



PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATOLICA
DE VALPARAISO

e[ad]
Escuela de
Arquitectura y Diseño

(N+C)

Estudio de la Presencia de la Naturaleza en la Ciudad

VALPARAÍSO Y SUS QUEBRADAS COMO UNA APROXIMACIÓN A LA
SUSTENTABILIDAD URBANA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN ARQUITECTURA Y DISEÑO
MENCIÓN CIUDAD Y TERRITORIO

CANDIDATO A MAGÍSTER: DANIELA IGNACIA VERA PÉREZ
DIRECTOR DE TESIS: SR. DR. ARQ. MAURICIO PUENTES RIFFO
2013

Resumen

El lugar de encuentro entre la naturaleza y la ciudad es una problemática que urge resolver en las ciudades actuales; donde muchas, no alcanzan el mínimo de metros cuadrados de áreas verdes por persona, recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Por otro lado éste contacto con la naturaleza resulta vital para la mejora de la percepción de bienestar de las personas en cuanto a que su presencia impacta directamente en la calidad de vida, así como también en la revalorización de los terrenos circundantes.

Valparaíso no escapa de ésta realidad, y ante la ausencia de espacios públicos que den cabida a la recreación en un entorno natural, se propone que su condición geográfica permite resguardar la naturaleza del avance de los asentamientos humanos, presentándose las quebradas como límites habitables dentro de la ciudad.

Mirar a Valparaíso desde sus ventajas podría entregar directrices para abordar ésta problemática desde una perspectiva acorde con el entorno existente y el reconocimiento de los valores naturales y el desarrollo histórico que ha tenido la ciudad, lo cual se acerca a las estrategias de las actuales tendencias del planeamiento urbano que buscan acercar las zonas urbanizadas a una sustentabilidad para con su entorno físico, natural y social.



Indice de Contenidos

Resumen	5
Indice	7
Introducción	9
A. De la relación del Hombre con la Naturaleza	11
A.1 Memorias de un Viaje a la Patagonia	13
B. Aproximaciones al concepto de Sustentabilidad	17
B.1 La idea de Sustentabilidad	18
B.2 Parámetro de sustentabilidad aplicables al diseño urbano.	22
B.3 La Sustentabilidad desde la Observación	26
C. Valparaíso y su naturaleza	33
C.1 Elementos constituyentes de la condición natural primera en la ciudad	34
C.2 La traza urbana y su relación con las aguas	37
C.3 Geomorfología como condicionante de la forma urbana	42
D. La Huella de la Naturaleza en el Territorio	49
D.1 La Naturaleza en el Territorio: Hinterland y Reservas en la Región de Valparaíso	50
D.2 La naturaleza en la Ciudad: Preservación y Representación	52
E. El Espacio Público como esencia del acontecer en la ciudad	55
E.1. Los Espacios públicos de la ciudad: Valparaíso	59
E.2. La Recreación: Acto vinculante entre Naturaleza y Ciudad	61
E.3. Referentes de Parques Urbanos	62
F. La Quebrada: Vulnerabilidad versus oportunidad	67
F.1 El ordenamiento territorial: Instrumentos de Planificación	68
F.2 Referentes de Proyectos y Estudios para las Quebradas de Valparaíso	71
G. Breve Estudio de las quebradas de la bahía de Valparaíso: clasificación espacial y juicio de valor	77
G.1. Definición de criterios a utilizar	78
G.2 Trabajo de Campo: Apuntes y Observaciones experienciales	81
G.3 Conclusiones del estudio	97

H. Conclusiones	101
H.1. Ventajas de la ciudad de Valparaíso otorgadas por su situación geográfica como condicionante inicial de la sustentabilidad urbana	102
H.2. El lugar de Encuentro entre Naturaleza y Ciudad	104
H.3Nota Posterior: Origen y destino como una nueva forma de abordar la ciudad	107
Referencias Bibliográficas	109
Colofón	111

Introducción

La presente tesis se pregunta por el lugar de encuentro entre naturaleza y ciudad, pues, se advierte como problemática la insuficiencia de espacios públicos que den cabida a la recreación en un entorno natural. La hipótesis que se sostiene va referida a que las quebradas son elementos espaciales determinantes de la forma urbana que permiten conservar rasgos de la naturaleza integrados a la ciudad, siendo potenciales espacios públicos vinculados a ella mediante el acto de la recreación.

El objetivo general es determinar, desde la arquitectura, cuáles son las virtudes espaciales de Valparaíso que permitan generar un encuentro entre naturaleza y ciudad, estableciendo además los lugares y/o momentos donde éste vínculo se ve reflejado. Luego, como objetivos específicos, se tiene primero el establecer la relevancia de las quebradas en la composición de la estructura urbana, visualizándolas como una virtud espacial que forma parte de la identidad colectiva de sus habitantes. Y lo segundo es determinar cuáles son las quebradas de mayor relevancia que, dadas sus virtudes espaciales y su vinculación con la trama urbana, pudieran dar cabida a un lugar de recreación ciudadana.

Luego, mediante la discusión bibliográfica, abarcando los temas de sustentabilidad urbana, espacios públicos y antropología del habitar, el estudio de los instrumentos de planificación locales, y el estudio de campo tanto de las plazas de Valparaíso como de sus quebradas, lo que se propone finalmente en ésta tesis, es ver las quebradas a partir de sus virtudes. La posibilidad de tener un entorno natural integrado a la ciudad donde además se tiene la presencia de una fuente de agua, son ventajas que permitirían crear

espacios de recreación como acto vinculante entre naturaleza y ciudad, que por lo demás, ausentes en las zonas más periféricas, son altamente necesarias, pues impactan directamente en la calidad de vida de las personas y en la valoración de los terrenos circundantes. (Duany; 2010)

Se sugiere que al mirar Valparaíso desde ésta perspectiva de reconocer sus valores y ventajas, éstas pueden ser tomadas para generar mejoras en los instrumentos de planificación con respecto al área de las quebradas, dejando de verlas como una problemática difícil de abordar y, rescatando su valor positivo, transformarlas en lugares habitables donde se dé el encuentro entre naturaleza y ciudad.



(A)

*De la Relación del Hombre con
la Naturaleza*

A.1 MEMORIAS DE UN VIAJE A LA PATAGONIA

Es evidente que el ser humano se encuentra sujeto irremediablemente a una relación con la naturaleza, pues es dependiente de ella en todo aspecto de su existencia. Incluso en la imaginaria situación del hombre primitivo despojado de todo entendimiento de cuanto lo rodea, éste busca de manera innata en la naturaleza el refugio y el alimento, puesto que siempre ha sabido utilizar los recursos naturales en su beneficio.

En cuanto a este beneficio que el ser humano obtiene de su entorno, cabe preguntarse en qué momento el hombre deja de tener una relación de convivencia, vale decir de equilibrio con la naturaleza, y comienza a tener un rol de dominio sobre ella.

Esta interrogante es relevante puesto que, una vez que el hombre se convence de tener el poder de dominar la naturaleza rompe la relación de armonía y equilibrio con su entorno.

Hipotéticamente se podría decir que desde que el hombre logró antaño encender el fuego le fue intrínseco domesticar la naturaleza en pos de su desarrollo. Pero domesticarla quiere también decir convivir con ella, en este sentido el domesticar va de la mano de una conciencia de la necesidad que el hombre tiene de las bondades de la tierra. Toda actividad realizada en la agricultura, sin considerar la escala industrial, entiende que es la tierra la proveedora de los recursos, por lo tanto establecer una relación de equilibrio con ella es lo que permitirá la prosperidad de la actividad.

La pregunta está en ¿cuándo se pasó de una relación de domesticación a una de dominación para con la naturaleza? Durante siglos la humanidad ha establecido una relación dominante con su entorno, coronada con la era industrializada, donde se rompió el equilibrio productivo que el ser humano poseía



1. Imagen de la cabaña primitiva de Vitruvio. Ilustración de Eisen, Charles-Dominique-Joseph para la portada del "Essai sur l'Architecture", Laugier, Marc-Antoine, 1755.

con su entorno, quebrándose también la relación con el tiempo sagrado de la tierra en beneficio del tiempo antropomorfo. Durante gran parte del siglo XIX los recursos naturales fueron explotados indiscriminadamente, hasta que, debido a los problemas sanitarios y, destrucción y contaminación del medio ambiente circundante, se llegó a comprender que la destrucción de la naturaleza llevaría en algún punto, también a la destrucción de la humanidad misma. Aparece entonces la búsqueda de una nueva forma de relacionarse con el entorno, buscando en él nuestro remedio a toda enfermedad. Esto lleva a intuir que la solución podría estar en volver a introducir la naturaleza en el habitar de las ciudades.

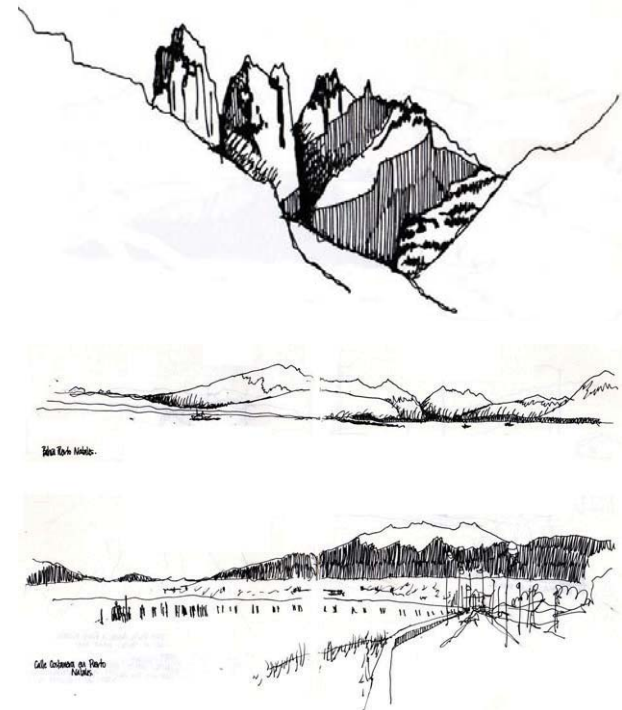
A.1 MEMORIAS DE UN VIAJE A LA PATAGONIA

La pregunta con la que se impulsa ésta tesis nace a raíz de la experiencia de un viaje realizado a la Patagonia en Junio de 2012. Dicho viaje se realizó teniendo en la memoria la temática de las formas naturales, en particular las formas del agua; la curva, el movimiento descendente, las ondas, etc.

Reflexión personal de viaje: La Naturaleza se nos presenta en un caos tan sólo aparente, pues dentro de su estado salvaje ya es perfecta. No requiere reformularse ni requiere cambios producto de sus errores como si ocurre con nuestras ciudades.¹

"Una reflexión en cuanto a la forma de la natura. ¿De dónde viene el diseño en la naturaleza? ¿Por qué el agua es curvilínea y las ramas de los árboles crecen de a pares? ¿Qué sucede con esa herencia de la forma, más allá de las escuelas modernas de arte?"

¹ Las reflexiones y notas personales de viaje son apreciaciones subjetivas del entorno, vale decir que su valor se encuentra sujeto a la realidad de lo vivenciado, que bien podría variar dependiendo de la experiencia.



2,3,4. Croquis bitácora personal de viaje. (Arriba) Torres del Paine, Parque Nacional Torres del Paine, (Abajo) Bahía de la ciudad de Puerto Natales

Hay algo ahí que aún no ha sido descifrado. Quiero descubrirlo, por eso he venido a experimentar la naturaleza." (Bitácora personal de viaje, Patagonia, 2012) (Fig. 2,3 y 4)

Quizás esto se debe a las distintas formas en que naturaleza y ser humano afrontan el transcurrir del tiempo. La naturaleza se toma su tiempo, por decirlo de algún modo, para renovarse, crecer y re acomodarse a los cambios, mientras que el hombre construye y luego evalúa sus aciertos sometiendo las ciudades al caos y no anticipándose a los errores que lo provocan. Está claro que la mayor motivación en

éstos momentos para la edificación y proyección de las ciudades chilenas no es el bien-estar humano, y mucho menos el bien-estar para con el entorno. El caos se produce con el apuro irracional por dar solución nuestros problemas en el corto plazo, es el contexto de la siempre urgente situación de resolver las problemáticas de habitación, transporte, congestión, economía, trabajo, etc. Sin detenernos a pensar en soluciones inteligentes y duraderas. Lo que se ejemplifica en la actual situación que vive la comuna de Concón, donde la falta de plan regulador genera una ocupación del suelo sujeta al negocio inmobiliario.

¿Dónde radica pues la perfección de la naturaleza, en su distribución, en su forma, para no tropezar de éste modo con la catástrofe de su propio crecimiento?

La naturaleza se desarrolla en total equilibrio y armonía con ella misma, se toma su tiempo para no cometer errores, eh ahí su sabiduría. Dicha sabiduría se encuentra ahí afuera creciendo constantemente y otorgándonos directrices del cómo diseñar ¿por qué no tomarlas entonces como inspiración para la ciudad?

El caos de nuestras ciudades puede solucionarse si nos detenemos a poner un poco más de atención en cómo la naturaleza sabiamente se desarrolla. Nada de lo que podamos construir será más perfecto que ella, pues se encuentra más cercana a lo divino, no por nada se le suele llamar el milagro de la naturaleza.

Por lo tanto la pregunta es ¿qué de la naturaleza llevamos a nuestros diseños para asemejarnos en lo posible a su perfección? Si consideramos a la ciudad como un ecosistema la cuestión está en acercar nuestras ciudades al modo de operar del entorno predominante para así encontrar un equilibrio con él

y con nosotros mismos.

Diseñar nuestras ciudades con las directrices presentes en la naturaleza, introducidas a nuestra forma de habitar, podría dar solución a ciertas problemáticas urbanas en las que vivimos inmersos.

“Mi primera impresión del lugar es que alude a la quietud. El tiempo aquí es eterno.” (Bitácora personal de viaje)

“El tiempo sagrado de la renovación y restauración de la tierra se ve afectado de manera catastrófica desde nuestra propia percepción del tiempo, pues olvidamos que el tiempo sagrado es otro y que el renovarse le es natural. Aquello es para nosotros una urgencia pues nuestro tiempo es más veloz y posee un término, cosa que nos aterra pues lo sabemos de antemano.” (Notas personales posteriores al viaje)²

La Naturaleza se desenvuelve en el tiempo sagrado de la tierra tan diferente al tiempo del ser humano, puesto que la vida de éste es un fugaz momento sobre el planeta. Todo lo que construimos con la intención de una permanencia eterna está visto desde nuestra percepción del tiempo; la eternidad del hombre es finita, ninguna de nuestras obras trascenderá al tiempo sagrado de la tierra.

Por lento que parezca el avance de la naturaleza, haciéndonos creer que está siendo afectada irremediablemente por nuestro accionar, nunca se detiene ni deja de crecer y renovarse. Es su afectar sobre nosotros lo que es irremediable. Si no cortamos la hierba ésta crecerá hasta cubrir nuestras viviendas; si no encauzamos los ríos éstos inundarán nuestras ciudades de cuando en cuando. La naturaleza ocu-

² Notas realizadas durante el viaje a la Patagonia chilena en Mayo de 2012, que mas tarde fueron recopiladas para una edición personal que incluía reflexiones posteriores, donde surgieron las interrogantes que dieron puntapié a la pregunta inicial de la presente tesis.



pa todo aquello que dejamos sin construir, su crecimiento es inevitable.

A diferencia de lo que el hombre va construyendo, la naturaleza jamás detiene su avance sobre la ciudad, por ende la clave no está en diseñar espacios que contengan su avance sino que puedan convivir con él en su constante movimiento.

Nuestros espacios proyectados deben dar lugar en su habitar tanto a la naturaleza como al ser humano.

Con estas conclusiones obtenidas de la experiencia del viaje a la naturaleza más pura de la Patagonia, la pregunta cae en ¿cómo se encuentran la naturaleza y la ciudad? Es la indagación en ésta interrogante la que guía la presente tesis.



5,6,7. Imágenes archivo personal de viaje, Parque Nacional Torres del Paine donde se muestran las formas curvilíneas apreciadas en la naturaleza.



(B)

*Aproximaciones al Concepto de
Sustentabilidad*

B.1 LA IDEA DE SUSTENTABILIDAD

B.2 PARÁMETROS DE SUSTENTABILIDAD APLICABLES AL DISEÑO URBANO

B.3 LA SUSTENTABILIDAD DESDE LA OBSERVACIÓN

B.1 LA IDEA DE SUSTENTABILIDAD

A. DEFINICIONES

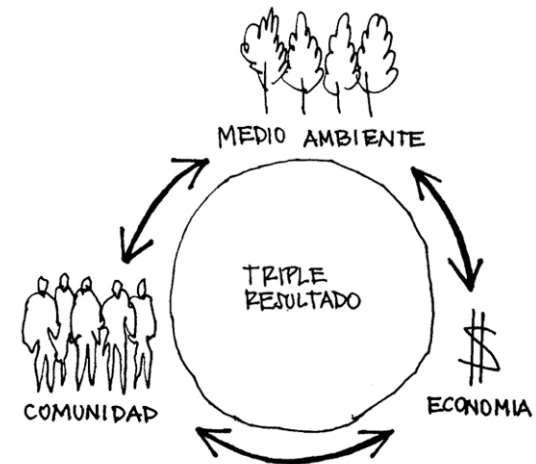
La definición de la palabra Sustentabilidad corresponde al adjetivo que dice de algo que se puede sustentar o sostener con acciones. Luego el origen de la palabra *sustentar* se encuentra en la palabra latina *sustentare*, *intens. sustinere*; que quiere decir *conservar algo en su ser o estado*. (www.rae.es) A su vez, la palabra *Sostenible* corresponde al adjetivo que dice; dicho de un proceso: *que puede mantenerse a sí mismo, como lo hace por ejemplo un desarrollo económico sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes*. (www.rae.es) Luego el verbo *sostener*; 1. tr. *sustentar, mantener firme algo*, también tiene su origen en el latín *sustinere*. (www.rae.es)

Recurrimos a la definición de la lengua inglesa que resulta más esclarecedora. *Sustainable*; adj. *able to be sustained. Conserving an ecological balance by avoiding depletion of natural resources*. (www.wordreference.com) Traducción: Sustentable; adj. capaz de ser sustentado. Conservando un balance ecológico evitando el agotamiento de los recursos naturales.

