



Facultad de Arquitectura
Escuela de Arquitectura

Resiliencia urbana y (re) construcción del lugar común en la reducción de riesgos potenciales. Valparaíso - COTA100

Tesina para obtener el grado de Licenciado en Arquitectura

Estudiante: Cristóbal Barrera González

Profesora Guía: Dr. rer nat Ximena Galleguillos A.-Schübelin

Valparaíso, Chile.

Agosto de 2018

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas y amistades que han colaborado con la construcción del conocimiento para esta investigación, ya sea a través de conversaciones, o ideas. A mi profesora Ximena Galleguillos por el apoyo en la búsqueda y descubrimiento de este camino, por sus consejos y conocimientos. A mi familia por su apoyo y amor siempre ♥

ÍNDICE

Resumen / Abstract.....	6
Introducción.....	7 - 15
i. Motivación	
ii. Diálogo con las fuentes	
iii. Contexto geográfico temático	
iv. Hipótesis, propósito, objetivos y metodología	
v. Resultados esperados	
vi. Estructura de la tesina	
Capítulo 1 – Marco teórico.....	16
1.1 Construcción social del riesgo.....	17
1.2 Peligro socio ambiental.....	18
1.3 Vulnerabilidad y resiliencia urbana.....	19
1.4 Percepción del espacio y los riesgos.....	22
1.5 Lugar común.....	23
1.6 Acupuntura urbana.....	24
Capítulo 2 – Contexto: Valparaíso COTA100.....	28
2.1 Valparaíso en el Contexto global.....	29
2.1.1 Urbanización y globalización.....	31
2.2 Valparaíso y su loca geografía.....	32
2.2.1 Valparaíso cota 100, arriba y abajo.....	35
2.2.2 Hábitat informal y apropiación del espacio en las quebradas.....	38
2.3 Gran Incendio de Valparaíso.....	40
2.4 Valparaíso: Alimapu y memoria porteña.....	43
2.5 Resiliencia porteña y capital social.....	45
Capítulo 3 - Desarrollo de la indagación.....	46
3.1 Saberes locales del habitar informal.....	47
Catálogo de situaciones urbana.....	48-53
3.3 Análisis sintáctico espacial, avenida Alemania.....	54
Capítulo 4 - Resultados y discusión.....	57
4.1 Proyecto Territorio-ciudad-lugar.....	58
Capítulo 5 – Conclusiones y recomendaciones.....	62
Capítulo 6 – Referencias bibliográficas.....	65
ANEXOS.....	68

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Vista sobre el cerro El Vergel hacia el mar.5 Fuente: Informe Reconstrucción gran incendio de Valparaíso. Observatorio Valparaíso	Imagen 15 La ciudad traza por el agua.....34 Fuente: Valparaíso Volumétrico. Aline Salinas. Edición: propia.
Imagen 2 Croquis humo del 'Gran incendio de Valparaíso.....7 Fuente: Elaboración propia	Imagen 16 Vista frontal de los cerros de Valparaíso.....35 Fuente: Aguas ocultas de Valparaíso, Marcelo Araya. Edición: propia
Imagen 3 Modelo conceptual círculo vicioso-virtuoso.....8 Fuente: Elaboración propia	Imagen 17 Habitar en pendencia sobre la ladera.....37 Fuente: Informe Reconstrucción. Observatorio Valparaíso.
Imagen 4 Esquema conceptos y autores.....10 Fuente: Elaboración propia	Imagen 18 Domesticación de la cima natural, autogestión para el abastecimiento de agua39 Fuente: Informe Reconstrucción. Observatorio Valparaíso
Imagen 5 Croquis topográfico de Valparaíso.....12 Fuente: Valparaíso Inamible	Imagen 19 Fotografía incendio 2014 en cerros de Valparaíso.....42 Fuente: ValparaísoInamible
Imagen 6 Perfil de catástrofes.....17 Fuente: Elaboración propia	Imagen 20 Pintura incendio de Valparaíso 1850.....44 Fuente: http://paisvulnerable.cl/categorias/fuego/
Imagen 7 Esquema causa social.....18 Fuente: At risk. Wisner et al. Traducción y elaboración propia	Imagen 21 Cartografía zona de estudio, destacado en rojo la Avenida Alemania.....55 Fuente: Elaboración en conjunto Taller Urbano Integral 2016 Edición: propia
Imagen 8 Exterior escaleras mecánicas Comuna 13, Medellín.....25 Fuente: PlataformaArquitectura.com	Imagen 22 Análisis sintáctico C° La Cruz, El Litre y Las Cañas.....56 Fuente: Elaboración propia
Imagen 9 Interior escaleras mecánicas Comuna 13, Medellín.....25 Fuente: PlataformaArquitectura.com	Imagen 23 Croquis idea de proyecto para restauración del lugar común entre ascensor Las Cañas y Quebrada Las Cañas.....60 Fuente: Elaboración propia
Imagen 10 UVA La Libertad, recuperación estanque de agua como espacio público.....26 Fuente: Plataforma Arquitectura	Imagen 24 Imaginario proyecto lugar común eje Las Cañas.....61 Fuente: Elaboración propia.
Imagen 11 UVA Orfanato, recuperación estanque de agua como espacio público.....27 Fuente: Plataforma Arquitectura	Imagen 25 Sistema interconectado, movilidades y centralidades.....63 Fuente: Acupuntura urbana, intervención en la ciudad y participación. Ana Pérez.
Imagen 12 Mapa mundial del riesgo.....29 Fuente: WorldRiskReport: city as a risk area. 2014	
Imagen 13 Teatro romano Mérida.....32 Fuente: Consultado en google images	
Imagen 14 Vista aérea de la bahía de Valparaíso.....32 Fuente: http://aerodromo.cl/foto/ver/705	



Imagen 1 Vista sobre el cerro El Vergel hacia el mar.
Fuente: Informe Reconstrucción gran incendio de Valparaíso. Observatorio Valparaíso

Comprender la ciudad de **Valparaíso implica su consideración como un área de riesgo potencial**, no sólo por sus condicionantes geomorfológicas y ambientales, sino en el entendido que es la misma sociedad global, basada en la racionalidad económica la que auto-produce los riesgos para sus habitantes. Esta situación se hizo evidente durante la última serie de incendios ocurridos en los cerros, en el año 2014, denominados como el “Gran Incendio de Valparaíso”. Desde la perspectiva de la experiencia de la reconstrucción post-catástrofe, esta reflexión es el punto de partida de una búsqueda creativa-investigativa en que consiste esta tesina, y que culmina con **propuestas estratégicas para contrarrestar el riesgo potencial y la vulnerabilidad socio-ambiental del territorio de estudio**. El análisis sintáctico de la avenida Alemania y sus conexiones con el plan y la parte alta, descubre el rol, forma y estructura de los lugares comunes en el espacio urbano, aportando elementos epistemológicos de diseño urbano para reducir el riesgo potencial y generar lugares comunes que actúen como componentes estratégicos de resiliencia urbana en los cerros de Valparaíso, construyendo socialmente la ciudad.

Palabras claves: **Resiliencia urbana, lugar común, riesgos potenciales, Valparaíso - COTA100**

Understanding the city of **Valparaíso implies its consideration as a potential risk area**, not only because of its geomorphological and environmental conditions, but also understanding that it is the same global society, based on the economic rationality, the one that self-produces the risks for its inhabitants. This situation became evident during the last series of fires that occurred in the hills of Valparaíso, called the great fire of 2014. From the perspective of the experience of post-catastrophe reconstruction, this reflection is the start point of a creative-investigative territorial research in which this thesis consists of, and culminates with **strategic proposals to counteract potential risk and socio-environmental vulnerability**. The syntactic analysis of Avenida Alemania and its connections to the plan and the high part, discover the role, form and structure of the common places in the urban space, epistemological elements in urban design that contribute to reduce potential risk and generate common places that act as strategic components of urban resilience in the hills of Valparaíso, building socially the city.

Keywords: **urban resilience, common places, potential risks, Valparaíso - COTA100**

INTRODUCCIÓN

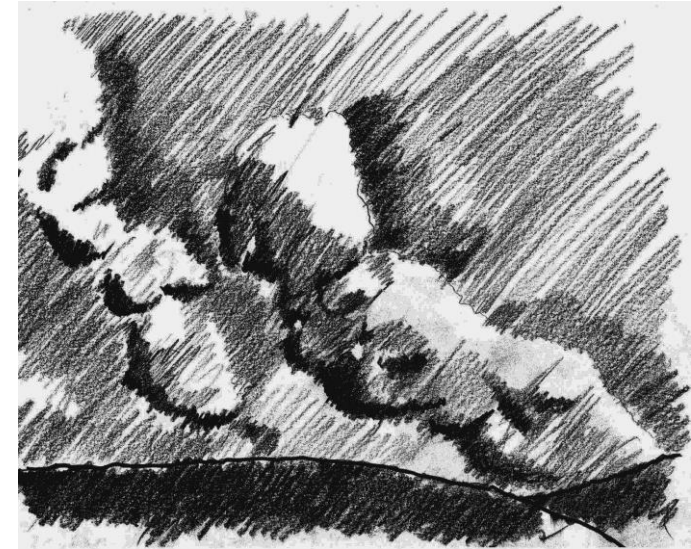
i. Motivación

La ciudad puerto de Valparaíso presenta particulares características de tipo geomorfológico que dan origen a al menos 42 cerros que forman innumerables quebradas y vertientes naturales que condicionan el habitar humano. Esta ciudad ha sido de gran importancia para el desarrollo de la economía nacional y el desarrollo portuario, durante los siglos XIX y XX.

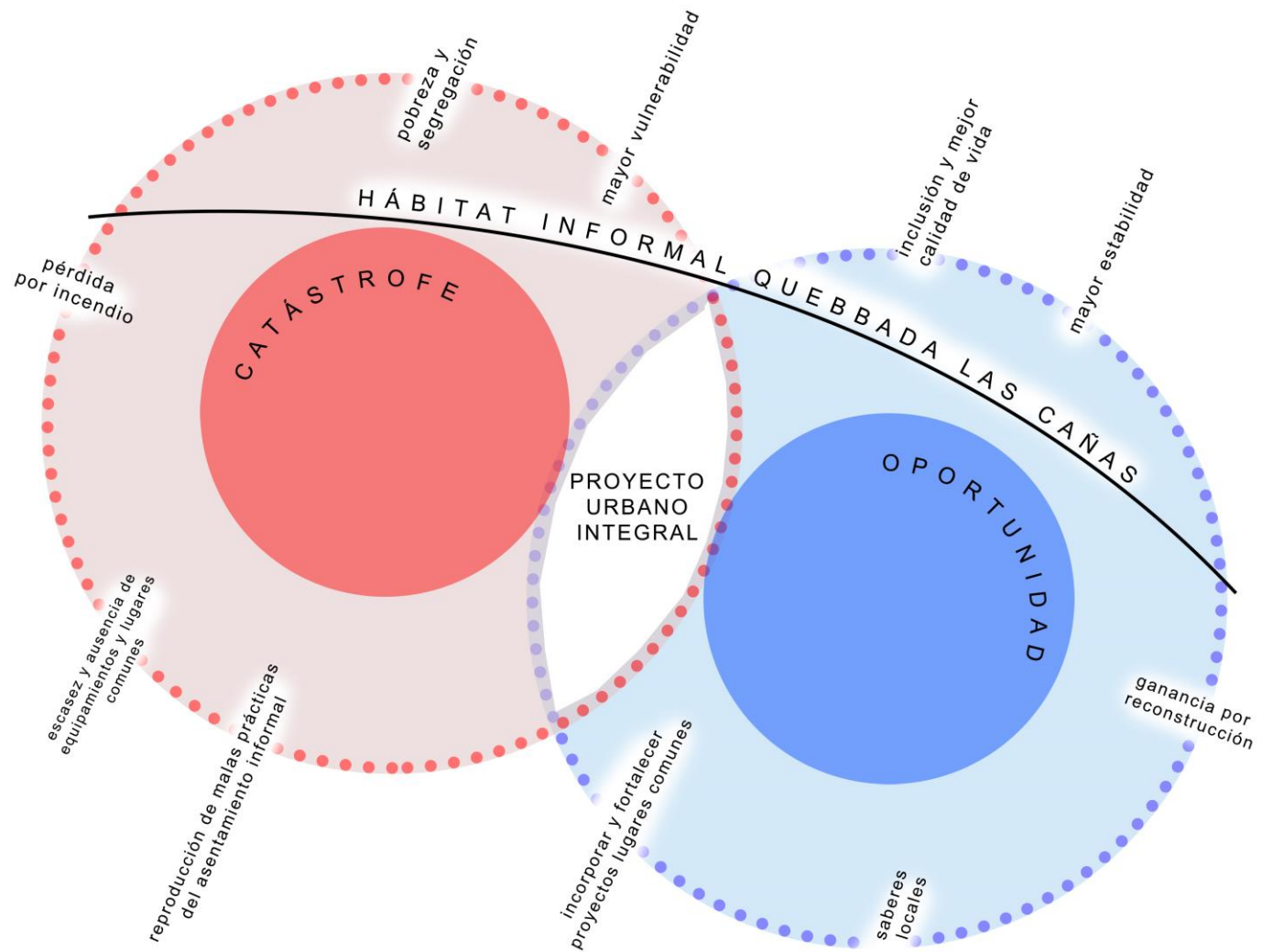
Al mismo tiempo la rápida **expansión urbana producto del desarrollo fue dejando zonas periféricas (segregación espacial)** donde actualmente se asienta la población con menos recursos, **los más vulnerables** en todo ámbito. El crecimiento de la ciudad ha dado origen además y producto del asentamiento precario, a **áreas de riesgo** en el territorio, lugares altamente vulnerables expuestos al peligro constante.

