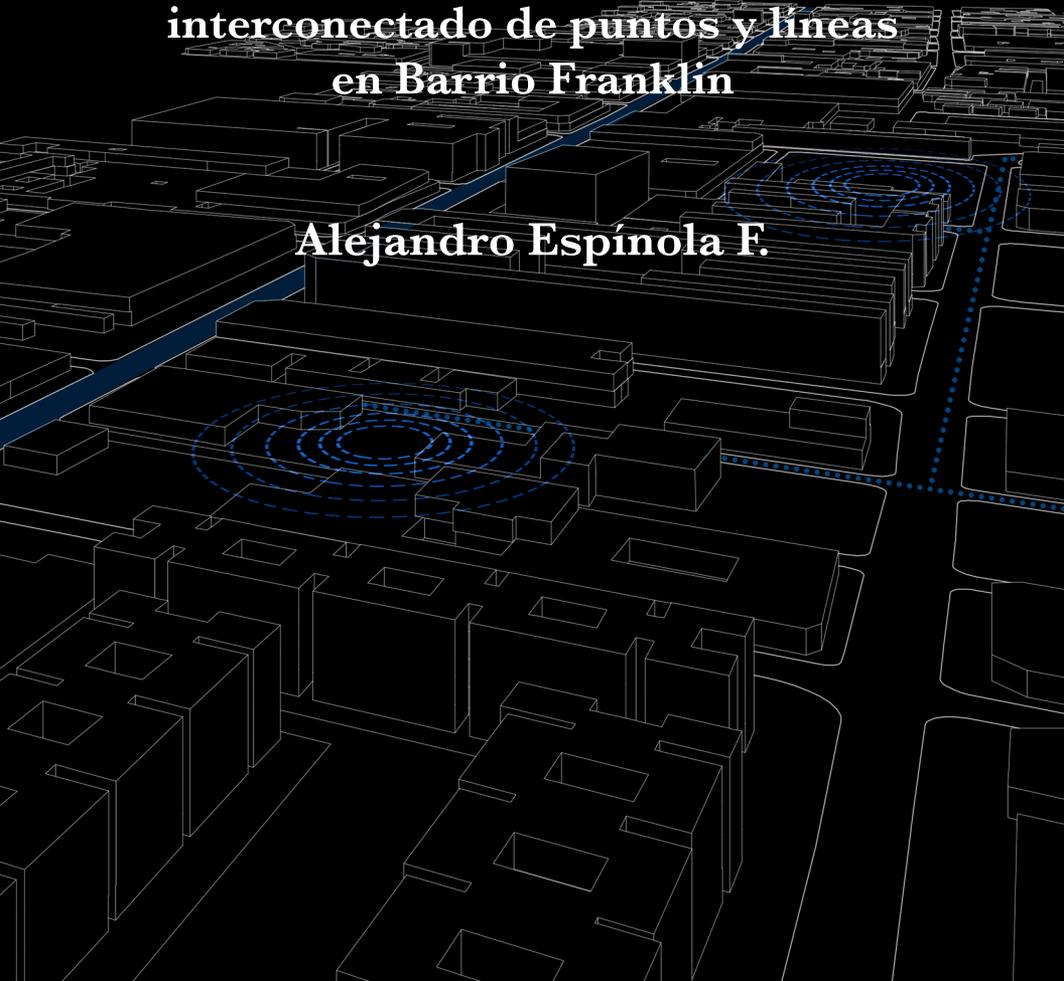




Sistema · FRK

Proyecto de revalorización
patrimonial a partir de un sistema
interconectado de puntos y líneas
en Barrio Franklin

Alejandro Espínola F.



Tesis para optar al grado de Magister en Arquitectura
Escuela de Arquitectura
Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos
Pontificia Universidad Católica de Chile

Profesores Guía: Umberto Bonomo y Loreto Lyon

Santiago de Chile

Año: 2019

Índice

Resumen

Introducción

- La desvalorización como oportunidad de proyecto.
- Metodología.
- Estructura de tesis.

Capítulo I: Hacia un sistema.

- Los elementos del sistema
 - *Punto.*
 - *Línea.*
 - *Arquitectura, punto y línea.*

Capítulo II: Disección barrial.

- El espacio urbano patrimonial.
- Análisis de uso y morfología del barrio Franklin.
- El recorrido como método de aprendizaje.

Capítulo III: Integración y diseño - Sistema FRK.

- Un sistema de objetos representado en puntos.
- Un sistema de movimientos representado en líneas.

Conclusiones

Bibliografía

Resumen

El barrio Matadero Franklin hoy en día es uno de los puntos de la ciudad de Santiago en donde se genera mayor interacción comercial, social y cultural. Desde su nacimiento a mediados del siglo XIX el barrio ha evolucionado programáticamente lo que ha incidido en que en este se aprecie una arquitectura y características urbanas propias.

Las calles del barrio Matadero-Franklin destacan por poseer una fuerte carga histórica y una marcada importancia patrimonial por encontrarse en ellas tanto edificios, como actividades típicas, es decir estar cargadas de un patrimonio material e inmaterial. A pesar de esto, los altos índices de flujo peatonal y vehicular, la poca planeación y cuidado del sector, sumado a los constantes episodios de delincuencia han incidido en que el barrio se perciba deteriorado en su condición urbana y arquitectónica.

El proyecto que a continuación se presenta, tiene como objetivo generar un sistema de infraestructuras que permitan poner en valor el barrio Franklin teniendo como eje detonante de esta transformación a la calle Franklin, una de las vías más importantes del barrio. La propuesta se desarrolla en base a un circuito que recorre esta calle a lo largo, de oriente a poniente, y que se irriga hacia distintas zonas por medio de calles de segundo orden. Este sistema de recorridos permite reconocer áreas de interés de carácter patrimonial preexistentes en el barrio tales como galpones, mercados, plazas, etc.

Además de generar nuevos puntos conformados por construcciones en los cuales se establecen lugares de detención y disfrute que responden a las necesidades actuales del barrio. Cada una de estas construcciones permiten extender el área verde pública y a su vez revalorizar los predios en peor estado de conservación, fomentando con esto, la protección del patrimonio, el comercio y el turismo, al generar una nueva manera de recorrer y vivir el barrio.

Introducción

La desvalorización como oportunidad de proyecto



*Fig. 1 : Fotografía en la que se retrata el estado y la forma de ocupación de vereda-platabanda en calle Franklin.
Elaboración propia*

La ciudad contemporánea vive hoy en día un proceso de evolución y cambio generado principalmente por el aumento demográfico y la acelerada urbanización. En 2015, cerca de 4000 millones de personas (el 54% de la población mundial) vivía en ciudades y, según las proyecciones realizadas por la ONU, ese número aumentará hasta aproximadamente 5000 millones para 2030 ¹. Este proceso de cambio en la conformación urbana permite entender de manera clara que, con el paso del tiempo, las ciudades recibirán una mayor carga humana lo que de alguna u otra manera incidirá en su conformación y sus

¹ ONU “Objetivos de desarrollo sostenible: objetivo 11: lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

características formales, siendo este uno de los posibles factores de su deterioro a futuro.

El deterioro urbano es causado por aquellas situaciones que afectan de manera negativa a cualquier área debido a factores externos tales como la reestructuración económica, políticas sectoriales específicas, legados de planificación urbana, etc. O internos como cambios en la composición demográfica y social, niveles de capital social, prestación de servicios básicos, etc².

Este deterioro deriva del agudo proceso de obsolescencia sostenido que viven algunas ciudades. Esta obsolescencia se puede entender desde un punto económico, funcional y físico³. La obsolescencia económica, ocurre cuando no resulta rentable utilizar un terreno debido a la baja densidad e intensidad urbana del sector, lo que deriva en un proceso de densificación para aumentar la producción económica de la zona.

Debido a la debilidad de los instrumentos de planificación que la rigen, este proceso puede destruir literalmente trozos de ciudad, sin tomar en cuenta patrimonio ni historia. La obsolescencia funcional, se refiere al momento en que, tanto los edificios como los espacios públicos se vuelven inadecuados arquitectónicamente para cumplir las funciones para las cuales fueron diseñados, esta idea se

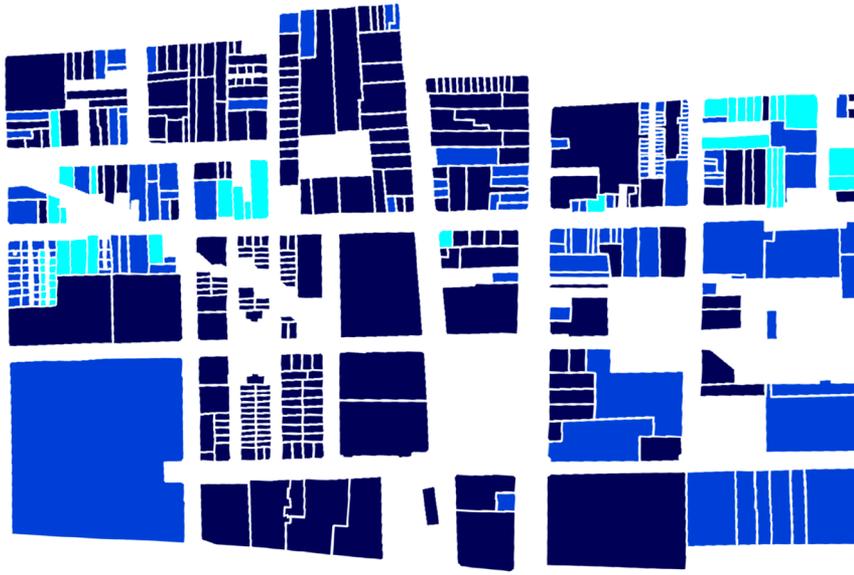
2 Schiappacasse, P & Müller, B. (2008) "El deterioro urbano en grandes áreas urbanas europeas: aproximaciones teóricas y metodologías". Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19811648013>

3 Greene, M. & Soler, F. "Santiago de un proceso acelerado de crecimiento a uno de transformaciones". Ubicado en: De Mattos, C. & Ducci, M. (2004) "Santiago en la globalización: ¿Una nueva ciudad?" Santiago: Ediciones SUR/ EURE Libros.

relaciona fuertemente a los hábitos de los habitantes y a su manera de ejercer y realizar ciertas tareas. Por último, la obsolescencia física refiere al deterioro material de las edificaciones, lo que suele llevar a su abandono y eventual demolición.

En el barrio Franklin existe una serie de áreas que hoy en día están en un estado de deterioro. Estos lugares son ocupados actualmente por edificaciones que se encuentran en un mal estado de conservación, las cuales se caracterizan por poseer daños estructurales graves (fig. 2). Algunas de estas zonas debido a su ubicación, se presentan como lugares con un alto potencial de preservación. Es por este motivo que surge como oportunidad de proyecto, buscar por medio de la construcción de infraestructura arquitectónica asociada a estos terrenos, revalorizar el patrimonio urbano barrial.

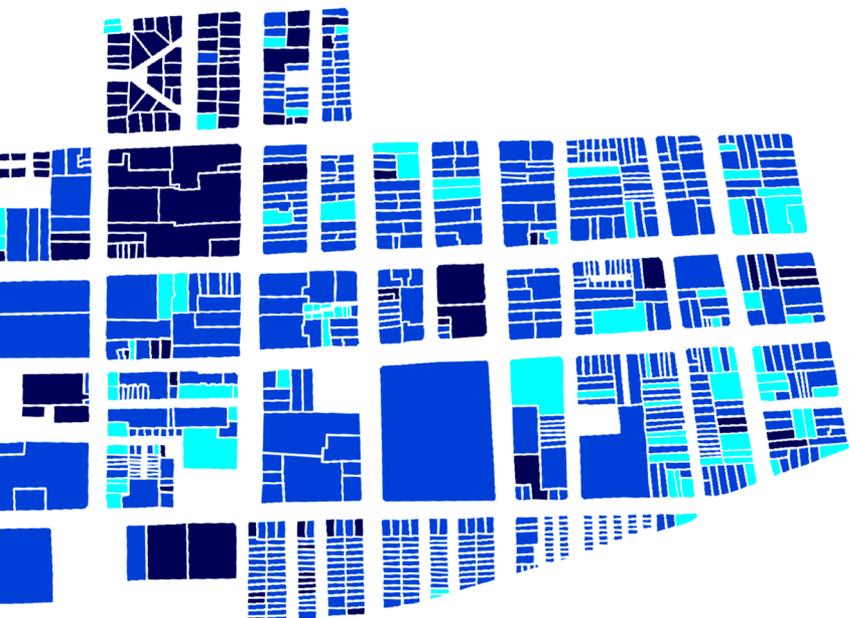
Los esfuerzos por revertir la obsolescencia y superar el deterioro urbano, permite la salvaguarda simultanea del patrimonio urbano y la revalorización total del barrio.



● Bueno

● Regular

*Fig 2 : Estado de conservación de
Elaboración propia a partir de la información
modificación al plan regulador de Santiago, sección
texto de la ordenanza*



● Malo ○ Sin información

*edificaciones del barrio Franklin.
recogida en Memoria explicativa proyecto de
tor n° 5 Matta – Franklin y actualización del
plan de ordenanza local.*

Metodología

Problemática

El barrio Matadero Franklin arrastra desde comienzos del siglo XX una marcada historia de deterioro y desvalorización, debido a la poca planeación y cuidado en su arquitectura y espacios públicos, la mala calidad de la vivienda y las precarias condiciones sanitarias existentes. Todo esto se evidencia hoy en día en el mal estado de conservación que poseen muchas de sus construcciones y sus elementos urbanos. Esto incide a que el patrimonio material e inmaterial del barrio resulte afectado negativamente. Es por este motivo que se busca realizar un proyecto que permita la revalorización del barrio, a partir del reconocimiento, remarcación y remodelación de sus vías de recorrido y la construcción de nueva infraestructura con diversidad programática conectada a estas.

Preguntas

- ¿Cómo se organiza la trama urbana de la calle Franklin?
- ¿Qué características patrimoniales existentes en esta vías y el barrio son importantes rescatar y salvaguardar?
- ¿Como se puede poner en valor el barrio realizando una intervención en sus calles y las zonas de interés patrimonial y programática del barrio?
- ¿Qué estrategia constructiva, de diseño e implantación es necesaria para esto?

Hipótesis

La calle Franklin es la única calle que cruza al barrio en su totalidad de Oriente a Poniente, debido a la fuerza que le otorga esta ubicación central estratégica, esta puede transformarse en el eje articulador de la recuperación urbana del barrio enfatizada en su patrimonio, al crear un sistema que entrega un nuevo desarrollo programático y revaloriza diferentes puntos de interés del mismo.

Esto por medio de la construcción de un circuito que articula el patrimonio del barrio y que a su vez ofrece nuevos servicios y una nueva forma de habitarlo.

Objetivos

- Analizar la calle Franklin, su morfología y características urbanas, así como sus elementos por medio de un levantamiento fotográfico y planimétrico.
- Reconocer puntos de interés tanto en la calle como en el resto del barrio para clasificarlos y tener claridad acerca de los espacios a potenciar.
- Catalogar los elementos y características principales para establecer un proyecto de arquitectura que responda a su valorización patrimonial.
- Diseñar un proyecto de arquitectura que en base a un circuito logre revalorizar las características patrimoniales notables del barrio Matadero- Franklin creando un nuevo sistema de interés.

