



Universidad de Chile

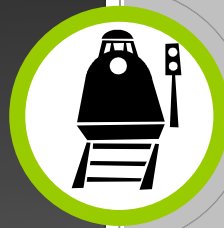
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Memoria de Título

2 0 0 6

Estación Alameda

Estación P. A. Cerda



ESTACIÓN DE FERROCARRILES
PLAZA LO ESPEJO

Estación San Bernardo

Estación Maestranza

Profesor guía_
Autor_

Javier Pinto
Esteban Pineda



Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Memoria de Título



ESTACIÓN DE FERROCARRILES
PLAZA LO ESPEJO

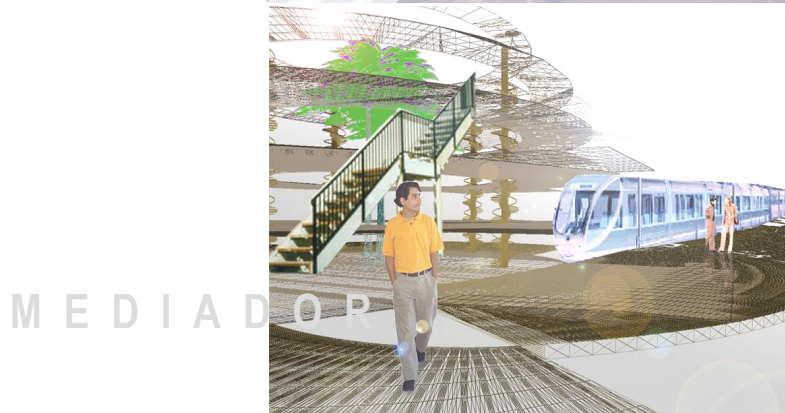
Profesor guía_
Autor_

Javier Pinto
Esteban Pineda

0	INTRODUCCIÓN	09
1	MOTIVACIONES DEL PROYECTO	13
	A Lo Espejo: Desconexión con Santiago Centro	13
	B El Ferrocarril y Lo Espejo	21
	C Auge del Ferrocarril y sistema Metrotren	23
2	PROYECTO	31
	A Objetivos del Proyecto	31
	B Elección del Emplazamiento	32
	C Proyecto	38
	D Programas	39
	E Ficha Resumen	40
	Bibliografía	41

Introducción

Parte 0



C O N E X I O N U R B A N A



INTRODUCCIÓN

Tema e influencias

Estación Plaza Lo Espejo (EPLE) = Conexión Urbana

La nueva concepción de habitante como individuo integrado al total de la ciudad pasa por el transformarse en “usuario” de la misma, condición alcanzable solo si se tiene como primera chance la posibilidad de conectarse o acceder al nuevo territorio o sistema interconectado urbano, ya que esta Red Urbana “se reviste de una significación muy particular. Se vuelve espacio de afirmación y una potencia simbólica de acceso al mundo. (...) A pesar de las discontinuidades y las puntualidades características de la red, parece crear un nuevo conjunto territorial, inmaterial, que da cohesión a un espacio vivido, a partir de ahora disperso, hasta el punto de que se ha podido sugerir que la red se constituye en una nueva geografía personal habitada...”¹

Entendemos así, que la nueva condición de ciudadano pasa inevitablemente por la garantía de conexión; y que los nuevos puntos de conexión a la red (Conexión Urbana) pueden ser entendidos tal como lo menciona Dupuy como los accesos que antiguamente eran “las puertas de las globalizaciones de ciudad”, es decir el nuevo acceso a la nueva territorialidad.

generado la necesidad de materialización de un Componente Urbano especializado en establecer la Conexión entre los distintos

~~elementos que componen~~

¹ Dupuy, Gabriel “El urbanismo de las redes, teorías y métodos” 1999 Pág. 58

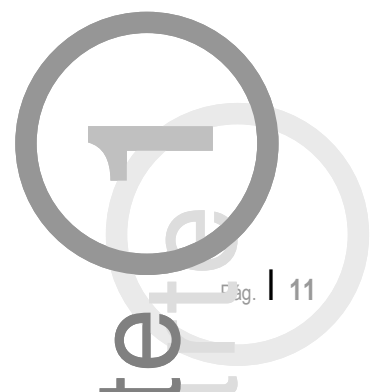
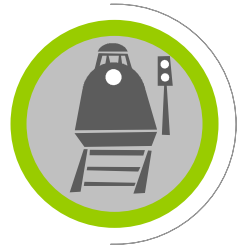


► **CONEXIÓN URBANA:** *Es aquel espacio que pone en contacto a los habitantes desde su residencia hacia los principales elementos estructuradores de la red urbana y que a la vez, como segundo requisito, permiten una interacción entre ambos, generando flujo, transferencia o movimiento de habitantes.*

Bajo esta lógica es que planteo el proyecto Plaza Estación Lo Espejo, más que solo como una estación ferroviaria, sino...

► **Como un nuevo Portal de Acceso a la ciudad y expresión de una urbe más democrática en cuanto a oportunidades se refiere;**

► **Como una imagen que estimulará la apropiación cotidiana del habitante, generando así un nuevo referente comunal y también una nueva identidad acorde a los cambios globales actuales;**





COMUNIDAD DEL ESPESJO

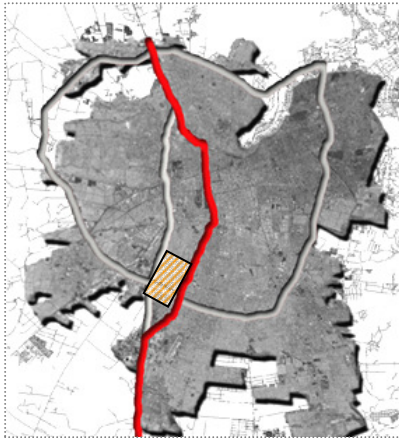


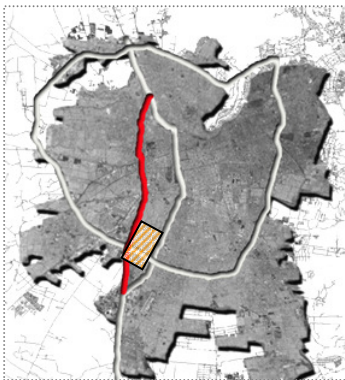
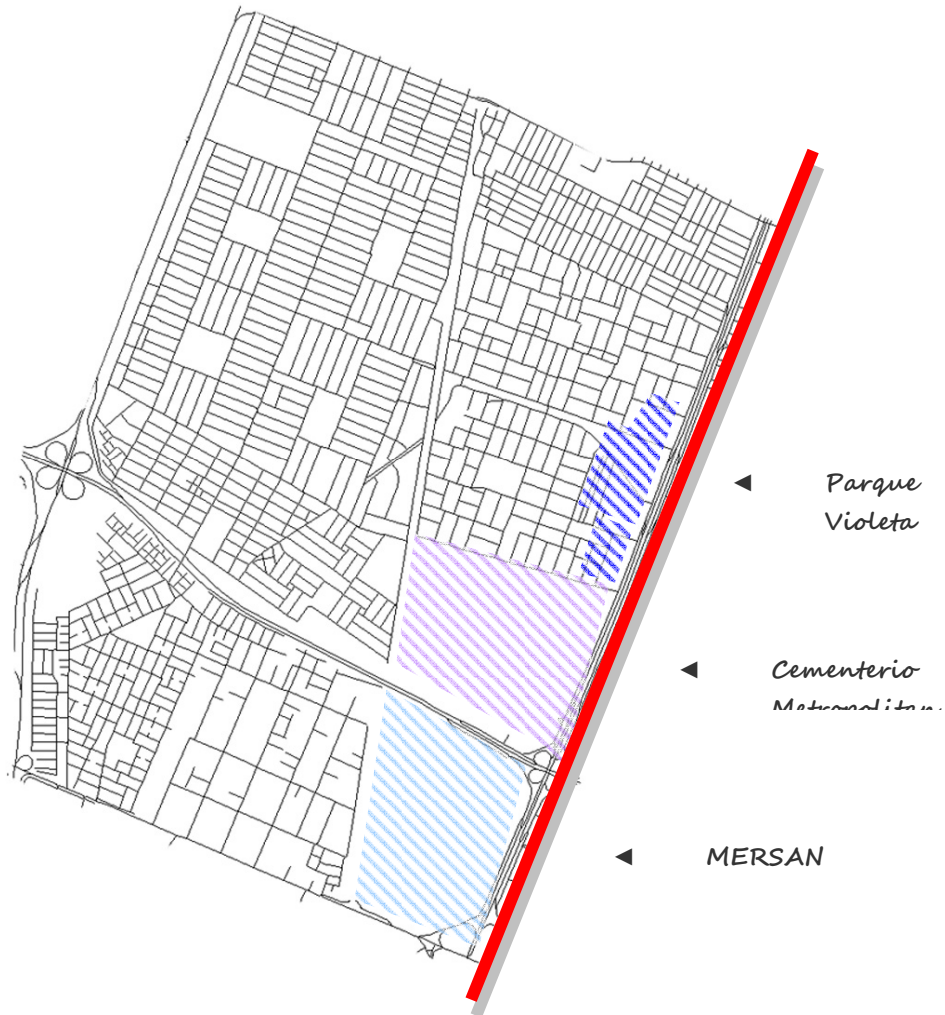
► La Autopista Central bordea a la comuna por el Este separándola drásticamente y en casi toda su extensión de la Cisterna.