Se asocian también otros términos en pos de esclarecer su significado como son *Endure*, 2. *to remain in existence*; *Maintain*, 3. *provide with necessities for life or existence (archaic give one's support to; uphold)*; *Support*, 3. *to provide with a home and the necessities of life*. (www.wordreference.com)

Todas estas definiciones apuntan finalmente a conservar la vida, para lo cual es necesario el resguardo de los recursos que la sustentan y una armonía con el entorno en el que se habita.

Perdurar, 2. Permanecer en existencia (arcaico de dar apoyo; sostener) Mantener, 3. Proveer las necesidades para la vida o existencia; Sostener, 3. Proveer de un hogar y las necesidades para la vida.



8. Esquema "Tripple Bottom Line" donde se relacionan Comunidad, Medio Ambiente y Economía para lograr la sustentabilidad.

The Brauntland Commision, United Nations concen-suó en Marzo de 1987 que *"el desarrollo sustentable es aquel que encuentra las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de futuras generaciones para encontrar sus propias necesidades"*. Aunque se trata de una definición con un gran contenido resulta ambigua al momento de intentar aplicarse, por lo que resulta significativo cuando la Cumbre Mundial de 2005 expone la "Tripple bottom line", señalando que el primer paso hacia la sustentabilidad es la conciliación entre medio ambiente, equidad social y demanda económica. Los dos esquemas a y b muestran la relación conceptual entre estas dimensiones para lograr la sustentabilidad.

Sin embargo con este esquema aún quedamos en la duda sobre cómo llevar la sustentabilidad a nuestra forma de vida, pues el espectro sigue siendo demasiado amplio.



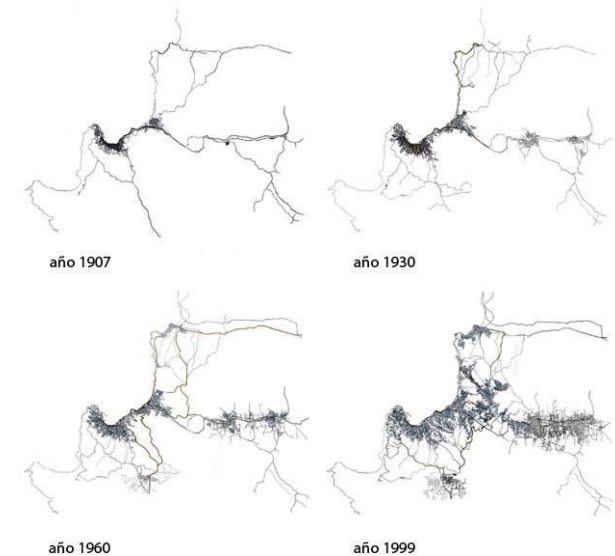
9. Imagen emanación excesiva de CO2 desde chimenea industrial.



10. Imagen crecimiento periférico descontrolado y precario en Ciudad de México.

B. LA ENFERMEDAD DE NUESTRAS CIUDADES

La primera crisis del petróleo en 1974 fue la primera advertencia dirigida al modo de vida ultra dependiente de los combustibles fósiles que las ciudades estaban teniendo. Más tarde en 2002 se hace notar la crisis medioambiental en la que el planeta se encuentra inmerso principalmente a causa del efecto invernadero que resulta en el calentamiento global,



11. Esquema de crecimiento de Valparaíso desde 1907 a 1999. Cuadernillo "Primer Módulo Taller de Proyectos 1: La Ciudad/Tema B, Visión de Valparaíso", 47-48.

manifestándose a su vez en un cambio climático que ya hemos comenzado a notar. El 25% de las emisiones de gas invernadero corresponde al transporte, mientras que la actividad industrial es responsable de la mayor parte del porcentaje restante. En cuanto a esto las proyecciones indican que si no se reduce la emisión de gas invernadero en un 80% hacia el 2050 nuestras reservas de agua dulce contenidas en los hielos de los polos habrán desaparecido. (Condon, 2010)

Sin embargo, y como señala Patrick M. Condon "cities are responsible for 80 percent of all GHG-caused by the way we built and arrange our buildings- by all the stuff we put in them, and by how we move from one building to the next. Since the problem is caused by cities, the solution should be there too." (Condon, 2010)

Traducción: Las ciudades son responsables del 80% de todo el Gas Invernadero-causado por la forma en que construimos y reparamos nuestros edificios-por todas las cosas que ponemos en ellos, y por cómo nos movemos desde un edificio a otro. Desde que el problema es causado por las ciudades, la solución también debiese estar ahí.

Es el modo en el que habitamos nuestras ciudades lo que debe cambiar, y no tan sólo los hábitos de vida de las personas, si no que en mayor medida el modo en que las planificamos. Ciertos parámetros aplicados al planeamiento urbano contribuirían notablemente a devolver la salud a nuestras ciudades enfermas. La enfermedad llamada *sprawl* por Andres Duany, refiriendose al crecimiento desmedido de las ciudades, se expresa en una expansión desplanificada y sujeta a intereses privados sin una clara intervención y postura con respecto a la visión de ciudad de las autoridades gubernamentales. (Duany; 2009)

Las autoridades municipales y regionales juegan un rol fundamental en la reconversión de nuestras ciudades, pues el planeamiento urbano debe estar enfocado a recuperar la salud y el balance con el entorno, y no ser fruto de las presiones políticas y económicas externas.

En el caso de Valparaíso, el despoblamiento del centro de la ciudad y su posterior empobrecimiento a mediados del siglo XX se debió precisamente a la ausencia de políticas urbanas que pudiesen prever y diseñar un modo de evitar el esparcimiento de la ciudad presa de la especulación inmobiliaria, generando una segregación social difícil de revertir.

En cuanto a éste fenómeno el Gran Valparaíso no es diferente a otras aglomeraciones donde el esparcimiento se ha producido avasallando el entorno sin ninguna comprensión del balance entre naturaleza y



12. Campamento informal en zona periférica de Valparaíso.

13. Proyecto Inmobiliario con uso unico de suelo y diseño de vivienda en serie en Quilpué.

ciudad, y con una total ausencia de coherencia con un planteamiento urbano desarrollado con anterioridad por las autoridades competentes, como es el caso de la edificación sobre ricas tierras de cultivo en los valles del interior del Estero Marga Marga a partir de la década de 1980.

Es así, como se pueden distinguir fácilmente cuatro formas de esparcimiento dentro del Gran Valparaíso:



14. Avenida Bosque de Montemar en Concón como ejemplo de parcelación exclusiva del suelo y lugar para la actividad peatonal.

15. Edificaciones de alta densidad sobre Campo Dunar de Concón.

a. TÓMAS DE TERRENO

Practicada principalmente por los estratos sociales más bajos, ha sido durante décadas el modo de poblar la periferia de Valparaíso y Viña del mar, conformando grandes extensiones de ciudad. Luego a pesar de que los municipios correspondientes manifiestan no apoyar éstas ocupaciones, las tomas organizadas rápidamente son dotadas de servicios; agua, electricidad y calles, y posteriormente regularizadas, pasando a ser suelo urbanizado sin consideración alguna de diseño urbano y mucho menos armonía con el entorno natural y ciudadano.

b. CONDOMINIO SUB-URBANO

Enfocado a las clases medias, se desarrolló explosivamente durante las décadas de 1980 y 1990 hacia el interior del Estero Marga Marga. Se ocuparon aquí las tierras productivas de la zona con condominios de viviendas uniformes de baja densidad, acequiables y edificadas en masa. El error de planificación se encuentra primero en la ocupación de las tierras productivas, segundo en la ausencia de mixtura de edificaciones y tercero en no contemplar movilidad ni conectividad. Éste último punto llevó al colapso de la única arteria comunicante con Viña del Mar, obligando en 2002 a construir una nueva autopista rápida (actual autopista Troncal Sur) para agilizar el tiempo de recorrido entre las aglomeraciones del interior y Valparaíso-Viña del Mar.

c. PARCELACIÓN EXCLUSIVA

Loteo de terrenos privados suburbanos destinados a estratos sociales altos de bajísima densidad, que dieron lugar primero a la migración de las clases acomodadas en las décadas del 40 y 50 desde Valparaíso hacia Viña del Mar y más tarde desde Viña del Mar hacia Concón. El reciente loteo del sector de Montemar en la comuna de Concón presenta hoy los mismos problemas de conectividad y distanciamiento de los centros urbanos, junto con una falta de diálogo con el entorno, presente también en los condominios del punto b, a lo que además se suma la falta de espacios públicos de calidad, debido a que a diferencia de éstos últimos, no existe una red social comunitaria consolidada, prevaleciendo el individualismo por sobre la interacción social.

d. EDIFICACIONES DE ALTA DENSIDAD

Torres de departamentos de altísima densidad enfocada a estratos sociales altos como segunda vivienda. Ante la ausencia de Plan Regulador, Concón ha

sido presa de la especulación inmobiliaria, edificándose decenas de edificios a expensas de la pérdida exponencial de su mayor riqueza natural; el Campo Dunar, único lugar para la recreación y el contacto humano, pues ante la ausencia de planificación no quedó lugar para la vida peatonal al exterior. No hay cabida aquí para el acontecer peatonal. La gente no se encuentra con la demás gente en espacios gratuitos.

Se trata del ejemplo de la ciudad automovilizada y es el caso más dramático de las formas de esparcimiento, pues se sacrifica un importante elemento natural para la edificación de conglomerados deshabitados.

Si volvemos a las definiciones de sustentabilidad se trata éste caso del mayor atentado contra las tendencias mundiales hacia la eco-ciudad, pues en su edificación se invierte una enorme cantidad de recursos, se contamina en su edificación de concreto, se atenta contra el entorno ambiental y se suprime el contacto social.

La Planificación de las ciudades debe tener un marco regulatorio desarrollado en conjunto entre profesionales competentes y los gobiernos tanto municipales como regionales, el cual debe ser respetado por los actores privados, incluyendo de manera positiva los intereses económicos y políticos velando por el bien-estar ciudadano.

"If we change the way the cities are built and retrofitted, we can prevent the blackest of the nightmare scenarios from becoming real and can create the conditions for a livable life for our children and grandchildren."(Condon; 2010)

Si cambiamos el modo en que las ciudades son construidas y retroalimentadas, podemos prevenir que el más oscuro de los escenarios de pesadilla se vuelva real y podemos crear las condiciones para una vida vivible para nuestros hijos y nietos.

B.2 PARÁMETRO DE SUSTENTABILIDAD APLICABLES AL DISEÑO URBANO

Para poder abordar la sustentabilidad desde el diseño urbano se han desarrollado una serie de parámetros que apuntan a recuperar nuestras ciudades haciéndolas más saludables, vivibles y coherentes con el entorno.

Dependiendo de la bibliografía que se consulte resultan numerosos los aspectos que debe abordar el diseño urbano para tratar las problemáticas de eficiencia energética y diseño inteligente, para acercarse de éste modo a una sustentabilidad urbana. Se insiste en un "acercamiento" a la sustentabilidad, pues aún son muy pocas las ciudades en donde se ha logrado aplicar de manera eficaz y coordinada los factores que a continuación se mencionan. Por lo tanto se sigue pensando generalmente en éstos factores desde la teoría. Sin embargo es posible identificar factores que reúnen a estas múltiples teorías, que podrían traducirse eficazmente en un diseño urbano.

a. TRANSITABILIDAD

La transitabilidad está referida principalmente a mejorar y proyectar los espacios de tránsito peatonal o pasivo (bicicleta básicamente), paseos pasajes, escalas, etc. Con el fin de incentivar a la población a caminar hacia sus destinos de corta distancia mediante el mejoramiento del espacio en relación a la percepción que tienen los peatones de éste. En éste parámetro de diseño caben las luminarias, la precedencia de equipamiento urbano diseñado para las personas, las áreas verdes, la disminución y hasta ausencia de automóviles en zonas bien definidas, entre otros, todo ello con el fin de crear un ambiente ameno y seguro que incentive a las personas a caminar. Se estima que lo ideal sería que las personas



16. Ciclistas manifestando ante la falta de ciclovías en Valparaíso.
17. Trolebús eléctrico en mutua convivencia con el tráfico rodado.

se encontrasen a una distancia no mayor a 5 minutos caminando de los centros de actividad social (comercio, transporte público, escuelas, espacios recreacionales), lo que disminuiría considerablemente la necesidad de movilidad en automóvil para trayectos cortos cotidianos. Esto implica por supuesto no

sólo acondicionar las vías peatonales, sino que además asegurar la existencia de esta concentración de servicios, pues debe existir una finalidad en el trayecto para incentivar a las personas a recorrerlo.

b. CONECTIVIDAD

El factor conectividad busca una trama interconectada que combine distintas alternativas de transporte con el fin de disminuir los atochamientos vehiculares, disminuyendo la necesidad de la utilización del automóvil individual. En éste sentido se tienen tres elementos a considerar a propósito del diseño urbano; el primero tiene que ver con diseñar realmente las calles para los distintos tipos de transporte (avenidas, calles secundarias, pasajes peatonales, ciclovia, bulevares, etc.), vale decir que su jerarquía esté dada por un diseño que condicione su uso. Aceras, esquinas, pavimentos, y dimensiones espaciales son diferentes para cada transporte y sus vías.

Un segundo elemento es el mejoramiento del transporte público, lo que requiere de la recuperación o bien de la inclusión de transportes más ecológicos que no requieran de combustible para su funcionamiento, como aún existe o bien existieron en muchas ciudades. (Troles, teleféricos, ascensores, tranvía). Un transporte público cómodo y seguro, sumado a su buena conexión con una trama urbana disminuiría la necesidad de utilizar el automóvil.

El tercer elemento, relacionado estrechamente con la transitabilidad, es incluir la red peatonal y de espacios públicos a ésta trama vial, generando una red inclusiva y segura a la vez tanto para el transporte rodado como para los peatones. Cabe destacar que la conectividad incluye a las ciclovías como un medio legítimo de transporte, por lo que su red vial debe ser proyectada con el mismo cuidado que la vía pedestre.

c. DIVERSIDAD Y USO MIXTO DEL SUELO

Este factor apunta a conservar y promover la estructura tradicional de los barrios, donde existe una diversidad de usos del suelo entre servicios y vivienda, para poder fomentar los factores de transitabilidad y conectividad, junto con promover una virtud social que es la interacción entre personas de diversas edades, culturas e ingresos, que conlleva a una mayor tolerancia e inclusión social. En este sentido se fomenta de igual modo la diversidad de viviendas, que permita incluir viviendas de carácter social junto con aquellas de mayor valor económico, combatiendo de este modo el fenómeno de especulación del suelo que daña enormemente el tejido social y barrial condicionando una sectorización social dentro de la ciudad.

Dentro de este factor también se encuentra la densificación de las ciudades y reutilización de suelos en desuso u obsolescencia dentro de la ciudad, para evitar la continuación de su crecimiento desmedido en el territorio.

d. ESPACIOS PÚBLICOS Y NATURALES

Este factor busca promover la conservación y mejoramiento de las áreas verdes y parques dentro de la ciudad, junto con la reincorporación de vegetación y reforestación de zonas urbanas de uso público, como plazas y bulevares, con la intención de generar un sistema conectado de áreas verdes que tenga en consideración la protección de las fuentes naturales de agua.

Este factor propone reconocer antes que todo la riqueza de los espacios naturales y su importancia para la calidad de vida en las ciudades. En este sentido se trata de pensar la naturaleza no como un retazo de la planificación urbana sino que como una prioridad.

Cabe entonces reconocer primero los espacios naturales existentes y cuidar su mixtura con las zona



18, 19. Calles Serrano (Plan) y Elias (Pie de Cerro) donde se aprecia la diversidad en tipologías de vivienda.

urbanizada, asegurando el acceso de las personas al interior de estos. Luego resulta necesario promover el diseño de espacios públicos con vegetación que requiera del menor gasto energético e hídrico para su mantención, vale decir que sea sustentable, utilizando especies coherentes con el clima y tipo de suelo.

En cuanto al tema de la sustentabilidad, resulta primordial reconocer las zonas donde existe la presen-

cia de agua, así como también el curso que estas tienen, pues es aquel recurso el que sostiene los ecosistemas de las zonas naturales existentes. Se requiere en este sentido de un adecuado manejo de las aguas tanto fluviales como pluviales en pos de la conservación de las áreas verdes y su autosuficiencia en el tiempo.

Luego, la naturaleza tiene importancia dentro de las ciudades debido a su valor tanto en la estética paisajística como en el ámbito de la salud y recreación social. Sin embargo, y con igual o incluso mayor grado de importancia, se encuentra su capacidad para contribuir a la regularización de la temperatura dentro del centro de las ciudades, lo que se cree es consecuencia directa del calentamiento global.

Por otro lado, al ser la naturaleza una condicionante del poblamiento de un territorio determinado, se propone conservar dichas áreas e invertir en su mejoramiento para contribuir a la conservación y delimitación de los barrios existentes, sujeto a la apuesta de que la cercanía a las áreas verdes de calidad contribuiría a evitar el devalúo de ciertas zonas urbanas por ser consideradas periféricas.

e. SOSTENIBILIDAD

Todos los factores antes mencionados se encuentran dentro del ámbito de la sostenibilidad que implica un mínimo impacto ambiental en el desarrollo y operaciones de la implementación de distintos factores, junto con una plena conciencia tanto en el diseño como en la implementación de nuevas tecnologías de que el horizonte de nuestras ciudades apunta hacia la eficiencia energética, la conservación de los recursos naturales y la disminución del uso de combustibles fósiles. Se trata en gran medida de disminuir nuestro ya irreversible impacto para con nuestro entorno y planeta. En este sentido las ciudades debieran ser quizás menos globalizadas en sus



20,21. Actividades multitudinarias realizadas al aire libre en Parque El Litre y Plaza Aníbal Pinto.

aspiraciones formales, y aplicar un diseño en todo aspecto arraigado a su condición particular y natural en el territorio.

Estos factores apuntan netamente a la sustentabilidad urbana, sin embargo existe un factor que es in-

trínseco y transversal a todos ellos, y que tiene que ver con una dimensión social, pues la ciudad es el medio donde habitan las personas y su bienestar debiese tener cabida en ella. La calidad de vida en una relación amena con el entorno es finalmente el objetivo al que apuntan conjuntamente estos factores. (Gehl; 2012)

De este modo la planificación, el diseño urbano debiese estar enfocado ya no a la expansión de la ciudad sino que a la mejora y potencialización de las condiciones existentes.