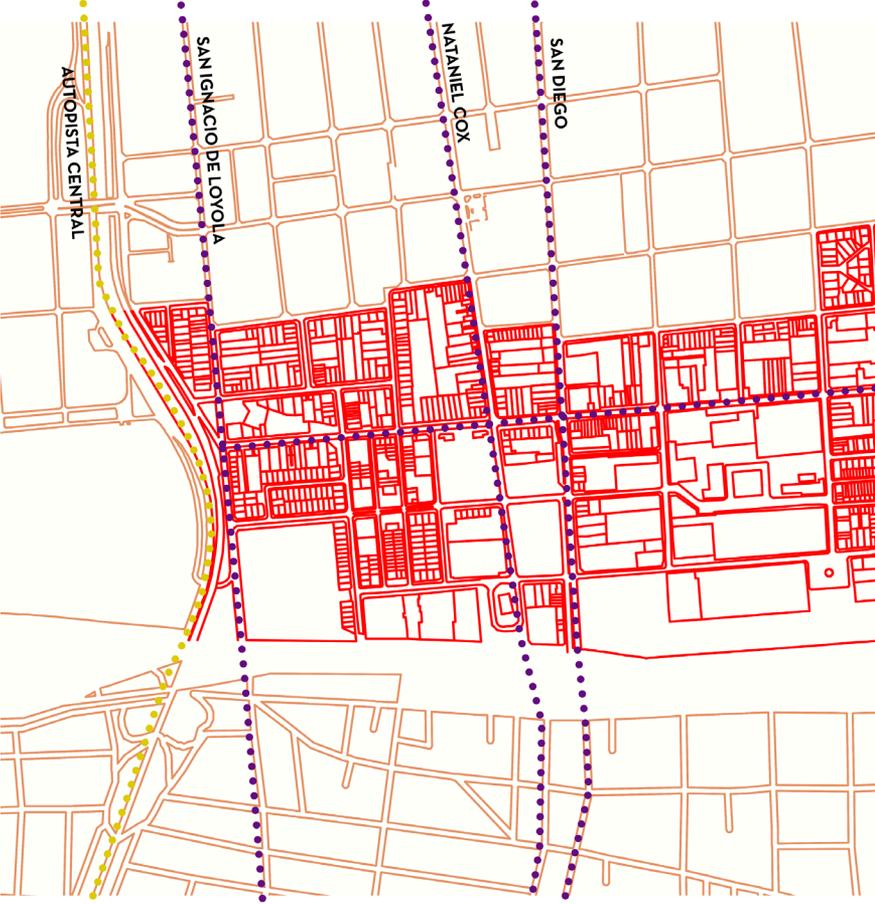
Estructura de la tesis.

La tesis se compone de tres capítulos en los cuales se abordan los temas atinentes a la realización del proyecto a distintas escalas, y conclusiones de cierre.

El primer capítulo presenta una aproximación teórica hacia el concepto de sistema estableciendo sus características principales y enfocando el estudio hacia la disciplina arquitectónica. Luego se establecen las bases acerca de los sistemas fragmentados, se reconocen dos elementos principales para la construcción del sistema que se propone para al barrio: el punto y la línea. Elementos que se definen y conceptualizan a partir de lo presentado por diferentes autores relacionados.

En el segundo capítulo se realiza un análisis de los elementos urbanos destacables del barrio Franklin reconociendo entre estos sus variables de uso de suelo, morfología, su composición y características patrimoniales. Finalmente debido a que es el eje central y articulador del proyecto, se realiza un levantamiento por medio de un recorrido relatado de la calle Franklin además de un reconocimiento de las calles secundarias elegidas para el sistema. Luego se establecen las características principales de ambos tipos de vía.

El tercer capítulo presenta el análisis y las estrategias de diseño que permiten la construcción del proyecto a partir de la selección de elementos y el establecimiento de un circuito en base a tres piezas principales. Se define el tipo de infraestructura y los programas asociadas a ella, además de los elementos urbanos diseñados para su aplicación. Por último, se presentan las conclusiones de la investigación y el proyecto realizados.



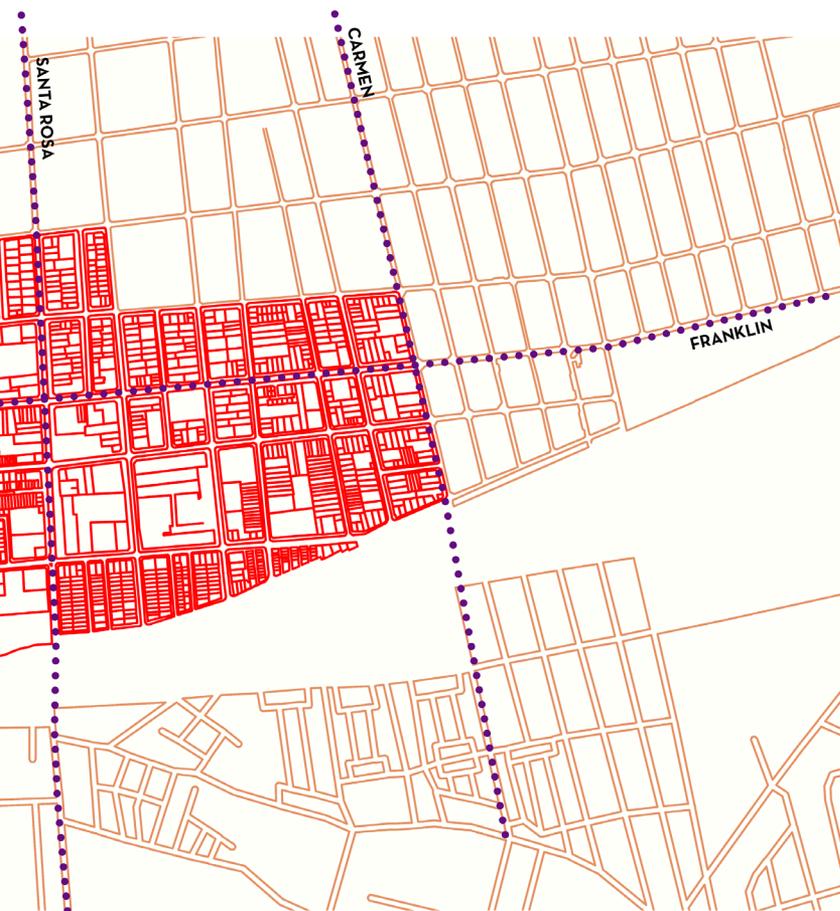
SAN DIEGO

NATANIEL COX

SAN IGNACIO DE LOYOLA

AUTOPISTA CENTRAL

Palabras clave: Sistema, patrimonio, punto, línea, revalorización



*Fig 3: Barrio Franklin con remarcación de calles principales.
Elaboración propia en base a planimetría general.*

Historia del Barrio Franklin

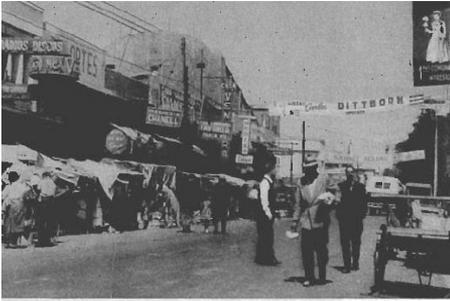
El barrio Matadero-Franklin de Santiago nació en torno a la calle San Diego, Placer, San Francisco, las que se consolidaron como el acceso sur de Santiago en la época de la Colonia. Su urbanización se inició con la instalación del Matadero Público, en calle Franklin en el año 1847⁴.

A pesar de su lejanía con el centro de Santiago, el barrio poseía un alto índice de población por lo que era considerado en esa época como una subdelegación urbana. Sin embargo, el barrio tenía muy mala fama, debido a la delincuencia, las pestes y epidemias derivadas de las malas condiciones sanitarias presentes en la zona. Esta sensación se retrata en un fragmento rescatado de la revista *En viaje* “*Abisma e inquieta la profusión de bares y restaurantes, donde siempre el desconocido es observado agudamente desde cualquier ángulo de esos locales, la mayoría estrechos y medio invadidos por movedizos brochazos de sombra. Caras agresivas se perfilan por aquí y por allá, otras aparecen ancladas en el desaliento. Aparentemente aflora la espontaneidad en las charlas sobre hípica porque las miradas adquieren a menudo tintes sibilinos, huidizos, expectantes. No existe una seguridad personal completa entre trago y trago*”⁵.

En esos años, la vivienda era de mala calidad y estaba conformada por conventillos y ranchos, donde los trabajadores vivían hacinados. La zona del Barrio Franklin era un foco que, por estar por el sur en deslinde con el Zanjón

4 Memoria chilena, Biblioteca Nacional de Chile “De periferia urbana a mercado popular, el barrio Matadero-Franklin”. Disponible en: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-3370.html>

5 En viaje, empresa de los ferrocarriles del estado. Santiago: La Empresa, 1933-1973. v., n° 328, (feb. 1961), p. 36.



Algunos puestos de venta en la remembrada y céntrica calle que motiva nuestra crónica

ROSTROS amancebidos, pechos vacilantes, vinolentas narices. Alba fresca y aromosa en la arteria vital del barrio Matadero, en la famosa calle Franklin. Es un domingo que se anuncia violento de calor. Frisgüen avanzando y zigzagueando los rostros amancebidos tras un caldo de cabeza, tras una plisener o el negro vino del infuntino.

ren a menudo tintes siblínos, huldros, expectantes. No existe una seguridad personal completa entre trago y trago.

—No se arriesgue mucho por estos lados, amigo.

Ya comienza el ración y abovedado pregón de las flores, de la empanada de horno y del pescado frito. Camiones, carretones y carretelas pasan cimbreantes de frutas, de hortalizas, de rosadas

dida. Conceden calor al ambiente anulando sin querer o proponérselo su tensión inicial.

—¡Sirvase, compañero! Para eso estamos aquí.

Convidan vino, cerveza y chicha a todos los circunstantes dispuestos. Habían poco y la frasa sale como látigo, sonora y tajante. Pero rien con fuerza, pulmónicamente, por cualquier cosa.

—Trabaja en el Matadero. No hay que jugarse con ellos.

Está de más la confianza, pero la agradecemos con un ademán de amistad.

MAREAS HUMANAS

—¡A sienta el kilo de pescada, casera! ¡Mire qué fresquita!

La señora, una opulenta mujer, observa y luego adquiere varios kilos.

—No olvide nunca este puesto, señora —agrega el moreno y diminuto vendedor, otrora un orador sindicalista de fuste.

Más allá altos grupos de cebollas son cercados por innumerables compradores.

ESTAMPAS CAPITALINAS

Calle Franklin: coraje y regateo

Ablama e inquieta la profusión de bares y restaurantes, donde siempre el desconocido es observado agudamente desde cualquier ángulo de esos locales, la mayoría estrechos y medio invadidos por movedizas brochazos de sombra. Carras agresivas se perfilan por aquí y por allá, otras aparecen ancladas en el desahliento. Aparentemente aflora la espontaneidad en las charlas sobre hipica porque las miradas adquie-

Por DAVID OJEDA LEVEQUE

carnea. Los comerciantes preparan sus mesones de venta con una celeridad especialísima, como de simios. Parece que se juegan una decisiva carta económica.

De repente penetran al bar hombres de maciza estampa, de manos huesudas, enérgicas, sin vacilaciones en la alcohólica pe-

—¡Especiales para pebre, ensaladas y empanadas!

Advertimos la presencia de un hombre bajo y rechoncho. Una ancha chupalla medio le oculta toda la arrugada frente. Permanece en silencio delante de unas grandes y hermosas papas.

—¿Por qué no grita su mercadería?

—¿Para qué? Su calidad es su mejor propáganda. Jamás me queda nada.

Se hacen estrechas las aceras para contener los apretados grupos humanos. No escasean los pisotones y las correspondientes disculpas si se individualiza al autor o la autora. Pequeños muchachos suelen andar en trajes poco limpios, emprendiendo de súbito carreras espectaculares. Por estos alledaños debió haberse aventurado más de una vez el niño Esmeraldo, el personaje central de "El roto", de Joaquín Edwards Bello, y cuántos cuántos otros personajes de la novelística criolla con hechura y labor delincuenciales.

—¡Zapatos casi nuevos, intactos, magníficos! ¡Míjese casero...

Los evangélicos no podían faltar. Todos los sábados y domingos se agolpan en esos alledaños con sus músicos y sus fervorosas prédicas



Fig. 4: Artículo de la revista "En viaje", febrero 1961.

Extraída desde <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-78499.html>

de la Aguada, un ancho canal de aguas insalubres favoreció el surgimiento y la propagación de epidemias de viruela, cólera y tuberculosis hacia el resto de la ciudad.

A inicios del siglo XX hubo algunas iniciativas estatales para modificar esta situación, específicamente a partir de la construcción de poblaciones obreras higienizadas. La primera de ellas fue la Población Huemul, inaugurada en 1911, y luego la población Matadero, abierta el año siguiente, entre las calles Santa Rosa por el poniente, San Isidro por el oriente y Placer por el sur. Estas poblaciones confirmaron el carácter popular del sector, donde desde finales del siglo XIX se establecieron talleres e industrias. Por su cercanía con el Matadero, muchas de ellas estaban dedicadas al rubro de las curtiembres y el calzado.

Desde mediados de siglo XX, en el barrio comenzó la expansión del comercio ambulante. En respuesta a la crisis económica de 1929, la gente salió a calles a vender sus productos, originando el llamado ‘mercado persa’. Este fenómeno creció con el cierre del Matadero en la década de 1970 y con la crisis económica de 1982, llevando a la aparición de extensos galpones para el regateo. En los años ‘90, fueron techados grandes patios que extendieron el mercado persa hasta San Diego, confirmándolo como uno de los centros comerciales más importantes de Santiago⁶.

6 Memoria chilena, Biblioteca Nacional de Chile “De periferia urbana a mercado popular, el barrio Matadero-Franklin”. Disponible en: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-3370.html>

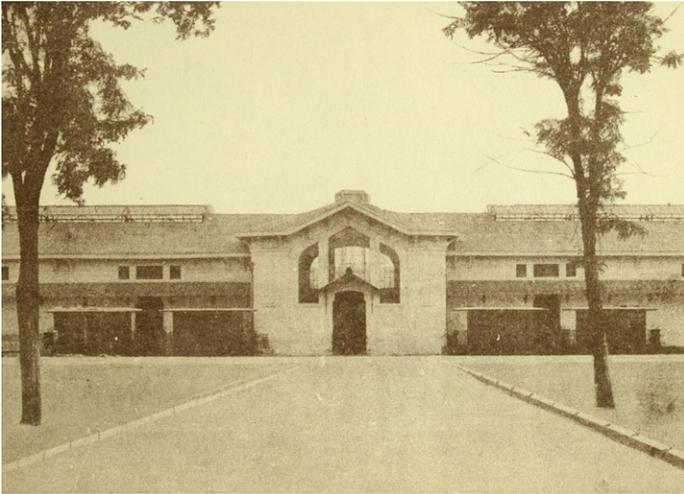


Fig 5: Arriba, Fachada del antiguo Matadero hacia 1900.