La comuna de Lo espejo, a pesar de ubicarse mayoritariamente dentro del anillo de Circunvalación Américo Vespucio, es comúnmente considerada como periférica. Las razones de esta clasificación no pasan por la distancia relativa al centro de la capital (tan solo 7 km), sino por la acentuada discontinuidad en sus bordes, lo cual provoca una sensación de parcial desconexión en las formas de movilización que tienen los residentes de esta comuna para acceder al centro de la ciudad.

A.1 MACRO ESTRUCTURA VIAL

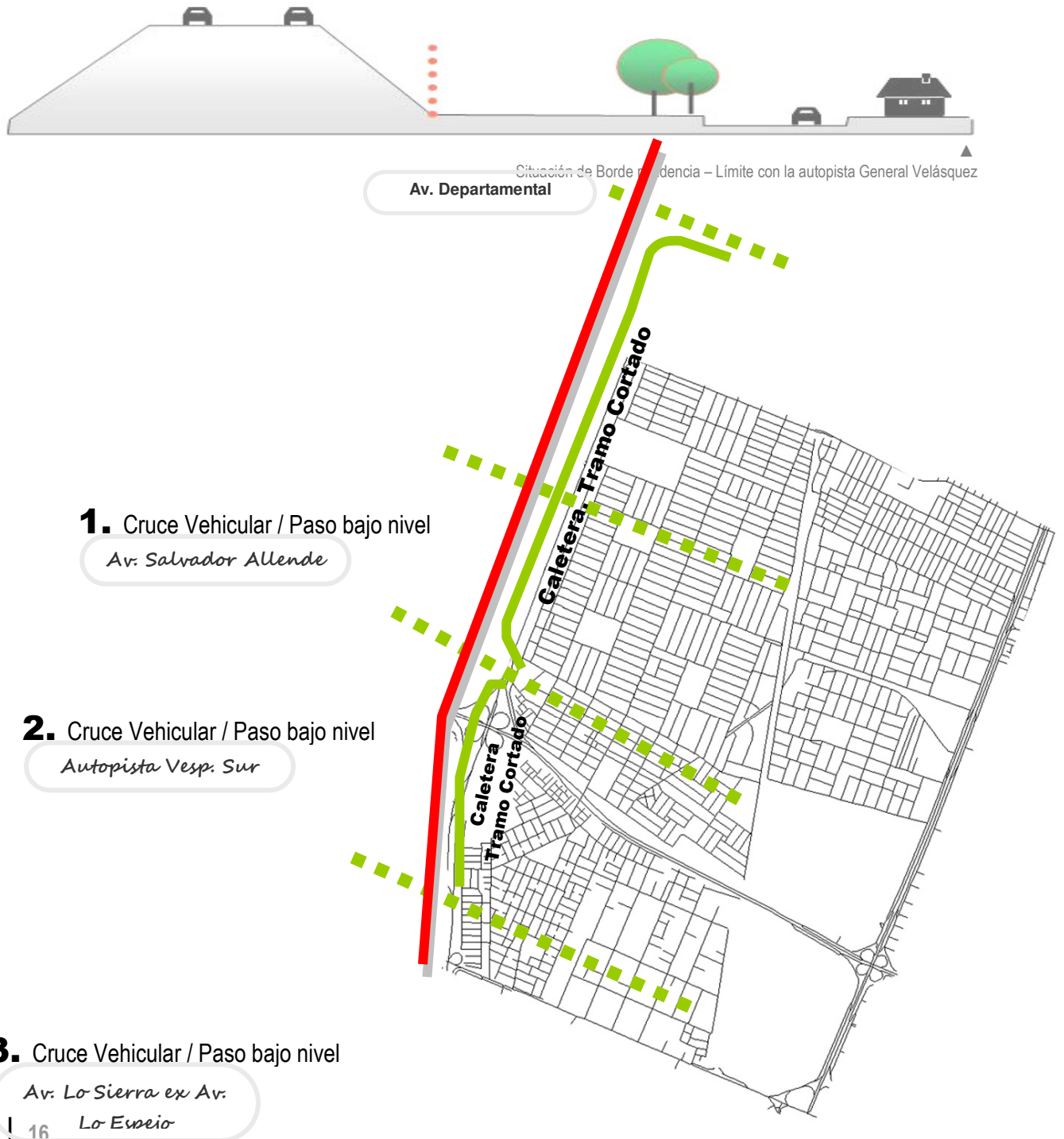
En primer lugar tenemos las consecuencias producidas por las Autopistas que la rodean y traspasan.

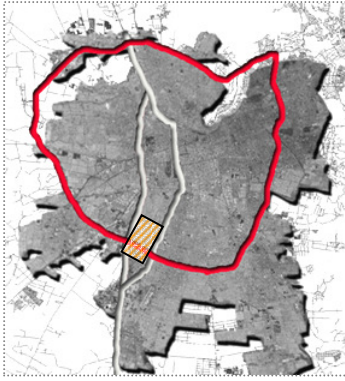




► La situación en la Autopista Gral. Velásquez es aun mas adversa en relación a la conectividad que esta ofrece a los habitantes de Lo Espejo hacia el Norte.

En primer lugar no existe cailetera continua a los costados de la vía principal, lo cual impide una locomoción pública directa al Centro.





► Finalmente, la tercera autopista, Vespucio Sur, es de las tres, la que posee el potencial conectivo más fuerte. . La gran capacidad conectiva de la Avenida Vespucio se debe en gran medida al rol que ostenta en la estructura interna de Santiago, ya que atraviesa y se configura como límite de una gran cantidad de comunas y por la relación de esta tanto con las tramas antiguas como con las nuevas centralidades que se han gestado en los últimos años en toda la extensión de este anillo.

Otro tipo de ventaja proveniente del contexto inmediato es que a diferencia de los bordes anteriores, sobre ambos

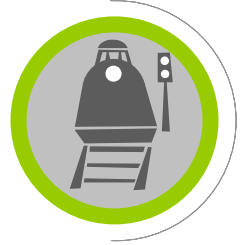




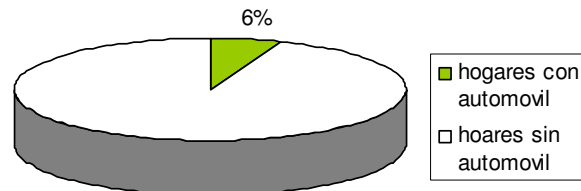
Cruce Vehicular y peatonal
Zona de paraderos y acceso a vía conectora
sentido Este/Oeste

LA CISTERNA

Claramente los ejes viales mas relevantes en Lo Espejo, favorecen la conexión en sentido Este-Oeste, mas que el Norte-Sur, evidenciando así la falta de vías que efectivamente sirvan para acceder al Centro; Pues si bien tenemos 2 vías con enorme potencial conectivo hacia el Centro (Autopistas Central y Gral. Velásquez), también es



