la Figura N° 2.7, se representa la ubicación del sistema de transporte público, existente en el área de proyecto.

Figura N° 2.7.- Ubicación paradas de Transporte Público



➤ **AREA INFLUENCIA MODO DE TRANSPORTE CAMINATA**

En base a la ubicación de las paradas de transporte público, considerando además, el ingreso y egreso de peatones desde los distintos puntos cardinales (Norte. Sur, Oriente y Poniente), y en base a la ubicación del acceso peatonal, del proyecto Edificio AkiKB Bilbao, se definen las siguientes rutas de peatones:

Rutas de Ingreso peatonal

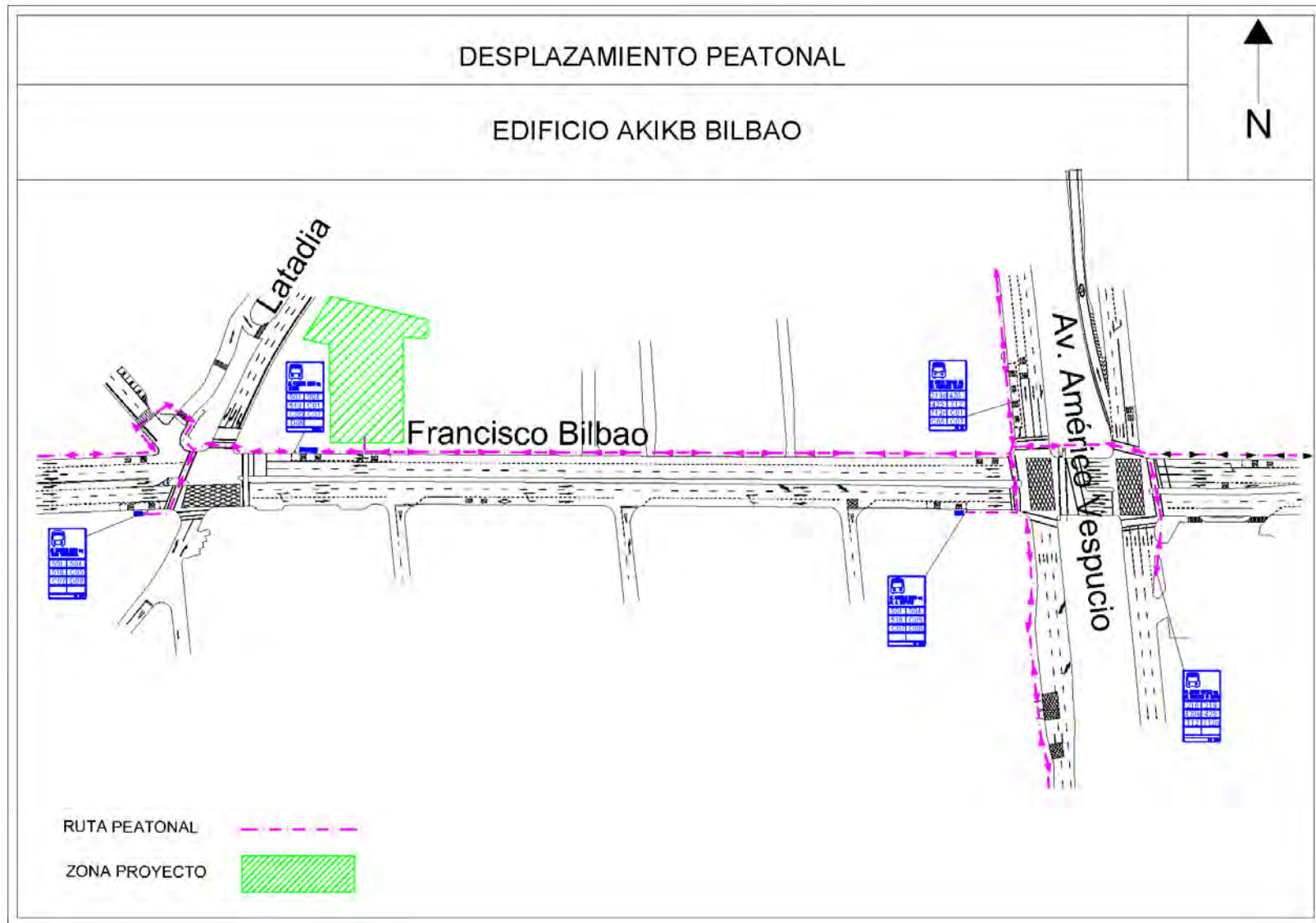
- Parada PD 486 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Oriente – Poniente al llegar a Latadia / Acceso Peatonal del Proyecto.
- Parada PD 477 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Latadia / Francisco Bilbao / cruzar Latadia /cruzar Francisco Bilbao / Francisco Bilbao hacia el oriente / Acceso Peatonal del Proyecto.
- Parada PC 80 ubicada en Américo Vespucio, sentido Norte – Sur al llegar a Francisco Bilbao / Francisco Bilbao hacia el poniente / Acceso Peatonal del Proyecto.
- Parada PD 182 ubicada en Américo Vespucio, sentido Sur – Norte al llegar a Francisco Bilbao / Américo Vespucio / cruzar Américo Vespucio / cruzar Francisco Bilbao / Francisco Bilbao hacia el poniente / Acceso Peatonal del Proyecto.
- Parada PD 478 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Américo Vespucio / cruzar Francisco Bilbao / Francisco Bilbao hacia el poniente / Acceso Peatonal del Proyecto.
- Américo Vespucio desde el norte / Francisco Bilbao / Acceso peatonal del Proyecto.
- Américo Vespucio desde el sur / cruzar Francisco Bilbao / Francisco Bilbao hacia el poniente / Acceso peatonal del Proyecto.
- Francisco Bilbao desde el Poniente / cruzar Latadia / continuar por Francisco Bilbao / Acceso Peatonal del Proyecto.
- Francisco Bilbao desde el oriente / cruzar Américo Vespucio / continuar por Francisco Bilbao / Acceso Peatonal del Proyecto

Rutas de Egreso peatonal

- Acceso Peatonal del Proyecto / Parada PD 486 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Oriente – Poniente al llegar a Latadia
- Acceso Peatonal del Proyecto / Francisco Bilbao / cruzar Francisco Bilbao / cruzar Latadia / Parada PD 477 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Latadia / Francisco Bilbao.
- Acceso Peatonal del Proyecto / Francisco Bilbao hacia el oriente / Américo Vespucio / Parada PC 80 ubicada en Américo Vespucio, sentido Norte – Sur al llegar a Francisco Bilbao.
- Acceso Peatonal del Proyecto / Francisco Bilbao hacia el oriente / cruzar Francisco Bilbao / cruzar Américo Vespucio / Américo Vespucio hacia el sur / Parada PD 182 ubicada en Américo Vespucio, sentido Sur – Norte al llegar a Francisco Bilbao.
- Acceso Peatonal del Proyecto / Francisco Bilbao hacia el oriente / cruzar Francisco Bilbao / Parada PD 478 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Américo Vespucio.
- Acceso Peatonal del Proyecto / Francisco Bilbao hacia el oriente / Américo Vespucio hacia el norte.
- Acceso Peatonal del Proyecto / Francisco Bilbao hacia el oriente / cruzar Francisco Bilbao / Américo Vespucio hacia el sur.
- Acceso Peatonal del Proyecto / Francisco Bilbao /cruzar Latadia / continuar por Francisco Bilbao hacia el oriente.
- Acceso Peatonal del Proyecto / Francisco Bilbao hacia el oriente

En la Figura N° 2.8, se representa el desplazamiento peatonal hacia las paradas de transporte público, y hacia los puntos cardinales Norte, Sur, Oriente y Poniente.

Figura N° 2.8.- Desplazamiento Peatonal

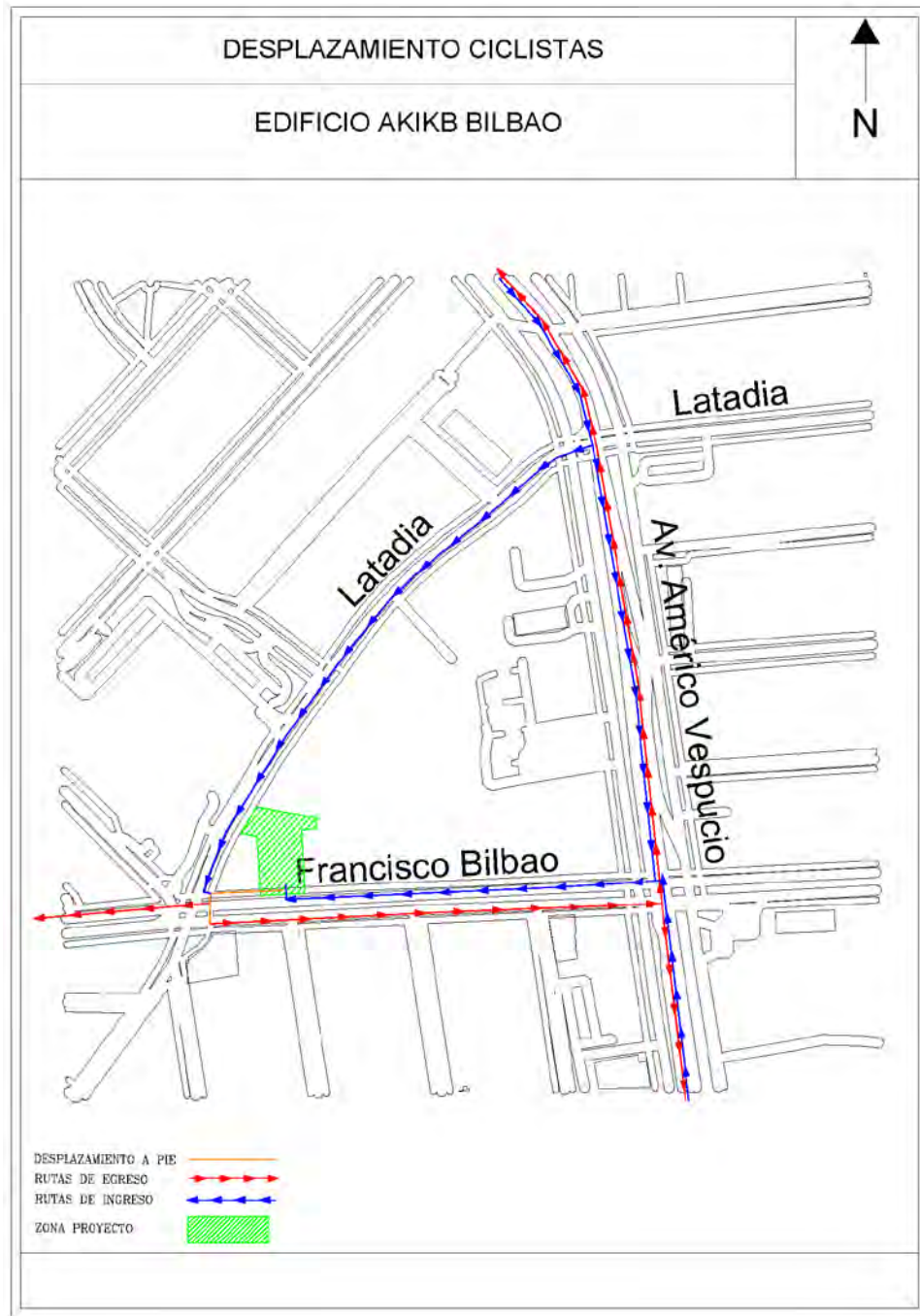


➤ **AREA INFLUENCIA MODO DE TRANSPORTE CICLOS**

En el área de proyecto existe una ciclovía en el bandejón central de Av. Américo Vespucio y también una ciclovía en el costado oriente de la calzada de Latadia.