Abajo, Fachada del nuevo matadero hacia 1915

Extraídas desde <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-3370.html#imagenes>

Capítulo I: Hacia un Sistema

El barrio Franklin está conformado por distintos elementos ordenados de manera dispersa lo cual afecta su capacidad de entenderlo como un todo relacionado, un sistema. La Teoría General de Sistemas fue postulada, por el biólogo austriaco, Ludwig von Bertalanffy en la década de 1940 con el fin de generar un marco teórico y práctico utilizable tanto en ciencias naturales como sociales. Su establecimiento, generó un salto de nivel en el pensamiento y la forma en que hasta ese momento se observaba la realidad⁷.

Esta teoría establece que un sistema es un conjunto de elementos heterogéneos, no necesariamente materiales, de distintas escalas, que se relacionan entre sí. Josep María Montaner en su libro *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*, complementa esta definición desde el campo de la arquitectura agregando que

«...Cada parte del sistema está en función de otra; no existen elementos aislados. Dentro de los diversos sistemas que se pueden establecer, la arquitectura y el urbanismo son sistemas de tipo funcional, espacial, constructivo, formal y simbólico»⁸.

7 Arnold, M y Osorio, F. 1998. Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas *Cinta Moebio* 3: 40-49. Disponible en: <https://cintademoebio.uchile.cl/index.php/CDM/article/download/26455/27748/0>

8 Montaner, Josep María. (2008) “Sistemas Arquitectónicos Contemporáneos”. Barcelona: Gustavo Gili. Lynch, K. (2008) “La imagen de la ciudad”. Barcelona: Gustavo Gili.

Sistemas arquitectónicos contemporáneos

Josep Maria Montaner



Fig 6: Montaner, Josep Maria. (2008) "Sistemas Arquitectónicos Contemporáneos".
Barcelona: Gustavo Gili.

En la arquitectura y el urbanismo se vuelve evidente la articulación que se da entre las partes de los sistemas que en estas disciplinas se construyen. Es necesario leer los elementos de una obra, proyecto o plan maestro, para poder entenderla a cabalidad. Cuando se deja de focalizar el objeto arquitectónico como algo individual se diluyen las fronteras entre el elemento y la ciudad asentándose de este modo la idea de sistema arquitectónico. Un ejemplo de esto es lo que ocurre con el proyecto del Park System de Boston propuesto por Frederick Law Olmsted, un sistema de parques que une las preexistencias aprovecha pantanos, lagunas y ríos, y crea corredores que forman un parque continuo, el cual se relaciona directamente a la ciudad, dirigiendo incluso la manera en que esta se expande⁹.

Para poder diseñar un sistema que, tal y como el propuesto por Law Olmsted en Boston, logre posarse en la trama urbana, articulando y revalorizando en este caso el barrio Franklin, es necesario primero que todo realizar una operación de lectura del barrio, para así poder entender sus fortalezas, debilidades y necesidades, este proceso se entiende como el primer paso hacia la conformación de un sistema.

Existen distintos tipos de sistemas o estructuras interpretativas que pueden dirigir la creación de un proyecto de arquitectura o urbanismo; algunos de estos, entre otros, son los sistemas racionales, orgánicos, realistas y dispersos-fragmentados. Los sistemas racionales son aquellos que determinan su desarrollo por medio de la fe en la razón y la ciencia, nacen tras la observación del funcionamiento de máquinas, motores y vehículos, buscando apartarse del contexto en el cual se encuentran inmersos.

9 Austriach, R. (2003). "Frederick Law Olmsted y el Emerald necklace de Boston". Revista URBANO, n°8.



Fig 7: Planimetría y fotografía del Park System diseñado por Frederick Law Olmsted en Boston Massachusetts.

*Extraídas desde: <https://tclf.org/places/city-and-regional-guides/boston/about>
<https://www.emeraldnecklace.org/park-overview/frederick-law%E2%80%88olmsted/>*

Este tipo de sistema busca articular distintas masas independientes a través de leyes geométricas claras. Contrario a este, se encuentran los sistemas orgánicos, los cuales basan su funcionamiento en la aproximación hacia las formas naturales, tomando a los seres vivos y los ecosistemas como modelo de creación. Los sistemas realistas por su parte son aquellos que nacen de la máxima atención al contexto. Se desarrolla a partir de lo encontrado a partir de la realidad sociopolítica configurada por el usuario¹⁰.

Si bien resulta complejo encasillar un proyecto en una categoría sistemática, debido a las distintas interpretaciones que se le pueden dar, en esta tesis el estudio se centra en los sistemas dispersos y fragmentados. Este tipo de sistema surge bajo la idea de la creación y aceptación de una nueva realidad a partir de la suma, superposición y unión de piezas dispersas con un orden específico¹¹.

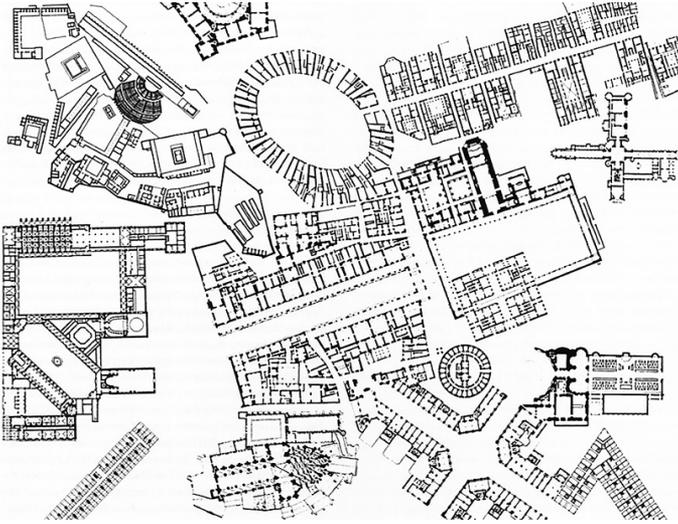
Colin Rowe y Fred Koetter, establecieron una propuesta teórica basada en la idea de la dispersión, la denominada “collage city”, un sistema basado en el reconocimiento de zonas, puntos y objetos entrelazados y relacionados entre sí. En esta se reconoce la idea de acumulación y conexión entre muchas tensiones que ocurren de manera simultánea, los autores proponen una ciudad de carácter fragmentario “...hecha de una acumulación de elementos, una conversación entre llenos y vacíos capaz que se conjugan, se confrontan y se amalgaman unos con otros a través del tiempo estableciendo un sistema complejo y coherente...”¹².

10 Montaner, Josep María. (2008) “Sistemas Arquitectónicos Contemporáneos”. Barcelona: Gustavo Gili.

11 Ibidem

12 Rowe, C., & Koetter, F. (1983). “Collage City”. Cambridge, Mass: MIT Press

El desarrollo de este tipo de sistema implica una superposición de elementos entre los cuales se crean tensiones, movimientos y por tanto una nueva realidad.



*Fig 8: Collage realizado a partir de plantas de diversos edificios y ciudades, por David Griffin y Hans Kollhoff.
Extraída desde: Rowe, C., & Koetter, F (1983). "Collage City". Cambridge, Mass: MIT Press*

Los elementos del sistema

En los sistemas fragmentados, sin importar su origen se logran identificar dos elementos comunes que pueden, dependiendo de la naturaleza del caso, ser materiales o no, estos son el punto y la línea, los cuales aparecen transversalmente, a veces con distintos nombres, pero con características comunes.

En el barrio Franklin se aprecia una condición fragmentada, otorgada por la dispersión de elementos y la poca coherencia que existe, por un lado entre las distintas zonas del barrio, como también entre el marcado uso peatonal y su relación con la calle. Esto puede utilizarse como punto inicial de trabajo, buscando organizar estos elementos para que respondan a una sistematización que permita su reactivación y revalorización. Por este motivo es necesario entender, reconocer y seleccionar cada parte desde una concepción diagramática, categorizándolos en su condición elemental.

A continuación, se presentan las ideas teóricas de punto y línea que, para el caso del estudio resultan atingentes. Estas entregan un fundamento teórico que beneficia el proceso de sistematización proyectual en el barrio Matadero Franklin.

Punto

El artista ruso Vassili Kandinsky, sistematiza toda obra de arte, reconociendo en esta dos elementos independientes y dispersos, el punto y la línea, los cuales, por medio de elecciones y decisiones, se relacionan entre si creando una nueva realidad conexas. Esta idea es aplicable en el momento en que se plasma una parte de la ciudad o proyecto arquitectónico en el plano, el dibujo cobra un carácter de obra pictórica, creada a partir de estos elementos. Este autor distingue al punto como “*un pequeño mundo*

más o menos desprendido de todos lados”¹³. El punto se planta en su sitio firmemente sin movimiento en dirección alguna, siendo su fusión con el ambiente de carácter mínimo.

Es por esto que en el momento que el punto se incrusta en el plano se mantiene ahí, pase lo que pase. “Por consiguiente, el punto es, en un sentido tanto exterior como interno, el elemento primario de la pintura y en especial de la obra gráfica”¹⁴

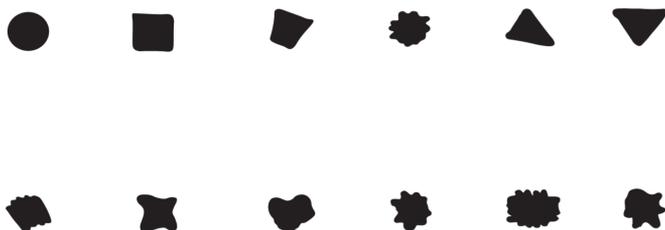


Fig. 9: Primeros compases de la V. Sinfonía de Ludwig van Beethoven traducida a puntos. Extraído desde KANDINSKY, VASSILI. Punto y línea sobre plano: Contribución al análisis de los elementos pictóricos. (Buenos Aires). Nueva vision, 1959

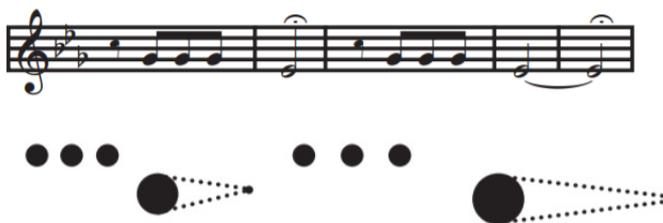


Fig. 10: Primeros compases de la V. Sinfonía de Ludwig van Beethoven traducida a puntos. Extraído desde KANDINSKY, VASSILI. Punto y línea sobre plano: Contribución al análisis de los elementos pictóricos. (Buenos Aires). Nueva vision, 1959

13 Kandinsky, V. (2003). Punto y línea sobre plano. Buenos Aires: Paidós.

14 Ibidém.

En todas las artes se encuentran puntos que pueden ser de distintas formas y tamaños, tan solo basta con concentrar la atención e identificar de qué manera estos se relacionan en búsqueda de una construcción artística. En escultura, así como en arquitectura, el punto surge de la interferencia de varios planos. En estas disciplinas la utilización y colocación de los puntos se vuelve un acto consciente, sistemáticamente distribuidos de acuerdo con un plan. Resulta sencillo entonces entender desde un punto de vista formal al punto como algo físico reconocible pictóricamente, sin embargo, el proceso por el cual se decide colocar o seleccionar requiere un trabajo previo en el cual se definan los parámetros de entendimiento del concepto dentro de un plano.

Kevin Lynch, en su libro “La imagen de la ciudad”, establece que la ciudad es un constructo formado por una serie de partes independientes, las cuales poseen una forma física determinada y pueden ser clasificadas en cinco tipos de elementos, sendas, bordes, barrios, nodos e hitos. Son los nodos y las sendas respectivamente las que, en su teoría y a partir de lo expuesto por Kandinsky, se condicen con las ideas del punto y la línea. Para Lynch los nodos se definen como aquellos puntos estratégicos de una ciudad a los que el observador puede ingresar, se constituyen como focos importantes desde donde sale o a donde se encamina. Pueden ser confluencias, referido a una convergencia de sendas, ruptura de transportes, momentos de paso de una estructura a otra o lugares de condensación de uso o dotado de cierto carácter físico¹⁵.

Para efectos del proyecto y entendiendo al barrio Franklin como el lienzo de Kandinsky o el fragmento de ciudad

de Lynch se establecen directrices para seleccionar cuáles serán los puntos del nuevo sistema que se está creando. Estos se entienden como zonas específicas, las cuales poseen un aspecto material e inmaterial. Estos espacios definidos, funcionan de manera independiente, pero mantienen una relación entre sí.

Se reconocen físicamente dentro del plano de trabajo, y poseen características individuales. La selección de los puntos viene dada gracias al entendimiento de que existen en el barrio construcciones y áreas que por diversos motivos han caído en un estado de obsolescencia y deterioro, pero que debido a su ubicación y características poseen la potencialidad de convertirse en focos reactivadores.

Línea

En la misma obra anteriormente citada Kandinsky habla también de la línea. Para el autor esta es el segundo elemento esencial del sistema gráfico, se puede definir como la unión de varios puntos, la cual casi siempre genera movimiento. Su presencia crea tensión en el espacio donde se ubica y afecta de una u otra manera a los diferentes elementos que se relacionan a ella¹⁶.

Es un elemento indispensable para el diseño, teniendo para el gráfico la misma importancia que la letra en la escritura.

Existe un sin número de formas lineales relacionándose al mismo tiempo en una composición.

16 Kandinsky, V. (2003). Punto y línea sobre plano. Buenos Aires: Paidós.

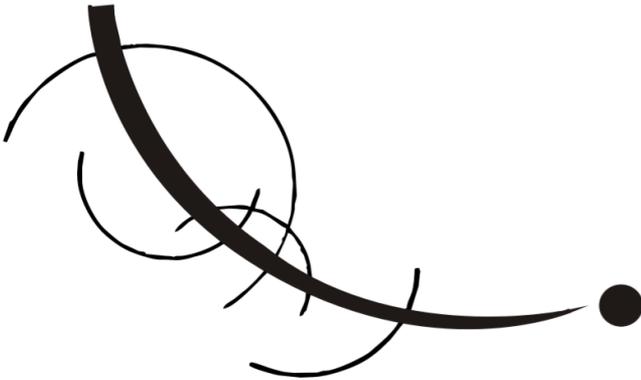


Fig 11: Curvas libres dirigidas hacia un punto. Consonancia de curvas geométricas. Extraído desde KANDINSKY, VASSILI. *Punto y línea sobre plano: Contribución al análisis de los elementos pictóricos.* (Buenos Aires). Nueva vision, 1959

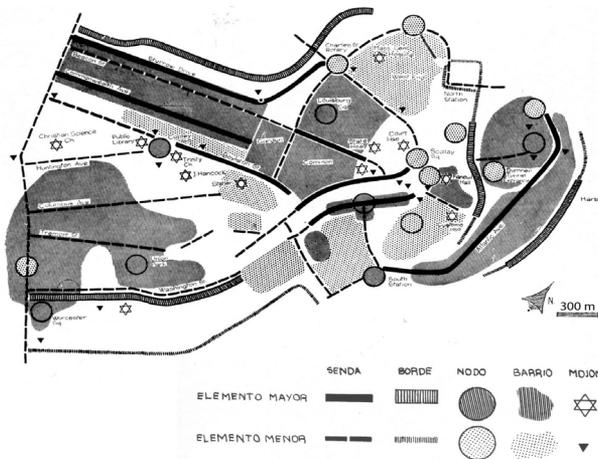


Fig 12: Representación de Boston tras la superposición de elementos de la ciudad de Lynch. Disponible en: Lynch, K. (2008) *La imagen de la ciudad.* Barcelona: Gustavo Gili.