Porcentaje de Hogares que Poseen Vehículo Particular

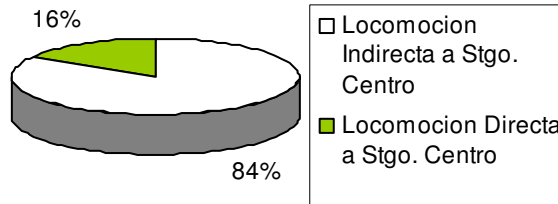


A.2 TRANSPORTE COMUNAL

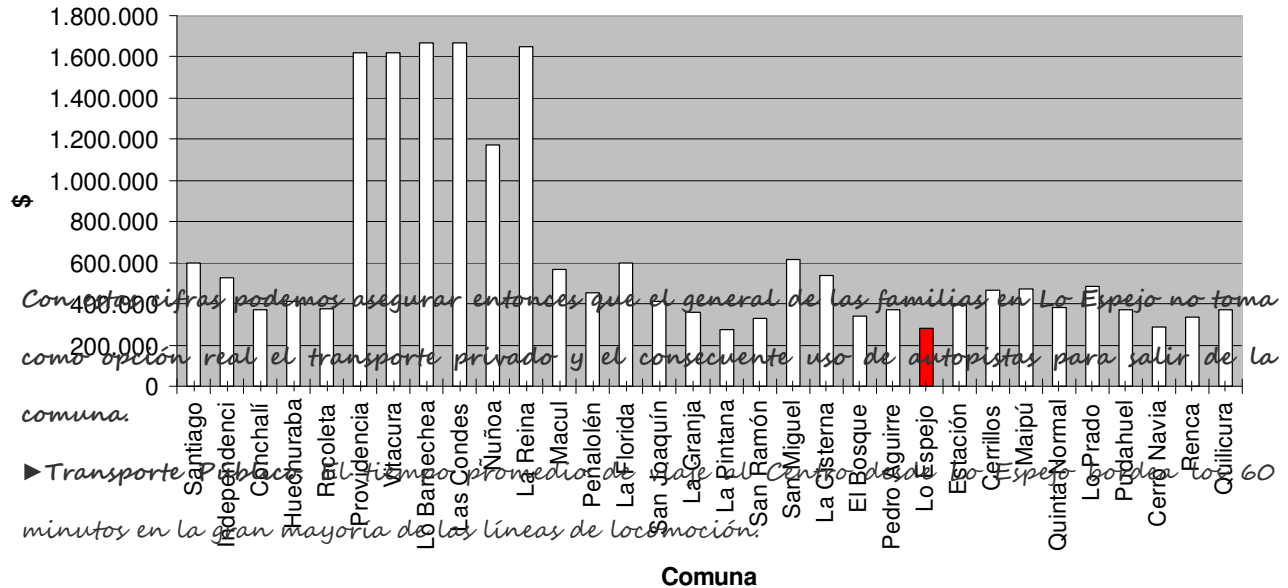
► **Transporte Privado:** Según el último censo realizado en el país, tan solo el 5,9% de las familias residentes en Lo Espejo posee automóvil o medio similar. Esta cifra sumada al hecho de que el 27% de la población se encuentra bajo la línea de pobreza y que el ingreso per cápita promedio esta entre las más bajas de la Región Metropolitana (\$283.000), hace suponer que la instauración de las autopistas no ha conllevado a un uso cotidiano como tampoco a un progreso directo en el grado de conexión con el resto de las comunas.

En definitiva la implementación de infraestructura vial para el transporte privado no es la medida más efectiva para la solución de parcial desconexión con el Centro vivida en Lo Espejo.

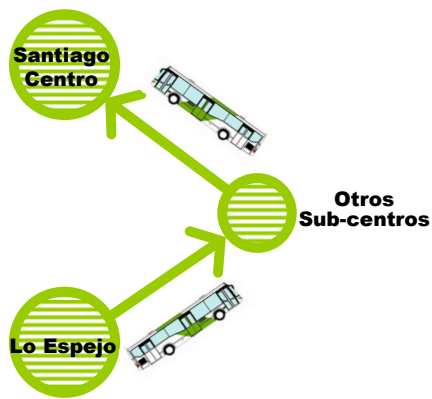
Loc. Directa e Indirecta a Stgo. Centro



Ingreso mensual por comuna

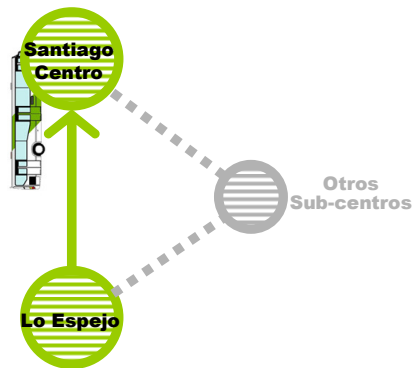


Este es un problema que se debe a que el 84% de las líneas que conectan con Santiago Centro, se dirigen antes a otros sub-centros en Maipú y La Cisterna.



LOC INDIRECTA		
MB58	143	708
601	178	814
361	121	171
698	344	364
705	346	668
714	351	800
177	623	342
142	120	343
340	144	393
366	185	620
703	341	691
652	638	161

En relación al 16% de Loc. Publica directa hacia el centro, encontramos que casi la totalidad circula por Autopista Central, favoreciendo a un número reducido de habitantes.



LOC DIRECTA	
ES24	
ES5	
	174
	118
	122
	654
	117

Anexo de este conteo se encuentra también la locomoción interurbana procedente de localidades como Buin, Paine, Talagante, Peñaflor y San Bernardo; todas las cuales exceden en un 100% el valor de la tarifa normal y no acostumbran hacer paradas en el tramo de Lo espejo.

Respecto a los medios de transporte comunal notamos que los residentes en su mayoría carecen de automóvil o recursos para transitar por las autopistas urbanas;

El sistema de locomoción pública genera tiempos de viaje excesivos, alejando a la comuna del centro y confiriéndole la condición de periférica.

Para la solución de esta realidad es que planteo la incorporación de un eje o vía Directa al Centro, tomando al ferrocarril como protagonista, ya que como veremos a continuación, en la comuna se dan las condiciones propicias para la reimplantación de este sistema que esta



El Ferrocarril y Lo Espejo

Lo Espejo y el Ferrocarril han estado muy ligados incluso desde antes del origen de la misma comuna.

En efecto, existe un barrio cinco en el extremo Sur de la Comuna (actualmente en pleno deterioro), en el cual se fundó el antiguo ayuntamiento o lo que hoy corresponde a las dependencias actuales de la Municipalidad.

En el año 1826 se crea la provincia de Santiago y junto con ella el Departamento de La Victoria, con su capital San Bernardo. Entre las comunas que conformaban este nuevo departamento se encontraba La Granja la que, de acuerdo al censo de 1895 tenía 3.896 habitantes. Estos vecinos vivían agrupados en pequeños poblados o villorrios los que fueron a partir de 1925 la base de la comuna de La Cisterna.

Hasta ese año predominaron fundos como Lo Sierra, Las Turbinas, La Divisa, entre otros, cuyos nombres aún se conservan en el sector.



La construcción del ferrocarril de Santiago a Rancagua, se inició en enero de 1856 y trajo profundos cambios en la vida de las comunidades aledañas a la vía. El primer tramo, hasta el norte del río Maipo, al que corresponde el sector de Lo Espejo, estuvo a cargo del contratista norteamericano Tomas Thomas.

1. Actual Municipalidad

la Santiago, arrastran

2. Retrato de la Antigua Estación Lo Espejo

Espejo en dirección a San Bernardo el 14 de septiembre de 1857.

La inauguración oficial del trecho se realizó el 16 de septiembre con una gran fiesta en las casas del Molino de A. González, donde el Gobernador, José Villalón, ofreció un gran banquete.

El tren al Sur y la estación construida en Lo Espejo iba a tener un enorme impacto para lo que hoy es conocido como el Pueblo de Lo Espejo.

En 1925, Entre de 1925 se dicta el decreto Ley que determinó las comunas del Gran Santiago, pasando a ser la comuna de Cisterna, que pertenecía al departamento La Victoria, pasaba a Santiago designándose a Lo Espejo como un distrito de ella.

En esa época, la "comuna madre" contaba con 15.293 habitantes, repartidos en 2.162 viviendas, 4.698 propiedades urbanas y 85 rurales. Calles polvorientas, caminos resaca, carros de sangre (arrastrados por caballos), potreros, muchos árboles, viñas, "chacras de agrado" y quintas de recreo eran las características de este sector del Gran Santiago.



En las décadas siguientes, Lo Espejo siguió el típico ritmo de cualquier otro pequeño pueblo de la zona central, pero con un creciente contacto con Santiago, debido al incremento del servicio ferroviario desde su Estación, el acceso a los tranvías y después a las “góndolas”, precursoras de los actuales microbuses².

Lamentablemente la relación entre la comuna y el ferrocarril se acabó abruptamente poco después de iniciado el Sistema Metrotren. La antigua estación Lo Espejo fue víctima del vandalismo siendo quemada el año 1991, fecha desde la cual EFE decidió eliminar la parada de sus trenes en la comuna.

Desde ese entonces todo el estrecho vínculo y trascendental significancia de la línea férrea para Lo Espejo desapareció, acentuando en sus inmediaciones los focos de delincuencia, basurales y largas extensiones de terrenos eriazos.

En otras palabras, la orientación de desarrollo comunal dio la espalda a estas vías pasando a tener la fuerte connotación de límite divisorio entre el Este y Oeste de la comuna.



Auge del Ferrocarril y Sistema Metrotren

C.1 SINTESIS HISTORICA

- La Empresa de los Ferrocarriles del Estado fue creada el 4 de enero de 1884, siendo la empresa estatal más antigua de Chile, y representando desde sus inicios un aporte fundamental



² Fragmento Historia de Lo Espejo. www.loespejo.cl/

para la colonización e incorporación de parte importante del territorio nacional a la actividad productiva. En 1913 se completó la red ferroviaria de Iquique a Puerto Montt.

