



TEMA: EL PATRIMONIO INDUSTRIAL COMO REHABILITADOR DEL ESPACIO PÚBLICO

LUGAR: MAESTRANZA CENTRAL DE SAN BERNARDO, REGIÓN METROPOLITANA

CASO:

ARTICULADOR DE LA CULTURA Y EL COMERCIO LOCAL

POR: ANDRÉS IGNACIO RIQUELME GAJARDO

**Tesina presentada a la Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad del Desarrollo
para optar al grado académico / título profesional de ARQUITECTO
con mención en Territorio, ciudad y medioambiente.**

PROFESOR GUÍA

**Arquitecto, Magister en Diseño y Construcción Sustentable, ANDRÉS MORAGA
MAGALLÓN**

Julio, 2021

SANTIAGO

AGRADECIMIENTOS

Quiero dar las gracias a mi papá y a mi mamá, por darme el amor, los valores, las oportunidades y el apoyo incondicional siempre. A ti Tabatita por tu cariño y compañía.

Agradecer también a los profesores Andrés Moraga y Pilar Lozano, por su excelente disposición al desarrollo de este proyecto, desde su área cada uno fue capaz de traspasar no tan solo sus conocimientos, sino también de demostrar la gran calidad de personas que son, logrando que cada corrección fuera agradable y al mismo tiempo enriquecedora. Del mismo modo agradecer a Valentín Galaz, Paula Gabler y Natalie Sporke por su aporte en la resolución del proyecto.

Gracias también a mis amigos y amigas por su constante apoyo y compañía; al director de mi colegio por descubrir en mí esta vocación.

No todos los
hombres pueden
ser grandes,
pero si pueden ser
buenos.

TABLA DE CONTENIDOS

Abstract	5
----------------	---

I_ MARCO TEÓRICO

1.1 Periodo industrial de Chile durante el s. XX	6
1.2 Historia e impacto del ferrocarril	12
1.3 ¿Qué es el patrimonio cultural?	14

II_ TEMA

REHABILITACIÓN DEL PATRIMONIO FERROVIARIO EN EL ESPACIO PÚBLICO

2.1 Patrimonio ferroviario en abandono	17
2.2 Rehabilitación urbana	18
2.3 Puesta en valor del ferrocarril	19
2.4 Espacio público como dignificador ante la desigualdad social	21
2.5 ¿Qué es un subcentro?	22

III_ LUGAR

MAESTRANZA CENTRAL DE SAN BERNARDO, REGIÓN METROPOLITANA

3.1 Maestranzas de ferrocarriles en Chile	24
3.2 Maestranza Central de San Bernardo	26
3.3 Historia de San Bernardo	30
3.4 San Bernardo ante la conurbación con Santiago	34
3.5 Problemáticas actuales en San Bernardo	35

IV_ CASO

SUBCENTRO METROPOLITANO SUR ARTICULADOR DE LA CULTURA Y EL COMERCIO LOCAL

4.1 Áreas verdes y espacio público en Santiago	36
4.2 Subcentros de la capital	37
4.3 Propuesta y objetivos	39
4.4 Referentes	39

V_ ESTRATEGIAS PROYECTUALES

5.1 Estrategias territoriales_ <i>incorporar</i>	41
5.2 Estrategias comunales_ <i>organizar</i>	42
5.2 Estrategias barriales / de sitio_ <i>reunir</i>	44

VI_ DESARROLLO PROYECTUAL

6.1 Masterplan	47
6.2 Partido general	48
6.3 Planimetría	49

Bibliografía	52
Anexos	55
Antecedentes académicos	68

ABSTRACT

A partir del estudio de la industria chilena durante el s.XX, se entiende la relevancia de la industria ferroviaria sobre el territorio nacional. Hoy, gran parte del patrimonio férreo se encuentra en abandono. Estos lugares tienen características similares a las de un sitio eriazado, ya que se convierten en focos de delincuencia, consumo de drogas y basurales urbanos, entre otros problemas que perjudican directamente a la comunidad aledaña. Su rehabilitación ofrece una oportunidad de otorgar espacio público a los vecinos, recuperando los orígenes de la influencia del tren: fomentar las economías locales y el esparcimiento social.

La Maestranza de Ferrocarriles de San Bernardo es uno de los edificios que ha logrado resistir el paso del tiempo, entre sus vecinos aún se reconoce su relevancia en el desarrollo de la comuna. Y es que este edificio representa la labor de los ferrocarrileros a lo largo de país y el progreso del mismo.

De este modo, se propone un proyecto que genera un nuevo núcleo en la comuna que recupera la vida que se vivía entorno a la arquitectura ferroviaria. El subcentro Maestranza San Bernardo, al sur de Santiago. De carácter socio-cultural y en apoyo a las economías locales que se vienen desarrollando durante los últimos años en la comuna, pretende disminuir la centralización y segregación social, aportando al desarrollo de la identidad del sambernardino, que hoy se encuentra en una condición ambigua y transitoria, tratando de conservar su carácter de pueblo, recolectar su historia industrial e intentar sobrellevar la conurbación con Santiago.

Palabras clave: patrimonio ferroviario, identidad, espacio público, conurbación.



1.1 Periodo industrial de Chile durante el s. XX

Durante las primeras décadas de la independencia, al norte, a la altura de Coquimbo, se empezó a desarrollar la minería de oro, plata y cobre, siendo este el pilar económico fundamental, junto con la agricultura de los cultivos de trigo, al sur, cerca de Concepción, esto dio inicio al desarrollo económico del nuevo país. Ambas áreas eran consideradas principalmente para el comercio exterior, así mismo, se realizaban grandes importaciones de diferentes productos. De esta forma, con la futura llegada del período industrial a Chile, empezará a dejarse de lado el crecimiento hacia afuera, para potenciar así un desarrollo interno. El origen del periodo industrial en Chile puede remontarse a fines del siglo XIX, asociado con la Guerra del Pacífico (1879 - 1883), mientras que otros autores la sitúan recién en torno al año 1916. Para el profesor investigador Marcello Carmagnani (1998), entre 1870 y 1895 si bien existía una industria, en sus palabras, *liviana*, su desarrollo ascendente desde esos años en diferentes sectores fabriles, permitió la industrialización y el auge económico que trajeron consigo los años posteriores.

Desfasados casi un siglo con la Revolución Industrial acontecida en Inglaterra, el desarrollo de Chile se enfocaba en áreas principalmente centradas en la recolección de recursos naturales, los que posteriormente eran exportados, potenciando así el desarrollo de otros países antes que el propio. La recolección de cada una de estas materias primas muta conforme avanza la historia nacional y por consiguiente su extracción también cambia. Un caso de esto fueron los yacimientos de salitre que Chile ganó tras la Guerra del Pacífico, y es que durante décadas gran parte de la economía y desarrollo nacional se deberán a la exportación de este producto. Desde finales del siglo XIX, el país se encontraba con una alta demanda de productos naturales que ofrecía país y además incursionando en un periodo técnico de la producción, donde cada industria se vio en la necesidad de aumentar su productividad, lo que desencadenaría en una industrialización de los sectores productivos, quienes empezarán a adquirir más personal y nueva tecnología para incrementar y mejorar la calidad de su producción, y es que con la incorporación de nuevas maquinarias importadas desde Europa y Estados Unidos, inicia un intercambio tecnológico que no solo beneficia a los clientes de las materias primas, sino también a la modernización del país.

Podemos ver entonces que la industrialización se entiende como una actividad económica donde una materia prima, tras pasar por un proceso técnico, suma plusvalía a un producto a vender, haciéndolo más refinado y delicado para el cliente. Asume también una mejora en la producción del mismo bajo esta idea de trabajo *técnico* o *en serie* como se le definió en Inglaterra durante su revolución industrial.

Fue de este modo que ante el crecimiento de diferentes sectores comerciales en Chile, aumentaron no solo los empleos, sino también la producción y recolección de recursos, ya que las exportaciones¹ de materias primas eran el motor principal de la economía nacional (figura 1). Por ejemplo, a la fecha, el salitre representaba el 88,7% de las exportaciones totales que realizaba, es de esta forma que la necesidad por nuevas tecnologías que apresuraran y mejoraran la productividad era una exigencia para las salitreras. Del mismo modo, otras áreas industriales también empezaron a requerir de estos nuevos avances, lo que para el Estado era un beneficio doble, ya que el auge económico de las exportaciones sumado a la oferta laboral que significaba para los chilenos la industria, tenían al país entero conforme, favoreciendo también el desarrollo local de la relación con las materias primas y desarrollo tecnológico de otros grupos fabriles del país (figura 2). A partir de ahí, el desarrollo y progreso técnico se puede resumir en cinco áreas:

LAS CIUDADES MÁS INDUSTRIALIZADAS EN 1909	
Ciudad	Número de establecimientos industriales
Antofagasta	6.125
Santiago	1.540
Valparaíso	691
Tarapacá	317
Talca	269

Figura 1, las ciudades más industrializadas en 1909 en Chile

Fuente: Elaboración propia a partir de revista del Mercurio

- **Industria minera:** la explotación de yacimientos de salitre tras la Independencia en 1918 significó una parte fundamental de la economía chilena, y es que la mayor parte de su recolección era exportada a capitales extranjeros. El aporte de nuevas tecnologías significó una ayuda a mejorar su producción. Las principales salitreras se encontraban en Tarapacá, Antofagasta, Taltal y Tocopilla, en esta última funcionaba Prosperidad, oficina que destacó por llegar a una producción de 1.981.000 quintales².

Por otro lado, estaban las minas de cobre de Chuquicamata al norte y de El Teniente en el Valle Central, ambas se encargaban de extraer el material para luego exportar grandes cantidades de cobre a un mundo que iniciaba un proceso de modernización y requería de este material para ello. Por años, el salitre representó el 89% de las exportaciones mineras.

¹ Véase anexo 01 y 02 respecto el comercio exterior y el empleo

² Un quintal (@) era una unidad de masa antigua, equivale a 46.008 kg



Figura 2, Desarrollo industrial en Chile

Fuente: Elaboración propia

De igual forma, las minas de carbón hacia el sur, por las ciudades de Tomé, Lota y Lirquén, extraían el material clave para el funcionamiento de las máquinas de la nueva tecnología, siendo el carbón la materia prima de su sistema energético. Estaba destinado principalmente para la demanda de industrias nacionales, barcos a vapor y ferrocarriles. El total de la producción carbonífera se calcula en 1.088.163 toneladas.

Cabe destacar que de la minería nacional también surgieron industrias que producen energía (gas) y electricidad, de hecho, se llegaron a utilizar hidroeléctricas para proveer de energía a las minas. A la fecha, Chuquibambilla es la mina a tajo abierto más grande del mundo y la mayor productora de cobre.

Industria portuaria: de norte a sur, a lo largo de toda la costa chilena, se ubicaban diferentes puertos, dentro de estos destacan las ciudades de Arica, Iquique, Tocopilla, Antofagasta, Taltal, Coquimbo, Valparaíso, Talcahuano, Coronel, Ancud y Punta Arenas con los puertos mayores de Chile. En estos se realizaban actividades comerciales para embarcar y transportar enormes cantidades de recursos, o bien para recoger productos que eran traídos desde fuera. La marina mercante nacional poseía 67 vapores, con una capacidad de carga superior a 100 toneladas.

Otra área marítima fueron los diques secos, estos eran talleres de reparación para barcos y buques destinados principalmente al transporte o al comercio, es por ello que estos se ubicaban próximo a los puertos. Encargados además de la mantención de estas máquinas, para que se encuentren al día y con óptimas condiciones para su viaje.

Y por último, está la recolección de fauna marina. Durante los primeros años del s. XX, la pesca artesanal estuvo normada por el Estado, quienes limitaron los tiempos y formas de pesca. Por otro lado estaban las balleneras, que fue una industria parcialmente extranjera destinada a la caza de ballenas. Eran cazadas con barcos equipados con unos cañones arponeros y

llevadas a las balleneras donde las faenaban para extraer aceite y otros usos agrícolas que involucraban un tipo de abono hecho a partir de los huesos, sangre y otros desechos del animal. Las principales se ubicaban en Quintay, Punta Arenas y Corral, en Valdivia. El producto lo compraban agricultores de la zona y también era exportado. En un período de aproximadamente 20 años desde 1900, se estima que la producción de aceite de ballena sobrepasó los 800.000 galones.

- **Industria agropecuaria:** durante las décadas pasadas, el trigo fue uno de los productos naturales que mayores exportaciones tuvo. Y para el nuevo siglo, los agricultores aprovecharon la industrialización para hacer crecer su producción y las hectáreas de terrenos. La incorporación de máquinas de regadío permitió que aumentaran los campos cultivables y la calidad del producto, mientras que las segadoras agilizaban el proceso de recolección y corte del trigo, arroz, alfalfa, entre otros. Hacia 1910 se cultivaban 340.337 hectáreas, estas estaban ubicadas principalmente por el Valle Central, y se producían 5.356.558 quintales. Junto al trigo, estaban aumentando las plantaciones de viñas, que tuvieron un proceso evolutivo bastante similar, de hecho, se ubican por la misma zona dentro del Valle Central. La incorporación de tecnología a su proceso de añejado con las bodegas subterráneas y el proceso de prensado a vapor, fueron mejorando el almacenamiento y la calidad del producto. Esto logró que el vino chileno se empezara a posicionar en el mercado internacional y que los viñedos produjeran más de 100.000.000 litros de vino al año. Y hacia el sur de Chile, por la región de Magallanes, se venía desarrollando la producción de ganado ovino. Las exportaciones de lana y carne de oveja eran los principales ingresos de la zona austral. La incorporación de los frigoríficos y graserías significaron una ayuda tecnológica enorme para el progreso de la industria. Los primeros permitían un ambiente helado para el trabajo y la conservación de la carne y residuos animales, para que al final del proceso se guardaran los productos en cámaras de frío, mientras que las graserías, ubicadas dentro de los mismos frigoríficos, estaban destinadas a la elaboración de grasas como manteca. Estos avances permitieron que pudieran exportarse productos congelados hacia Europa y otros países. Hacia 1910, se estiman exportaciones de 1.879.965 cabezas de ganado ovino.

- **Industria textil:** Concentrado en la ciudad de Tomé, cerca de Concepción, tenía un carácter artesanal, donde se elaboraban paños, frazadas y alfombras. Pero, a inicios de siglo, con la inversión en maquinaria moderna como secadoras, planchadoras, tejedoras y prensadoras, mejoró significativamente la calidad de producción y las ventas, ya que ahora se elaboraba vestimenta. Cabe destacar que si bien existían una relación corporativa con las lanas magallánicas, con la fabricación de ropa, se empezó a optar por la importación de telas europeas. La producción textil se calcula en 21.675.900 millones de pesos.

Tras surgir en esta época, no vio su bonanza hasta 50 años después, la fabricación masiva de vestuario, paños y telas junto a la llegada de extranjeros italianos y árabes, permitieron el desarrollo de grandes textiles como Caffarena, Yarur y Sumar.

- **Industria ferroviaria:** Iniciado a mediados del siglo XIX, los trenes desarrollaron diferentes funciones en conjunto al resto de industrias nacionales, además de unir pueblos y ciudades con los puertos y países vecinos, facilitaba la llegada de trabajadores a sus respectivos sectores fabriles y, entre otros, significó un gran aporte en la tecnología del desarrollo industrial. Al final, los ferrocarriles era el medio de transporte que daba unidad al territorio, capaz de fomentar el comercio nacional e internacional de Chile.

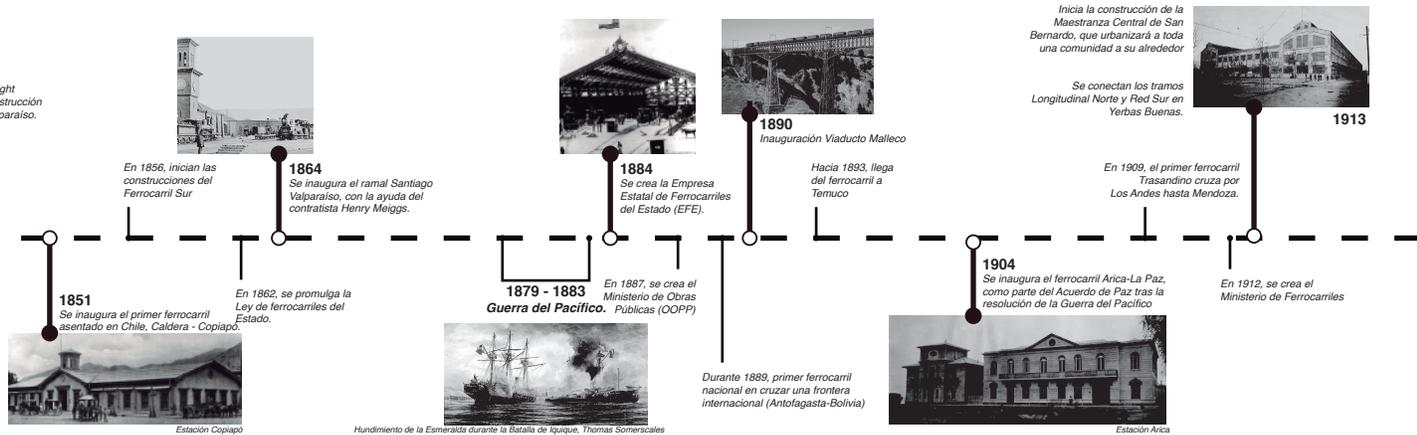
Hacia el norte, su uso aportó en gran medida, en las minas y oficinas salitreras, con la construcción de vías internas para vagones de carga de las extracciones de salitre y cobre, también estaban los ramales que salían de la red principal para transportar la producción al puerto de la ciudad más cercana y, por ahí mismo, pasaban los trenes para el traslado de los mineros. Hacia el centro-sur, las vías eran utilizadas principalmente como medio de transporte para civiles o bien para los traslados de materias primas según el área fabril en cuestión, estos bienes podían ser enviados entre regiones o al extranjero desde el puerto más cercano o por un ramal internacional si era hacia un país vecino.³

Y debido a que el tren se proyectó como un servicio que debe llegar a todos lados, las vías cruzaban por múltiples terrenos, lo que provocó así la necesidad de cruzar ríos o cerros, de este modo aparece la necesidad de construir puentes, viaductos, y túneles, destacando el Viaducto del Malleco, ubicado entre Concepción y Temuco. Esta obra inaugurada en 1890, es una de las mayores construcciones de ingeniería en Chile y representa parte de la evolución industrial por la que pasó el sector ferroviario, resalta por su diseño y construcción, y es que se trata de un puente ferroviario elevado a 102 m sobre la quebrada del río Malleco, de 347,5 m de largo. De una forma similar, las maestranzas también son un ejemplo de la

³ Véase anexo 03 sobre los KM de red ferroviaria en Chile

arquitectura industrial ferroviaria surgida de esta época. Durante inicios del s. XX, Chile estaba con una idea de fomentar el crecimiento interno, desarrollando las diferentes áreas fabriles e invirtiendo en tecnología para estas, de esta manera, las maestranzas vienen a consolidar y materializar dicha tecnología. En estos terrenos se levantaron talleres de fundición, herrería, armaduría, e incluso, salas de máquinas, donde se construyeron vagones de ferrocarriles, maquinarias agrícolas, artefactos, partes y piezas para las Fue así como poco a poco se empezó a dejar de depender tanto de las grandes potencias extranjeras.