Este concepto de línea aplicado a la obra pictórica, cobra un carácter arquitectónico y urbano cuando se relaciona al de senda definido por Lynch, para el cual las sendas son los conductos normales, ocasionales o potenciales que el observador sigue. Pueden representarse por calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas¹⁷. El usuario observa la ciudad mientras transita a través de ellas, mientras que estas a su vez organizan y conectan los demás elementos ambientales.

Las líneas entonces son los elementos que en el proyecto determinan movimiento, estas se encargan de conectar, movilizar e irrigar. Estas sendas en el barrio existen, sin embargo, su ubicación, orden y características formales tales como su deterioro material, desorden, congestión, etc. Evitan su reconocimiento, y dificultan la unidad del barrio. El sistema que se busca implementar, subsana la falta de coherencia y definición de las líneas existentes, estableciendo conexiones claras y modificaciones en su conformación y morfología. Para de esta manera poder establecer una nueva lectura y un orden claro que permita poner en valor el barrio a partir de la relación de su calle y el recorrido.

Arquitectura, punto y línea

El punto y la línea como se mencionó anteriormente son elementos que pueden conformar un sistema en el momento en que se comienzan a conectar y relacionar. En la disciplina arquitectónica estos elementos han sido

parte fundamental para el diseño y construcción de diversos proyectos los cuales ayudan a entender la aplicación de este tipo de sistema a territorios, contextos y distintas escalas. La transformación de París llevada a cabo por Georges Eugène Haussmann a mediados del siglo XIX es un ejemplo claro del trabajo sobre líneas y puntos a nivel urbano. En esta Haussmann realizó un trabajo que se basaba en la creación de grandes vías que rompieron el trazado medieval de la ciudad y crearon nuevos paseos peatonales, extensas líneas que reorganizaron el trazado urbano de París. Estas avenidas establecen largas perspectivas que confluyen en puntos coronados por edificios y monumentos notables de la ciudad como el Arco del Triunfo o la Ópera de Garnier¹⁸.

A una escala menor se puede nombrar a Cedric Price el cual propone la creación de un complejo universitario apoyado en redes de infraestructura, ferroviaria y fábricas en desuso. En este proyecto la línea o link es el que determina la forma general del proyecto siendo lo inmutable. Los puntos por su parte son aquellas estaciones que activan la red con actividades, pueden cambiar de lugar y combinarse de diversas maneras generando distintas densidad o intensidad programática¹⁹. Tanto Haussmann como Price utilizan la línea y el punto como una manera de proyectar desarrollando un sistema en base al ensamble de lo nuevo y lo preexistente.

Otro proyecto atinente al tema del punto y la línea como generador de arquitectura es el Parc de La Villette de Bernard Tschumi, en el cual se propone un diseño con

18 Grimaldos, A.; Enrique, L. (2011). "El virus Haussmann en Chile y la pandemia de transformación urbana". *Revista M*, n°8.

19 Perez, I. (2015). "Hacia una arquitectura y un urbanismo infraestructural". *Revista URBANO*, n°32.

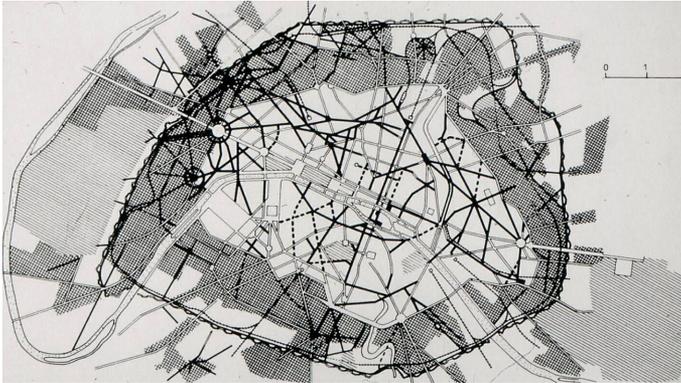


Fig. 13: Esquema de los cambios efectuados por Haussmann; en negro las nuevas calles abiertas; en cuadrícula los nuevos barrios; en rayado las zonas verdes.
 Disponible en: Casas, José. Claves para conocer la ciudad(Madrid) Akal, 1988.

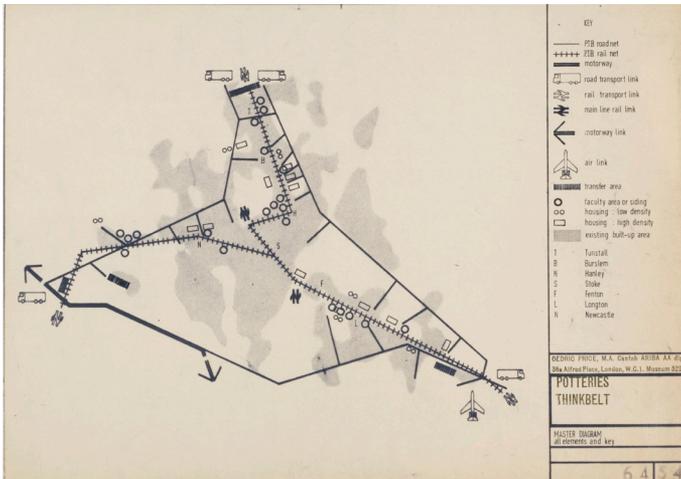


Fig. 14: Diagrama de masterplan "Potteries Thinkbelt" Cedric Price.
 Disponible en: Perez, I. (2015). "Hacia una arquitectura y un urbanismo infraestructural".
 Revista URBANO, n°32.

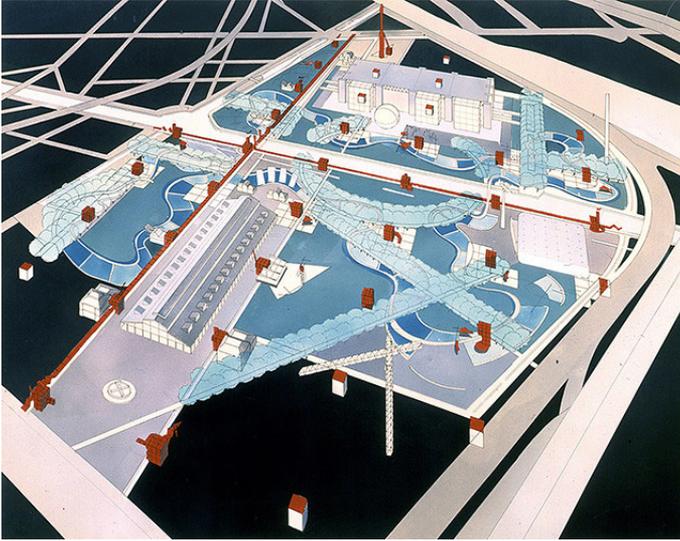


Fig. 15: Dibujo de proyecto "Parc de la Villette" Bernard Tschumi.
Disponble en: <http://tecnne.com/arquitectura/las-folies-del-parc-de-la-villette/>.

tres principios de organización clasificados como puntos, líneas y superficies.

El sistema de puntos está constituido por edificios diseñados sin un programa fijo, lo cual le entrega flexibilidad y la posibilidad de cambio en el tiempo al parque; el sistema de líneas por su parte está conformado por un conjunto de ejes que definen los caminos y senderos, además de referenciar y vincular el resto de los elementos; y el sistema de superficies, definido por paños de terreno conformados por los grandes jardines que ocupan más del 60% del terreno total del proyecto²⁰.

Como punto en común de los tres proyectos anteriormente destacados se puede mencionar que todos

20 Johnson, P. (1988) "Arquitectura Deconstructivista". New York: Disponible en: https://www.moma.org/documents/moma_catalogue_1813_300062865.pdf

se basan en la instauración de recorridos y detenciones, recorridos definidos por los grupos de líneas, en algunos casos preexistentes y en otros nuevos, y detenciones establecidas por puntos de infraestructura que en la mayoría de las ocasiones sostienen un programa específico, activando en base a la realización de actividades en un área determinada.

Capítulo II: Disección barrial.

El establecimiento de sistemas de todo orden en distintas disciplinas es algo que hoy en día se puede notar al realizar un desglose de los elementos que conforman la actividad en cuestión, ya sea social, científica, artística, etc. Es por esto que para poder diseñar un sistema que logre posarse en la trama urbana, articulando y revalorizando en este caso el barrio Franklin, es necesario primero que todo realizar una operación de lectura del barrio, de esta manera se pueden entender sus fortalezas, debilidades y necesidades, este proceso se entiende como el primer paso hacia la conformación de un sistema.

El espacio urbano patrimonial

La construcción del barrio Franklin está vinculada a distintos hitos que incidieron en su actual forma y organización; la construcción del matadero público, la instalación del mercado de abastos, así como la aparición del comercio informal, y algunos complejos habitacionales, provocaron la explosión urbana y demográfica en la zona. Con una vocación orientada principalmente al comercio, este barrio aparece en la trama urbana como un punto de abastecimiento para el habitante de Santiago que por sus características posee un reconocible valor patrimonial.

Sin embargo, antes de establecer e identificar este patrimonio cultural y por consiguiente uno de los focos hacia donde apunta la idea de la revalorización barrial, resulta necesario saber que se entiende por patrimonio cultural.

Para esto es necesario distinguir entre patrimonio cultural material e inmaterial. El primero de esta definido por aquellos sectores urbanos y conjuntos de inmuebles que dan cuenta de una fisonomía, características y valores distintivos y representativos para una comunidad.

Por su parte el patrimonio cultural inmaterial es aquel conjunto de tradiciones o modos de vida que se basan en las personas, grupos y comunidades, sus vivencias y experiencias humanas. El patrimonio cultural se entiende como aquel entrelazamiento entre el patrimonio material e inmaterial los cuales componen un todo dentro de cualquier sociedad²¹.

En el barrio Franklin entonces se reconoce un patrimonio tanto material otorgado por los múltiples edificios declarados inmuebles y zonas de conservación histórica además de una zona típica, declarada en el año 2016, como inmaterial dado por las tradiciones, costumbres y modos de vida cargadas de un sentimiento de identidad por parte de la comunidad que ahí se desenvuelve, las costumbres relacionadas a la vida comercial, las tradiciones, oficios, la vida de calle, el peatón y las relaciones de proximidad y conexión que entre ellos se da, idea que se expresa con claridad en la Guía Patrimonial Barrio Franklin: Un Mercado Popular de Santiago estableciendo al barrio como *“Un centro de relaciones diversas, de familia, comercio, folclor y multiculturalidad, que conviven en un territorio metropolitano brindando a la ciudadanía tal riqueza y dinamismo, que no podría ser menos que un aporte cultural”*²².

El espacio patrimonial reconocible y rescatable en el barrio entonces, es aquel que se conforma por la superposición entre la trama urbana y los elementos que la componen, en conjunto con la vida, costumbres y saberes de los habitantes, un

21 Gimenez, C. (2013) “Patrimonio material e inmaterial en el barrio Patronato: Análisis de la interacción entre estos bienes culturales” Tesis para la obtención del grado académico de Licenciatura en Artes mención Teoría e Historia del Arte. Santiago.

22 Barrio Franklin. Guía patrimonial. Publicación a cargo de Manuel Figueroa Aguilera y Trinidad Guzmán Herrera. Disponible en: <https://www.cultura.gob.cl/publicaciones/barrio-franklin-guia-patrimonial/>

entramado que mezcla lo material e inmaterial y que cobra una dimensión mayor siendo su influencia importante y estructurante para la cultura de la comunidad.



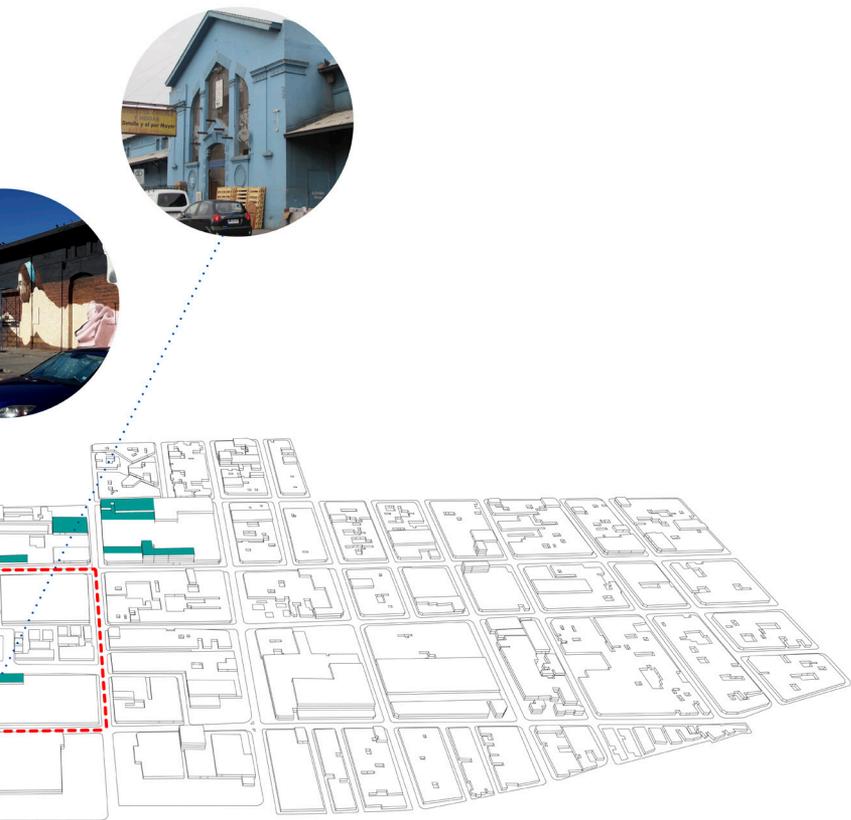
Fig 16: Portada de la guía patrimonial de 2016 “Barrio Franklin, un mercado popular de Santiago”

Extraídas desde: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2016/10/09/guia-patrimonial-y-descargable-sobre-el-barrio-franklin-un-mercado-popular-de-santiago/>



● Inmueble de Conservación Histórica ● Zona

Fig. 17: Planimetría de patrimonio m
Elaboración



ma Típica Zona de Conservación Histórica

aterial existente en el barrio Franklin.
ón propia.