- Hasta la década de los cincuenta, constituyó una actividad casi monopólica en el área de transporte, sin embargo, a partir de la década del setenta comenzó una crisis progresiva ocasionada por la competencia del modo carretero y la falta de inversiones suficientes para la mantención de adecuados niveles de mantenimiento y reposición de equipos.
- El 3 de octubre de 1992, con el objeto de revertir la crisis del modo ferroviario, que requiere la destinación de cifras considerables para su recuperación y adecuación de las formas de gestión que permitan competir en el mercado del transporte, se promulgó la Ley N° 19.170, refundida posteriormente en el DFL N° 1 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones del 3 de agosto de 1993, que constituye la nueva Ley Orgánica de EFE.
- Dado el nuevo marco legal, en el año 1994, para llevar adelante la privatización del servicio de transporte de carga, el 15.09.93 se creó la filial Ferrocarril del Pacífico S.A., cuya propiedad, en un 51% fue licitada y adjudicada al Consorcio Transporte del Pacífico S.A., el cual asume el control a partir de enero de 1995.
- En el año 1995, se crearon siete nuevas filiales para diferentes áreas de actividad, con el objeto de optimizar la explotación comercial de los activos ferroviarios, mediante la incorporación gradual de recursos y gestión privada.
- En los últimos años, el sistema ferroviario ha recibido un fuerte impulso de parte del Estado, que se ha traducido en la modernización del material rodante y la infraestructura existente entre Santiago y Temuco, y que ha posibilitado el cumplimiento de nuevas metas de servicio hacia nuestros usuarios.

- Al mismo tiempo, la creciente congestión de las carreteras ayudó a transformar el ferrocarril en una óptima alternativa en lo que dice relación con el transporte de cercanía.
- En el último periodo, e insertado en el quinto Plan Trienal 2003 -2005 donde se realizó la inversión más grande en la historia de la empresa, se comenzaron a explorar nuevas formas de desarrollo del sistema, basado fundamentalmente en la asociación con privados que impulsen nuevos negocios y que aporten eficiencia a la gestión, siempre con el fin de llevar a EFE al lugar que Chile necesita, y hacerlo un actor vivo en el crecimiento de nuestra nación.

C.2 SISTEMA METROTREN

El servicio de transporte ferroviario de pasajeros entre Santiago y Rancagua (actualmente hasta San Fernando) se inició hacia 1990, como un servicio experimental sugerido por el intenso tráfico de buses originado por el crecimiento urbano de las localidades ubicadas en el tramo, y en especial Rancagua.

El servicio pasó posteriormente a llamarse Metrotren como consecuencia de un acuerdo entre EFE y Metro S.A. para mejorarlo, y aumentó rápidamente su volumen de tráfico hasta exceder la capacidad de los equipos disponibles en EFE. Este factor, unido a circunstancias tales como el deterioro de la infraestructura ferroviaria, la antigüedad de sus instalaciones de señalización, que no permiten una mayor densidad de tráfico, las previsiones de aumento de la demanda en el corredor y planteamientos estratégicos de las autoridades de transporte, llevaron a proponer el desarrollo de un estudio de mejoramiento integral de este servicio, con el objetivo de transformarlo en una real alternativa de transporte en el corredor.

En forma paralela y como consecuencia de esta decisión de modernizar el servicio, EFE adquirió 5 automotores serie UT440R de RENFE en España. Estos automotores, construidos hace unos 20 años, han sido reconstruidos y modernizados en forma integral. Desde el punto de vista funcional, estas unidades son adecuadas para el servicio de cercanías Santiago Rancagua y constituyeron un dato para el estudio, el que por lo tanto no incluyó selección de equipo rodante. Durante el transcurso del estudio, EFE adquirió 5 equipos más del mismo tipo, los que pasaron a engrosar la base del servicio proyectado por el estudio.



► **Conceptos del Sistema Metrotren.** Los conceptos considerados imprescindibles en el transporte ferroviario moderno y que fueron utilizados en el diseño del sistema son:

Velocidad. Debido al creciente valor del tiempo de las personas, unido a la necesidad de descongestionar Santiago mediante el fomento de ciudades-satélite se requiere tiempos de viaje más cortos. Se adoptó una velocidad máxima de circulación de 140 km/hora.

Frecuencia. Para que el servicio se constituya en una real alternativa, debe tener una frecuencia mínima que represente a sus usuarios esperas razonables a cualquier hora que deseen hacer uso de él. Asimismo, debe ofrecer una capacidad adecuada en las horas punta, para no forzar a los usuarios a utilizar servicios alternativos por falta de capacidad. El proyecto plantea una frecuencia inicial de 15 minutos en la hora punta, la que va reduciéndose a medida que la demanda aumenta.

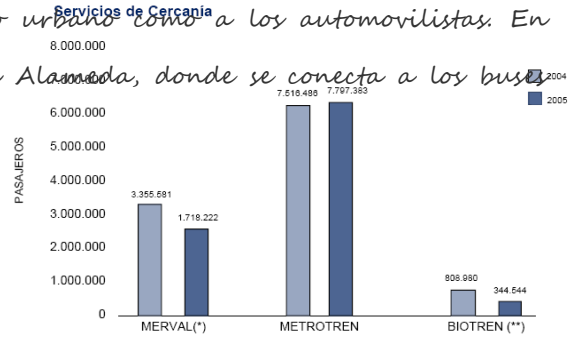
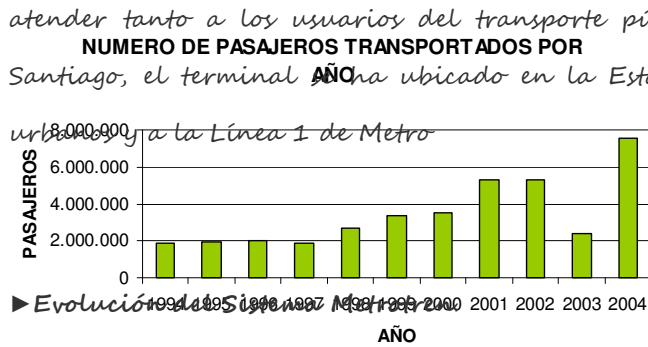
Seguridad. Uno de los aspectos fundamentales en esta materia es la instalación de un sistema moderno de señalización y comunicaciones, el que incluye un sistema de Protección Automática de Trenes; la segregación total de la faja; el planteamiento de soluciones a los cruces viales a nivel, y la habilitación de pasos peatonales a desnivel.

Comodidad. La calidad de marcha de los automotores mejorará considerablemente como resultado del mejoramiento de la vía propuesto. Asimismo, los nuevos edificios de estaciones del proyecto harán más atractivo el servicio para los usuarios, ya que la comodidad condicionó de manera importante los diseños de accesos, estacionamientos, andenes, escaleras, sistemas de información, equipos para minusválidos y otras instalaciones complementarias.

Confiabilidad. La herramienta más eficaz y moderna disponible en esta materia es el sistema de Control Centralizado de Tráfico adoptado, incluye programas computacionales de control de tráfico y programas de contingencia que optimizan las pérdidas de tiempo en caso de incidentes de tráfico, comunicación permanente con los trenes y estaciones y comando remoto de señales y desviadores. Así como también la señalización de la doble vía propuesta, permite la circulación por cualquiera de ellas en ambos sentidos en condiciones de movilización

normal, lo que constituye una vía alternativa ya sea frente a accidentes en una de las vías, o como medio de recuperación de itinerarios.

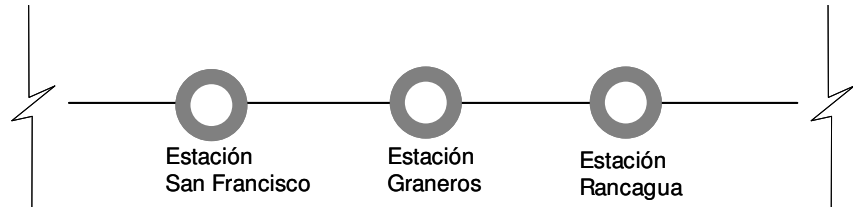
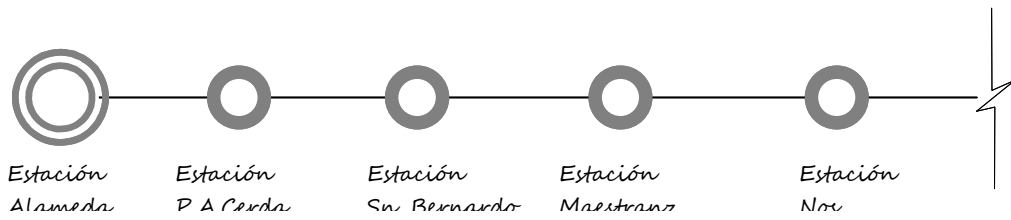
Conectividad del sistema. Las estaciones consideran accesos viales expeditos para buses, taxis y automóviles particulares, así como estacionamientos cerrados. Estas facilidades permiten atender tanto a los usuarios del transporte público urbano como a los automovilistas. En Santiago, el terminal ANCO ha ubicado en la Estación Alameda, donde se conecta a los buses