1.2 Historia e impacto del ferrocarril



Después de 1830, año en que comienza a funcionar el primer servicio regular de trenes para pasajeros entre Liverpool y Manchester, en Inglaterra, y entre Baltimore y Ohio, en Estados Unidos, los ferrocarriles redefinieron, transformaron y expandieron los límites del mundo civilizado. Con los ferrocarriles viene el desarrollo del capitalismo y las naciones modernas, y la introducción a éste de nuevas regiones, desde el medio oeste norteamericano hasta Siberia; desde el Lago Victoria hasta la remota Araucanía (Alliende, 1993, p.143)

Con los años, su desarrollo fomentó el crecimiento del país, aportando en el contexto social y económico de ciudades y pueblos. Gran parte se debe a la arquitectura ferroviaria que trajo consigo la llegada del tren a un lugar. Por un lado estaban las estaciones, éstas podían ser usadas para cargar o recolectar la carga de bienes o como andén para los pasajeros que viajaran. Mientras que por otro lado estaban las maestranzas, que eran estos edificios para la reparación, mantención y fabricación de piezas mecánicas. Con el crecimiento de la red central y el desarrollo de diferentes ramales, las estaciones empezaron a ser muchas, sin embargo, la construcción de maestranzas era limitada a ciudades específicas (figura 3). Los años activos de las maestranzas, permitieron que los trabajadores lograron perfeccionarse de manera tal de limitar la compra de piezas en el extranjero y en ocasiones, exportar parte de su fabricación.

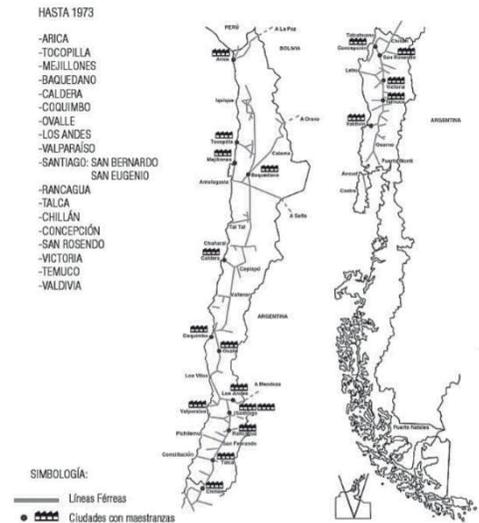
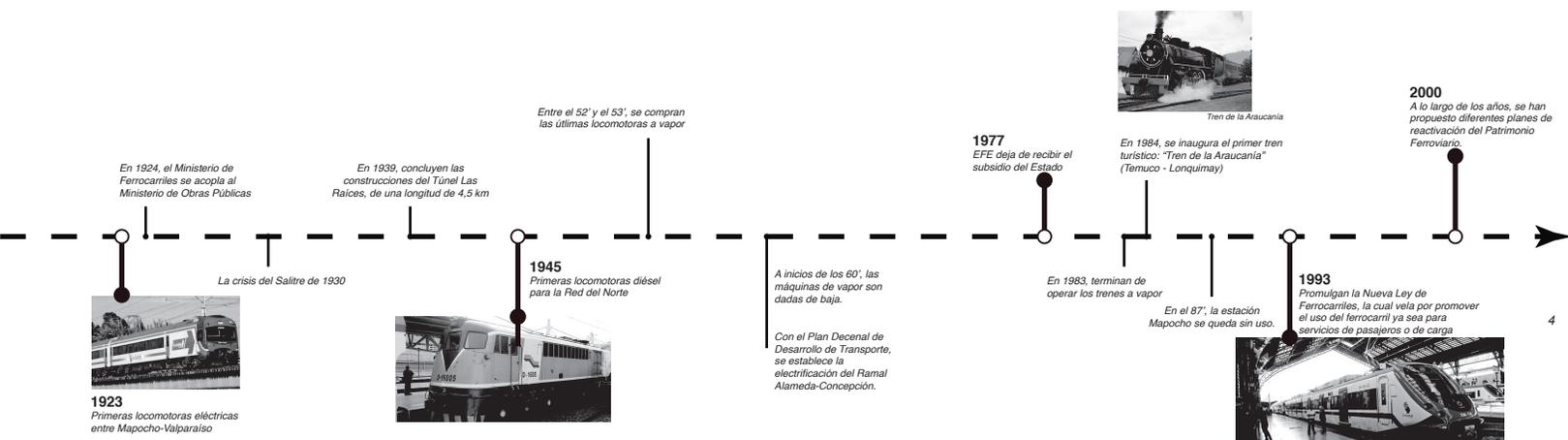


Figura 3, Emplazamiento de maestranzas a lo largo de Chile

Fuente: Montero y Muñoz, 2012, en Torres (2013), p. 67



Las visiones sobre la influencia del ferrocarril en el territorio chileno son variadas, Ian Thomson ⁵ argumenta que el principal aporte está bajo términos de accesibilidad, y su crecimiento paulatino por consiguiente permitió otros, destacando los siguientes:

- Abrió la frontera de producción al hacer rentable una producción agrícola o minera en zonas donde, en ausencia del ferrocarril, no habría sido posible venderla en las ciudades para consumo local, o en los puertos para exportación, por los altos costos de transporte. Por esa vía, el ferrocarril fomentó el desarrollo regional. La explotación minera en el norte, sin contar la de metales de muy alto valor intrínseco como el oro, no era factible en escala más que artesanal sin la disponibilidad de un transporte ferroviario.
- Contribuyó a reducir la brecha en los niveles de desarrollo entre las distintas regiones del país.
- Permitted rebajar los precios de venta de los productos comercializados en las ciudades, favoreciendo en especial a las clases sociales de menores ingresos.
- Hizo factible que los ciudadanos pudiesen hacer viajes que antes eran casi impensables, por razones de la demora o el costo financiero. En un comienzo esas nuevas opciones de desplazamiento no estaban al alcance de las clases populares, pero con el tiempo, también las beneficiaron.

Citado por MARÍN, S. (2013), p.xix

⁴ Véase anexo 04 historia del Ferrocarril en Chile

⁵ Economista en transporte y ex jefe de la Unidad de Transportes de la CEPAL, autor de varios libros que repasan la historia del ferrocarril en Chile y sus diferentes ramales.

Por otro lado, María Piedad Alliende⁶ hace una mirada más enfocada en terreno, en la arquitectura ferroviaria sobre la ciudad donde se emplaza, entendiendo que ahí se generaban núcleos de encuentro social e intercambio cultural:

Muchos pueblos cobraron real vida después de la construcción del ferrocarril y sus estaciones fueron lugar de pintorescos encuentros entre los pasajeros y los vendedores del tren. (1993, p.148)

Ambos reconocen en la industria ferroviaria un desarrollo a distintas escalas. A nivel nacional, el tren fue este elemento unificador, la herramienta con la que se logró una unidad geográfica que solventó el auge industrial durante décadas sobre grandes ciudades y pequeños pueblos. Mientras que en las estaciones se generaba un tipo de ágora, donde toda la comunidad se encontraba, era prácticamente un punto de encuentro social que incluía servicios de comercio local y ocio para quien lo visitara. Y a su vez, las maestranzas funcionaban como una gran familia, ya que entre los trabajadores se formaba un ambiente social más allá de lo laboral, dado que las leyes sociales de esos años permitían que se desarrollaran nuevas centralidades en los pueblos donde se emplazaban. Existieron diferentes beneficios sociales para los ferrocarrileros con sus familias, donde podían compartir con sus compañeros o con sus jefes en un espacio común que no discriminaba. Estos núcleos funcionaban y aportaban a las economías locales porque su desarrollo generaba ganancias con las que se permitieron crecer las distintas comunidades por donde pasaba el tren.

1.3 ¿Qué es el patrimonio cultural?

El patrimonio es el legado que recibimos del pasado, vivimos en el presente y transmitimos a las generaciones futuras; constituye una señal de identidad y favorece la cohesión de las comunidades. El patrimonio cultural comprende monumentos y colecciones de objetos, así como expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados. (UNESCO, 2019)

Se entiende entonces que el patrimonio cultura reúne los bienes tangibles e intangibles de una propiedad particular o de una institución u organismo social, cualquiera sea el caso, este debe contar con un valor histórico, artístico o científico que respalde su importancia y significado,

⁶ Historiadora actualmente radicada en Estados Unidos

para que sea digno de ser preservado por el Estado. El patrimonio cultural puede ser dividido en dos puntos:

- Patrimonio tangible: se refiere a todo elemento material que se puede tocar y que no pueden ser trasladados; edificios, muebles, esculturas y cuadros, restos de arqueología, objetos artesanales, monumentos, entre otros.
- Patrimonio intangible: se refiere a los elementos inmateriales que no se pueden tocar, pero si ver y escuchar; costumbres, ritos y festividades, forma de vestir, gastronomía, música y danza, entre otros.

Jaime Migone Rettig ⁷ (2020) señala que en el documento de la *Carta de Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial* ⁸ se define el patrimonio industrial como todos estos los elementos que componen los restos de la cultura industrial, estos poseen un valor histórico arquitectónico, tecnológico, socia, arquitectónico o científico.

Destaca que esto no solo incluye a estos edificios tangibles de carácter productivo y tecnológico, como maquinaria, talleres, molinos o fábricas, sino que también hay patrimonio inmaterial asociado (intangibile), con el cual vivieron los trabajadores y las comunidades aledañas a las diferentes industrias. Y es esta memoria la que con el paso de los años ha logrado perdurar.

Dentro del concepto de *patrimonio cultural*, se encuentran los monumentos nacionales, y según el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) (2020) se definen como aquellos bienes muebles e inmuebles como ruinas, construcciones y objetos -entre otros- de propiedad fiscal, municipal o particular, que por su valor histórico o artístico o por su antigüedad deben ser conservados para el conocimiento y disfrute de las generaciones presentes y futuras. Y su preservación está bajo la ley #17.288 de Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas, esta incluye la normativa sobre el patrimonio cultural o natural declarado Monumento Nacional.

⁷ Arquitecto y presidente del Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial (TICCIH), Chile

⁸ Carta base sobre los lineamientos del patrimonio industrial, entregado por el TICCIH en julio de 2003

Simon Thurley⁹ desarrolló en 2005 el Ciclo del Patrimonio, en el que sugiera estrategias basadas en el entender, valorar, preocuparse y disfrutar el patrimonio histórico de Inglaterra y además incorporarlo a las futuras generaciones (figura 3). El estudio de Thurley, se relaciona estrictamente con el desarrollo de la identidad de las personas con los lugares donde habitan. El auge que trajeron las diferentes industrias al país y al territorio donde se ubicaron, fomentó una sociedad que se relacionaba con estos espacios, los que una vez abandonados no solo estacaron el desarrollo de diferentes sectores del país, sino también una confusión entre las nuevas generaciones que no sienten propios estos vestigios patrimoniales, y estos al ser desconocidos para ellos, no los valoran.

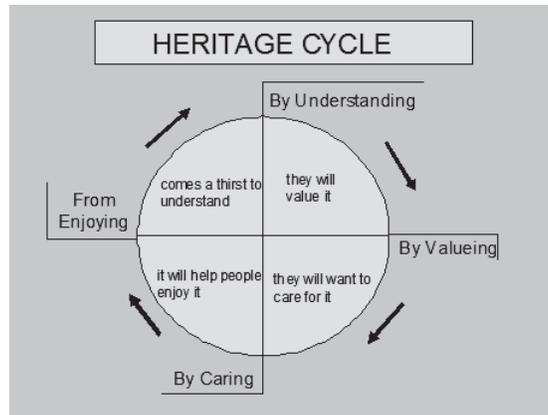


Figura 4, Ciclo del patrimonio

Fuente: Culture in Development

⁹ Historiador de arquitectura británico, dueño ejecutivo de English Heritage, una fundación preocupada de proteger y promover el patrimonio histórico inglés



EL PATRIMONIO INDUSTRIAL COMO REHABILITADOR DEL ESPACIO PÚBLICO

2.1 Patrimonio ferroviario en abandono

La aparición y expansión del ferrocarril fue quizá uno de los principales sucesos que modificaron la vida del hombre, durante los siglos XIX, XX y hasta el presente. (Gazmuri, 2001, en Patrimonio Cultural (2001) p.12)

Alejado del auge económico y desarrollo social que significó por más de un siglo, la industria ferroviaria fue completamente renovada exclusivamente para transporte de algunas cargas entre regiones y pequeños tramos para pasajeros o paseos turísticos, Esta restricción se fue dando desde mediados del 1900, cuando con la construcción de carreteras, la movilización privada creció, limitando el uso del tren. La vida que se vivía en las estaciones no volvió a ser la misma porque empezó a bajar la demanda por moverse en tren, generando un deterioro en estos espacios porque eran muy pocas las líneas que se usaban o bien para los trenes de carga los tramos en si son tan largos que simplemente no ven la necesidad de detenerse. Tal fue el caso que muchos ramales fueron levantados por estar obstruyendo el proceso de construcción de las carreteras, aislando en consecuencia a varios pueblos en un período de desarrollo nacional.

De este modo, gran parte de la arquitectura ferroviaria quedó abandonada y obsoleta, si bien con el tiempo varias estaciones y maestranzas fueron nombradas monumentos nacionales, ese título no ha rescatado necesariamente su influencia, ya que estos edificios y las mismas locomotoras abandonadas no han sido incorporadas o redestinadas a otro uso, por lo que urbanamente no son un aporte para los vecinos, resulta más bien en una mancha en el plano, en condiciones similares a las de un sitio eriazado. Y es que en el momento en que estos edificios quedan deshabitados, el rol social que por tantos años destacó al patrimonio ferroviario se acaba.

El inventario de Lorca¹⁰(2017) que catastra el patrimonio industrial chileno, establece que 1/3 de la infraestructura del período corresponde al ferroviario, sobrepasando a la minería. Este número incluye locomotoras a vapor, eléctricas y diésel, entre otras máquinas. Al igual que puentes, túneles y viaductos que aportaron en la extensión de la red. Están también las distintas

¹⁰ Mauricio Lorca es un antropólogo que estudia temas relacionados con la identidad, la cultural local, pueblos originarios y el patrimonio.

maestranzas y estaciones de trenes como parte del aporte económico-productivo y social de la industria.

A partir del gráfico de la figura 5 se organiza la distribución del patrimonio nacional en las regiones, se puede ver que en la Región Metropolitana es donde más predominan elementos de distintas áreas productivas, muestra además que en la capital se concentra cerca del 20% del patrimonio ferroviario nacional.

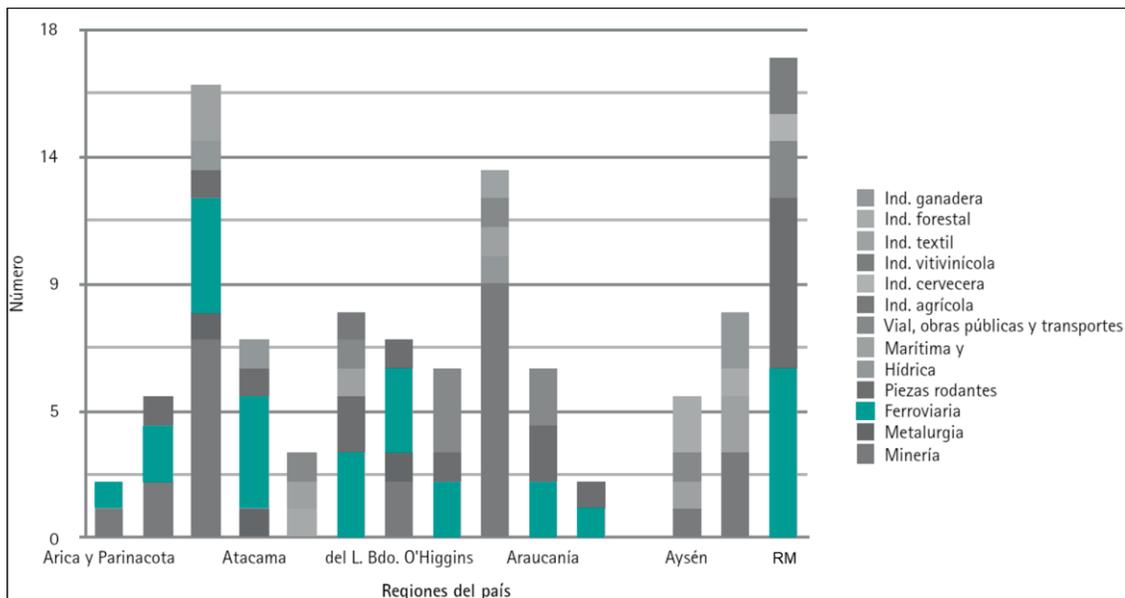


Figura 5, distribución del patrimonio nacional por región.

Fuente: Lorca, 2017, con edición propia

2.2 Rehabilitación urbana

La RAE define el concepto de rehabilitar como la vuelta a habilitar o la restitución de alguien o algo a su estado antiguo. Por su parte, Iraegui (2015) afirma que “la rehabilitación urbana debe actuar sobre un área visiblemente degradada (...) mejorando sus características físicas y espaciales (elementos construidos, morfología), pero manteniendo su carácter o esencia.” (p.11). De este modo podemos concluir que consiste en los procesos por los cuales un espacio es traído de vuelta a un estado previo. Importante destacar que suele estar asociado a la regeneración urbana.

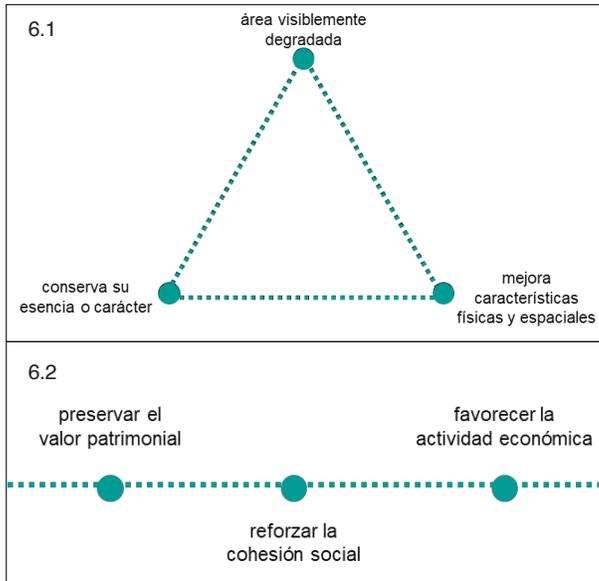


Figura 6, Conceptos y objetivos Rehabilitación urbana.

Fuente: elaboración propia

Para el patrimonio industrial, la rehabilitación urbana entorno a esta, debe considerar ante todo el recuerdo y la memoria colectiva. Siendo esto clave para conservar la identidad del lugar. Estos monumentos son el fiel vestigio de varias generaciones que aportaron al crecimiento y desarrollo de una civilización a su alrededor, por lo que su preservación no solo queda para la cultura, sino que al rehabilitarlo recuperaría sus antiguas funciones de integración social y fomento laboral para su entorno.