La ciudad de Valparaíso tiene condiciones naturales que le permiten conservar ese “*testimonio único*” (UNESCO; 2003) de habitar y que pueden ser interpretadas a partir de estos factores definidores de la sustentabilidad urbana, que en gran medida se refiere a recuperar la relación entre la escala del habitante y la de la ciudad, desde su estructura social hasta su diseño espacial.

B.3 LA SUSTENTABILIDAD DESDE LA OBSERVACIÓN

A. CIUDAD Y HOSPITALIDAD

El profesor Mauricio Puentes comentó en una clase del Taller de Proyectos del presente magíster, que Alberto Cruz solía mencionar que la ciudad era más ciudad cuando ésta retenía. Pero ¿qué significa retener? ¿Qué de la ciudad nos retiene? Valparaíso; ciudad entre la pobreza y la condecoración, patrimonio de la humanidad sin recursos para restaurar sus calles y edificios, dando cabida tanto a turistas como a mendigos.

Dramática es la migración de Valparaíso hacia Viña del Mar a mediados del siglo XX, una ciudad sin trabajo que se llena de pobreza y penurias ante la



22. Croquis del acontecer en Plaza Aníbal Pinto. La hospitalidad es la condición primera para crear interior



23. Los asientos son elementos que posibilitan la reunión e interacción entre personas en la Plaza O'Higgins.

recesión de su quehacer portuario. Sin embargo Valparaíso perdura, se resiste al abandono enamorando y cautivando a sus visitantes. ¿Qué de Valparaíso retiene?

He aquí una observación con respecto al acontecer en Plaza Aníbal Pinto, un lugar ejemplar que confor-

ma un espacio interior en la ciudad. (Fig. 22)

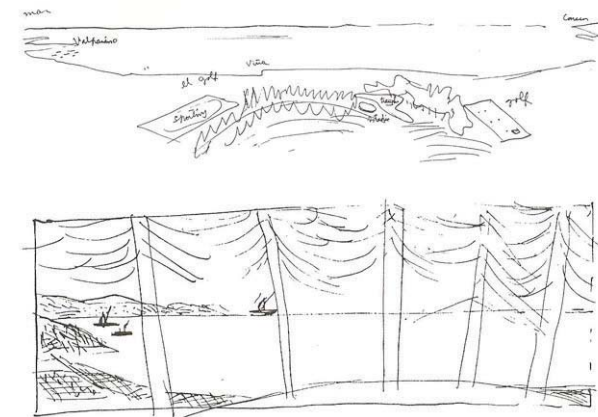
"El cuerpo es retenido por aquel espacio que es hospitalario. En la ciudad, la hospitalidad se encuentra en aquel espacio que ofrece un borde para apoyar el cuerpo y una umbra que otorgue cobijo a éste apoyo. Desde ésta perspectiva hospitalaria, el habitante se encuentra por sobre la ciudad, contemplando su acontecer. La hospitalidad es la condición primera para crear interior."

Esta hospitalidad que permite un habitar en interior es una cualidad construida por el entorno. Habitar en hospitalidad contempla primero el espacio construido para las dimensiones del cuerpo, permitiendo el arrimo, el apoyo, el asiento; segundo el cobijo, resguardo entregado por la fachada de un edificio o por la sombra de un árbol; y finalmente estar ante la ciudad, una posición de espectador que permite retirarnos del acontecer en la ciudad y observarlo, todo lo cual en conjunto se realiza en una atmósfera de seguridad. Dicha hospitalidad resguardada en la seguridad es la que nos lleva a un momento de felicidad aunque sea relativa y momentánea.

En sentido *"se puede decir que el diseño de los detalles desempeña un papel importante en el desarrollo de las posibilidades de estancia en los espacios públicos. Si los espacios están desiertos y vacíos (sin bancos, columnas, plantas, árboles, etcétera) y si las fachadas carecen de detalles interesantes (nichos, agujeros, portales, escaleras, etcétera), puede resultar muy difícil encontrar lugares donde pararse"*. (Ghel; 1996, 167)

B. SUSTENTABILIDAD Y BIEN-ESTAR

Intentar definir el concepto de sustentabilidad resulta de una complejidad enorme debido a la cantidad de factores que involucra, y a la vez se muestra como una palabra volátil puesto que tanta complejidad re-



*condiciones de Valparaíso:
condiciones de Valparaíso mirando el mar a través de los árboles:
lo que tanto se busca:
el mar a través de los árboles
la ola y la roca*

24,25. Imágenes "Estudio Urbanístico para una población obrera en Achupallas", Cruz, Alberto. 1954, 45-48.

sulta ambigua. Al igual que la democracia, la justicia o la equidad, pareciera ser que la sustentabilidad se encuentra más cercana a ser un ideal que una realidad.

Se hace necesario abarcar el concepto desde la observación para poder vislumbrarlo desde nuestro propio lenguaje.

Jaime Márquez cita al Demiurgo en una clase de seminario del magister para referirse al arquitecto; del griego Δημιουργός, que quiere decir creador, refiriéndose a todo aquel que fuese trabajador del pueblo desde el artesano hasta el herrero, quien puede construir algo a partir del caos. Mas la diferencia está en que el artesano trabaja con las manos mientras que el arquitecto junta las manos con la cabeza, pues sabe la razón del por qué hace lo que hace.

Para transformar el caos en ciudad Alberto Cruz nos entrega una pista: *“El urbanista descubre el destino de la ciudad y lo coloca en el espacio para que la ciudad y sus habitantes vivan su destino”*. (Cruz; 1954, 8)

Se nos abre ahora una nueva interrogante acerca de qué es y cómo dar con el destino de la ciudad. Origen y destino se encuentran enlazados irremediablemente pues forman parte de una misma historia donde uno no tiene sentido sin el otro.

Por lo tanto para dar con el destino de la ciudad es necesario redescubrir su origen, para así caer en la cuenta de su virtud la cual trasciende en el tiempo. La Virtud del lugar es lo máspreciado del entorno, aquella cualidad que es única en cada lugar y que sostiene el ecosistema cultural de la ciudad, pues sin ello el habitar pierde sentido y orientación. La virtud de Valparaíso siempre estará aferrada a los elementos que le dieron origen; mar, cerro y quebrada, por lo tanto su destino también se encuentra atado a ésta triada.

Alberto Cruz, en el Proyecto para ubicar una población obrera en Achupallas, supo preveer el destino de la ciudad en cuanto a la extensión urbana de Achupallas, declarando la importancia del mar y de co-dominar la ciudad mediante el avistamiento de los hitos urbanos (sporting, tranque, golf), describiendo la virtud del lugar como el encuentro de la ola con la hoja, un habitar bajo el cobijo de los árboles en presencia del mar. (Cruz; 1954) De éste modo aparece lo propuesto como BIEN-ESTAR del lugar.

Pero ¿qué es el Bien-estar? Habitar en presencia del Dios del lugar corresponde al concepto de Bien-estar, estado en el que se está confortable, saludable y feliz. El Bien-estar es el punto de relación entre el hombre, la ciudad y el entorno que permite éste habitar pleno.

La Sustentabilidad es la capacidad de las ciudades de hacer que ese Bien-estar les sea propio a quienes habitan para de que así éste perdure.

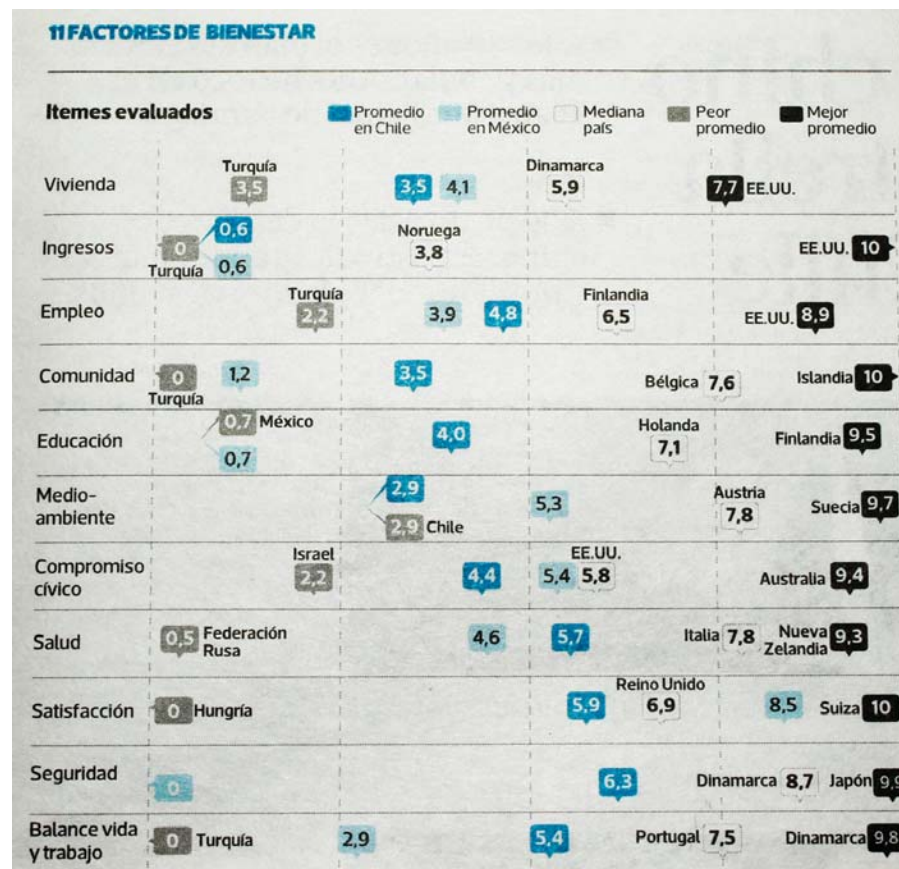
“Co dueños de Valparaíso: codueños de Valparaíso mirando el mar a través de los árboles: lo que tanto se buscaba: el mar a través de los árboles la ola y la hoja”. (Cruz; 1954, 48)

La clave de la Sustentabilidad está en este sentido de pertenencia, pues el hombre guarda el cuidado de todo cuanto le pertenece. Inspirar el cuidado de los hombres por los espacios públicos de la ciudad es lo que la hará perdurar en el tiempo más que los recursos invertidos en ella.

Ahora la interrogante está en ¿cómo inspirar ese sentido de pertenencia en los habitantes? ¿Cómo hacer que se sientan dueños de la ciudad y por ende guarden cuidado para con ella?

El mayor cuidado del hombre para con su propiedad se encuentra en la casa, pues éste es su refugio y en él se siente confortado, seguro y feliz. Pero dichas cualidades del habitar en el espacio íntimo de la vivienda pueden ser llevadas a espacios en la ciudad, como señala Jan Ghel; *“El establecimiento de una estructura social y su correspondiente estructura física, con espacios comunitarios a varios niveles, permite el desplazamiento desde grupos y espacios pequeños hacia otros mayores, y desde espacios privados a los gradualmente más públicos, ofreciendo una mayor sensación de seguridad y un más intenso sentido de pertenencia a las zonas situadas fuera de la vivienda privada”*. (Ghel; 1996,69)

Habitar con Hospitalidad en presencia del Dios del lugar es lo que sostiene a las ciudades resistiendo así al abandono, perdurando en su existencia, pues tiene la capacidad de retener. De éste modo para poder acercar a una ciudad a la sustentabilidad es pri-



26. Tabla resumen de las puntuaciones obtenidas en los diferentes criterios evaluados por la Oede para la Obtención del Índice para una vida mejor. Diario La Tercera, Edición 28 de Mayo de 2013.

mordial generar espacios que inspiren pertenencia procurando el cuidado por parte de sus habitantes.

Sustentabilidad es la capacidad de perdurar (Capítulo B.1), invirtiendo la menor cantidad de energía en ello, haciendo de la dimensión del cuidado del entorno una condición humana, lo cual sólo es posible en la copropiedad de la ciudad; la ciudad como una

extensión de la vivienda, donde se habita en hospitalidad.

Permitiendo que los ciudadanos tengan acceso al Bien-estar, haciendo que habiten en presencia de la virtud del lugar, los acercará al sentido de propiedad y por ende a la dimensión del cuidado, reconciliando esa relación hombre-ciudad-entorno.

Para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (Ocde) el Índice para una vida mejor, el cual se mide dentro de sus países miembros, se compone de 11 factores de bienestar, que son vivienda, ingresos, empleo, comunidad, educación, medio ambiente, compromiso cívico, salud, satisfacción, seguridad y balance vida y trabajo. Fue la medición de estos factores la que determinó el lugar número 34 de Chile en la publicación del Ranking Ocde 2013 de un total de 36 estados miembros.

En el caso de los países que lideran la encuesta internacional (Australia, Suecia y Canadá) se destaca que en cuanto a la satisfacción con la vida se logran conjugar altos niveles económicos con una menor desigualdad social, junto con beneficios de protección social y bien estar social, lo cual contrasta con la realidad chilena donde se señala que faltan espacios para desarrollar relaciones sociales fuertes, pues aún hace falta avanzar en temas de superación de la discriminación y tolerancia.

Sumado a esto, Chile figura con un no muy buen promedio en el balance de vida y trabajo, lo que se expresa en una baja porción del tiempo destinada al ocio y tiempo libre, repercutiendo directamente en la generación de roce entre las personas, que es lo que contribuye a la tolerancia social.

Por otro lado, se puede abordar el bien-estar desde el punto de vista político indagando en el concepto acuñado como Welfare State, traducido literalmente como Estado de Bienestar. En general el modelo político de Estado de Bienestar, cuya adaptación es aplicada hasta el día de hoy en los países nórdicos, nace en un escenario de pre Segunda Guerra Mundial, planteando la combinación entre democracia, bien estar social y capitalismo, donde el Estado tiene un rol fundamental en la regulación del mercado y la redistribución equitativa de los recursos mediante la



27. El Parque Italia se ha consagrado como un lugar clave de masiva concurrencia para las distintas manifestaciones sociales.



28. Cartel realizado como protesta por usuarios y vecinos de la Plaza Victoria ante eventual proyecto de remodelación que implica la modificación total del espacio existente.

provisión de ciertas garantías sociales a la totalidad de la población, tales como educación, transporte, salud, seguridad entre otros.

Lo importante de éste alcance político, es la intervención gubernamental para poder generar éste entorno de bien estar para los ciudadanos. Luego, una de las críticas recurrentes a éste modelo de accionar del Estado sugiere que, si un individuo es incapaz de auto proporcionarse un determinado grado de bien estar, no hay razón para suponer que lo hará de manera colectiva. Sin embargo la presente Tesis se desarrolla sosteniendo que una de las virtudes de la ciudad de Valparaíso, es que logra una noción de bien estar colectivo de carácter cualitativo gracias a la existencia e intensidad con que se da el roce social en los diferentes espacios públicos. Luego, dicha visión crítica, está vista desde una perspectiva individualista y cuantitativa en lo que se refiere a las garantías que debiese o no propiciar el Estado, sin entregar valor al poder organizacional del individuo colectivo al cual se refiere Manuel Delgado, la ciudadanía. (Delgado, 2006)

Alcanzar el bienestar, el habitar a gusto y en hospitalidad en el entorno *“no es sólo tener cobijo, ropa, alimentos, si no que significa, además y sobre todo, identificarse con un entorno físico y social, implicando una sensación de pertenencia y participación, la posesión de un mundo conocido y comprendido”*. (Espósito, 2013)

El individuo colectivo, la comunidad, si tiene los recursos para generar un bienestar colectivo en la medida que exista éste apropiarse del lugar donde reside, entendiendo a la ciudad como una extensión de la casa del hombre, conformando una identidad, pues ésta conlleva a una cohesión social que en cierta manera contribuye a la democratización de las

ciudades y promoción de la tolerancia.

En palabras de Alvar Aalto *“los individuos pertenecen a grupos que a su vez forman unidades más grandes. El bienestar de un hombre depende del equilibrio armonioso del conjunto, del tamaño adecuado de los grupos. Los problemas pueden resolverse de manera positiva sólo si existe éste tipo de conjunto”*. (Pallasmaa; 2010, 66)

Por ende, resulta fundamental la comprensión del ser humano como individuo colectivo en la ciudad, pues, la identificación con el entorno físico y social necesarios para conformar una identidad y con ello un entorno de bienestar, supone de una trama social con una historia y origen, que en alguna medida les es común a los habitantes de un determinado lugar. Alberto Cruz también apunta a éste bienestar cualitativo, que describe la relación con el entorno físico y social, cuando dice de la virtud del lugar e intrínsecamente de la identidad.

Luego la sustentabilidad se asocia a éste concepto de bienestar, en cuanto a que es el factor identidad el que hace que éste valor social perdure en el tiempo, pues, sin ella no hay ni arraigo ni apropiación del entorno en el que se habita. Hay que entender a la ciudad como un ecosistema, y en ese contexto suponer que el bienestar colectivo asociado a las personas del presente sólo trascenderá a las generaciones futuras, vale decir se hará sostenible, en la medida que esa identidad sea inamovible.



Valparaíso y su Naturaleza

C.1 ELEMENTOS CONSTITUYENTES DE LA CONDICIÓN PRIMERA DE LA CIUDAD

C.2 LA TRAZA URBANA Y SU RELACIÓN CON LAS AGUAS

C.3 GEOMORFOLOGÍA COMO CONDICIONANTE DE LA FORMA URBANA

C.1 ELEMENTOS CONSTITUYENTES DE LA CONDICIÓN NATURAL PRIMERA EN LA CIUDAD

Para poder dilucidar el lugar de encuentro entre naturaleza y ciudad, es necesario afirmar que el primer rasgo fundamental se encuentra dado por la topografía, por lo tanto lo primero es identificar los elementos radicales espaciales que la componen. Estos rasgos son determinantes en el momento en que la ciudad se expande, pues su traza urbana se encuentra fuertemente compenetrada con la forma geográfica, situación que queda en evidencia particularmente en Valparaíso.

Se distinguen tres elementos espaciales que componen la geografía de Valparaíso; el Mar y su relación con la orilla y el horizonte; los Cerros y su relación con la cima; y las Quebradas y su relación con los cauces de agua.

