

ANEXO N° 1
(RES EX N° 297/2026 SRM-RM)

**CICLOVÍA PARQUE LAS VIOLETAS, COMUNA DE
CERRO NAVIA.**

Memoria Explicativa
Etapas de Proyecto
"Parque Las Violetas"
Comuna de Cerro Navia

Marzo 2025

ÍNDICE

FICHA RESUMEN	4
1 INFORMACIÓN GENERAL	5
1.1 INTRODUCCIÓN.....	5
1.2 SITUACIÓN ACTUAL	6
1.3 UBICACIÓN ANTEPROYECTO	7
2 TRAZADO.....	8
3 PERFILES TRANSVERSALES	9
3.1 TRAMO 1: AVENIDA RODOVIARIO DESDE MAR DE CHILE HASTA AV. SERRANO	10
3.1.1 Perfil entre Mar de Chile y Av. Serrano.....	10
4 CATASTRO SINGULARIDADES	12
5 ANÁLISIS DE PELIGROSIDAD	13
5.1 SINIESTROS DE TRÁNSITO.....	13
5.2 GRADO DE PELIGROSIDAD	15
5.2.1 Análisis Ciclovía Parque Las Violetas.....	16
6 ANÁLISIS CONTEXTO URBANO.....	18
6.1 TRAMO 1: AVENIDA RODOVIARIO DESDE MAR DE CHILE HASTA AV. SERRANO	18
6.2 INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE PÚBLICO	20
7 CUMPLIMIENTO ARTÍCULO 2, 3 Y 9 DEL DS 102	21
8 APROBACIÓN DEL PROYECTO	23
9 DISEÑO OPERATIVO	24
9.1 PUNTO DE INICIO Y FIN DE LA CICLOVÍA.....	24
9.1.1 Inicio de ciclovía	24
9.1.2 Fin de ciclovía	25
9.2 CONEXIONES CON OTRAS CICLOVÍAS.....	26
9.3 CRUCES PARA INGRESAR Y SALIR DE LAS CICLOVÍAS EN VÍAS RELEVANTES	26
9.4 ZONAS DE ESPERA PARA REALIZAR VIRAJES DE DOS TIEMPOS EN INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS.....	26
10 MEDIDAS DE GESTIÓN Y OBRAS HABILITADAS PARA LA CORRECTA OPERACIÓN DE LA CICLOVÍA .	27
10.1 INTERSECCIÓN: AV. RODOVIARIO CON MAR DE CHILE	27
10.2 INTERSECCIÓN: AV. RODOVIARIO CON AV. SERRANO	27
10.3 TRAMO: AV. RODOVIARIO ENTRE MAR DE CHILE Y AV. SERRANO	28
11 CONCLUSIÓN	29
12 ANEXOS.....	30

Índice de Imágenes

IMAGEN 1 UBICACIÓN DE LA "CICLOVÍA PARQUE LAS VIOLETAS"	7
IMAGEN 2 TRAZADO DE LA CICLOVÍA.	8
IMAGEN 3 TRAMOS CICLOVÍA ENTRE MAR DE CHILE Y AV. SERRANO.....	9
IMAGEN 4 PERFIL SITUACIÓN ACTUAL TRAMO 1, ENTRE MAR DE CHILE Y AVENIDA SERRANO.	10
IMAGEN 5 PERFIL SITUACIÓN PROYECTADA DE TRAMO 1, ENTRE MAR DE CHILE Y AVENIDA SERRANO.....	11
IMAGEN 6 UBICACIÓN DE LOS SINIESTROS OCURRIDOS ENTRE 2019-2023.....	13
IMAGEN 7 CONFLICTOS POTENCIALES EN INTERSECCIONES.	15
IMAGEN 8 INTERSECCIONES DEL EJE AVENIDA RODOVIARIO.	16
IMAGEN 9 MOVIMIENTOS EN CONFLICTO DE INTERSECCIONES CON EJE AVENIDA RODOVIARIO.	17
IMAGEN 10 CONTEXTO URBANO TRAMO 1.....	18
IMAGEN 11 CONEXIÓN CON OTRA CICLOVÍA.....	26

Índice de Tablas

TABLA 1 OPERACIÓN ACTUAL AVENIDA RODOVIARIO	6
TABLA 2 CARACTERÍSTICAS DE CADA TRAMO DE LA "CICLOVÍA PARQUE LAS VIOLETAS".	8
TABLA 3 INFORMACIÓN SITUACIÓN ACTUAL TRAMO 1, ENTRE MAR DE CHILE Y AVENIDA SERRANO.	10
TABLA 4 INFORMACIÓN SITUACIÓN PROYECTADA TRAMO 1, ENTRE MAR DE CHILE Y AVENIDA SERRANO.	10
TABLA 5 TOTAL DE LESIONADOS ANUALES SEGÚN CONSECUENCIA.	14
TABLA 6 PUNTAJE SEGÚN PELIGROSIDAD.	15
TABLA 7 ÍNDICE DE PELIGROSIDAD DE INTERSECCIONES.....	17
TABLA 8 ELEMENTOS AFECTADOS EN CICLOVÍA PROYECTADA, TRAMO 1.....	19
TABLA 9 CONDICIONANTES CICLOVÍA PROYECTADA.	19
TABLA 10 SOLUCIONES TIPO EN CONFLICTOS DE PARADAS.	20
TABLA 11 PARADAS EN CONFLICTO CON LA CICLOVÍA PROYECTADA.	20
TABLA 12 EMPLAZAMIENTO CICLOVÍA.....	21
TABLA 13 ESPACIO DE DESPLAZAMIENTO DE LA CICLOVÍA.....	21
TABLA 14 SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN Y OBRAS DE PAVIMENTOS PROYECTADAS.	22
TABLA 15 APROBACIÓN DEL PROYECTO	23
TABLA 16 PRONUNCIAMIENTO DE LA SEREMITT EN LA APROBACIÓN DEL ANTEPROYECTO	23

FICHA RESUMEN

1. Datos de los Titulares participantes

Ciclovía Parque Las Violetas	
Nombre del formulador del proyecto:	Constructora OVAL
Comuna:	Cerro Navia
Eje(s) por los que se desarrolla el proyecto:	Avenida Rodoviario
Emplazamiento con sus accesos	Ubicación ciclovía desde Mar de Chile, hasta Av. Serrano
Sentido de tránsito del eje	Bidireccional, sentido Poniente-Oriente y viceversa (Mar de Chile y Av. Serrano)
Tipo de proyecto:	Nuevo
Longitud:	0.16 km
Característica funcional:	Bidireccional
Acceso de ciclovía Parque Las Violetas	

2. Ingeniero a Cargo

Nombre	Mario Alvarado Mercado // Rocío Ramírez Huaiquiñir
Correo	malvarado@mvto.cl // rramirez@mvto.cl
Contacto	+569 5223 2216 // +56952566839

1 Información General

1.1 Introducción

El presente informe corresponde a la segunda fase requerida por el Decreto 102/2024 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, correspondiendo específicamente al Anteproyecto de la ciclovía "**Parque Las Violetas**" que tiene como objetivo principal, brindar las condiciones de operación y seguridad para el uso de ciclovías, logrando una implementación adecuada de los medios de movilización, elevando los estándares para los usuarios.

El presente proyecto propone la implementación de una ciclovía que estará emplazada por eje de **Avenida Rodoviario** desde **Mar de Chile** hasta **Avenida Serrano**, ubicado en la comuna de **Cerro Navia**, la cual es parte del Resolución de Calificación Ambiental (RCA) del proyecto "**Parque Las Violetas**" la cual cuenta distintas especialidades de ingeniería para elevar el bien natural y su entorno, revelando y promoviendo valores arquitectónicos y urbanos. Además, esta ciclovía contribuye en el plan de movilidad urbana sostenible, mejorando la infraestructura vial y fomentando el uso de medios de transporte no motorizados, contribuyendo a la descontaminación y mejor calidad de vida de los residentes.

Para efectos de diseño se acogerá lo estipulado en el Decreto Supremo 102/2024, del MTT, además del Manual de Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (REDEVU), complementado con lo establecido en el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y normativa vigente del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU).

Asimismo, se verificará el cumplimiento de la normativa del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones respecto a la convivencia de distintos modos, considerando además las condiciones de gestión y seguridad de tránsito que deberá cumplir la ciclovía para su correcta operación, según lo establecido por CONASET.

1.2 Situación Actual

La situación actual de las vías se presenta a continuación.

- **Avenida Rodoviario**

Avenida Rodoviario, presentan categorías de Colectora en las Comunas de **Cerro Navia**, el sentido de tránsito es **Bidireccional**.

Avenida Rodoviario	
Ancho de Faja	34.94 m
Numero de pistas izquierda	2 pistas
Ancho calzada izquierda	6.99 m
Numero de pistas lado derecha	2 pistas
Ancho calzada derecha	6.98 m
Ancho acera izquierda	4.21 m
Ancho acera derecha	2.78 m
Mediana	13.98 m
Tránsito vehicular	Bidireccional
Dirección de tránsito	Poniente - Oriente (viceversa)
Vía reversible	No
Transporte público	Si
Tipo de vía para transporte público	Mixta

TABLA 1 OPERACIÓN ACTUAL AVENIDA RODOVIARIO

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

1.3 Ubicación Anteproyecto

La ciclovía por desarrollar se ubica en las comunas de **Cerro Navia**, la cual se extenderá por Calle **Avenida Rodoviario**, lo anterior se puede observar en la siguiente imagen:



IMAGEN 1 UBICACIÓN DE LA “CICLOVÍA PARQUE LAS VIOLETAS”.

FUENTE: PROPIA EN BASE A GOOGLE EARTH.

2 Trazado

El proyecto contempla **1** tramo de ciclovía emplazado en calle **Avenida Rodoviario**, desde **Mar de Chile** hasta **Av. Serrano**.