En la Figura N° 2.9 se representa las rutas de ingreso y egreso del modo ciclo.

Figura N° 2.9.- Rutas de Ciclos

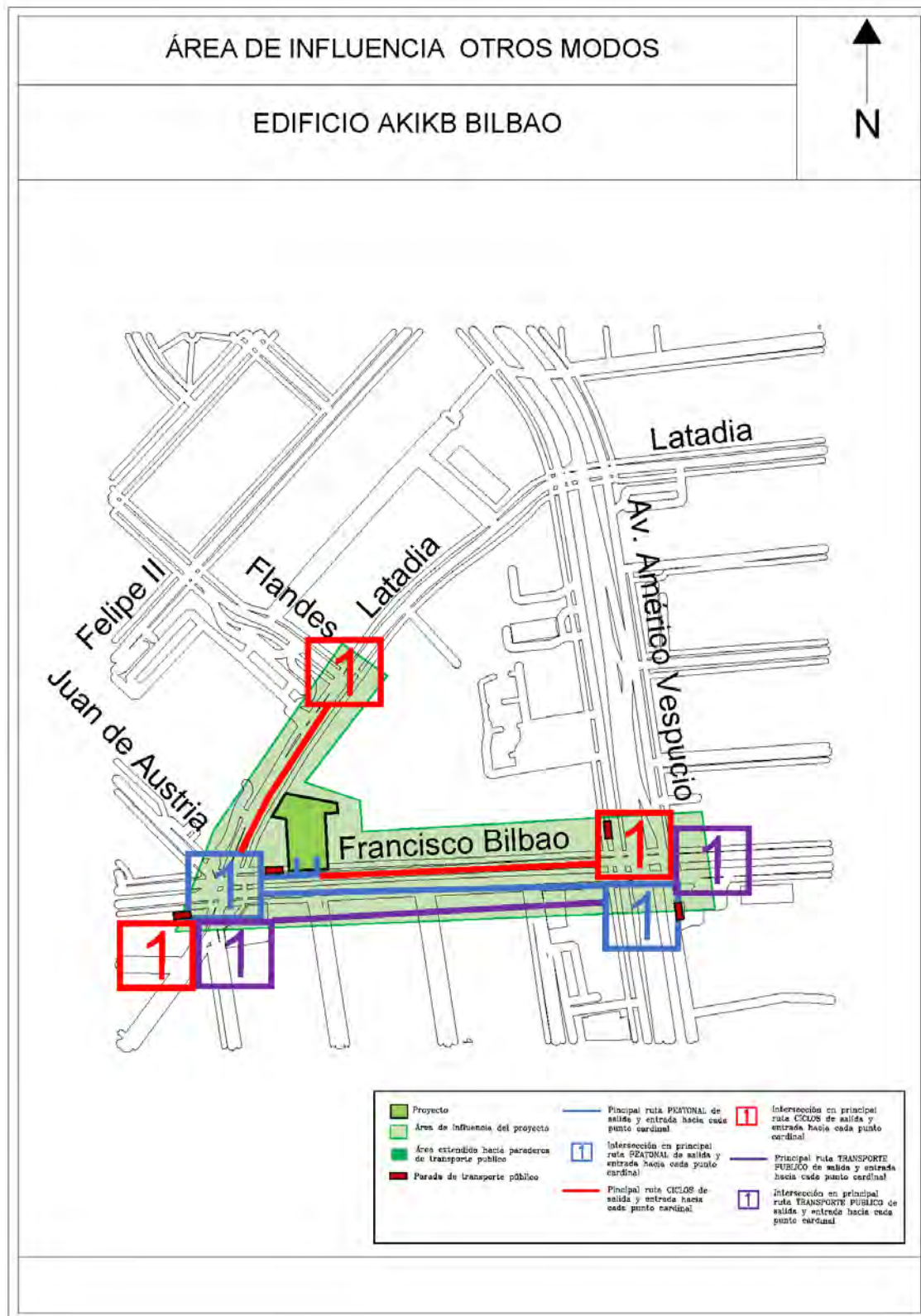


➤ **DEFINICION DE CRUCES, SEGÚN MODO DE TRANSPORTE**

Según lo antes indicado, y de acuerdo a lo reportado en los puntos anteriores, los cruces que se debe analizar, de acuerdo a lo exigido para un IMIV Básico en el DS 30, corresponden a los siguientes:

- **Modo de Transporte Caminata:** Intersección Francisco Bilbao con Latadia y Francisco Bilbao con Av. Américo Vespucio.
- **Modo de Transporte Ciclos:** Intersección Francisco Bilbao con Latadia y Francisco Bilbao con Av. Américo Vespucio.
- **Modo de Transporte Público.** Se analizarán las paradas de transporte público ubicadas en Francisco Bilbao con Latadia y Francisco Bilbao con Av. Américo Vespucio.

A continuación, en la Figura N° 2.10, se representa gráficamente el área de Influencia de los otros modos.



F. ANALISIS SITUACION ACTUAL

➤ GENERALIDADES DE CATASTRO VIAL

En el **Anexo N° 2** del presente informe, se ubica el catastro vial asociado al área de influencia del proyecto, considerando lo siguiente:

- ✓ Tipo y estado de pavimentación de calzadas, aceras y veredas, incluyendo soleras, accesos vehiculares y peatonales a la propiedad, cámaras de inspección, sumideros de aguas lluvias y cualquier otro elemento relacionado con las características de pavimentación que sea relevante para fines de este análisis.
- ✓ Líneas oficiales, líneas de edificación y perfil tipo de las vías, según el respectivo instrumento de planificación territorial, destacando las áreas con declaratoria de utilidad pública vigente que graven al predio, si las hubiere.
- ✓ Categoría de las vías, según la información consignada en el respectivo certificado de informaciones previas del predio en que se emplazaría el proyecto.
- ✓ Catastro operativo, indicando señales verticales y demarcaciones, instalaciones semaforicas (postes, controladores, lámparas), además de sentidos de tránsito, reversibilidad si las hubiere, número y uso de pistas, tipo de regulación de cruces, existencia de estacionamientos, horarios de carga y descarga, entre otros elementos relacionados con la regulación, señalización y demarcación de tránsito.
- ✓ Catastro de mobiliario público, considerando aquellos elementos emplazados en las rutas de entrada y de salida del proyecto que pudieran afectar la seguridad y accesibilidad de peatones y personas con movilidad reducida, tales como quioscos, postes de publicidad y luminarias.
- ✓ Catastro de facilidades para peatones y personas con movilidad reducida, tales como rebajes de soleras, vallas peatonales, huellas táctiles y paneles informativos.
- ✓ Catastro de facilidades para ciclos, tales como ciclovías y estacionamientos para bicicletas.
- ✓ Catastro de los servicios y facilidades para el transporte público, tales como las estaciones o paraderos de servicios de transporte público que se presten mediante ferrocarril urbano o suburbano, buses, taxis colectivos u otros modos, como teleféricos o ascensores públicos; prioridades de circulación mediante pistas solo bus, vías exclusivas o vías segregadas; entre otros. En el catastro de los paraderos se debe especificar la cantidad de sitios de parada, las dimensiones de los andenes y sus señales o demarcaciones, además de precisar si se utiliza por uno o más modos o servicios de transporte público.

- ✓ Catastro de estructuras mayores, tales como pilares, muros, estacionamientos subterráneos y accesos o ventilaciones de metro, que pudieran afectar la seguridad y accesibilidad de peatones y personas con movilidad reducida. El levantamiento debe incluir la identificación de cada elemento, ubicación y sus características principales tales como tipo de señal de tránsito, ancho de calzadas, aceras y veredas, longitud de pistas especiales y tipo de pavimento, entre otros.

En las Figura N° 2.11 y 2.12, se representan fotografías del sector de frente predial, por Francisco Bilbao y Latadía.

Frente Predial Latadía, vista sur
Figura N° 2.11



Frente Predial Av. Francisco Bilbao, vista oriente
Figura N° 2.12



➤ **DESCRIPCIÓN SITUACION ACTUAL**

- **DESCRIPCION GENERAL VIALIDAD INMEDIATA AL PROYECTO**

Considerando que se trata de un IMIV Básico, se analizará el área inmediata al Proyecto, la cual afecta a las siguientes vías:

- Latadia
- Francisco Bilbao
- Américo Vespucio

Dicha vialidad, presenta las siguientes características:

- Latadia, presenta sentido unidireccional de tránsito, en dirección Norte – Sur y. En dicha vía, transitan los siguientes modos de transporte:
 - o Vehículos livianos.
 - o Camiones
 - o Bicicletas (ciclovía en calzada)
 - o Taxis
- Francisco Bilbao, presenta sentido bidireccional de tránsito, en dirección Poniente – Oriente y Oriente - Poniente. En dicha vía, transitan los siguientes modos de transporte :
 - o Vehículos livianos.
 - o Buses
 - o Camiones.
 - o Bicicletas (calzada)
 - o Taxis
- Américo Vespucio presenta sentido bidireccional de tránsito en sentido Norte – Sur y Sur - Norte. En dicha vía, transitan los siguientes modos de transporte:
 - o Vehículos livianos.
 - o Buses
 - o Camiones.
 - o Bicicletas (ciclovía bandejón)
 - o Taxis

- **SENTIDOS DE CIRCULACION**

Considerando que se trata de un IMIV Básico, se analizará el área inmediata al Proyecto, la cual afecta a las siguientes vías:

- Latadia
- Francisco Bilbao
- Américo Vespucio

Dicha vialidad, presenta las siguientes características:

- Latadia, presenta sentido unidireccional de tránsito, en dirección Norte – Sur.
- Francisco Bilbao, presenta sentido bidireccional de tránsito, en dirección Poniente – Oriente y Oriente - Poniente.
- Av. Américo Vespucio, presenta sentido bidireccional de tránsito, en dirección Norte – Sur y Sur - Norte.

- **REGULACION INTERSECCIONES**

Los cruces que conforman el área de influencia del Proyecto, corresponden a los siguientes:

- Latadia /Flandes
- Latadia / Francisco Bilbao
- Francisco Bilbao / Américo Vespucio

La forma de regulación de los flujos vehiculares que converge a dicho cruce, corresponden a la siguiente:

- **Latadia / Flandes:** Este nodo se regula mediante un sistema de prioridad, en el cual el flujo prioritario circula por Latadia y el flujo secundario por Flandes.
- **Latadia / Francisco Bilbao:** Este nodo se regula mediante un sistema de semáforos.
- **Francisco Bilbao / Américo Vespucio:** Este nodo se regula mediante un sistema de semáforos.

- **SEÑALIZACION Y DEMARCACION**

La señalización y demarcación se representan en el plano de catastro vial del área de influencia del proyecto y que se ubica en el Anexo N° 2 del presente informe.

- **NÚMERO Y USO DE PISTAS**

La disposición de pistas (N° y uso) se representan en el plano de catastro vial del área de influencia del proyecto y que se ubica en el Anexo N° 2 del presente informe. No obstante lo anterior, el número de pistas de la vialidad que pertenece al área de influencia, corresponde al siguiente:

- **Latadia:** Presenta 3 pistas en un único sentido de tránsito, en sentido Norte- Sur.
- **Francisco Bilbao:** Presenta 3 pistas por sentido de tránsito.
- **Américo Vespucio:** Presenta 4 pistas en sentido norte – sur al llegar a Francisco Bilbao. Desde el sur al llegar a Francisco Bilbao, presenta 3 pistas más una pista de viraje pequeña hacia el oriente.