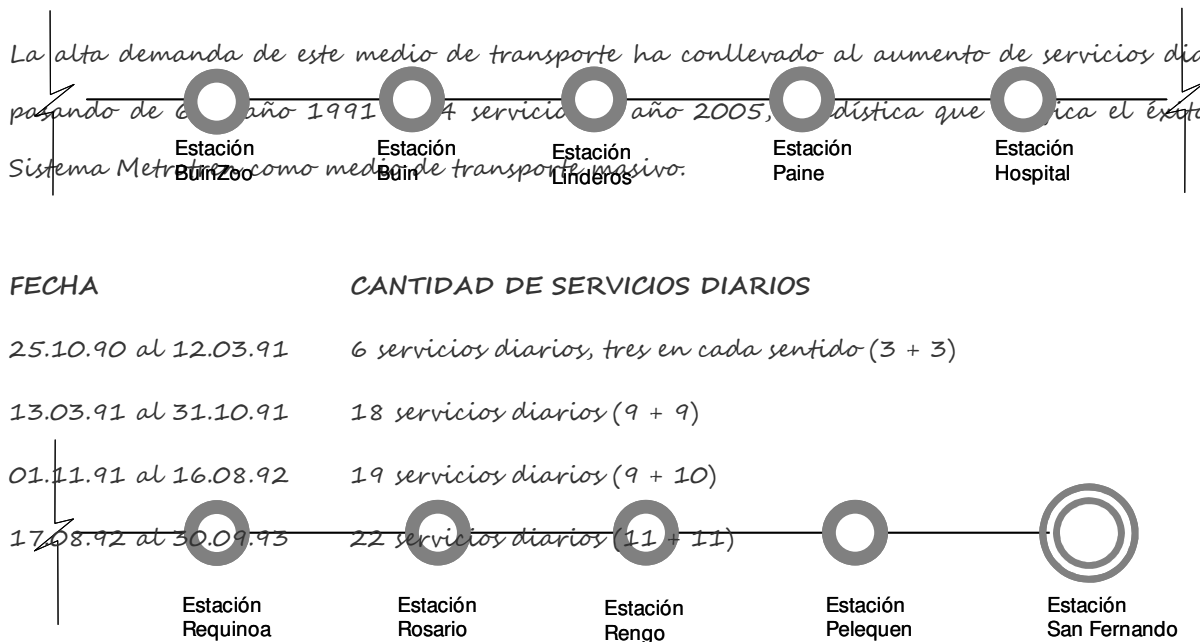
Desde el inicio del servicio (25/10/90), el Metrotren ha tenido la siguiente evolución:

Teniendo en cuenta este aspecto del desarrollo, es que la presencia del ferrocarril se transformo en un eje fundamental para el progreso de nuestra nación.

Actualmente el servicio Metrotren atiende una red de 18 estaciones entre Santiago y San Fernando. Las estaciones son:



La alta demanda de este medio de transporte ha conllevado al aumento de servicios diarios, pasando de 6 servicios diarios en el año 1991 a 22 servicios diarios en el año 2005, una tendencia que garantiza el éxito del Sistema Metropolitano como medio de transporte masivo.



FECHA

CANTIDAD DE SERVICIOS DIARIOS

25.10.90 al 12.03.91 6 servicios diarios, tres en cada sentido (3 + 3)

13.03.91 al 31.10.91 18 servicios diarios (9 + 9)

01.11.91 al 16.08.92 19 servicios diarios (9 + 10)

17.08.92 al 30.09.93 22 servicios diarios (11 + 11)

Estación Requinoa

Estación Rosario

Estación Rengo

Estación Pelequen

Estación San Fernando

Al 18.06.03 76 servicios diarios (37 + 39)

Año 2005 94 servicios diarios (46 + 48)

Los 94 servicios diarios, tienen los siguientes orígenes y destinos:

- ▶ 43 servicios de ida y 44 servicios de regreso entre Alameda y Nos
- ▶ 31 servicios de ida y 34 servicios de regreso entre Alameda y Rancagua
- ▶ 13 servicios de ida y 14 servicios de regreso entre Alameda y San Fernando
- ▶ 31 servicios de ida y 33 servicios de regreso entre Alameda y Hospital
- ▶ 31 servicio de ida y 33 servicio de regreso entre Alameda y Paine
- ▶ 13 servicios de ida y 14 servicios de regreso entre Rancagua y San Fernando

Las cifras en los servicios diarios recién mencionados son extremadamente relevantes al momento de proyectar un futuro escenario del sistema Metrotren, pues tal como se ve, más de la mitad de los servicios diarios corresponden a recorridos cortos o Sub-urbanos. Esta situación se acerca entonces a modelos Europeos de transporte Férreo, en donde un mismo sistema se especializa con recorridos largos y otros cortos, hecho que baja los costos especialmente para el servicio Sub-urbano con carros mas ligeros y una frecuencia mas alta.

En este sentido la incorporación de estaciones intermedias, favorece la evolución del sistema e incorporación de los Sub-urbanos como nuevo medio de transporte.









PROYECTO



Objetivos del Proyecto

Tal como se enunció en la introducción del documento, el proyecto Plaza Estación Lo Espejo se plantea como una Conexión Urbana, un espacio con oferta de múltiples servicios, todos estos asociados al transporte y soportados por el ferrocarril como principal protagonista, creando así un portal de acceso al actual sistema urbano interconectado.

► Objetivos - Nivel.

- Generar un proyecto que potencie el crecimiento y perfeccionamiento de la Red Urbana como estructura de crecimiento y desarrollo en Santiago.
- Fomentar la instauración y especialización del sistema Metrotren, con el concepto de trenes sub-urbanos o de acercamiento.

► Objetivos - Nivel Comunal.

- Contribuir en la solución de parcial desconexión en Lo Espejo, implementando un Portal de salida o conexión comunal con el Centro de la capital.
- Generar un tipo de centro cívico y polo de atracción actualmente inexistente en Lo Espejo:

► Objetivos - Nivel Local

Acabar con los focos de delincuencia en las inmediaciones del emplazamiento de la Estación.

Cambiar la percepción de límite de la línea férrea, y transformarla en un territorio de nuevas oportunidades.

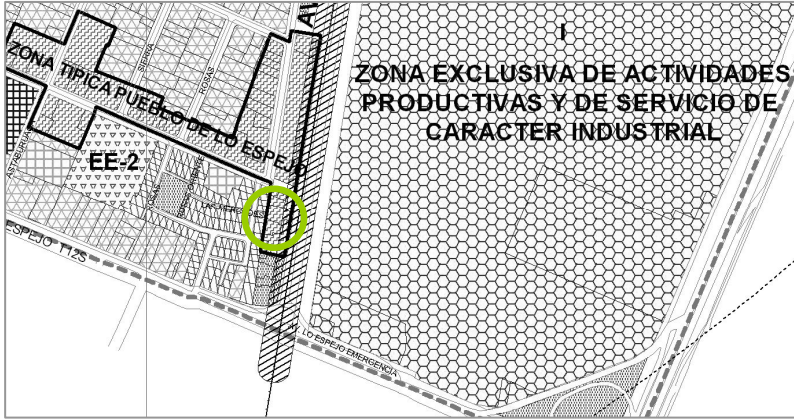
B

Elección del Emplazamiento

En un primer acercamiento en la elección del emplazamiento tenía 2 terrenos que por distintas razones resultaban viables para la implementación de la Estación.

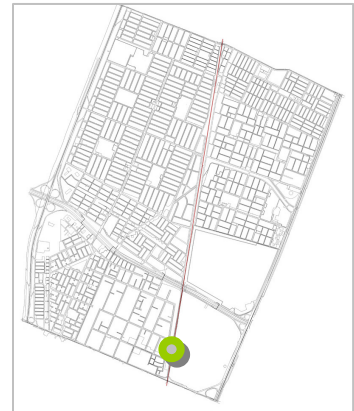


1



Plazamiento

⌘ Vía férrea Intersección Centenario ⌘ (Antigua Estación Lo Espejo)



◀ Intersección con Centenario (Antigua Estación Lo Espejo)

Esta opción surge como una forma de restaurar la antigua estación y vincular el presente con los orígenes fundadores de Lo Espejo.



Para la concreción del proyecto el lugar requiere superficies apropiadas para la futura intervención, sin embargo, al momento de vislumbrar el desarrollo demográfico, encontramos que la actual densidad de viviendas en la Unidad vecinal a la que corresponde el emplazamiento es baja y media de la comuna (3000 hab./km² y 1600 hab./km² respectivamente).

Por otro lado, la locomoción del sector es escasa ya que la trama urbana termina en el sector Sur de Lo Espejo, dificultando así la incorporación de otros medios de transporte complementarios a la estación.

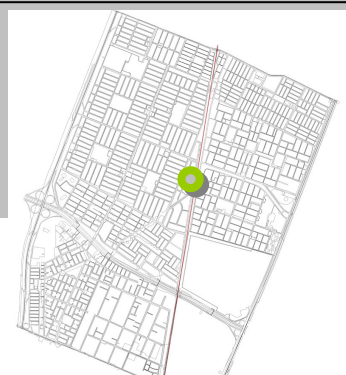
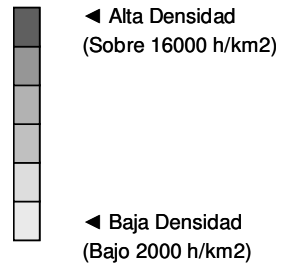
Finalmente, la restauración de la antigua estación se vincula con el actual desarrollo comunal, pues el emplazamiento responde a los cambios demográficos ni estructura vial dominante.