El emplazamiento de la ciclovía en el bandejón central de Avenida Rodoviario permite un trazado seguro, continuo y funcional, reduciendo los puntos de conflicto con el tránsito vehicular y las paradas de transporte público. Esta ubicación favorece la conectividad con futuras ciclovías del eje, optimizando el uso del espacio disponible y aportando a una movilidad más sustentable. Además, el diseño en el bandejón contribuye a la integración paisajística y mejora del espacio público, generando un entorno armónico y accesible para los usuarios.

Esta ciclovía será la continuidad de una futura ciclovía aprobada en Av. Rodoviario la cual pasará por el bandejón, a continuación, se indica la calle por la que pasará dicha ciclovía

Lo anterior se observa en la siguiente imagen.



IMAGEN 2 TRAZADO DE LA CICLOVÍA.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

A continuación, se da a conocer las características de los tramos antes señalados.

	Tramo	Eje	Tramo	Longitud (km)
Cerro Navia	1	Avenida Rodoviario	desde Mar de Chile hasta Av. Serrano Bidireccional, por el centro del bandejón	0.16

TABLA 2 CARACTERÍSTICAS DE CADA TRAMO DE LA “CICLOVÍA PARQUE LAS VIOLETAS”.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

3 Perfiles transversales

Se presenta el perfil transversal entre las líneas oficiales, entre estas se exponen la distribución del espacio público con todos los componentes de cada uno de los tramos que constituyen el trazado de la ciclovía, tanto en su estado actual como proyectado. La información técnica del tramo será descrita a través de tablas.

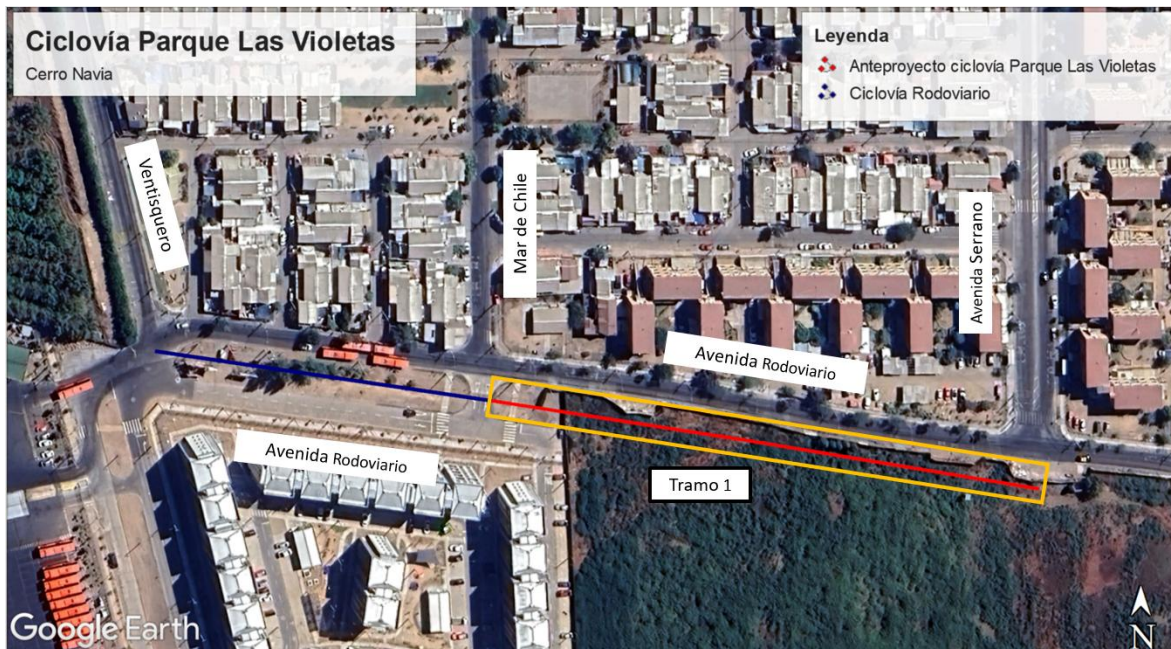


IMAGEN 3 TRAMOS CICLOVÍA ENTRE MAR DE CHILE Y AV. SERRANO.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

3.1 Tramo 1: Avenida Rodoviario desde Mar de Chile hasta Av. Serrano

A continuación, se visualizan un perfil transversal representativo del tramo 1, con orientación oriente a poniente.

3.1.1 Perfil entre Mar de Chile y Av. Serrano

- Situación Actual.**

Categoría	colectora
Ancho de acera izquierda	4.21 m
Ancho de acera derecha	2.78 m
Ancho de calzada izquierda	6.99 m
Ancho de calzada derecha	6.98 m
Bandejón	13.98 m
Transporte	Mixto
Existencia de estacionamientos	NO
Operación de la vía	PO - Bidireccional
Velocidad normada	50 km/h

TABLA 3 INFORMACIÓN SITUACIÓN ACTUAL TRAMO 1, ENTRE MAR DE CHILE Y AVENIDA SERRANO.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

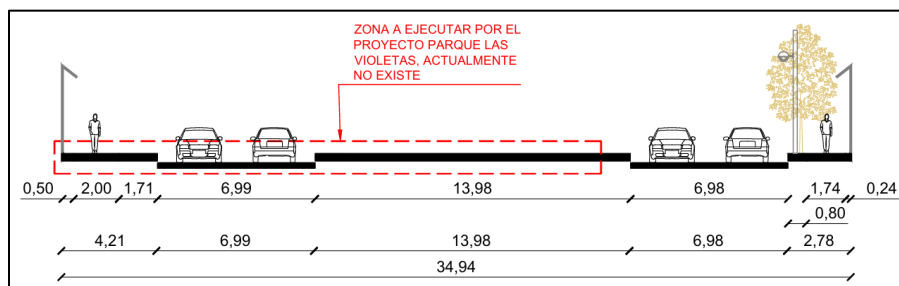


IMAGEN 4 PERFIL SITUACIÓN ACTUAL TRAMO 1, ENTRE MAR DE CHILE Y AVENIDA SERRANO.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

- Situación Projectada**

Categoría	colectora
Ancho de acera izquierda	4.21 m
Ancho de acera derecha	2.78 m
Ancho de calzada izquierda	6.99 m
Ancho de calzada derecha	6.98 m
Bandejón	11.28 m
Transporte	Mixto
Estacionamientos	NO
Ancho libre Ciclovía	2.40 m
Ancho segregación	0.50 m
Operación de la vía	PO - Bidireccional
Velocidad normada	50 km/h

TABLA 4 INFORMACIÓN SITUACIÓN PROYECTADA TRAMO 1, ENTRE MAR DE CHILE Y AVENIDA SERRANO.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

En Av. Rodoviario, entre la Av. Ventisquero y calle Mar de Chile, se ha aprobado un anteproyecto de ciclovía mediante la resolución N°3107/2024 SRM-RM. Con el objetivo de mantener el perfil aprobado, se plantea una ciclovía bidireccional en el costado norte del bandejón, en el tramo de Av. Rodoviario entre calle Mar de Chile y Av. Serrano. La ciclovía tiene una longitud de 0.16 km aproximadamente, con un ancho de flujo libre de 2.40 m.

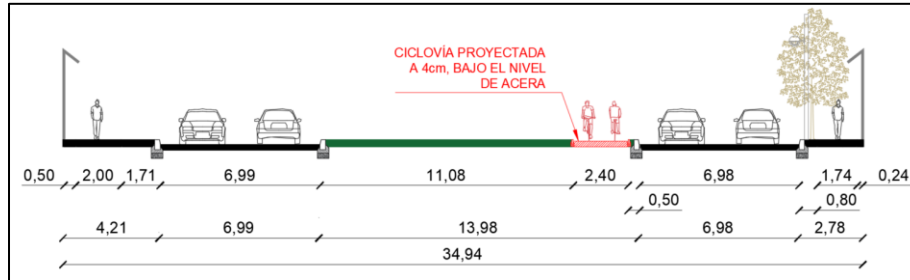


IMAGEN 5 PERFIL SITUACIÓN PROYECTADA DE TRAMO 1, ENTRE MAR DE CHILE Y AVENIDA SERRANO.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

4 Catastro Singularidades

Al analizar el terreno por donde se emplazará la ciclovia, se puede observar y analizar que no existen singularidades, logrando emplazar la ciclovia de ancho **recomendado** con la segregación correspondiente para velocidad establecida de **50 km/hr**.

5 Análisis de peligrosidad

5.1 Siniestros de Tránsito

a. Recopilación de información

En primer lugar, se procedió a solicitar la información referente a los accidentes de tránsito en la web institucional de Carabineros de Chile; mediante el sistema de Gobierno Transparente. En respuesta, se obtuvo una base de datos con los detalles de los siniestros ocurridos en las intersecciones de inicio y fin de las ciclovías, además de intersecciones complejas, las cuales corresponden a las siguientes intersecciones:

- Avenida Rodoviario con Mar de Chile
- Avenida Rodoviario con Avenida Serrano

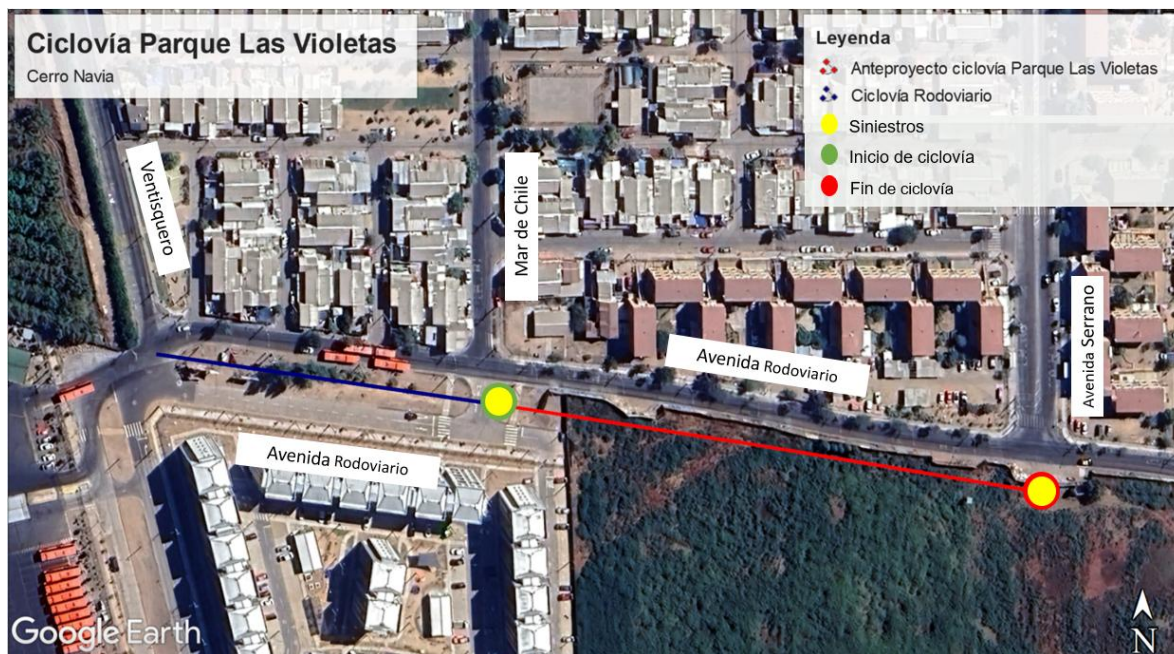


IMAGEN 6 UBICACIÓN DE LOS SINIESTROS OCURRIDOS ENTRE 2019-2023.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS ENTREGADOS POR CARABINEROS DE CHILE.

En este contexto, se dispuso información para los años 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023. La base de datos considera los siguientes aspectos:

- Fecha del accidente.
- Hora del accidente.
- Intersección.
- Numeración (cuando corresponde).
- Tipo de accidente.
- Tipo de accidente CONASET.
- Ubicación relativa.

- Causa.
- Número y Tipo de lesionados: fallecidos, graves, menos graves, leves.
- Vehículos involucrados.

La información se procesó para realizar un análisis estadístico del nivel de gravedad. Respecto a la agrupación según tipología, los accidentes se reclasificaron en: Peatones, Bicicletas, Transporte Público, Automóvil y la categoría Otros, que incluye a todos los demás modos. Respecto a la agrupación por niveles de gravedad, los accidentes se reclasificaron en llesos, Leves, Menos Graves, Graves y Fallecidos.

b. Procesamiento de la información

La información descrita en el punto anterior se procesó siguiendo las siguientes etapas:

- Validación general de la información, según completitud y lógica de ella.
- Generación de cuadros resúmenes de las principales características de los accidentes.

De acuerdo con lo anterior, se generan tablas donde se indica frecuencia por tipo de accidente, total de involucrados, total de lesionados y zona donde se registraron los siniestros.

Año	Muertos	Graves	M/Grave	Leves	llesos
2019	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0

TABLA 5 TOTAL DE LESIONADOS ANUALES SEGÚN CONSECUENCIA.

En base al análisis realizado, y a los resultados obtenidos, se aprecia la inexistencia de accidentes en los últimos cinco años.

Esto se debe posiblemente a que los cruces que han sido analizados se encuentran en un sector de la comuna, que, hasta hace cinco años atrás, tenía una baja circulación de vehículos, debido a la baja población que vivía en esta zona.

5.2 Grado de peligrosidad

La ciclovía debe ser un espacio seguro para la circulación de bicicletas, por lo que se vuelve relevante el emplazamiento, que determinará el riesgo vial al que se someterán los ciclistas.

A continuación, se observan los conflictos, su nivel de peligrosidad y el puntaje con relación a las escalas de peligrosidad que representa según lo indicado en la Guía de Composición y Diseño Operacional de Ciclovías.

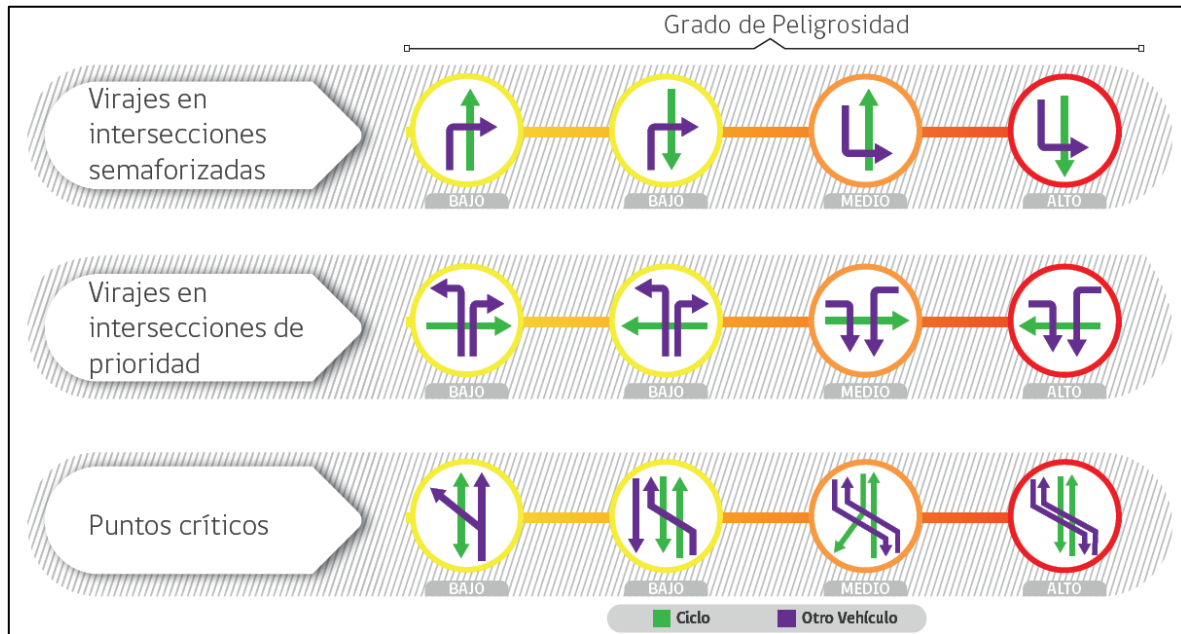


IMAGEN 7 CONFLICTOS POTENCIALES EN INTERSECCIONES.

FUENTE: GUÍA DE COMPOSICIÓN Y DISEÑO OPERACIONAL DE CICLOVÍAS.

Grado de Peligrosidad	Puntos
Bajo	1
Medio	2
Alto	3

TABLA 6 PUNTAJE SEGÚN PELIGROSIDAD.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

La suma de los puntajes para cada intersección corresponde al índice de peligrosidad, a mayor puntaje mayor peligro.

5.2.1 Análisis Ciclovía Parque Las Violetas

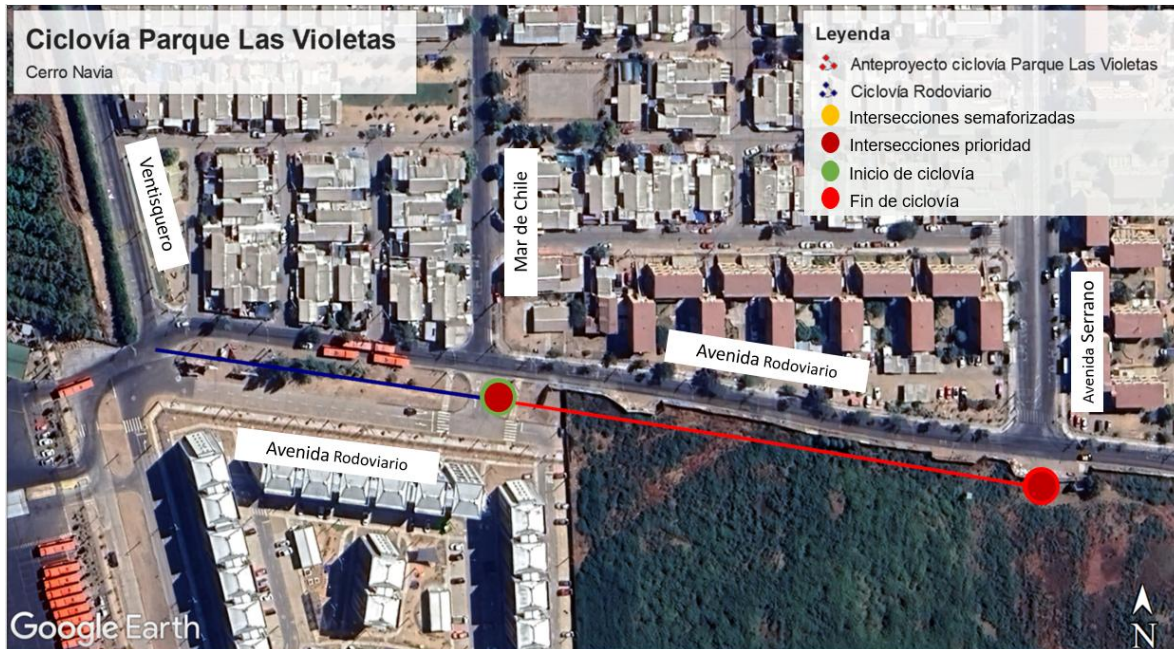


IMAGEN 8 INTERSECCIONES DEL EJE AVENIDA RODOVIARIO.

FUENTE: GUÍA DE COMPOSICIÓN Y DISEÑO OPERACIONAL DE CICLOVÍAS.

Se realiza el análisis del índice de peligrosidad en intersecciones de inicio y fin de la ciclovía proyectada. A continuación, se observan solo los movimientos vehiculares que entran en conflicto con la ciclovía propuesta.