2.2 Puesta en valor del ferrocarril

Si bien durante los años 70, diferentes edificios de la arquitectura ferroviaria nacional fueron nombrados monumentos históricos, hubo que esperar un par de años para que tan solo algunas tuvieran un proceso de rehabilitación. Tal es el caso de la Estación Mapocho, que tras ser clausurada en 1987, pasó cuatro años abandonada antes de que iniciaran los trabajos que restauración iniciaran para inaugurar el Centro Cultural Estación Mapocho en 1984, devolviendo el carácter de hito, reconociendo su historia y potencial no solo por la escala y superficie del edificio, sino también el pasado de unificador social que cumplía la estación. Por otro lado, está el caso de la maestranza de Temuco, la cual concluyó sus funciones en 1983 y se transformó en

En el estudio “Conceptos de Rehabilitación Urbana. El Caso Del Per Del Casco Viejo De Bilbao” de Iraegui (2015), el autor hace un estudio respecto a diferentes definiciones del concepto de rehabilitación en ciudades. Por un lado está la triada de la figura 6.1 que representa una síntesis conceptual. Y luego en la figura 6.2 está la línea de objetivos. Destacan además que la intervención puede afectar a un territorio mayor al del sitio, lo que establecerá soluciones sociales, económicas, culturales y hasta medioambientales.

un museo de sitio bajo el nombre de Museo Nacional Ferroviario Pablo Neruda, en honor al poeta. Inaugurado en 2004, el aporte que otorga el proyecto consiste en ser un parque museográfico del ferrocarril, es una intervención que reconoce la historia, exhibe locomotoras y permite recorrer la maestranza y sus edificios. Lo que tienen en común estas restauraciones, es el destino cultural que se les dio, puesto que devolvieron el sentido educativo y familiar que se vivía en estos edificios, el hecho de que en la Estación Mapocho se organice la FILSA, por ejemplo, da cuenta del núcleo socio-cultural que se creó y expandió en Santiago Centro a partir del hito.

Luego están edificios del patrimonio férreo abandonados como la maestranza de San Bernardo, que apenas cerró sus puertas en 1996 se propuso como primera opción construir un museo, el cual a la fecha, sigue sin ver la luz y el abandono de un terreno tan grande fomenta problemas de inseguridad para los vecinos, ya que el acceso no está muy resguardado. Y así diferentes estaciones de trenes están en iguales condiciones, a lo que las municipalidades optan por tomar cartas en el asunto y comprarlas con fines culturales.

Su valor en el espacio urbano queda claro cuando se revisa su entorno (figura 7), el cual se encuentra ampliamente desarrollado. Los sitios entorno a estos hitos se encuentran abandonados, los que pueden carecer de servicios, equipamiento y/u oportunidades o bien crecer de una manera no deseada por los vecinos que ahí residen. Esto se contrapone completamente con lo que buscaba desarrollar y generar el tren en diferentes ciudades.

Demostrando que la revalorización de estos edificios mejora el entorno público de las comunidades, y es que el recuerdo de las familias no es suficiente para soportar al patrimonio abandonado, el recuerdo tiene que ir acompañado de acciones que activen a las comunidades y las integren, a objeto de crear ese sentimiento de identidad.

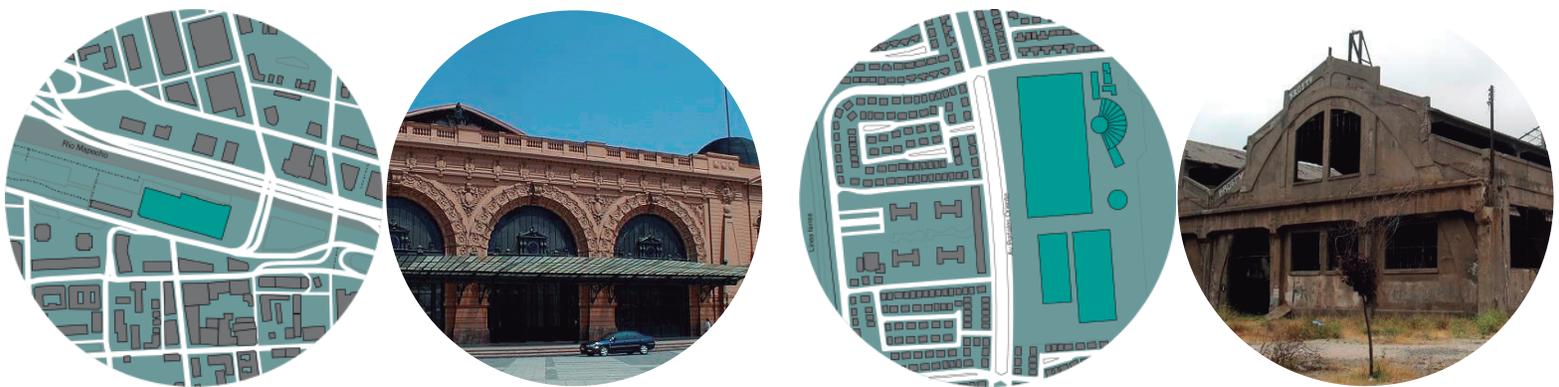


Figura 7, contexto urbano entorno al patrimonio férreo. (Estación Mapocho - Maestranza San Bernardo)
Fuente: Elaboración propia y fotos CMN

2.4 Espacio público como dignificador ante la desigualdad social

Una de las consecuencias que vino con el desarrollo de la industrialización a gran parte de la vida urbana en las ciudades actuales, es la desigualdad social. Esta es asociada a la relación entre el terreno con su comunidad y las diferentes conformaciones de núcleos sociales que ven en características como el desarrollo, las oportunidades, la cultura e incluso el espacio habitado, entre otros factores, la generación de una segregación urbana. Esta es definida por Castells (2004) como una *“distribución de los lugares de residencia (que) sigue las leyes generales de la distribución de los productos y, por tanto, produce reagrupaciones en función de la capacidad social de los sujetos, o sea, en el sistema capitalista, en función de sus rentas, de su estatuto profesional, del nivel de instrucción, etc.”* (citado por Link, Valenzuela, Fuentes, 2015, p.152). De este modo, se reafirma que dicha problemática afecta directamente en la capacidad con la que las ciudades pueden entregar óptimos espacios públicos a sus comunidades, impidiendo un desarrollo uniforme y digno, perjudicando directamente sobre los habitantes de ciudades y comunas de escasos recursos.

El espacio público durante siglos ha sido el espacio de reunión por excelencia. Destacan el ágora en la Antigua Grecia o el Foro Romano como estos centros sociales. Durante la Edad Media este concepto se le otorgó a las Iglesias, ahí se concentraban las actividades sociales antes realizadas en estas plazas. Para la época del Renacimiento, bajo este concepto del hombre como centro del mundo, se recuperan los espacios públicos con la innovación de ahora ser centros cívicos que no solo permitían el encuentro social, sino que también empezaron a ofrecer servicios a los ciudadanos, además que toda innovación en el entorno y trabajo arquitectónico o urbano era pensado por y para el hombre.

Lo que nos indica la capsula histórica anterior es cómo a través de los años la trama de las ciudades siempre ha estado relacionada con la sociedad, y es que el espacio público con las comunidades funcionan como elementos de cohesión, que articulan servicios y equipamiento según las necesidades de las personas. Tal es el caso de Santiago, donde el espacio público lleva años funcionando como un articulador específicamente en núcleos sociales-comerciales, priorizando estos espacios de tránsito efímero que si bien reciben muchas personas al día y favorece el entorno laboral de ser el caso, se carece de un aporte directo hacia estas comunas donde el entorno alrededor queda debiendo condiciones dignas de habitabilidad.

En Santiago, la Plaza de Armas puede ser un ejemplo de espacio público que ha mutado y perdurado a través de los años, desde sus inicios como Plaza Mayor, era un hito de encuentro

social para los habitantes y trabajadores del sector. Por otro lado, parques como el Araucano representan el espacio público que otorga un pulmón verde a un entorno, donde en su interior conviven áreas de recreación, pero también espacio para el desarrollo de eventos. Y, entre otros, destacan también los subcentros, como el Paradero #14 de La Florida, el cual genera un pequeño núcleo en un cruce de vehículos, micros y colectivos, acercando a los vecinos con sus equipamientos y servicios. Todas comparten la integran a los edificios aledaños, el desarrollo de un espacio de encuentro para sus visitantes, y el fomento de la cultura.

Espacio público disponible por habitante



Figura 8, Espacio público por habitante
Fuente: Gómez, 2018, Diario digital Pauta

Pero analizando Santiago a una mayor escala y revisando la figura 8, quedan en evidencia los escasos los m² de espacio público por habitante en la Región Metropolitana, pese a ser la región con mayor población de Chile (7.112.808 según el censo de 2017), con una superficie total de 15.403 km². Queda claro que tampoco

cumple con la superficie mínima de 9m² por habitante recomendadas por la OMS. Y es que el crecimiento desmedido de la población y la sobre edificación a causa de ello, genera que muchas comunas fomenten el mercado inmobiliario en vez de sumar áreas verdes y espacios de recreación, dejando el desarrollo social y la salud pública desplazados y olvidados, ya que tan solo las comunas con un ingreso alto, cumplen (de sobra) con las características de un espacio público y áreas verdes dignas. Este desarrollo inmobiliario se fomenta en comunas de bajos ingresos, llegando a existir comunas nombradas *comunas dormitorio*¹¹. Esto no solo concentra la falta de estas áreas de esparcimiento, sino también aumenta la segregación de la capital.

2.5 ¿Qué es un subcentro?

Corresponde así a una unidad territorial articuladora en la ciudad, que posee una alta densidad de empleos y de oferta de bienes y servicios y que, en consecuencia, genera altos flujos de viajes, vale decir, alta movilidad (Ruíz y Marmolejo Duarte, 2008, citado por Truffello e Hidalgo, 2013, p.52)

¹¹ Concepto que se refiere a las comunas o ciudades de gran densidad poblacional, donde sus habitantes solo duermen en sus casas, ya que pasan gran del día en el trabajo y/o trasladándose ida y vuelta. O bien las condiciones habitacionales son deplorables y carentes de espacio público.

Un subcentro urbano se define como estos puntos en las ciudades que se caracterizan por desarrollar y fomentar la economía y los espacios de esparcimiento de un lugar. Estos puntos representan un programa enfocado en la parte laboral, comercial y recreacional, además de aportar a la identidad del lugar donde se emplaza. Este suele estar entorno a cruces del transporte público que generan gran afluencia poblacional. Generando de esto modo diferentes núcleos dentro del territorio, que a gran escala se convierten en hitos de referencia. En sectores periféricos, puede ser una alternativa que involucre nuevo equipamiento y servicios para la comunidad aislada del centro. La diferencia con los centros cívicos radica en que estos solo trabajan la parte sociocultural de un espacio, fomentando principalmente la participación ciudadana. Sin embargo ambos tienen el fin común de descentralizar. El concepto busca reducir la brecha que existe con los centros urbanos consolidados, estos sectores de la ciudad en que se dedican exclusivamente a un área específica.

Es así como los subcentros han ido organizando los encuentros y reuniones de vecinos entorno a espacios estratégicamente elegidos, puesto que desde antes de estar consolidados como tal, la comunidad ya los sentía propios. La experiencia europea da cuenta de cómo diferentes ciudades han recurrido a un urbanismo policentrado, con el fin de resguardar sus zonas turísticas antiguas de los sectores más modernos, limitado a su vez encuentros que podrían incomodar a los residentes durante sus actividades diarias. La constitución de estas nuevas centralidades establece las bases para desarrollar un acceso más directo al comercio, servicios y trabajo. En Santiago, más allá de la escala que abarquen o la influencia que tengan, estos espacios han sido una ayuda contra la centralización de la capital, aportado principalmente en el transitar de los peatones, quienes están en contacto más directo con el territorio. Si bien no es un tema que ya se haya solucionado, los subcentros demuestran ser una alternativa que va en ascenso, no solo por un cuidado al patrimonio edificado o la interrelación de las personas, sino también por el resguardo de la cultura local y los diferentes elementos intangibles que las comunidades traen, generando (o recuperando) este nexo entre vecinos y su barrio.



MAESTRANZA CENTRAL DE FERROCARRILES DE SAN BERNARDO

REGIÓN METROPOLITANA

3.1 Maestranzas de ferrocarriles en Chile

Tal como se expuso en el punto 1.2 Historia e influencia del ferrocarril, la arquitectura ferroviaria desarrollada en conjunto a la construcción de las líneas del tren fueron las estaciones de tren y las maestranzas. Las primeras tenían un concepto más social, cumplían el rol de reunir a las personas; hubo muchas a lo largo del país, debido a las extensiones de la red con los ramales, permitía además el desarrollo de pequeños comercios propios del sector. Por su parte, las maestranzas tenían características más enfocadas en lo laboral, cumplían un rol mecánico y se emplazaban específicamente en lugares puntuales que explotaban diferentes áreas comerciales. Hasta 1973 habían 19 maestranzas registradas de norte a sur, si bien se enfocaban en el área ferroviaria, su creación y mantención, cada una contaba con un carácter especial dado por el área fabril que se desarrollaba en su entorno, esto le aportaba autenticidad, Montero y F. Muñoz (2012) y pretende armar “la mastranza tipo” según los edificios que componen estos conjuntos industriales ferroviarios¹²:

a) Administración: edificación donde se controlaba y dirigía el funcionamiento de la mastranza, aquí se encuentran diferentes oficinas y departamentos administrativos de la empresa.

b) Casa de máquinas: allí se guardaban las locomotoras o el automotor, siempre se encuentran acompañadas de una tornamesa o un sistema equivalente.

c) Tornamesa: estructura que gira las locomotoras mediante un eje central, con el fin de cambiar su dirección y/o guardarlas en la casa de máquinas; se necesitan dos personas para esta operación.

d) Galpón de coches: pabellón para guardar los coches.

e) Carbonera: en este lugar se hacía el acopio del carbón y se cargaban las locomotoras

f) Taller de calderería: en él se reparaban las calderas y sus sistemas de abastecimiento, frenos de aire, equipos neumáticos y se construían las estructuras metálicas del equipo ferroviario. Se dividían en secciones: calderería de caldera; calderería de chapas, soldaduras, tuberías y copería.

g) Taller de coches: para elaborar las piezas internas de los coches, al igual que el mantenimiento del exterior a través de divisiones de carpintería de coches y de bancos, pintura, electricidad para la reparación de alumbrado y recuperación de baterías, hojalatería, cerrajería. De esta forma también se lograba fabricar coches con condiciones de alto estándar y confort.

h) Taller de fabricaciones: allí, en talleres de herrería, fundición y tornería se construían piezas de hierro y acero para la reparación de locomotoras y equipos. Una vez que se creaban las piezas estas se debían almacenar, por eso, cerca de estos talleres se ubicaban almacenes para el acopio de estas partes y elementos.

i) Taller de locomotoras: en estos talleres se reparaban toda la parte mecánica de las locomotoras, se subdividían en secciones, como las de bielas, tornería y ruedas de locomotoras, sistemas de movimiento de distribución, de montaje, frenos.

j) Torre de agua: estructura con capacidad para mantener grandes cantidades de agua y dotar tanto a las locomotoras como a la mastranza. Junto a ellas es frecuente encontrar el grifo o “caballo de agua” que abastecía a las locomotoras.

¹²Prácticamente ninguna mastranza contó con el total de edificios de la lista. En su época, la mastranza de San Bernardo (45 Ha) llegó a ser la segunda más grande de Sudamérica, y contó con cinco de los recintos de la tabla, entre otros más.

Desde el funcionamiento del primer ferrocarril en Chile, hacia 1851, se vienen desarrollando diferentes avances tecnológicos, está claro que desencadenaran fuertemente con el período de industrialización a inicios del s. XX, pero destaca el profesionalismo de los trabajadores en las maestranzas, quienes con el paso de los años fueron a la par con la nueva tecnología que iba surgiendo. Si bien en un inicio partieron siendo los talleres de las locomotoras a vapor, donde le hacían las mantenciones, reparaciones de ser necesarias e incluso llegaron a replicar piezas para que pudieran trabajar en óptimas condiciones y limitarse, hasta entonces, a importar solo las locomotoras. Fue tal la distinguida labor de los ferrocarrileros que con la llegada de los trenes eléctricos en 1922 al ramal entre Mapocho y Valparaíso, y las locomotoras con combustión diésel en 1945 para la Red del norte, el trabajo pudo ser adaptado a la reparación de estas nuevas máquinas, sin embargo eso no fue suficiente para evitar el declive que se aproximaba. Con el tiempo, empezó a disminuir el uso de los ferrocarriles, lo cual empezó a generar un efecto dominó hacia toda la industria. Diferentes ramales fueron cerrando año tras año y esto repercutía de manera directa con el funcionamiento de las maestranzas, las que tuvieron que cerrar por falta de trabajo. No conforme con ello, durante la dada de baja de los diferentes trenes a vapor, estos fueron quedando dentro de las maestranzas, las que no dieron abasto generando que eventualmente se convirtieran en los basureros de trenes fuera de servicio. El recuerdo de la locomotora a vapor se pudo extender hasta 1985, fecha en que se reparó la última locomotora a vapor. El abandono de las maestranzas venía sucediendo hace un par de años y durante los años 90's y primeros años de los 2000 un par de las que quedaban en pie fueron declaradas monumentos nacionales, aunque eso no las salvó del posterior deterioro, ya

MAESTRANZA	ESTADO DE CONSERVACIÓN	CONDICIÓN	DECLARATORIA MONUMENTO
ARICA	DET. ESTRUCTURAL	SIN USO	NO
MEJILLONES	DET. MEDIO.	SIN USO	NO
BAQUEDANO	RESTAURADA	MUSEO	SI
COQUIMBO	DET. SUPERFICIAL	EN USO	NO
OVALLE	REHABILITADA	USO COMERCIAL	NO
LOS ANDES	DET. AVANZADO	SIN USO	NO
BARÓN	DET. SUPERFICIAL/AVANZADO	SIN USO	SI
SAN EUGENIO	DET. SUPERFICIAL	EN USO	SI
SAN BERNARDO	DET. AVANZADO/CRÍTICO	SIN USO	SI
RANCAGUA	REHABILITADA	USO INDUSTRIAL	NO
TALCA	EN RUINAS	SIN USO	NO
CHILLAN	DET. ESTRUCTURAL	SIN USO	NO
SAN ROSENDO	DET. MEDIO.	SIN USO	NO
VICTORIA	EN RUINAS	SIN USO	NO
TEMUCO	RESTAURADA	MUSEO	SI

Figura 9, Estado de conservación y protección legal de las maestranzas en Chile

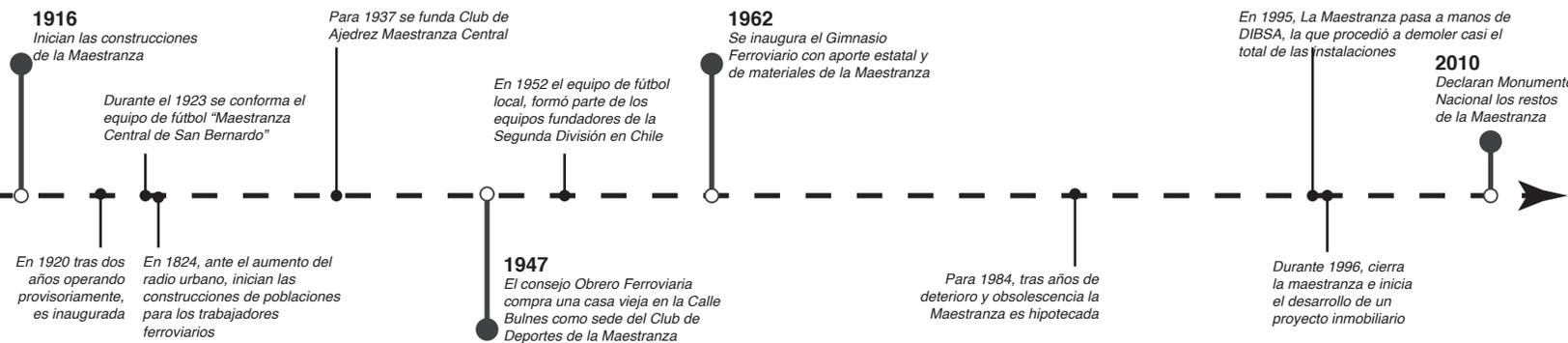
Fuente: Montero y Muñoz (2012), en Torres (2013), p. 67

que ese título no les dio el debido cuidado y la mayoría no lograron tener un nuevo uso, sin embargo hubo unas pocas que se pudieron revitalizar como museo, mientras que otras quedaron definitivamente en desuso, en calidad de ruinas en el paisaje.