- **PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO**

Se ubican Paradas de transporte público en las siguientes vías:

- ✓ Parada PD 486 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Oriente – Poniente al llegar a Latadia.
- ✓ Parada PD 477 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Latadia.
- ✓ Parada PC 80 ubicada en Américo Vespucio, sentido Norte – Sur al llegar a Francisco Bilbao.
- ✓ Parada PD 182 ubicada en Américo Vespucio, sentido Sur – Norte al llegar a Francisco Bilbao.
- ✓ Parada PD 478 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Américo Vespucio.

En la vialidad antes indicadas, las Paradas de Transporte Público, presentan las siguientes características:

- o Parada PD 486 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Oriente – Poniente al llegar a Latadia, que presenta lo siguiente:
 - Refugio Peatonal Municipal

- Radier Hormigón
 - Basurero
 - Señal Parada de Buses
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
 - Iluminación
 - Huella Podotáctil
- o Parada PD 477 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Latadia, que presenta lo siguiente:
- Refugio Peatonal Municipal
 - Radier Hormigón
 - Señal Parada de Buses
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
- o Parada PC 80 ubicada en Américo Vespucio, sentido Norte – Sur al llegar a Francisco Bilbao, que presenta lo siguiente:
- Señal Parada de Buses
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
- o Parada PD 182 ubicada en Américo Vespucio, sentido Sur – Norte al llegar a Francisco Bilbao, que presenta lo siguiente:
- Señal Parada de Buses
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
 - Basurero
- o Parada PD 478 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Américo Vespucio, que presenta lo siguiente:
- Refugio tipo Municipal
 - Señal Parada de Buses
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
 - Basurero

En el plano ubicado en el Anexo N° 2 del informe adjunto, se incluye el catastro vial, donde es factible visualizar todo lo antes indicado.

- JERAQUIA VIAL Y PERFILES

A continuación en el cuadro N° 2.4 se presentan la información respecto a las vías del área de Influencia del Proyecto.

En el cuadro N° 2.4 se presenta la categoría de cada vía.

Cuadro N° 2.4 Información Área de Influencia

POR CALLE			TIPO VÍA	
FRANCISCO BILBAO			TRONCAL	
LÍNEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	32,000 m	ANTEJARDÍN	7,000 m
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	17,000 m	CALZADA	6 PISTAS
POR CALLE			TIPO VÍA	
LATADIA			LOCAL	
LÍNEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	20,000 m	ANTEJARDÍN	7,000 m
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	10,000 m	CALZADA	4 PISTAS
POR CALLE			TIPO VÍA	
LÍNEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.		ANTEJARDÍN	
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA		CALZADA	
POR CALLE			TIPO VÍA	
LÍNEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.		ANTEJARDÍN	
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA		CALZADA	

5.3.- AFECTACION A UTILIDAD PUBLICA

LA PROPIEDAD SE ENCUENTRA AFECTA A DECLARATORIA DE UTILIDAD PÚBLICA (ART. 59)			☒ SI	☐ NO
PARQUE	☐	VIALIDAD	☒	ENSANCHE
				APERTURA
DE LAS SIGUIENTES VIAS				
FRANCISCO BILBAO EN UN ANCHO 2,20 MTS.				

Cuadro N° 2.5 Jerarquización de las vías

Vía	Jerarquía Vial
Latadia	Local
Francisco Bilbao	Troncal
Américo Vespucio	Expresa

G. MEDIDAS DE MITIGACIÓN OBLIGATORIAS Y SITUACIÓN CON PROYECTO MITIGADO

Para un IMIV Básico, la verificación del cumplimiento de tales medidas de mitigación obligatorias aplicables será suficiente para que la autoridad respectiva, en el marco del proceso de evaluación del IMIV, concluya que el proyecto se hace cargo de sus impactos relevantes en el sistema de movilidad local y que no se requiere la presentación, evaluación y ejecución de obras o medidas de mitigación adicionales.

Lo anterior es consistente con los principios de celeridad, economía procedimental y no formalización reconocidos en el artículo 171 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y con el hecho de que el cumplimiento de las medidas de mitigación obligatorias exigidas en este reglamento, atendida la escala de tales proyectos, permite 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.

En los puntos siguientes, se analizarán cada una de las medidas obligatorias, que se pueden exigir en un IMIV Básico.

➤ **VERIFICACION EN DETALLE DE LAS MEDIDAS OBLIGATORIAS QUE SE DEBEN CUMPLIR**

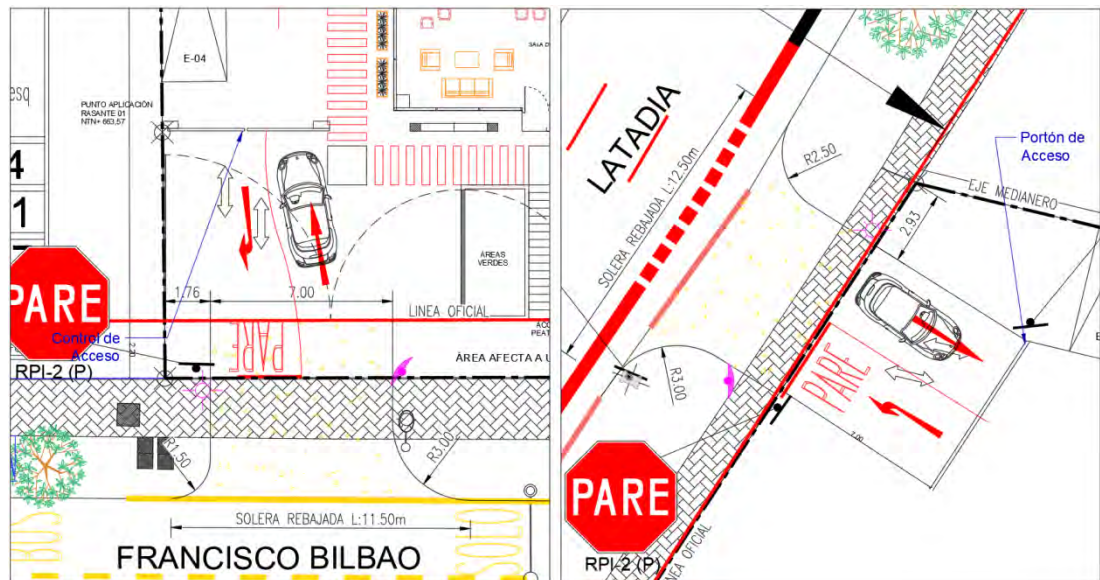
- **CIRCULACIÓN SEGURA Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA PEATONES**

Medida 1.1 DS 30

Espacio de Almacenamiento: El diseño de accesos vehiculares debe permitir que los vehículos que ingresan esperen sin interferir con la circulación peatonal, y por tanto, si es necesario, debe habilitarse un espacio de almacenamiento que permita la detención transitoria de al menos un automóvil, un camión o un bus, según el flujo preponderante que ingrese al proyecto.

Cumplimiento

Esta medida se cumple, ya que el proyecto, permite que un vehículo quede detenido en el espacio privado. Lo anterior, se representa gráficamente en la siguiente figura:

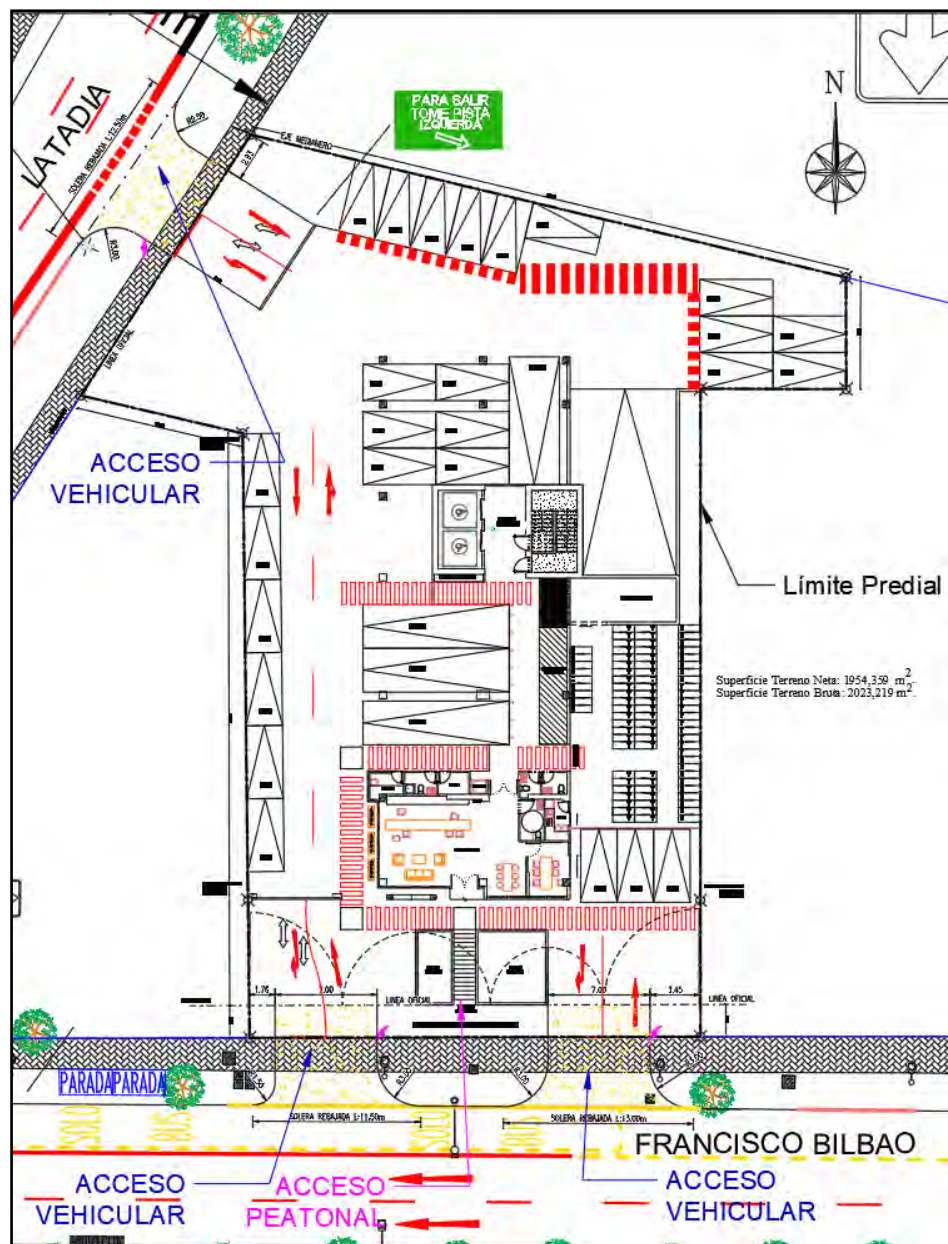


Medida 1.2 DS 30

Elementos de segregación entre peatones y vehículos en accesos: Los accesos peatonales deben ser independientes de los accesos vehiculares. Si son contiguos, entonces ambos espacios, se deben diferenciar con color o textura en el pavimento, tachas, topes, elementos verticales segregadores u otras medidas.