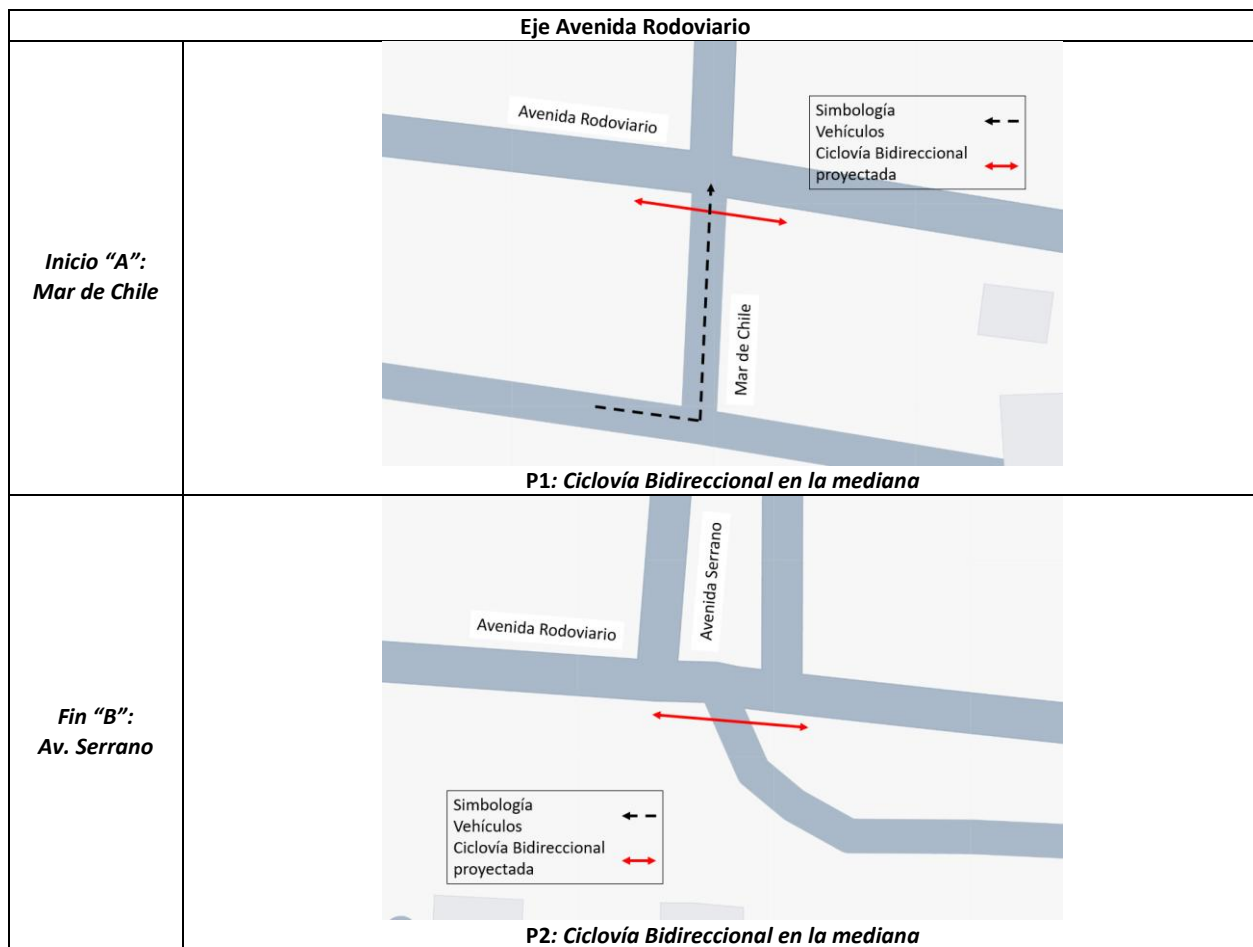


IMAGEN 9 MOVIMIENTOS EN CONFLICTO DE INTERSECCIONES CON EJE AVENIDA RODOVIARIO.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Se evalúa la ciclovía **Bidireccional en el costado norte de la mediana**, de entre los tramos de Mar de Chile y Avenida Serrano, en el eje de Avenida Rodoviario, la cual intercepta con **Mar de Chile y Avenida Serrano** en el inicio y termino de la ciclovía proyectada, concluyendo un índice de peligrosidad de **5**. La tabla del cálculo de peligrosidad se presenta en la tabla a continuación.

Anteproyecto Ciclovía Parque Las Violetas	
P1	-Viraje motorizado a la izquierda desde el poniente de Av. Rodoviario al norte de Mar de Chile, con ciclista continuando recto (dirección poniente), Intersección prioritaria. Puntaje 2 -Viraje motorizado a la izquierda desde el poniente de Av. Rodoviario al norte de Mar de Chile, con ciclista continuando recto (dirección oriente), Intersección prioritaria. Puntaje 3
P2	Sin Conflictos Viales
Total	5

TABLA 7 ÍNDICE DE PELIGROSIDAD DE INTERSECCIONES

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

6 Análisis contexto urbano

La factibilidad de emplazar una ciclovía en un sector específico de la vía depende del contexto urbano de la **Avenida Rodoviario**, perteneciente a la comuna de **Cerro Navia**. Por lo que se realiza un catastro, identificando elementos que condicionan el proyecto.

Se presenta a continuación el contexto urbano por tramo con la finalidad de observar con mayor detalle las actividades de borde que se desarrollan en el eje:

6.1 Tramo 1: Avenida Rodoviario desde Mar de Chile hasta Av. Serrano

Se evalúa una ciclovía **Bidireccional**, en el bandejón de la vía la cual se observa a continuación junto a actividades de borde, además, se muestra una tabla con el catastro de diferentes condicionantes para el **Tramo 1**:



IMAGEN 10 CONTEXTO URBANO TRAMO 1.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Elementos afectados	Av. Rodoviario
Traslado de Postes	0
Traslado/remoción de Árboles	0
Actividades de borde	Av. Rodoviario
Almacén-comercio	1
Transporte Público	Av. Rodoviario
Paradas	2

TABLA 8 ELEMENTOS AFECTADOS EN CICLOVÍA PROYECTADA, TRAMO 1.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

El análisis para conocer las diversas interacciones complejas entre ciclistas y el entorno del trazado de la ciclovía, se ha considerado factores como la presencia de infraestructura para transporte público, otras ciclovías, estaciones de transporte masivo, hitos urbanos, estacionamientos, instituciones de salud o educativas, ferias libres y angostamiento de pista.

La remoción o traslado de arbolado o elementos de servicio como postes o luminarias es un numero estimativo. El traslado o remoción de elementos será evaluado en etapa de proyecto.

Lo anterior queda simplificado en la siguiente tabla:

Elementos	Existencia	Descripción
Infraestructura destinada al transporte publico	SI	Existen 2 paradas de transporte público que no interfieren con la ciclovía.
Otras ciclovías	SI	Se conecta con una ciclovía proyectada se detalla en la sección 2 del informe.
Estaciones de transporte masivo	NO	
Hitos urbanos relevantes	NO	
Estacionamientos	NO	
Establecimiento de Salud	NO	
Establecimiento educacional	NO	
Ferias libres	NO	
Angostamiento de pistas	NO	

TABLA 9 CONDICIONANTES CICLOVÍA PROYECTADA.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

6.2 Infraestructura de Transporte Público

Existen 2 paradas de buses de transporte público, las cuales interfieren con la ciclovía, las posibles soluciones que se proponen para estas interferencias son las siguientes:

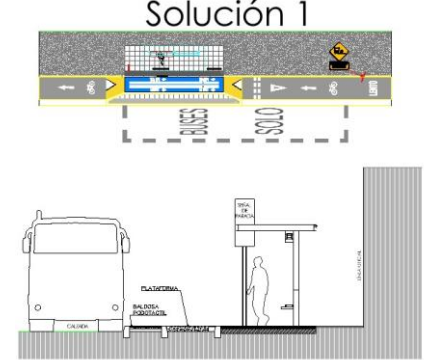
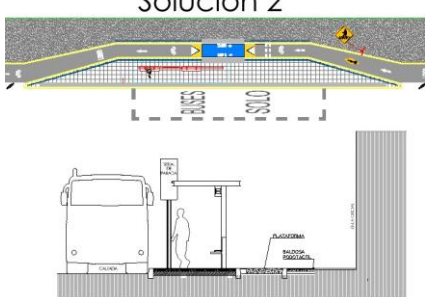
Solución 1  Ciclovía por delante del paradero con plataforma	Resuelve el conflicto al momento de la detención de los buses, debiendo quedar indicado para los ciclistas que en el momento de la detención del bus deben frenar, permitiendo que los pasajeros suban y bajen del bus.
Solución 2  Ciclovía detrás del paradero	Resuelve los problemas de bajada y subida de pasajeros al bus, y se minimiza el conflicto ciclista-bus.

TABLA 10 SOLUCIONES TIPO EN CONFLICTOS DE PARADAS.

FUENTE: GUÍA DE COMPOSICIÓN Y DISEÑO OPERACIONAL DE CICLOVÍAS.

Las paradas son las siguientes:

N°		Tipo de Solución
1	PJ1988 Rodoviario / Esq. Mar de Chile	Sin conflicto
2	PJ1987 Rodoviario / Esq. Serrano	Sin conflicto

TABLA 11 PARADAS EN CONFLICTO CON LA CICLOVÍA PROYECTADA.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

En la actualidad, Avenida Rodoviario (frente al proyecto) cuenta únicamente con la calzada norte en operación, con un sentido de tránsito bidireccional, donde se ubica la parada PJ1987. No obstante, el proyecto las violetas contempla la construcción de la calzada sur de la avenida, lo que modificará la circulación vial: la calzada norte quedará con sentido unidireccional hacia el poniente, mientras que la calzada sur será unidireccional hacia el oriente. Como resultado, la parada PJ1987 será reubicada en la calzada sur. Por lo tanto, durante la ejecución de la ciclovía, dicha parada no representará un conflicto. Cabe destacar que su nueva ubicación será determinada en el correspondiente proyecto de ingeniería.