Opción Emplazamiento Definitivo

⌘ Vía férrea Intersección Av. Pdte. S. Allende ⌘



consta de una intervención que mantiene la actual densidad de viviendas, la cual es baja respecto a la media de la comuna (16.000 hab./km²).



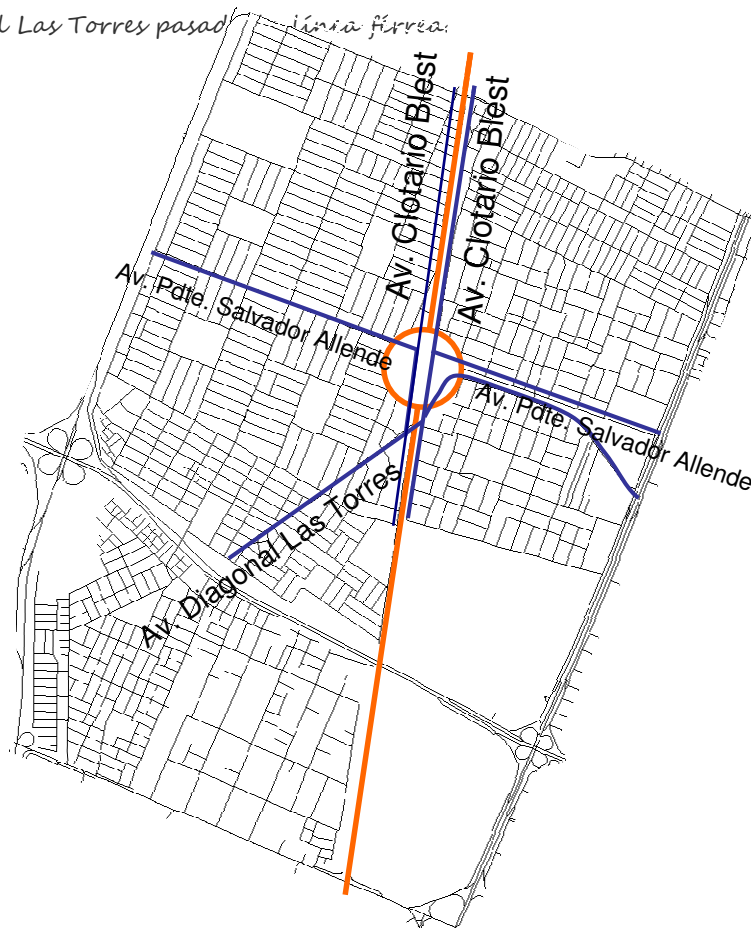
El emplazamiento elegido del proyecto se localiza en el corazón de la comuna, justo en la intersección de la línea férrea con la Av. S. Allende, aprovechando con esto, el gran bandejón central de dicha avenida, el cual termina en cuña al llegar a los terrenos de EFE.

B.1 CARACTERISTICAS DEL TERRENO

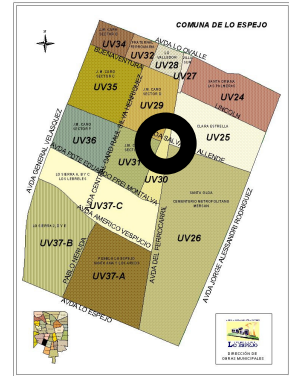
► **Vialidad.** El terreno Circundado por 4 grandes vías para la escala de Lo Espejo:

2 de ellas corresponden a la Avenida Clotario Blest, vías con doble calzada y paralelas a la línea del tren, bordeándola y conteniéndola a modo de bandejón central.

Las otras 2 vías corresponden también a una sola Avenida (Salvador Allende), ambas con doble calzada y un bandejón central de 30mts promedio. Cabe mencionar que una de las vías se pasa a llamar Av. Diagonal Las Torres pasad

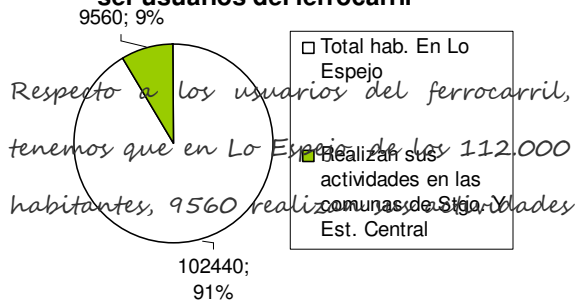


► **Usuarios.** Las características especiales del emplazamiento la ubican en la intersección de 5 Unidades Vecinales, con usuarios de origen diverso y realidades medianamente distintas.



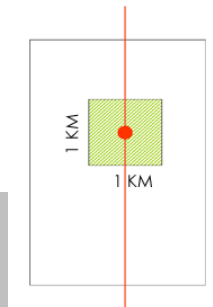
Respecto a la cantidad de usuarios que se espera abarcará esta estación, podemos clasificarlos en aquellos que son usuarios exclusivos del ferrocarril y aquellos que harán uso del resto de los servicios anexas.

Cant. de habitantes con posibilidad de ser usuarios del ferrocarril



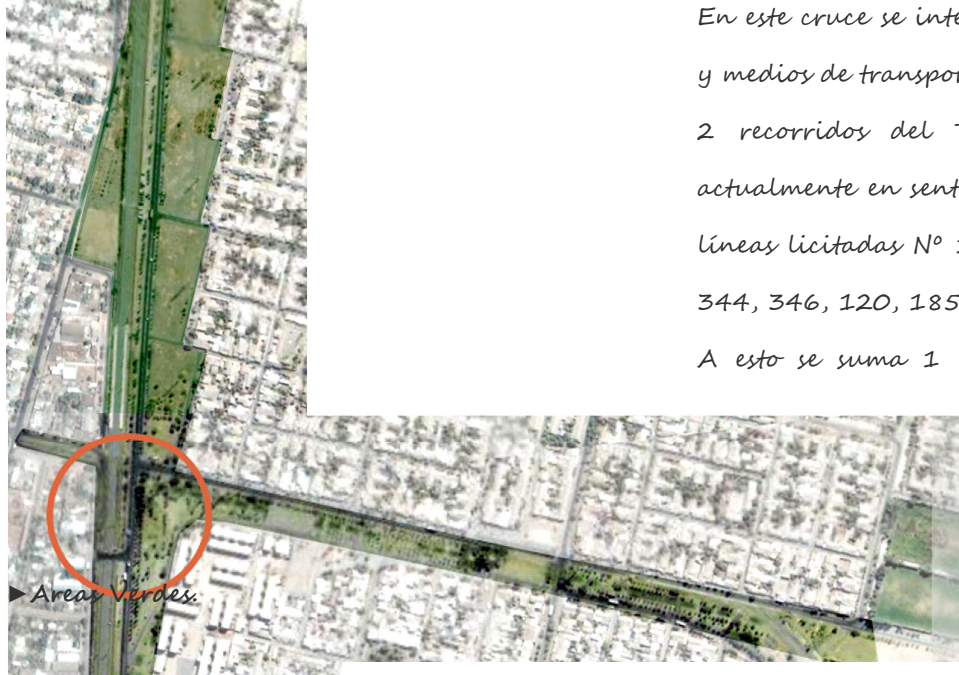
Respecto a los usuarios del ferrocarril, tenemos que en Lo Espejo de los 112.000 habitantes, 9560 realizarán sus actividades en las comunas de Stgo. y Est. Central

De los 9560 posibles usuarios, se efectúa una proporción según el área Total de Lo Espejo (7km²) versus el área de alcance máximo estimable de la Estación para atraer usuarios (1km²), y considerando



1.500
usuarios del.

► Medios de transporte y flujos Asociados.



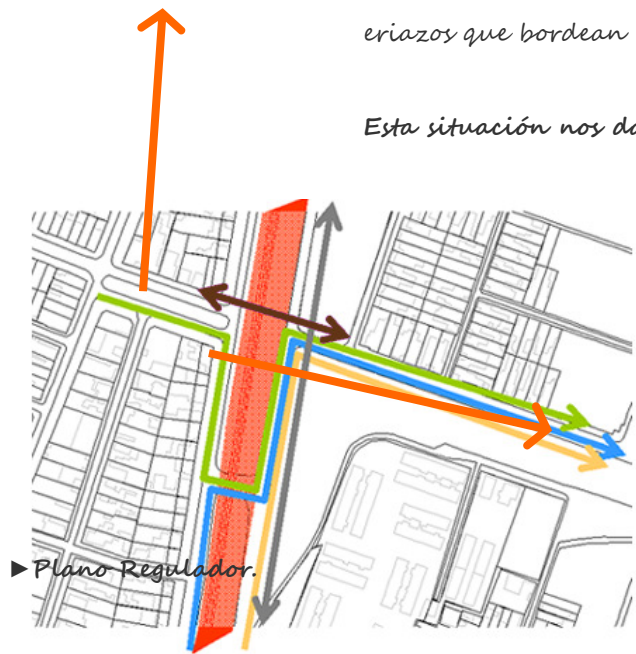
En este cruce se intersectan variados flujos y medios de transporte.