A. EL MAR

El mar es un elemento influyente en la economía de la ciudad, así como también lo es en la conformación de su trama urbana y su acontecer ciudadano.

Valparaíso, desde que el primer barco que atracó en sus orillas alrededor de 1550, se ha configurado como puerto. En este sentido las ciudades-puerto tienen una característica que las diferencia de las ciudades de valle pues su centro está en el mar, lo que se deja ver claramente en la trama urbana, plasmando en ella su importancia como una puerta hacia el mundo y como proveedor de las comunicaciones, recursos y defensa.

Es por esto, que a pesar de que la actividad portuaria haya menguado desde la segunda mitad del siglo XX, el mar sigue siendo el "Mayor bien de Valparaíso" (Cruz, 1954). Todo en la ciudad ha quedado orien-

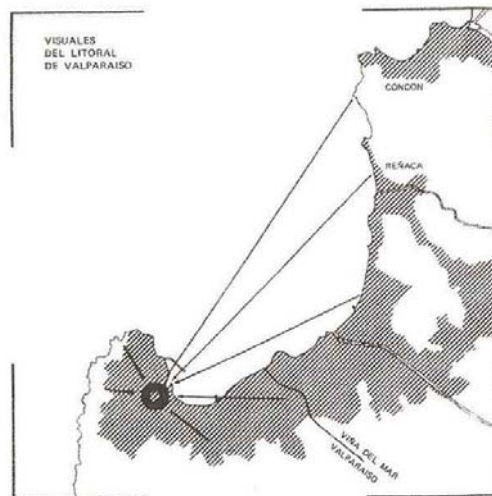


29. "In the Bay of Valparaíso", Joris van Spilbergen, 1615.

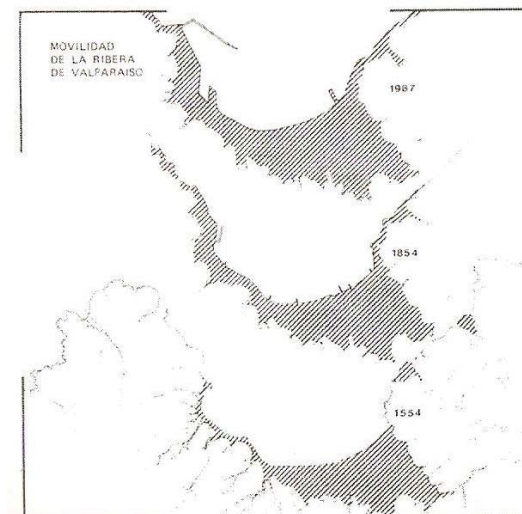
tado hacia el mar, concentrando hasta hoy su mayor acontecer y conformando de éste modo al borde costero como el espacio recreacional por excelencia de todo el área metropolitana. Un indicador de la valorización que la ciudad le entrega al borde es por ejemplo, el coste monetario de las propiedades situadas en él o en sus cercanías en comparación con las que se encuentran más alejadas, las cuales resultan tener un menor valor.

Por otro lado el mar compone un límite natural de crecimiento para la ciudad. Es así como el esparcimiento urbano a través de la región se ha producido de manera lineo-céntrica, vale decir de manera lineal a través de una única vía conectora principal en torno a un centro: el mar.

Una gran problemática de la ciudad lineo-céntrica es precisamente que se extiende paralelamente a lo largo de la orilla a través de una única vía troncal, la cual presenta hoy en día una alta tasa de congestión vehicular. Por otro lado las edificaciones también



30. Visuales del litoral de Valparaíso, Cuadernillo "Visión de Valparaíso, b Visión de Valparaíso: Interpretación del texto", pág 24.



31. Movilidad de la Ribera de Valparaíso graficada en los años 1554, Cuadernillo "Visión de Valparaíso, b Visión de Valparaíso: Interpretación del texto", pág 22.

tienden a concentrarse en la orilla del mar, incluyendo a bloques de viviendas de alta densidad y edificios de servicios privados.

Estas dos situaciones dadas la concentración de la ciudad en la orilla del mar, ha provocado paulatinamente la pérdida de uno de los mayores bienes entregados por la naturaleza a las ciudades costeras: La Playa. Desde las expansiones de la zona portuaria de Valparaíso, la última de ellas el Molo de Abrigo en 1931, pasando por la construcción de la Avenida España, principal arteria vinculante entre Valparaíso y Viña del Mar, hasta la edificación descontrolada sobre el Campo Dunar en Concón en los últimos años y los roqueríos a lo largo de Avenida Borgoño, se ha quitado espacio al borde costero, perdiendo paulatinamente el rasgo natural del encuentro entre la tierra y el mar.

B. EL CERRO

El cerro compone ampliamente el suelo de la ciudad dada la pequeña extensión del plan.

La geografía de Valparaíso desciende rápidamente hacia el mar presentándose a modo de acantilados en el acceso sur de la ciudad y suavizándose hacia el norte hasta conformar campos dunares.

Especialmente el cerro se compone de ladera, cima y quebrada, dando lugar a los primeros asentamientos allí donde las pendientes fuesen menos abruptas, proceso de poblamiento que se detalla en el capítulo C.3.1.

Cada cerro conforma una unidad morfológica, presentándose un total de 42 cerros en la ciudad, agrupados conjuntamente de manera concéntrica descendiendo hacia el mar hasta conformar una rada. Esta condición natural primera del suelo como conjunto de cerros determinó desde el primer minuto

el dónde construir y hacia donde avanzar en el territorio. La combinación de calles, escaleras, ascensores y bajadas de agua son elementos del habitar cotidiano que dan cuenta de la condición de cerro de la ciudad, así como también lo son los balcones, terrazas y pilotes que componen la arquitectura de las viviendas. Una casita sobre la otra; ese es aquí el modo de construir ciudad.

Se podría decir que la condición de cerros de Valparaíso tiene una ventaja en cuanto a que lo dificultoso de expandir los límites de la ciudad hacia la cima compone una barrera natural al esparcimiento urbano. Una gran diferencia en comparación con las ciudades ubicadas en los valles o terrenos llanos, donde la ciudad crece sin control hasta encontrarse con su barrera natural, que puede por lo demás encontrarse bastante alejada del centro. Valparaíso ha crecido entre dos barreras naturales; el mar y el cerro, una ventaja urbana pues estas fronteras naturales contienen y delimitan su crecimiento.

C. LA QUEBRADA

Habitualmente reconocemos tan sólo al mar y al cerro como los elementos morfológicos naturales de la ciudad de Valparaíso, sin embargo es necesario singularizar la quebrada como un elemento fundamental de la forma natural del territorio que permitió el asentamiento en el hoy Puerto de Valparaíso, pues mientras la rada compuesta por mar y cerro conforman el abrigo para las embarcaciones, es la quebrada la que proporciona el vital recurso del agua.

La quebrada es el trazo milenario de los cauces de agua dulce, los cuales fueron tallando la tierra hasta llegar al mar. Su presencia es primordial pues gracias a ella se posibilita la vida no tan sólo del ecosistema natural, sin la cual el paisaje se tornaría desértico,



32. Planta esquemática de las principales vías de circulación de Valparaíso, donde se puede apreciar su similitud con la forma natural de la rada. Elaboración Propia.

sino que también del asentamiento humano, ya que la ubicación del puerto en la rada de Valparaíso hubiese sido imposible de no haber tenido una fuente de agua para abastecerse.

Esta relación quebrada-agua resulta primordial para este estudio, pues desde que el recurso agua ha sido siempre escaso en Valparaíso, se hace necesario velar por las quebradas y sus cauces, que aunque pequeños, siguen sosteniendo un ecosistema. Luego la quebrada también es determinante en la forma de la trama urbana, pues en la medida que se encauzan sus aguas, se van construyendo los caminos que permiten subir a los cerros, lo cual se ve reflejado en la actual traza de la ciudad donde las principales calles transversales al borde que van desde el plan hacia el cerro se corresponden con las distintas quebradas, relación expresada con mayor profundidad en el capítulo C.2.

C.2 LA TRAZA URBANA Y SU RELACIÓN CON LAS AGUAS

C.2.1 LA CIRCULACIÓN COMO REFLEJO DEL MODO DE HABITAR: AVENIDAS Y QUEBRADAS

La circulación está referida a la construcción de un tiempo en el que permanecemos en movimiento en el cual también se contemplan los espacios de detención, pues se trata del permanecer. Y permanecer en movimiento no es otra cosa que la vida misma, como bien señala Alberto Cruz *“La vida está en el circular. El circular hoy día es el estar”* (Cruz; 1954, 21). En éste sentido la circulación es un eje fundamental en la lectura de una obra arquitectónica, una ciudad e incluso un territorio, pues esta dice de la forma en que se habita dando cuenta de las relaciones existentes tanto con el funcionamiento interno como con el entorno. Es por esto que tanto la lectura o bien la propuesta de un modo de circular es reflejo del acto del lugar, pues se está haciendo alusión a la vida misma; circular es habitar.

Si vemos la circulación como un patrón de lectura del modo de habitar de un determinado lugar, cabe preguntarse ¿qué de ese patrón puede reflejar el encuentro del hombre con la naturaleza? Y ¿cómo las vías construidas en las ciudades nos pueden dar una pista del primer encuentro de la técnica; del artificio humano, con el territorio natural? La lectura a través de la trama vial de la ciudad puede llevarnos a comprender el origen de sus asentamientos, y posteriormente cómo éstos se fueron relacionando con su entorno. La trama vial es la huella del encuentro entre naturaleza y ciudad, dado a que la segunda crece y re proyecta en la medida que la primera lo hace favorable.

Pero ¿qué es lo favorable entregado por la naturaleza

a la ciudad? Sin duda los recursos fundamentales para la vida como tierra, agua, clima, etc. Pero para efectos del asentamiento de los pueblos lo favorable se encuentra en lo plano, en los valles, como lo indica por ejemplo La Ley de Indias para la fundación de ciudades en América. (León Pinelo, Solórzano Pereira; 1680)

Ahora bien, si observamos a Valparaíso resulta evidente que en su mayor medida no se trata de un territorio llano; *“NO: los cerros en Valparaíso, signo de amistad, durante 4 siglos el hombre haciendo en ellos su vivienda”* (Cruz; 1954, 14) Es aquí donde se vuelve interesante y se logra en cierta medida comprender la particularidad de Valparaíso, pues al momento de hacer una lectura de su forma de habitar a través de las vías de circulación nos encontramos con dos situaciones muy diferentes.

A. EL PLAN

Corresponde a una trama de damero adaptado a la estrecha franja llana entre los cerros y el mar, cuya extensión abarca desde el barrio puerto, primer asentamiento de la ciudad, expandiéndose hasta alcanzar el antiguo almendral, la cual solía ser tierra de abastecimiento agrícola, hasta llegar a la actual Avenida Argentina. A esto se suman los rellenos de terreno en el borde costero como operaciones de ampliación de la zona portuaria, ganando así terreno al mar.

En cuanto a que se trata de una franja muy estrecha en el territorio; 154 metros aproximadamente en su parte más estrecha correspondiendo al pasaje transversal Ross a los pies del cerro Concepción, y 1256 metros aproximados en su parte más amplia correspondiente a la Avenida Argentina, limitando con los cerros Barón, Larraín y Lecheros en su extensión longitudinal, se puede apreciar que la trama



33. Fotografía de la trama urbana del Plan de Valparaíso; intersección Av. Pedro Montt con eje Av. Francia, ubicada sobre el Estero de la quebrada Jaime.



34. Fotografía de la trama urbana en los cerros sobre la Av. Alemania, Quebrada San Francisco, que muestra una adaptación de la urbanización a la



35. Imagen de la trama urbana en la parte alta de los cerros, la periferia de la ciudad, donde los asentamientos se encuentran más dispersos.

urbana a pesar de estar inspirada en el damero español se encuentra fuertemente condicionada por un rasgo geográfico del territorio, el mar. Es así como se presentan las vías longitudinales de Valparaíso como una réplica de la forma de la orilla del mar, pues siguen el patrón formal geo-céntrico de la rada con la bahía como centro.

La orilla es un elemento que indica una dimensión longitudinal, es para nosotros el dibujo del límite entre la tierra y el mar que se extiende por todo el largo del territorio. Luego se tiene también el horizonte, línea imaginaria donde el cielo se une con el mar, cuya presencia también dice de una dimensión tanto longitudinal como horizontal. La presencia del mar entrega éstos elementos que son propios del habitar en las ciudades con borde. Es por esto que los puertos tienen una trama diferenciada con las ciudades de valle, puesto que su centro no es una planificación del hombre, como lo es el solar central vacío en el damero español, si no que se trata de un rasgo natural innegable que es el mar.

Tanto a escala urbana como regional se puede apreciar cómo las vías replican la forma de la orilla. En el caso de Valparaíso son los terrenos llanos los que dan paso a ésta manera de circular con el horizonte. Incluso la Avenida Alemania, construida a unos 100 metros sobre el nivel del mar (msnm), tiene una similitud formal con ésta orilla inaccesible en la ciudad.

B. LOS CERROS

Un segundo ordenamiento de la ciudad lo contempla la trama vial de los cerros de la ciudad, los cuales evidencian una lógica muy diferente a la recién descrita en el Plan de Valparaíso.

La forma de la trama vial que encontramos en los cerros de Valparaíso se nos muestra en aparente desorden y se le suele asociar con la más comple-

ta falta de planificación. Sin embargo cabe entonces preguntarse ¿cómo es y debiese ser una trama planificada? En este sentido se debe reconocer que tendemos a asociar la línea y el ángulo recto con nuestra noción de orden. Pero ¿cuál orden? El orden del razonamiento humano. Fue durante el barroco que la línea recta comenzó a ser introducida en las ciudades que hasta ese entonces habían tenido un desarrollo espontáneo, aludiendo de éste modo a los nuevos elementos del arte como la perspectiva. Ejemplo de esto es el plan para la ciudad de Roma desarrollado por el Papa Sixto V realizado en el siglo VI. Aquí se introdujo la línea recta como herramienta urbanizadora para unificar los templos religiosos hitos de sus celebraciones; calles rectas y amplias que dieran cabida al peregrinaje de los fieles. Luego fue el damero español como modelo de planificación fue dejando su huella en las nuevas y ya existentes ciudades americanas.

La línea y el ángulo recto son elementos formales introducidos al mundo producto de la racionalización del hombre para consigo mismo y su entorno, momento a partir del cual se comienza a alejar de los patrones formales que se encontraban en la naturaleza. Las formas naturales no contemplan tales razonamientos pues su perfección se encuentra dada por las curvas, la variedad, las tonalidades y el detalle, donde en su perfecta forma de crecer y ante la ausencia de la razón antropocéntrica yace su perfección. Ejemplo de éste modo de desarrollo adaptativo a la naturaleza y territorio son tanto los asentamientos precolombinos en América como las ciudades medievales europeas, que a pesar de su distancia espacial y cultural coinciden en una clara lectura del territorio en el cual se emplazan.

La traza vial de Valparaíso en sus cerros nos resul-

ta en apariencia desordenada pues no se asemeja a nuestra racionalizadora forma de comprender el espacio, pues su lógica responde a éste segundo patrón de ordenamiento que es el de la naturaleza. El modo de habitar en los cerros responde a esto, viéndose con mayor claridad en las quebradas, lo cual se encuentra profundamente reflejado en la materialización de la circulación: las calles.

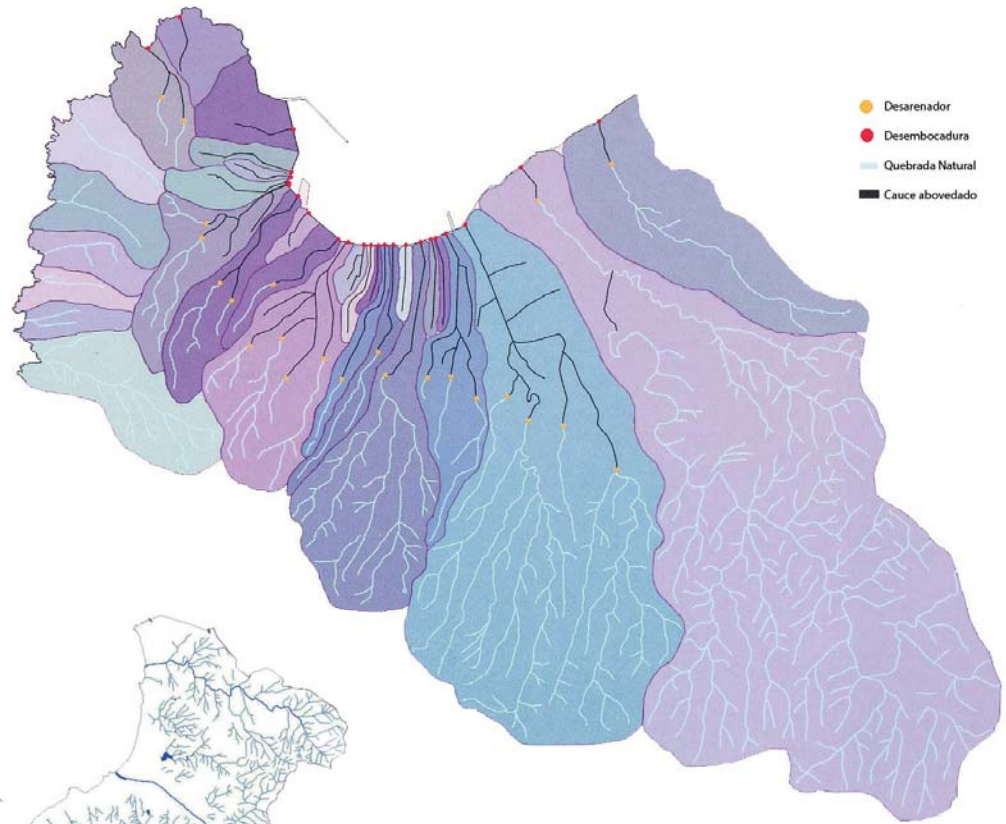
El rasgo de la naturaleza que ha determinado la forma urbana en Valparaíso es la huella de los cauces de agua, pues así como en primera instancia tallaron su geografía, también modelaron el ir y venir en la ciudad.