Cumplimiento

Esta medida se cumple, ya que el proyecto, permite el ingreso y egreso segregado de peatones y vehículos. Lo anterior, se representa gráficamente en la siguiente figura:

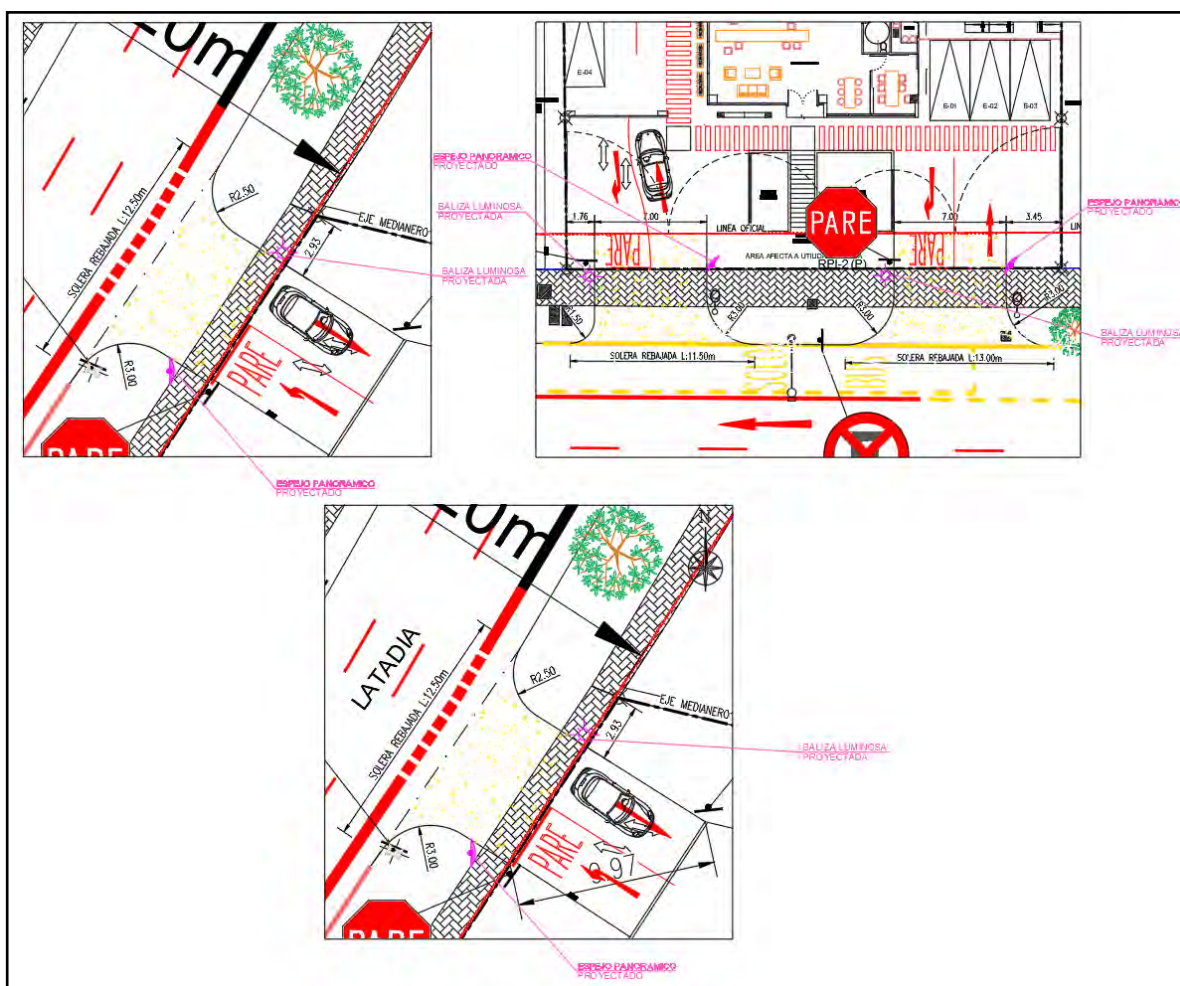


Medida 1.3 DS 30

Elementos de visibilidad en accesos: Con el fin de minimizar los conflictos y riesgos de accidentes entre peatones que circulan y vehículos que salen, el diseño del acceso debe permitir a los conductores una adecuada visibilidad de los peatones que circulan, y a éstos de la presencia de la salida de vehículos. Ello puede implicar la habilitación de "ochavos" y/u otros dispositivos que mejoren la visibilidad.

Cumplimiento

En el IMIV " **Edificio AkiKB Bilbao**", se proyectan espejos panorámicos, permitiendo con ello, asegurar la visibilidad del conductor con respecto a los peatones. Lo anteriormente indicado, se representa en la siguiente figura:



Medida 1.4 DS 30

Pasos peatonales explícitos y/o medidas para proveer condiciones seguras para cruce de peatones : En los proyectos cuya categoría de IMIV haya sido determinada por el umbral "**Flujo de viajes otros modos**", se deberá verificar que, en la situación con proyecto, los cruces peatonales de calzada podrán efectuarse en términos seguros, conforme a lo siguiente : "En el caso de un IMIV Básico, el cruce seguro de peatones en las intersecciones o tramos incluidos en el área de influencia, se deberá constatar mediante la observación de la situación actual y evaluación de la situación con proyecto que los peatones cuenten con condiciones seguras para cruzar. Ello, ya sea a través de facilidades explícitas existentes, y/o si ellas no existen, a través de la incorporación de medidas de tráfico calmado, y/o vallas peatonales u otro elemento canalizador, que oriente el cruce de peatones hacia lugares más seguros y desincentive hacerlo en lugares de mayor riesgo de accidentes

Cumplimiento

En el IMIV " **Edificio AkiKB Bilbao**", aplicará medidas de mitigación, para proteger al peatón, las cuales, corresponden a las siguientes:

- ✓ Se proyecta en los estacionamientos proyectados, franjas demarcadas para la circulación de peatones.
- ✓ Se deberá instalar en los accesos vehiculares, lo siguiente :
 - ✓ Espejo Panorámico
 - ✓ Baliza Luminosa
 - ✓ Señal Pare
 - ✓ Demarcación Pare
- ✓ Normalización de 2 Dispositivos de Rodados bajo normativa Vigente en Latadía con Francisco Bilbao.
- ✓ Normalización de 4 Dispositivos de Rodados bajo normativa Vigente en Américo Vespucio con Francisco Bilbao, costado poniente.

Medida 1.5 DS 30

Vallas peatonales y paso cebra en establecimientos educacionales: Los proyectos de equipamiento educacional deben considerar la instalación de vallas peatonales u otro elemento canalizados frente a los accesos peatonales. En las vías que circunden u establecimiento educacional o que son utilizadas por los estudiantes al acceder y/o salir de éste, se debe instalar una facilidad peatonal explícita, apropiada a la relación PV2 y conforme a los criterios de instalación establecidos en el apartado 6.1.4 del Capítulo 6 del Manual de señalización de tránsito o en la norma que lo modifique o lo reemplace. Con todo, al menos se

debe contemplar la instalación de un paso cebra, en lo posible a nivel de acera, aún cuando la relación PV2 esté por debajo de los valores a partir de los cuales se recomienda implementar una facilidad explícita o se trate de un proyecto que debe presentar un IMIV Básico

Cumplimiento

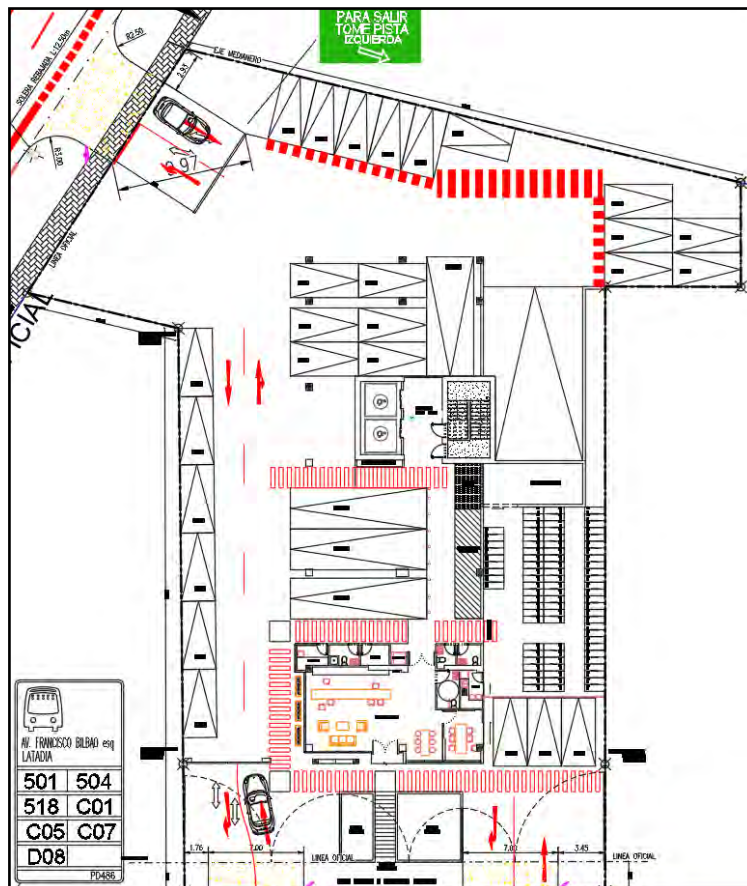
En el IMIV " Edificio AkiKB Bilbao", corresponde a un proyecto de servicios, y la presente medida obligatoria, se aplica para establecimiento educacionales, razón por la cual, la presente medida **No Aplica**, al proyecto en análisis.

Medida 1.6 DS 30

Franjas para circulación peatonal en estacionamientos: Los estacionamiento de uso público correspondientes al proyecto, deben incluir franjas demarcadas para la circulación de peatones

Cumplimiento

Se proyecta en los estacionamientos proyectados, franjas demarcadas para la circulación de peatones, lo cual, se representa gráficamente en la siguiente figura:



➤ **CONDICION SEGURA Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA CICLISTAS**

Medida 2.1 DS 30

Continuidad de Ciclovías : Las obras de urbanización y las medidas de mitigación del proyecto deben resguardar la continuidad de las ciclovías existentes y no pueden dificultar o impedir el uso de los estacionamientos públicos para bicicletas o de las estaciones de sistemas públicos de bicicletas y otros ciclos existentes en el área de influencia

Cumplimiento

El proyecto en análisis, en su frente predial por Latadia, enfrenta una ciclovía en el costado oriente de dicha vía, por tanto se redemarkará ajustando el diseño de la ciclovía al nuevo acceso proyecto. A continuación se presentan las medidas para el modo ciclos.