· LA VIDA DE CALLE · LOS OFICIOS · LAS TRADICIONES

*Fig. 18: Collage que plasma parte del paisaje urbano.
Elaboración propia en base a imágenes extraídas de www.fotograficacom.com/2014/03/26/serie-fotografica*



INES · LA VIDA COMERCIAL · EL PEATON Y LA PROXIMIDAD

*Patrimonio inmaterial existente en el barrio.
Accesible desde: <https://magisterterritoriopaisaje.com/tema-paisajes-urbanos-barrio-franklin/>*

Análisis de uso y morfología del barrio Franklin

Resulta relevante conocer de qué manera se distribuyen los usos y la morfología del barrio, para de esta manera entender de qué forma se organiza y que variables caracterizan su emplazamiento, esta información permite la configuración de un sistema que responda al barrio de una manera única y directa.

El barrio Franklin se encuentra inserto en la comuna de Santiago específicamente en el sector N°5 Matta- Franklin, el cual se caracteriza por poseer un variado uso de suelos, a partir de los resultados obtenidos en la memoria explicativa de esta área. Se tiene que el 53.7% del total de predios en el sector, tiene uso residencial, el 22% corresponde a predios con usos asociados a actividades productivas y el 19.3% a usos de equipamiento.

Según el catastro perceptual de usos de suelo, el 40.1% de los predios correspondientes a actividades productivas son de actividades similares a la industrial (bodegas), en segunda instancia están los talleres con el 39.6% de los predios y en tercera instancia están las industrias que representan el 20.4% del total de predios con uso de actividad productiva. Del total de terreno usado en el equipamiento el 62.5% del total de predios con este uso corresponde a comercio, el 26.4% corresponde a servicios entre los cuales destacan seguridad, salud, educación, deportes; el 3.2% corresponde a culto y cultura y el 3.1% a educación²³.

23 Memoria explicativa proyecto de modificación al plan regulador de Santiago, sector n° 5 Matta – Franklin y actualización del texto de la ordenanza local. extraído de: http://www.munistgo.info/asesoria_urbana/memoria_explicativa_enero2013.pdf

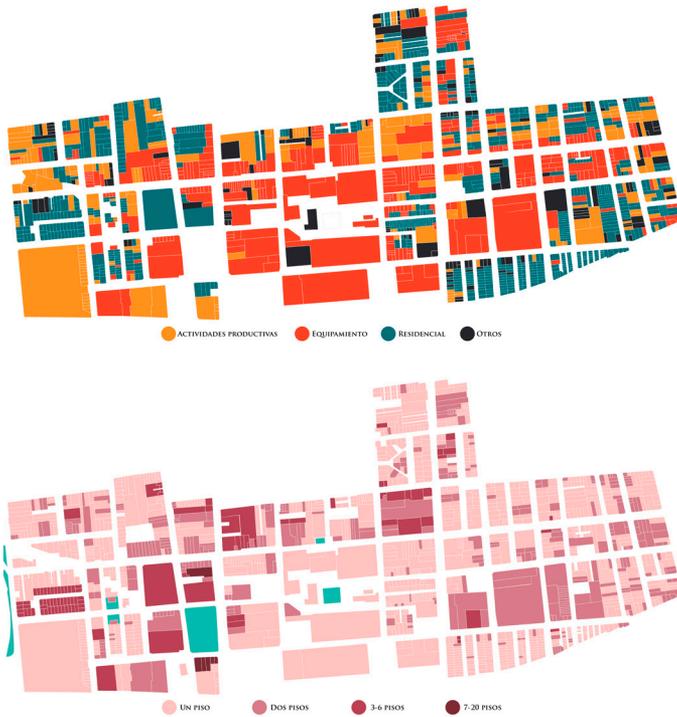


Fig 19: Planimetría que muestra el uso de suelo y la altura de edificación en el barrio Franklin.
Elaboración propia en base a Memoria explicativa proyecto de modificación al plan regulador de Santiago, sector n° 5 Matta – Franklin y actualización del texto de la ordenanza local.

Otro tema que es importante mencionar es el que refiere al porcentaje de áreas verdes consolidadas presente en el sector el cual sólo alcanza a 0.90 m²/habitante, muy por debajo de los 9 m² recomendados por la OMS²⁴ . Mientras tanto el estudio de las variables morfológicas del barrio arrojó que en esta área predomina las edificaciones de un piso con el 70.9% del total de predios. En cuanto a la materialidad de las construcciones de la zona se tiene que el 75.5% del total de predios, a nivel de fachadas, su materialidad corresponde a albañilería, el 13.9% corresponde a construcciones con fachada de adobe y el 4.6% a fachadas de hormigón²⁵ .

Por otro lado, el estado de conservación de las construcciones del barrio se logra distinguir entre bueno, regular y malo, concentrándose las de mejor estado en la zona aledaña al barrio Huemul entre las calles San Ignacio y Nataniel Cox. Por su parte el mayor porcentaje del barrio es ocupado por construcciones regulares, siendo más escasas las que actualmente están en peor estado de conservación, las cuales se caracterizan por presentar problemas estructurales o derrumbes.

24 Memoria explicativa proyecto de modificación al plan regulador de Santiago, sector n° 5 Matta – Franklin y actualización del texto de la ordenanza local.

25 Ibidem.

El recorrido como método de aprendizaje

La práctica de recorrer la ciudad tiene como objetivo, aumentar el conocimiento acerca de ella directamente, viviendo y siendo testigo de sus aspectos físicos, sus barrios y zonas, sus lugares culturales, y comerciales, así como también de la múltiple diversidad que puede existir en un espacio geográfico acotado. *“Si algo es y define a una ciudad es la aglutinación, el que cosas y personas de distintas procedencias estén muy juntas. La ciudad es ese apretujamiento de funciones, construcciones, oficios, ocupaciones, credos, reglas y normas”*²⁶.

A lo largo del barrio se identifican dos tipos de calles, una principal centralizada, la calle Franklin y otras que, para efectos prácticos de proyecto llamaremos, calles de segundo orden, que son aquellas que se conectan a la anteriormente nombrada y tienen como objetivo irrigar el barrio.

La calle Franklin se emplaza en el barrio como la vía de mayor importancia por su ubicación, extensión y características formales. Esta se distingue de todas las calles existentes debido a que es la única que cruza el barrio de oriente a poniente de manera continua, sin ninguna interrupción, además de esto, en ella se ubica la entrada principal del mercado matadero y algunos de los conjuntos habitacionales más importantes del barrio.

Estas características la transforman en un potencial eje estructurante o columna vertebral del barrio, por este motivo y entendiendo a esta calle como pieza fun-

26 Giraldo, M. (2000) “Recorridos urbanos una propuesta pedagógica para conocer la ciudad”. Medellín: Corporación Región. Disponible en: <http://www.region.org.co/index.php/hacemos/item/104-recorridos-urbanos-una-propuesta-pedagogica-para-conocer-la-ciudad>

damental para la realización del proyecto, es que a continuación se realiza un levantamiento de esta vía a partir de los elementos que la componen, por medio de la observación, el dibujo y la fotografía. Esto se presenta por medio de un recorrido que describe la calles y sus elementos de extremo a extremo. Las descripciones son acompañadas por un catálogo compuesto por secciones de la calle, consultables en lo anexos del documento. Sumado a lo anteriormente señalado también se realiza un levantamiento de las características principales de las calles de segundo orden que complementan el trazado del barrio, con el objetivo de generar un banco de información útil para la conformación de un sistema de recorrido.

***Calle Franklin Tramo I:
Entre calles San Ignacio de Loyola y Nataniel Cox***

El recorrido comienza en la esquina de San Ignacio de Loyola con la calle Franklin, se percibe una baja concentración peatonal que va en aumento una vez se avanza hacia el oriente. Se logran distinguir residencias en ambos lados de la calle. Posee un ancho de calzada de tres pistas utilizándose uno de ellos en algunos puntos del recorrido como estacionamiento vehicular. Predominantemente se observan construcciones de un piso con salvadas excepciones, tal y como la población “Huemul II”.

Hacia el oriente comienzan a aparecer los primeros locales comerciales. La acera a lo largo de este tramo está conformada por tramos discontinuos de anchos variables midiendo en su tramo más angosto aproximadamente 70 centímetros. Si bien todas las aceras se encuentran pavimentadas, muchas de ellas se encuentran deterioradas con grietas visibles y desniveles. Una de las características

notables es la aparición del ochavo en las edificaciones a lo largo de toda la calle lo cual aumenta las dimensiones de la acera en las esquinas de manzana. La platabanda aparece en pocos espacios reconocibles y delimitados con claridad, en la última cuadra del tramo esta se une a la acera de tal manera que se vuelve compleja su diferenciación. En cuanto a la vegetación, se logra distinguir una arborización clara y puntual a lo largo de todo el tramo, la organización de los árboles no responde a ningún orden específico. No existen áreas verdes destacables.



*Fig. 20: Comparativa de perfiles de primer tramo calle Franklin en recorrido, registro fotográfico.
Elaboración propia.*

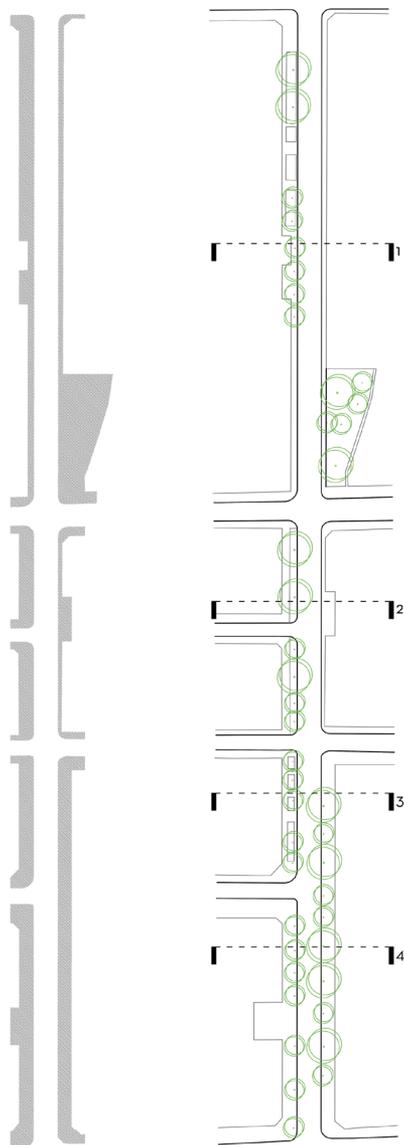


Fig. 21: Comparativa de perfiles de primer tramo calle Franklin en recorrido, planimetría.
Elaboración propia.

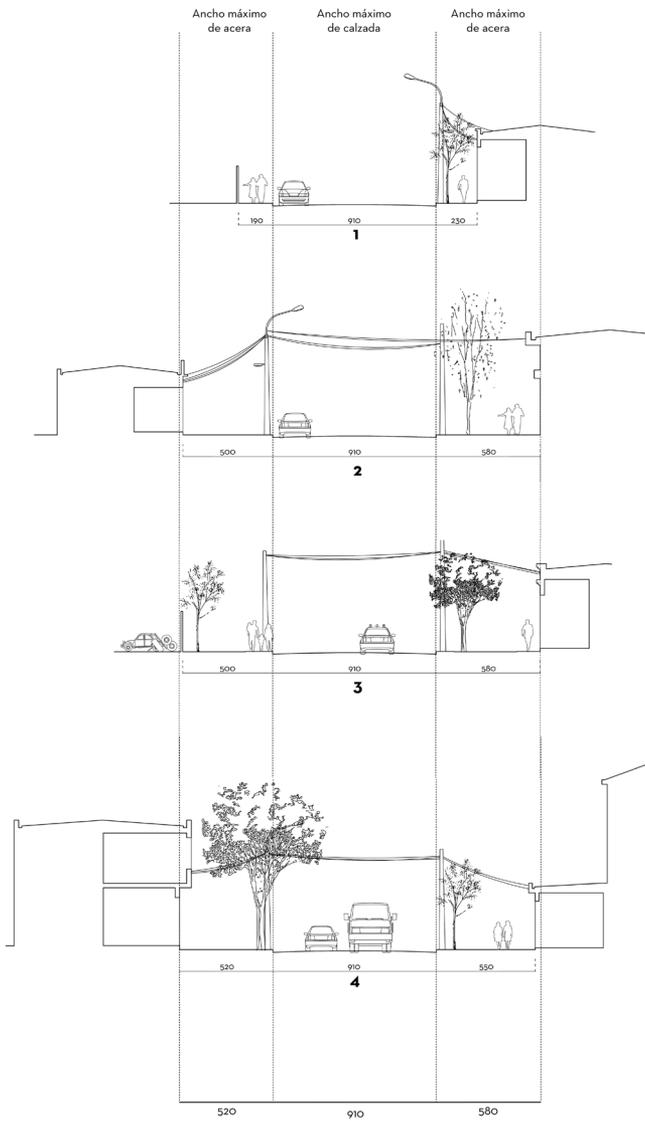


Fig 22: Comparativa de perfiles de primer tramo calle Franklin en recorrido, cortes.
Elaboración propia.

Calle Franklin

Tramo II: Entre calles Nataniel Cox y Santa Rosa

Desde la calle Nataniel Cox se aprecia un cambio en la organización de los elementos urbanos y construcciones observadas en el tramo anterior. Desaparecen las edificaciones de uso residencial con un marcado aumento de la construcción de dos pisos continúa orientando su uso al comercio.

Se percibe un alto movimiento peatonal dado por las actividades callejeras. El flujo vehicular se mantiene alto. El ancho de calzada se mantiene de tres pistas, destacando la utilización de la calle como estacionamiento a lo largo de todo el tramo, exceptuando la zona alledaña al mercado matadero en donde se ensancha la vía el doble generándose un espacio mayor de aparcamiento vehicular.

La acera se caracteriza por poseer medidas que en la mayoría de sus partes son similares alcanzando casi los 4 metros en algunas de sus zonas más anchas, sin embargo, durante gran parte del recorrido ese ancho disminuye por la instalación de anaqueles comerciales que generan una barrera entre acera y calzada. No existe platabanda en ninguna parte del tramo lo que genera una sensación de atiborramiento.

La vegetación se vuelve casi nula, solo se logran distinguir algunos árboles accidentales que no responden a ningún tipo de organización ni patrón, como elemento destacable del este trecho, se puede mencionar la aparición de una plazoleta ubicada frente al Mercado matadero, este es el único espacio público destacable en toda la calle.