2 recorridos del Transantiago circulan actualmente en sentido Este-Oeste, mas las líneas licitadas N° 142, 340, MB60, 121, 344, 346, 120, 185, 341, 342 y 343.

A esto se suma 1 línea de colectivos, el

Otra característica es que el terreno actúa como remate de un gran bandejón central en sentido Este-Oeste, el cual parte en la Autopista Central; y en el sentido Norte-Sur da comienzo a una serie de sitios eriazos que bordean la línea férrea.

Esta situación nos da el enorme potencial para generar un proyecto

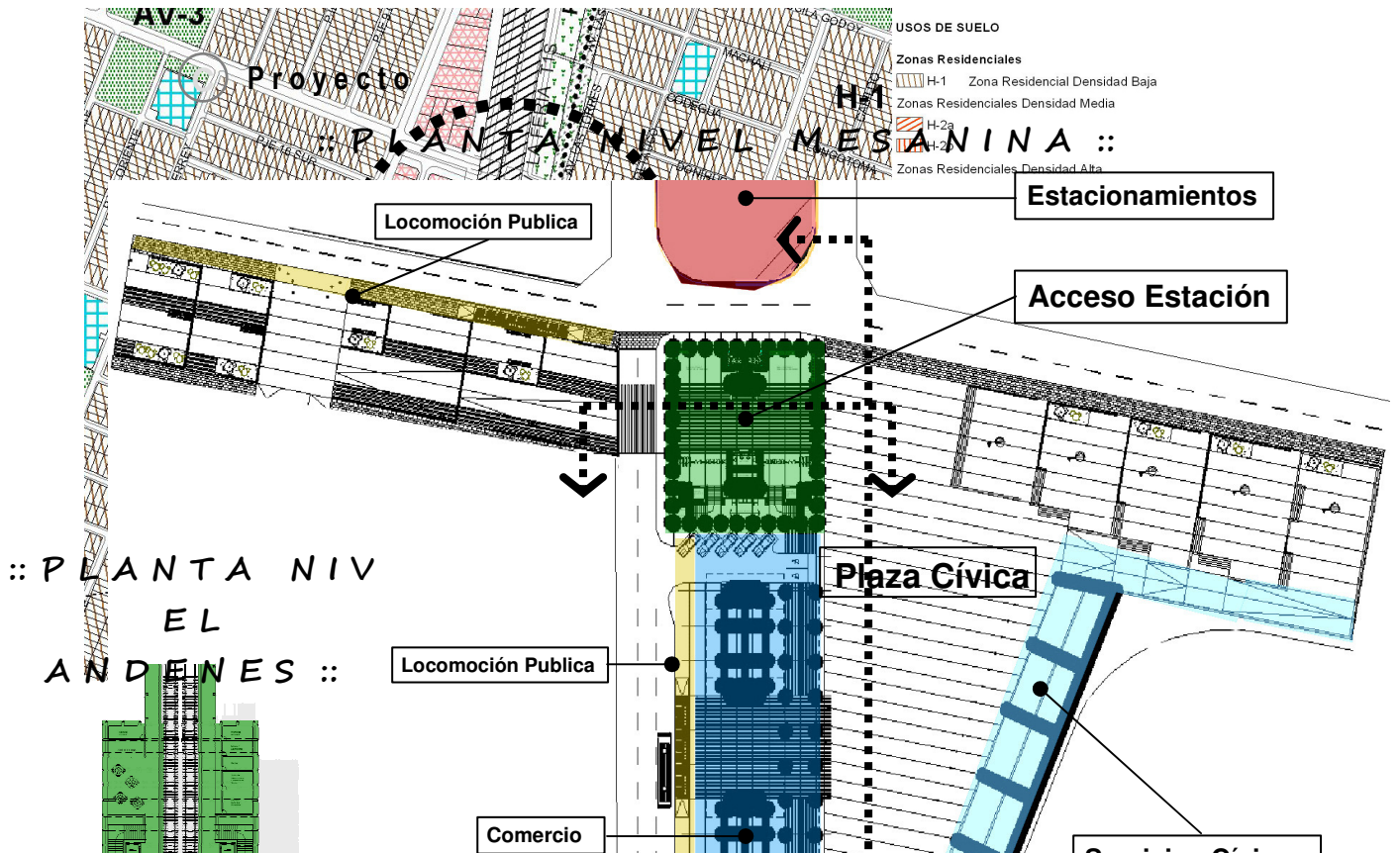


► Plano Regulador.

- | | |
|--------------|----------------|
| Terreno EFE | Transantiago |
| Colectivos | Cruce Peatonal |
| Loc. Publica | Ciclovía |

Al Este de los terrenos pertenecientes a EFE tenemos sectores destinados a la vivienda y áreas verdes.

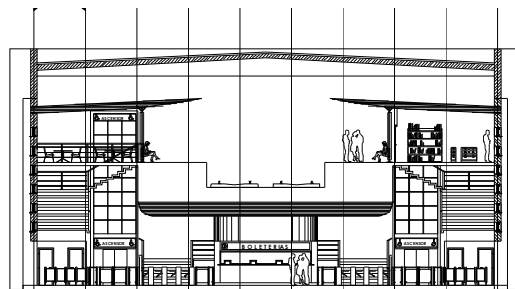
En tanto el Oeste es de uso Mixto con industria inofensiva y viviendas.

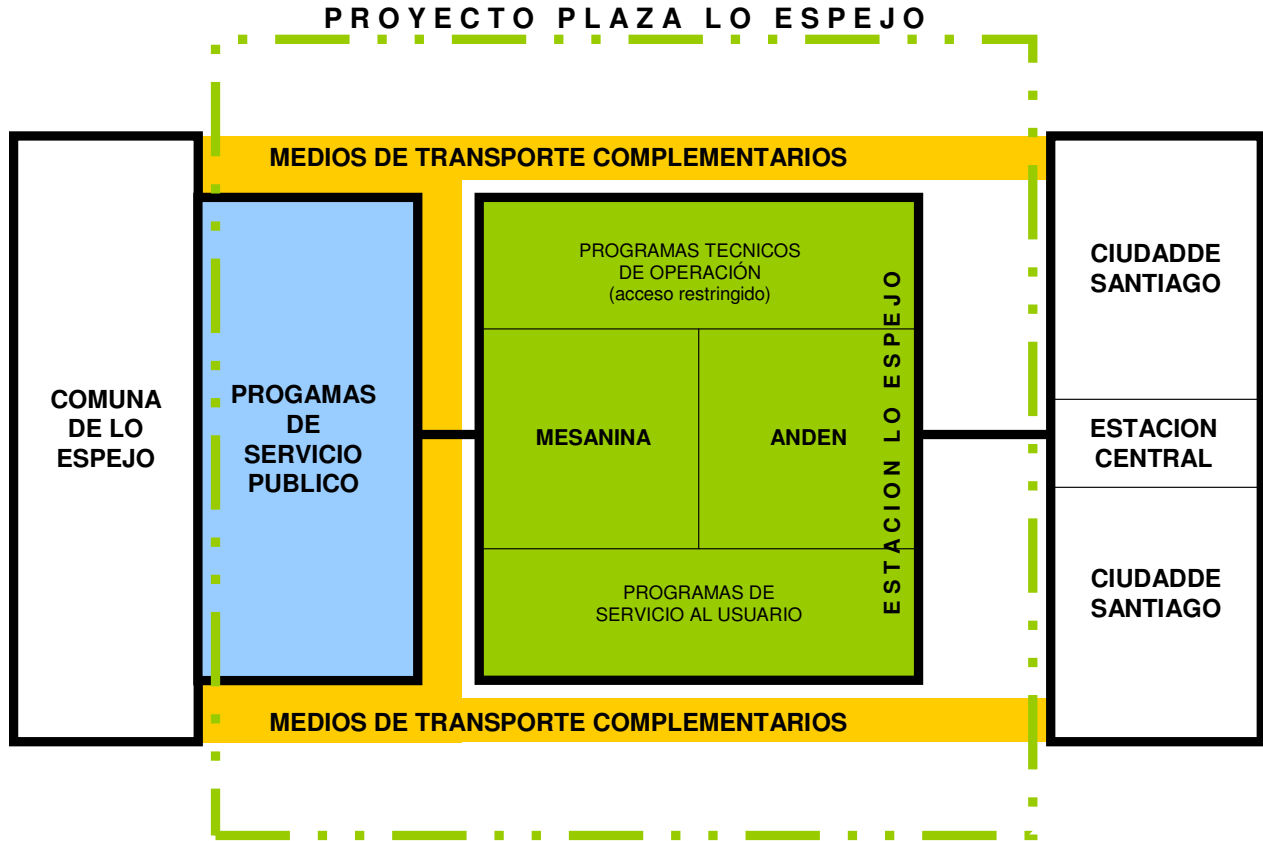


::ELEVACION LONGITUDINAL ::