El 12 y 13 de Abril de 2014 ocurre el **gran incendio de Valparaíso**, desastre que fue considerado el incendio urbano más grande en la historia de nuestro país. Esta catástrofe deja a más de 3000 viviendas destruidas y 12.000 damnificados, arrasando con gran parte de la zona alta de los cerros y quebradas.

La experiencia en torno a la reconstrucción del incendio motivó el desarrollo de es esta tesina como un esfuerzo creativo-investigativo para proponer **estrategias en el ámbito del diseño urbano que puedan contrarrestar el riesgo.**



*Imagen 2 Croquis humo del 'Gran incendio de Valparaíso'
Fuente: Elaboración propia*



*Imagen 3 Modelo conceptual círculo vicioso-virtuoso.
Fuente: Elaboración propia*

ii. *Diálogo con las fuentes*

El origen de esta investigación parte por un lado por el entendimiento de la sociedad en la que estamos insertos, una sociedad que va en **(de) crecimiento**, y que como lo plantea Beck (1998) no mide los efectos colaterales, los riesgos de su desarrollo y globalización. Y por otro lado se basa en la tesis de Berger y Luckman (1968) de que la realidad es un constructo social, como también lo son el espacio e incluso el riesgo, derivando desde un principio en las dimensiones culturales de la sociedad.

Desde esta reflexión emergen los conceptos de **vulnerabilidad**, y **resiliencia urbana**, entendiéndolos como elementos de una misma estructura, la sociedad del riesgo. Definiremos vulnerabilidad social como “las **características** de una persona o grupo y su situación, que influyen su **capacidad de anticipar, lidiar, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza**, un evento o un proceso natural extremo” (Wisner et al, 2004)

Y la resiliencia como “la **capacidad que tiene un sistema para absorber las alteraciones y reorganizarse mientras sufre un cambio**, a fin de conservar esencialmente su misma función, estructura, e identidad” (Walker et al, 2004)

Estos conceptos los estudiaremos en el contexto de los lugares comunes dentro del hábitat informal sobre la cota 100 m.s.n.m. de la ciudad de Valparaíso. Lugares comunes, según Borja, como **lugares de la representación**, donde la ciudad se hace visible a través de la construcción social de sus espacios públicos. Éstos son “espacios de usos colectivos debido a **la apropiación colectiva** de la gente que permiten el paseo y el encuentro, que ordenan cada zona de la ciudad y le dan sentido, que son el ámbito físico de la **expresión colectiva de la diversidad social y cultural**” (Borja, 2000:9)

El hábitat informal en Valparaíso lo entenderemos basándonos en los estudios de Pino y Ojeda (2013) como un medio característico de apropiación y conformación de la toma de terreno en las quebradas y laderas de Valparaíso, definiendo un modelo arquitectónico propio del lugar.



*Imagen 4 Esquema conceptos y autores.
 Fuente: Elaboración propia*

iii. *Contexto geográfico – histórico*

Las prácticas de resiliencia urbana y el rol del lugar común se estudian en el contexto de los hábitats informales entre la quebrada Las Cañas y la avenida Alemania. Sistema que fue afectado por el gran incendio de Valparaíso del 2014 y del cual sus habitantes han demostrado un alto grado de resistencia en el territorio frente al desalojo. Se demostró que este lugar es estratégico en el momento post catástrofe ya que este funciona como un puerto, fue la entrada y salida de los servicios humanos, transporte de comida y víveres, como también funcionó como vía de remoción de escombros durante y después del incendio.

La ciudad de Valparaíso cuenta con una topografía especial, caracterizada por sus cerros y quebradas. Como lo describe Padilla (2012:15) “la ciudad se encuentra emplazada sobre una sucesión de terrazas de abrasión marina, donde la zona más baja conforma un área casi plana que se eleva desde el mar al interior. El llamado plan de la ciudad (0 y 72 metros) limita abruptamente con los taludes de una terraza superior que fluctúa entre 120 y 170 m de altura aproximadamente. Cada fragmento de terraza litoral ha sido poblada en forma sistemática desde fines del siglo XIX y constituye un cerro o barrio, claramente diferenciado en términos de sus características socio económicas y culturales”.

La urbanización de la ciudad de Valparaíso se ha dado de manera que la población con menos recursos ha tenido que optar por ocupar lugares con condiciones extremas, por sobre de la cota 100 metros sobre el nivel del mar y en quebradas y vertientes naturales, esto trae consigo una **gran exposición ante riesgos a una cantidad importante de familias en asentamientos informales**. Entendemos que los desastres no son naturales, ya que existe un grado de intervención antrópica que está medido por el nivel de efecto que tiene un evento natural sobre un territorio (por ejemplo en los terremotos, el grado de Mercalli mide el daño producido en las estructuras, por sobre la magnitud del evento). Así, parte de la causa, la constituimos nosotros mismos.

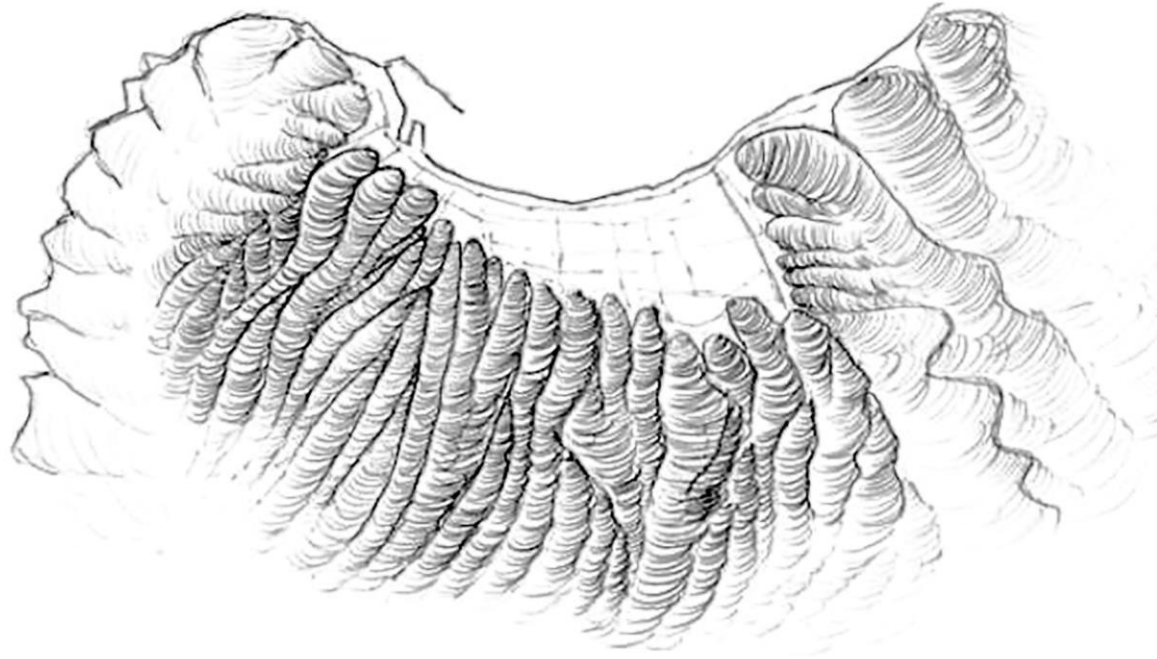


Imagen 5 Croquis topográfico de Valparaíso
Fuente: *Aguas ocultas de Valparaíso*, Marcelo Araya

iv. *Hipótesis, propósito, objetivos y metodología*

Los lugares comunes son fuentes de resiliencia urbana.

En el diseño urbano, los lugares comunes aportan en la **reducción del riesgo potencial** frente a catástrofes ya que actúan **como componentes estratégicos de prácticas resilientes** en el espacio urbano y en los cerros de Valparaíso, construyendo socialmente la ciudad.

Los **saberes comunitarios** propios potencian el desarrollo de prácticas resilientes en un lugar común, **reduciendo así las condiciones de vulnerabilidad y riesgo socio-ambientales**.

Esta tesina **propone visibilizar el rol y la estructura del lugar común en el desarrollo de prácticas resilientes**, en contextos de catástrofes. En este sentido, las **catástrofes se entienden como oportunidades** para sacar lecciones, que hagan posible disminuir el riesgo y la condición de vulnerabilidad de los habitantes en quebradas y periferias urbanas. Esto, a propósito de la reconstrucción de las ciudades y los planes de ordenamiento y prevención ante desastres naturales.

Objetivos Específicos

- Reflexionar acerca de la importancia de los lugares comunes en la generación de prácticas comunitarias de resiliencia urbana.
- Desarrollar una propuesta urbanística, a partir de un análisis sintáctico de la avenida Alemania, enfocado en la accesibilidad, que visibilice y acentúe la potencialidad de espacios para convertirse en lugares comunes, de manera que el resultado sea la reducción de los riesgos y el aumento de prácticas colectivas de resiliencia urbana, en el contexto geográfico sobre la cota 100 metros.
- Evidenciar las transformaciones de los paisajes de las quebradas a propósito de las reconstrucciones urbanas post catástrofe.

Metodología

La Metodología corresponde a un **estudio cualitativo de carácter exploratorio**, que utiliza el método de la observación y el análisis sintáctico, a través de herramientas de registro fotográfico y croquis.

- 1 - Observación y análisis de situaciones de riesgo y vulnerabilidad por sobre avenida Alemania.
- 2 - Observación de saberes locales que potencian la resiliencia urbana en los lugares comunes, mediante croquis y series fotográficas, se hace un registro de cómo actúan los habitantes ante los riesgos.
- 3 – Definir espacialidades urbanas potenciales para lugares comunes a partir de un análisis sintáctico del lugar de estudio.
 - De 2 y 3 se desarrollará una propuesta, que recoja los principios del urbanismo táctico, mostrando la potencialidad de espacios para convertirse en lugares comunes, de manera que el resultado sea la reducción de la vulnerabilidad versus el aumento de prácticas de resiliencia urbanas por sobre la cota 100 metros, evidenciando las transformaciones de los paisajes de las quebradas a propósito de las reconstrucciones urbanas post catástrofe.

v. *Resultados esperados*

- **Reflexión teórica** sobre lo que significa el **estado de emergencia que provoca una catástrofe**, y cómo éste se convierte en una oportunidad para descubrir prácticas de resiliencia y sentido que adquieren lugares en la ciudad, especialmente el lugar común.
- **Propuesta de arquitectura**, que recoge los principios del urbanismo táctico, y que muestre la potencialidad de espacios para convertirse en lugares comunes, de manera que el resultado sea la reducción de la vulnerabilidad vs el aumento de prácticas resiliencia urbanas sobre la cota 100 metros.

vi. *Estructura de la investigación*

Esta tesina se estructura en 5 capítulos. **El capítulo 1** se ocupa de las bases técnicas y teóricas de lugar común, riesgo y resiliencia en las cuales se fundamenta esta investigación, estableciendo el marco teórico que lo guía. **El capítulo 2** contextualiza el estudio en espacio y tiempo, dedicándose a investigar la ciudad de Valparaíso, Chile, como una ciudad de los riesgos, desde una reflexión ante la reconstrucción post catástrofe del incendio del 2014. **El capítulo 3** desarrolla el proceso y lleva a cabo un análisis sintáctico sobre la avenida Alemania y sus conexiones con el plan y la zona alta de los cerros, en el sector de Cerro Las Cañas, El Litre, y La Cruz, orientado a la búsqueda de lugares comunes potenciales. **El capítulo 4** presenta los resultados apoyándose en imágenes que muestran el lugar común, y el desarrollo de un proyecto enfocado a fortalecer los barrios y generar mejores conexiones de movilidad. **El capítulo 5** presenta las conclusiones y recomendaciones finales.