No obstante lo anterior, el proyecto en análisis, presenta las siguientes medidas de mitigación, relacionadas con el modo ciclos:

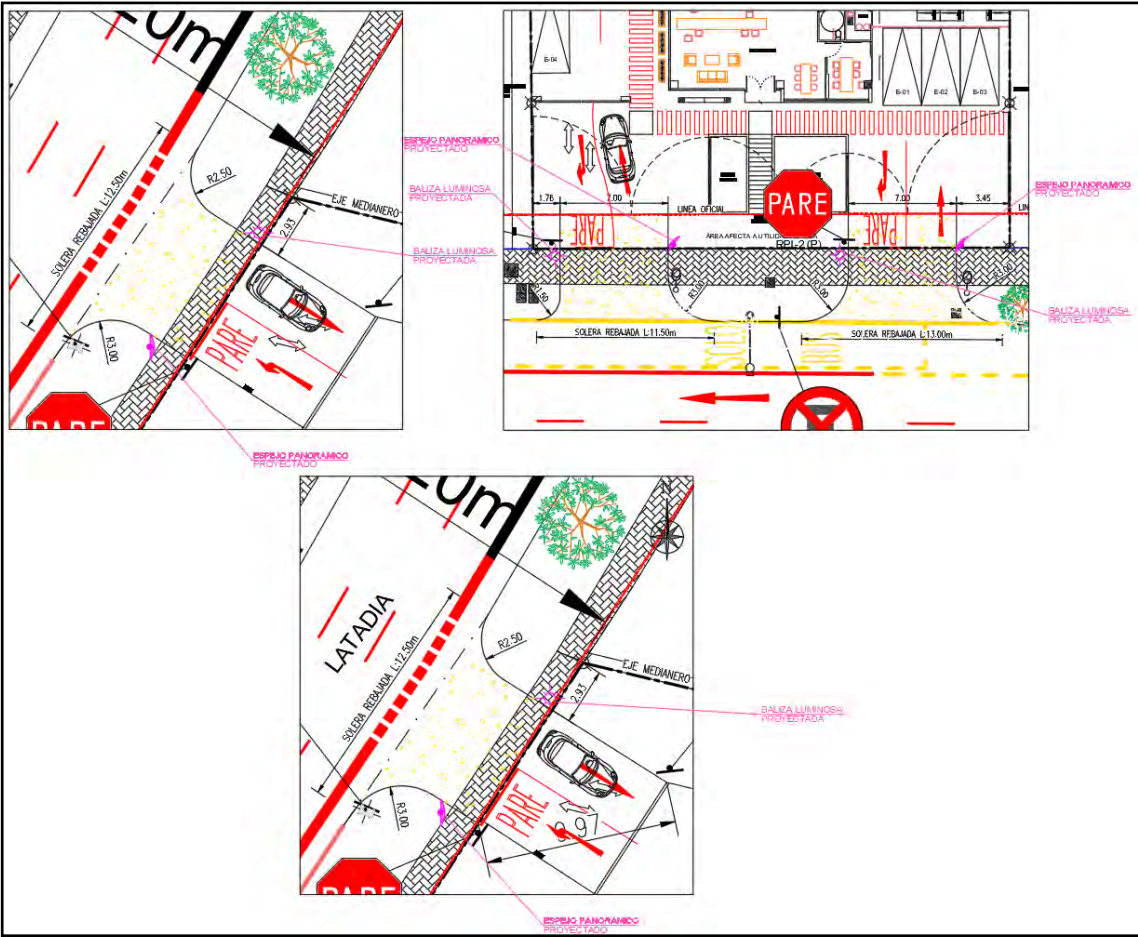
- ✓ Demarcar la ciclovía existente en costado oriente de Latadia, entre Flandes y Francisco Bilbao.

Medida 2.2 DS 30

Elementos de Visibilidad en accesos: Con el fin de minimizar los conflictos y riesgos de accidentes entre ciclistas y vehículos motorizados, el diseño del acceso debe permitir una adecuada visibilidad de los ciclos que circulan, y advertir a éstos de la presencia de vehículos en el acceso vehicular. Ello puede implicar la habilitación de " ochavos" y/u otros dispositivos que mejoren la visibilidad

Cumplimiento

En el acceso vehicular del proyecto en análisis, se proyectan espejos panorámicos, con el objetivo de mejorar la visibilidad en el sector. Lo anteriormente indicado, se representa gráficamente en la siguiente figura:



➤ **OPERACIÓN DE TRANSPORTE PUBLICO**

Medida 3.1 DS 30

Medidas para asegurar operación segura y eficiente :Para asegurar que los accesos vehiculares de un proyecto no interfieran con la operación segura y eficiente del transporte público, ni con el desplazamiento de sus usuarios, dichos accesos no deben enfrentar una infraestructura especializada para transporte público, tales como, estaciones , paraderos, zonas pagas, terminales externos o salidas peatonales subterráneas, entre otras

Cumplimiento

En el proyecto en análisis, los accesos vehiculares y peatonales, no interfieren infraestructura especializada para transporte público, tales como, estaciones, paraderos, zonas pagas, terminales externos o salidas peatonales subterráneas, entre otras. Lo anterior, se representa en la siguiente fotografía área:



Medida 3.2 DS 30

Facilidades para la intermodalidad: Los proyectos de terminales de servicios de transporte público de pasajeros, deberán acreditar que existen o que el proyecto contempla, facilidades para la intermodalidad entre distintos modos de transporte

Cumplimiento

En el IMIV " **Edificio AkiKB Bilbao**", corresponde a un proyecto de servicios de bodegas, y la presente medida obligatoria, se aplica para Proyectos de Terminales de servicios de transporte público de pasajeros, razón por la cual, la presente medida **No Aplica**, al proyecto en análisis.

No obstante lo anterior, el proyecto en análisis, propone las siguientes medidas de mitigación en el modo de transporte público:

- ✓ Parada PD 486 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Oriente – Poniente al llegar a Latadia, se propone lo siguiente:
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
- ✓ Parada PD 477 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Latadia, se propone lo siguiente:
 - Huella Podotáctil
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
- ✓ Parada PC 80 ubicada en Américo Vespucio, sentido Norte – Sur al llegar a Francisco Bilbao, se propone lo siguiente:
 - Mantención y limpieza de la Señal
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
- ✓ Parada PD 182 ubicada en Américo Vespucio, sentido Sur – Norte al llegar a Francisco Bilbao, se propone lo siguiente:
 - Mantención y limpieza de la Señal Parada de Buses
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
- ✓ Parada PD 478 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Américo Vespucio, se propone lo siguiente:
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
 - Huella Podotáctil

➤ **CIRCULACIÓN SEGURA Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA VEHICULOS MOTORIZADOS**

Medida 4.1 DS 30

Asegurar ingreso seguro de buses y camiones: En los proyectos que originan el ingreso o salida frecuente de buses o camiones, los respectivos accesos deben considerar que tales maniobras sean siempre marcha adelante

Cumplimiento

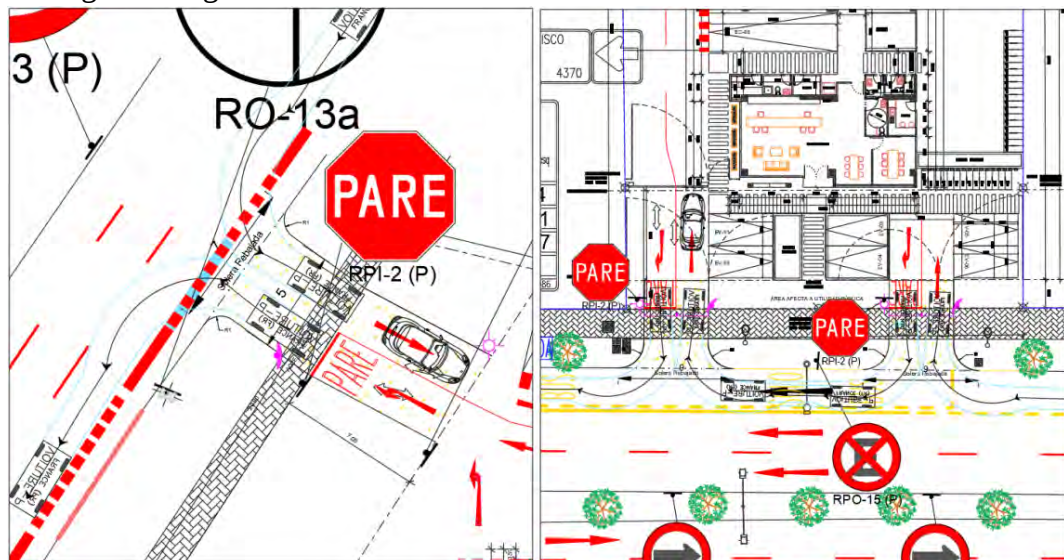
En el IMIV " Edificio AkiKB Bilbao", corresponde a un proyecto de servicio de bodegas, y **no genera ingreso o salida frecuente de buses o camiones**, razón por la cual, la presente medida **No Aplica**, al proyecto en análisis.

Medida 4.2 DS 30

Provisión de radios de giro y ángulo de incidencia en accesos: Los radios de giro y el ángulo de incidencia de los accesos vehiculares deben permitir que las maniobras de entrada y salida no interfieran la circulación de los otros vehículos que circulan por la vía, ni se genere entrecruzamiento de los vehículos que entran y salen. Propender que en dicha maniobra ocupe solamente la pista adyacente al acceso y no invada una segunda pista, habilitando para ello, en caso de ser necesario, un espacio adicional que permita efectuar la salida en tales términos

Cumplimiento

En el IMIV " Edificio AkiKB Bilbao", cumple con lo exigido en la presente medida obligatoria. Con el objetivo de demostrar que se da cumplimiento, se realizó una modelación AutoTurn, la cual, se representa gráficamente en la siguiente figura:

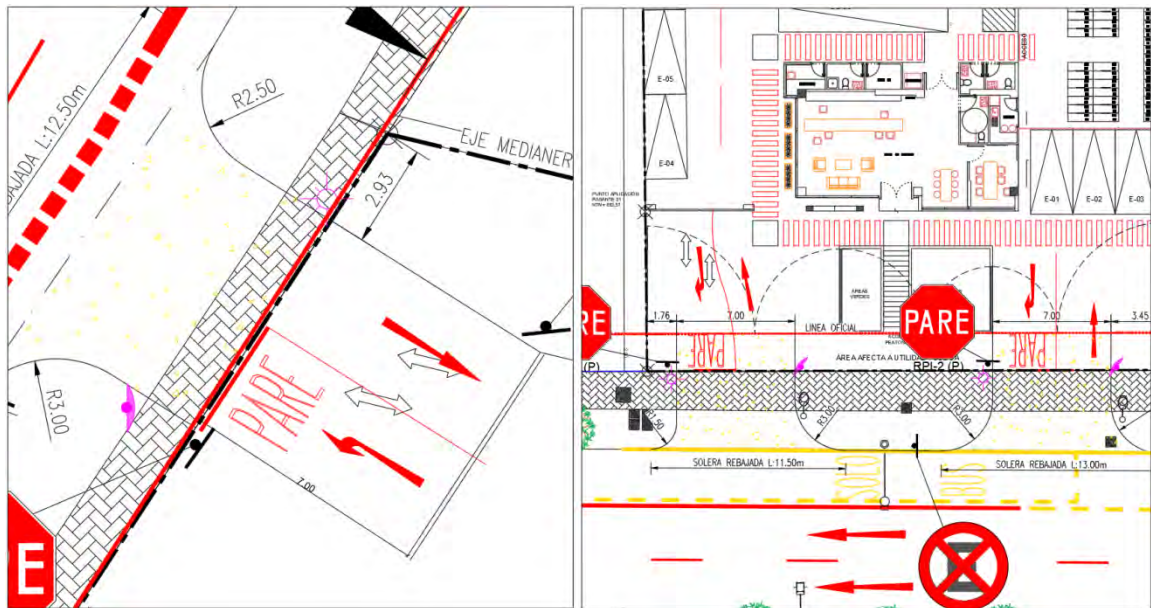


Medida 4.3 DS 30

Habilitación de sentido de tránsito en accesos: La disposición de los sentidos de tránsito de los accesos vehiculares debe estar de acuerdo al sentido de tránsito de la vía que enfrentan, ello para evitar el entrecruzamiento de los vehículos que entran y salen del proyecto.