*Fig. 23: Comparativa de perfiles de segundo tramo calle Franklin en recorrido, registro fotografico.
Elaboración propia.*

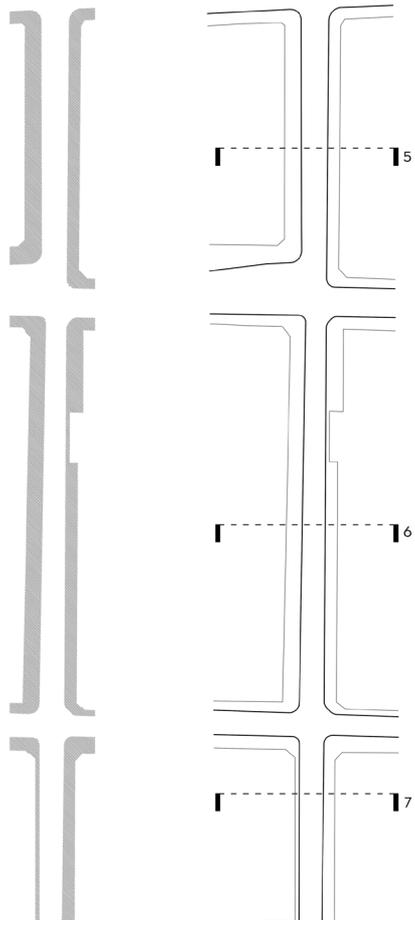
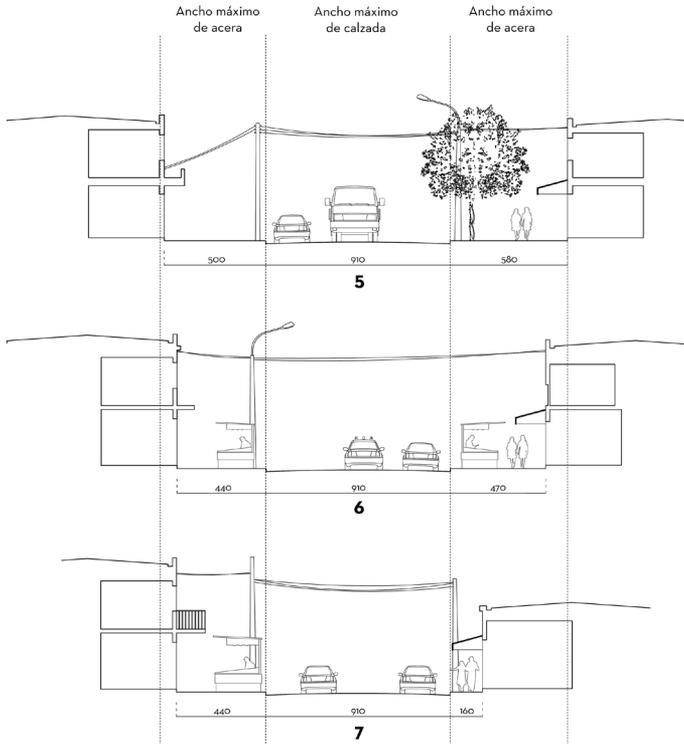


Fig. 24: Comparativa de perfiles de segundo tramo calle Franklin en recorrido, planimetría.
Elaboración propia.



*Fig 25: Comparativa de perfiles de segundo tramo calle Franklin en recorrido, cortes.
Elaboración propia.*

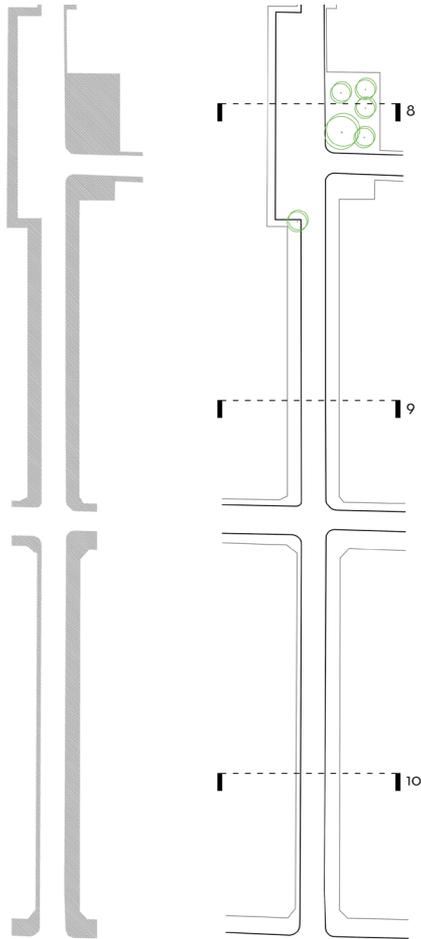


Fig. 26: Comparativa de perfiles de segundo tramo calle Franklin en recorrido, planimetría.
Elaboración propia.

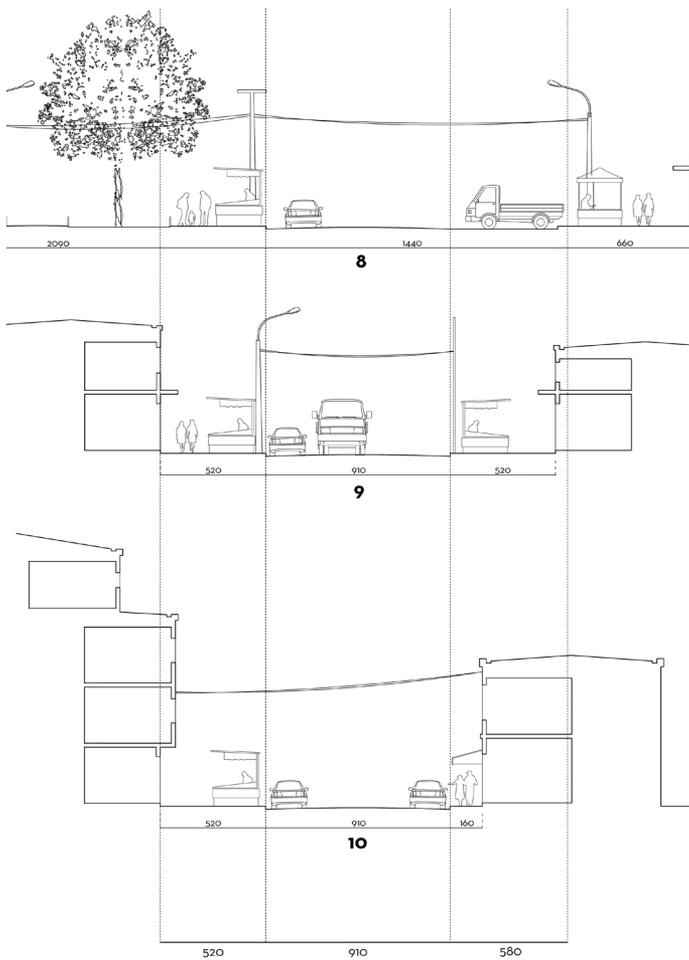


Fig. 27: Comparativa de perfiles de segundo tramo calle Franklin en recorrido, cortes.
Elaboración propia.

Calle Franklin
Tramo III: Entre calles Santa Rosa y Carmen

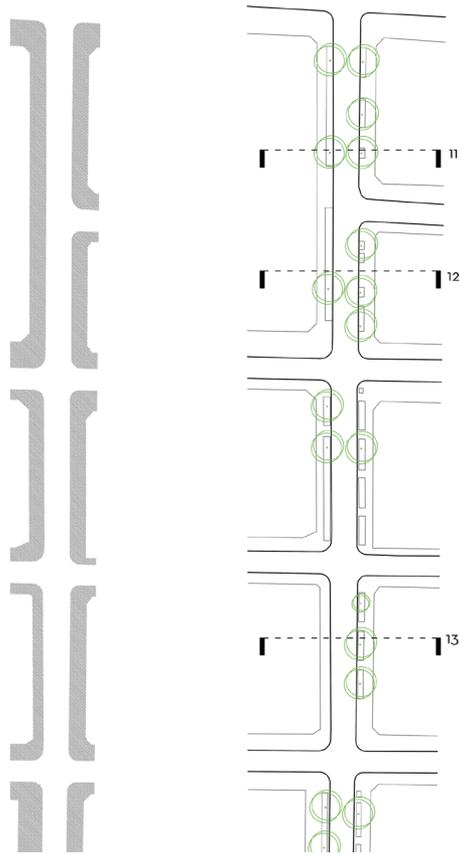
El último tramo del recorrido comienza en la esquina de la calle Santa Rosa y Franklin, desde este punto se aprecia un cambio importante en la conformación de la calle. Los elementos de esta se reordenan haciendo que el perfil se perciba más amplia. Disminuye la cantidad de peatones que transitan en sus veredas, así como también los vehículos.

La calzada se mantiene de tres carriles en toda su extensión, existe una menor cantidad de autos aparcados comparado con el tramo anterior. En cuanto a sus usos se logra identificar construcciones orientadas al comercio y principalmente a talleres de diverso orden, además de bodegas de almacenamiento. La altura de las edificaciones en su mayoría es de primer piso con salvadas excepciones. Este tramo se caracteriza por ser la acera más continua de toda la calle, se reconoce un ancho que se mantiene durante la mayoría de su extensión, si bien no se encuentra en perfecto estado, apareciendo zonas de desnivel y desgaste, se aprecia en un mejor estado en comparación que los tramos anteriores.

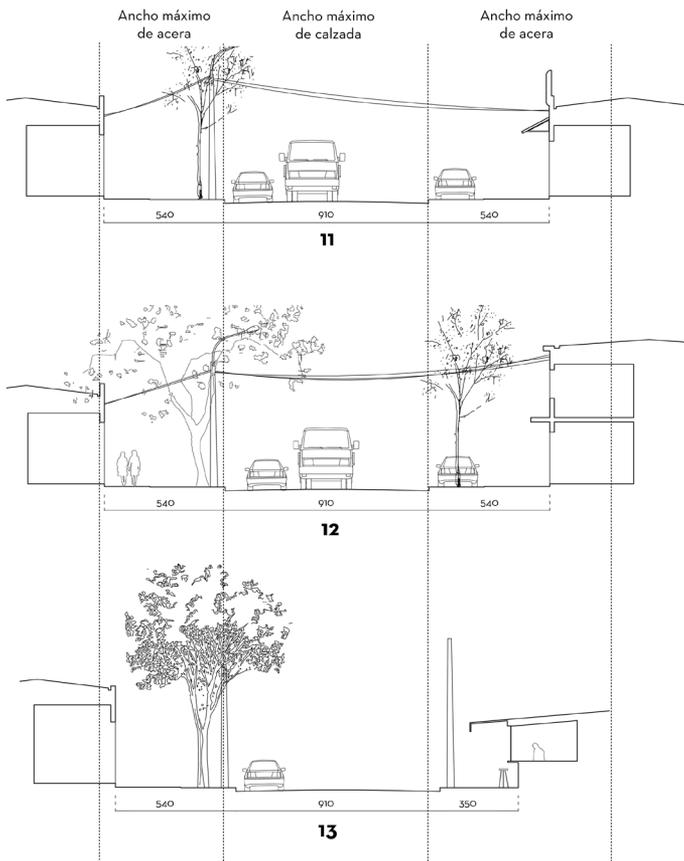
En el recorrido se reconoce una platabanda claramente remarcada a lo largo de prácticamente toda su extensión, la cual se caracteriza por tener un ancho mayor que el de la acera y no está pavimentada, este elemento sirve de estacionamiento cuando se requiere. La vegetación de en esta zona se distingue como la más concentrada de toda la calle, responde a la utilización de la platabanda como soporte de árboles y en algunos casos pequeños arbustos, por lo que existe un ritmo continuo en su aparición.



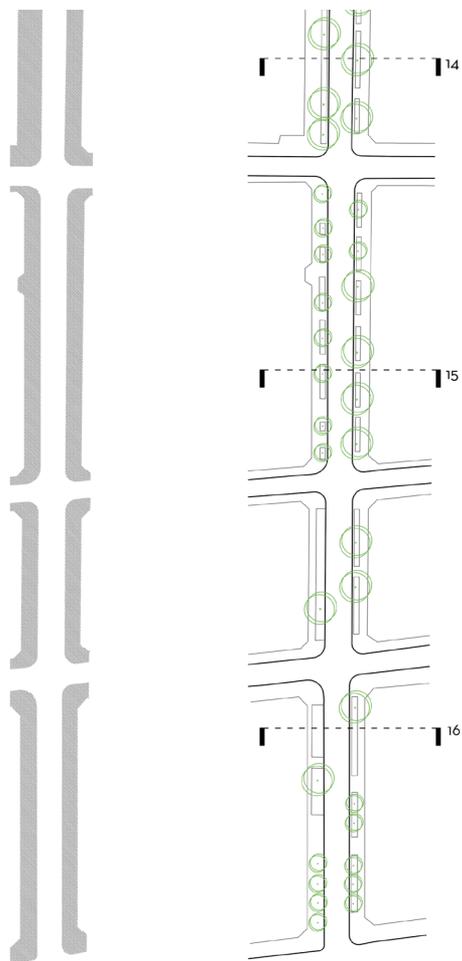
*Fig 28: Comparativa de perfiles de tercer tramo calle Franklin en recorrido, registro fotografico.
Elaboración propia.*



*Fig. 29: Comparativa de perfiles de tercer tramo calle Franklin en recorrido, planimetría.
Elaboración propia.*



*Fig 30: Comparativa de perfiles de tercer tramo calle Franklin en recorrido, planimetría.
Elaboración propia.*



*Fig 31: Comparativa de perfiles de tercer tramo calle Franklin en recorrido, planimetría.
Elaboración propia.*

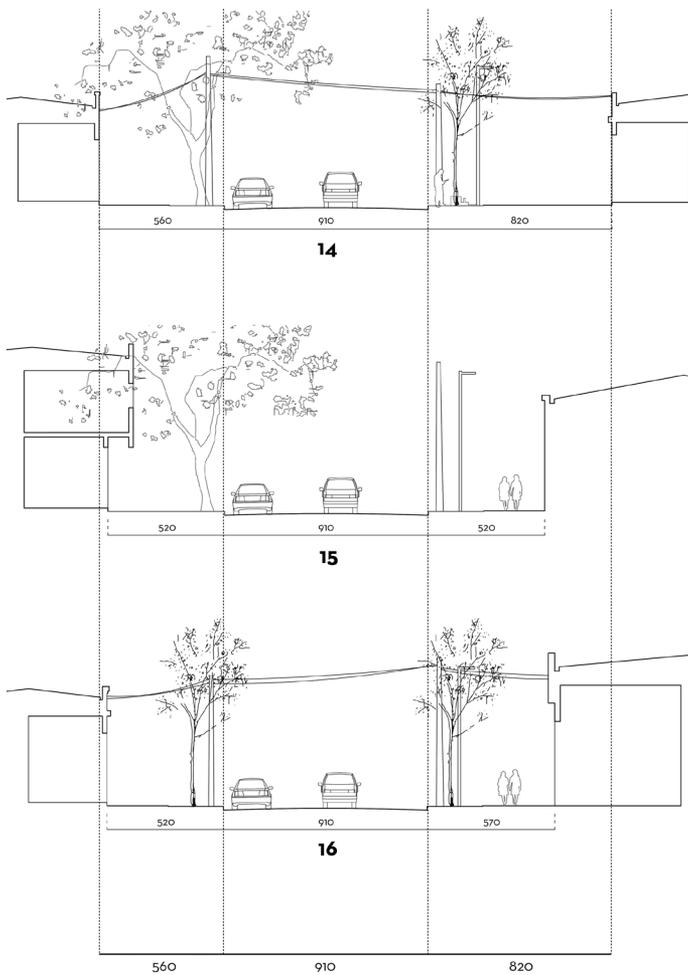


Fig 32: Comparativa de perfiles de tercer tramo calle Franklin en recorrido, planimetría.
Elaboración propia.