Capítulo 1 - Marco teórico

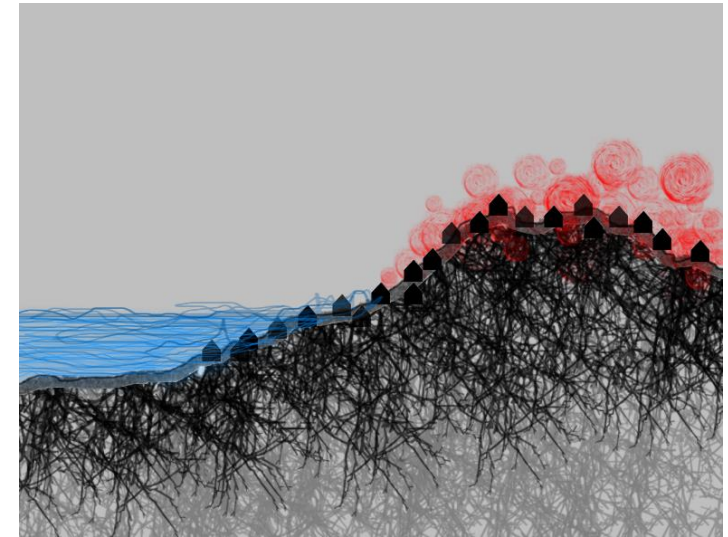
1.1 Construcción social del riesgo

A lo largo de esta investigación entenderemos el concepto de **riesgo** como esta posibilidad recurrente de que se desate una catástrofe. Reconociendo que éste se construye socialmente, ya que la principal causa de los desastres “naturales”, entendidos como procesos, y no como eventos puntuales, tiene base en la sociedad en la que estamos insertos, en sus prácticas y representaciones, y en las vulnerabilidades históricamente acumuladas por la población.

Debemos trascender de la idea de que los desastres son naturales, para empezar a entenderlos como procesos complejos de transformación social.

Desde esta perspectiva se presentan los aportes teóricos de Hewitt (1983) que cuestiona seriamente las visiones que se manejan desde el poder en cuanto a los desastres, ya que estas visiones tienen como consecuencia el aumento de sectores vulnerables en la sociedad en lugar de la mitigación de riesgos.

Desde el ámbito académico de la sociología alemana, Ulrich Beck (1998) indaga desde sus interpretaciones generales de la sociedad contemporánea en contraste con las sociedades tradicionales, postulando la denominada “sociedad del riesgo global”, donde explica que en ésta las industrias planean su futuro más allá de los límites de la seguridad de los individuos y del control de los riesgos.



*Imagen 6 Perfil de catástrofes.
Fuente: Elaboración propia*

1.2 Peligro socio ambiental

“La creciente evidencia, derivada de estudios de caso, de que muchos de los desastres tradicionalmente atribuidos a causas naturales eran generados, en buena parte, por prácticas humanas relacionadas con la degradación ambiental, el crecimiento demográfico y los procesos de urbanización, todos estos vinculados en gran medida con el incremento de las desigualdades socioeconómicas a escala local, regional, nacional y, desde luego, internacional” (García, 2005:16-17)

Se infiere que el peligro no es solamente algo atribuido al poder de la naturaleza, sino que el aspecto social es el causante de esta degradación y por lo tanto de esta mayor vulnerabilidad.



Imagen 7 Esquema causa social
Fuente: *At risk*. Wisner et al. Traducción y elaboración propia

1.3 *Vulnerabilidad y resiliencia urbana*

La vulnerabilidad puede ser vista desde distintos ámbitos, pudiendo ser vulnerabilidad social, económica, ambiental o urbana, por ejemplo.

Suárez-Carreño (2005) define vulnerabilidad como los daños potenciales derivados de una amenaza natural y/o ambiental, en un momento dado, para una población determinada

Ferrando (2003) define los términos riesgo, exposición y resiliencia en relación con los asentamientos urbanos:

- **Riesgo:** Se define como la probabilidad de una emergencia causada por una amenaza. El nivel de riesgo se establece en relación al tipo de amenaza, al uso del suelo, y a la capacidad intrínseca para soportar o absorber la energía de la amenaza en su proyección. En este sentido el riesgo es el resultado de la interacción entre la dinámica del medio ambiente natural y el medio ambiente construido.
- **Exposición:** Se refiere a la población amenazada y su relación con la fuente de amenaza. Se puede concebir la exposición como una creación humana en cuanto se concreta, principalmente, en un problema de localización del asentamiento producto del desconocimiento de la dinámica y alcance de los procesos naturales, situación a la que se suman los problemas socioeconómicos y la carencia de cuerpos normativos que regulan el uso del espacio.
- **Resiliencia:** Es la capacidad para soportar y reaccionar ante la emergencia. Depende del nivel de riesgo y de las propias fortalezas del asentamiento que le permitan absorber la energía de una amenaza, re-organizándose de otro modo. La resiliencia se puede definir en base a tres parámetros: el tipo de amenaza, el uso de suelo (como un factor externo al propio lugar) y el emplazamiento (como factor inherente al propio asentamiento)
- **Amenaza:** Cualquier fuente potencial de peligros para una población determinada. Puede ser natural o antrópica

Podremos entonces relacionar estos conceptos mediante la siguiente regla de tres:

$$V = \frac{(Ri \times Ex)}{Res}$$

Donde,
V = Vulnerabilidad
Ri = Riesgo
Ex = Exposición
Res = Resiliencia

En efecto, la vulnerabilidad es el producto del riesgo por la exposición partido por la resiliencia, por ende, vulnerabilidad y resiliencia son inversamente proporcionales; si aumenta la resiliencia, la vulnerabilidad baja, y viceversa. En cambio, si aumenta por ejemplo, la exposición ante los riesgos, aumenta también la vulnerabilidad de los habitantes, disminuyendo su capacidad de resiliencia.

En consecuencia, **la vulnerabilidad debemos considerarla como un desastre en potencia, o en camino a su realización.**

En tanto, vulnerabilidad urbana, “es aquella situación crítica dada por problemas en los ámbitos: **social, físico y urbanístico** de la ciudad. Superposición entre la **desigualdad social, la degradación del medio físico y la fragmentación del espacio urbano**” (Gálvez y Kapstein, 2014)

Como hemos dicho anteriormente la resiliencia urbana tiene que ver con la **capacidad que tienen los tejidos sociales de soportar y reaccionar ante una emergencia**, levantándose luego de una dificultad mayor.

Un ejemplo de reconstrucción desde la resiliencia urbana lo podemos encontrar en Haití, país sumamente vulnerable considerado como el más pobre de América, tras el devastador terremoto del año 2010, que se llevó a más de 300.000 fallecidos, dejando a más de 1,5 millones de personas sin hogar, catástrofe humanitaria considerada como una de las más grandes de la historia mundial.

Esta reconstrucción post-catástrofe permitió incorporar la accesibilidad universal desde el proceso de diseño participativo, otorgando áreas y edificios libres de obstáculos o barreras.

“La construcción sin barreras no solo promueve el acceso a edificios públicos para personas con discapacidades sino que también reduce la vulnerabilidad de todos en caso de desastre – por ejemplo creando amplias rutas de escape y eliminando riesgos de tropiezos en caminos y senderos” (Neuschäfer y Blindenmission, en WorldRiskReport, 2014)

Sin embargo, todo esto no depende únicamente de los expertos y los órganos administrativos, es sobre todo un **proceso participativo en el que los miembros de la comunidad se involucran, contribuyen con sus ideas**, y las personas con discapacidad son consideradas como ciudadanos responsables. Por lo tanto, las condiciones para estar bien preparados cuando ocurra el próximo evento natural extremo serán mucho mejores.

1.4 *Percepción del espacio y de los riesgos*

Comprenderemos la percepción del espacio como la capacidad intrínseca de ser consciente de las **relaciones entre lugar e individuo**, pudiendo ser positiva, como negativa.

La percepción negativa de las ciudades ha sido calificada por distintos autores, como por ejemplo Harvey (1996,) desde la dinámica objetiva del capitalismo urbanicida que necesita destruir para acumular, o Jacobs que en 1973 publica la segunda versión de “Vida y muerte de las grandes ciudades Americanas”, donde hace una crítica al urbanismo ortodoxo de las ciudades.

Del mismo modo, podemos comprender la percepción del riesgo como, “la percepción racional que está marcada por la falta de información y la omisión de contextos sociales en la definición de los símbolos que permitan identificar estos riesgos” (Duclos, 1987)

Douglas, definió como “inmunidad subjetiva” a la tendencia a ignorar los peligros cotidianos más comunes o bien a restar importancia a los peligros de baja probabilidad de ocurrencia, con lo que el individuo corta la percepción de riesgos altamente probables, “de manera que su mundo inmediato parece más seguro de lo que es en realidad, y como corta también su interés en los acontecimientos de baja probabilidad, los peligros distantes también palidecen” (Douglas, 1996)

Desde la idea del **locus de control**, como la percepción que tiene una persona acerca de donde se localiza el agente causal de los acontecimientos de su vida como por ejemplo las catástrofes, podemos diferenciar el locus de control interno y externo.

En el **locus interno** por un lado, la percepción que tiene el sujeto de los eventos que le ocurren principalmente lo ven como efecto de sus propias acciones, es decir, la **percepción de que el mismo controla su vida**. Mientras que en el **locus de control externo** la percepción que tiene el sujeto de los eventos que le ocurren se lo concede al azar, la suerte o el poder o las decisiones de otro, por lo tanto los eventos no tienen relación con el propio desempeño del individuo, es decir que, **los eventos no pueden ser controlados por el esfuerzo y dedicación propia**.

1.5 *Lugar común*

El lugar común, desde su concepción referida a la espacialidad, lo definiremos como **un espacio construido por las significaciones, identidades y percepciones**, sobre una estructura urbana que lo sostiene, compartido en común por los habitantes. Es un espacio que es público, mas no consolidado.

“El espacio público ciudadano no es un espacio residual entre calles y edificios. Tampoco es un espacio vacío considerado público simplemente por razones jurídicas. Ni un espacio especializado al que se ha de ir, como quien va a un museo o a un espectáculo. Mejor dicho estos espacios citados son espacios públicos potenciales, pero hace falta algo más para que sean espacios públicos ciudadanos.” (Borja, 2000:7)

Tomaremos el término francés del “terrain vague” para ejemplificar este concepto, el cual se enfoca en áreas obsoletas y abandonas, reconociendo el valor de su estado de ruina e improductividad. “La expresión terrain se refiere a un espacio urbano determinado y a su vez lo que potencialmente puede llegar a ser habiendo ya sido definido. Y vague se refiere a un vacío, una ausencia pero al mismo tiempo un lugar de encuentro, disponibilidad de espacio en lo posible, sin límites determinados” (Solá-Morales 1995)

Según este enfoque y desde el urbanismo contemporáneo se busca **revitalizar o re integrar estos espacios dotándolos de vida**, a través del diseño arquitectónico, otorgando nuevos lugares de encuentro e intercambio de información para las áreas no consolidadas o periféricas, construyendo ciudad donde no la hay.

1.6 *Acupuntura urbana*

La acupuntura urbana se refiere a una metodología de intervención del diseño urbano contemporáneo, introducida por Lerner en el 2005, que se produce a través de **operaciones puntuales sobre el territorio**, entendiendo a la **ciudad como un sistema orgánico complejo, interconectado e interdependiente**, en el cual su crecimiento es considerado como parte natural de su proceso evolutivo.

El término acupuntura tiene su origen en China, y es una técnica milenaria de medicina natural la cual se basa en que el cuerpo es un todo interconectado donde existen canales que conectan con los órganos internos. Consiste en la introducción de agujas muy finas en determinados puntos del cuerpo humano para aliviar dolores, anestesiar determinadas zonas y curar ciertas enfermedades.

El arquitecto urbanista brasileño Jaime Lerner, introduce el concepto de acupuntura urbana, caracterizada por **intervenciones concretas y con gran potencial de regeneración**, por su capacidad para extender sus beneficios al resto de la ciudad. Lerner, en su función de alcalde y arquitecto, contribuyó al desarrollo del planeamiento urbanístico de la ciudad de Curitiba, procurando la regeneración de ésta mediante efectivas intervenciones, a varias escalas, que lograran revitalizar el tejido urbano enunciando así los principios que siguen este tipo de proyectos.

A continuación se expondrán experiencias de reconversión y regeneración desde la acupuntura urbana representativas en lugares comunes del mundo.

Reconocemos la ciudad de Medellín, Colombia como un ejemplo a seguir con respecto a soluciones políticas que han revitalizado las zonas más pobres de la ciudad. Esta ciudad, considerada como una de las más peligrosas el mundo por mucho tiempo, ha cambiado su imagen desde el urbanismo social, el cual impulso el exalcalde Sergio Fajardo, creando una arquitectura de transformación en base a espacios abiertos pensados para los ciudadanos.

Un ejemplo de acupuntura urbana y regeneración en el lugar común lo podemos encontrar en las escaleras mecánicas instaladas en el 2011 en la ciudad de Medellín. En lo alto de las laderas de la ciudad, Comuna 13 es un área que ha estado expuesta a la violencia y drogas, además de ser un lugar excluido por los largos caminos escarpados que hacían imposible su acceso. La instalación de estas escaleras mecánicas ha convertido la antigua zona de riesgo en una zona neutral en manos de la comunidad, facilitando el acceso y la movilidad a más de 12000 residentes.