C.2.2 LOS CAMINOS Y EL AGUA; UNA CONCEPTUALIZACIÓN DESDE LA OBSERVACIÓN

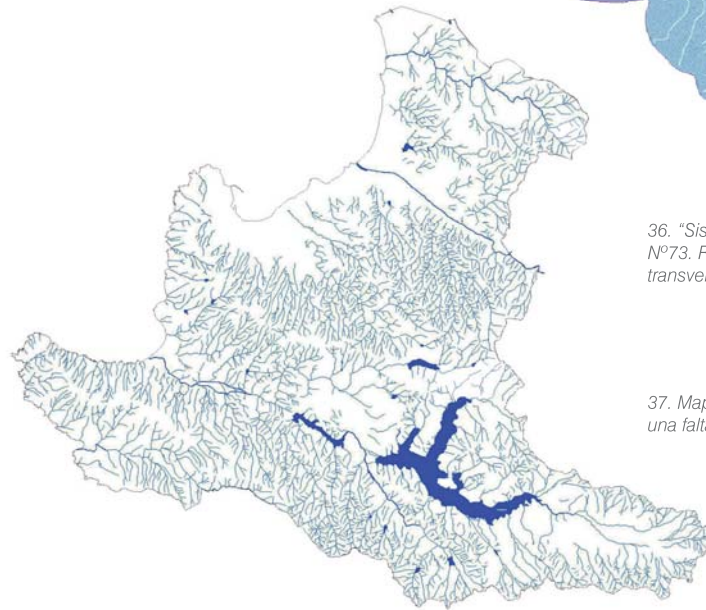
La analogía que existe entre los caminos y los cauces de agua proviene de un proceso de conceptualización donde se reconoce que tanto la circulación como el agua se comportan en su sentido dinámico a modo de fluido.

Dicha analogía se describe de la siguiente manera: lo primero es caer en la cuenta de que el agua está siempre en el constante juego entre contenerse y desbordarse. Mientras se encuentra contenida en la horizontal permanece quieta, siendo su desborde hacia la vertical lo que la hace entrar en movimiento generando formas circulares; anillos, ondas y espirales. Es la acción de la gravedad la que empuja al agua a reunirse en un fluir descendente. (Fig. 36 y 37)

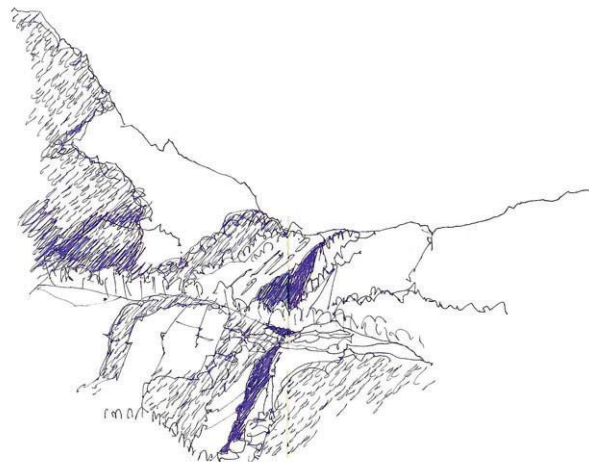
Este juego de contenerse y desbordarse, o bien de detención y movimiento, puede ser visto en una cascada en su estado más salvaje sin aparente orden o lógica. Sin embargo es la misma dinámica que encontramos en una fuente de agua, artificio construido por el hombre donde ha dominado esa condición



36. "Sistema de hoyas y quebradas de Valparaíso", Araya, Marcelo, ARQ N°73. Relación entre los cauces de agua y su desembocadura en calles transversales al plan de la ciudad



37. Mapa Hidrográfico de la zona urbana de Valparaíso, donde se aprecia una falta de irrigación en el área de la costa. Elaboración propia.



38. Los momentos-niveles de la cascada. a. El desborde del río, que es con el asomo desde de la horizontal hacia la vertical. b. La quietud del agua, que es entre movimientos verticales. c. El retorno del agua a la horizontal. El acto contenido en la cascada es el descenso en des-borde que remata en lo extendido.

natural de su movimiento y la ha puesto a su servicio. Tanto en el caso de la fuente como de la cascada la detención y el movimiento construyen un tiempo de fluir.

Lo mismo ocurre a una escala territorial con los ríos, donde los bucles aluden la detención y las corrientes al movimiento.

Si tomamos el fluir como un tiempo construido entre detención y movimiento que dice de la naturaleza del agua, volvemos a lo expuesto en la primera parte de éste capítulo donde se afirmó que la circulación es un tiempo construido por el movimiento y las detenciones que dice de la permanencia y por ende del habitar, que es la naturaleza del hombre.

Luego se podría decir que al hombre le es natural ir por donde va el agua, pues ésta va de modo lento dada la resistencia que opone el terreno, construyen-



39. La fuente. Pareciera ser que se trata de extender el recorrido del agua, su tiempo. hay algo en hacer que el tiempo del agua se extienda. Podría decirse que ese fluir es manipulable, denota una intensión en dicha extensión.

do un ritmo para el paso del hombre. (Araya; 2011)

El hecho de que el hombre suba por donde bajan las aguas tiene un precedente histórico y referido particularmente a las ciudades latinoamericanas. Este dice del modo de los conquistadores europeos de aproximarse al continente americano, quienes venidos desde el mar habitaron el territorio siempre desde sus bordes (Urbina; 2011) adentrándose en él a través de los grandes ríos, fundando ciudades en sus orillas y utilizándolos como los principales canales de comunicación con el nuevo y viejo mundo. Por lo tanto no resulta coincidente el hecho de que los principales rasgos urbanos de las ciudades se correspondan con los cauces de agua fundacionales del territorio. Por lo tanto, sí es posible hacer una lectura del territorio a través de la trama urbana actual que nos permita dar con estos rasgos orgánicos en-

tregados por la naturaleza y así indagar en la relación de ésta con el desarrollo de la ciudad.

La forma orgánica de la circulación en los cerros de Valparaíso es la resultante de un ordenamiento del territorio a través de los cauces de agua, su dirección, orientación y posibilidades. Primeramente el hombre fue trazando una huella con el caminar a la orilla de los esteros de la ciudad, con el tiempo esas huellas se transformaron en caminos de mayor y mayor concurrencia en la medida que la ciudad crecía hasta el punto de llegar a abovedar los cauces para conformar las calles que hoy tenemos. Tal es el caso de la Avenida Argentina sobre el estero de Las Zorras y Avenida Francia sobre el estero de Jaime, entre otras.

“Las quebradas son una abertura natural que, a medida que la ciudad crece, se vuelven subterráneas, llevan el agua pero no se ve, se intuye pero se ignora”. (Araya; 2010)

Valparaíso es una ciudad cuya trama urbana se encuentra estrechamente arraigada a los rasgos naturales del terreno donde se emplaza pues sus cauces de agua originarios son en la actualidad sus principales calles y arterias a través de las cuales se accede a la parte alta de la ciudad.

La morfología urbana en Valparaíso no desconoce la naturaleza de su lugar, si no que se compenetra con ella, pues al encontrarse distribuida en el territorio de manera orgánica, siguiendo las formas y los ritmos de los cauces de agua, se ha generado un modo de habitar que no desconoce ése ritmo, razón por la cual Valparaíso se conserva hasta cierto punto como una ciudad pedestre; pesadilla para los automóviles con sus curvas, cuestas y escalas.

Que la ciudad sea pedestre, caminable, es una ventaja que resulta de la buena lectura del territorio donde se emplaza, vale decir la construcción de un

modo de habitar con la naturaleza. El modo de habitar/circular en Valparaíso es orgánico, en presencia y elogio de la naturaleza, semejante más al modo precolombino que al esquema español de construir ciudad.

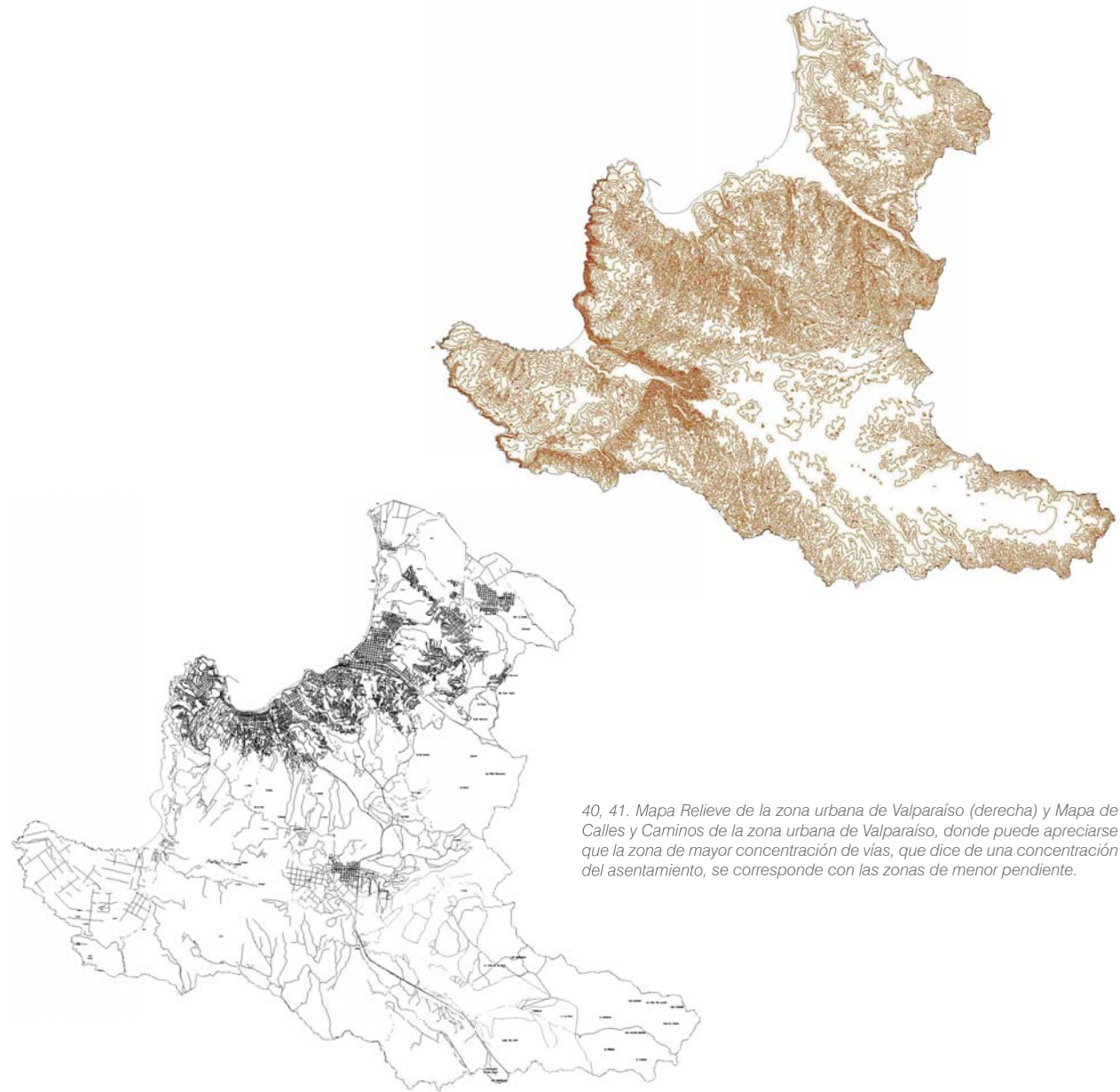
C.3 GEOMORFOLOGÍA COMO CONDICIONANTE DE LA FORMA URBANA

C.3.1 VALPARAÍSO Y SU MODO HISTÓRICO DE POBLAMIENTO

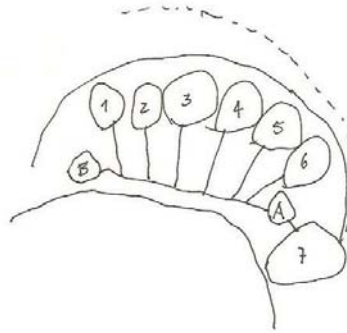
La primera distinción en cuanto al uso del suelo en el proceso de poblamiento de la ciudad se encuentra dado por la condición geográfica, ubicando en el plan, borde de mar, las instalaciones y servicios necesarios para abastecer y garantizar el funcionamiento del puerto, mientras que la habitación se ubicó en el cerro.

Dado a que el territorio del plan, estrecho y además accidentado por esteros y arenales producto del agua que bajaba por las quebradas, no dió abasto espacialmente para las necesidades que el puerto requería en la medida que crecía, es que se realizaron una serie de modificaciones al plan de Valparaíso; desviaciones y socavado de los esteros, y relleno del borde costero y zonas de inundación.

Mientras el puerto se expandía a través del terreno plano junto al mar, la ciudad fue expandiéndose hacia los cerros; accediendo a ellos a través de las quebradas por donde bajaban los esteros, dado a que era el pasaje menos agreste en el ascenso a la cumbre. Luego bordeando por las laderas de los cerros hasta finalmente llegar a la cima. Este modo, quebrada/ladera/cima fue el modo de poblar la mayoría de los cerros de Valparaíso, partiendo por aquellos que se encontraban inmediatos al barrio puerto. Hacia la segunda mitad del 1800 ya se había conquistado la



40, 41. Mapa Relieve de la zona urbana de Valparaíso (derecha) y Mapa de Calles y Caminos de la zona urbana de Valparaíso, donde puede apreciarse que la zona de mayor concentración de vías, que dice de una concentración del asentamiento, se corresponde con las zonas de menor pendiente.



42. Esquema relación entre las unidades morfológicas de la ciudad de Valparaíso; primero entre el Barrio Puerto y Almendral (A y B), y luego cada uno de los diferentes cerros sujeto a ésta conexión.

primera mitad de los cerros, construyéndose entre 1870 y 1913 los ascensores que permitían llegar más expeditamente desde el plan a los cerros. El modo de poblar primero la quebrada, la ladera y la cima, se siguió replicando hasta alcanzar la cota 100 metros sobre el nivel del mar (msnm). En 1930 se construye el Camino cintura, hoy Avenida Alemania, que logra reunir a todos los cerros en la cota 100msnm a través de una calle transversal a la accidentada geografía.

A partir de la Avenida Alemania, el cerro se fue poblando de un modo diferente al recién descrito, pues lo abrupto del terreno no permite acceder por las quebradas, mientras que a la vez, nuevos factores tecnológicos y técnicas de hacer caminos permitieron acceder a la cima del cerro directamente desde la ladera. Aparecieron entonces en las partes pobladas más altas de la ciudad sistemas viales en forma de esqueleto de pez, dado a que los poblados poseen una única arteria de acceso, de la cual se desprenden estrechos pasajes perpendiculares a ella. Finalmente estas extensiones por las cimas de



43. Pucara de Quitor, San Pedro de Atacama, Chile. Construcción realizada por el grupo étnico prehispánico Quitor, donde las construcciones se realizaron de manera aterrazada, conservando la forma del terreno.

los cerros terminan por ser sectores aislados de la ciudad pues no cuentan con una conexión expedita, alejándose con esto también de los servicios de salud, alimentación y recreación.

A diferencia de éstos cerros estrechos, correspondientes a los cerros ubicados en el centro de la rada, los cerros de "loma ancha" ubicados en los extremos de la bahía (Playa Ancha, Barón) poseen una condición geográfica diferente. Se trata de laderas con pendientes menos pronunciadas y con amplias cimas que dan lugar a terrenos planos, condiciones que permitieron el desarrollo de una trama más regular, así como también la ubicación de elementos urbanos que requerían superficies poco accidentadas para asentarse, como son instalaciones deportivas, militares y navales.

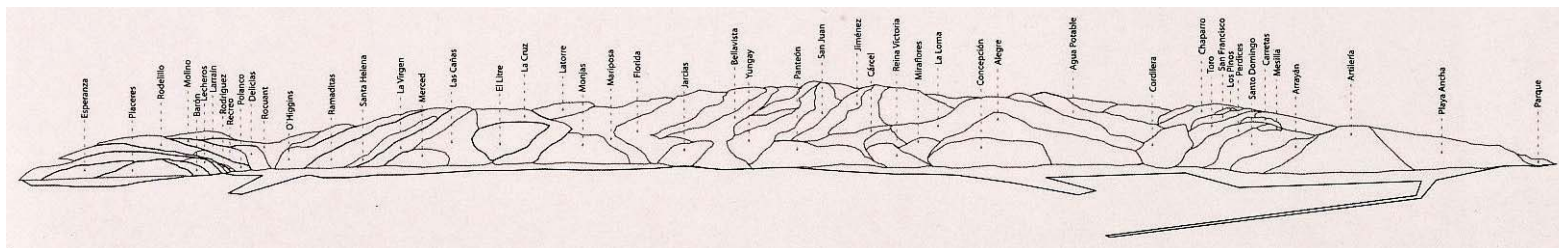
Las plazas y parques deben ser considerados de vital importancia para la conformación de barrios, pues es en la propuesta de espacios públicos donde surge la condición del habitar en común de manera colectiva. Cuando algo en el espacio se presenta con tal magnitud que tiene la capacidad de dejar a sus habitantes o espectadores en la misma condición, vale decir que anula las brechas sociales aunque sea por un instante, podríamos hablar de una virtud gratuita del lugar, como es el Horizonte para Valparaíso.

Luego el barrio encuentra sus límites en la medida de lo próximo, guardando relación con el habitar cotidiano. Así es como Heidegger en su ensayo Construir, Habitar y Pensar, se refiere *Nachgebauer* como aquel que habita en la proximidad, el vecino. (Haidegger; 1951)

Para el Urbanismo Sustentable resulta primordial dar a entender que el barrio es la unidad fundamental de la ciudad, y su importancia radica en que este guarda una identidad colectiva de quienes habitan en él. Éste posee un sentido mucho más amplio que

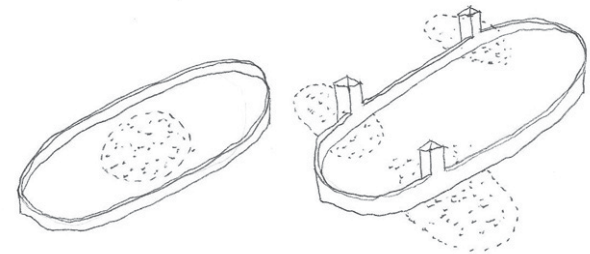
"El término barrio tiene el significado técnico específico de ser compacto, caminable, diverso y conectado. Éste es compacto –tan denso como el mercado lo permita– en orden para no desperdiciar el suelo, y normalmente nos es más extenso que media milla. Es compacto en cuanto a que su tamaño corresponda a 5 minutos caminando desde su borde hasta su centro y sus calles sean peatonalmente amigables. Es diverso en cuanto a que puede proveer un completo rango de necesidades diarias, incluyendo compras, trabajo, y vivienda para todos los grupos etarios, sociales y estilos de vida. Finalmente es conectado en cuanto a que está integrado sin problemas al tránsito, calzadas y redes ciclistas." (Duany, Speck, Lydon; 2010, 15)

El barrio no se encuentra necesariamente definido por una decisión política de administración de la ciudad, si no que por lo común se trata de segmentos que se han afiatado por una relación más del tipo histórico-espacial con el lugar y su gente. De este modo es como se reconoce que el valor del barrio





45. "Planta de Cerros de Valparaíso", Araya, Marcelo, ARQ N°73. Las unidades morfológicas territoriales de la ciudad (cerros) se corresponden con las unidades sociales de la ciudad, las juntas de vecinos, lo cual realfirma que correlación entre barrio y cerro.