7 Cumplimiento Artículo 2, 3 y 9 del DS 102

A continuación, se presenta un resumen de la ciclovía con los que son establecidos por el Decreto 102.

1. **Emplazamiento:** La ciclovía se proyecta en Avenida Rodoviario, entre Mar de Chile y Avenida Serrano. Los emplazamientos propuestos son:

Tramo	Emplazamiento
Desde Mar de Chile hasta Av. Serrano	Bidireccional

TABLA 12 EMPLAZAMIENTO CICLOVÍA.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

2. **Espacio de desplazamiento:** El espacio de desplazamiento corresponde al recomendado por el decreto 102. A continuación, un resumen:

Tramo	Espacio de desplazamiento (flujo libre)
Desde Mar de Chile hasta Av. Serrano	2.40 m

TABLA 13 ESPACIO DE DESPLAZAMIENTO DE LA CICLOVÍA.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

3. **Segregación ciclovía con respecto a vehículos:** La ciclovía debe tener una segregación física y visual de 0.5 m para una velocidad normada de 50 km/hr, la cual se adiciona al espacio de desplazamiento (flujo libre).
4. **Segregación ciclovía con respecto a los peatones:** La ciclovía no comparte espacio de tránsito con peatones, puesto que los peatones se desplazarán por la acera norte y la ciclovía por la estructura propuesta en la acera sur.
5. **Singularidades:** No presenta singularidades.
6. **Superficie de desplazamiento:** Corresponde a una carpeta asfáltica, la cual ofrece comodidad de adherencia, durabilidad y regularidad superficial.
7. **Señalización y demarcación:** La señalización, demarcación, obras de pavimento y elementos a retirar presentados en el proyecto corresponde a la observada en la siguiente tabla.
Las demarcaciones y señalizaciones según lo dispuesto en el Manual de Señalización de Tránsito.

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1	Demarcación Ciclovía		
1.1	Línea Continua e: 0,10m	m2	1,2
1.2	Línea Segmentada cruce de ciclovía e: 0,50m	m2	15
1.3	Línea Segmentada ciclovía 2-3-2 e: 0,10m	m2	9
1.4	Línea Segmentada Ceda el Paso (ciclovía)	m2	0,37
1.5	Símbolo Ceda el Paso (ciclovía)	Uni	2
1.6	Símbolo ciclovía	Uni	10
1.7	Flecha	Uni	10
1.8	Demarcación azul ciclovía	m2	131
1.9	Tachas blancas	Uni	58
2	Demarcación Calzada		
2.1	Línea Segmentada Ceda el Paso	m2	2
2.2	Línea Continua e: 0,15m	m2	1,28
2.3	Símbolo Ceda el Paso	Uni	2
3	Señales		
3.1	Señal "Inicio de Ciclovía"	Uni	1
3.2	Señal "Termino de Ciclovía"	Uni	1
3.3	Señal "Solo Bicicletas"	Uni	2
3.4	Señal "Ceda el Paso" (ciclovía)	Uni	2
3.6	Señal "Ciclistas en la vía"	Uni	1
4	Elementos de Seguridad Vial		
4.1	Vallas Peatonales	ml	156
5	Obras de pavimento		
5.1	Pavimento proyectado	m2	414

TABLA 14 SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN Y OBRAS DE PAVIMENTOS PROYECTADAS.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

- 8. Principios Art.2 del reglamento:** la ciclovía presenta señalética que resguarda la seguridad del tránsito tanto en las intersecciones como a lo largo de la ciclovía, por lo tanto, los ciclistas, peatones y conductores continuaran con un estándar de uso de espacio correcto.
- **Convivencia:** El emplazamiento de la ciclovía facilita la convivencia y no interfiere entre la convivencia de los distintos usuarios, especialmente para las personas que presentan discapacidad.
 - **Intermodalidad:** No existe infraestructura de transporte público que requiera intervención para emplazar la ciclovía.
 - **Conexa:** La ciclovía conecta con las ciclovías futuras en calle Rodoviario, correspondiente al proyecto La Hondada.
 - **Cómoda:** La ciclovía no presenta interrupciones ni detenciones, siendo adecuada en su geometría para el ciclista, la superficie corresponde a asfalto, siendo confortable para el uso del ciclista.
 - **Directa:** La trayectoria de la ciclovía es directa por calle Rodoviario, evitando desvíos innecesarios o cambios de emplazamiento injustificados.
 - **Segura:** La ciclovía propuesta es segura para el usuario, no teniendo conflictos graves con vehículos motorizados, y aquellos conflictos menos graves que pudiesen existir serán abordados mediante seguridad vial en la etapa de proyecto, además de la incorporación de elementos que permitan la convivencia armónica entre todos los usuarios.
 - **Atractiva:** Se ha procurado generar un ambiente armónico respecto a la ciclovía propuesta, conviviendo con usuarios, locales comerciales, estacionamientos e infraestructura de transporte público siendo una alternativa atractiva para los usuarios de ciclos.

8 Aprobación del Proyecto

El anteproyecto de la Ciclovía Parque Las Violetas, ubicada en la comuna de Cerro Navia se encuentra aprobado por la SEREMITT Metropolitana

Ciclovía Parque Las Violetas, Cerro Navia Desde Mar de Chile hasta Av. Serrano	
Aprobación del Anteproyecto	Resolución Exenta N°6229/2024 SRM-RM
Fecha de aprobación	13-12-2024

TABLA 15 APROBACIÓN DEL PROYECTO

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

El pronunciamiento de la SEREMITT respecto al cumplimiento de los requisitos solicitados por el Decreto 102/2019, fue el siguiente:

Requisitos del Anteproyecto de ciclovía	Argumentos de la Secretaría Regional
Si el trazado es conexo, coherente y directo, de acuerdo con los principios enumerados en el artículo 2° de este reglamento, o si presenta cambios en la vía o cambios de emplazamiento dentro de la vía.	El proyecto no presenta cambios de vías ni cambios de emplazamiento dentro de la vía.
Si presenta las singularidades indicadas en el número 2 del artículo 3°, si éstas se encuentran debidamente justificadas y en qué porcentaje respecto del total de la ciclovía.	El proyecto no presenta singularidades
Si la segregación de la ciclovía cumple con lo establecido en el número 4 del artículo 3° en cuanto a la velocidad máxima permitida.	Al ir por la mediana, no tiene segregación por el costado norte y por el costado sur considera un ancho de 11,3 metros.
Si el emplazamiento y la composición del perfil elegido por el interesado es aquel que resuelve de manera más armónica e intuitiva potenciales conflictos, priorizando en la operación a peatones y ciclistas.	La ciclovía será bidireccional por el bandejón.
Si fueron analizadas todas las intersecciones complejas del trazado de la ciclovía, de acuerdo a los criterios establecidos en la letra e) del numeral 2. del artículo 7°.	El proyecto resuelve estas interacciones al ubicar la ciclovía de manera continua en la mediana central del sector minimizando interferencias.

TABLA 16 PRONUNCIAMIENTO DE LA SEREMITT EN LA APROBACIÓN DEL ANTEPROYECTO

FUENTE ELABORACIÓN PROPIA

9 Diseño Operativo

9.1 Punto de Inicio y Fin de la ciclovía

9.1.1 Inicio de ciclovía

En la imagen siguiente se aprecia el inicio de la ciclovía, lo cual ocurre en Av. Rodoviario, en su intersección con calle Mar de Chile, proyectada por el costado norte la mediana.

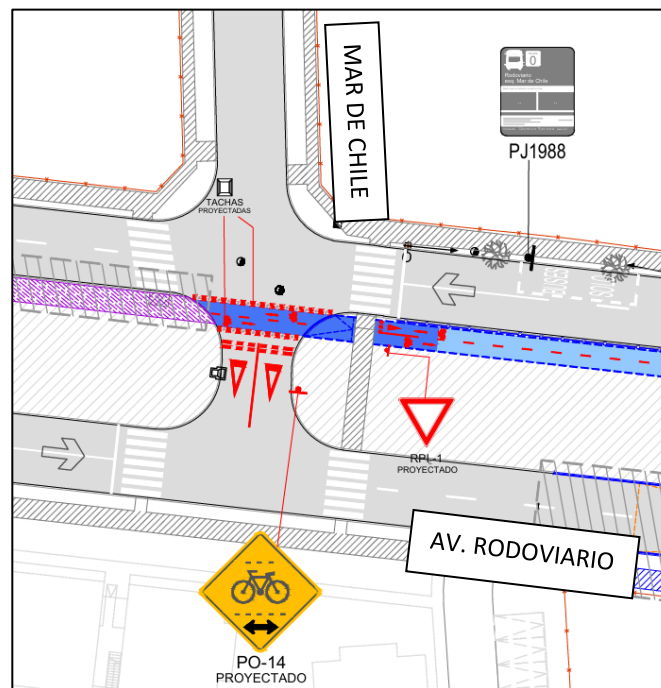


IMAGEN 1 INICIO DE LA CICLOVÍA UBICADA EN AV. RODOVIARIO CON MAR DE CHILE

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

El proyecto considera:

- Línea segmentada, en el cruce de la ciclovía de 50x50 cm, reforzada con tachas blancas reflectante, según lo indicado en el Capítulo N°4 del Manual de Señalización y demarcación de Tránsito.
- Demarcación color azulino RAL 5012, en cruce de la ciclovía, en un ancho de 2,4 m, en el rebaje de la ciclovía y en el comienzo de la ciclovía en un largo de 6,0 m, según lo indicado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización y demarcación de Tránsito.
- Símbolos de bicicleta, flechas en el sentido de la ciclovía y demarcación de ceda el paso, según lo indicado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización y demarcación de Tránsito.
- Demarcación "Ceda el Paso" en calzada, con línea continua, línea detención segmentada y símbolo ceda el paso.
- Señal RPI-1 (ciclovía) "Ceda el Paso".
- Señal PO-14 "Ciclista en la vía"
- Se considera un rebaje, para conectar la ciclovía propuesta con la proyectada en el futuro.