Imagen 8 Exterior escaleras mecánicas Comuna 13, Medellín
Fuente: PlataformaArquitectura.com



Imagen 9 Interior escaleras mecánicas Comuna 13, Medellín
Fuente: PlataformaArquitectura.com

Otro ejemplo consistió en aplicar estrategias de diseño participativo para reconvertir antiguos estanques de agua en las periferias de la ciudad en nuevos espacios públicos de calidad, transformando lo que estaba oculto y cerrado en una oportunidad de integración. El proyecto resultante fue una mezcla de la infraestructura existente del agua con el espacio público, creando plazas del agua. Como respuesta a la carencia de espacios públicos en estos barrios, los estanques de agua se abrieron, quitando los cerramientos, creando nuevas conexiones entre las comunidades, antes separadas por barreras infraestructurales, y fomentando el encuentro, la recreación y la cultura.



*Imagen 10 UVA La Libertad, recuperación estanque de agua como espacio público.
Fuente: Plataforma Arquitectura*



*Imagen 11 UVA Orfanato, recuperación estanque de agua como espacio público
Fuente: Plataforma Arquitectura*

Capítulo 2 - Contexto: Valparaíso COTA100

2.1 Valparaíso en el Contexto global.

Millones de personas alrededor de todo el mundo están expuestas a los peligros naturales. Sin embargo, ¿cuáles son los factores clave que hacen que las sequías, los terremotos, las erupciones volcánicas, el aumento del nivel del mar, entre otros, se conviertan en desastres?

Un país enfrenta un alto riesgo si está **expuesto a peligros naturales y si su sociedad es altamente vulnerable**. Los países con mayor riesgo urbano según el estudio publicado el 2014, por el Instituto de Universidades de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Seguridad Humana, son Costa Rica, Filipinas, **Chile**, Japón y Jamaica.

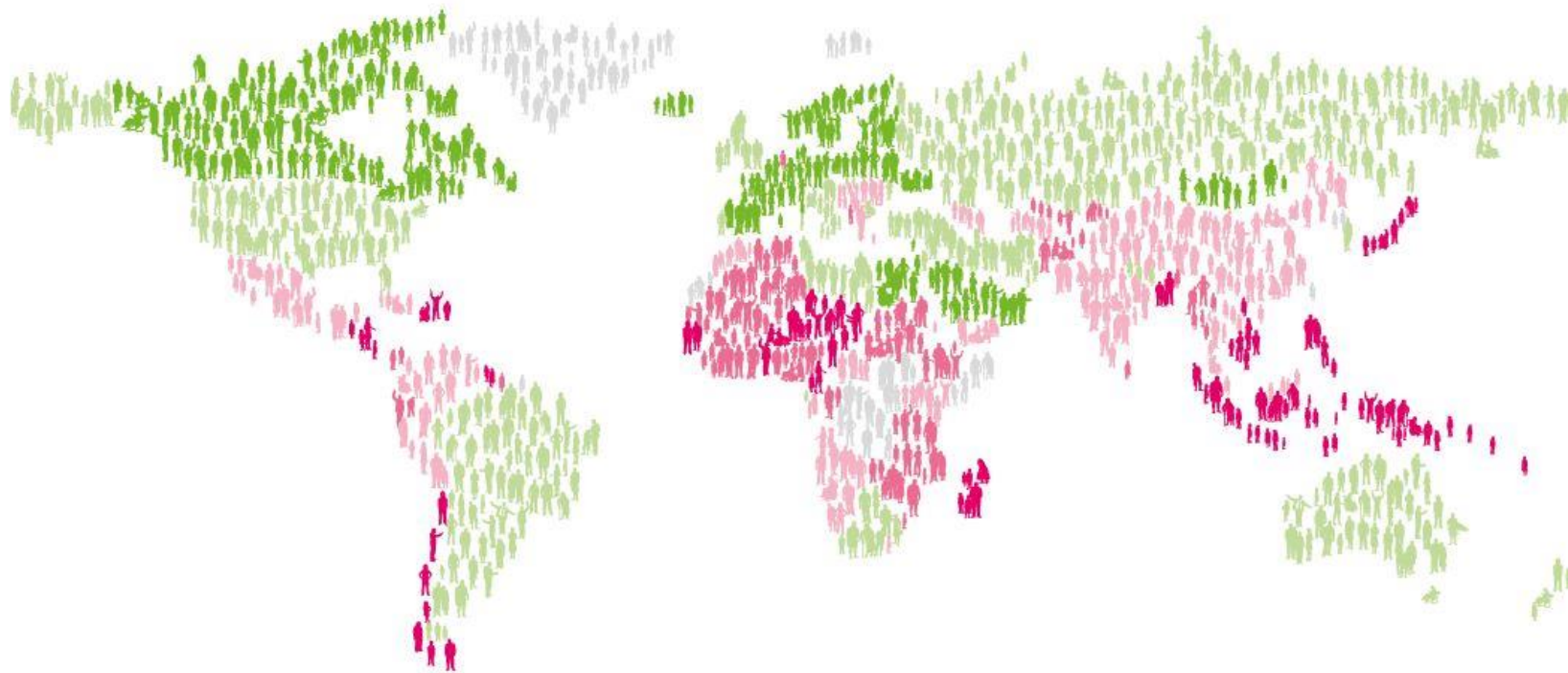


Imagen 12 Mapa mundial del riesgo
Fuente: WorldRiskReport: city as a risk area. 2014

“En los últimos 50 años, los desastres naturales han provocado la pérdida de más de 2,8 millones de vidas humanas en el planeta, incrementándose desde 1960 el número de personas afectadas en un 6% cada año, el doble de la tasa de crecimiento demográfico mundial” (WorldRiskReport, 2014)

El aumento de los desastres naturales registrados, se relacionan principalmente con el **aumento de la población, los procesos de urbanización precaria y su emplazamiento en áreas expuestas a amenazas naturales.**

“En este contexto se debe prestar especial atención a los países en vías de desarrollo y economías emergentes. Esto se debe a que, a diferencia de los países desarrollados, que con frecuencia se ubican en climas templados, se espera que estos países experimenten cambios particularmente fuertes en términos de urbanización y los impactos del cambio climático. Por lo tanto surgen preguntas claves para el campo de la cooperación internacional para el desarrollo. **¿La urbanización produce efectos exclusivamente negativos sobre la vulnerabilidad? ¿O puede el desarrollo y el crecimiento económico ayudar?**” (WorldRiskReport, 2014)

2.1.1 Urbanización y globalización

“La planificación adecuada del crecimiento urbano será uno de los mayores desafíos de los estados y ciudades en el futuro, especialmente si es un país de bajos recursos. La ausencia de una efectiva planificación lleva a altas tasas de crecimiento que resultan en una espiral de pobreza y propagación de barrios marginales o asentamientos informales.” (UN-Hábitat, 2013)

La urbanización es una de las mayores tendencias de nuestro tiempo y, como tal, tiene una gran complejidad. Si bien el empuje de las ciudades a menudo crea problemas para las regiones rurales en los países industrializados, el crecimiento masivo de la población urbana plantea importantes desafíos para las grandes ciudades en muchos países en desarrollo. Con frecuencia, **el crecimiento de las ciudades excede la capacidad de las autoridades para desarrollar y mantener una infraestructura física y social adecuada**. Uno de los temas más urgentes es la formación de asentamientos informales en los que los habitantes de las ciudades carecen de derechos civiles básicos y con frecuencia enfrentan altos niveles de vulnerabilidad a los peligros naturales.

En el mismo plano, como una tendencia creciente de nuestra sociedad, la globalización puede ser entendida como “el conjunto de procesos económicos, tecnológicos y sociales que –por un lado– definen el nuevo orden mundial; por otro, determinan la conciencia creciente de dichos procesos como un todo” (Bolívar, 2000:20)

Por su parte, Beck (1998: 191) propone que “una de las mayores respuestas a la globalización consiste en construir y reconstruir la sociedad del saber y de la cultura”

2.2 Valparaíso y su loca geografía.

La ciudad anfiteatro, como se le conoce erróneamente, pues se le debería nombrar como ciudad teatro por su composición formal de semicírculo, posee una de **compleja geografía de cerros y quebradas que se miran y miran al mar**, la ‘ciudad de pie’, la llamó Gabriela Mistral. “De pie porque vive en posición vertical, de arriba abajo, desde la cabeza y los hombros de sus cerros hasta el mar que son sus pies, a diferencia de la mayoría de las ciudades del mundo, que son horizontales y viven recostadas.” (Squella en *Memorias de las cenizas*, 2014, p.55)



Imagen 13 Teatro romano Mérida
Fuente: Consultado en google images



Imagen 14 Vista aérea de la bahía de Valparaíso.
Fuente: <http://aerodromo.cl/foto/ver/705>

Valparaíso es una ciudad no planificada, su poblamiento ha sido sistemático desde el plan de la ciudad hacia las laderas y cerros de más atrás, dejando como última instancia el asentamiento en quebradas y laderas de exagerada pendiente.

Valparaíso es una ciudad de riesgos. Es una de las ciudades más afectadas del país por variados tipos de riesgos naturales como sismos, inundaciones, deslizamientos o derrumbes, incendios forestales, sequías, y tsunamis, aumentando cada vez el número de víctimas y las pérdidas económicas.

“Esto debido a un rápido crecimiento demográfico, es que conlleva a un aumento en la densidad de población. A causa de este acelerado crecimiento, las ciudades saturan los buenos sitios de fundación y desbordan hacia áreas con grandes dificultades para su manejo expuestas a fuertes índices de peligrosidad natural; aumentando con ello la probabilidad de ocurrencia de catástrofes. A lo anterior se suma la vulnerabilidad de viviendas e infraestructuras que no tienen la capacidad para resistir con eficacia a los efectos de la naturaleza” (Mardones y Vidal, 2001:99)

“En nuestro país, la planificación de las ciudades es regulada por un marco general denominado Política nacional de desarrollo urbano, y particularmente, a través de la ley general de urbanismo y construcciones, conformada por diversos cuerpos normativos, los que abarcan un espectro que comienza en el nivel nacional, y termina en el nivel local. La planificación y gestión de los asentamientos humanos se centraliza en el ministerio de vivienda y urbanismo y a nivel comunal, la planificación urbana le corresponde a asesoría urbana, quien debe preparar un plan regulador comunal, para ordenar el crecimiento de la ciudad y fijar normas de urbanización particulares. La normativa vigente para la construcción y urbanización establece en la mayoría de los casos estándares mínimos generales que aseguren niveles aceptables de habitabilidad; estos estándares se adoptan como patrones de diseño de cualquier emplazamiento urbano, en circunstancias de que muchas veces son sobrepasados por la dinámica de los procesos naturales locales.” (Mardones y Vidal, 2001:100)

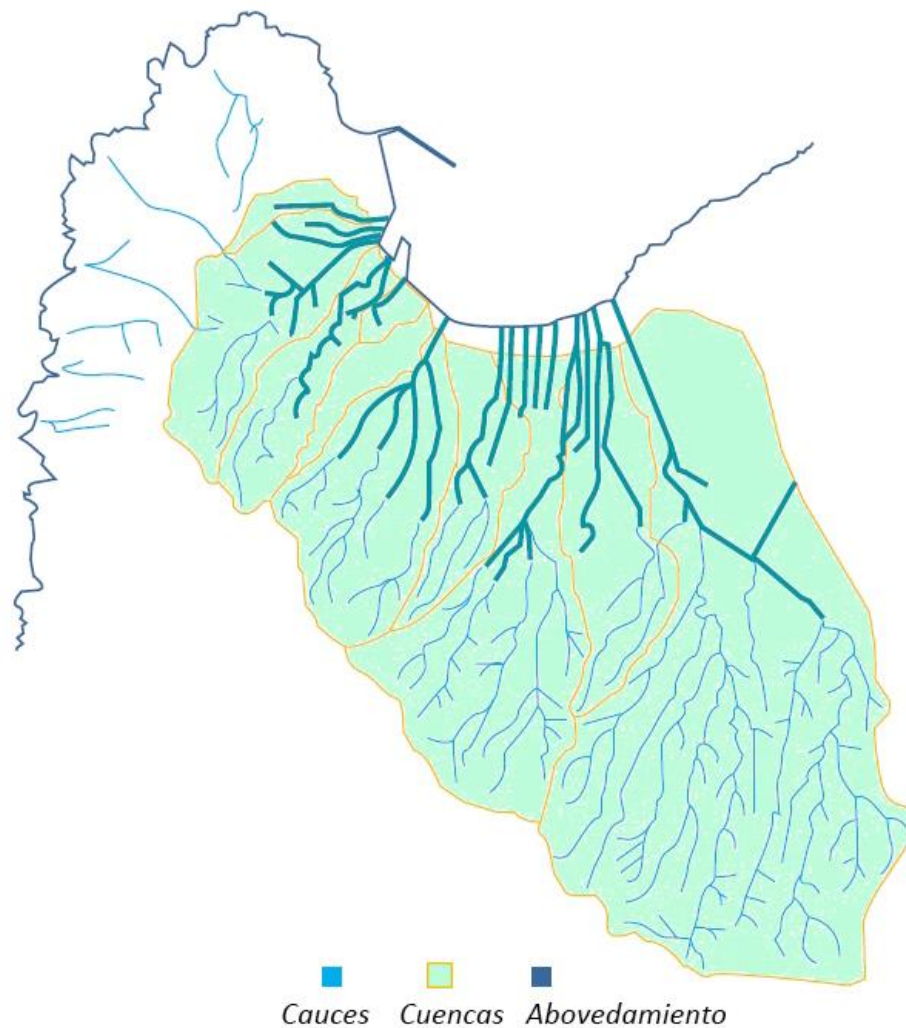


Imagen 15 La ciudad traza por el agua
Fuente: Valparaíso Volumétrico. Arline Salinas. Edición: propia.