46. Esquema que representa la transformación paulatina del modo de habitar la muralla del castrum romano, pasando de ser un elemento divisorio a un espesor habitable.

está en que es contenedor de una fuerte estructura social. (Duany; 2010)

Lo que hace que un barrio pueda ser reconocido como tal es el hecho de tener una identidad definida. Luego la identidad radica en la cultura que se forja en común y que a su vez está fundada en la historia, alojada en la memoria colectiva de un lugar. Es por esto que los barrios históricos o tradicionales de una ciudad son fácilmente reconocibles, entendiéndose que se requiere más que una planificación urbana un tiempo para construir la historia.

Sin embargo desde la planificación de la ciudad es posible contribuir a la consolidación de los barrios a través de dos enfoques; El primero guarda estrecha relación con los espacios públicos, que es donde se produce el contacto y se afianza la relación entre las personas pues a mayor interacción mayor cohesión de la trama social.

Luego un segundo enfoque se corresponde con los límites del barrio. Alberto Cruz decía que *"una ciudad es más ciudad cuando retiene"*, cuando existe un motivo que congrega e invita a permanecer en un lugar (Capítulo A). Sin embargo la pregunta recae en ¿de qué hablamos exactamente cuando decimos límite de la ciudad?

En un estudio realizado mientras se cursaba el presente magíster, se constató que, para los romanos, el *limes* se trataba de una muralla divisoria que resguardaba las fortalezas militares del exterior. Sin embargo, con el tiempo esta muralla comenzó a ser habitada, construyéndose torres que albergaran habitación, alimentos y artillería. Comenzaron también a asentarse tras la muralla las familias de los soldados y comerciantes bárbaros. Se fué transformando así, la muralla en un espesor habitado que dió lugar principalmente al comercio, transformándose el lími-

te en un territorio con programa definido y una condición intersticial significativa para sus habitantes. En este sentido el límite podría ser comprendido como un frontera en el sentido romano: un espesor habitable por sobre una línea divisoria.



(D)

La Huella de la Naturaleza en el Territorio

D.1 LA NATURALEZA EN EL TERRITORIO: HINTERLAND Y RESERVAS EN LA REGIÓN DE
VALPARAÍSO

D.2 LA NATURALEZA EN LA CIUDAD: PRESERVACIÓN Y REPRESENTACIÓN

D.1 LA NATURALEZA EN EL TERRITORIO: HINTERLAND Y RESERVAS EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

La ciudad es la más compleja y a la vez la más preciada de las invenciones del hombre, pues da cabida a una dimensión no tangible relacionada a la identidad de sus habitantes, quienes a través de ella se transforman en co-dueños del espacio que habitan. Según lo estudiado en el curso Temas de Ciudad y Territorio del presente magíster, la ciudad debiese estar emplazada dentro de un límite que permita resguardar esa identidad, pues cuando el borde de la ciudad se transgrede, expandiéndose de manera desmedida, deja de retener en ese habitar fundado en su origen, perdiendo la orientación de su destino.

El crecimiento urbano se encuentra condicionado primeramente por la geografía, la cual en su accidentada disposición permite retener el avance de la ciudad por sobre el territorio. Para observar ésta situación se parte observando la presencia de la naturaleza en el macro territorio de la ciudad y las relaciones urbano-naturales presentes en ella, entendiendo tanto la región de Valparaíso, como su área metropolitana como parte del territorio de influencia de la ciudad.

Es por esta relación territorial, de la ciudad con su entorno, que desde el aparecer de Valparaíso como un pequeño puerto en el Pacífico, se encuentra en estrecha relación con Santiago, dado a que su función fue la de ser puerto de la ciudad capital. Se trata de un vínculo histórico que ha dejado su huella en el territorio queriendo acercar Santiago con un Valparaíso aparentemente independiente.

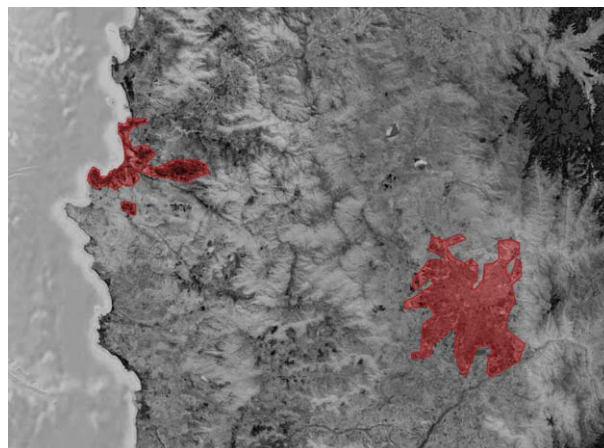
Partiendo desde esta escala macro regional es posible advertir que la fuerte infraestructura de conectividad existente afecta directamente sobre el territorio

natural entre estas las ciudades. El *Hinterland*; del alemán *hinter* “behind” y *Land* “land”, es un término aplicado generalmente al territorio ubicado detrás de un puerto o de una rivera de río (www.wordreference.com), y corresponde a un área de territorio fuera de la ciudad. Desde éste punto de vista, el Hinterland es el territorio natural que se encuentra situado entre las áreas urbanas.

A. SITUACIÓN MACRO REGIONAL

Acuñado el concepto de Hinterland y observando la disposición espacial y conectividad entre las urbes del Gran Santiago y el Gran Valparaíso se vislumbra una situación de concentración del crecimiento urbano que actualmente tiende al acercamiento de las dos áreas pobladas. Bajo ésta situación es que el Hinterland entre ambas ciudades se ha visto afectado, según explica Luis Álvares en el curso de Redes y Territorio, pues ricas zonas de cultivo agrícola y zonas de conservación natural han sido impactadas por la infraestructura vial que se ha dispuesto entre ambas urbes. Es así como este afán de conectividad impulsa al crecimiento de las ciudades, acercándolas entre sí, pero trasgrediendo ese espesor habitable que debiese contener dicho crecimiento, el cual cumple la función de impedir el desborde de la forma urbana y con ello el esparcimiento descontrolado.

Aquí es donde la geografía juega un rol fundamental, pues la naturaleza actúa como una barrera que ayuda a la contención del crecimiento urbano. Si se comparan las formas que han adquirido las ciudades de Santiago y Valparaíso, se puede apreciar que éstas limitantes geográficas son más abundantes en Valparaíso, dando como resultado una forma urbana más dispersa, mientras que Santiago se ubica en un territorio llano y vasto, describiendo un crecimiento radioconcéntrico y compacto.



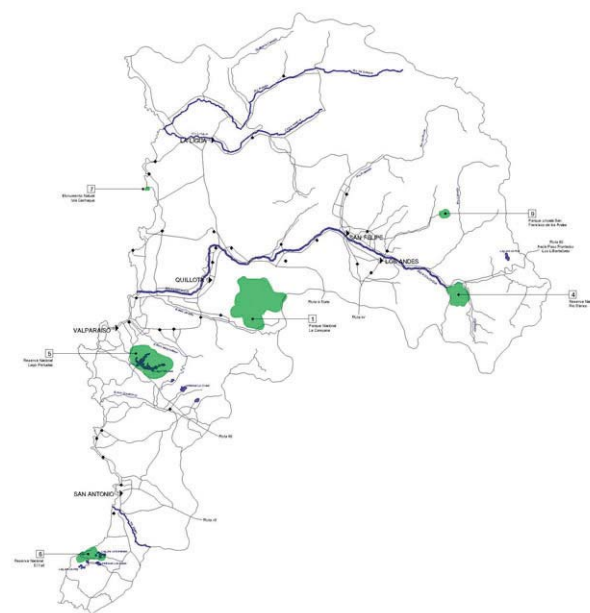
47. Imagen macro regional donde se muestra la cercanía entre las urbes del Gran Santiago y el Gran Valparaíso, y su tendencia geográfica a dicho acercamiento.

B. SITUACIÓN REGIONAL

Dicha condicionante de la geografía territorial sobre los asentamientos, que además es descendente de cordillera a costa, conlleva a que las zonas urbanizadas tiendan a concentrarse en los terrenos planos ubicados en la depresión intermedia del país, y en una segunda instancia en el litoral costero.

En el caso de la región de Valparaíso, se puede ver que los asentamientos tienden a concentrarse en la medida que se acercan a la costa, mientras que a aquellos que se encuentran ubicados en la depresión intermedia se encuentran más dispersos. Es esta misma dispersión la que ayuda a conservar los intersticios de naturaleza entre las ciudades, impulsado también por la tendencia a la actividad agrícola de la zona.

En este sentido es importante afirmar que a mayor distancia de los grandes asentamientos mayor es el grado de presencia de la naturaleza, vale decir el Hinterland se hace más evidente y amplio. Por el



48. Mapa registro regional de cauces de agua y zonas de Parques Nacionales y Reservas Nacionales Forestales.

contrario, en la medida que nos acercamos a Valparaíso, es posible ver como este intersticio natural se va difuminando hasta desaparecer.

En respuesta al mismo patrón es que las reservas y parques nacionales se encuentran alejados de las zonas más pobladas, generando con ello una falta de presencia de grandes espacios naturales cercanos a la gran ciudad. Esta distancia impacta directamente en la frecuencia de uso de estos espacios, pues dadas las restringidas condiciones en las que se desarrolla la vida cotidiana de las personas; sujeta a disponibilidad horaria para poder recrearse, desplaza dicha actividad dejándola como un acto ocasional, ubicándose fuera del acontecer diario dentro de la ciudad.



49. Imagen pigmentación de zonas vegetadas de la ciudad de Valparaíso, que coincide con las quebradas de mayor dificultad para el asentamiento.

D.2 LA NATURALEZA EN LA CIUDAD: PRESERVACIÓN Y REPRESENTACIÓN

La falta de áreas verdes dentro de las ciudades chilenas es dramática debido a que en la mayoría de las grandes ciudades no se alcanzan el promedio de 10 a 15m² de áreas verdes por habitante recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Valparaíso es una de las ciudades de tamaño considerable, dada su superficie y densidad poblacional, que se encuentra en el grupo más crítico según la aplicación de éste criterio, pues se encuentra por debajo del promedio nacional, que alcanza los 4m² de áreas verdes por persona.

Luego cabe preguntarse dónde están las áreas verdes de la ciudad, y más en particular aquellas que sirven a la recreación y al desarrollo de la vida saludable de las personas.

Valparaíso no posee entornos naturales que dan cabida a la recreación diaria de sus habitantes. El borde costero que esplende en la vecina ciudad de Viña

del Mar, se encuentra ausente, siendo reducido a pequeñas porciones de playa que no logran conformar un espacio de concurrencia fuera de la estación veraniega. Por otro lado, los únicos parques situados dentro de la zona urbana no alcanzan la magnitud que requiere un parque urbano, como es el caso del Parque El Litre, o simplemente no tienen tal orientación desde el punto de vista de su funcionalidad, como es el caso del Parque Cultural de Valparaíso. En ninguno de estos ejemplos se alcanza la magnitud en cuanto a infraestructura, superficie o servicios que un parque urbano debiese poseer para conformar un atractivo en la vida diaria de la ciudad.

Por otro lado, si observamos las quebradas de Valparaíso, estas son los únicos espacios de magnitud considerable y que alcanzan un tamaño urbano, pues rasgan la ciudad de cima a borde, conservando también el verde de la naturaleza, llegando a albergar ecosistemas propios en algunos casos.

En ocasiones la “espontaneidad” con que la ciudad crece resulta ser un problema, pues las viviendas autoconstruidas se asientan en todo lugar posible de edificar, mientras tanto, la naturaleza se conserva en aquellos lugares inhóspitos, que no permiten el habitar del hombre. Así es como en las quebradas más abruptas se ha preservado la naturaleza, gracias a la inhabitabilidad de su geografía. Aquí la preservación de la naturaleza se encuentra sujeta a una condición netamente espacial, donde la quebrada como elemento resguarda lo natural.

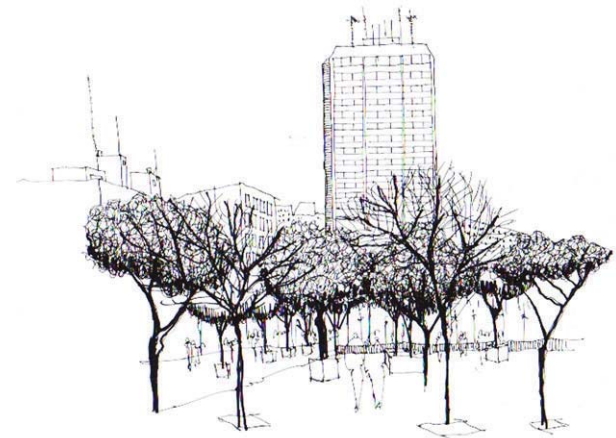
Existe otro lugar, donde aparece la naturaleza dentro de la ciudad, que guarda relación con la representación, pues se trata de la introducción de la naturaleza en la trama urbana dispuesta como un elemento conformador de ésta, se trata de la plaza.

Todas las plazas de Valparaíso poseen elementos de la naturaleza, con excepción de la Plaza de la Ciudadanía (Plaza Sotomayor) donde se hace tremendamente notoria su ausencia, dada su vastedad espacial sumada a la ausencia de sombra y elevadas temperaturas en época veraniega.

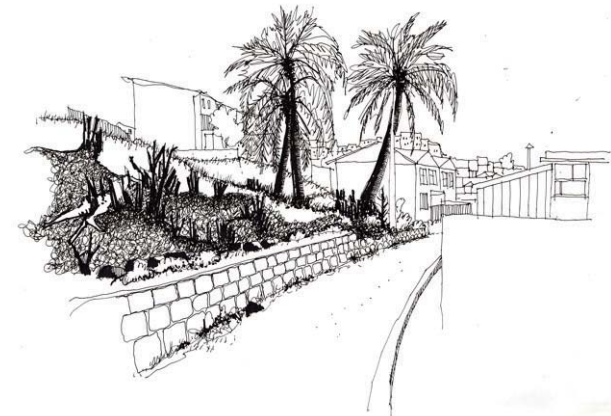
Las plazas de Valparaíso responden a un origen que se relaciona con el agua de los esteros y sus correspondientes quebradas, pues estas se ubican en sus desembocaduras, donde solía depositarse el sedimento traído por las corrientes, generando arenales. Estas zonas de inundación son reconocibles en la traza urbana cuando ubicamos las plazas en relación al trazado de las quebradas más importantes.

Las plazas, si bien no abundan en número dentro de la ciudad, son en extremo utilizadas en el habitar cotidiano de las personas, dando cabida a actividades de recreación, deporte y comercio. A su vez estas seccionan longitudinalmente el plan de la ciudad funcionando como espacios de desahogo entre las calles, concentrando de éste modo una enorme variedad de servicios. Dicha disposición es además en extremo de utilidad para la orientación dentro de la trama urbana, pues las plazas suponen hitos dentro de ella, conformando espacios reconocibles e innegables de reunión.

Se podría interpretar a la plaza como la representación de un hecho físico, la formación de arenales, donde inicialmente se producía una congregación de flujos de agua, y que hoy en día alberga una congregación de flujos humanos.



50. Croquis Plaza de la Intendencia. La naturaleza aparece como un objeto posado sobre el lugar, con un tamaño, posición y orientación determinados para el ser humano.



51. Croquis Cerro Polanco. Existen espacios de naturaleza que sobreviven en medio de la ciudad edificada, se intuye, gracias al cuidado de la comunidad. La comunidad puede estar a cargo de los espacios verdes, pues conforman una riqueza para el barrio.

A black and white photograph of a hillside town. The town is built on a steep slope, with numerous houses and buildings of varying heights and styles. A prominent palm tree stands in the middle ground. The foreground shows a steep, vegetated hillside. The sky is bright and clear.

(E)

*El Espacio público como esencia
del acontecer en la Ciudad*

E.1 LOS ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD

E.2 LA RECREACIÓN: ACTO VINCULANTE ENTRE NATURALEZA Y CIUDAD

E.3 CASOS REFERENCIALES PARQUES URBANOS

A. EL ESPACIO PÚBLICO COMO UN LUGAR DE SIGNIFICACIÓN SOCIAL

Ya sea la plaza, la playa, el parque, etc. el espacio público va siempre cargado de un significado social en cuanto a que su destinación principal es la congregación de los habitantes de una ciudad. Cual sea el motivo de ésta convocatoria involucra ya no a un individuo como un ser independiente de quienes lo rodean, si no que se pasa a distinguir a los habitantes, a la multitud como un ser colectivo. En este sentido, espacio público va siempre de la mano con éste habitante que implica una pluralidad que involucra a muchos.

Luego, en éste sentido de involucrar a muchos, Manuel Delgado señala lo siguiente: *“ese espacio público materializado no se conforma con ser una mera sofisticación conceptual de los escenarios en los que desconocidos totales o relativos se encuentran y gestionan una coexistencia singular no forzosamente exenta de conflictos. Su papel es mucho más trascendente, puesto que se le asigna la tarea estratégica de ser lugar en que los sistemas nominalmente democráticos ven o deberían ver confirmada la verdad de su naturaleza igualitaria, el lugar en que se ejercen los derechos de expresión y reunión como formas de control sobre los poderes y el lugar desde el que esos poderes pueden ser cuestionados en los asuntos que conciernen a todos”*. (Delgado, 2011: 29)

Es así como no solo es el espacio público un lugar que existe para la congregación de multitudes, si no que existe por aquel habitar colectivo que le entrega sentido en cuanto a que significa su propio sentir en él. Ésta noción de igualdad entre habitantes que genera el estar en espacio público resulta finalmente y por un momento determinado un realidad, en cuanto a que el acontecer que allí tiene lugar deja a todo



52,53. Imágenes de manifestaciones públicas multitudinarias en los espacios públicos de la ciudad.

habitante bajo una misma condición ciudadana; la de habitante y participante del acto en cuestión, y bajo una misma percepción social; la de ser parte de una multitud.