9.1.2 Fin de ciclovía

En la imagen siguiente se aprecia el inicio de la ciclovía, lo cual ocurre en Av. Rodoviario, en su intersección con Av. Serrano, proyectada por el costado norte la mediana.

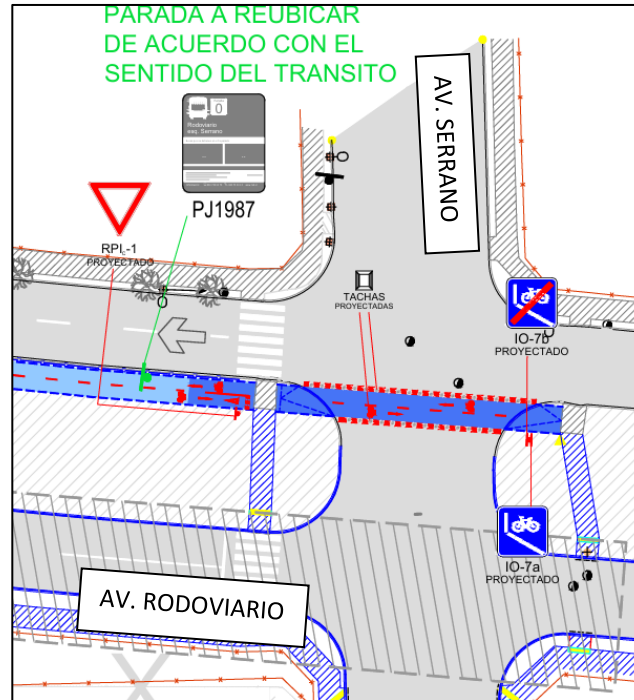


IMAGEN 2 INICIO DE LA CICLOVÍA UBICADA EN AV. RODOVIARIO CON AV. SERRANO

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

El proyecto considera:

- Línea segmentada, en el cruce de la ciclovía de 50x50 cm, reforzada con tachas blancas reflectante, según lo indicado en el Capítulo N°4 del Manual de Señalización y demarcación de Tránsito.
- Demarcación color azulino RAL 5012, en cruce de la ciclovía, en un ancho de 2,4 m, en el rebaje de la ciclovía y en el comienzo de la ciclovía en un largo de 6,0 m, según lo indicado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización y demarcación de Tránsito.
- Símbolos de bicicleta, flechas en el sentido de la ciclovía y demarcación de ceda el paso, según lo indicado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización y demarcación de Tránsito.
- Señal RPI-1 (ciclovía) "Ceda el Paso".
- Señal IO-7b "Fin de Ciclovía".
- Señal IO-7a "Inicio de Ciclovía".

9.2 Conexiones con otras ciclovías

El proyecto de “Ciclovía Parque Las Violetas” no se conecta al Plan Maestro de Ciclovías del Gran Santiago directamente, sin embargo, se conecta con una ciclovía **proyectada** emplazada en Avenida Rodoviario la cual se extiende aproximadamente desde Mar de Chile hasta Caletera Ventisquero, la cual corresponde al Proyecto La Hondada (Ciclovía Rodoviario), de acuerdo con la Resolución Exenta N°3107/2024.



IMAGEN 11 CONEXIÓN CON OTRA CICLOVÍA.
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

El inicio de la ciclovía corresponde a la conexión de la Ciclovía Parque Las Violetas a la Ciclovía Rodoviario, respectivamente, descritas en la sección 9.1.

9.3 Cruces para ingresar y salir de las ciclovías en vías relevantes

No existen cruces para el ingreso y salida en el Proyecto Ciclovía Parque Las Violetas en vías relevantes.

9.4 Zonas de espera para realizar virajes de dos tiempos en intersecciones semaforizadas

No requiere zona de espera para realizar virajes de dos tiempos en esta intersección.

10 Medidas de gestión y obras habilitadas para la correcta operación de la ciclovía

Para realizar una adecuada instalación del proyecto "Ciclovía Parque Las Violetas", el proyecto considera algunas medidas que deben ser realizadas previo funcionamiento esta, con la finalidad de proveer seguridad a los usuarios.

10.1 Intersección: Av. Rodoviario con Mar de Chile

1. Instalación de las siguientes señaléticas verticales:
 - Señal "Ceda el Paso" (ciclovía), RPI-1, 1 unidad.
 - Señal "Ciclista en la vía", PO-14, 1 unidad.
2. Se realizará la siguiente demarcación horizontal:
 - Línea segmentada cruce de ciclovía, 50x50cm
 - Línea segmentada ciclovía en cruce de ciclovía, 1.00x2.00x1.00x0.15m
 - Línea continua, en inicio de ciclovía, 4.00x0.15m
 - Doble Línea segmentada Ceda el Paso, en inicio de ciclovía, 0.60x0.15m
 - Doble Línea segmentada Ceda el Paso, en calzada, 0.60x0.30x0.20m
 - Línea continua, en calzada, 8x0.15m
 - Flechas ciclovía
 - Símbolos de bicicleta
 - Símbolo de Ceda el Paso ciclovía
 - Símbolo de Ceda el Paso calzada
 - Tachas blancas reflectantes
 - Achurado color azulino RAL 5012 en cruce de ciclovía e inicio de ciclovía
3. 1 rebaje para entregar facilidades de continuidad de circulación a los ciclos.

10.2 Intersección: Av. Rodoviario con Av. Serrano

4. Instalación de las siguientes señaléticas verticales:
 - Señal "Ceda el Paso" (ciclovía), RPI-1, 1 unidad.
 - Señal "Inicio de ciclovía", IO-7a, 1 unidad.
 - Señal "Fin de ciclovía", IO-7b, 1 unidad.
5. Se realizará la siguiente demarcación horizontal:
 - Línea segmentada cruce de ciclovía, 50x50cm
 - Línea segmentada ciclovía en cruce de ciclovía, 1.00x2.00x1.00x0.15m
 - Línea continua, en inicio de ciclovía, 4.00x0.15m
 - Doble Línea segmentada Ceda el Paso, en inicio de ciclovía, 0.60x0.15m
 - Flechas ciclovía

- Símbolos de bicicleta
- Símbolo de Ceda el Paso ciclovía
- Tachas blancas reflectantes
- Achurado color azulino RAL 5012 en cruce de ciclovía e inicio de ciclovía

6. 2 rebaje para entregar facilidades de continuidad de circulación a los ciclos.

10.3 Tramo: Av. Rodoviario entre Mar de Chile y Av. Serrano

7. Instalación de las siguientes señaléticas verticales:
 - Señales "Solo Bicicletas", RO-15, 2 unidades.
8. Se realizará la siguiente demarcación horizontal:
 - Línea segmentada ciclovía en cruce de ciclovía, 1.00x2.00x1.00x0.15m
 - Flechas ciclovía
 - Símbolos de bicicleta
9. Instalación de los siguientes elementos de seguridad:
 - Valla peatonal tipo conaset, 156 metros.
10. Se realizará el retiro o reubicación de los siguientes elementos:
 - Reubicar Señal existente, 1 unidad.
 - Retirar Vallas Peatonales, 54 metros.

11 Conclusión

Los beneficios que otorgan las ciclovías que cumplen los requerimientos del decreto 102/2024 son múltiples, como disminuir el uso de transporte motorizado y fomentar el uso de bicicletas, lo que permite que la vida circule a otra velocidad, por lo tanto, esto implica poder utilizar de mejor manera los espacios públicos.

Respecto al estudio, el análisis realizado en terreno de la situación actual se debe destacar los siguientes puntos que son determinantes para poder estimar el éxito del funcionamiento de la futura ciclovía.

- Trazado
- Conectividad
- Intersecciones
- Paraderos de transporte público
- Estacionamiento en la vía pública

Concluyendo que el emplazamiento proyectado de la ciclovía **propuesta** de ancho optimo **recomendado**, corresponde a la opción más segura y viable considerando los espacios que presenta el eje para realizar el emplazamiento de la ciclovía.

Por otra parte, la ciclovía proyectada cumple con el Art. 2 del Decreto 102/2024, la cual se refiere a los principios de planificación, diseño de las ciclovías, como:

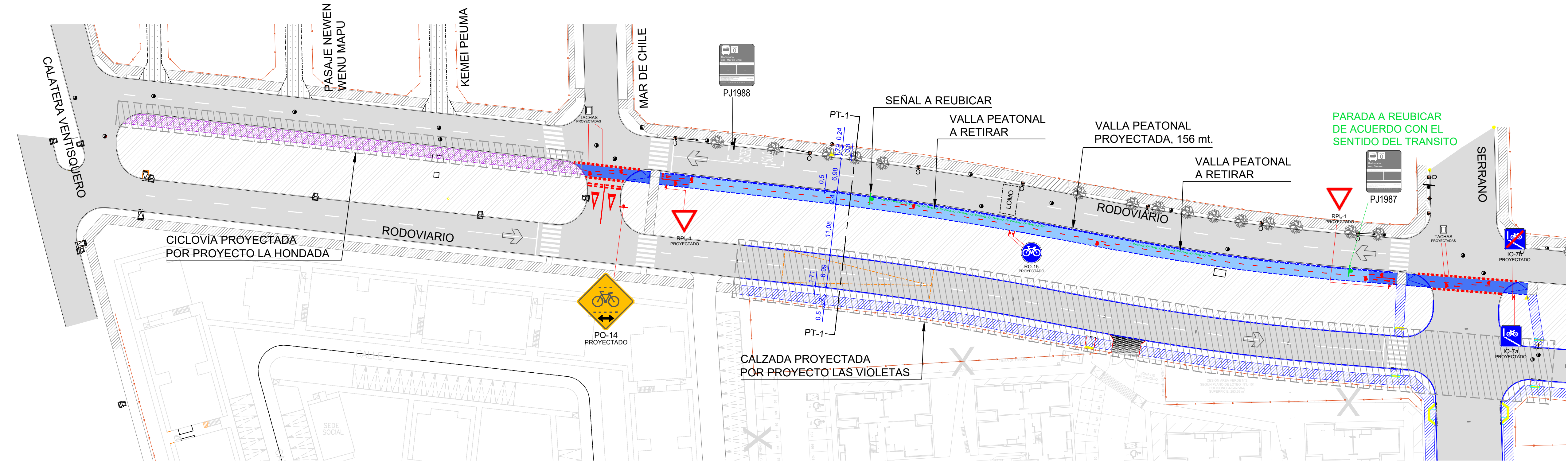
- Convivencia, especialmente con las personas que presentan discapacidad.
- Convexa, conectando con una ciclovía existente.
- Coherente con la señalización y demarcación, lo cual puede ser observado en el Plano de Situación Proyectada.
- Cómoda para los usuarios en la calidad de la superficie, minimizando interrupciones o potenciales conflictos con otros usuarios.
- Directa, segura y atractiva en un ambiente armónico como lo es un bandejón donde podrán los ciclistas desenvolverse de buena manera.