Para el año 2012, se encuentran cinco maestranzas declaradas monumentos nacionales (figura 9), de estas tan solo dos fueron revitalizadas con fines culturales, el Museo de máquinas de Baquedano y el Museo Pablo Neruda en Temuco. Por su parte la maestranza de San Eugenio en Santiago Centro ha estado incluyendo talleres de mantenimiento para los

expresos de Alameda-Nos y Alameda-Rancagua. Mientras que las maestranzas Barón en Valparaíso carece de un entorno que requiera mayores necesidades, se encuentra mucho más constituido que San Bernardo, donde actualmente se está pasando por un proceso de identificación cultural por la amenazante conurbación¹³ con Santiago.

3.2 Maestranza Central de ferrocarriles de San Bernardo



Recordando el esfuerzo de todos quienes trabajaron en la Maestranza, impresiona dolorosamente su actual abandono, no solamente sus edificios, también su historia. No debería permitirse que desaparezca algo tan importante para la identidad de San Bernardo. (Mallea¹⁴ 2007 citado en Guía Patrimonial, 2008, p.38)

Su construcción carga con un gran significado social y cultural. Revivió a San Bernardo durante inicios del 1900. Por más de setenta años funcionó como el motor laboral de miles de trabajadores ferroviarios. Dentro de las principales labores que se realizaban estaba la reparación de cualquier tipo de las locomotoras a vapor, los tubos de las calderas se reparaban y lavaban, se hacían mantenciones de frenos, alumbrado y dínamos de los coches de pasajeros, y con el tiempo se sumó la reparación de máquinas eléctricas y a diésel. Llegaron a fabricar herramientas para perfeccionar su propio trabajo, además de replicar diferentes piezas de los trenes, las que eran exportadas a otros países, fue tal el conocimiento de cada parte de la máquina que incluso llegaron a hacer al menos 6 locomotoras a vapor íntegramente nacionales. En sus primeros años, se estima que se reparaban 216 locomotoras al año. Con el tiempo esto fue aumentando, ya que fueron construyendo nuevos talleres. Según Juan Pablo Ugalde y Marco Aurelio Sandoval, autores del portal Patrimonio Ferroviario, hacia 1945 la Maestranza San Bernardo ya contaba con los siguientes edificios construidos en sus 45 hectáreas de terreno:

¹³ La RAE la define como el conjunto de varios núcleos urbanos inicialmente independientes y contiguos por sus márgenes, que al crecer acaban formando una unidad funcional.
¹⁴ Vecino y gestor cultural de la comuna de San Bernardo

Taller de Armaduría de Locomotoras, Maquinaria, Calderería y Ténders	Taller de Tubos de Humos, Inspección y Pruebas de Locomotoras	Taller de Modelos
Taller de herramientas	Taller de Broncería	Taller de Cobreería
Taller de Fundición	Taller de Frenos de Aire	Taller de Herrería
Taller Eléctrico	Taller de Conservación	Taller de Laminación
Planta de Oxígeno	Planta a Vapor	Planta de Carbón Pulverizado
Sub estación Eléctrica	Escuela de Aprendices	Almacén General
Tornamesa	Planta Siderúrgica	Casa de máquinas

Los edificios destacados son aquellos que quedaron en pie y fueron declarados monumentos nacionales en 2010.

De este modo, la Maestranza fomentaba el desarrollo de San Bernardo, marcando su historia, su arquitectura y a sus vecinos. Históricamente, es uno de los edificios industriales más antiguos de Santiago y es que tal como se mencionó más arriba, fue la segunda más grande de Sudamérica después de la Argentina. El sistema de ferrocarriles de la capital se componía por la Maestranza San Eugenio, las desaparecidas de Pirque y Providencia y la Estación Central y Mapocho, que junto a la Maestranza de San Bernardo representaban el desarrollo ferroviario nacional, siendo además la que más tiempo extendió sus funciones en la industria férrea. Y así su revitalización significa a gran escala, el rescate de lo que fue la historia del ferrocarril en Chile, los talleres que aún resisten, reconoce el progreso y la labor de sus trabajadores. Arquitectónicamente es uno de los primeros edificios de grandes proporciones construidos en hormigón armado, con un estilo art-decò. Tal como se ven en la (figura 10), su escala es monumental, lo que genera un impacto para el habitante de la comuna, quien puede ver este

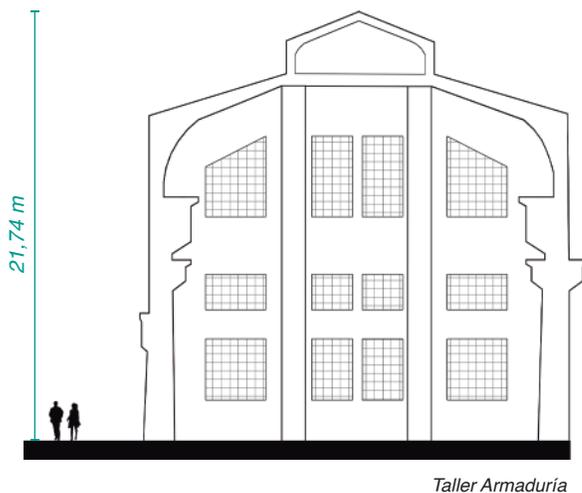


Figura 10, Elaboración propio a partir de la planimetría de la maestranza de San Bernardo

edificio desde todas partes, convirtiéndola en un hito urbano en el territorio. Lo que aportó socialmente en la identidad local del sambernardino, ya que un gran número de generaciones de familias se dedicaron al trabajar en la maestranza, de ahí que surgieron los conjuntos habitacionales entre otros servicios y equipamientos para los funcionarios y su familia. Se desarrollaba una vida entorno y dentro del edificio, fomentando las interrelaciones entre trabajadores en lo que era prácticamente una ciudad ferroviaria.

M. Mallea (comunicación personal, 28 de septiembre de 2020)¹⁵ comenta que *el museo siempre estuvo en los patios de la maestranza, donde las locomotoras eran exhibidas*. Y es que la propia influencia del tren traía estos espacios en donde diferentes ciudades y pueblos podían desarrollarse (figura 11). Entre los puntos del desarrollo comunal impulsado por la maestranza y el auge industrial destaca:

1. Población Balmaceda:

Inicia sus construcciones en 1920, es la primera población para los trabajadores ferroviarios de la maestranza. Son casas pareadas, de fachada continua, un pequeño ante jardín y tejas en su cubierta.

2. Villa Ferroviaria Sur

Inicia sus construcciones en 1920, fue la segunda población para los ferrocarrileros. Eran más grandes que las de la Población Balmaceda, tenía antejardín, tejas en la cubierta y los marcos de las ventanas y puertas era con dinteles de medio punto.

3. Plaza Guarello

Amplia plaza inaugurada en 1933 en honor a Ángel Guarello, por preocuparse de los derechos y el bienestar de los trabajadores de ferrocarriles durante su período como Ministro de Obras Públicas.

4. Estadio Maestranza Club de Deportes de la Maestranza y Gimnasio Ferroviario:

La organización de los trabajadores, permitió el desarrollo y compra de diferentes sitios para fomentar el esparcimiento social y la actividad deportiva.



Figura 11, Fuente Circuito Santiago industrial y obrero

Ficha técnica

Nombre	Maestranza Central de Ferrocarriles de San Bernardo
Ubicación	Av. Portales #991
Arquitectos	Niles-Bement-Pond Company
Constructora	Compañía holandesa de obras
Superficie	terreno: 59.335 m ² edificaciones: 27.443 m ²
Fecha	inicio de obras: 1916 inauguración: 1918 - 1920
Materialidad	hormigón armado
Normativa	uso de suelo: ZU 7 Maestranza
Conservación	regular – malo

Elaboración propia, según el estado actual de la maestranza

¹⁵ Véase anexo 05 con entrevista



Taller de Armaduría:
16.472 m²



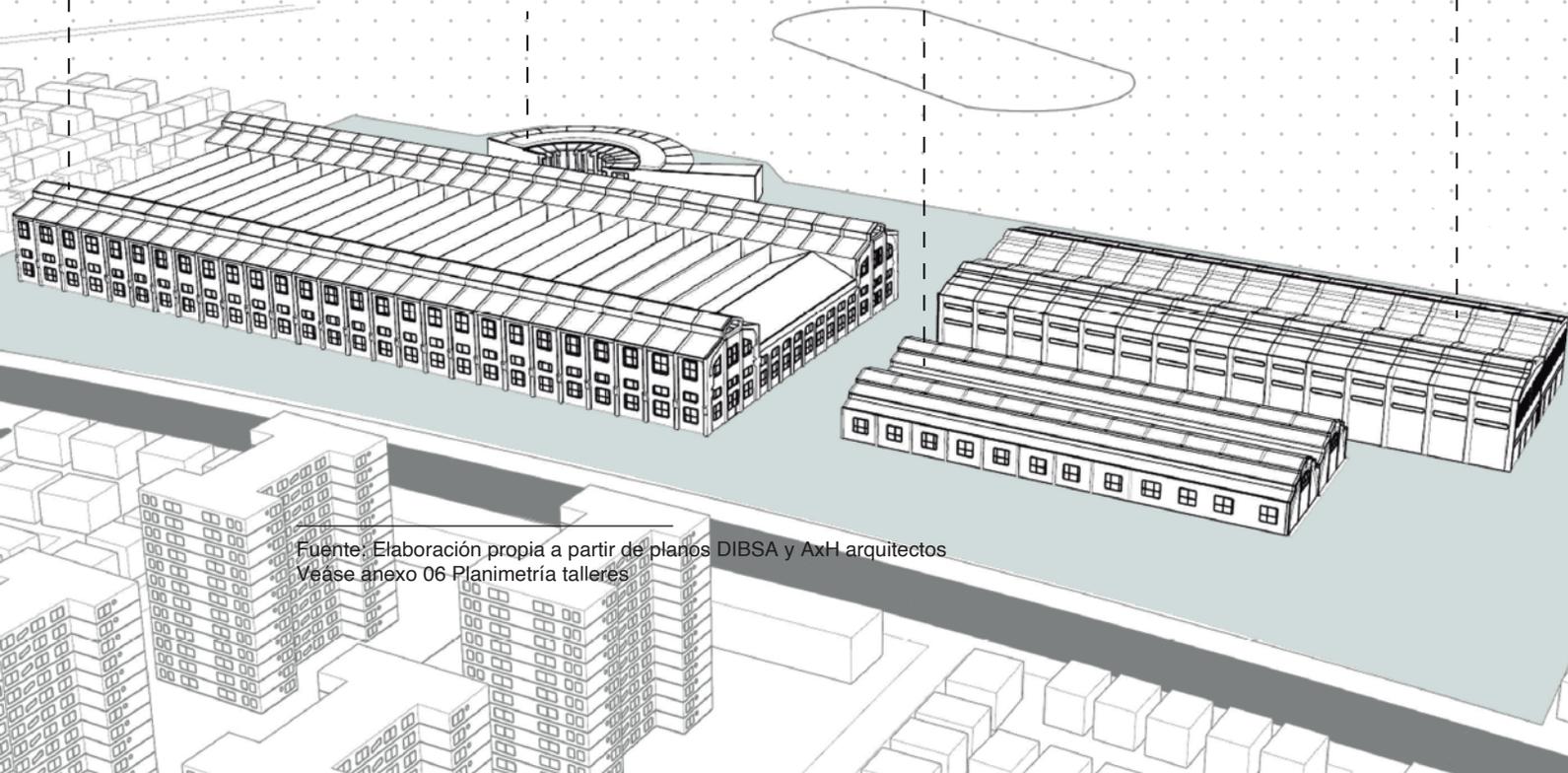
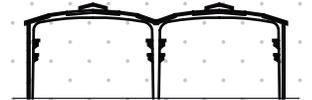
Taller de Herrería:
3.591 m²



Taller de Caldería:
5.940 m²

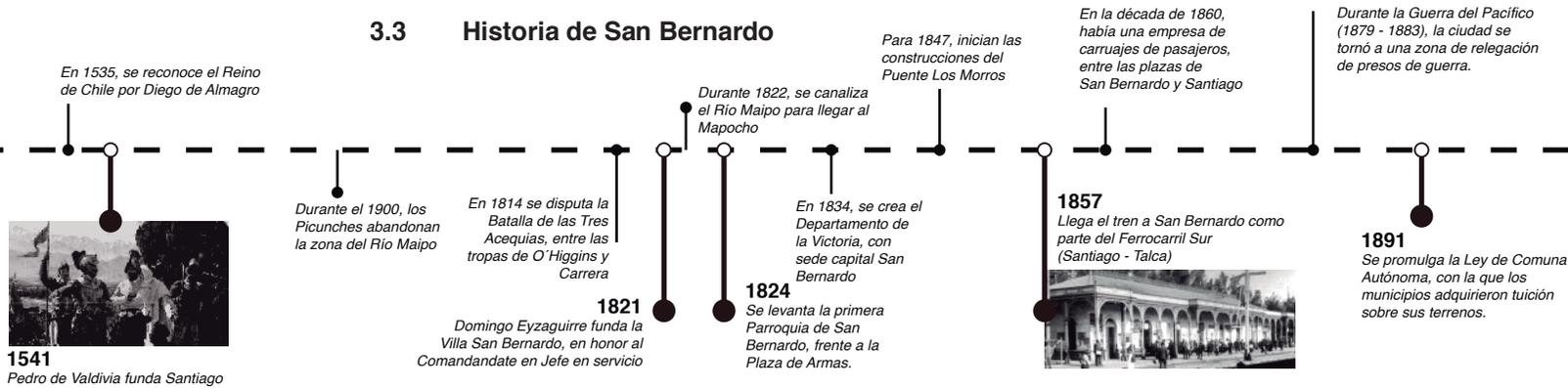


Sala de máquinas y Tornamesa:
1.440 m²



Fuente: Elaboración propia a partir de planos DIBSA y AxH arquitectos
Vease anexo 06 Planimetría talleres

3.3 Historia de San Bernardo



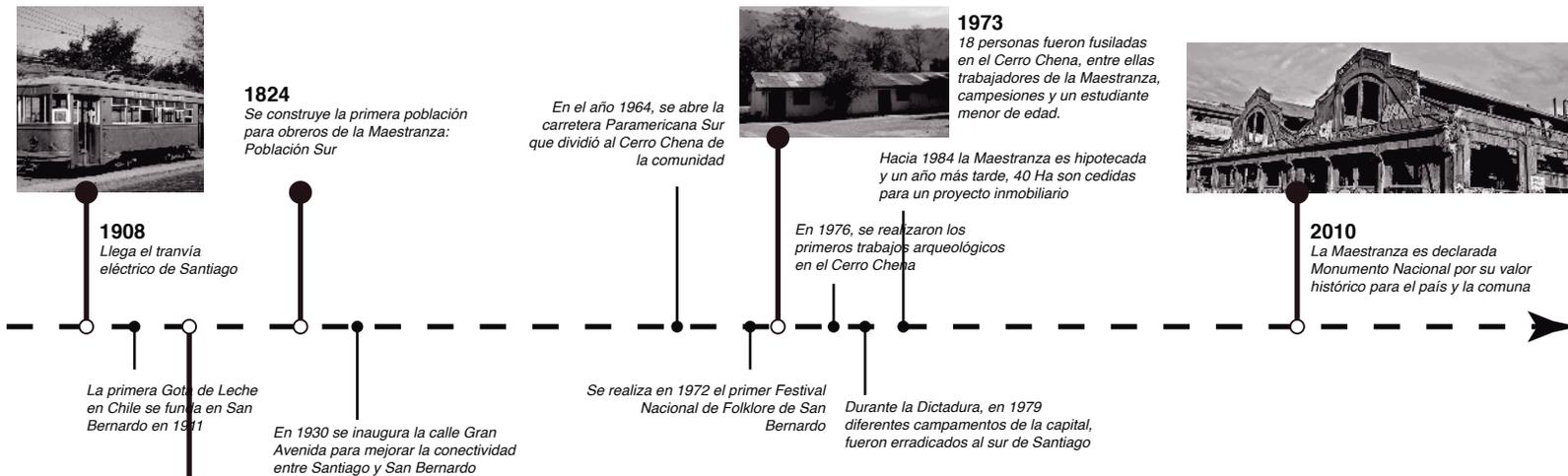
San Bernardo es una comuna ubicada al sur de Santiago (figura 12). Posee una superficie de 155km². Forma parte de la Provincia del Maipo¹⁶. Por su conurbación con Santiago, se le considera como comuna y ciudad de la Región Metropolitana. Posee además un clima templado-cálido, por lo que su vegetación tiene un carácter esclerófilo¹⁷.



Figura 12, Ubicación San Bernardo en la Región Metropolitana
Fuente, elaboración propia

Tiene un pasado pre hispánico, el terreno estaba habitado por los Picunches, un pueblo indígena cuya principal actividad era la agricultura. Con la llegada de los españoles, y la presión que esto significó por siglos en el Valle Central, fueron emigrando al sur dejando como hito un Pucará sobre el Cerro Chena. De esta forma en 1821 Domingo Eyzaguirre funda la Villa San Bernardo en honor al Comandante en Jefe Bernardo O'Higgins Riquelme. Con los años los habitantes siguieron desarrollando la agricultura, además de haber sido un importante lugar de veraneo para la aristocracia santiaguina del 1800. El desarrollo de la industrialización nacional de inicios del siglo XX y la construcción de la Maestranza Central trajo un auge económico que aportó directamente en el crecimiento de la ciudad y el desarrollo social de los habitantes. Durante los años posteriores la industria ferroviaria fue en decadencia y aumentó la densidad poblacional con la erradicación de los campamentos de Santiago.

¹⁶ Provincia de la Región Metropolitana, ubicada al centro-sur de Santiago y su capital provincial es San Bernardo
¹⁷ Según el portal INFOJARDÍN, se refiere a aquellos árboles o arbustos adaptados a la sequía, de hojas perennes gruesas, coriáceas y duras



1916
Inician las construcciones de la Maestranza Central de San Bernardo

A la fecha, San Bernardo como comuna cuenta con una zona principalmente urbana ya consolidada, mientras que en la parte sur, pasado el Río Maipo, es considerada una zona rural. El Cerro Chena representa un hito natural entre la comunidad y la Maestranza Central como un vestigio del período industrial del país con un gran significado para muchas familias. Según el Censo del 2017, la población es de 301.313 personas, 153.513 mujeres y 147.800 hombres, con un índice de pobreza es de un 9,4%.