2.2.1 Valparaíso cota 100, arriba y abajo

Existe un Valparaíso de arriba y un Valparaíso de abajo, delimitados por una cota imaginaria que bordea los 100 metros, y que conecta a ambas espacialidades, aunque precariamente, dejando en evidencia la **segregación socio espacial urbana, y la vulnerabilidad de los sectores altos**, especialmente expuesto a riesgos de incendio y derrumbe.

“La dinámica de poblamiento de los cerros y quebradas de Valparaíso responde a una lógica de distribución desigual del espacio urbano, en donde quienes pueden pagar la ciudad formal, se asientan en zonas de menor riesgo (sísmico, de incendio, de inundaciones), mientras que quienes no pueden acceder a la ciudad formal, simplemente no tienen más opción de establecerse en zonas de alto riesgo, con el conocimiento de la precariedad que será parte de su vida” (Bailey y Zenteno, 2015:128)

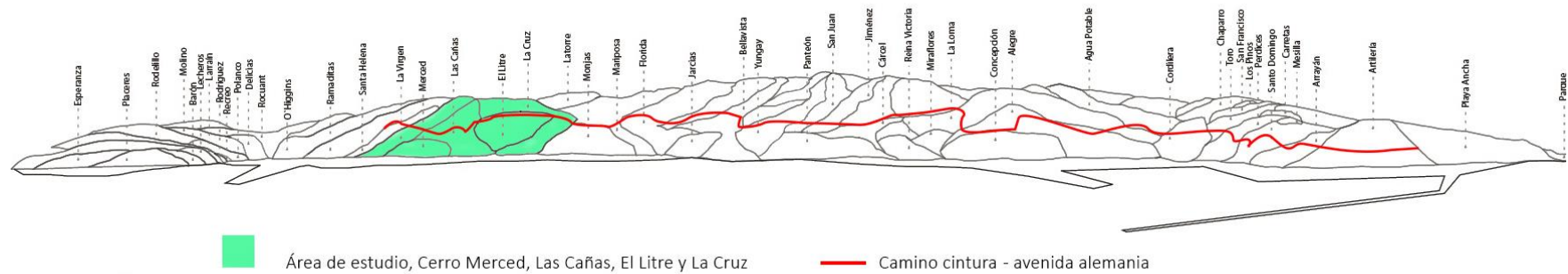


Imagen 16 Vista frontal de los cerros de Valparaíso.
Fuente: *Aguas ocultas de Valparaíso*, Marcelo Araya. Edición: propia

“Los habitantes de los cerros y quebradas de Valparaíso acumulan no sólo las características de la vulnerabilidad social, que en primer lugar los llevan a habitar determinados espacios de la ciudad, sino que además deben enfrentar diversos riesgos que conlleva el asentamiento en dichas zonas, en ubicaciones riesgosas y/o dañinas para la salud que son la definición en sí misma de los asentamientos informales” (Bailey y Zenteno, 2015:121)

Entre los cerros por sobre la cota 100 podemos distinguir una **alteración respecto el nivel de consolidación urbana de los barrios, así como el nivel socioeconómico de sus habitantes**, correspondientes a los sectores más precarios desde el ámbito de la planificación urbana, debido a que la mayoría se ha formado desde las **tomas de terreno generando hábitats informales**, con escasa conexión a los servicios básicos y deficiente, por no decir nula, conectividad con el plan de la ciudad.

Un poco más arriba, entre la cota 200 y el camino La Pólvora se da un crecimiento urbano de **ocupación dispersa**. El riesgo de este tipo de asentamiento está en su **falta de consolidación y en la baja sostenibilidad socio ambiental**.

Desde la disciplina de la arquitectura y el urbanismo debemos tener como misión pensar y construir un cambio para la ciudad desde las partes más altas hasta llegar al mar, para generar un sistema interconectado, interdependiente y más cercano.

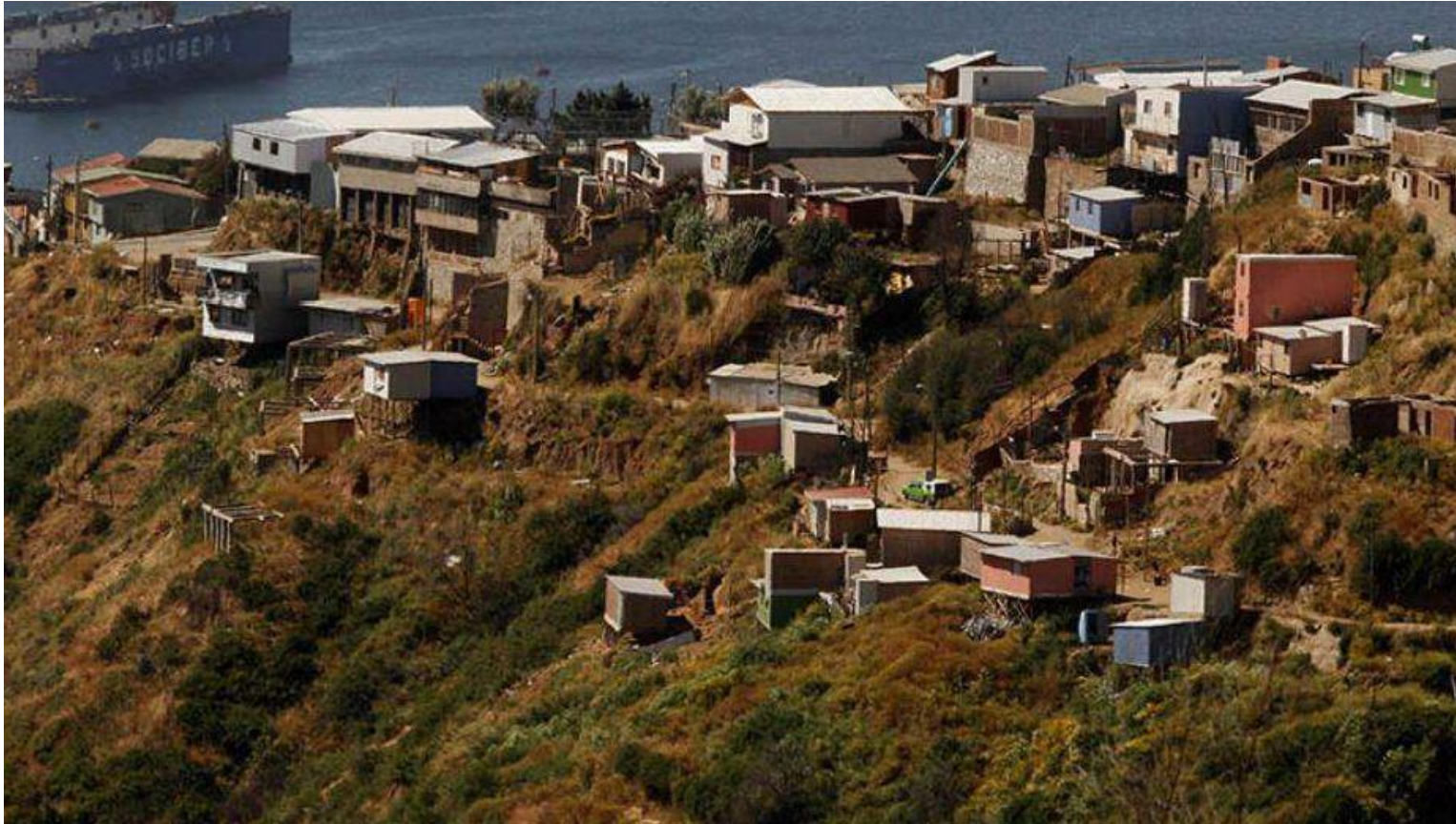


Imagen 17 Habitar en pendencia sobre la ladera
Fuente: Informe Reconstrucción gran incendio de Valparaíso. Observatorio Valparaíso

2.2.2 *Hábitat Informal y apropiación del espacio en las quebradas*

El hábitat informal en Valparaíso lo consideramos según los estudios de Pino y Ojeda (2013) como un **medio característico de apropiación y conformación de la toma de terreno** en las quebradas y laderas de Valparaíso, definiendo un **modelo arquitectónico propio del lugar**.

Un asentamiento informal se caracteriza por la falta parcial o total de los derechos básicos y seguridad de los habitantes. Esto incluye la propiedad legal de la tierra y el derecho a acceder a infraestructura básica. Los **asentamientos informales están generalmente emplazados en lugares con condiciones desfavorables** como cerca de vertederos, en quebradas o en pendientes empinadas. Éstos consisten predominantemente en viviendas improvisadas y autoconstruidas. Estos asentamientos informales son barrios urbanos **no planificados, producto de la vulnerabilidad socioeconómica de sus habitantes**.

Pino y Ojeda (2013) mencionan que el hábitat informal es un **producto social que resulta de una proyección cultural sobre un espacio** determinado en la toma de terreno en Valparaíso, y que éste tiene un carácter familiar, ya que integrantes de la misma familia van progresivamente ocupando espacios de una quebrada, expandiendo el terreno ocupado.

Como un modelo propio local, y en respuesta a la necesidad de acceso en pendiente a las viviendas que se van construyendo en expansión hacia el fondo aparece la escalera, construida en torno a las viviendas, siendo la columna vertebral de las quebradas. “Es una relación simbiótica: las viviendas no se puede construir sin que exista una escalera que lo conecte con el resto del cerro, pero al mismo tiempo si se construye una nueva vivienda, la escalera se extiende hacia nuevos confines. Desde una calle principal, hacia arriba o hacia abajo de la calle, emergen las escaleras que se extienden por los cerros como verdaderos brazos que se conectan con la colina” (Bailey y Zenteno, 2015)

Consideramos que **el hábitat informal se constituye como otra forma de hacer ciudad** y que tiene sus **propias lógicas de apropiación que determinan su identidad**.

“El hábitat informal en las quebradas define un modelo urbano de escala familiar y barrial propio a ellas, que se desarrolla como proyecto familiar y comunitario, siendo el resultado de una exploración, apropiación y construcción, donde las modificaciones, renovaciones, ampliaciones son proyectos que nacen y se consolidan desde la práctica social” (Pino y Ojeda, 2013)

La apropiación del espacio en las quebradas se manifiesta en la forma que tiene el habitante de domesticar el lugar donde vive, por ejemplo construyendo explanadas, terrazas, senderos y escaleras que conectan las casas con las vías mayores. A lo largo de la investigación se hará una revisión sobre situaciones urbanas de apropiación del espacio como un modelo de saber local, que puedan contrarrestar los riesgos, o por el contrario, potenciarlos, siendo agentes de resiliencia.



*Imagen 18 Domesticación de la cima natural, autogestión para el abastecimiento de agua
Fuente: Informe Reconstrucción gran incendio de Valparaíso. Observatorio Valparaíso*

2.3 *Gran Incendio de Valparaíso.*

El día sábado 12 de abril de 2014 se inició, en un sector forestal de las zonas altas de Valparaíso, el mayor incendio del cual se tenga memoria en la historia porteña.

Ese día las condiciones climatológicas y ambientales permitieron la rápida propagación del fuego y extensión a las zonas urbanas de los cerros. Debido a la dificultad de los accesos hacia las zonas incendiadas, y a la velocidad del viento se hacía imposible apagar el foco de incendio, de lo contrario, se propagó fácilmente creando nuevos focos de incendio.

“Las quebradas debido a su conformación geográfica y diferencias de alturas, son verdaderas chimeneas capaces de acelerar el viento y aumentar las temperaturas del suelo y con ello pulverizar las construcciones precarias de sus laderas. Son corredores naturales en ruina como dice Luis Álvarez, verdaderos depósitos de todo aquello que la ciudad no quiere ver o no quiere planificar y no hablo sólo de sedimentos o basuras, sino también de actividades informales como la fabricación de carbón natural“(Soto:106)

Entendiendo que Valparaíso tiene en su historia grabada el problema de los incendios, podemos esclarecer algunas de las causas bases que están interrelacionadas en la generación de esta situación, siendo la primera, como un común denominador, la falta de liderazgo, planificación y gestión del territorio desde la institucionalidad pública y la segunda, como “el clientelismo porteño, que bajo la mirada politiquera de corto plazo ha hecho, por décadas y sistemáticamente, la vista gorda con situaciones de alto riesgo para los habitantes de la ciudad. Evitando fiscalizar, incluso facilitando, situaciones urbanas y arquitectónicas suicidas por parte de la población” (Sepúlveda, *en Memorias de las cenizas*, 2014:34)

Cuando se habla de facilitar situaciones urbanas suicidas, podemos poner como ejemplo las sucesivas “soluciones” desde la planificación urbana comunal de regularizar las viviendas en medio de la quebrada, dotándolas de escasa infraestructura y servicios, dejando de lado la condición inminente de riesgo de derrumbes o incendio, en consecuencia, los niveles de vulnerabilidad se mantienen regulares. Por otro lado tenemos la facilitación en la reconstrucción de viviendas por parte de las autoridades tras una catástrofe, siendo estas construidas varias veces en las mismas zonas de riesgo.