Es por esto que el espacio público resulta fundamental desde el punto de vista del análisis social, pues resulta por un lado el único lugar donde el habitante como individuo puede despojarse de su identidad individual y formar parte de una identidad colectiva; la vecindad, la ciudadanía, lo que se contrapone a

lo que ocurre en el espacio privado donde prima la individualidad.

El espacio público implica necesariamente habitar en público, es el lugar donde existe la ciudadanía, por lo cual *“... son o deben ser el proscenio en que esa ideología ciudadanista se pretende ver a sí misma hecha realidad, el lugar en el que es Estado logra desmentir momentáneamente la naturaleza asimétrica de las relaciones sociales que administra y a las que sirve y escenifica el sueño imposible de un consenso equitativo en el que puede llevar a cabo su función integradora y de mediación”*. (Delgado, 2011: 28)

Manuel Delgado se aventura a decir que los espacios públicos son lugares donde la ciudad se torna más democrática, donde quizás los ciudadanos son más libres y semejantes amparados en la participación anónima, y que su significación se encuentra en que son espacios de integración y cohesión social dentro de la ciudad.

B. EL ACTO DE HABITAR COLECTIVO

Como ya se dijo, el espacio público implica necesariamente un habitar colectivo, donde prima el habitante en su conjunto por sobre el individuo singular, dando lugar a una vida ciudadana, social y recreativa.

El contacto con otras personas es una necesidad del ser humano, pues éste subsiste y se desarrolla en sociedad. Que sea una sociedad no quiere decir necesariamente que se esté constantemente en su búsqueda y presencia, mas resulta ser una clara atracción dentro de la ciudad. *“... la gente y la actividad humana son lo que suscita más atención e interés. Incluso esa modesta forma de contacto consistente en ver y oír, o estar cerca de otras personas, es al parecer más gratificante y está más solicitada que la mayoría de las otras atracciones que se ofrecen en*



54,55. Imágenes del acontecer público cotidiano en la ciudad donde la interacción social se da tanto en torno al oficio como a la recreación.

los espacios públicos de las ciudades y de los barrios residenciales”. (Gehl, 2009: 37)

En este sentido, son los espacios públicos de calidad los que llaman a éste acontecer colectivo donde las personas buscan habitar en presencia y contacto con otros. Las condiciones que dicen de ésta calidad espacial corresponden a características que facilitan éste contacto. Son aquellos espacios construidos a una escala más cercana al cuerpo los que invitan a

permanecer en ellos. Es por esto, que se hace alusión a las ciudades medievales cuando se habla de calidad espacial para el acontecer público, pues sus calles estrechas, pasajes y recovecos invita a quien pasa a permanecer, y es en ésa permanencia donde se da el contacto con otros. Se sostiene que estas ciudades de tamaño relativamente pequeño, donde el crecimiento se ha dado de manera espontánea y de la mano con una adaptación geográfica al territorio en donde se emplazan, son precisamente el modelo a seguir para la planificación y recuperación de ciertas zonas urbanas. (Gehl, 2006)

He aquí un profundo arraigo con las condiciones naturales del territorio, pues éste crecimiento lento y adaptativo de la ciudad va reconociendo y significando las virtudes espaciales del lugar, plasmándolas en su modo de habitar.

Valparaíso tiene una condición similar a éstas ciudades del medioevo; una ciudad no fundada, de crecimiento espontáneo incluso en la actualidad y adaptativo sobre una geografía fuertemente determinante en su forma de habitar. Es ésta condición agreste del territorio la que obligó a sus habitantes a idear una forma no tradicional de poblamiento en Chile, a diferencia de la mayoría de las ciudades que posee una traza de cuadrícula heredada del modo de planificación español.

Aparecen entonces éstos pequeños pasajes, balcones y calles estrechas que facilitan sin duda alguna el roce entre las personas, pues al ser una ciudad de difícil circulación rodada, obliga a quienes habitan a ir caminando. Son las zonas peatonales las que, por estar construidas a medida y velocidad del cuerpo, convocan éste habitar colectivo. Espectáculos gratuitos, manifestaciones sociales, vendedores ambulantes, cafés, artistas callejeros o simplemente gente



56,57. Actos de recreación multitudinaria en las Plazas de Valparaíso forman parte del acontecer cotidiano en la ciudad, esa eventualidad le es propia.

observando o esperando, son un acontecer cotidiano en la mayoría de las plazas de Valparaíso. Plazas, paseos, balcones y callecitas componen un espacio que facilita éste habitar colectivo, pues invitan a participar de la vida pública. La gente atrae a más gente y esto es un fenómeno que se logra ver a diario en la ciudad.



58,59,60. El acto de la recreación permite convertir un espacio de tránsito en un lugar de permanencia con esa condición efímera que lo caracteriza.

Valparaíso como una ciudad pedestre, construida a una escala cercana al cuerpo, propicia el habitar en público y con ello el roce entre las personas. Es por ello, que aquí el espacio público resulta fundamental para comprender y proyectar la ciudad, pues ese habitar en presencia de otros es parte de la identidad misma de la ciudad. La estrechez de su geografía de cerros y quebradas, dificulta incluso el habitar privado, pues se está siempre en presencia de otros. Los vecinos se saludan desde la casa hacia la calle, se observan de una ventana a otra, se apropian de la calle para su habitar privado exhibiéndose a quien pasa. Se trata de una ciudad que al facilitar en roce entre las personas, logra conformar redes sociales de importancia. Ejemplo de ello, son las innumerables juntas de vecinos operantes, acercándose con ellos a éste ideal de ciudad más pluralista.

E.1 LOS ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD: VALPARAÍSO

Observando la geografía de la ciudad es que resulta evidente el porqué de lo complejo de la trama urbana de Valparaíso. Su proceso de expansión adaptativa al territorio en ésta conquista de quebradas, laderas y cimas fue tomando la forma de un tupido poblamiento, dejando poco espacio a los lugares abiertos. La falta de planificación y la geografía agreste han determinado la escases de espacios públicos de relevancia para la ciudad, sin mencionar, la pérdida del borde costero para la ciudadanía bajo la acción del proceso de industrialización del puerto.

Lo espacios públicos de Valparaíso si bien son escasos, debido a ésta intensa vida pública que obliga a sus habitantes a salir a la calle, es que a su vez son lugares intensamente utilizados, por lo que son un valor enorme para la ciudad.

La Plazas, algunas planificadas, otras de surgimiento espontáneo arraigado a un factor natural como es el caso de la Plaza Aníbal Pinto, no deben superar las 20 en su totalidad, sin embargo la ciudad se apropia de ellas generando una intensa e incesante vida social, lo que se puede apreciar cotidianamente. Así cada una guarda diferentes actividades; deportivas, recreativas, feriales, de espectáculo o cívicas, sin embargo la plaza en sí es un espacio puntual dentro de la ciudad, al igual que los balcones.

En vista del crecimiento de la ciudad hacia la cima de los cerros, la actividad rica, pero puntualmente ubicada de las plazas y balcones, queda relegada de muchos lugares poco céntricos. En este sentido si se aumenta en demasía la distancia entre los habitantes y los espacios de interacción social, se tiene nuevamente una problemática de segregación urbana. Los cerros más alejados del puerto, en particular aquellos ubicados en el acceso Santos Ossa, que se encuentran ya geográficamente limitados en el acceso a la ciudad y sus servicios, no se logra relacionar con ella, generando separaciones tanto urbanas como sociales.

Esta es una de las motivaciones por las cuales se aborda la problemática de recuperación de las quebradas de la ciudad de Valparaíso, pues al ser elementos transversales a ella, y no puntuales como las plazas, son un vínculo geográfico entre esos barrios alejados con el centro de la ciudad.

Luego, Valparaíso no posee pasajes de una envergadura urbana, es más, son pocos los que siquiera alcanzan la escala barrial. Este vínculo con la naturaleza que no se encuentra en las plazas, dado su origen en el artificio urbano, es algo que enriquece enormemente este intento de cohesión social a través de los espacios públicos. Es por esto, que surge



61. Croquis Plaza Victoria. La envergadura de los árboles construye una atmósfera donde el habitar se abstrae de la presencia de los edificios. La naturaleza construye un techo, creando un espacio protegido donde el habitar es a ras de suelo (niños jugando, skaters, artesanos). Aquí se encuentran la sombra y el fresco, el juego y el paseo.



62. Croquis Plaza O'Higgins. El habitar ajetreado y la muchedumbre terminan por envolver la naturaleza. Así hay un dentro y un fuera de la plaza; un centro y un borde totalmente definidos por el ritmo de habitar. Mientras en el borde se va con rapidéz, el centro es para el descanso bajo el sol y los juegos de mesa.

la relación quebrada-parque como un elemento que tiene innegable presencia en la ciudad, pues además de su extensión en la trama urbana, está llamando a un espacio de significación, tanto de su entorno y origen natural, como de cohesión social entre sus habitantes.

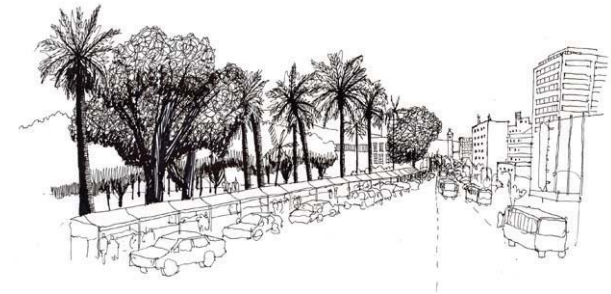
E.2 LA RECREACIÓN: ACTO VINCULANTE ENTRE NATURALEZA Y CIUDAD

Se debe partir de la base que el contacto y acceso a la naturaleza es un derecho de todas las personas, y éste debiese estar garantizado en todas las ciudades tanto por factores de salud como ecológicos. Las áreas verdes componen espacios de amortiguación, aunque sea en parte, ante la degradada calidad del aire y la sensación térmica en ascenso que se vive dentro de la ciudades, así como también un regocijo en su habitar. Los espacios naturales de la ciudad deben ser conservados, protegidos, mejorados y recuperados en pos del bienestar del habitar en la ciudad.

En éste marco, es que se apunta a las quebradas de Valparaíso como objeto de estudio, pues son la huella de la naturaleza en la ciudad, y si bien muchas se encuentran en gran parte urbanizadas, sobre todo en la cercanía al plan, existen algunas en donde la naturaleza persiste precisamente debido a lo dificultoso de su geografía.

Cuando se piensa en la recuperación de las quebradas como territorio natural dentro de la ciudad, elemento que hace las veces de transepto entre lo rural y lo urbano, se presenta la figura del parque como espacio público.

Es el acto de la recreación, propio de los espacios públicos exitosos, el que tiene que ser vinculado



63. Croquis Parque Italia. (Cuando se ubicaba la feria persa) Aquí se guarda la luz del parque, mas, se encuentra tras la línea del comercio generando una circulación exterior fuera del área verde. Bajo éstas condiciones la sombra del parque se torna una desventaja pues crea una atmósfera sombría y deshabitada.



64,65. La recreación como acto puede vincularse a actividades de carácter deportivo, educacional y social.

con la naturaleza para que ésta sea habitada. Aquí es donde toma fuerza la figura del parque urbano para las quebradas de Valparaíso, pues vincula el espacio público con la naturaleza en un contexto de integración tanto urbana como social, junto con la re significación del rasgo geográfico. Un espacio con éstas características podría dar cabida a una recreación que contenga actividades deportivas, de esparcimiento, educacionales y culturales.

E.3 REFERENTES DE PARQUES URBANOS

Como referentes para la temática de la inserción de parques urbanos en las ciudades se presentan los siguientes casos, escogidos por guardar una determinada relación contextual con las quebradas de Valparaíso como objeto de hipótesis de ésta Tesis. Para Teodoro Fernández, el desafío de los parques urbanos es dar a cabida a un espacio que permita a los ciudadanos caer en la cuenta de la geografía del lugar en el que habitan, siendo a la vez espectadores de éste espacio. *“Se trata de conquistar el espacio para devolverlo a la naturaleza con las actividades propias de la ciudad y de sus habitantes: caminar, encontrarse, compartir, hacer deporte, jugar o simplemente contemplar”.* (Fernández; 2004)

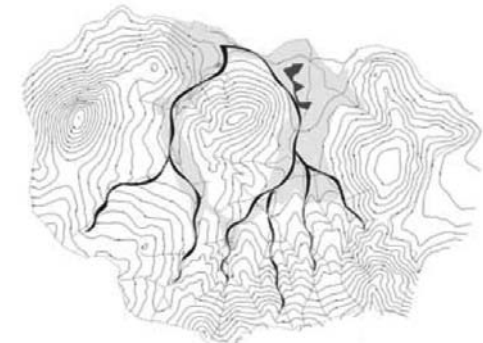
A. PAISAJISMO PARA LA RESERVA

Ubicación: Colina, Santiago, Chile

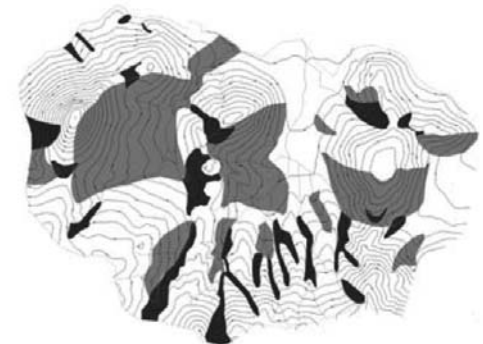
Arquitecto: Teodoro Fernández

Año: 2004

Dentro del artículo escrito por el mismo Fernández acerca de éste proyecto, se destaca la importancia de la comprensión que se debe tener de los procesos y relaciones naturales existentes en el lugar, des-



Plan general La Reserva, plano de manejo hídrico



Plan general La Reserva, plano de sombreado

66,67,68. Imágenes Proyecto de Paisajismo, donde se muestra la relación entre la asequia y el territorio del parque, correspondiéndose los cauces de agua con la concentración de sombra natural.

tacando que el proyecto cuenta con dos directrices fundamentales a considerar para el diseño; el tratamiento del agua y el del suelo.

Se propone un nuevo sistema de manejo de aguas lluvias, promoviendo su acopio y no su rápida evacuación, pues es en la detención y atesoramiento del agua donde se da la vida. En éste sentido toma como eje central del diseño uno de los factores fundamentales para la sustentabilidad de un área determinada; la infiltración del terreno, pues la generación de una fuente de acopio de aguas lluvias permite que en las estaciones de sequía o poco flujo del caudal el agua se incorpore al espacio verde natural, mientras que en las estaciones de mayor caudal permite la desaceleración de los flujos pluviales infiltrando en las capas de suelo inferiores al mismo tiempo que evita la erosión del terreno.

Se toma para el diseño del parque las formas naturales del correr del agua, que tiende a alargar su recorrido buscando disminuir la pendiente del terreno y con ello su velocidad de flujo. Esto permite asegurar la infiltración del terreno, con lo que se logra retener el agua en el terreno, permitiendo la subsistencia de una capa vegetal más abundante, con lo cual también se disminuye el riesgo de inundación en el valle.

En cuanto al trabajo del suelo, se busca realzar las virtudes naturales del paisaje, conservando y generando espacios que permitan la contemplación tanto del valle y sus montañas. En vista de la aridez del terreno, se busca por un lado reforestar la zona con especies xerófilas, junto con trabajar la geometría de los suelos, la vegetación y minerales de forma conjunta ante la ausencia de capa de césped continua.

Este referente resulta pertinente en cuanto abarca el diseño paisajístico desde el agua como elemento central tanto para el diseño formal como para la

conservación del espacio natural a través de la infiltración del suelo para recuperar la sustentabilidad del ecosistema local. En éste sentido se asemeja a lo aventurado por el profesor Uriel Padilla para la ciudad de Valparaíso (Capítulo G.2), quien expone a los desarenadores existentes en las diferentes quebradas como elementos que pudieran ser utilizados como fuentes de acopio de aguas lluvias con los fines aquí descritos

B. PARQUE NATURAL REÑACA NORTE

Ubicación: Camino Costero Reñaca – Concón, Valparaíso, Chile

Arquitectos: Rencoret y Rüttimann Arquitectura y Paisaje

Año: 2010

El proyecto nace como respuesta a la amenaza de la edificación indiscriminada en el entorno natural de las Dunas de Concón mediante un espacio de conservación y observación del paisaje natural.

Se configura el proyecto como un espacio público, un paseo peatonal combinando pasarelas y escalas en un terreno de pendiente abrupta que conecta el camino vehicular en la parte más baja con la meseta urbanizada en la parte superior, alcanzando una diferencia de 70 metros de altura entre ambas orillas. Debido a ésta fuerte pendiente combinado con un suelo inestable como es la arena, es que fue necesaria la reforestación de la capa vegetal durante el desarrollo del proyecto, con el fin de dar mayor estabilidad al terreno.

El espacio público proyectado propone dos tipos de relación entre el habitante y el paisaje. Un primer tramo, en donde la pendiente es más fuerte, se ubica una escalera cuyos descansos son unos miradores que permiten una contemplación del horizonte en



69,70,71. Imágenes de los elementos pasarelas en relación al horizonte del mar y la duna, y la escalera con sus miradores en relación a la dimensión vertical del acantilado.

detención. Luego en un segundo tramo las pasarelas dan cabida a un paseo que permite entrar en un estrecho contacto con la vegetación del lugar.

Se cita éste referente por la relación que construye y propone entre ser humano y paisaje, utilizando el paseo contemplativo como modo de recreación en conjunto con la conservación de un espacio natural, protegiéndolo del avance de la zona urbanizada. Por otro lado muestra una posibilidad de habitar las pendientes fuertes propias de la zona costera de Valparaíso, que resulta imposible desde la perspectiva del diseño de espacios públicos tradicionales.