Calles de segundo orden

Norte- Sur: Estas calles se ubican perpendiculares a la calle Franklin. En total son cinco tramos Los Algarrobos, San Diego, San Francisco, Santa Rosa y Eduardo Matte. Dentro de estas calles se pueden distinguir dos subgrupos, por un lado, aquellas con un ancho de calzada de tres y cuatro pistas, San Diego, San Francisco y Santa Rosa, estas comparten como característica común un ancho de acera que en la mayoría de su extensión sobrepasa los 4 metros las cuales se encuentran en un buen estado de conservación. Posee una arborización continua y concentrada en la mayor parte de su tramo, así como también un flujo peatonal y vehicular alto debido a su localización cercana a los centros comerciales del barrio. Por su parte las calles Los Algarrobos y Eduardo Matte son calles con anchos de calzadas de dos pistas se perciben velocidades de tránsito bajas. A lo largo de su tramo se distingue una vegetación clara y continua. Los anchos de acera varían entre 2,5 y 3,5 metros aproximadamente con un buen estado de conservación. Se logra apreciar a lo largo de estas calles trabajos actuales de arborización y pavimentación.

Oriente- Poniente: Estos tramos de recorrido se ubican paralelas a la calle Franklin. En total son tres, Arauco, Bio- Bio y Placer. Poseen un ancho de calzada de tres pistas utilizándose una de ellas como estacionamiento durante buena parte de su extensión. A lo largo de estos trechos la acera se caracteriza por poseer un ancho que no presenta variaciones considerables. El estado de la acera es bueno, se encuentran pavimentadas en su totalidad. La platabanda aparece en todos los tramos de manera continua. Se logra dis-

tinguir una arborización clara a lo largo de toda la sección, existe variedad de árboles y vegetación de distintos tamaños, la sección de las calles se percibe amplia y con una alta vocación peatonal.



*Fig. 33: Registro fotografico de estado de las vías de segundo orden levantadas.
Elaboración propia.*

El recorrido y la observación realizada sobre las calles de primer y segundo orden permiten extraer información concluyente acerca de los aspectos formales y perceptivos del barrio. Permitiendo entender que existe una diferencia clara en como las calles seleccionadas se organizan a partir de sus elementos urbanos. Se debe entender que la calle como elemento es una vía heterogénea en donde se hacen presentes distintos momentos que vienen dados por el programa existente en cada zona. Gracias al levantamiento realizado se han logrado reconocer con claridad tres tramos principales que determinan la calle Franklin, desde San Ignacio de Loyola hasta Nataniel Cox (SI-NC), desde Nataniel Cox hasta Santa Rosa (NC-SR) y el ultimo entre Santa Rosa y Carmen (SR-C).

Los tramos SI-NC y SR-C se percibe como un espacio tranquilo, de baja velocidad en donde el peatón se desenvuelve bajo una marcada vida de barrio y convivencia vecinal, esta forma de vida ha sabido mantenerse a pesar del agitado ritmo que posee el barrio, lo que lo vuelve un hecho valorable. Los elementos arquitectónicos presentes en estos tramos se disponen de una manera ordenada permitiendo su identificación clara, en estas calles se logan apreciar importantes obras y zonas patrimoniales destacables, lo cual las convierte en vías culturales ricas e interesantes. El tramo central NC-SR de esta calle por su parte se reconoce como el más activo de todos los analizados en la zona. Es en esta área en donde la historia y el desarrollo del barrio se puede apreciar, la tradición comercial, los talleres, el mercado Matadero, el persa Bio- Bio se reconocen por un lado como espacios físicos patrimoniales pero que en su interior recogen la memoria colectiva y el patrimonio inmaterial de más de 150 años. Resulta paradójico entonces que a pesar del marcado uso peatonal

que existe en este tramo de la calle, el estado en que el transeúnte se moviliza sea de manera poco cómoda y expedita.

Por su parte las vías de segundo orden se reconocen como tramos de calle que en su mayoría poseen medidas y cargas peatonales que las hacen expeditas y amplias. En estas se logra apreciar una vegetación clara que entrega lugares de sombra. Una diferencia importante con la calle Franklin es que las calles de segundo orden seleccionadas, al poseer una menor carga peatonal y vehicular se mantienen en un mejor estado de conservación.

Aspectos importantes para mencionar y que resultan transversales a ambas vías analizadas son la poca cantidad de áreas verdes y de estanco tanto públicos como privadas asociadas a estas, locales comerciales que ofrecen servicios de abastecimiento de insumos, pero no de relajo ni disfrute.

La lectura que otorgó el recorrido permite encontrar valor por un lado en la heterogeneidad de usos presentes en la calle, ya que esta permite un acercamiento transversal a un gran tipo de público que busca diferentes servicios, lo que le entrega una gran diversidad. Y, por otro lado, en la riqueza patrimonial e identitaria dada tanto por obras de arquitecturas destacables, sumado a las tradiciones y costumbres que derivan del contacto entre las personas que día a día transitan esas calles.

Capítulo III: Integración y diseño Sistema FRK

Anteriormente se presentaron los aspectos formales físicos y teóricos que caracterizan al barrio Franklin, explicando sus potencialidades, así como también las ideas que sustentan la construcción de un proyecto sistemático como respuesta a la problemática planteada al comienzo de esta tesis.

En este capítulo se establecen los lineamientos teórico-prácticos que rigen la construcción y el diseño del proyecto. El cual basado en la selección, construcción y colocación de puntos y líneas, establece un sistema que busca la reactivación y revalorización del patrimonio urbano del barrio Franklin, a este lo llamaremos Sistema FRK.



*Fig. 34: Representación iconográfica del Sistema FRK.
Elaboración propia.*

Sin embargo, antes de establecer un diseño es necesario enumerar los problemas y necesidades que en este momento aquejan al barrio y que se entienden como los focos hacia donde apunta la realización del proyecto. Se identificaron tres principales:

I) La falta de coherencia y conexión que existe entre las zonas del barrio: Hoy en día debido a la falta de continuidad en los elementos urbanos que componen la calle, no existe un lenguaje que permita leer al barrio Franklin como un sistema comunicado. Las áreas que lo componen debido a sus usos y formas se transforman en fronteras urbanas.

II) La escasez de espacios de estanco tanto públicos como privados: El Barrio Franklin se caracteriza por orientar su uso y programa principalmente al sector comercial. Esto influye a que el desarrollo de la vida en este sea de paso. El peatón está en constante movimiento, su actividad en el área se basa en el abastecimiento de productos.

Se vuelve necesario entonces aumentar la oferta programática que beneficie el ocio y la disminución de la velocidad, para así hacer de la experiencia de conocimiento barrial una actividad placentera. Lo anteriormente señalado se relaciona directamente al bajo porcentaje de áreas verdes existentes en el barrio.

III) El deteriorado estado de la infraestructura peatonal: A pesar del alto flujo peatonal que tiene el barrio, en la calle el automóvil sigue siendo el protagonista. No existe infraestructura urbana que permita que el peatón se apropie de ella, tampoco existe un orden claro ni un espacio óptimo para que el transeúnte se desenvuelva de manera fluida y segura. Esta es una de las razones que evitan que

el barrio sea capaz de recibir otros medios de transporte.

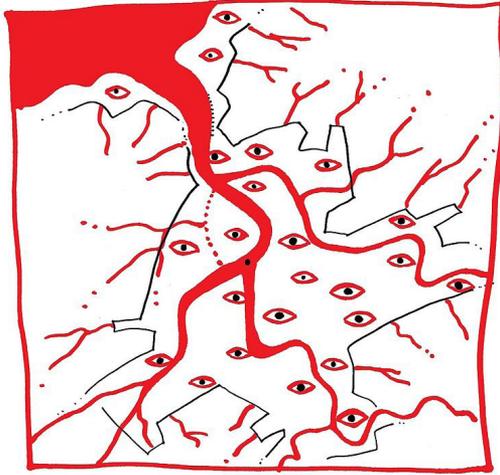
El Sistema FRK se plantea como una respuesta y solución a las problemáticas nombradas. Esto se logra a través de la definición de elementos que se posan sobre el plano actual del barrio Franklin, formando un sistema de estaciones con programas diversos que aprovechan las preexistencias y crean corredores que forman una especie de infraestructura continua, la cual se relaciona directamente con el barrio.

El método de intervención que se explora en el proyecto se realiza por medio de operaciones puntuales o acupuntura urbana, término utilizado por el arquitecto y urbanista brasileño Jaime Lerner, el cual lo define como un tipo de estrategia basada en la intervención puntual de la ciudad, caracterizada por ser concreta y con gran potencial de regeneración. Tal y como lo indica su nombre, la acupuntura urbana de igual manera que el método asiático de curación milenaria, se basa en que el cuerpo o en este caso la ciudad, es un todo interconectado donde existen canales que conectan con los órganos internos, siendo la estimulación ciertos puntos en el organismo lo que consigue equilibrar la energía haciendo que desaparezca el dolor y revitalizando el sistema²⁷.

También resulta atingente interesante para efectos del diseño tomar como referente el caso de las Plazas de Bolsillo, presentado por el estudio Ágora 21, que bajo la dirección del arquitecto Sebastián Salas, presenta una solución al dilema de cómo activar de forma planificada los espacios urbanos subutilizados.

27 Pérez Caballero, A. (2016) "Acupuntura Urbana: Intervención en la ciudad y participación: cuatro experiencias" Disponible en: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/69334/P%c3%89REZ%20-%20URB-F0047%20Acupuntura%20urbana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Este proyecto por medio de la creación de espacios de áreas verdes, locales gastronómicos, juegos, talleres y programa cultural busca la revitalización de trozos de ciudad en estado de abandono²⁸.



*Fig. 35: Diagrama de acupuntura urbana en granjas de Taipei, Marco Casagrande
Extraído desde: Perez Caballero, A. (2016) "Acupuntura Urbana: Intervención en la ciudad
y participación: cuatro experiencias"*

28 Plataforma arquitectura, Archdaily "La experiencia de plaza de bolsillo" Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/895497/agora-21-la-experiencia-de-plaza-de-bolsillo-en-la-activacion-de-espacios-urbanos-subutilizados>

El Sistema FRK, debido a su contexto geográfico y entendiendo la complejidad que representa trabajar sobre un barrio ya constituido, se diseña bajo un proceso de:

1. Distinción: Reconocer y establecer cuáles son los tipos de sendas y puntos que irrigaran al barrio, vías principales y las calles de conexión entre sí. Se distinguen también las construcciones en peor estado de conservación y los sitios eriazos del barrio.

2. Selección: A partir del conocimiento tanto de las sendas como de los terrenos que conforman los puntos, se realiza una selección de estos estableciendo, líneas principales, secundarias, así como también los puntos correspondientes a los predios a intervenir.

3. Construcción: Se diseña una tipología de espacio público para la calle principal (calle Franklin), se remodelan e intervienen las vías de conexión y se construye un sistema de objetos- soporte de programa diverso.

Un sistema de movimientos representado en líneas

La calle se conforma como la principal red urbana de la ciudad, tanto por sus funciones de distribución, de configuración de espacios, así como también de canal de flujos de personas, bienes e información. La calle Franklin actualmente posee una orientación que beneficia de manera clara al automóvil. A pesar del alto flujo de peatones que visitan la zona, las características urbanas no se han sabido transformar y adaptar para favorecer el apropiamiento del ciudadano de pie.

En el urbanismo actual el concepto de, “ciudad caminable” o “walkable city”, es sinónimo de calidad urbana. Esta manera de abordar la calle representa una oportunidad para impulsar y fomentar de manera más abierta y colaborativa el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación como una forma de crear proximidad y relaciones entre los ciudadanos²⁹.

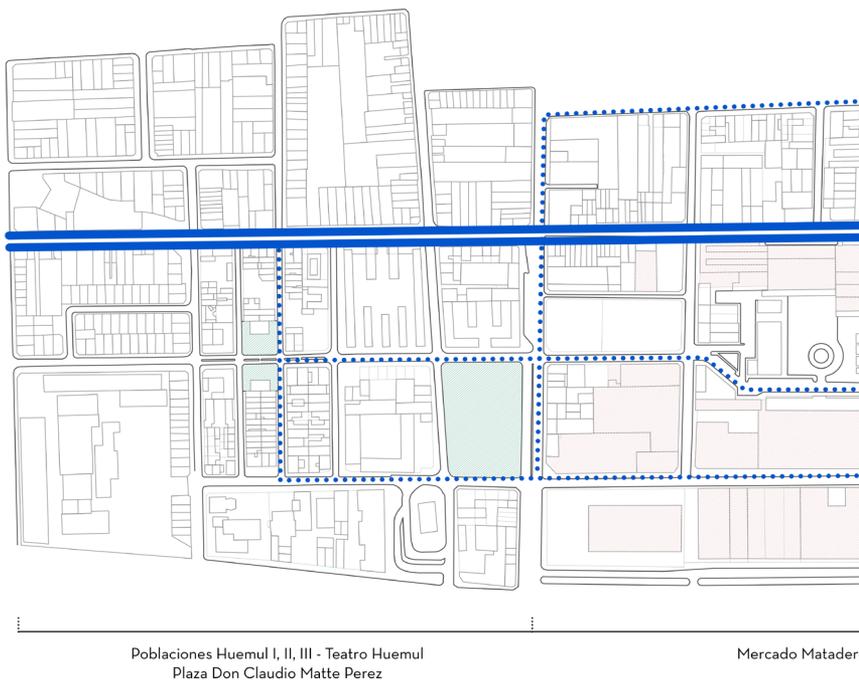
El sistema FRK se compone por dos tipos de línea, las cuales representan ejes de conexión entre las distintas áreas del barrio, estas serán intervenidas con el fin de beneficiar y aportar al mejoramiento de sus características peatonales, atacando con esto el potencial “caminable” del barrio. Distinguiremos entonces, una línea principal o de primer orden y líneas complementarias o de segundo orden.

29 Speck, J. (2013) “Walkable City: how downtown can save America, one step at a time” New York: FSG Books. Disponible en: <http://www.petkovstudio.com/bg/wp-content/uploads/2017/03/walkable-city.pdf>

La línea de primer orden es la ya estudiada y analizada calle Franklin. Esta se emplaza como la columna vertebral del barrio. Con el objetivo de beneficiar al tránsito peatonal, las calles se modifican aumentando las dimensiones de acera y disminuyendo la pista vehicular a dos carriles lo que evita que se utilice el tercero como estacionamiento, las medidas utilizadas para la remodelación corresponden a los rangos máximos y mínimos arrojados tras el análisis de los cortes de la calle, de esta manera se realiza un diseño que responde a las distintas situaciones de discontinuidad de anchos presentes en la misma.

Se realiza un trabajo de diseño con el fin de crear a lo largo de la calle puntos de estanco, áreas verdes y arborización, el diseño propuestos busca realizar una separación física y visual entre acera y calzada dándole independencia y libertad al transeúnte respecto del automóvil. Con esto, la calle Franklin cobra mayor fuerza y se transforma en la detonante de una irrigación expansiva.