En Valparaíso la construcción de las viviendas informales en quebradas **no siguen la normativa vigente**, son auto-construidas evidentemente en zonas de riesgo de incendio y derrumbe, situándose por sobre o a las orillas de las vertientes naturales, a escasos metros de plantaciones de especies exóticas, por ejemplo el eucalipto, de alta combustibilidad.

“La norma ha sido la improvisación. Lo provisorio es lo permanente en Chile. Los pobres no han elegido vivir en los cerros desprotegidos. No tienen otro lugar donde hacerlo. La pobreza es enviada a la punta del cerro. El aparato del estado carece de autocritica. Queda a la vista la segregación, el clasismo, la marginación y la discriminación” (Jofré, *en Memorias de las cenizas*, 2014:114) Esto ha generado segregación espacial y profundas desigualdades en el territorio.

“Una ciudad fragmentada tiene tendencia a ser una ciudad físicamente despilfarradora, socialmente segregada, económicamente poco productiva, culturalmente miserable y políticamente ingobernable. Es la negación de la ciudad, que en la práctica niega el potencial de las libertades urbanas. La promesa de justicia y los valores democráticos” (Borja, 2000)

Debemos tener en consideración la estructura social que influye en la configuración del espacio y de las relaciones que en él se producen. Esta estructura social es determinante en la configuración de vulnerabilidad y por lo tanto la materialización de los desastres.



*Imagen 19 Fotografía incendio 2014 en cerros de Valparaíso.
Fuente: Valparaíso Inamible*

2.4 Valparaíso: Alimapu y memoria porteña

Valparaíso seco, caliente, quemado, los tres significados que tiene "Alimapu", la palabra con que lo nombraron los changos, el pueblo de pescadores prehispánicos que habitó la bahía.

Como antecedente con respecto a la historia de los incendio en Valparaíso, existen hoy las ruinas del estanque de agua del cerro Cárcel, el cual se construyó en los años 20 para facilitar a los bomberos el combate de los incendios de la ciudad y dejó de usarse con el terremoto del año 1985.

“Este estanque es la expresión palpable de una cultura, material e inmaterial, que conocía su entorno, sus características y riesgos y frente a los cuales generó respuestas efectivas y eficientes de adaptación, prevención y manejo. Hoy a casi 100 años de su construcción y 30 de su abandono, con un ingreso per cápita 6 veces superior al año 85, no tenemos estructuras similares de respaldo en la provisión de agua para combatir los incendios en la parte alta de los cerros” (Sepúlveda, *en Memorias de las cenizas*, 2014:33)

El problema del agua en las partes altas de Valparaíso ha sido un tema recurrente desde el inicio del poblamiento de los cerros, teniendo que buscar, los mismos habitantes, la manera de acceder al agua potable, antiguamente transportándola artesanalmente con baldes y latas, a través de las largas escaleras que suben y recorren los cerros.

Según San Martín (2014) la memoria, como una facultad humana posee algunas características a saber: a) no es necesariamente racional, b) la memoria es corporal, c) la memoria es emocional, d) la memoria es social y colectiva, e) la memoria es cultural, f) la memoria olvida.

“Este ejercicio de memoria, define al territorio, al habitante y a la institucionalidad local, desde una dimensión política. El territorio, desde hoy (siempre lo fue), es profundamente político. La memoria social, corporal y emocional de la ciudad así lo ha definido, el encuadre situacional así lo ha permitido. Quizás el tiempo posibilitará nuevos enfoques, la memoria es dinámica y siempre evocada e interpretada desde el ahora.” (San Martín, *en Memorias de las cenizas*, 2014:61)

Es parte del encargo **proyectar el futuro de la ciudad en base a la redefinir nuestra relación y comprensión de nuestro pasado**, la historicidad de la cultura y por lo tanto las distintas concepciones que han tenido los habitantes ante los riesgos.

“Ha sido debidamente estudiado, es parte de la historia porteña, y la cultura, como construcción social mínima que caracteriza a la humanidad, se basa justamente en **entender el comportamiento de la naturaleza y hacerse cargo de ella** para aprender (memoria), sobrevivir y sobreponerse a sus avatares y dificultades (proyecto)” (Sepúlveda, 2014:37)



Imagen 20 Incendio Valparaíso 1850
Fuente: <http://paisvulnerable.cl/categorias/fuego/>

2.5 *Resiliencia porteña y capital social*

La resiliencia se entiende como un “**grupo conocido de personas organizadas en un espacio físico que le dan sentido a la ciudad**”. Esta es su condición permanente en el tiempo y no solo como un tipo de respuesta o reacción a recuperarse” (Insulza, *en Intersecciones*, 2016:48)

“Desde la perspectiva de un proceso de reconstrucción posterior a un desastre natural, la resiliencia se convierte en un activo crucial para mejorar las acciones comunitarias, las agencias y las redes sociales” (Moser, 2008)

El capital social se asimila como una fortaleza de los porteños, como un saber humano local, de su gente, sus iniciativas y de su alta creatividad. Es necesario **incluir estrategias en la planificación para integrar el capital social a los procesos de diseño y elaboración de planes y proyectos de reconstrucción**. Según Valencia et al. (2008) el capital social es importante para el desarrollo económico y social que ayuda a reducir la pobreza y la desigualdad.

“En otras épocas, en Chile y Valparaíso, funcionaron formas cooperativas de construir ciudades en las cuales las iniciativas podían ser tomadas tanto por lógicas de mercado cuanto por los mismos usuarios de las ciudades. Allí se da un caso en que el monopolio de mercado se contrarrestaba con la fuerza del capital social de las ciudades produciéndose mayores posibilidades para las comunas pobres o comunes y corrientes” (Andueza, 2010:81)

Capítulo 3 - *Desarrollo de la indagación*

3.1 *Saberes locales del habitar informal*

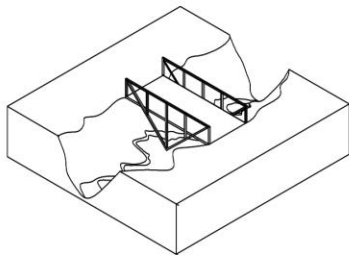
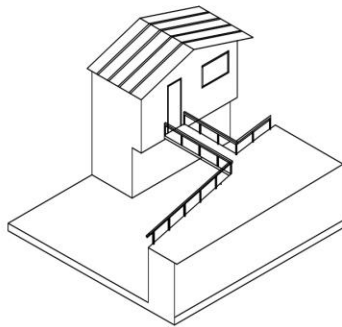
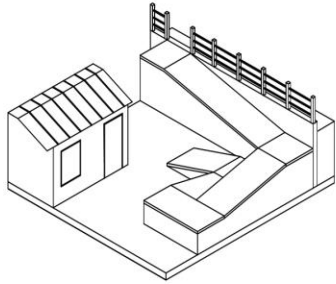
Desde el reconocimiento de situaciones y experiencias urbanas observadas en el territorio posterior al incendio del 2014, y con el fin de entender como los habitantes enfrentan cotidianamente los riesgos, siendo éstos **patrones de resiliencia como factores reductores de la vulnerabilidad a partir del conocimiento local y el saber habitar**. Se elabora un **catálogo de situaciones urbanas**, a partir del dibujo de isométricas enfocadas en temas específicos. Éstos son:

Accesibilidad, acopio y recolección, servicios básicos, contención, micro producción, movilidad, y sociabilización.

Todos estos son aspectos que inciden directamente ya sea positiva o negativamente, en la vulnerabilidad del territorio y sus habitantes. “Debemos reintegrar estas formas habitables al medio urbano, rescatando sus valores estéticos, sociales y micro-economías, reconociendo en el hábitat informal un carácter y germen de una auténtica arquitectura local” (Pino y Ojeda, 2013)

Es necesario identificar estas situaciones urbanas que favorecen los aspectos resilientes e incorporarlas como valores arquitectónicos en el proceso de diseño y reconstrucción de espacios, equipamientos e infraestructura de la ciudad.

ACCESIBILIDAD



LUGAR: Calle El Vergel con Los Chonos

Acceso al 10%

Rampa metálica de acceso que desciende 3 m. app. desde el nivel de la calle, cuenta con 3 descansos.



LUGAR: Pasaje Lingue

Puente de acceso

Pasaje pavimentado desde el cual se accede a la vivienda ubicada en la ladera por medio de un puente con llegada al segundo nivel de la casa, esto facilita el ingreso al interior para su dueña con movilidad reducida.

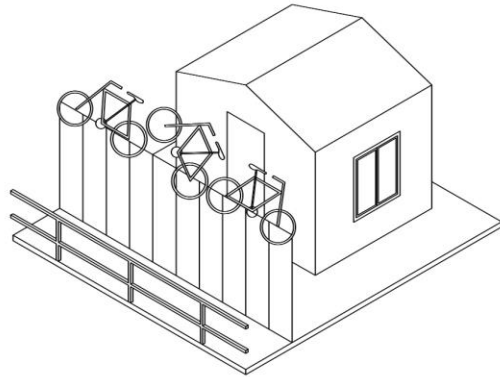


LUGAR: Quebrada Jaime

Puente autoconstruido

Puente de madera construido sobre pilotes que pasa sobre el curso de la quebrada y conecta las viviendas de la ladera norte con la subida principal y la av. Alemania posteriormente.

ACOPIO Y RECOLECCIÓN

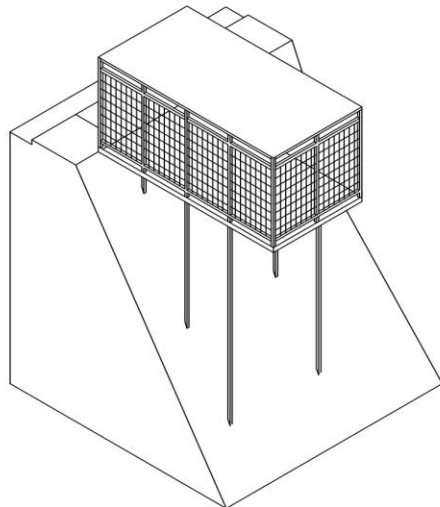


LUGAR:

Calle La Fontaine

Cerco cuelga bicicletas

Cerco de delimitación entre vivienda y pasaje, revestido con maderas y zinc, estructurado con pallets. "En ella se cuelgan o encajan objetos para su posterior uso.



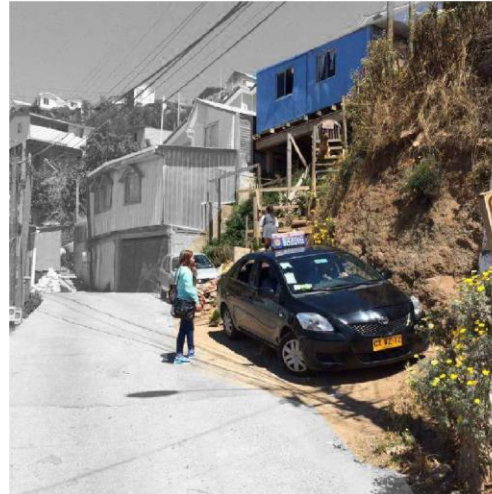
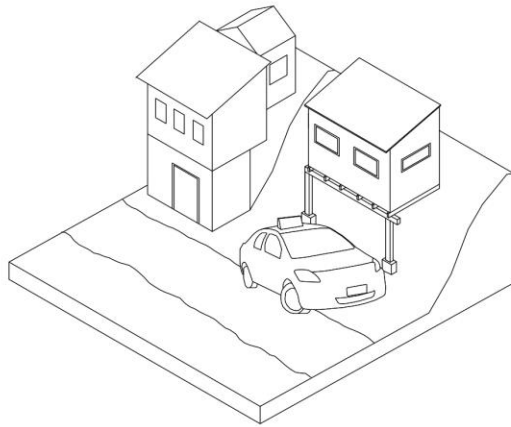
LUGAR:

Calle La Fontaine con Lambecho

Estación colgante de acopio

Estructura liviana en base a perfiles metálicos, cubierta de zinc y cerramiento transparente compuesto de malla de acero. Tiene acceso desde la calle mediante un portón. Durante el incendio este espacio fue ocupado como lugar de acopio vecinal.