Finalmente, con el análisis realizado se logra observar que el perfil de la ciclovía junto con su trazado y emplazamiento en la faja vial aborda de manera efectiva los potenciales conflictos que pudiesen ocasionarse entre ciclistas, vehículos motorizados y peatones los cuales deben ser solucionados en la etapa de proyecto.

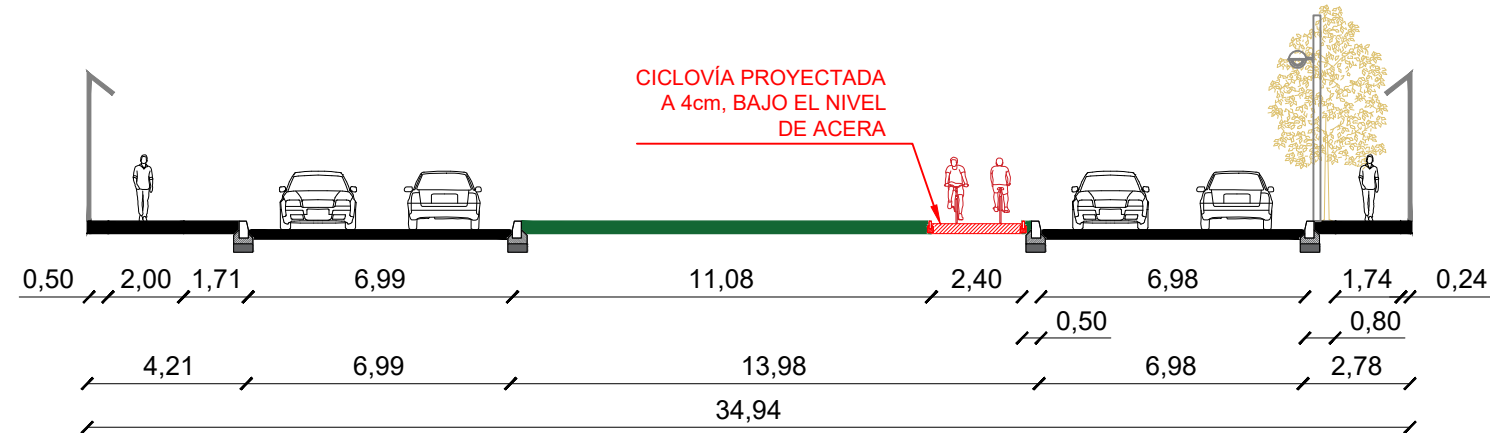
12 Anexos

- 1) Plano Proyecto Ciclovía Parque Las Violetas
- 2) Resolución de aprobación de Anteproyecto

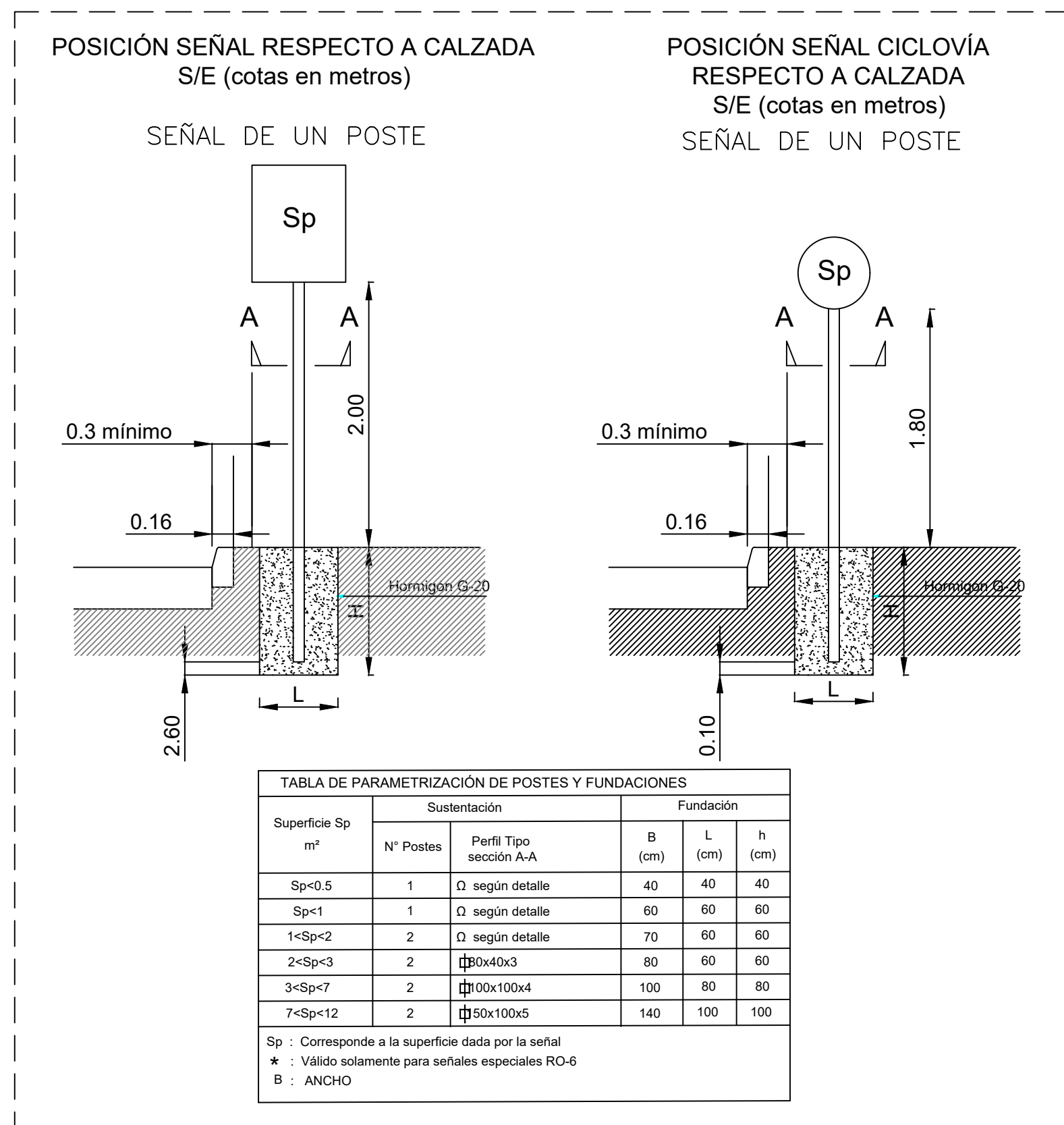
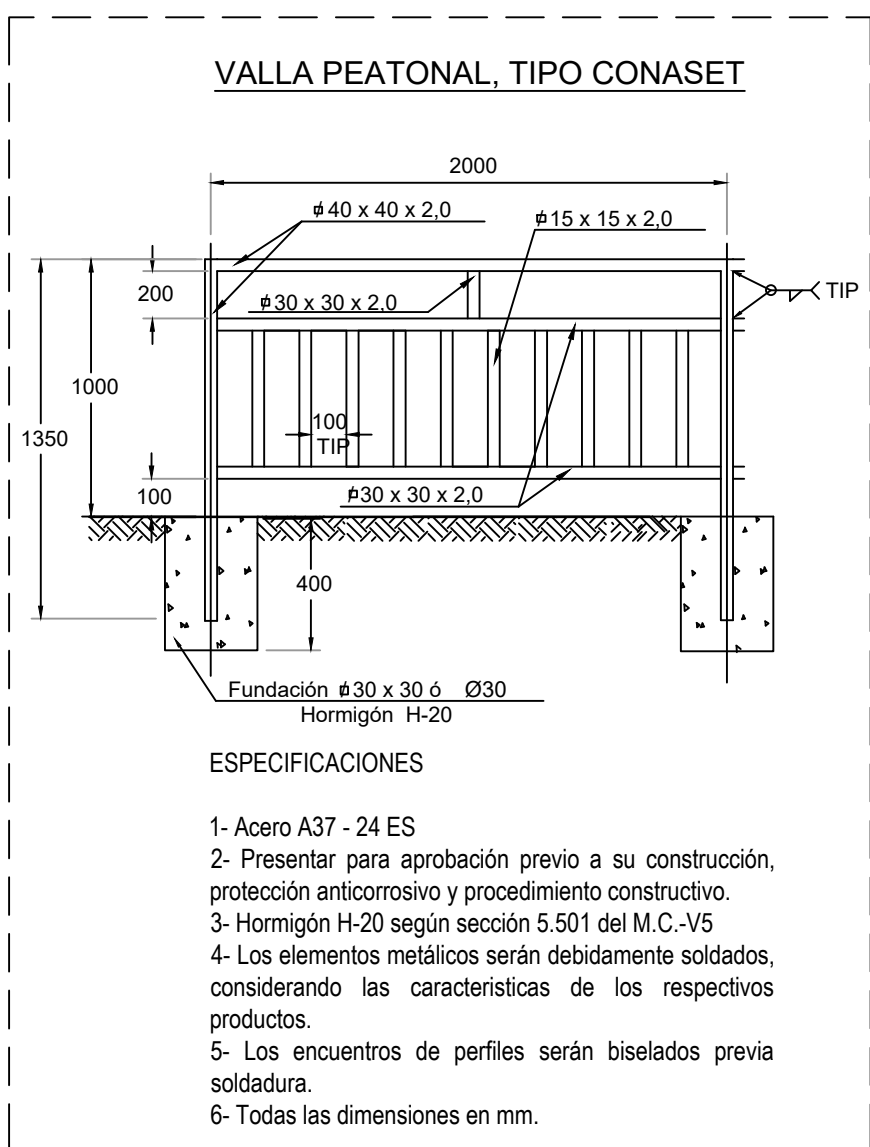
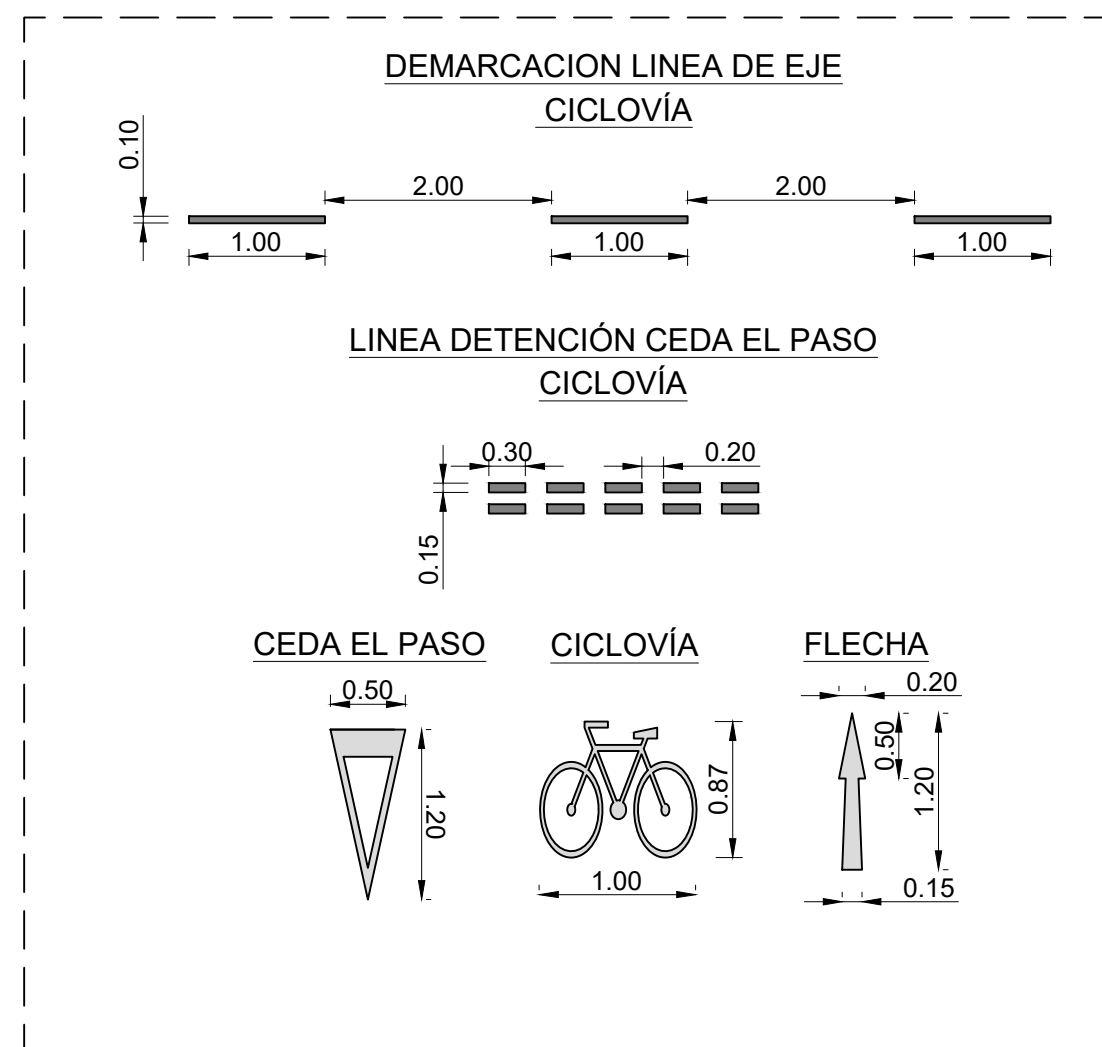
PLANTA SITACIÓN PROYECTO, CALLE RODOVIARIO
Escala 1:500