La subdivisión territorial de San Bernardo está dada por según su urbanización o ruralización (figura 13). En el área urbana se distingue:

- El sector residencial junto a la Maestranza Central, consiste en pequeñas poblaciones que pertenecieron a los ferrocarrileros y otras que fueron construidas tras la demolición. Ambas aún conservan una vida de barrio antiguo, convive con áreas verdes y la proximidad al transporte en Metrotren, permite un traslado más eficiente hacia Santiago, lo que favorece a las relaciones sociales y al desarrollo de la comunidad con su historia. Aledaño a la línea de la férrea se pueden distinguir diferentes condominios, los que tienen escaso espacio público. Pero por detrás de los condominios, hacia el lado este de la comuna, se encuentra el Estadio Vulco, el cual conserva parte de lo que fue el impulso deportivo de la comuna. Alejado de la línea del tren, se encuentran casas y blocks de baja escala donde el espacio público es escaso y los sitios eriazos abundan.
- El Casco histórico entorno a la Plaza de Armas, en este funcionan diferentes servicios y equipamiento principal. En mayor medida que el anterior, ofrece una experiencia visual del funcionamiento institucional de la comuna, ya que este centro entorno a la plaza funciona desde 1821 y tanto el damero como las antiguas casas dan cuenta de su pasado, de ahí que gran parte del patrimonio edificado se concentra en esa zona.
- Los sectores industriales se encuentran hacia las afueras, los residentes de esta zona viven en malas condiciones. El equipamiento y el espacio público escasean,

sumado a ello, están los constantes problemas del aire a causa de las fábricas y empresas del sector. Esto debido a que hacia el sur de Santiago se emplazaron diferentes empresas, como las hormigoneras, que contaminan el aire de los residentes sin perjuicio legal de la municipalidad.

Y al sur de San Bernardo está el área rural:

- Pasado el Cerro Chena, aproximadamente a la altura de la estación Nos, se desarrollan varias zonas de cultivos. Debido a su proximidad con el río, los cultivos son capaces de soportar las altas temperaturas de la zona. Este sector, si bien incluye una que otra residencia, estas son de baja escala, por lo que la vista no se ve interrumpida.

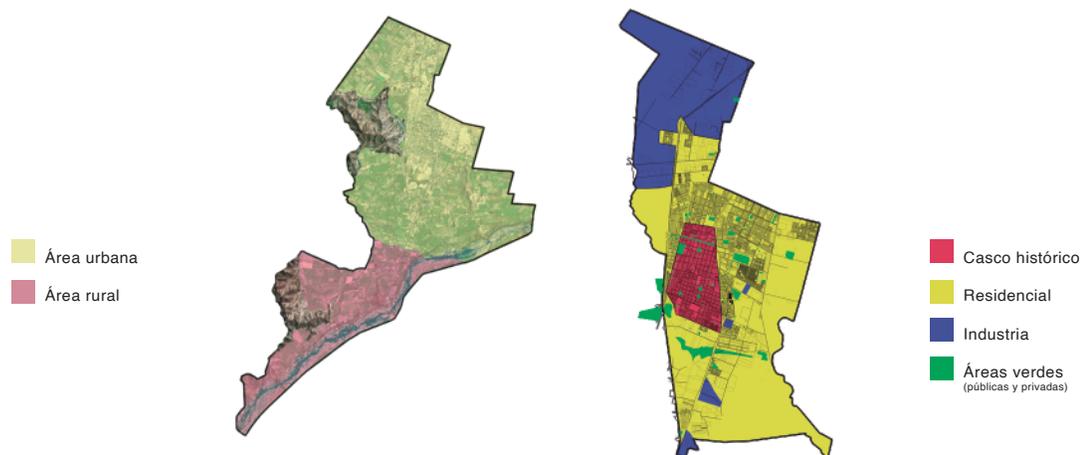


Figura 13, Plano zonificado y división sectorial Comuna San Bernardo
Fuente, elaboración propia

En cuanto a cultura y patrimonio, la conservación de estos elementos es parte de la lucha constante de la comunidad por preservar su historia y rasgos provincianos. Por un lado están los elementos naturales como el cerro Chena, que es un hito natural de la comuna, siendo este parte de los cerros isla del sur de la RM. El Parque Metropolitano Sur se encuentra a su lado, este ha sido una gran extensión de área verde para los vecinos. La comuna posee una vegetación capaz de soportar los períodos secos del año, y es que pese a la condición climática de la zona, la red hídrica que hay bajo San Bernardo aporta humedad, de ahí que los cultivos próximos al Río Maipo poseen buena producción agrícola. En cuanto al material arbóreo, es posible encontrar especies como boldos, bollénes, bellotos del norte, corontillos, espinos, litres, maitenes, palmas chilenas, peumos y quillayes.

Y en cuanto al patrimonio construido, puede ser dividido en tres: Arquitectura Urbana, Arquitectura Rural y Arquitectura Industrial. Cada una contiene diferentes hitos, la urbana se

centra principalmente entorno a la Plaza de Armas, está la Catedral, la biblioteca municipal, el Hospital parroquial, la Casa de la Cultura y el Gimnasio municipal frente al Parque García de la Huerta, varias casas por la Calle Covadonga, entre otros. Hacia el sur rural, se encuentra la localidad de Tres Acequias, lugar donde se disputó la Batalla del mismo nombre en 1814, además del fundo Casas Viejas de Chena y otras casas de fundo. Y en cuanto al Patrimonio Industrial destaca la Maestranza Central de Ferrocarriles y a ella se le pueden incorporar la Población Balmaceda, la Villa Ferroviaria Sur y el Estadio Vulco, todos aledaños a la Maestranza. También por su antigüedad se puede sumar la Fábrica de Carozzi al sur.

En cuanto a la cultura, destaca la Comunidad Tolstoiana, que a inicios del 1900's propuso fundar una colonia que alejada de la ciudad pudiera vivir de la naturaleza, que educara a la comunidad del lugar y desarrollara varias artes, como la poesía y la pintura. Además, con las frecuentes visitas de famosos artistas, se logró generar un intercambio cultural. Siguiendo su espíritu de provincia capital, se desarrollan diferentes actividades que recuerden la poesía y otros trabajos literarios que fueron realizados por la comunidad, junto a ello diferentes grupos folklóricos organizan todos los años el Festival Nacional del Folclor.

El tren y las estaciones que pasan por la comuna representan un hito cultural, pero con el paso del tiempo la línea ha representado un corte en la comuna, ya que prácticamente la cruza completa. Esto genera diferencias en cuanto al desarrollo de la comuna, además de la proximidad a servicios y equipamiento, que queda destinado al sector entorno al núcleo fundacional. Esto es parte de los problemas con los que están en conflicto los vecinos de San Bernardo, quienes se encuentran en una condición ambigua tratando de reconstruir su identidad, porque por un lado intenta conservar su carácter de pueblo, trata de recolectar su historia industrial e incorporarla a los nuevos vecinos y a las nuevas generaciones que no vivieron su industrialización, y junto a ello, intenta sobrellevar la conurbación con Santiago.

La vida de pueblo se ha ido perdiendo y gran parte de la gente no se siente Sanbernardina, probablemente, porque fueron obligados a venirse a nuevas poblaciones en la década de los 80 y no han conocido o valorado la historia y tradiciones de San Bernardo. (Besoain¹⁸ 2007 citado en Guía Patrimonial, 2008, p.39)

¹⁸ Profesor e historiador, vecino de la comuna de San Bernardo

3.4 San Bernardo ante la conurbación con Santiago



Figura 14, Plano zonificado y división sectoria Comuna San Bernardo
Fuente, elaboración propia a partir del gráfico de Observatorio de Ciudades UC

Como se ve en la figura 14, el desarrollo de Santiago se descontroló desde mediados del s. XX, cuando el crecimiento empezó a captar terrenos que antes eran destinados a la agricultura y ganadería. Además para mediados de los 70's, el desarrollo del capitalismo del sistema económico liberal, atrajo a diferentes sectores económicos a radicarse en la RM, creando centralidades urbanas que se desarrollaban por si solas, segregando a los niveles más bajos de la capital que se tuvieron que acomodar a la fuerza. A estos cambios se le suma las nuevas construcciones que respondían a lo anterior, grandes centros comerciales, condominios y barrios cerrados y periféricos, núcleos empresariales, articulando así el nuevo Santiago que responde al aumento de la densidad poblacional, aumentando la densidad edificatoria.

Para San Bernardo, este crecimiento explosivo empezó a ser un problema, puesto que el desarrollo estaba constantemente expandiéndose hacia el sur de Santiago, lo que dejó diferentes instalaciones industriales próximas a la ciudad que hoy no son del gusto de los vecinos (figura 15). Esta conurbación empezó a cortar la conexión con su espacio, por ejemplo, con la instalación de la autopista central. Con la llegada de los campamentos erradicados, aumentó la pobreza del sector metropolitano sur y así la necesidad por dar vivienda a la nueva población, generó una pérdida de áreas verdes y de esparcimiento, además de parte del sitio de la maestranza que fue demolido para levantar un conjunto habitacional, dejando al edificio comprimido.



Figura 15, San Bernardo en contexto con la capital
Fuente, elaboración propia

3.5 Problemáticas actuales de San Bernardo

Durante los últimos años se han venido generando diferentes problemas dentro de la ciudad. A continuación se desarrollan los principales que afectan a la comuna, ya que esta es el área entorno al lugar de análisis:

- ambientalmente existe una contaminación atmosférica propiciada por las empresas y fábricas. Los vecinos que viven cerca de la zona norte de la comuna, son quienes están más expuestos a las fábricas hormigoneras, entre otras, que con su producción ensucian el aire. Lo peor es que su funcionamiento está bajo norma, quedando inválida ante cualquier demanda.
- entre la comunidad hay una carencia de una participación ciudadana activa que resuelva problemáticas en conjunto con las autoridades y que se involucre más. Mientras que por RRSS existe una comunidad presente para defender situaciones y mostrar falencias en la comuna, a la hora de actuar existe poco quorum.
- culturalmente hace falta un reencuentro entre una comunidad dividida entre el pasado y el presente, que conserva su patrimonio histórico pero evita constantemente la conurbación inminente con Santiago. Es importante vincular las culturas antiguas y las nuevas, a objeto de conservar las identidades, vinculando a la comunidad con su entorno. Y es que el centro fundacional y su desarrollo interno priva la cultura a los vecinos más alejados.
- y por último, el poco respeto que se tiene hacia la maestranza ha permitido que durante los últimos cuarenta años además de perder más del 80% del terreno original, se conserve en completo abandono. Si bien el edificio es considerado monumento histórico, no se han llevado acciones para una revitalización cultural que se ajuste a las necesidades de los vecinos, sino más bien se ha relegado y encapsulado.

Sin embargo, aún existen agrupaciones sociales que intentan aplacar o visibilizar estas problemáticas. Tal es el caso de Eco Maestranza que se encarga de reforestar espacios abandonados y sitios eriazos. Luego está Ojo al Medio que es una comunidad que se organiza en defensa del territorio y medio ambiente. Y por último está Amigos del Cerro Chena, agrupación que pretende activar y recuperar el uso del Cerro Chena.

desarrollo de pequeños espacios públicos que fomenten servicios y equipamientos para el resto de la comuna¹⁹.

Y es que el espacio público potencia una buena salud mental en las personas, ya que posee características sociales con el encuentro de vecinos, y a su vez, una aproximación directa con la naturaleza. Por lo que las comunas podrían fomentar el desarrollo de sitios abandonados o eriazos antes que la construcción de torres que solo aumentan la centralización de Santiago induciendo al crecimiento poblacional.

4.2 Subcentros de la capital

El desarrollo de la red de metro en Santiago ha favorecido enormemente la conectividad de la ciudad. Pablo Allard (2018) señala que este transporte es el más eficiente y veloz para los pasajeros que tienen que transportarse entre largas distancias. Cada estación tiene un mundo y sus entornos suelen ser desarrollados para aportar aún más a la comunidad aledaña. De espacios así surgen algunos de los subcentros que hay en la capital.

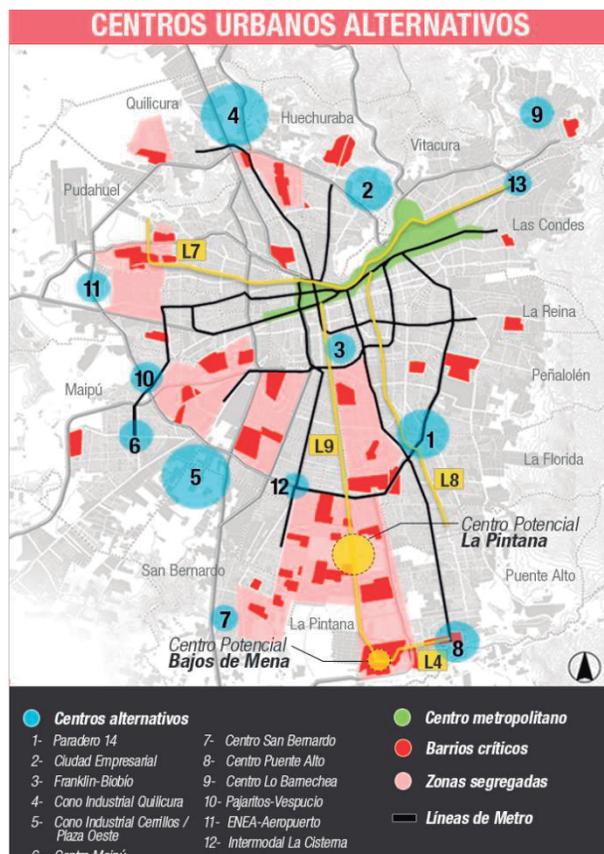
Con los años se han ido desarrollando en distintos sectores, muchos se concentran próximos a estaciones de metro o entorno a intersecciones viales, entre los subcentro de mayor relevancia para el peatón está:

- **Subcentro Escuela Militar:** el desarrollo a bajo nivel de este espacio, permitió la conexión entre Apoquindo y Vespucio, y la relación del transporte público. Para el entorno laboral-residencial significó un núcleo de comercio recreacional, además de incluir áreas verdes. Otra característica a mencionar es que logró establecer un control entre los actos de descanso y esparcimiento con el de las personas que acceden exclusivamente al servicio de metro, de este modo, ciertos actos no interrumpen otros.
- **Paradero #14 de la Florida:** a partir de la intersección vial de las múltiples avenidas y las diferentes redes de locomoción colectiva se fue desarrollando un tipo de intermodal. El que combinado con el comercio local existente y el moderno, se empezó a desarrollar un núcleo con y para los residentes de la comuna, respetando el pasado y el presente, del cual forman parte los vecinos.

¹⁹ Esto corresponde a parte de la ley #19.537 de Copropiedad Inmobiliaria

- **Ciudad Empresarial:** aunque a una mayor escala pueda calificarse también como ciudad satélite, el hecho de que este núcleo haya desarrollado ampliamente el área socio-comercial le permitió empezar a fomentar el sector residencial, el cual convive con las mismas áreas recreacionales que fueron proyectadas inicialmente para las oficinas, pensando a su vez en la comunidad residente y sus necesidades espaciales.

Comunas como La Pintana, Puente Alto y parte de San Bernardo, entre otras, se encuentran carentes de equipamiento, áreas verdes y servicios que cumplan con lo básico para los vecinos. Mientras que si bien, el concepto de subcentro establece una cierta proximidad al nodo que evita largos traslados, en el caso de las comunas antes mencionadas, el traslado para llegar a uno es extenso, obviamente es reducido en comparación con un viaje al centro de Santiago por ejemplo, pero no ha sido la respuesta correcta contra la segregación de estas comunidades.



La figura 17 catastra los subcentros existentes en la capital, señalados con una circunferencia cuyo radio varía según la influencia que representa para el entorno. Se excluye además el tramo entre la estación de metro La Moneda y Manquehue por concentrar el centro metropolitano comercial por excelencia, es donde la mayor parte de la población trabaja. El plano evidencia además el abandono y la segregación espacial en que se encuentra al sur de Santiago, destacando además las zonas críticas, y que no solo carecen de algún tipo de centro urbano, sino principalmente la falta de servicios y equipamiento es parte de las problemáticas principales de esas comunas.

Figura 17 Plano de centros urbanos alternativos en Santiago
Fuente: Atisba, referido por Ferrer, C. (2018), recuperado en Emol

4.3 Propuesta y objetivos

La propuesta consiste en generar un nuevo núcleo en la comuna de San Bernardo dentro de la Maestranza de Ferrocarriles, mediante un subcentro socio-cultural para el reencuentro que fomente el comercio local. Este representaría un rescate cultural y de centros sociales alternativos que ya habitan entre la comunidad. Aportando de esta forma al desarrollo de la identidad del sambernardino, que hoy se encuentra en una condición ambigua y transitoria, tratando de conservar su carácter de pueblo, recolectar su historia industrial e intentar sobrellevar la conurbación con Santiago.

El objetivo principal que busca el proyecto es resolver a través de la creación de un espacio de gran escala la segregación en la que se encuentra el sur de Santiago. Favoreciendo además a la memoria del sambernardino y la descentralización de la comuna en cuanto a equipamiento, servicios y cultura. Estas acciones proponen la rehabilitación de los principios que caracterizaron a la industria ferroviaria durante sus largos años de funcionamiento, potenciando la economía de localidades olvidadas, fomentando la cultura y reuniendo a los vecinos dentro del patrimonio industrial que marcó a toda una comunas.

4.3 Referentes

Respecto a cómo trabajar el contexto de industrias abandonadas:



Museo Ferrocarrilero de Aguas Calientes

Fuente: SIC México

(2003) Aguas Calientes, México
Arquitecto a cargo: José Luis García Ruvalcaba

Museo de sitio que recupera un almacén de carga y una estación de trenes, los andenes y las vías próximas al sitio, que data de inicios del s.XX. Los espacios son habitados con el recuerdo materializado en esculturas, dándole cierta vida al pasado que ahí existió. Su principal fin no es recuperar el edificio, sino reactivar la memoria del visitante.



Parque Paisajístico de Duisburg

Fuente: portafolio Latz+Partner

(1991) Duisburgo, Alemania

Arquitecto a cargo: Peter Latz

Parque paisajístico que recupera la industria abandonada de la Empresa Thyssen y sus hornos. Sigue un estilo de landart y desarrolla un entorno vegetal y natural integrando al conjunto industrial, para recuperar los daños sobre el medioambiente que causaron los hornos. Se organizan diferentes eventos sociales de tipo cultural y deportivo para reunir a la comunidad en este espacio.

Como un espacio se une a las personas y fomenta la identidad:



Paradero 14 de La Florida

Fuente: Fariña, C (2018), *El Paradero 14*

(s.f.) Santiago, Chile

Desarrollado entorno a un sector comercial, el Paradero 14 representa un ejemplo de crecimiento natural, que se adapta a los tiempos modernos, pero fomenta su desarrollo local. Su contexto residencial ha fomentado una relación simbiótica entre el espacio público y el comercio. La divergencia de las vías principales de La Florida y comunas aledañas, permite un avance social.