Cumplimiento

En el IMIV " **Edificio AkiKB Bilbao**", la disposición de los sentidos de tránsito de los accesos vehiculares, están de acuerdo al sentido de tránsito de la vía que enfrentan. Lo anteriormente indicado, se representa en la siguiente figura:



Medida 4.4 DS 30

Adecuada visibilidad en accesos: Los accesos de los proyectos deben estar ubicados y diseñados de tal forma que permita una buena visibilidad de los vehículos que salen, libre de obstáculos, permitiendo una visibilidad mínima de 20 mts.

Cumplimiento

En el IMIV " **Edificio AkiKB Bilbao**", cumple con lo exigido. Con el objetivo de demostrar que cumple con la visibilidad exigida, se representará dicha distancia, considerando como base la ortofoto tomada en el área, lo cual, se representa en la siguiente figura:



Medida 4.5 DS 30

Adecuada visibilidad en accesos en curva: Los accesos vehiculares no deben ubicarse en una curva horizontal ni vertical. Si lo anterior no es posible, se deben habilitar donde se logre la mayor visibilidad e implementar medidas para advertir su presencia a otros conductores para reducir el riesgo de accidentes

Cumplimiento

En el IMIV " Edificio AkiKB Bilbao", el acceso vehicular, se ubica en una zona recta, razón por la cual, la presente medida **No Aplica**, al proyecto en análisis.

Medida 4.6 DS 30

Prohibición de Virajes: En los accesos vehiculares relacionados con vías colectoras, troncales o expresas, de calzada bidireccional, se deben prohibir los virajes hacia la izquierda, tanto para entrar como para salir del proyecto prefiriendo el uso de retornos comunes o rutas alternativas. En casos excepcionales, como el acceso de vehículos de emergencia a hospitales y cuarteles de bomberos, se podrán permitir esas maniobras, en la medida que contemple medidas de infraestructura necesarias para el almacenamiento y la entrada y salida segura de tales vehículos

Cumplimiento

En el proyecto en análisis no se generan virajes izquierda, dado que existe un bandejón central en la vía Francisco Bilbao. En el caso de Latadia, es una vía con sentido unidireccional, por tanto no existe la posibilidad de realizar virajes izquierda con oposición.

Medida 4.7 DS 30

Facilidades para tomar y dejar pasajeros : Los proyectos de equipamiento de clase educación o salud y los proyectos de infraestructura de transporte público, como terminales con movimiento de pasajeros, estaciones ferroviarias o de intercambio modal y otros recintos similares, deben incluir un área de detención vehicular que permita tomar o dejar pasajeros con una capacidad acorde con la carga de ocupación que tenga el proyecto y que garantice que los usuarios de tales establecimientos o infraestructura puedan bajar y subir en forma segura en las vías adyacentes. La solución debe ser consistente con la jerarquía y el perfil vial definido para la respectiva vía

Cumplimiento

En el IMIV " **Edificio AkiKB Bilbao** ", corresponde a un proyecto de servicio de bodegas, y la presente medida obligatoria, se aplica para Proyectos de Educación o salud, razón por la cual, la presente medida **No Aplica**, al proyecto en análisis.

Medida 4.8 DS 30

Provisión de área de carga / Descarga y de señalización: Los proyectos que tengan áreas o andenes de carga / descarga deben incluir un área al interior del predio para realizar dichas maniobras, dimensionada para la cantidad y características de los vehículos que lo utilizarán. Además, se debe considerar la instalación de señales de prohibición de estacionamiento, carga y/o descarga en las vías públicas adyacentes, excepto en horarios que autorice la autoridad competente

Cumplimiento

En el IMIV " **Edificio AkiKB Bilbao** ", corresponde a un proyecto de servicio de bodegas, y no presenta andenes de carga y descarga, razón por la cual, la presente medida **No Aplica**, al proyecto en análisis.

Medida 4.9 DS 30

Distanciamiento mínimo a la Intersección: Un acceso vehicular no podrá estar a menos de 6 m de una línea de detención de vehículos ni a menos de 10 m de una esquina, ello, medido desde el punto del rebaje del acceso más próximo a la esquina, entendiendo por esquina la intersección virtual de las soleras de las vías que 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 Intermedio y Mayores

Para la verificación de este punto se analizará la magnitud de flujo que pasa por el frente predial del Proyecto.

Distanciamiento mínimo de accesos a intersecciones

Generalidades

Para obtener la distancia óptima, a la cual debe estar ubicado los accesos vehiculares del Proyecto **“Edificio AkiKB Bilbao”**, con respecto a la esquina más próxima, se utilizará el método recomendado por REDEVU, el cual, corresponde al siguiente:

En dicho Manual se recomienda realizar mediciones de flujo vehicular en la calzada que enfrentará al acceso, en el siguiente horario:

- 07:30 / 09:30 Hrs.
- 10:30 / 11:30 Hrs.
- 12:30 / 14:00 Hrs.
- 15:30 / 16:30 Hrs.
- 18:00 / 20:00 Hrs.

Y el flujo vehicular a encuestar, se debe diferenciar por la siguiente tipología vehicular:

- Veh. Livianos
- TaxiBuses
- Buses
- Camiones

Los horarios en los cuales no se realiza medición de flujo vehicular, dicho manual recomienda extrapolar o interpolar linealmente los datos correspondientes a las horas que no se encuestó flujo vehicular.

En relación a la tipología vehicular encuestada, se consideró en forma adicional a la exigida por el Manual, los vehículos tipo Taxi o Taxi-Colectivo, Camiones de 2E y Camiones de + 2E.

El Factor de Equivalencia utilizado para cada tipo de vehículo es el siguiente:

- Auto : 1.00
- Taxi-Colectivo : 1.35
- Bus : 2.00
- Taxi- Bus : 1.65
- Cam 2 E : 2.00
- Cam + 2E : 2.50

Para dicho caso, se debe calcular las Distancias D_q y D_2 , que recomienda el Manual REDEVU.

La definición de dicho valor es el siguiente:

- **D_q :** Es la distancia comprendida entre la línea de detención de la intersección y el vértice (Teórico) más próximo a ella del acceso vehicular de la Propiedad.
- **D_2 :** Es la distancia comprendida entre el vértice más próximo de la intersección y el vértice (Teórico) más próximo a ella del acceso vehicular de la Propiedad.

Esta distancia se calcula en función del flujo vehicular que transita por la calzada donde se emplazará el acceso vehicular (V_{eq} / H-Pista).

Además, se debe considerar para el caso en análisis una distancia D_1 , que representa la distancia entre la intersección de ambas líneas de solera y la línea de parada. Dicho espacio se reserva para la materialización de una pasada peatonal. Se considera 6m para la distancia D_1 .

Obtención flujo vehicular promedio y calculo distancia d_q

En el Cuadro N°8-1, se reportan las mediciones del flujo existente de Latadia y en el Cuadro N° 8-2 el flujo existente por la pista de Francisco Bilbao.

Cuadro N°8-1: Mediciones en el frente predial del Proyecto por Latadia

MEDICIONES FLUJO VEHICULAR																
INTERSECCION : LATADIA FRENTE PREDIAL																
COMUNA : LAS CONDES																
FECHA : MARTES 13 DE JUNIO DE 2023																
HORARIO : 07:00 A 20:00 HRS.																
	Movimiento Norte - Sur															TOTAL
HORA	BICI	MOTO	AUTOS	TX-COL	TX	F - ESCOLAR	BUS	BUS EMPRESAS	BUS ARTICULADO	TX-BUS	MINI BUS	BUS RURAL	TX- BUS RURAL	CAM2E	CAM+2E	
07:00 - 07:15	1	1	68	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	81
07:15 - 07:30	2	4	172	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	184
07:30 - 07:45	0	0	241	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	244
07:45 - 08:00	1	1	224	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	231
08:00 - 08:15	2	4	207	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	4	1	224
08:15 - 08:30	1	7	189	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	198
08:30 - 08:45	5	0	216	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	229
08:45 - 09:00	3	7	182	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8	0	205
09:00 - 09:15	2	3	140	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	153
09:15 - 09:30	3	1	112	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0	128
09:30 - 09:45	1	3	157	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	8	0	178
09:45 - 10:00	3	3	119	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	130
10:00 - 10:15	3	5	151	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	168
10:15 - 10:30	1	6	129	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	145
10:30 - 10:45	0	4	180	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0	8	0	210
10:45 - 11:00	0	9	112	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	126
11:00 - 11:15	0	5	165	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	179
11:15 - 11:30	2	6	149	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	5	1	174
11:30 - 11:45	2	6	194	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	216
11:45 - 12:00	4	6	159	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	175
12:00 - 12:15	3	5	175	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	189
12:15 - 12:30	2	5	181	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	198
12:30 - 12:45	3	7	165	0	11	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	192
12:45 - 13:00	0	8	191	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	213
13:00 - 13:15	4	10	169	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10	2	205
13:15 - 13:30	2	11	204	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	225
13:30 - 13:45	3	8	182	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	198
13:45 - 14:00	4	11	171	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	193
14:00 - 14:15	3	8	179	0	8	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	201
14:15 - 14:30	0	6	169	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	183
14:30 - 14:45	2	11	180	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	192
14:45 - 15:00	2	10	183	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	197
15:00 - 15:15	2	9	145	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	156
15:15 - 15:30	1	14	174	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	191
15:30 - 15:45	3	8	189	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	210
15:45 - 16:00	2	12	229	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	251
16:00 - 16:15	1	6	205	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	223
16:15 - 16:30	3	11	203	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	217
16:30 - 16:45	4	8	195	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	217
16:45 - 17:00	5	14	199	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	218
17:00 - 17:15	1	10	195	0	8	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	214
17:15 - 17:30	4	10	220	0	7	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	241
17:30 - 17:45	2	15	267	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	289
17:45 - 18:00	0	8	203	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	214
18:00 - 18:15	7	13	235	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	249
18:15 - 18:30	4	12	204	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	215
18:30 - 18:45	3	17	210	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	228
18:45 - 19:00	10	13	234	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	251
19:00 - 19:15	5	9	185	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	197
19:15 - 19:30	4	17	236	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	251
19:30 - 19:45	2	11	228	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	237
19:45 - 20:00	2	10	207	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	215
VALOR PROMEDIO VEQ / 15 MIN																201
VALOR PROMEDIO VEQ / HR																803

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N°8-2: Mediciones en el frente predial del Proyecto por Francisco Bilbao