MOVILIDAD

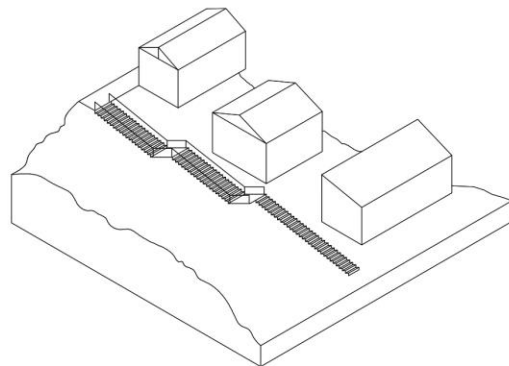


LUGAR:

Calle La Fontaine

Paradero informal

Al costado de la calzada queda un espacio calado del cerro que es ocupado por el conductor del colectivo para esperar al pasajero que sale de su casa, funcionando como un paradero.



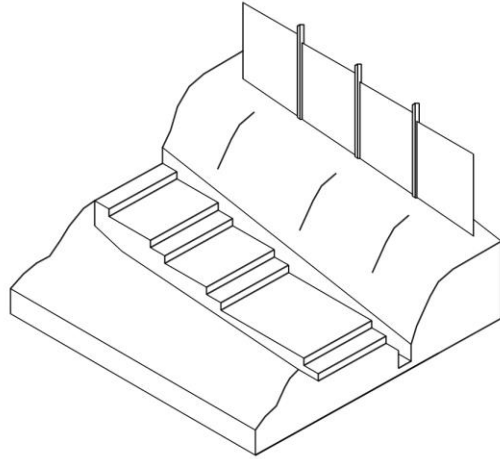
LUGAR:

Pasaje La Fontaine

Escalera a fondo de quebrada.

Escalera de hormigón con 7 descansos de los cuales 5 son ocupadas por los accesos de las viviendas que se despliegan en la ladera. Se une en su parte baja con un camino de tierra que se interna en el cerro y corta la ladera.

CONTENCIÓN

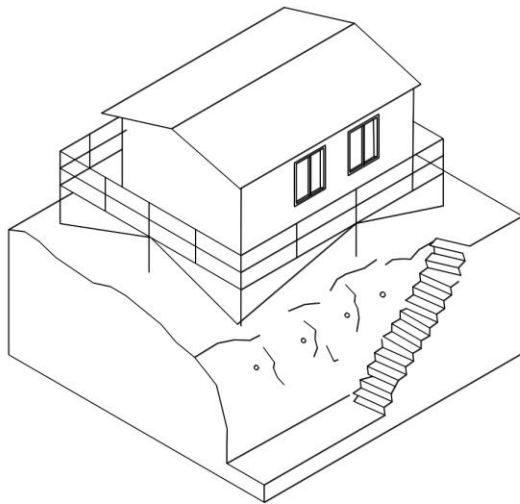


Muro recolector de aguas

Muro de contención con una altura de app. 1m. con una cerca realizada sobre éste en base a troncos de eucalipto como pilares empotrados y planchas de zinc oxidadas para cerrar. Esta contención remata con una escalera al fondo generando un pequeño canal recolector de aguas.

LUGAR:

Pasaje La Fontaine



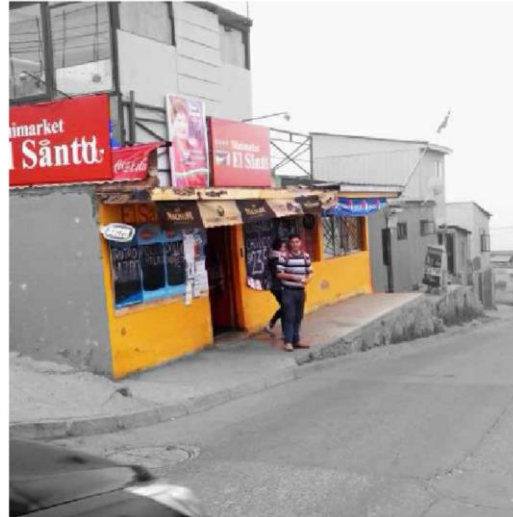
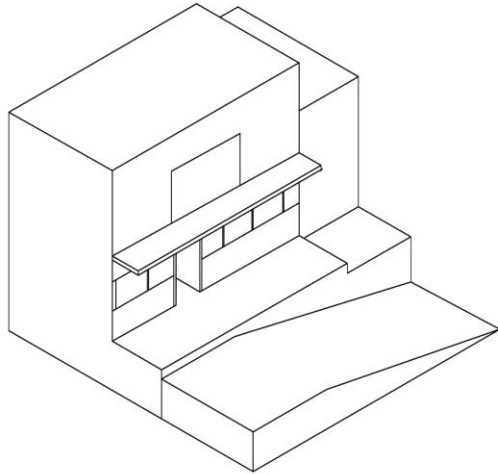
Escalera y muro de contención

Escalera de tierra contenida con tablas de madera y estacas de hierro, el acceso pasa sobre un canal de aguas lluvias. Continuo a esta escalera existe muro de contención en cemento.

LUGAR:

Pasaje La Fontaine

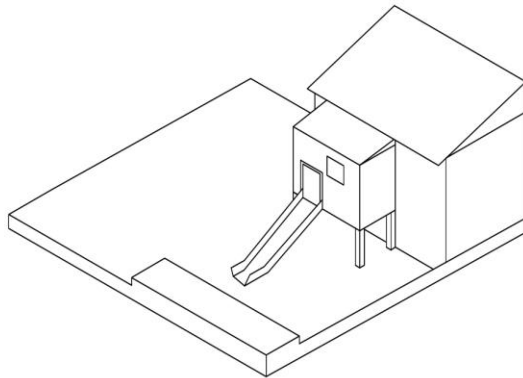
SOCIABILIZACIÓN



LUGAR: Calle Francisco Ruiz Tagle

Descanso en pendiente

Vereda de hormigón a la salida de un negocio, que en su desnivel con la calle y con la pendiente del cerro genera una altura donde los clientes se sientan luego de sus compras, por ejemplo a beber un refresco.

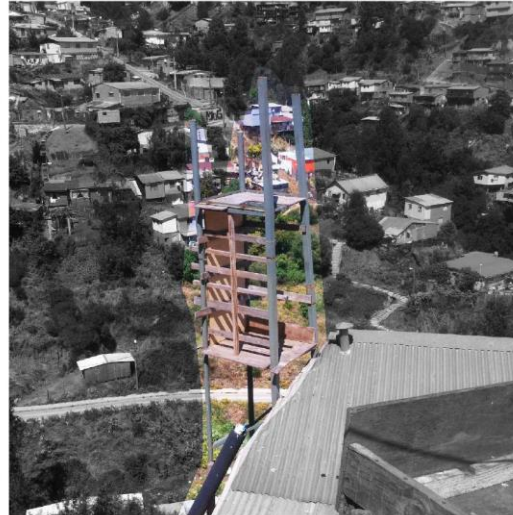
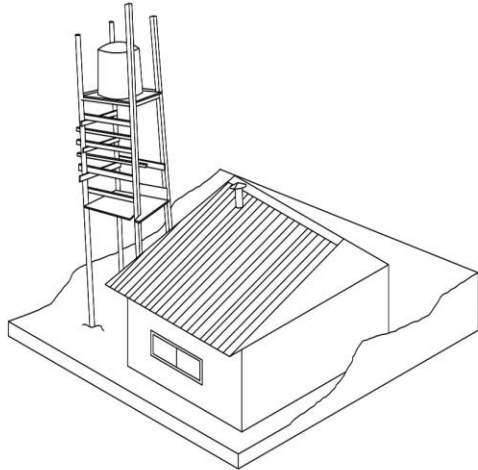


LUGAR: Pasaje La Fontaine

Casita de niños con resbalín

Casita de juego para niños realizada en madera, con un resbalín que llega a una escalera-pasaje de hormigón, con un desnivel de 30 cm del terreno natural. El espacio cercano entre la escalera y la casita acoge situaciones de encuentro juego para los niños y encuentro entre los adultos.

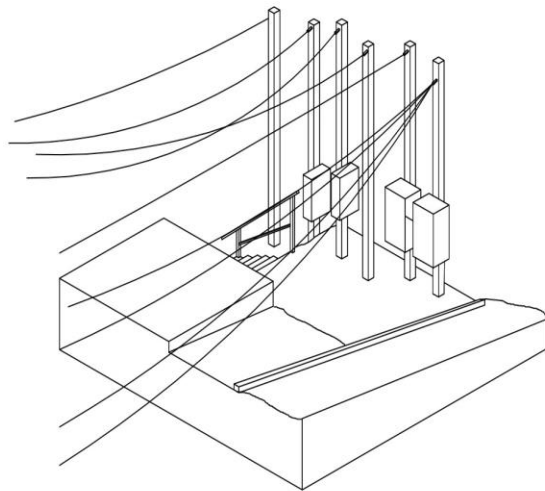
CONEXIÓN A SERVICIOS BÁSICOS



LUGAR: Pasaje en escalera Tiro al blanco

Torreta de agua

Soporte en altura para contenedor de agua potable, que se eleva para obtener presión. La estructura consiste en 4 pilares de perfiles metálicos tanto circulares como cuadrados.



LUGAR: Comienzo escalera Tiro al blanco

Conexión eléctrica para la quebrada

Seis rollizos de madera de 4 metros app. de largo que se empotran en el suelo, al lado de la calle. Son puntos dónde los cables para energía eléctrica son distribuidos hacia las viviendas de la quebrada

3.2 *Análisis sintáctico espacial, avenida Alemania*

Se hace un estudio de **la configuración espacial de la avenida Alemania** y sus conexiones con el plan de la ciudad y la parte alta de los cerros Las Cañas, La Cruz y El Litre, desde un **análisis de la sintaxis espacial** del territorio, midiendo los **niveles de accesibilidad como condicionantes de la movilidad urbana cotidiana**. Los niveles de accesibilidad son medidos desde la concepción de que las rutas deben ser lo más accesible posible para todo tipo de población, tomando en cuenta la pendiente y el ancho de las vías, el estado de las escaleras conectoras, la espacialidad de las veredas, la presencia de mobiliario urbano, y la existencia o carencia de espacios públicos y equipamientos de calidad.

Siendo el color rojo un indicador de buena accesibilidad y por el contrario el color celeste demuestra una falta inminente de accesibilidad, potenciando de gran manera el riesgo en estos lugares, además de dificultar la movilidad de las personas que residen que se ven obligadas a recorrer largas distancias en busca de los servicios que requieran.

Este análisis nos permite demostrar que las vías más importantes como son la avenida Alemania, y las calles El Vergel y Demóstenes (luego Calle Uno) que llegan a la cima del cerro poseen un mayor grado de accesibilidad, esto debido a que la Avenida Alemania tiene un espesor considerable, y una pendiente mínima, lo que permite el fácil acceso y flujo de movimiento. Con respecto a las otras dos calles podemos señalar que son vías por donde transita la locomoción colectiva, transportando un gran número de personas, por lo que estas deben ser accesibles.

Desde el lado opuesto podemos demostrar que las vías con menos accesibilidad son las escaleras y pasajes menores que suben por la quebrada y las laderas, mostrando el estado precario de éstas, haciendo difícil también la movilidad a través de la quebrada, siendo en ésta por donde transitan a pie el mayor número de personas con rumbo al cerro. **Es necesario mejorar urgentemente el acceso desde la quebrada como un eje de movilidad que potencie el intercambio entre el cerro y el plan de la ciudad.**



Imagen 21 Cartografía zona de estudio, destacado en rojo la Avenida Alemania
Fuente: Elaboración en conjunto Taller Urbano Integral 2016 Edición: propia



Imagen 22 Análisis sintáctico C° La Cruz, El Litre y Las Cañas
Fuente: Elaboración propia

Capítulo 4 - Resultados y discusión

4.1 Proyecto Urbano Integral Territorio – ciudad – lugar

“El reto real es el de establecer una dialéctica positiva entre centralidades y movilidad y hacer del espacio público el hilo de Ariadna que nos conduzca por lugares productores de sentido” (Borja, 2000)

Desde esta reflexión se insinúa un proyecto urbano, focalizado en la intersección de un eje natural que es la quebrada las cañas con un eje construido que es la cota 100, avenida Alemania. Dentro de este sistema se localizan **proyectos de acupuntura, como lo son; la restauración del ascensor las cañas y sus estaciones conectadas con el plan y la avenida Alemania**, incluyendo como programática un espacio para reflexión de la memoria porteña, para visibilizar todo aquello que se ha perdido, las circunstancias de cómo, dónde ocurrió y el cotidiano que tenían las comunidades que enfrentan la lucha de vivir “arriba”.

Como condición para la ciudad democrática, en un pos de mejoramiento en tanto acceso y movilidad a los cerros desde el plan a través de la quebrada, se **reconoce el potencial del lugar común a la entrada de ésta quebrada, proyectando sobre éste un espacio multifuncional de planta libre que pueda ser utilizado por los habitantes para las distintas actividades que sostienen la vida social y económica de los cerros. Se incorpora equipamiento educacional, de manera que la educación sea un aspecto clave para la conservación del estado de los lugares y por ende la reducción de vulnerabilidades.**

El proyecto contempla el saneamiento del eje natural de la vertiente, como también la arborización de especies nativas, mejorando las condiciones del suelo natural y el escurrimiento del agua hasta su abovedamiento en Av. Alemania.