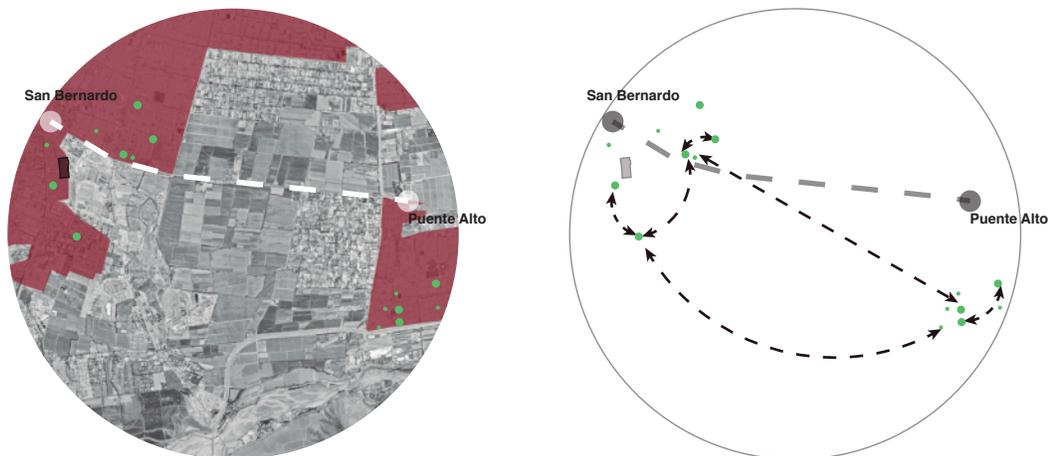
De esto modo, se puede concluir que la Museo de Aguas Calientes está focalizado en el recorrido desde la memoria y las sensaciones materializadas en esculturas y vestigio, mientras que el Parque Duisburg libera amplias explanadas para el desarrollo socio-cultural e integra un entorno vegetal que recupera daños tóxicos industriales, y por su parte, el Paradero #14 se centra en el respeto hacia el entorno moderno, desde su condición de hito antiguo en la comuna, coexistiendo con equipamiento y servicio enfocados en la comunidad.

ESTRATEGIAS PROYECTUALES

Ordenadas en tres escalas, de sitio, comunal y territorial, cada una de las estrategias busca rehabilitar este espacio abandonado, a modo de ser un aporte no solo para San Bernardo, sino también incorporar a las comunas vecinas del sector sur de Santiago en ejes de acción, además de organizar tanto servicios y equipamientos como el espacio público dentro de la comuna, a fin de reunir a la Maestranza con sus vecinos y contexto próximos.

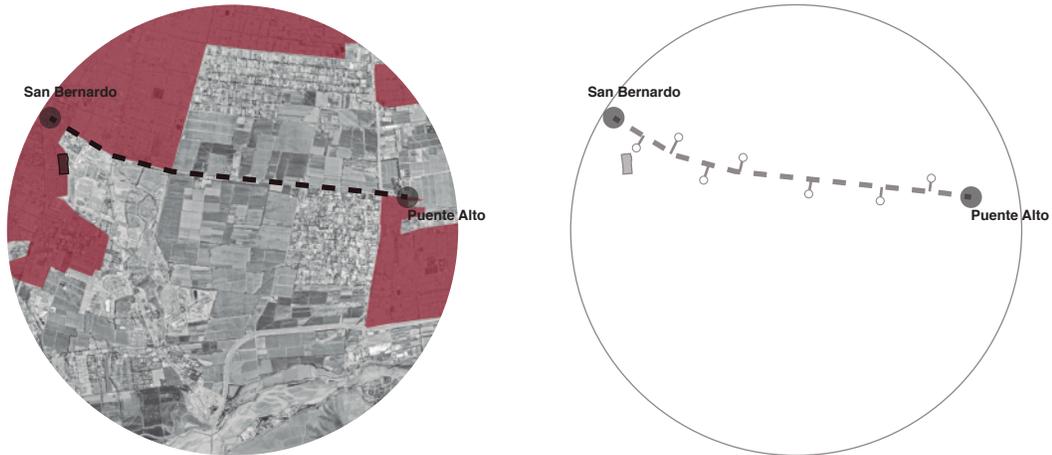
5.1 ESCALA TERRITORIAL

Bajo el concepto de incorporar, se trabajan dos planes para que el Subcentro tenga una implicancia a través de las comunas del área metropolitana sur y genere un sistema cooperativo entre comunidades pasadas y modernas.



Fuente: elaboración propia a partir de imágenes de Google Maps

Fomentar el uso del espacio público entre comunas: invita al uso de plazas y pequeñas áreas verdes existentes en dichas zonas, con el fin de fomentar programas de cultura, desarrollo social y económico organizado por el Subcentro, siendo este el núcleo de esto. De esta forma, previo al desarrollo de un evento, se puedan generar otros pequeños previos al mismo, haciendo que los vecinos puedan habitar su propio espacio.



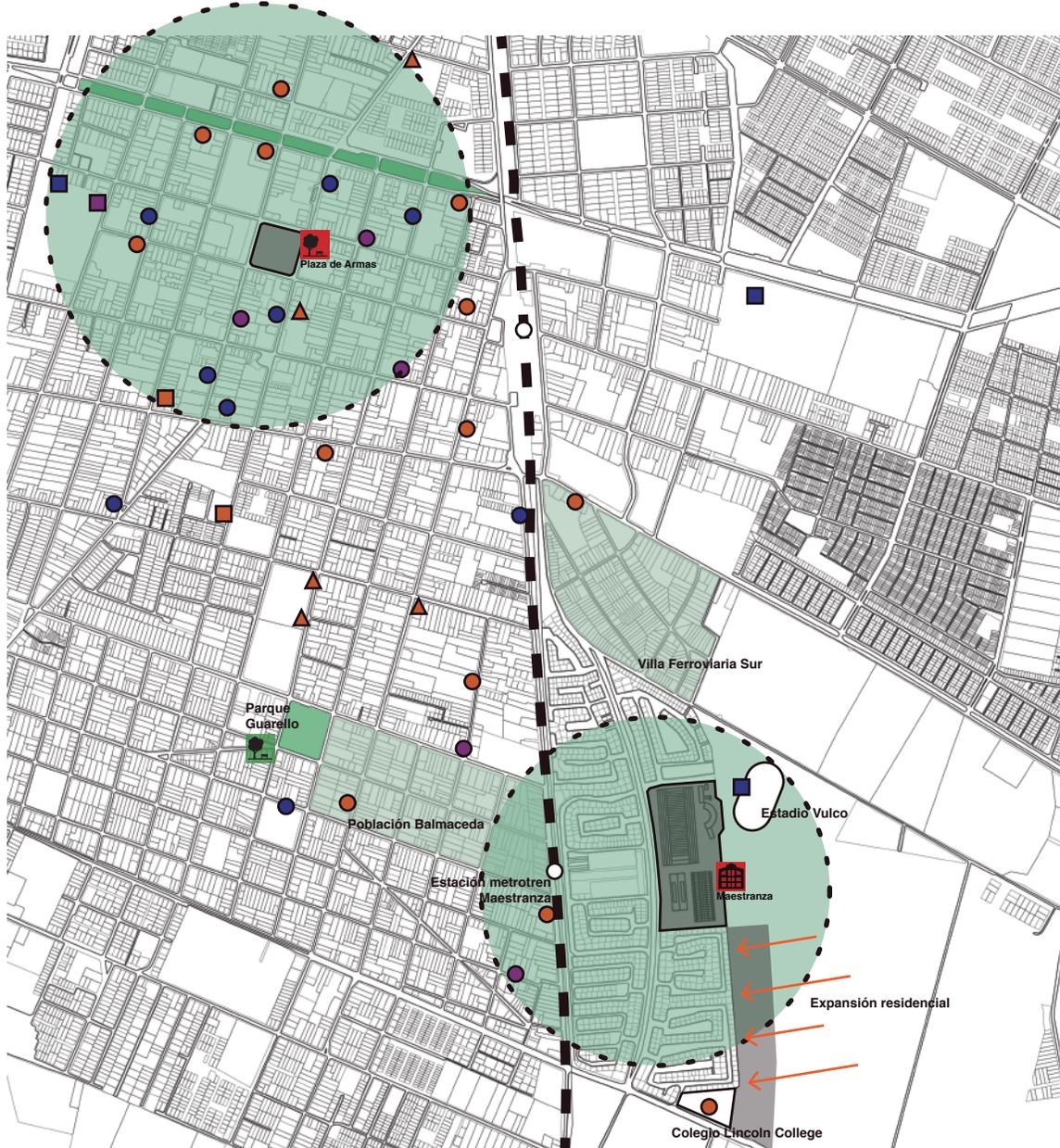
Fuente: elaboración propia a partir de imágenes de Google Maps

Desarrollar una red entre comunas de equipamiento y servicios básicos: en aporte a las grandes poblaciones que residen al sur de Santiago, se propone este eje a lo largo de la Av. San José / Camino El Mariscal. Actualmente es una calle de paso entre las comunas de San Bernardo y Puente Alto, por lo que el desarrollo de este espacio podría reducir tiempos de viaje para los vecinos a través de cambios en la normativa respecto al uso de suelo de estos espacios, los cuales permitan la construcción de estas pequeñas islas.

En conclusión, la relación entre comunas aledañas ofrece una expansión del sistema de desarrollo socio-económico y cultural que busca el Subcentro, lo que hace que la Maestranza se convierta en un núcleo que incorpora actividades vecinales como parte de una expansión del propio programa de cada taller, pero ejecutados en espacios hoy descuidados del sector sur de la capital.

5.2 ESCALA COMUNAL

Siguiendo el concepto de *organizar*, se plantean propuestas que promueven la descentralización del casco histórico de la comuna y la inclusión del sector oriente, el cual se encuentra cortado por la línea del tren.



Fuente: elaboración propia

Diversificar el centro fundacional: al ser uno de los sectores más antiguo de la zona, es donde se concentran la mayor parte de servicios y equipamiento, como también el patrimonio principal de la zona. Es de este modo que se plantea fomentar la creación de espacios de uso mixto hacia el oriente, fomentando el comercio, la cultura, servicios, equipamiento y vivienda.

Modificar el uso de suelo del sector oriente: ante este plan de incluir al sector de la Maestranza, y así a la comunidad, se propone expropiar el terreno industrial colindante y dado el

inminente crecimiento inmobiliario que se viene dando al oeste pasado esta industria, consolidar el paño con nuevas viviendas y calles, agregando así a la comunidad vecina como también al Estadio Vulco, vecino directo de los talleres y espacio importante de los ferrocarrileros.

Proteger el patrimonio edificado: enlazar a la Maestranza con el resto del contexto industrial ferrocarrilero que logró sobrevivir a la demolición. En esto entran la Población Balmaceda, la Villa Ferroviaria Sur, la Plaza Guarello y, el antes mencionado, Estadio Vulco. Dentro de la expansión cultural que genera el Subcentro, estos serían reconocidos e incluidos en los programas sociales y culturales de la Maestranza, otorgándole el valor que merecen dentro del núcleo.

En conclusión, se establece la descentralización del núcleo fundacional y para ello se arma un nuevo núcleo entorno al patrimonio con una mixtura de usos, a modo de organizar aquellos espacios sociales y económicos que actualmente se encuentran en condiciones informales. Y junto a ello, se incluye a la comunidad del sector oriente para involucrar a nuevos vecinos en el desarrollo comunal.

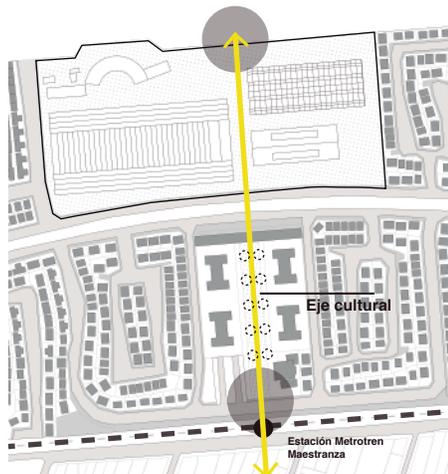
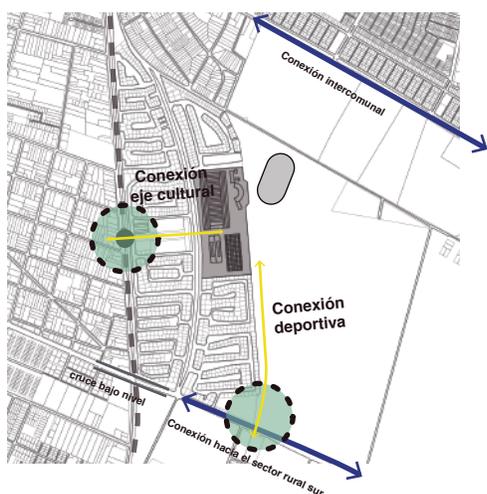
5.3 ESCALA BARRIAL - SITIO

Y por último, el barrio trabaja con el concepto de *reunir*, donde a una escala más cercana al sitio se reconocen los diferentes agentes que mantienen activo este barrio, con el fin de aprovecharlos para fomentar una mejor relación con el Subcentro y a su vez, realizar una mejora en la conectividad del mismo.

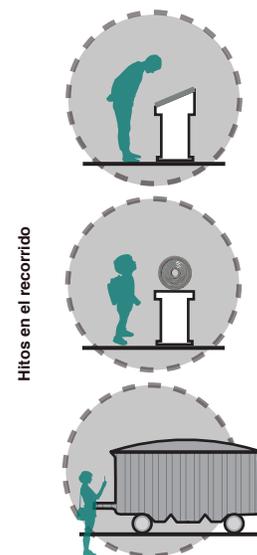


Fuente: Google Maps

Reconocer el contexto inmediato de la Maestranza: considerando el equipamiento próximo al Subcentro, se propone trabajar con el colegio Lincoln College ubicado en la calle Almirante Riveros, al sur del sitio, con la estación de metrotren Maestranza, ubicada en la calle Roberto Paut Calderón, por el oeste y el Estadio Vulco ubicado detrás de la Maestranza. A partir de ahí se propone desarrollar una estrategia programática en entorno a estos hitos que generen accesos y bienvenidas al subcentro enfocados en la cultura y el deporte.



Fuente: elaboración propia



Mejorar la conectividad de la comunidad al Subcentro: en relación con la estrategia anterior, la llegada al sitio tiene que estar relacionada directamente con los hitos en su entorno, y de este modo desarrollar ejes para las áreas antes mencionadas: un eje con un enfoque histórico-cultural entre la estación y el sitio (recorrido poniente-orientado) y otro eje más dirigido hacia la recreación y el deporte entre el colegio y el Estadio Vulco (recorrido sur-norte). Desarrollando una estrategia de conexión y traspaso, dejando al Subcentro como el núcleo integrador.

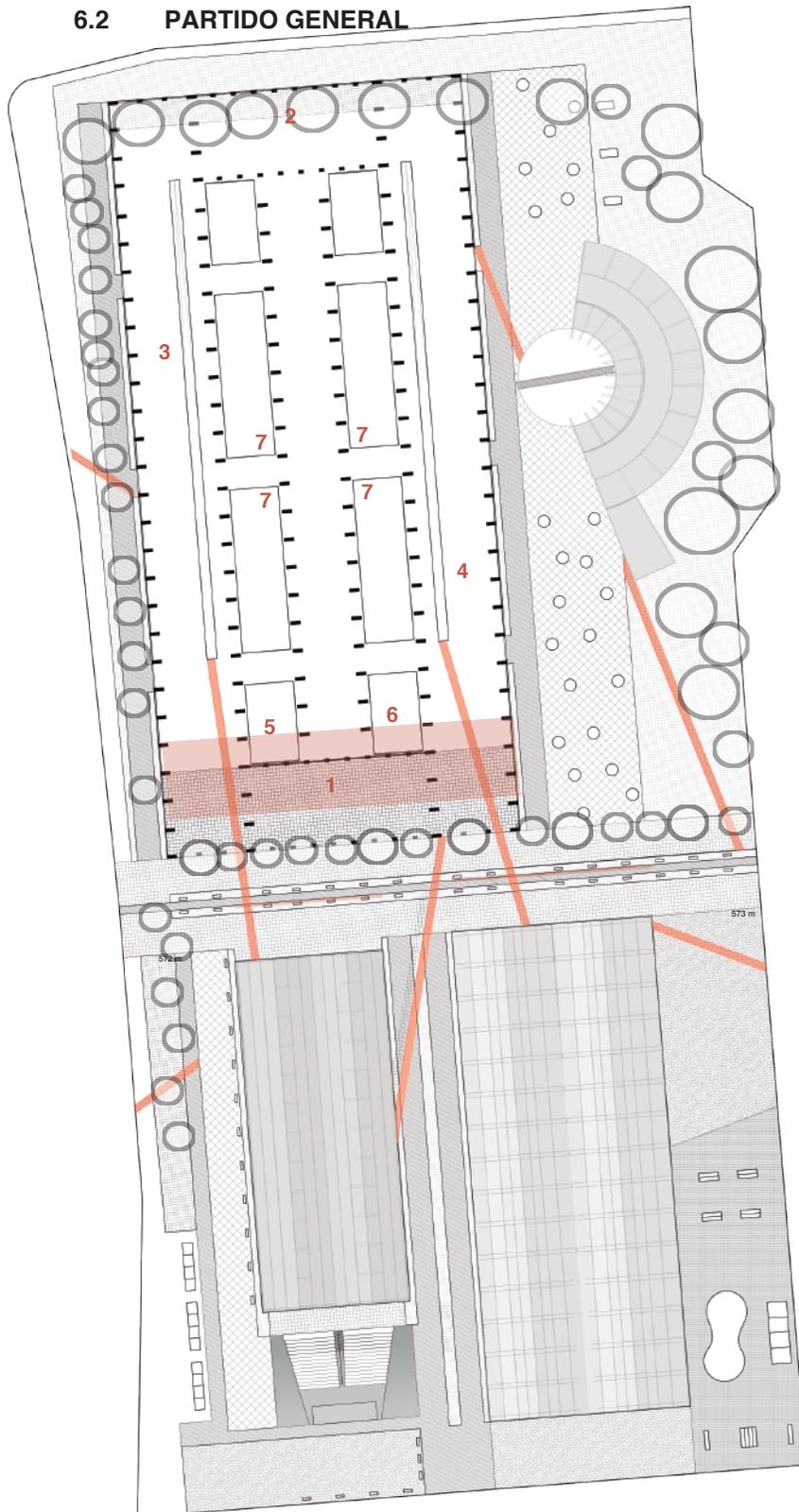
Área de acción más allá del sitio: en el pasado, el terreno de la Maestranza comprendía alrededor de 45 hectáreas, vecinos cuentan que este era un lugar abierto, donde se podían recorrer los patios de los talleres y ver diferentes maquinarias exhibidas. Lo anterior asemeja bastante a lo que podría ser un museo de sitio, y es justamente esto lo que quiero rescatar a través de una estrategia espacial. A lo largo del eje de acción cultural del punto anterior, propongo instalar hitos en el recorrido en forma de tótems, destacando diferentes etapas del período industrial de San Bernardo influenciado por la Maestranza.

En conclusión, el reconocimiento del contexto del sitio permite incluir al Subcentro una mejor conectividad con el barrio y la comuna, para que principalmente forme parte de la cotidianeidad del vecino. Con el fin de no solo rehabilitar los talleres, sino volver a reunir a la Maestranza, se potencian las circulaciones principales con un foco cultural.