MEDICIONES FLUJO VEHICULAR														
INTERSECCION : FRANCISCO BILBAO FRENTE PREDIAL														
COMUNA : LAS CONDES														
FECHA : MARTES 13 DE JUNIO DE 2023														
HORARIO : 07:00 A 20:00 HRS.														
	Movimiento Oriente - Poniente													
HORA	BICI	MOTO	AUTOS	TX-COL	TX	F - ESCOLAR	BUS	BUS EMPRESAS	BUS ARTICULADO	TX-BUS	MINI BUS	BUS RURAL	TX- BUS RURAL	TOTAL
07:00 - 07:15	2	0	6	0	0	0	12	0	0	0	0	0	1	33
07:15 - 07:30	2	1	5	0	4	0	11	0	0	0	0	0	1	34
07:30 - 07:45	1	0	8	0	2	0	15	0	0	0	0	0	0	40
07:45 - 08:00	2	1	9	0	0	1	7	0	1	0	0	0	1	31
08:00 - 08:15	0	0	8	0	3	0	11	0	1	0	0	0	2	43
08:15 - 08:30	1	0	9	0	3	1	6	0	3	0	0	0	1	37
08:30 - 08:45	3	1	7	0	3	0	11	0	2	0	0	0	3	45
08:45 - 09:00	0	1	11	0	9	0	0	0	1	0	0	0	1	26
09:00 - 09:15	2	1	14	0	4	0	14	0	1	0	0	0	0	50
09:15 - 09:30	2	1	5	0	4	0	13	0	2	0	0	0	2	46
09:30 - 09:45	2	0	3	0	5	0	7	0	2	0	0	0	1	31
09:45 - 10:00	2	2	12	0	7	0	14	0	2	0	0	0	2	59
10:00 - 10:15	0	0	12	0	2	0	9	0	1	0	0	0	2	39
10:15 - 10:30	0	1	9	0	5	0	9	0	1	0	0	0	4	44
10:30 - 10:45	0	1	10	0	10	0	12	0	1	0	0	0	0	48
10:45 - 11:00	0	2	17	0	2	0	7	0	1	0	0	0	0	37
11:00 - 11:15	3	0	10	0	8	0	16	0	0	0	0	0	4	59
11:15 - 11:30	1	1	19	0	6	1	5	0	0	0	0	0	2	41
11:30 - 11:45	0	4	12	0	5	0	14	0	0	0	0	0	1	52
11:45 - 12:00	1	0	14	0	3	0	7	0	0	0	0	0	1	33
12:00 - 12:15	0	2	13	0	2	1	14	0	1	0	0	0	1	51
12:15 - 12:30	1	0	17	0	2	0	13	0	2	0	0	0	2	55
12:30 - 12:45	0	1	10	0	1	2	7	0	0	0	0	0	1	33
12:45 - 13:00	2	1	17	0	9	0	9	0	1	0	0	0	0	48
13:00 - 13:15	2	1	24	0	4	1	11	0	0	0	0	0	3	59
13:15 - 13:30	0	0	10	0	6	1	11	0	2	0	0	0	0	46
13:30 - 13:45	1	0	16	0	3	0	9	0	0	0	0	0	2	41
13:45 - 14:00	1	1	12	0	4	0	10	0	1	0	0	0	1	42
14:00 - 14:15	0	2	14	0	4	0	9	0	1	0	0	0	1	42
14:15 - 14:30	1	1	13	0	7	1	10	0	1	0	0	0	3	51
14:30 - 14:45	1	4	14	0	7	0	11	0	2	0	0	0	1	53
14:45 - 15:00	0	3	11	0	2	0	9	0	1	0	0	0	1	38
15:00 - 15:15	1	0	9	0	2	1	8	0	1	0	0	0	4	40
15:15 - 15:30	0	3	9	0	4	1	9	0	0	0	0	1	2	40
15:30 - 15:45	1	1	13	0	5	0	10	0	1	0	0	0	0	42
15:45 - 16:00	0	2	12	0	5	3	9	0	2	0	0	0	0	47
16:00 - 16:15	1	1	15	0	4	2	13	0	0	0	0	0	1	51
16:15 - 16:30	3	4	21	0	4	3	14	0	0	0	0	0	0	61
16:30 - 16:45	0	3	6	0	5	4	11	0	2	0	0	0	0	47
16:45 - 17:00	2	2	17	0	4	0	14	0	1	0	0	0	0	54
17:00 - 17:15	1	1	12	0	4	0	11	0	0	0	0	0	0	39
17:15 - 17:30	0	2	17	0	5	0	10	0	1	0	0	1	0	48
17:30 - 17:45	2	0	18	0	2	3	10	0	1	0	0	0	4	57
17:45 - 18:00	3	3	15	0	7	2	13	0	1	0	0	0	0	59
18:00 - 18:15	1	8	19	0	4	1	10	0	0	0	0	0	0	49
18:15 - 18:30	1	6	18	0	6	2	8	0	4	0	0	4	1	67
18:30 - 18:45	0	7	36	0	2	0	15	0	1	0	0	1	0	76
18:45 - 19:00	1	13	23	0	6	1	15	0	1	0	0	0	0	70
19:00 - 19:15	3	5	19	0	5	0	14	0	1	0	0	0	0	58
19:15 - 19:30	5	10	22	0	4	0	8	0	1	0	0	0	2	56
19:30 - 19:45	2	5	29	0	6	0	9	0	2	0	0	0	2	66
19:45 - 20:00	3	6	16	0	5	0	8	0	1	0	0	0	1	46
VALOR PROMEDIO VEQ / 15 MIN														47
VALOR PROMEDIO VEQ / HR														189

Fuente: Elaboración propia

Para obtener el flujo promedio exigido por REDEVU, se utilizará la siguiente expresión matemática:

$$FP = \frac{\sum_{i=1}^{56} FC_i}{56} \times 4$$

en que:

FP = Flujo promedio en el frente "j" en veh / eq.h.

FC_i = Flujo del cuarto de hora "i" en veh.eq / cuarto de hora.

Finalmente, el flujo promedio de diseño es:

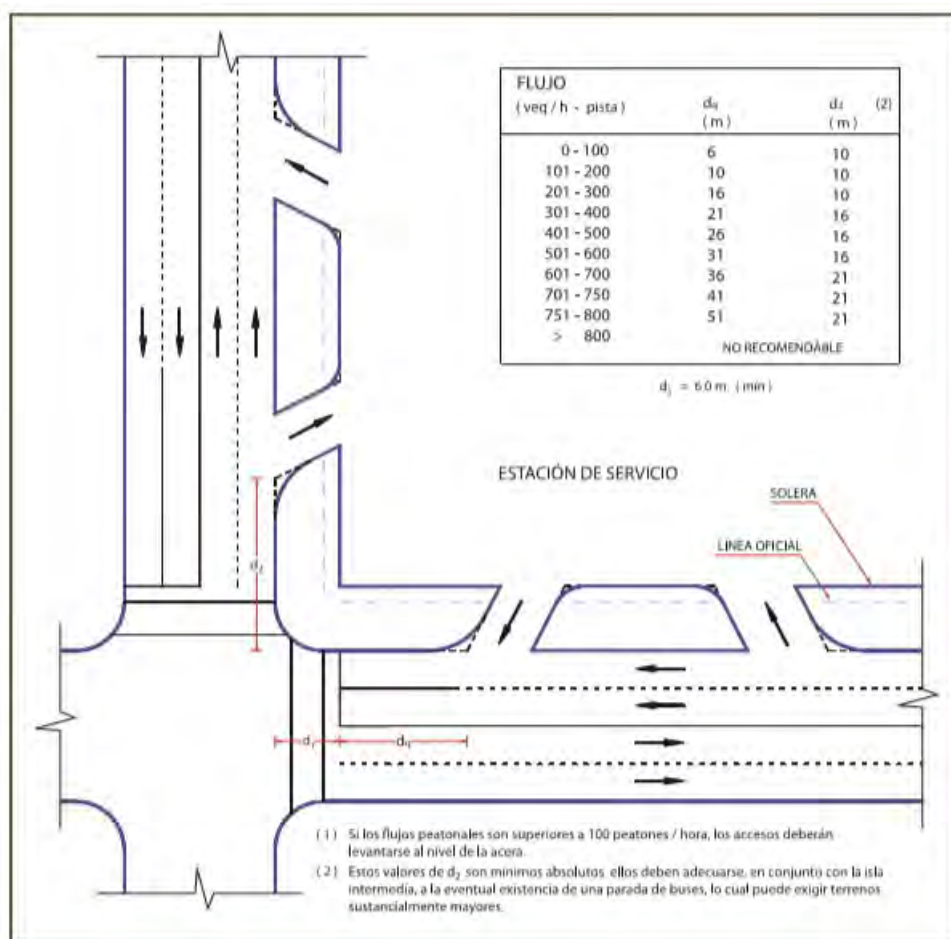
$$FPD_j = \frac{FP_j}{N}$$

en que:

FPD = Flujo promedio de diseño en el frente "j" en veh / eq.h.

N = Número de pistas para el flujo medido (1 pista = 3,5m)

La verificación REDEVU, tanto de las distancias D2 y Dq, se representa conceptualmente en la Figura N°8-3, del presente informe:

Figura N°8-3: Representación gráfica distancias D_q y D_2 exigidas por REDEVU

Fuente: REDEVU

De acuerdo al cuadro N°8-1 los valores promedios de flujo que circulan en el frente predial del proyecto corresponde a los siguientes valores:

Por Latadia

- Acceso vehicular ubicado por Latadia
 - Flujo vehicular promedio por Latadia: 803 veq/hr
 - Número de pistas por Latadia: 3 Pista.
 - Flujo Promedio para verificar REDEVU :268 Veq / Hr –Pista Según los valores antes indicados, el distanciamiento del acceso a la esquina más próxima, debe cumplir con las siguientes distancias:
- D1: 6 m.
 - D2 : 10 m
 - Dq : 16 m

Por Bilbao

- Acceso vehicular ubicado por Francisco Bilbao
 - Flujo vehicular promedio por Bilbao(Pista Solo Bus): 189 veq/hr
 - Número de pistas (PSB): 1 Pista.
 - Flujo Promedio para verificar REDEVU :189Veq / Hr –Pista Según los valores antes indicados, el distanciamiento del acceso a la esquina más próxima, debe cumplir con las siguientes distancias:
- D1: 6 m.
 - D2 : 10 m
 - Dq : 10 m

En la Figura N°8-2, se representa el distanciamiento antes indicado.



Medida 4.10 DS 30

Medidas de tráfico calmado: Las vías locales y de servicio en proyectos de crecimiento urbano por extensión con destino residencial, deben incluir medidas de tráfico calmado para que la circulación vehicular se realice a una velocidad menor o igual a 30 Km/Hr o un trazado vial que calme la velocidad

Cumplimiento

En el IMIV " Edificio AkiKB Bilbao", corresponde a un proyecto de densificación, razón por la cual, **no aplica.**

Medida 4.11 DS 30

Diseño adecuado de vías y accesos con circulación de transporte público y transporte de carga pesado: Los proyectos de crecimiento urbano por extensión con destino actividades productivas, deben considerar vías con ancho de calzada, radios de giro en intersecciones y pendientes longitudinales técnicamente, recomendados en el REDEVU para la circulación de camiones o buses

Cumplimiento

En el IMIV " **Edificio AkiKB Bilbao**", corresponde a un proyecto de servicio de bodegas, y la presente medida obligatoria, se aplica para proyectos de crecimiento urbano por extensión con destino actividades productivas, razón por la cual, la presente medida **No Aplica**, al proyecto en análisis.

En lo que respecta a medidas de mitigación, adicionales a las exigidas, en el modo de transporte privado, se proponen las siguientes medidas de mitigación:

- ✓ Demarcación eje completo de Francisco Bilbao, entre Latadia y Av. Américo Vespucio, incluyendo eje de pistas, flechas direccionales, leyendas, PSB, líneas de detención y señales de prioridad.
- ✓ Demarcación eje completo de Latadia, entre Flandes y Francisco Bilbao, incluyendo eje de pistas, flechas direccionales y líneas de detención.
- ✓ Demarcación solera amarilla por Francisco Bilbao, en el frente predial del proyecto.
- ✓ Instalar señal No Estacionar ni detenerse, en Francisco Bilbao, en el frente predial del proyecto.
- ✓ Demarcación cruce completo de Francisco Bilbao con Latadia, incluyendo lo siguiente:
 - Líneas de detención
 - Flechas direccionales
 - Línea de separación de ejes
 - Achurados
 - Moto Box
- ✓ Instalar una señal Velocidad Máxima 50 km/h, en Francisco Bilbao, sentido P-O, entre Latadia y Av. Américo Vespucio.
- ✓ Instalar una señal Velocidad Máxima 50 km/h, en Francisco Bilbao, sentido O-P, entre Av. Américo Vespucio y Latadia.