PT-1 RODOVIARIO PROYECTADO
ESCALA 1:200



Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1	Demarcación Ciclovía		
1.1	Línea Continua e: 0,10m	m2	1,2
1.2	Línea Segmentada cruce de ciclovía e: 0,50m	m2	15
1.3	Línea Segmentada ciclovía 2-3-2 e: 0,10m	m2	9
1.4	Línea Segmentada Ceda el Paso (ciclovía)	m2	0,37
1.5	Símbolo Ceda el Paso (ciclovía)	Uni	2
1.6	Símbolo ciclovía	Uni	10
1.7	Flecha	Uni	10
1.8	Demarcación azul ciclovía	m2	131
1.9	Tachas blancas	Uni	58
2	Demarcación Calzada		
2.1	Línea Segmentada Ceda el Paso	m2	2
2.2	Línea Continua e: 0,15m	m2	1,28
2.3	Símbolo Ceda el Paso	Uni	2
3	Señales		
3.1	Señal "Inicio de Ciclovía"	Uni	1
3.2	Señal "Termino de Ciclovía"	Uni	1
3.3	Señal "Solo Bicicletas"	Uni	2
3.4	Señal "Ceda el Paso" (ciclovía)	Uni	2
3.6	Señal "Ciclistas en la vía"	Uni	1
4	Elementos de Seguridad Vial		
4.1	Vallas Peatonales	ml	156
5	Obras de pavimento		
5.1	Pavimento proyectado	m2	414



- NOTAS:
- El color de las demarcaciones debe ser blanco y éstas deben cumplir además con las especificaciones de contraste y resistencia al deslizamiento, establecidas en el capítulo 3 del Manual de Señalización del MTT. Lo mencionado anteriormente, deberá ser considerado en la etapa de proyecto según el DS. 102 del MTT.
 - La señalización (reglamentaria, preventiva e informativa) y demarcación (líneas de detención, líneas de pistas, flechas direccionales, símbolo ciclos y leyendas) de la ciclovía, tanto en los cruces como a lo largo de ésta, debe ser de acuerdo a lo que indica el Capítulo N°6 "Facilidades Explicitas para Peatones y Ciclistas" del Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Lo mencionado anteriormente, deberá ser considerado en la etapa de proyecto según el DS. 102 del MTT.
 - La cota de nivel de la ciclovía, debe ser 4cm más bajo que el nivel de la acera.

SIMBOLOGÍA EXISTENTE	
Hatch	Descripción
	Pavimento de calzada
	Vereda hormigón
	Acera sin pavimentar
Elementos lineales	Descripción
	Línea oficial
	Solera tipo A
	Solera rebajada
Elementos topográficos	Descripción
	Refugio peatonal (parada de buses)
	Poste de hormigón
	Señales vertical
	Sentido de tránsito
SIMBOLOGÍA PROYECTADA	
Hatch	Descripción
	Pavimento asfalto ciclovía
	Vereda hormigón
Elementos lineales	Descripción
	Solera tipo A
	Rebaje de solera
	Valla Peatonal
	Demarcación
	Demarcación azul ciclovía
Elementos topográficos	Descripción
	Señales vertical
SIMBOLOGÍA SEÑALES EXISTENTES	
SIMBOLOGÍA SEÑALES PROYECTADAS	
PROYECTO:	
LOTEO-CONDOMINIO PARQUE LAS VIOLETAS	
UBICACIÓN	
FUNDO SANTA ELVIRA LOTE N°7 COMUNA DE CERRO NAVIA REGION METROPOLITANA	
CONTENIDO	
SITUACIÓN PROYECTO	
RODRIGO VALLADARES MARCHANT SECRETARIO REGIONAL MINISTERIO DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES REGION METROPOLITANA	
OSCAR VALLADARES REPRESENTANTE LEGAL CONSTRUCTORA OVAL RUT: 12.412.058 - 6	
JOSÉ ANTONIO VILLA M. GERENTE DE ESTUDIOS VIALES MVTO - GESTIÓN EN MOVILIDAD RUT: 77.258.313-3	
FECHA	ESCALA
MARZO 2025	LAS INDICADAS
FORMATO	N° PLANO
A1	01 DE 01
	REVISIÓN N°
	A

Distribución:

KAREN PAULINA ROBILLIARD - SECRETARIA(O) - GESTION Y DESARROLLO

SEBASTIÁN RODRIGO GENTA - ANALISTA DE EVALUACION TECNICA - GESTION Y DESARROLLO

FELIPE CÉSAR HERNÁNDEZ - ANALISTA DE EVALUACION TECNICA - GESTION Y DESARROLLO

UNIDAD OPERATIVA DE CONTROL DE TRANSITO / COORDINACION DE SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE - OFICINA DE PARTES

SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL RM – OFICINA DE PARTES

COMISION NACIONAL DE SEGURIDAD DE TRANSITO - OFICINA DE PARTES

DIRECTORIO DE TRANSPORTE PUBLICO METROPOLITANO – OFICINA DE PARTES

PROGRAMA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE URBANO SECTRA - OFICINA DE PARTES



Para verificar la validez de este documento debe escanear el código QR y descargar una copia del documento desde el Sistema de Gestión Documental.

1612031

E37871/2025