6.1 MASTERPLAN

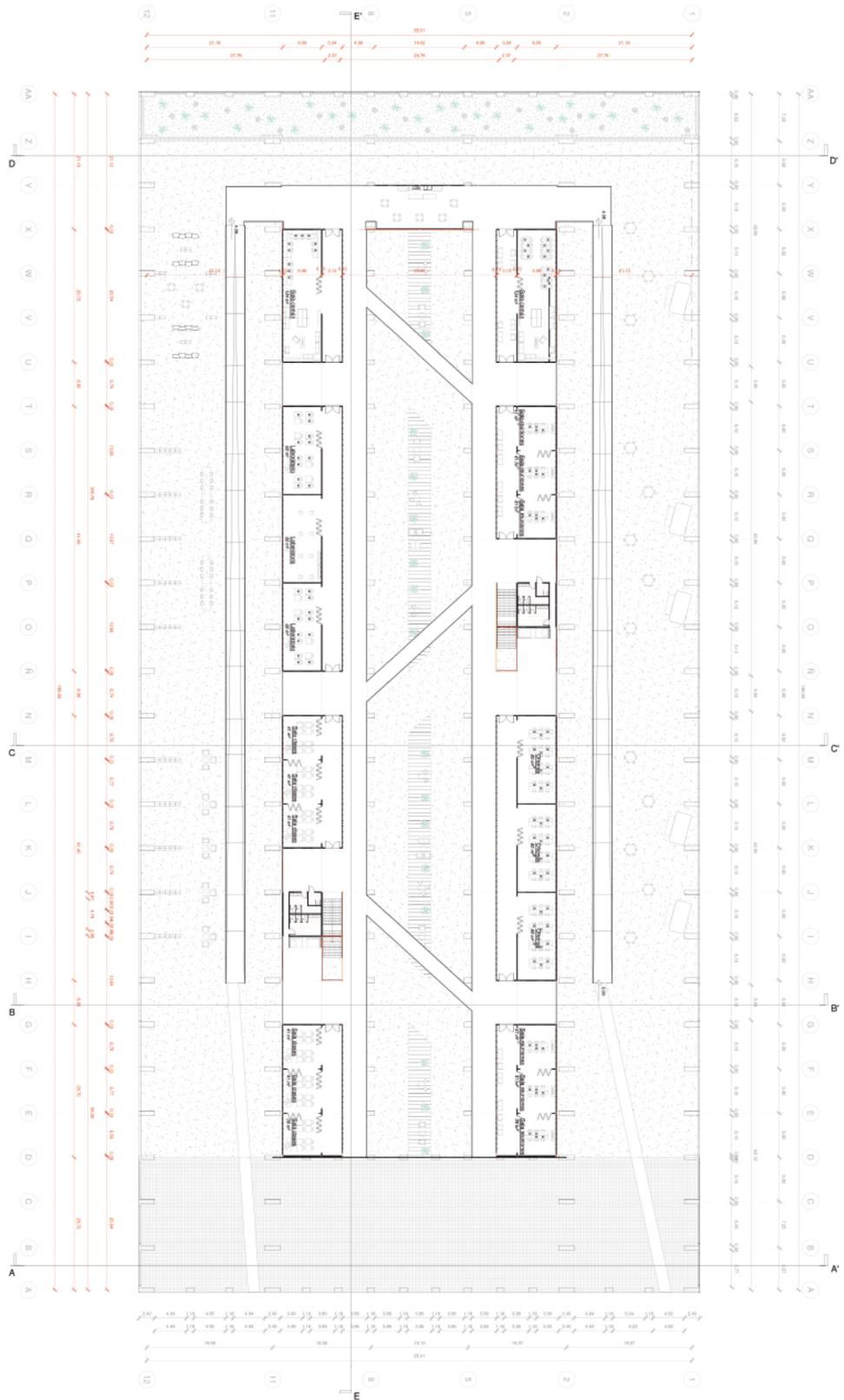


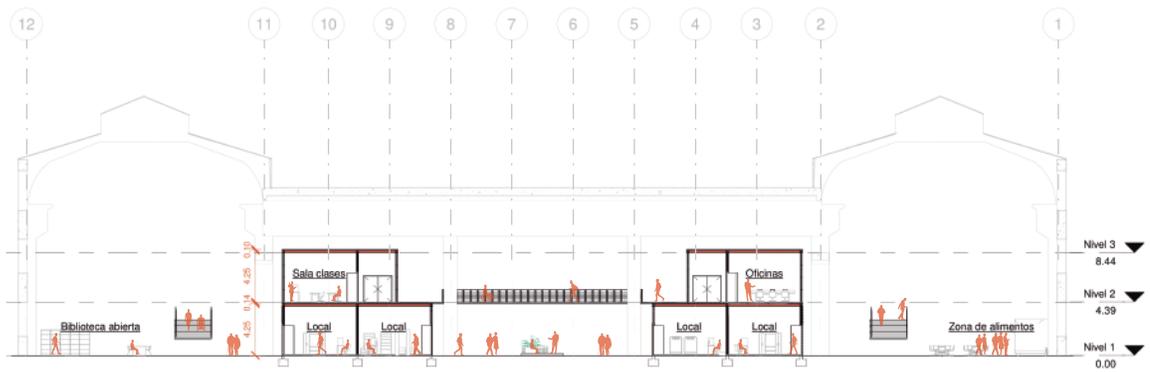
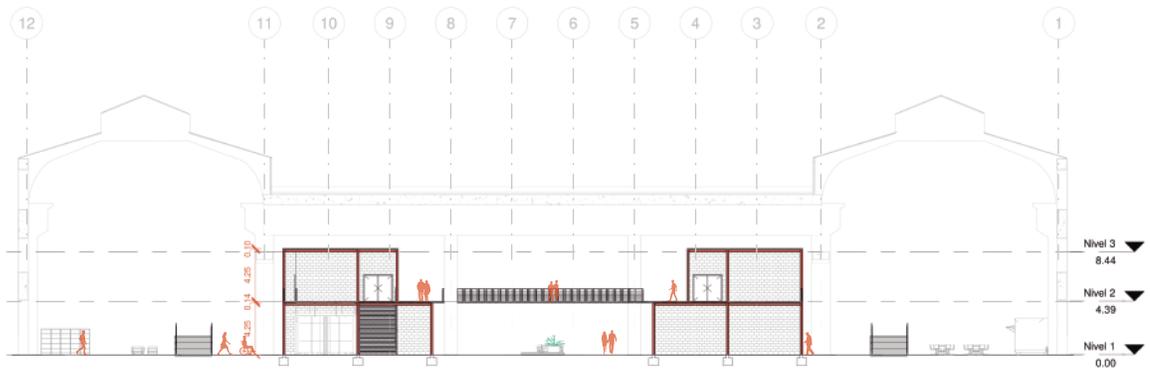
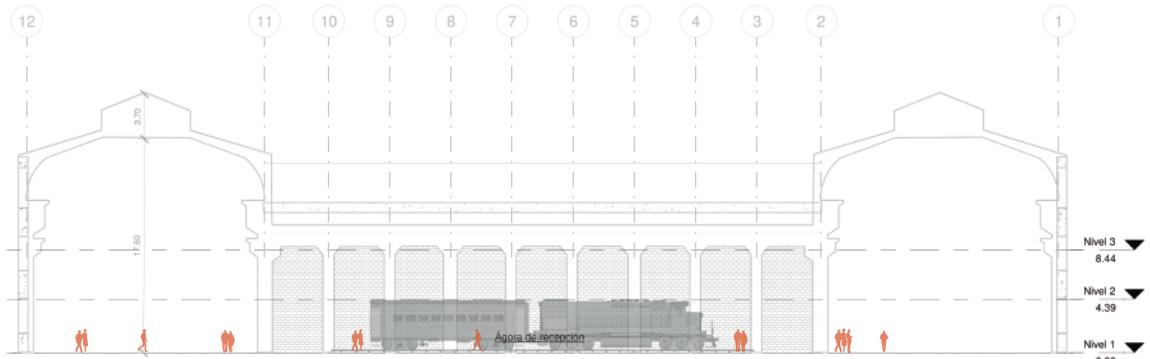
6.2 PARTIDO GENERAL



Zonificación taller a intervenir

- 1 Ágora de recepción
- 2 Patio interior
- 3 Biblioteca y área de trabajo
- 4 Zona de servicios
- 5 Locales | Salas de clase
- 6 Locales | Oficinas
- 7 Baños





BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE, C., MARMOLEJO, C. (2011) *El Impacto del Policentrismo sobre la distribución espacial de los valores inmobiliarios: un análisis para la Región Metropolitana de Barcelona*. Revista de la construcción. p. 79

ALLIENDE, Ma Piedad. (2001) *La Construcción de los Ferrocarriles en Chile 1850 - 1913*. Revista Austral de Ciencias Sociales. pp. 143-161

Amigos del tren (2020, 17 de septiembre). *Conversemos sobre Patrimonio Industrial - Programa N° 3 (video)*. Youtube https://youtu.be/n5SnR_IESdl

Áreas verdes en Santiago, la otra desigualdad (2014) <https://www.eldesconcierto.cl>

ARRATIA, F. (2014) *CIMS Maestranza San Bernardo* (Tesis de Anteproyecto, Universidad Central de Chile)

CALABRAN, I. (2011) *Subcentro Irarrazaval*. (Memoria de título, Universidad de Chile)

CAPEL, H. (1995) *La rehabilitación y el uso del patrimonio histórico industrial*. pp.41-45

CARMAGNANI, M. (1998) *Desarrollo Industrial y Subdesarrollo Económico: El Caso Chileno (1860-1820)*. pp. 165-172

Chile en Cuatro Momentos. Volúmen II, 1910. (2010) Instituto de Historia Universidad de Los Andes en Colaboración con El Mercurio.

Congreso Nacional de Chile. (1970, 21 de Enero). *Ley 17.288 sobre Monumentos Nacionales*

Congreso Nacional de Chile. (1997, 05 de Diciembre). *Ley 19.537 sobre Copropiedad Inmobiliaria*

Culture in Development. (s.f.) *What is Cultural Heritage*. <http://www.cultureindevelopment.enl>

DE MATTOS, C. (1999) *Santiago de Chile, Globalización y Expansión Metropolitana: Lo que existía sigue existiendo*. p. 1

Definición de Categorías de Monumentos. (s.f.) <http://monumentos.gob.cl>

Espacio Público como Articulador de Ciudad (s.f.) <http://wiki.ead.pucv.cl>

FERRER, C. (2018) *¿Es suficiente la llegada del Metro a La Pintana para terminar con la segregación?*. <https://www.emol.com/noticias/Nacional/2018/06/14/909723/>

FERRER, C. (2018) *Los 13 subcentros alternativos que podrían fortalecerse con las nuevas líneas de Metro*. <https://www.emol.com/noticias/Nacional/2018/06/18/909866/>

GARRE, F. (2001) *Patrimonio Arquitectónico Urbano, Preservación y Rescate: Bases Conceptuales e Instrumentos de Salvaguarda*. pp. 6-8

GARRIDO, E., COBO, F., CORNEJO, R., DARRAIDOU, C., ERRASQUÍN, R., GONZALEZ, P., HUNEEUS, T., MOLINA, A., MONTERO, V., PAUL, M., SALGADO, S., ULLOA, C., VALDÉS, F., VALDÉS, J., VELASCO, I., VIVIANNI, M., WESTFALL, C., ZEGERS, M. (2008) *Guía Patrimonial San Bernardo*.

GÓMEZ, M. (2018) *Chile Tiene (apenas) 4,2 Metros Cuadrados por Habitante de Espacio Público*. <http://www.pauta.cl>

GUZMÁN, J Manuel. (2017) *La Gestión Municipal de las Áreas Verdes en el Gran Santiago*. p. 9

IRAEGUI, E. (2015) *Conceptos de rehabilitación y regeneración de las ciudades. El caso del PER del Casco Viejo de Bilbao*. pp. 10-12

LINK, F., VALENZUELA, F., FUENTES, L. (2015) *Segregación, Estructura y Composición Social del Territorio Metropolitano en Santiago de Chile. Complejidades Metodológicas en el Análisis de la Diferenciación Social en el Espacio*. *Revista de Geografía Norte Grande*. pp 151-157

LORCA, M. (2017) *Experiencias y Proyecciones del Patrimonio Industrial Chileno*. Apuntes. pp. 54-69

MARÍN, S. (2013) *Los Ferrocarriles de Chile*. pp.ix-xxiii

Observatorio Ciudadano San Bernardo (s.f.) *Conversatorios Participativos San Bernardo 2030: Cultura y Patrimonio*. Facebook. Consulta el 27 de septiembre de 2020. <https://fb.watch/1FvNEzbGba/>

Observatorio Ciudadano San Bernardo (s.f.) *Conversatorios Participativos San Bernardo 2030: Problemáticas socioambientales*. Facebook. Consulta el 30 de agosto de 2020. <https://fb.watch/1Fv-5cAWry/>

PAREDES, J. (s.f.) *Gran Mapa Ferroviario de Chile*. <http://www.amigosdeltren.cl>

PATRIMONIO CULTURAL. (2001) *El Tren, Nuestro*. pp. 1-31

THOMSON, I. (2020,29 de Agosto). *La Historia del Ferrocarril en Chile* (Conferencia).

TORRES, C. (2013) *Los riesgos por el “abandono cultural” del patrimonio industrial: maestranzas ferroviarias en Chile*. Apuntes. pp. 52-67

Truffello, R., Dattwyler, R. (2013). *Policentrismo en el Área Metropolitana de Santiago de Chile: reestructuración comercial, movilidad y tipificación de subcentros*. Revista latinoamericana de estudios urbano regionales. pp. 49-52

UGALDE, J. y SANDOVAL, M. (2014) *Reseña Histórica de Ferrocarriles*.
<http://www.patrimonioferroviariochileno.cl>

UGALDE, J. y SANDOVAL, M. (s.f.) *Maestranza Central de San Bernardo*.
<http://www.patrimonioferroviariochileno.cl>

VELANDÍA, C., ISAZA, J., NIGLIO, O., PINILLA, C., RUVALCABA, J., FERRO, G. (8 de septiembre 2020). *Cultura y comunidades: Intervenciones en Las Estaciones de Ferrocarril* (Seminario)

ANEXO 01

Comercio Exterior. Valor de las Exportaciones (Millones de pesos de 6 d. oro)

Años	Mineros	Agrícolas	Artesanales e Industriales	Otros	Total
1844	26,9	6,7	–	11,7	45,3
1845	32,4	6,3	–	17,7	56,4
1846	37,7	8,1	–	14,6	60,4
1847	38,4	10,2	–	13,3	61,9
1848	40,9	8,5	–	11,5	60,9
1849	49,3	13,3	–	16,5	79,1
1850	60,2	23,8	–	11,5	95,5
1851	47,7	22,5	–	22,5	92,7
1852	59,8	30,1	–	17,9	107,8
1853	50,9	26,4	–	18,2	95,8
1854	72,4	25,2	–	11,9	109,5
1855	79,9	39,7	–	26,2	145,5
1856	97,3	28,6	–	11,9	137,8
1857	104,3	28,4	–	17,7	150,4
1858	98,9	25,5	–	14,6	139
1859	104,4	31,2	–	12,9	148,5
1860	138	34,6	–	131	185,7
1861	106,6	35,2	–	10,4	152,2
1862	123,5	29,5	–	13,8	166,8
1863	107,4	25,8	–	11,5	144,7
1864	145,9	46,3	–	15	193,7
1865	125,1	60,3	–	10,2	195,6
1866	113,6	64,3	–	17,6	195,5
1867	144,6	88	–	3,6	236,2
1868	125,8	83,8	–	8,6	218,2
1869	125,7	57	–	1,6	184,3
1870	124,9	63	–	8,3	196,2
1871	126,6	94,7	–	17,7	239
1872	142,6	106	5,6	27,1	281,3
1873	136	98,3	3,5	37,8	275,6
1874	124,3	118,9	2,2	0,3	245,7
1875	135,3	82,8	2,2	0,2	220,5
1876	149,1	68	2,2	0,5	219,8
1877	117,3	63,9	1,9	0,4	183,5
1878	115,6	57,3	1,5	0,4	174,8
1879	144,3	70,3	0,5	0,2	215,3

Años	Mineros	Agrícolas	Artesanales e Industriales	Otros	Total
1880	239,5	61,6	13,4	-	314,5
1881	298,6	48	17,3	-	363,9
1882	361,3	56,6	18,9	-	436,8
1883	398,6	60,4	21,3	-	480,3
1884	294	38,1	139	-	346
1885	256,3	38,7	12,4	-	317,4
1886	255,2	49,3	13,1	-	317,6
1887	313	50,6	9,5	-	373,1
1888	400,3	45,2	11,4	-	456,9
1889	357,4	34,9	13,3	-	405,6
1890	385,4	28,3	12,2	-	425,9
1891	324,5	68,8	16,1	-	409,4
1892	325,2	63,9	11,1	-	400,2
1893	372,6	65	10	-	447,6
1894	388,3	48,9	11,2	-	448,4
1895	381,1	48,7	12,2	-	442
1896	386,8	58,1	15	-	459,9
1897	347,2	40,7	16,7	-	404,6
1898	380,5	60	15,9	-	456,4
1899	413,3	49	14,4	-	476,7
1900	454,9	31,7	12,3	-	498,6
1901	476,8	28,4	9,7	-	514,9
1902	457,9	40	10,5	-	508,4
1903	512,8	567	13,3	-	582,8
1904	568,6	64,4	14,9	-	647,9
1905	660,5	53,4	17,3	-	731,2
1906	756,2	43,5	12,6	-	812,3
1907	725,6	53,5	14,3	-	793,4
1908	813,9	85,2	15	-	914,1
1909	731,5	106,4	13,7	-	851,6
1910	807,2	79,1	19,9	-	906,2
1911	-	-	-	-	-
1912	1.008,1	98,6	24,5	-	1.131,2
1913	1.038,7	103,9	31,1	-	1.173,7
1914	766,2	92	24,9	-	883,1
1915	819,1	118	29,4	-	966,5
1916	1.340,7	124,7	52,3	-	1.517,7
1917	1.844,6	200,9	64,7	-	2.110,2
1918	1.934,2	237,6	118,9	-	2.290,7

Años	Mineros	Agrícolas	Artesanales e Industriales	Otros	Total
1919	552,3	249,2	97	-	898,5
1920	1.982	254,7	99,9	-	2.336,6

FUENTE: *Anuario Estadístico del Comercio Exterior.*

ANEXOS

Los números que figuran en los anexos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 corresponden a los diferentes sectores industriales y artesanales.

La correspondencia es la siguiente:

- 1 Sector alimenticio.
- 2 Sector de la madera.
- 3 Sector metalmecánico.
- 4 Sector de la construcción.
- 5 Sector textil y del vestuario.
- 6 Sector químico.
- 7 Sector del cuero.
- 8 Sector del gas y electricidad.
- 9 Sector papelerero.
- 10 Varios.