➤ **INTERACCION CON EL SISTEMA DE MOVILIDAD**

Medida 5.1 DS 30

Señalización de Tránsito: Toda la señalización proyectada para la operación de tránsito en el área de influencia del proyecto, debe justificarse e implementarse conforme a lo que indica el Manual de Señalización de Tránsito. Asimismo, los proyectos deben retirar aquellas señales verticales y demarcaciones existentes que produzcan confusión al combinarse con la señalización proyectada.

Cumplimiento

En el IMIV " **Edificio AkiKB Bilbao**", se compromete a realizar un proyecto de señalización y demarcación vial, el cual debe ser revisado y aprobado por la Municipalidad de Las Condes, dicho proyecto, deberá realizarse en el área de influencia del proyecto y debe justificarse e implementarse conforme a lo que indica el Manual de Señalización de Tránsito. Asimismo, los proyectos deben retirar aquellas señales verticales y demarcaciones existentes que produzcan confusión al combinarse con la señalización proyectada.

Medida 5.2 DS 30

Señales Informativa en el área de influencia: Los proyectos de equipamiento de clase comercio o salud y los de infraestructura de transporte con movimiento de pasajeros, deben considerar en su área de influencia, un plan de señales informativas de acercamiento que guíe la llegada de los vehículos motorizados, de ciclistas y peatones.

Cumplimiento

En el IMIV " **Edificio AkiKB Bilbao**", corresponde a un proyecto de servicio de bodegas, y la presente medida obligatoria, se aplica para proyectos de clase comercio o salud y los de infraestructura de transporte con movimiento de pasajeros, razón por la cual, la presente medida **No Aplica**, al proyecto en análisis.

➤ PROTECCION AL ESPACIO PÚBLICO

Medida 6.1 DS 30

Protección del espacio público: Los accesos vehiculares o peatonales de los proyectos no deben ocupar el espacio público con estructuras u otras obras que impidan o dificulte la implementación de futuros proyectos viales o urbanos con la excepción que sea autorizado por la autoridad competente

Cumplimiento

En el IMIV " **Edificio AkiKB Bilbao**", sus accesos vehiculares y peatonales, no deben ocupar el espacio público con estructuras u otras obras que impidan o dificulte la implementación de futuros proyectos viales o urbanos con la excepción que sea autorizado por la autoridad competente. Lo anteriormente indicado, se representa el acceso vehicular proyectado sobre la ortofoto del área.



Medida 6.2 DS 30

Facilidades para personas con movilidad reducida : El proyecto no puede afectar la continuidad de las facilidades existentes para la circulación de personas con movilidad reducida o de ciclistas, tales como huella podotáctiles, dispositivos para rodados o ciclovías, por la que la pavimentación o repavimentación de accesos , aceras o calzadas deberán hacerse respetando o reponiendo las características de tales facilidades existentes en el área de influencia, sin perjuicio del cumplimiento de las exigencias especiales establecidas al efecto de mediante Ordenanza municipal.

Cumplimiento

En el IMIV " **Edificio AkiKB Bilbao**", no afecta la continuidad de las facilidades existentes para la circulación de personas con movilidad reducida o de ciclistas, tales como huella podotáctiles, dispositivos para rodados o ciclovías, por la que la pavimentación o repavimentación de accesos , aceras o calzadas deberán hacerse respetando o reponiendo las características de tales facilidades existentes en el área de influencia, sin perjuicio del cumplimiento de las exigencias especiales establecidas al efecto de mediante Ordenanza municipal.

Lo anteriormente indicado, se representa el acceso vehicular proyectado sobre la ortofoto del área.



➤ **SITUACION PROYECTO MITIGADO**

De acuerdo al análisis del desplazamiento indicado y los puntos donde se accederá al sistema de transporte Público, sumado al acceso vehicular que tendrá el proyecto en análisis, se propone realizar las siguientes medidas de mitigación

I. Circulación Segura y condiciones de accesibilidad para peatones

1. Se proyecta en los estacionamientos proyectados, franjas demarcadas para la circulación de peatones.
2. Se deberá instalar en los accesos vehiculares, lo siguiente :
 - ✓ Espejo Panorámico
 - ✓ Baliza Luminosa
 - ✓ Señal Pare
 - ✓ Demarcación Pare

II. Circulación Segura y Condiciones de Accesibilidad para ciclistas

3. Demarcar la ciclo vía existente en costado oriente de Latadia, entre Flandes y Francisco Bilbao.

III. Operación del Transporte Público

4. Parada PD 486 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Oriente – Poniente al llegar a Latadia, se propone lo siguiente:
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
5. Parada PD 477 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Latadia, se propone lo siguiente:
 - Huella Podotáctil
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
6. Parada PC 80 ubicada en Américo Vespucio, sentido Norte – Sur al llegar a Francisco Bilbao, se propone lo siguiente:
 - Mantención y limpieza de la Señal
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus

7. Parada PD 182 ubicada en Américo Vespucio, sentido Sur – Norte al llegar a Francisco Bilbao, se propone lo siguiente:
 - Mantención y limpieza de la Señal Parada de Buses
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
8. Parada PD 478 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Américo Vespucio, se propone lo siguiente:
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
 - Huella Podotátil

IV. Circulación Segura y Condiciones de Accesibilidad para vehículos motorizados

9. Demarcación eje completo de Francisco Bilbao, entre Latadia y Av. Américo Vespucio, incluyendo eje de pistas, flechas direccionales, leyendas, PSB, líneas de detención y señales de prioridad.
10. Demarcación eje completo de Latadia, entre Flandes y Francisco Bilbao, incluyendo eje de pistas, flechas direccionales y líneas de detención.
11. Demarcación solera amarilla por Francisco Bilbao, en el frente predial del proyecto.
12. Instalar señal No Estacionar ni detenerse, en Francisco Bilbao, en el frente predial del proyecto.
13. Demarcación cruce completo de Francisco Bilbao con Latadia, incluyendo lo siguiente:
 - Líneas de detención
 - Flechas direccionales
 - Línea de separación de ejes
 - Achurados
 - Moto Box
14. Instalar una señal Velocidad Máxima 50 km/h, en Francisco Bilbao, sentido P-O, entre Latadia y Av. Américo Vespucio.
15. Instalar una señal Velocidad Máxima 50 km/h, en Francisco Bilbao, sentido O-P, entre Av. Américo Vespucio y Latadia.

V. Interacción Armónica con el Sistema de Movilidad

16. Normalización de 2 Dispositivos de Rodados bajo normativa Vigente en Latadia con Francisco Bilbao.
17. Normalización de 4 Dispositivos de Rodados bajo normativa Vigente en Américo Vespucio con Francisco Bilbao, costado poniente.

En el plano ubicado en el Anexo N° 4 del informe adjunto, las medidas de mitigación propuestas, consideran lo siguiente:

- Características físicas de las obras de infraestructura: Todas las medidas de mitigación propuestas que estén relacionadas con la infraestructura vial, se acotarán sus anchos, y se indicarán la existencia de elementos existentes, tales como postes, cámaras, árboles, entre otros.
- Características operativas de las obras de infraestructura o de las medidas de gestión de tránsito, señalando al menos el sentido de circulación y la señalización y demarcación en tramos de vías, intersecciones, cruces peatonales, facilidades para el transporte público, etc.
- Otras características de las medidas de mitigación obligatorias, conforme a los requerimientos establecidos en el artículo 1.3.2 del DS30.

H. SOLICITUD DE GARANTÍAS DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN

El mandante solicita autorización para garantizar las medidas de mitigación resultantes del presente estudio, de acuerdo a lo establecido en la DDU 415 de fecha 21-02-2019, en las siguientes medidas de mitigación:

5. Parada PD 477 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Latadía, se propone lo siguiente:
 - Huella Podotáctil
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
8. Parada PD 478 ubicada en Francisco Bilbao, sentido Poniente – Oriente al llegar a Américo Vespucio, se propone lo siguiente:
 - Demarcación de cajón de Parada y Leyenda Solo Bus
 - Huella Podotáctil
16. Normalización de 2 Dispositivos de Rodados bajo normativa Vigente en Latadía con Francisco Bilbao.
17. Normalización de 4 Dispositivos de Rodados bajo normativa Vigente en Américo Vespucio con Francisco Bilbao, costado poniente.

OTRAS CONSIDERACIONES

El Mandante del proyecto IMIC Edificio AkiKB Bilbao, deberá considerar los siguientes aspectos normativos, durante la construcción del proyecto en análisis:

- Se prohíbe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos de construcción del proyecto o realizados en la vialidad pública. En todo momento se deberá mantener la circulación peatonal y vehicular del sector.
- Los elementos y/o dispositivos de tránsito existentes que se propongan retirar, deben ser retirados en buen estado y devueltos a la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Las Condes.
- Las obras de pavimentación asociadas al estudio, deberán detallarse en un Proyecto de Pavimentación patrocinado por un Ingeniero Civil, el que ha de presentarse para su revisión y aprobación al SERVIU Metropolitano, en la Sección Revisión e Inspección de Proyectos y Obras de Pavimentación y Aguas Lluvias Particulares, dependientes de la Subdirección de Pavimentación y Obras Viales, teniendo en cuenta para el diseño la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza, La Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago y el Manual REDEVU 09.
- Antes de dar inicio a las faenas, deberá tramitar los permisos relacionados con la ocupación del Bien Nacional de Uso Público y alteración en la operatividad del tránsito, como además la autorización de rutas de maquinarias, vehículos de transporte de carga y de residuos dirigida a la (Dirección de Obras Municipales, Dirección de Tránsito y Transporte Público, Dirección de Medio Ambiente).
- Toda demarcación, debe ser aplicada con pintura termoplástica con post sembrado de microesferas, la cual debe dar cumplimiento a lo establecido en el Capítulo N°3 del Manual de Demarcaciones del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MINTRATEL). Adicionalmente, para el caso de líneas longitudinales, sean ejes y pistas, se deberán instalar tachas retroreflectantes de color blanco intercaladas, además, el ancho de las líneas debe ser de 0,15 metros en todos los casos; con excepción de aquellas cuyas proyecciones existen a lo largo de un eje vial, para lo cual deberá consultarse a la Dirección de Transito de Las Condes.

- Toda señal (Según Plano), deberá dar cumplimiento a la normativa vigente establecida en el Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MINTRATEL). Todas las señales deben ser confeccionadas con Tela de Alta Intensidad, sin lámina antigrafitis y dimensiones de placa con velocidades sugeridas. El poste de sustentación y placas deberá ser de acero galvanizado y postes modelo OMEGA.
- Las paradas de transporte público indicadas a intervenir, podrán estar sujetas a modificaciones al momento de implementar las medidas de mitigación del proyecto, por lo cual se solicita que, antes de comenzar las labores, se haga ingreso a la Gerencia de Planificación e Infraestructura del DTPM, un informe indicando las medidas de mitigación a implementar, para su revisión y validación.
- Si el consultor solicitase el desplazamiento de una parada de transporte público, debe presentar un informe previo favorable de la autoridad regional de transporte.
- Algunas medidas de mitigación consideran una o más aprobaciones de entidades públicas, las que se deben tramitar con tiempo suficiente, por lo que se aconseja, una vez aprobado el estudio y el Permiso de Edificación, iniciar su desarrollo y tramitación.