La avenida Alemania se incorpora como parte del proyecto, desde la perspectiva de civilizar la calle, esto significa operar arquitectónicamente como por ejemplo, disminuyendo el ancho de la calzada para dar más espacio a veredas urbanas, nivelando la calzada con las veredas con el fin de disminuir la velocidad de desplazamiento de los vehículos. **Incorporar la reconversión de espacios muertos como nuevos lugares comunes constituidos** que se abalcanan y miran hacia el mar, con arborización y mobiliario urbano como bancas, bebederos, luminaria, etc.

La idea es consolidar el barrio, otorgándole lo que antes del incendio no tenía: **oportunidades de desarrollo y de cohesión social, movilidad y accesibilidad, equipamientos e infraestructura de calidad, espacios públicos, llegada de redes de transporte y viviendas decentes con un diseño elemental en agrupaciones colectivas con lugares comunes.**

4.2 *Propuesta de recuperación y reactivación urbana Ascensor Las Cañas – Quebrada Las Cañas*



*Imagen 23 Croquis idea de proyecto para restauración del lugar común entre ascensor Las Cañas y Quebrada Las Cañas
Fuente: Elaboración propia*



*Imagen 20 Imaginario proyecto lugar común eje Las Cañas
Fuente: Elaboración propia.*

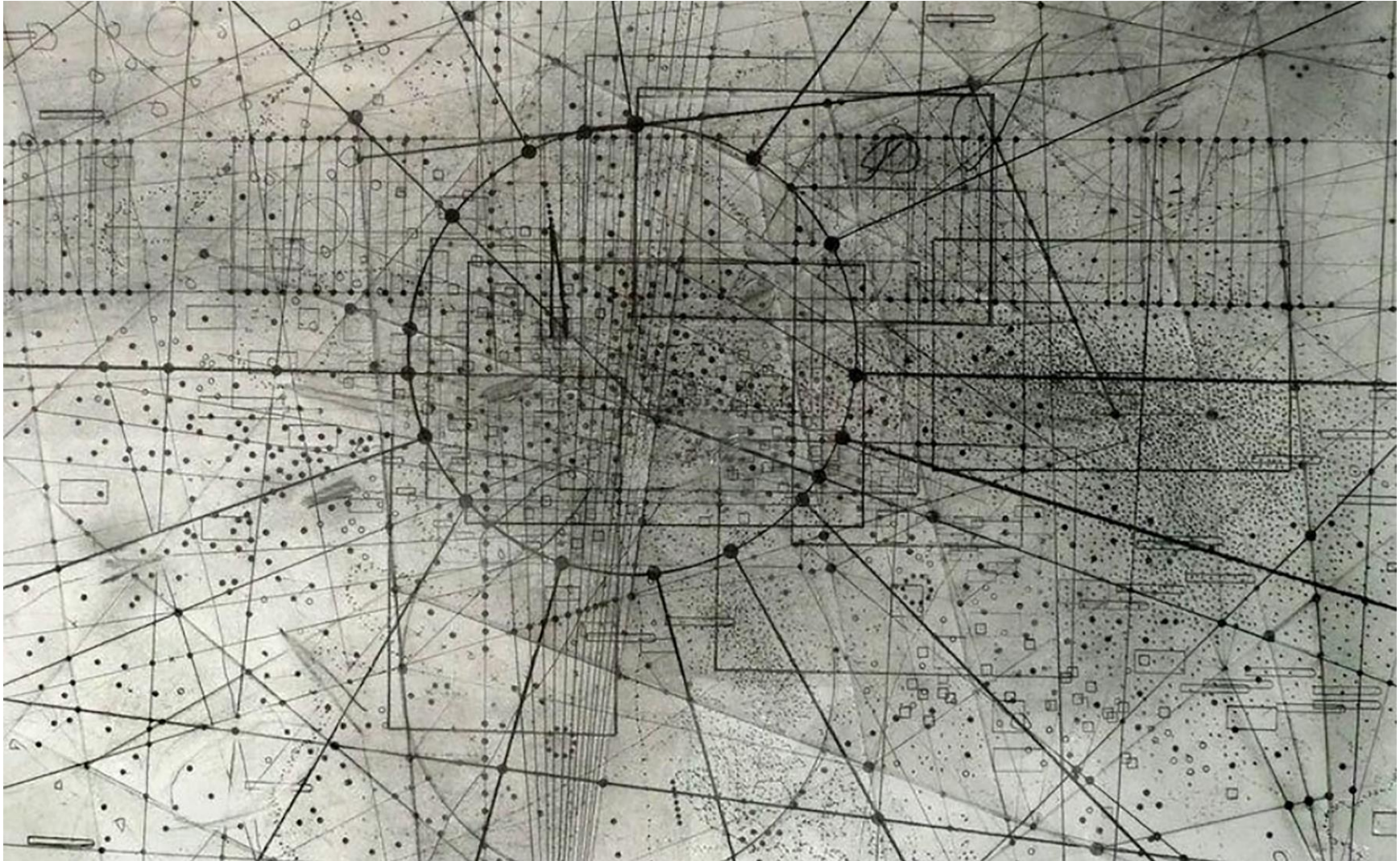
Capítulo 5 – Conclusiones y recomendaciones

La **re construcción post catástrofe del lugar común en el hábitat informal** de Valparaíso, permite la regeneración de un barrio que lo perdió todo, otorgando espacios de reunión y micro comercio, generando una nueva red de movilidad eficiente sobre el territorio, esto **actúa como componente de la resiliencia urbana**, pudiendo, a través de la arquitectura, **contrarrestar el riesgo para disminuir las vulnerabilidades socio territoriales**.

Como recomendaciones a partir de la investigación, debemos **llamar a la inclusión y dar las herramientas, instrumentos y habilidades para facilitar el empoderamiento de las comunidades** en el manejo de los riesgos y reducción de daños a los que están expuestos, “pasar de un modelo de gobernabilidad urbana a un modelo de **gobernanza urbana** (horizontal, colaborativa) de cogestión de los territorios, con ejercicio compartido de derechos y responsabilidades entre gobierno, privados y comunidad o sociedad civil.” (Sepúlveda, 2014:36) Por sobre todo a pensar en un **modelo comunitario de vida urbana y gestión de riesgos**.

Además se debe hacer una urgente modificación al instrumento de planificación comunal (PRC), para **incorporar** programas de prevención y estudios fundados con la intención de **evaluar y zonificar** los lugares expuestos a los riesgos ante una emergencia. (Sísmicos, tsunamis, incendios, derrumbes)

Fernández Güell (2007:622) sobre el concepto de planificación estratégica, plantea que debe ser transversal y de alcance territorial. “La planificación estratégica de ciudades es un proceso sistemático, creativo, participativo que sienta las bases de una actuación integrada a largo plazo, que define el modelo futuro de desarrollo, que formula estrategias y cursos de acción para alcanzar dicho modelo, que establece un sistema continuo de toma de decisiones y que involucra a los agentes locales a lo largo de todo el proceso”



*Imagen 25 Sistema interconectado, movilidades y centralidades.
Fuente: Acupuntura urbana, intervención en la ciudad y participación. Ana Pérez.*

Capítulo 6 – Referencias bibliográficas.

- ALLIANCE DEVELOPMENT WORKS** (2014) *World risk report: city as a risk area.*
- ANDUEZA, P.** (2010). *La política de activación patrimonial en Valparaíso: crítica y propuestas.*
- BAILEY, C. & ZENTENO, E.** (2015) *Reflexiones en torno a la vulnerabilidad social y residencial de los asentamiento informales de los cerros de Valparaíso, Chile. Revista. CIDADES, Comunidades e Territórios. pp. 116 – 130.*
- BECK, U.** (1998) *La sociedad del riesgo.*
- BERGER, P. & LUCKMAN T.** (1968) *La construcción social de la realidad.*
- BOLIVAR, A.** (2000) *Globalización y cambio educativo: la sociedad del conocimiento y las claves del cambio.*
- BORJA, J.** (2000) *El espacio público, ciudad y ciudadanía.*
- DOUGLAS, M.** (1996) *Thought styles: Critical essays on good taste.*
- DUCLOS, D.** (1987) *Presentación del apartado “Le risque: une construction sociale?” en J.L. Fabiano y S. Thyès. La société vulnérable.*
- FERNANDEZ G.** (2007) *Planificación estratégica de ciudades: nuevos instrumentos y procesos*
- FERRANDO, F.** (2003) *En torno a los desastres naturales: tipologías, conceptos y reflexiones.* Revista INVI n° 47, págs. 13-27.
- GALVEZ, M. & KAPSTEIN, P.** (2014) *Valparaíso: vulnerabilidad, resiliencia urbana y capital social.*
- GARCÍA, V.** (2005) *El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos.*
- HARVEY, D.** (1996) *Justice, nature and the geography of difference.*
- HEWITT, K.** (1998) *Excluded Perspectives in the Social Construction of Disaster, en What is a Disaster? Perspectives on the Question. pp. 75-91.*
- II CONGRESO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA, DISEÑO, CIUDAD Y TERRITORIO** (2016) *Intersecciones.*
- JACOBS, J.** (1973) *Vida y muerte de las grandes ciudades americanas.*
- MARDONES M. & VIDAL, C.** (2001) *La zonificación y evaluación de los riesgos naturales de tipo geomorfológico: un instrumento para la planificación urbana en la ciudad de Concepción*
- MELLADO, J.** (2014) *Memorias de la cenizas*

- MOSER, C.** (1998). *The Asset Vulnerability Framework: Reassessing Urban Poverty Reduction Strategies*. *World Development*, 26 (1), 1-19.
- PADILLA, U.** (2012) *Análisis de la vulnerabilidad por remoción en masa e inundación. Caso de estudio: cuencas de la ciudad de Valparaíso*, Tesis. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- PINO, A. & OJEDA, L.** (2013) *Ciudad y hábitat informal: Las tomas de terreno y la autoconstrucción en las quebradas de Valparaíso*. En: *Revista INVI*, vol. 28
- SOLÁ-MORALES, M.** (1995) *On diseño*, núm. 03, p.96-107.
- SUÁREZ-CARREÑO, L.** (2005) *Vulnerabilidad territorial: un reto para cooperación en hábitat*.
- UN-HABITAT** (2013) *Global Activities Report 2013, Our Presence and Partnerships*.
- VALENCIA, G., AGUIRRE, M. & FLORES, J.** (2008) *Capital social, desarrollo y políticas públicas en Medellín*.
- WALKER, B., FOLKE, C., CARPENTER, S., SCHEFFER, M., CHAPIN, T. & ROCKSTRÖM, J.** (2010) *Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability*.
- WISNER, B., BLAIKIE, P., CANNON, T. & DAVIS, I.** (2003) *At risk. Natural hazards, people's vulnerability and disasters*.

ANEXOS

Los 10 elementos esenciales para hacer ciudades resilientes:

- 1 En función de comprender y reducir el riesgo de desastres se debe establecer una organización y coordinación eficientes, basadas en la participación ciudadana y de la sociedad civil. Construir alianzas locales. Asegurarse de que todos los actores involucrados comprendan su rol en la reducción de riesgo de desastres.
- 2 Asignar un presupuesto para la reducción del riesgo de desastres y brindar incentivos económicos para que los propietarios de viviendas, las familias de bajos ingresos, las comunidades, las empresas y el sector público inviertan en la reducción de los riesgos que enfrentan.
- 3 Crear y mantener actualizada la base de datos de peligros y vulnerabilidades. Preparar evaluaciones de riesgos y utilizarlas en función de un mejor desarrollo urbano, asegurar de que esta información esté disponible para el público y que ésta se debata en conjunto con los habitantes.
- 4 Invertir y mantener infraestructura de mitigación de riesgo, tales como drenaje de inundaciones, ajustándose a las exigencias del cambio climático.
- 5 Evaluar la seguridad de todos los centros de educación y salud e ir actualizándolos según sea necesario.
- 6 Aplicar y hacer cumplir las normativas vigentes de construcción y planificación. Identificar zonas seguras para ciudadanos de bajos ingresos y mejorar los asentamientos informales, siempre que sean factibles.
- 7 Incorporar en los programas educativos una capacitación en la reducción del riesgo de desastres implementándolos en todas las escuelas y las comunidades locales.
- 8 Proteger los ecosistemas y los amortiguadores naturales para mitigar incendios, marejadas y otros peligros a los que su ciudad puede ser vulnerable. Adaptarse al cambio climático mediante la construcción de buenas prácticas de reducción de riesgos.
- 9 Instalar sistemas de alerta temprana y capacidad de gestión en emergencias, además de realizar simulacros de preparación pública con regularidad.
10. Después de cualquier desastre, asegurarse de que las necesidades de la población afectada se localicen en un centro de reconstrucción, para dar el apoyo, rediseñar comunitariamente y ayudar a implementar respuestas, incluyendo la reconstrucción de viviendas y medios de subsistencia.

(Fuente: UNISDR 2012, traducción propia)