Las líneas de segundo orden por su parte se componen por aquellas que establecen una conexión entre la línea principal y los puntos de interés propuestos en el sistema. A diferencia de lo que ocurre con la calle Franklin, y aprovechando que estas calles poseen un buen estado de conservación, lo cual se ha logrado gracias a obras de mejoramiento de pavimento y luminaria, se las remarca de una manera física pero sin cambiar su conformación morfológica, esto se realiza por medio del diseño y establecimiento de señalizaciones de pavimento que evidencian el recorrido que el transeúnte puede seguir para vivenciar el sistema propuesto, reconociendo y poniendolo en valor.



*Fig. 36: Plano de remarcación y color
orden por sector,
Elaboración*



Persa Victor Manuel y cercanos

ocación de línea de primer y segundo
Sistema FRK.
n propia.

Un sistema de objetos representado en puntos

El Sistema FRK está compuesto por dos tipos de áreas que será necesario distinguir, las preexistentes y las propuestas. Las áreas preexistentes corresponden a aquellas cargadas de un valor patrimonial destacable, así como también de un atractivo ligado a las tradiciones que en esas zonas se llevan a cabo.

Estos puntos están relacionados directamente a inmuebles de conservación histórica o edificios reconocibles para la población del barrio. Son específicamente tres, el área correspondiente a las poblaciones Huemul, el mercado Matedero y el persa Víctor Manuel y sus galpones cercanos.

Las áreas propuestas corresponden a zonas del barrio repartidas a lo largo determinadas por un punto específico. Corresponden a una selección de seis predios, elegidos tras un catastro que indica cuales son los ocupados por construcciones en un mal estado de conservación, con daño estructural, además de algunos sitios en desuso o eriazos ³⁰.

En estos predios se diseñan y construye estructuras que soportan distintos tipos de programa según las necesidades del barrio y las características de la zona en la cual se emplazan. A estas construcciones las llamaremos “Activadores”.

30 Esto según lo recopilado en terreno y la información de la Memoria explicativa proyecto de modificación al plan regulador de Santiago, sector n° 5 Matta – Franklin y actualización del texto de la ordenanza local. extraído de: http://www.munistgo.info/asesoria_urbana/memoria_explicativa_enero2013.pdf

La ubicación de los nuevos puntos viene dada por las características que posee el área específica:

1 y 6: Al inicio y final del barrio: Con las cuales se define y configuran los cabezales de la calle Franklin.

2: Aledaña a la población Huemul II, por el patrimonio cultural arquitectónico que posee esa zona y la falta de un programa distinto para la zona residencial del barrio.

3: En la plaza de estacionamientos cercana al Matadero, para otorgarle un valor agregado y atractivo a ese terreno que está estratégicamente ubicado aledaño al mercado matadero y en la frontera de la zona residencial y comercial del barrio.

4: Aledaña a la calle Arauco al norte del barrio, con el objetivo de reactivar la zona del barrio que posee menos cantidad de atractivos ³¹ .

5: Junto al persa Víctor Manuel: Uno de los centros comerciales más importantes y concurridos del barrio.

31 Esto según lo establecido en: Barrio Franklin. Guía patrimonial. Publicación a cargo de Manuel Figueroa Aguilera y Trinidad Guzmán Herrera. Disponible en: <https://www.cultura.gob.cl/publicaciones/barrio-franklin-guia-patrimonial/>



1



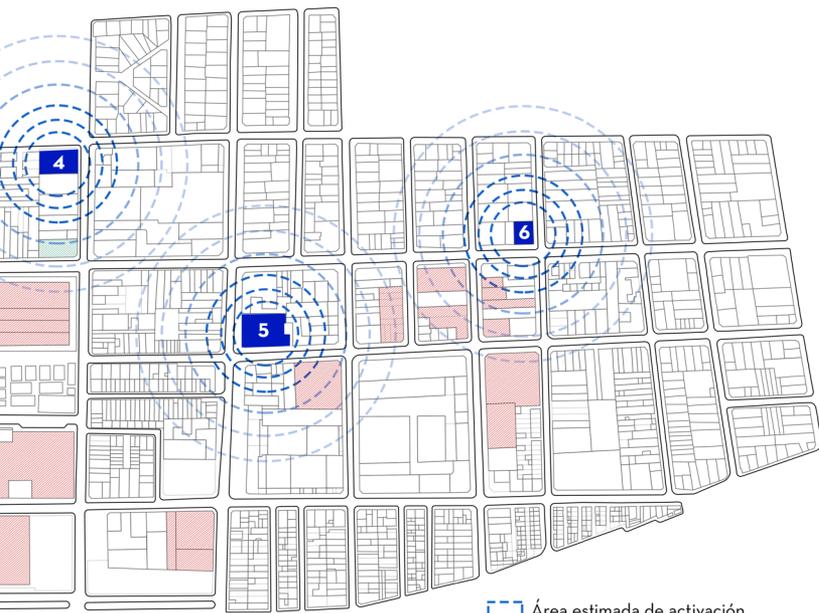
2



3



Fig. 37: Plano de ubicación de
Elaboración



— Área estimada de activación

■ Galpones comerciales



terrenos/puntos Sistema FRK.
 ón propia.



Fig 38: Organización del Sistema
Elaboración



La FRK, unión de puntos y líneas.
Diseño propio.

Las estaciones se caracterizan por estar construidas respetando estructura de 6x6 metros de crujida siendo este el ancho común de las edificaciones. El largo de las estructuras varía dependiendo del programa que busquen soportar cada una.

Estructurálmente los activadores se contruyen en base a una serie de marcos rígidos de acero de 20 centímetros de espesor, muros confeccionados de albañilería de ladrillos, cerramientos de cristal y un revestimiento de fachada de zinc en placas. Las alturas de los edificios propuestos varían entre los dos y tres pisos, los elementos en común que cada uno de ellos comparte son una escalera exterior, una rampa de acceso y un porcentaje de la primera planta libre la cual se utiliza para diversos usos dependiendo del activador (comercio, ocio, cultura, etc.). Además de esto, gracias a la extensión de algunos de los terrenos seleccionados, se vuelve factible construir estacionamientos subterráneos para así poder alivianar la congestión de vehículos en las calles del barrio.

La construcción de los activadores viene de la mano con el desarrollo y diseño del espacio público y área verde que acompaña la edificación para así de esta manera suplir la necesidad que tiene el barrio en este ámbito. Se busca que exista un equilibrio entre el porcentaje de área verde y el porcentaje construido manteniendo una relación máxima de 50-50. El programa de cada activador es variado e intenta aumentar la oferta de actividades en el barrio. Algunos de los programas destacables del sistema son:

Cafetería y cowork · Talleres comunales
Centro cultural · Museo · Mercado de comidas

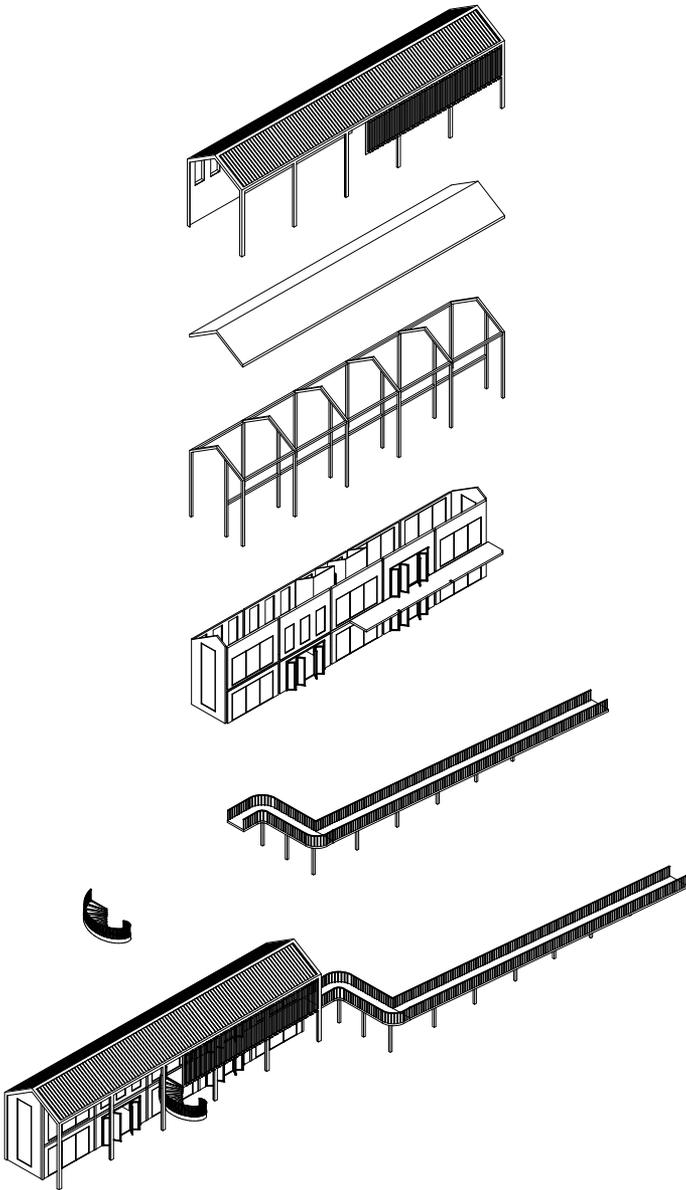


Fig. 39: Axonometric despiezada Activador I., Sistema FRK.
Elaboración propia.

Conclusiones

El desarrollo del barrio Franklin a través del tiempo, ha permitido entenderlo como un cumulo de situaciones, características y elementos fragmentados. A pesar de que resultó complejo enfrentarse al desafío de generar un proyecto que lograra la unificación del barrio y una lectura común.

Se logro establecer que una estrategia sistemática puede ser una respuesta para entender problemáticas y generar una nueva forma de valorar el patrimonio del barrio. El método de estudio y diseño que conllevó la creación del Sistema FRK permite entender la importancia de los elementos y las relaciones que pueden suscitar entres estos y el contexto en que se insertan.

La manera en que las distintas partes del barrio entran en contacto, favorecidas por intervenciones que permiten su interacción, hace que nuevas formas y relaciones, tales como las derivadas tras la construcción de nueva infraestructura con programas interesantes para la comunidad y que originalmente en el barrio no existía, aparezcan como un compuesto que responde a un rigor y a unas características que le otorgan espacialidad y movimiento. De esta manera nace un sistema que posee una condición dispersa y fragmentada pero coherente entre estas partes.

La revalorización del barrio Franklin viene dada entonces por la mejora en la calidad de los espacios públicos, el aumento de la oferta de servicios relacionados al ocio y

la cultura y el desarrollo de nuevas y mejores maneras de conectar y recorrer el barrio. Todo este mejoramiento total incide directamente en la preservación del patrimonio urbano del barrio Franklin.

Bibliografía

Arnold, M y Osorio, F. 1998. Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas Cinta Moebio 3: 40-49. Disponible en: <https://cintademoebio.uchile.cl/index.php/CDM/article/download/26455/27748/0>

Auban, M & Corvalán, F. (2016). “Aprendiendo de la informalidad, participación comunitaria y enfoque situado como marco para la reconstrucción”. Revista de urbanismo universidad de chile, n°34.

Austrich, R. (2003). “Frederick Law Olmsted y el Emerald necklace de Boston”. Revista URBANO, n°8.

Barrio Franklin. Guía patrimonial. Publicación a cargo de Manuel Figueroa Aguilera y Trinidad Guzmán Herrera. Disponible en: <https://www.cultura.gob.cl/publicaciones/barrio-franklin-guia-patrimonial/>

En viaje, empresa de los ferrocarriles del estado. Santiago: La Empresa, 1933-1973. v., n° 328, (feb. 1961), p. 36.

Gestión del Patrimonio Nacional. Disponible en: <http://www.patrimoniourbano.cl/proteccion-del-patrimonio/patrimonio-nacional/>

Giraldo, M. (2000) “Recorridos urbanos una propuesta pedagógica para conocer la ciudad”. Medellín: Corporación Región. Disponible en: <http://www.region.org.co/index.php/hacemos/item/104-recorridos-urbanos-una-propuesta-pedagogica-para-conocer-la-ciudad>

Giménez, C. (2013) “Patrimonio material e inmaterial en el barrio Patronato: Análisis de la interacción entre estos bienes culturales” Tesis para la obtención del grado académico de Licenciatura en Artes mención Teoría e Historia del Arte. Santiago.

Greene, M. & Soler, F. “Santiago de un proceso acelerado de crecimiento a uno de transformaciones”. Ubicado en: De Mattos, C. & Ducci, M. (2004) “Santiago en la globalización: ¿Una nueva ciudad?” Santiago: Ediciones SUR/EURE Libros.

Grimaldos, A.; Enrique, L. (2011). “El virus Haussmann en Chile y la pandemia de transformación urbana”. Revista M, n°8.

Johnson, P. (1988) “Arquitectura deconstructivista”. new york: disponible en: https://www.moma.org/documents/moma_catalogue_1813_300062865.pdf

Kandinsky, V. (2003). “Punto y línea sobre plano”. Buenos aires: Paidós.

Memoria explicativa proyecto de modificación al plan regulador de Santiago, sector n° 5 Matta – Franklin y actualización del texto de la ordenanza local. extraído de: http://www.munistgo.info/asesoria_urbana/memoria_explicativa_enero2013.pdf

Memoria chilena, Biblioteca Nacional de Chile “De periferia urbana a mercado popular, el barrio Matadero-Franklin”. Disponible en: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-3370.html>

Montaner, Josep María. (2008) “Sistemas Arquitectónicos

Contemporáneos”. Barcelona: Gustavo Gili.

Plataforma arquitectura, Archdaily “La experiencia de plaza de bolsillo” Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/895497/agora-21-la-experiencia-de-plaza-de-bolsillo-en-la-activacion-de-espacios-urbanos-subutilizados>

Lynch, K. (2008) “La imagen de la ciudad”. Barcelona: Gustavo Gili.

ONU “Objetivos de desarrollo sostenible: objetivo 11: lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
Perez, I. (2015). “Hacia una arquitectura y un urbanismo infraestructural”. Revista URBANO, n°32.

Perez Caballero, A. (2016) “Acupuntura Urbana: Intervención en la ciudad y participación: cuatro experiencias” Disponible en: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/69334/P%c3%89REZ%20-%20URB-F0047%20Acupuntura%20urbana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rowe, C. & Koetter, F. (1983). “Collage City”. Cambridge, Mass: Mit press

Schiappacasse, P & Müller, B. (2008) “El deterioro urbano en grandes áreas urbanas europeas: aproximaciones teóricas y metodologías”. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19811648013>

Speck, J. (2013) “Walkable City: how downtown can save america, one step at a time” New York: FSG Books. Di-

sponible en: <http://www.petkovstudio.com/bg/wp-content/uploads/2017/03/walkable-city.pdf>

UNESCO. “Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural” Disponible en: [://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf](http://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf)

UNESCO. “¿Qué es el patrimonio cultural inmaterial?”. Disponible en: <https://ich.unesco.org/es/que-es-el-patrimonio-inmaterial-00003>

Viñuales, G.M. (1990). “Patrimonio arquitectónico: aportes a la cultura nacional y americana”. Buenos Aires: instituto argentino de investigaciones de historia y de la arquitectura y del urbanismo.