ANEXO 02

Empleo en la Industria y el Artesanado

	1895	1906	1910	1911	1912	1913	1913	1914	1915	1916	1918
1 Obr.	-	-	-	-	-	15.737	10.197	11.714	13071	12.853	14.347
Artes.	-	-	-	-	-	-	769	1.121	1.134	1.502	1.244
Empl.	-	-	-	-	-	2.127	2.707	2.853	3.999	3.405	3.591
Total	7.522	9.245	15.627	15.515	16.923	17.864	13.673	15.680	17.504	17.820	19.182
2. Obr.	-	-	-	-	-	15.990	13.727	4.800	4.931	5.580	5.928
Artes.	-	-	-	-	-	-	1.911	1.962	1.723	1.985	1.319
Empl.	-	-	-	-	-	1.017	348	515	1.499	644	500
Total	5.108	6.364	12.037	13.376	15.021	17.007	15.986	7.277	7.153	8.209	7.747
3 Obr.	-	-	-	-	-	8.448	2.482	3.071	3.597	4.094	4.379
Artes.	-	-	-	-	-	-	1.115	1.254	1.317	1.600	1.355
Empl.	-	-	-	-	-	367	171	306	316	323	339
Total	5.151	2.968	6.085	6.966	6.880	8.815	3.968	4.631	5.230	6.017	6.073
4 Obr.	-	-	-	-	-	1.780	897	1.344	2.674	3.138	3.543
Artes.	-	-	-	-	-	-	72	563	445	540	452
Empl.	-	-	-	-	-	107	68	158	316	174	182
Total	3.589	1.804	2.459	2.6931	2.557	1.887	1.037	2.065	5.230	3.852	4.177
5 Obr.	-	-	-	-	-	12.975	4.614	7.630	9.338	11.019	12.407
Artes.	-	-	-	-	-	-	1.665	1.115	1.292	1.436	1.345
Empl.	-	-	-	-	-	1.106	682	925	947	1.102	1.139
Total	6.514	9.807	12.379	14.132	16.551	14.081	6.961	9.670	11.577	13.557	14.891
6 Obr.	-	-	-	-	-	4.413	2.852	4.238	4.143	4.832	4.907
Artes.	-	-	-	-	-	-	109	225	137	115	83
Empl.	-	-	-	-	-	365	246	459	389	502	561
Total	809	1.765	4.350	4.325	4.612	4.778	3.207	4.922	4.669	5.449	15.551
7 Obr.	-	-	-	-	-	10.074	5.004	6.977	7.166	7.350	7.588
Artes.	-	-	-	-	-	-	2.120	1.380	1.359	1.295	1.222
Empl.	-	-	-	-	-	615	546	614	688	727	724
Total	8.354	7.119	11.449	11.271	12.279	10.689	7.670	8.971	9.213	9.372	9.534
8 Obr.	-	-	-	-	-	3.59	1.561	1.765	1.992	2.212	2.181
Artes.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Empl.	-	-	-	-	-	766	557	758	633	755	765
Total	318	-	1.240	1.795	1.218	3.925	2.118	2.523	2.625	2.967	2.946
9 Obr.	-	-	-	-	-	4.390	2.104	3.117	3.289	3.651	6.378
Artes.	-	-	-	-	-	-	545	317	312	308	286
Empl.	-	-	-	-	-	632	441	720	746	868	889
Total	21.192	1.853	4.462	4.677	4.731	5.022	13.090	4.154	4.347	4.827	7.553
	1895	1906	1910	1911	1912	1913	1913	1914	1915	1916	1918

	1895	1906	1910	1911	1912	1913	1913	1914	1915	1916	1918
10 Obr.	-	-	-	-	-	520	201	295	460	494	714
Artes.	-	-	-	-	-	-	135	144	143	124	188
Empl.	-	-	-	-	-	123	49	64	50	65	58
Total	3.148	1.766	975	449	555	643	385	503	653	683	960
Obr.	-	-	-	-	-	77.486	43.629	44.951	48.750	55.219	62.732
Artes.	-	-	-	-	-	-	8.441	8.081	7.862	8.909	7.494
Empl.	-	-	-	-	-	7.225	6.025	7.372	9.583	8.625	8.748
Total	42.705	42.691	71.063	74.599	81.327	84.711	58.095	60.404	66.195	72.753	78.614

Recuperado de
 CARMAGNANI, M. (1998) *Desarrollo Industrial y Subdesarrollo Económico: El Caso Chileno (1860-1820)*.

ANEXO 03

Los Ferrocarriles de Chile

Ferrocarriles	Km de FF.CC				Porcentaje					
	Provincias	Superficie	Habitantes	Particulares	Del Estado	Totales	Por 100	Por 1.000	Particulares	Del Estado
	km ²			km	km	km	kilómetros	km	%	%
Tacna	23.306	44.937		62	453	515	2,20	11,46	12,05	87,95
Tarapacá	43.220	121.761		733	236	969	2,24	7,95	75,62	24,38
Antofagasta	120.183	124.213		1.420	509	1.929	1,60	15,52	73,62	26,38
Atacama	79.531	66.257		191	878	1.069	1,34	16,13	17,86	82,14
Coquimbo	36.509	182.510		-	619	619	1,69	3,39	-	100,00
Aconcagua	14.000	136.994		70	365	435	3,10	3,17	16,10	83,90
Valparaíso	4.598	318.169		15	125	140	3,04	0,44	10,72	89,28
Santiago	15.260	577.159		42	277	319	2,09	0,55	13,16	86,84
O'Higgins	5.617	96.164		70	89	159	2,83	1,65	44,03	55,97
Colchagua	9.973	159.804		-	226	226	2,26	1,41	-	100,00
Curicó	7.885	109.128		-	97	97	1,23	0,88	-	100,00
Talca	10.006	133.488		-	188	188	1,87	1,40	-	100,00
Linares	10.279	114.170		-	145	145	1,41	1,27	-	100,00
Maule	7.281	120.917		-	25	25	0,34	0,20	-	100,00
Ñuble	9.059	173.449		50	172	222	2,45	1,27	22,52	77,48
Concepción	8.579	233.184		165	239	404	4,70	1,73	40,84	59,16
Arauco	5.668	62.970		70	-	70	1,23	1,11	100,00	-
Bío-Bío	13.863	103.018		-	122	122	0,88	1,18	-	100,00
Malleco	8.555	116.271		-	290	290	3,38	2,49	-	100,00
Cautín	16.524	169.432		-	159	159	0,96	0,93	-	100,00
Valdivia	23.285	146.328		40	228	268	1,15	1,83	14,92	85,08
Llanquihue	90.066	121.923		-	160	160	0,17	1,31	-	100,00
Chiloé	18.074	94.714		-	98	98	0,54	1,03	-	100,00
Magallanes	169.251	22.744		10	-	10	0,005	0,43	100,00	-
<i>Total y promedio</i>	750.572	3.549.703		3.163	5.700	8.863	1,15	2,45	357	64,3

ANEXO 04

Historia del ferrocarril en Chile

Propuesto a partir de la necesidad de un traslado veloz de las explotaciones de salitre, es que surge la idea de construir las primeras vías de tren en Chile. De esta forma, para 1851, ya se estaba inaugurando el primer ferrocarril entre Caldera y Copiapó, esto permitió a William Wheelwright el poder desarrollar una propuesta de línea férrea para unir al país. Era sabido en el mundo, que la incorporación de este medio de transporte ofrece muchos beneficios, como el crecimiento de la densidad social, el desarrollo tecnológico de una ciudad o hasta la aproximación a nuevas culturas.

“Después de 1830, año en que comienza a funcionar el primer servicio regular de trenes para pasajeros entre Liverpool y Manchester, en Inglaterra, y entre Baltimore y Ohio, en Estados Unidos, los ferrocarriles redefinieron, transformaron y expandieron los límites del mundo civilizado. Con los ferrocarriles viene el desarrollo del capitalismo y las naciones modernas, y la introducción a éste de nuevas regiones, desde el medio oeste norteamericano hasta Siberia; desde el Lago Victoria hasta la remota Araucanía” (Alliende, 1993, p.143)

El crecimiento de las ramas de tren fue tal, que veinte años después ya existían 42 estaciones y 56 locomotoras. Los diferentes trabajos abordo necesarios para el funcionamiento de los trenes, abrieron nuevas oportunidades laborales. Este desarrollo, hasta la fecha había sido posible por privados de las mineras, mientras que, al menos durante esos años, las líneas del valle central hasta el sur se construyeron con un fin de conectar el territorio. El auge vino tras la Guerra del Pacífico (1879-1883), cuando se propone invertir en diferentes procesos de modernización sobre obras públicas. Y de este modo, en 1884, se creó la Empresa estatal de Ferrocarriles del Estado (EFE), destinada principalmente a fomentar el uso del tren como principal medio de transporte de carga y personas, junto con la integración de pueblos a través de los diferentes ramales que fueron existiendo a través de los años. EFE significó la alianza administrativa de las compañías de ferrocarriles que existían hasta ese entonces y el desarrollo nacional que tendrá el tren sobre el territorio durante muchos años más. Para el año 1913, la vía férrea ya contaba con 8.883 kilómetros de extensión, esto porque en ese año se unió la red Longitudinal Norte y la Red sur en el asentamiento minero de Yervas Buenas, en la región de Atacama. Este logro conectó Iquique y Puerto Montt en una sola columna vertebral, por la que además se anexaban diferentes ramales que permitían la relación de todo el territorio nacional con los avances tecnológicos que iban aconteciendo en la época.

Parte de las innovaciones que tuvo la industria férrea fue la incorporación de las maestranzas. Tal como se expuso en el punto anterior, estos eran edificios para la reparación,

mantención y fabricación de piezas de mecánica, que si bien la mayor parte de la maquinaria ferroviaria venía del extranjero, llegó un momento en que se logró construir ferrocarriles en Chile, pero en ningún momento fue capaz de hacerle la competencia a otros países, pero sus trabajadores lograron perfeccionarse en el oficio a tal nivel de optar, por ejemplo, por construir piezas específicas de un tren antes que comprarlas afuera, limitando el negocio que principalmente beneficia al vendedor, llegando incluso a construir unas locomotoras en su totalidad nacionales. De este modo, las maestranzas tuvieron un peso significativo en el lugar en que se emplazaban, y es que cada una fue construida en ciudades específicas, con el fin de potenciar el desarrollo económico de cada lugar.

Las maestranzas eran distintas en todo el territorio nacional y es que sus necesidades variaban según el área industrial del entorno. La siguiente lista fue desarrollada por Z. Montero y F. Muñoz (2012) y pretende armar la maestranza “tipo” según los edificios que componen estos conjuntos industriales ferroviarios, aunque prácticamente ninguna contó con el total de estas edificaciones:

- a) *Administración* : edificación donde se controlaba y dirigía el funcionamiento de la maestranza, aquí se encuentran diferentes oficinas y departamentos administrativos de la empresa.
- b) *Casa de máquinas* : allí se guardaban las locomotoras o el automotor, siempre se encuentran acompañadas de una tornamesa o un sistema equivalente.
- c) *Tornamesa* : estructura que gira las locomotoras mediante un eje central, con el fin de cambiar su dirección y/o guardarlas en la casa de máquinas; se necesitan dos personas para esta operación.
- d) *Galpón de coches* : pabellón para guardar los coches.
- e) *Carbonera*: en este lugar se hacía el acopio del carbón y se cargaban las locomotoras
- f) *Taller de calderería* : en él se reparaban las calderas y sus sistemas de abastecimiento, frenos de aire, equipos neumáticos y se construían las estructuras metálicas del equipo ferroviario. Se dividían en secciones: calderería de caldera; calderería de chapas, soldaduras, tuberías y coberría.
- g) *Taller de coches* : para elaborar las piezas internas de los coches, al igual que el mantenimiento del exterior a través de divisiones de carpintería de coches y de bancos, pintura, electricidad para la reparación de alumbrado y recuperación de baterías, hojalatería, cerrajería. De esta forma también se lograba fabricar coches con condiciones de alto estándar y confort.
- h) *Taller de fabricaciones* : allí, en talleres de herrería, fundición y tornería se construían piezas de hierro y acero para la reparación de locomotoras y equipos. Una vez que se creaban las piezas estas se debían almacenar, por eso, cerca de estos talleres se ubicaban almacenes para el acopio de estas partes y elementos.
- i) *Taller de locomotoras* : en estos talleres se reparaban toda la parte mecánica de las locomotoras, se subdividían en secciones, como las de bielas, tornería y ruedas de locomotoras, sistemas de movimiento de distribución, de montaje, frenos.
- j) *Torre de agua* : estructura con capacidad para mantener grandes cantidades de agua y dotar tanto a las locomotoras como a la maestranza. Junto a ellas es frecuente encontrar el grifo o “caballo de agua” que abastecía a las locomotoras.

Con la aparición de las primeras locomotoras eléctricas en Santiago inicia una nueva etapa del ferrocarril, la cual junto a sucesos internacionales, repercutirán directamente en el resto de las industrias y su desarrollo. El derrumbe de la Bolsa de Valores de Nueva York en 1929 inició una crisis mundial que en Chile redujo significativamente las exportaciones de salitre y cobre del norte. El impacto de entonces llamada Crisis del Salitre duró casi tres años, en los cuales los mineros desesperados buscaron ofertas laborales en las otras áreas fabriles, pero sin mucha suerte, existió una alta cantidad de cesantes durante esos años, empeorando por consecuencia la calidad de vida de muchas familias. El problema perduró hasta una vez resuelta la situación en la Bolsa de Nueva York, porque empezaron a desarrollarse las locomotoras a diésel, por lo que la industria minera empezó a decaer. Junto a esta nueva forma de dar combustión a los vehículos, se empiezan a potenciar los traslados por carreteras para civiles como para el transporte de productos, acotando en gran medida la labor de los trenes en el territorio. A la mayoría de las industrias esto no las afectó, ya que los nuevos vehículos de transporte con nueva tecnología acotaban los plazos de entrega y lograban llegar de igual forma a diferentes sectores. Lo mismo ocurría con los traslados de los civiles, porque el auto comenzó a formar parte de los bienes de las familias de mediados de siglo XX, mientras que en las ciudades ya venía funcionando diferentes redes de buses interurbanos. Ambos casos dependían del desarrollo y del poder adquisitivo que hubiese en el lugar, esto con el tiempo fue generando un desarrollo desigual a lo largo de Chile. Ya para 1977, EFE deja de recibir el subsidio del Estado para mantener activo el funcionamiento del tren. Y durante los próximos años, diferentes servicios ferroviarios a lo largo del país tuvieron que ser suspendidos o cortados, limitados a recorridos turísticos y a transporte de carga, pero en cantidades menores que las de inicio de siglo. Para el año 1993, se promulgó una nueva Ley de Ferrocarriles, la cual establecía que se debe promover el uso del ferrocarril ya sea para servicios de pasajeros o para transporte de carga, asociado a esto, durante la misma década, un gran número de estaciones de trenes y las maestranzas ferroviarias fueron designadas monumentos nacionales. Tras esto, se han propuesto diferentes planes para reactivar la cultura del ferrocarril, algunos casos de esto son el funcionamiento del Biotren al sur y el Metro de Valparaíso, destaca también como parte del patrimonio cultural el Museo Ferroviario de Temuco y el Centro Cultural Estación Mapocho, pero aún se encuentra en abandono gran parte del patrimonio ferroviario.

ANEXO 05

Entrevista Marcelo Mallea H.

Don Marcelo es un vecino de San Bernardo y gestor cultural de la comuna. Consultado por su testimonio en el texto Guía Patrimonial San Bernardo, me puse en contacto con él para tener una visión cercana respecto a la importancia cultural de la comuna y la maestría. Aprovecho de agradecerle la excelente disposición y dedicación en sus respuestas, además del material bibliográfico entregado.

¿Cuál consideraría que es la identidad de San Bernardo hoy en día?

A manera personal, la identidad del San Bernardo actual es más bien ecléctica, porque ha dado paso lentamente hacia una ciudad de servicios en vez de "ciudad dormitorio", esto por la instalación de centros comerciales y nuevos barrios residenciales que aportan una mirada más urbana, pero menos raigambre.

Es una ciudad que ha crecido exponencialmente, totalmente conurbada y que sin embargo lo ha hecho sin planificación, es decir existe la idea de "parecerse a otras comunas", aniquilando la vida de barrios y plazas en pos de esta "modernidad aparente", de crecer hacia arriba, sin plano regulador, sin control y con el mismo equipamiento vial y urbano de hace 20 ó más años.

Es distinto a la mirada del "San Bernardo centro" o de barrios antiguos, donde aún se conserva esa costumbre de pueblo pequeño o de ciudad emergente.

Existe el orgullo de las tradiciones, como por ejemplo: el Festival Nacional de Folklore, el cerro Chena y su "Dieciocho Chico", el club de fútbol Magallanes, Abril Cuecas Mil, y sus instituciones como La Colonia Tolstoyana, la Fiesta de la Primavera, las acequias patrimoniales, además los personajes que aquí vivieron; Manuel Magallanes Moure, Romeo Murga, Baldomero Lillo, Andrés Bello, Clara Solovera, Augusto D'Halmar, y muchos otros más.

Subsiste el ideario de ser el centro de provincia (antiguamente como Departamento de La Victoria) y desde 1980 como "Provincia de Maipo".

¿Y cuáles encuentra usted que son las actuales problemáticas que viven los vecinos?

Sobre los problemas más comunes, recurrentes y que preocupan a sus habitantes, está la delincuencia desatada que instaló la desconfianza, el narcotráfico, las "zonas rojas", que se definen como poblaciones peligrosas por fenómenos de narco-velorios, zonas de "barras bravas" que disputan sus territorios, los micro-basurales, la falta de servicios básicos, como consultorios o postas y en las zonas semi-rurales, más cercanas al río Maipo, la falta de alcantarillado, agua potable y en general conflictos ambientales debido a macro zonas industriales que conviven peligrosamente con poblaciones.

Esta es una óptica a grandes rasgos de un San Bernardo que ha ido mutando, por decirlo de alguna forma, a través de las décadas.

¿Cuál es el valor que encuentra que sería importante rescatar de la Maestranza Central de San Bernardo?

En el caso de la Maestranza Central de San Bernardo, ésta se encuentra unida a la ciudad desde distintas áreas y cruza momentos de la historia trascendentales, pues permitió el desarrollo y el avance industrial, cultural, social, deportivo para San Bernardo.

No es menor el hecho que es una de las maestranzas más grandes de Sudamérica, después de la ciudad de Remedios en Argentina.

¿Encuentra que la construcción de un Mall sea un aporte a la comunidad?

Creo, desde mi convicción, que se perdió la oportunidad de romper el paradigma centralista y la visión de construir mejor infraestructura cultural para los habitantes de la zona sur de Santiago, primando la lógica de mercado, no obstante ésta debe considerar a la comunidad en sus reales demandas patrimoniales, históricas, laborales, culturales y violación de Derechos Humanos.

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

Año de ingreso: 2016

Taller Arquitectónico I (primer año I 2016):

Cristián Yazigi - Sergio Ortega - Nicole Schiappacasse

Circuito programático a través del Parque Nacional La Campana

Taller Arquitectónico II (segundo año I 2017):

Andrés Cox - Pablo Lasota - Max Aspillaga

Parque museográfico en Valdivia

Taller Arquitectónico III (tercer año I 2018):

Catalina Imboden - Ignacio Lira - Manuela Harrington

Conjunto habitacional para indígenas en San Pedro de Atacama

Taller Arquitectónico IV (cuarto año I 2019)

Pilar Lozano - Ximena Schnaidt - Josefina Atala

Circuito natural y cultura por estaciones ferroviarias

Taller Arquitectónico V (cuarto año I 2019):

Pilar Lozano - Ximena Schnaidt - Josefina Atala

Paseo lineal entre una red de plazas deportivas

Taller Arquitectónico VI (segundo año I 2020)

Andrés Valle - Marianne Weber - Carlos Larraín

Estadio de Basquetbol paralímpico para los Juegos Panamericanos 2023