::CORTE TRANSVER
SAL
ESTACION ::
Programas





PROGRAMAS ESTACION LO ESPEJO	
<p style="text-align: center;">PROGRAMAS MESANINA</p> <p>Salas de espera Custodia Boleterías e informaciones Almacenaje de boletos Servicios de telefonía y telecomunicaciones Sala de guardia Sala de basura Sala de aseo y mantenimiento</p> <p>SAF Subestación de Alumbrado y Fuerza Sala de máquinas, ventilación, bombas u otros</p>	<p style="text-align: center;">PROGRAMAS ZONA ANDÉN</p> <p>Zonas de espera Cambio de andén</p>
<p style="text-align: center;">PROGRAMAS DE SERVICIO AL USUARIO</p> <p>Cafetería Primeros auxilios Cajeros automaticos</p>	<p style="text-align: center;">PROGRAMAS TECNICOS DE OPERACIÓN (acceso restringido)</p> <p>PMC Puesto de Mando Central Sala Tableros de Alumbrado y Fuerza de Estación Sala de Control y Enclavamientos Sala de Comunicaciones y Corrientes Débiles Oficina Jefe de Estación Sanitarios y vestuarios Comedores</p>

PROGRAMAS DE SERVICIO PÚBLICO	PROGRAMAS DE TRANSPORTES COMPLEMENTARIOS
Plaza cívica Unidad comercial (arriendo de locales) Feria artesanal Paso peatonal inferior ferroviario Fonasa Servipag Registro civil	Terminal de colectivos Estacionamiento Paraderos de Transantiago Estacionamiento bicicletas

E Ficha Resumen

Nombre del proyecto	ESTACIÓN PLAZA LO ESPEJO
Ubicación	LINEA FERREA INTERSECCION AV. PDTE SALVADOR ALLENDE
Área Total terreno	20.200 MT2
M2 proyectados	18.000 MT2
M2 edificio principal	2.300 MT2
Total M2 edificado	3.100 MT2
Nº pisos	2 PISOS
Altura máxima	15 MT

Pasajes diarios

3.000 VENTAS DIARIAS ESTIMADAS

Tiempo de viaje al Centro		4 MINUTOS 20 SEG. APROX.
Tipo de estación	Por localización y contexto Por Tipología de material rodante Por características de la demanda Por características del intercambio	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Estación plaza ▶ De cercanía sub-urbano (Metrotren) ▶ Demanda media (3.00 pasajes/día) - pasajero en tránsito medio espera y algo de equipaje (usuario tipo cercanías) ▶ Estación intermodal - distribución comunal

Bibliografía

Libros

Borja, Jordi – Muxi, Zaida

"El espacio público, ciudad y ciudadanía"
 Editorial Electa
 Barcelona 2003

Dupuy, Gabriel

"El urbanismo de las redes: teorías y métodos"
 Editorial Oikos-Tau
 Barcelona 1998

Castells, Manuel – Borja Jordi

"Local y Global: La gestión de las ciudades en la era de la información"
 Editorial Taurus
 Madrid 1999

Internet

Revista EURE nº 91

"¿Ciudad sin ciudadanos? Fragmentación, segregación y temor en Santiago"
 Lucía Dammert

Revista EURE nº 91

"Santiago de Chile, ¿ejemplo de una reestructuración capitalista global?"
 Luis Fuentes - Carlos Sierralta

www.ine.cl

www.loespejo.cl

Google Earth

www.metrored.cl

www.sectra.cl

Precedo Ledo, Andrés

"Ciudad y desarrollo urbano"

Editorial Saintesis

Madrid 1996

TEJIDO EN CAPAS

Revistas y Artículos

Instituto de estudios urbanos Y territoriales

PUC

*"Santiago de Chile de cara a la globalización,
¿otra ciudad?"*

Carlos de Mattos

Quaderns nº 214

"Flujos"

Panos Mantziaras

Quaderns nº 218

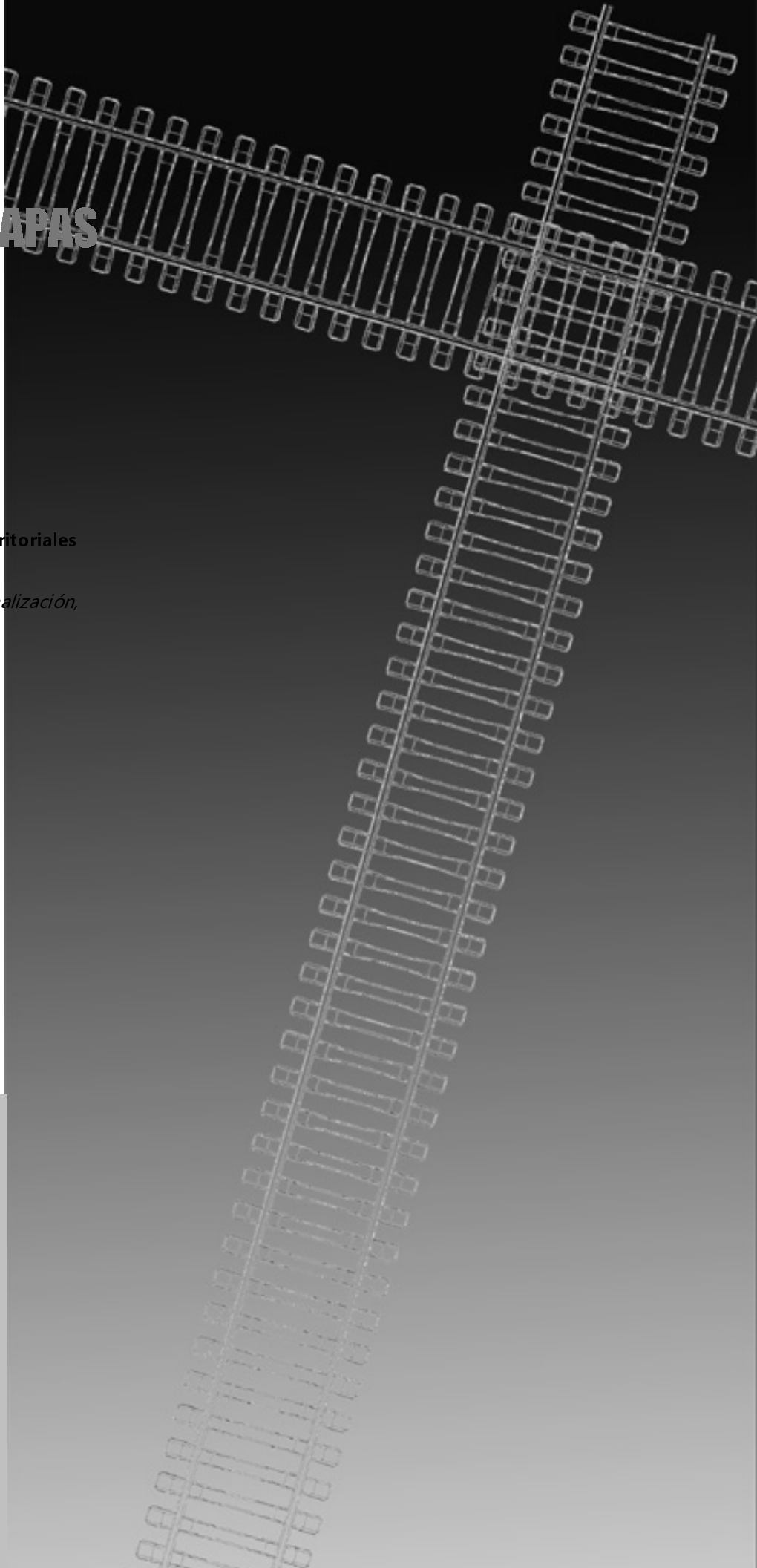
"Repensando la movilidad"

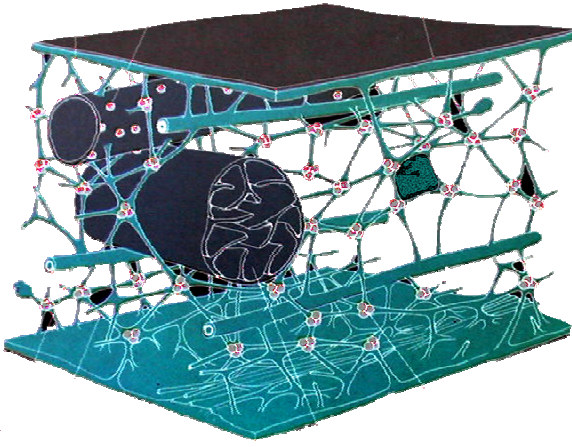
MVDRV

Tesis – Seminarios

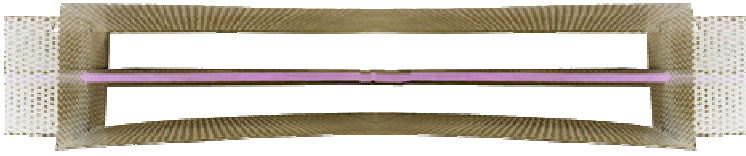
**Conexión Urbana: Materialización
de una Necesidad**

Esteban Pineda F.





PORTAL



CIRCUITO DE FLUJOS