C. PARQUE LAS CAÑADAS

Ubicación: Pliego, Murcia, España

Arquitectos: Rafael Landete, Ángel González, M. Isabel Pérez y Emilio Cortés

Año: 2010

El parque se encuentra emplazado sobre una geografía tanto peculiar como privilegiada a modo de anfiteatro. El proyecto busca devolver a la vida de la ciudad un terreno vacío a través de un espacio recreacional que de cabida al ocio, la relación y la actividad de las personas, ubicado en un sitio que parece tener la vocación natural de ser parque urbano. El terreno es un enclave dentro del pueblo agrícola abarcando dos leves quebradas en altura y dejando la circulación rodada en torno a éste espacio netamente peatonal.

Éste espacio/parque se vincula a uno ya existente, y en vista de la creciente actividad turística, tiene la virtud de ser un espacio de multifunción, donde se llevan a cabo actividades tanto recreativas como deportivas dependiendo de la estación, abarcando también un amplio rango social y etario de público.



Junto con el equipamiento recreacional y deportivo, el parque posee áreas verdes integradas por especies nativas xerófilas de una gran variedad que va desde los árboles altos, pasando por los arbustos hasta llegar a las plantas aromáticas, generando un grato ambiente para permanecer en el lugar, a la vez que busca alcanzar una sustentabilidad en el tiempo reduciendo la necesidad de riego.



Éste referente resulta interesante desde el punto de vista del terreno en el que se emplaza, pues se trata de condiciones similares, aunque atenuadas, a las quebradas de Valparaíso. Aquí se aprovecha un relleno de quebrada preexistente que corresponde a un sitio aparentemente eriazo, y se transforma en un lugar destinado al ocio, la recreación y el deporte. Cabe aquí mencionar que la relación que poseen éstas características espaciales con las de ciertas quebradas rellenadas de Valparaíso que han dado lugar a los auditorios deportivos de gran intensidad de uso comunitario.



72,73,74. Imágenes del parque donde se aprecia la situación geográfica y su aprovechamiento para entregar continuidad con el paisaje mediante la generación de un espacio de amplitud habitable. Arriba se muestra la situación inicial del terreno.



(F)

La Quebrada: Vulnerabilidad versus Oportunidad

F.1 EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL: INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN

F.2 REFERENTES DE PROYECTOS Y ESTUDIOS PARA LAS QUEBRADAS DE VALPARAÍSO

F.1 EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL: INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN

La quebrada en sí es un espacio complejo, no sólo por su espacialidad y disposición geográfica, sino que también por el grado de vulnerabilidad que posee. En este sentido resulta comprensible la razón por la cual el municipio no promueve la habitabilidad en las quebradas, tomando en cuenta que la mayoría de los asentamientos en éstos lugares tuvieron su origen como ocupaciones informales con todo lo que dicha condición implica; falta de red de evacuación de aguas residuales y de aguas lluvias, ausencia de sistemas de eliminación y retiro de basuras y escombros entre otros, sin mencionar el hecho de la complejidad constructiva que implica la edificación en dichas áreas.

El Plan Intercomunal de Valparaíso (PREMVAL), instrumento de planificación territorial a escala local, señala ciertas zonas de riesgo dentro del territorio del Gran Valparaíso de acuerdo a ciertos efectos y perjuicios de mayor relevancia para la situación local, que son la sedimentación, erosión, riesgo de tsunami, derrumbes, inundaciones, aplastamientos, incendios, aludes y contaminación. En éste contexto, el documento describe y señala Zonas de Riesgo de Origen Natural, que contempla quebradas (ZRN-Q), pendientes (ZRN-P), cauces y cuerpos de agua (ZRN-C), zonas inundables (ZRN-I) y fallas geológicas (ZRN-F).

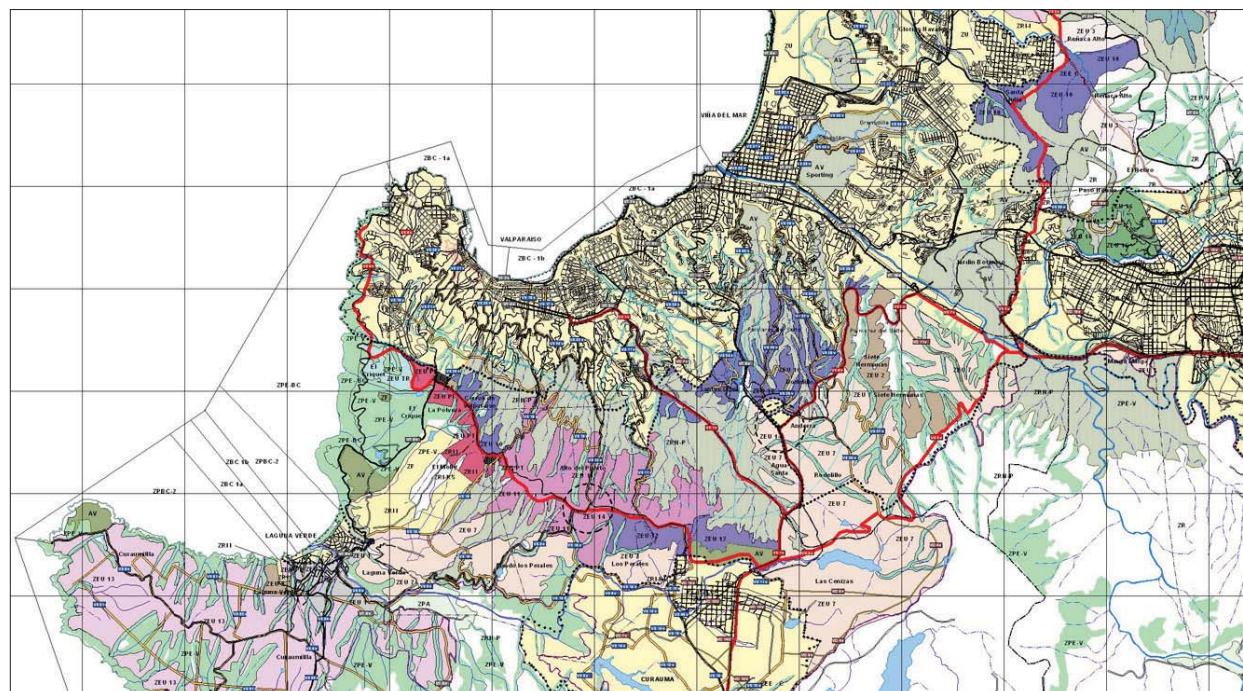
Las quebradas, a su vez, contienen varias de éstas zonas simultáneamente, pues contienen tanto caudales ininterrumpidos como ocasionales, así como también diversos grados de pendientes que restringen su habitabilidad, medida en una franja de distancia a partir del eje de la quebrada. (Art. 7.9.)

En cuanto a los terrenos en pendiente se señala que la estabilidad del terreno ya es frágil, debido a la escasa y a veces nula presencia de capa vegetal que impida el movimiento de terreno cuesta abajo y facilite la absorción de las aguas lluvias. Es por esto que no se permiten edificaciones de ningún tipo en pendientes superiores a un 80%.

Luego para las zonas de cauces y cuerpos de agua también existe una restricción de constructibilidad, separando las áreas edificables a no menos de 50 metros del nivel más alto que pueda alcanzar el cauce, lo que además debe estar avalado por un profesional competente que demuestre que no existe riesgo de afectar el cauce en sí con consecuencias para el entorno, pues *“en los cuerpos de agua la franja garantiza la protección de la integridad física del cuerpo, como así mismo, el entorno de rivera de gran significación para su diversidad biológica”*. (Art. 7.11.) De igual modo las zonas inundables se encuentran reservadas sólo para el destino de áreas verdes, forestación, trabajo de ganado y agricultura estacional, y deportivos de uso estacional. (Art. 7.12.)

Dentro del PREMVAL, así como se definen y ubican en el correspondiente plano Zonas de Riesgo de Origen Natural, también se contemplan Zonas de Protección Ecológica (ZPE), donde se señala que es conveniente su conservación con el fin de proteger sus valores científicos, sociales, paisajísticos, recreacionales y ecológicos.

Muchas veces Zonas de Protección Ecológicas coinciden con Zonas de Riesgo de Origen Natural, estando contenidas unas dentro de otras, pues se encuentran allí presentes componentes de riqueza para la flora y la fauna local. En éste sentido la Ordenanza local ratifica lo observado en las salidas a terreno realizadas para el Breve Estudio y Clasificación



75. Fragmento de Plano adjunto al documento de la Ordenanza Plan Intercomunal de Valparaíso (PREMVAL), donde se logra apreciar que las distintas zonificaciones operan a una escala regional, generando una brecha con la escala local donde se producen una incertidumbre con respecto a los permisos y restricciones del uso del suelo, lo que genera que las personas (propietarias o no) no las medias necesarias para la protección del entorno natural y del propio. (Plano disponible en formato pdf en <http://www.e-seia.cl>)

de las Quebradas de Valparaíso (Capítulo G), donde se pudo apreciar que los espacios más inhóspitos para el poblamiento humano permiten conservar la naturaleza, incluso en su estado natural en algunos casos.

En este sentido las restricciones que rigen sobre el territorio buscan proteger a la población de eventuales desastres naturales, tales como inundaciones, incendios y los demás antes señalados, disminuyendo el riesgo de pérdidas de infraestructura y vidas humanas. Sin embargo este segmento de la normativa del uso del suelo busca la protección de los recursos

naturales regularizando las zonas de edificación. Por lo tanto en su completitud se trata de una ley que vela tanto por el bien de la ciudad como por el bien natural, entendiendo que existe un espacio entre ellos que debe ser conservado, pues no se restringe el acceso, más si la edificabilidad.

Queda de todas formas la interrogante de cómo intervenir ese espacio de encuentro entre naturaleza y ciudad, pues si bien se definen sus usos; áreas verdes, ecoturismo, agricultura y deporte, no se hace alusión específica a la infraestructura, poniendo én-



76,77,78. Imágenes de los diversos riesgos que conlleva el mal manejo de las áreas naturales adyacentes a la ciudad (Derrumbes, incendios, inundaciones en Valparaíso)

fasis en las condiciones que se deben presentar en los distintos proyectos para poder proteger sobre todo la estabilidad del suelo.

Luego el PREMVAL, como instrumento de planificación, si viene es explícito en sus cláusulas con respecto al uso del suelo, opera en una macro escala de carácter metropolitano, entendiendo que las zonas de riesgo y protección aludidas corresponden a los rasgos geográficos de carácter regional (ríos, grandes esteros, grandes quebradas, reservas naturales, etc.).

Dado que esta tesis se enfoca en una escala de ciudad, y las quebradas que a ella afectan no corresponden a la escala regional, sin embargo si es necesario tener las consideraciones que el documento indica, pues aunque la política municipal local apela a la no ocupación de las quebradas, no existe un claro partido o propuesta del cómo abordarlas programáticamente.

Las quebradas de Valparaíso son relevantes no solo desde el punto de vista espacial, si se quiere pensar que su posibilidad como espacios de recreación es necesario considerar también su factor de vulnerabilidad. En este sentido, la recreación como acto contenido en la figura del parque urbano, podría ser considerado dentro de las posibilidades ofrecidas por la Ordenanza local para el uso del suelo, pues no implica un habitar permanente o una infraestructura que comprometa las vidas de las personas en el caso de una eventual catástrofe.

F.2 REFERENTES DE PROYECTOS Y ESTUDIOS PARA LAS QUEBRADAS DE VALPARAÍSO

En una entrevista con Leticia Opazo, Asesora Urbana de la Municipalidad de Valparaíso, se señala que si bien el Municipio no tiene una clara postura con respecto al modo en que se debiesen ocupar las quebradas, más allá del PREMVAL como instrumento de planificación que dice de las condiciones de uso del suelo, está dispuestos a recibir propuestas e iniciativas que busquen abordar el tema, pues se trata de zonas conflictivas dentro de la trama urbana, ya sea por los asentamientos informales, por la acumulación de desechos o por ser foco de peligros de origen natural.

En éste contexto se cita un proyecto y un estudio realizados recientemente en la ciudad de Valparaíso, que según la mirada del municipio local son buenos referentes del manejo y protección de las quebradas y de quienes habitan en ellas.

A. PROYECTO DE CONECTIVIDAD PLACERES – RODELILLO

Ubicación: Quebrada Cabritería, Rodelillo, Valparaíso, Chile

Constructora: Ingal S.A.

Año: 2012 - Actualidad

Se trata éste de un proyecto en actual ejecución que nace como una necesidad de dar respuesta a la problemática habitacional existente en la ciudad, sumado a la necesidad de nuevas vivienda para las familias afectadas por el terremoto de 2010.

El proyecto se encuentra ubicado en la parte alta de la quebrada Cabritería, entre los cerros Rodelillo y Placeres, contemplando un total de nueve conjuntos habitacionales. En sí el lugar de emplazamiento,

es difícil, pues posee la geografía dificultosa de la quebrada además de tener problemas de conectividad dada su distancia con el centro de la ciudad, sumado a la necesidad de convivir con la vegetación existente de gran riqueza natural.

Por lo tanto, junto con dar solución a la problemática de la vivienda, deberá resolver también el emplazamiento, la conectividad y el manejo del entorno. Son precisamente por estos factores, más allá de las viviendas, que el proyecto resulta interesante a los ojos del municipio local.

Para dar solución al emplazamiento se han realizado nivelaciones de terreno, que comprende rebaje y relleno de la quebrada, compactación de suelo y re-perfilado de las pendientes. En total se trató de un trabajo de preparación del suelo que demoró cerca de tres años y comprendió el movimiento de cerca de 600.000 metros cúbicos de terreno. El sentido de importancia que tiene este trabajo, es el hecho de posibilitar la habitabilidad de un espacio que dada su condición geográfica natural, no lo era con anterioridad.

En cuanto a la conectividad fue necesario contemplar una vía que implicara el acercamiento del proyecto a los servicios de la ciudad, pues se encuentra bastante alejado. En este sentido uno de los grandes aciertos a la vista del municipio, en cuanto al impacto a escala urbana, es la construcción de una vía conectora bidireccional de una longitud de 842 metros que logra conectar en la parte alta de la ciudad a los cerros Rodelillo y Placeres, los que a pesar de encontrarse a una distancia geográfica no muy grande estaban incomunicados entre ellos, como ocurre con la gran mayoría de los cerros de Valparaíso en su parte más alta. Tener esta conexión hace innecesario el largo trayecto de bajar al plan de la ciudad para



79,80,81. Imágenes del trabajo de remoción de terreno y reubicación de ejemplares adultos de palma chilena dentro del proyecto con asistencia del Centro Productor de Semillas y Árboles Forestales de la Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza de la Universidad de Chile.

volver a subir al cerro vecino. En materias de aporte a la conectividad y desarrollo urbano es quizás esta vía el mayor acierto del proyecto.

El manejo del entorno que tuvo el proyecto durante su ejecución también es un punto favorable y un ejemplo para futuros proyectos de esta naturaleza a la vista del municipio. Dentro de las intenciones primarias de éste proyecto habitacional, Juan Pablo Alessandri, gestor de la iniciativa, manifestó la importancia de la reforestación de la quebrada, y la intención de generar un parque urbano que involucrase en su cuidado a los vecinos. Dentro de este contexto se trata del desarrollo de un proyecto inmobiliario de carácter social que tiene la voluntad de integrarse al ecosistema natural de la quebrada en la que se emplaza, con la idea de que esta relación vivienda-naturaleza sea sostenible en el tiempo.

Esto implicó realizar un trabajo de educación ambiental con los futuros vecinos para hacerlos partícipes del cuidado y mantenimiento de su frágil entorno natural.

La quebrada Cabritería posee una parte importante de lo que queda del bosque esclerófico del litoral chileno, donde crece y se desarrolla, entre otras especies, la palma chilena. El terreno en el que se emplazaría el proyecto requería necesariamente de la remoción de 25 ejemplares de ésta especie en peligro y asegurarles una vida futura en una nueva ubicación. Esto implicaba tener dentro de las partidas del proyecto un diseño paisajístico pensado para la protección y conservación de estos ejemplares reubicados y del entorno del bosque, lo que contempló el diseño de senderos peatonales para evitar que se camine dispersamente sobre el terreno, obras de control de la erosión del suelo minimizando el impacto de la evacuación de aguas lluvias, pues el bosque

esclerótico crece en suelos de buen drenaje, la reforestación con ejemplares jóvenes de palma chilena, y la revegetación de los taludes producto de los movimientos de tierra con especies nativas.

B. ESTUDIO SOBRE LA VULNERABILIDAD DE LAS QUEBRADAS DE VALPARAÍSO

Título: Análisis de la vulnerabilidad por remoción en masa e inundación. Caso Estudio: Cuencas de la ciudad de Valparaíso

Autor: Uriel Padilla Carreño, Profesor Escuela de Ingeniería en Construcción Civil, Universidad de Valparaíso

Año: 2012

Este estudio realizado por el profesor Uriel Padilla resulta pertinente de ser revisado para la presente tesis pues comprende una visión de la quebrada como territorio inserto en la ciudad que no logra abarcarse desde la arquitectura, y que resulta de igual modo relevante para la propuesta de proyectos de cualquier naturaleza en dichos espacios.

El estudio se realiza tomando y definiendo diez cuencas fluviales convergentes en la bahía de Valparaíso, tomando como temática la vulnerabilidad y la amenaza que éstas y sus condiciones actuales como antecedentes históricos representan para la ciudad. El principal objetivo de la investigación es *“evaluar el grado de vulnerabilidad de las cuencas principales de la ciudad, con el empleo de las técnicas de evaluación multicriterio como una aproximación jerarquizadora, ante el fenómeno de remoción en masa e inundación producido por factores tecnológicos, sociales, territoriales y culturales, para proporcionar orientaciones hacia la planificación del territorio de la ciudad de Valparaíso”*. (Padilla; 2012)

Se identifica la amenaza de la remoción en masa

(derrumbes y deslizamientos de terreno) como un fenómeno que se produce debido a intensas lluvias e islas y olas de calor que generan una degradación de la capa vegetal del suelo, fenómeno que se ha agudizado en el tiempo debido al cambio climático. A esto se le suma el mal manejo de residuos que se posee principalmente en los asentamientos informales ubicados en las quebradas.

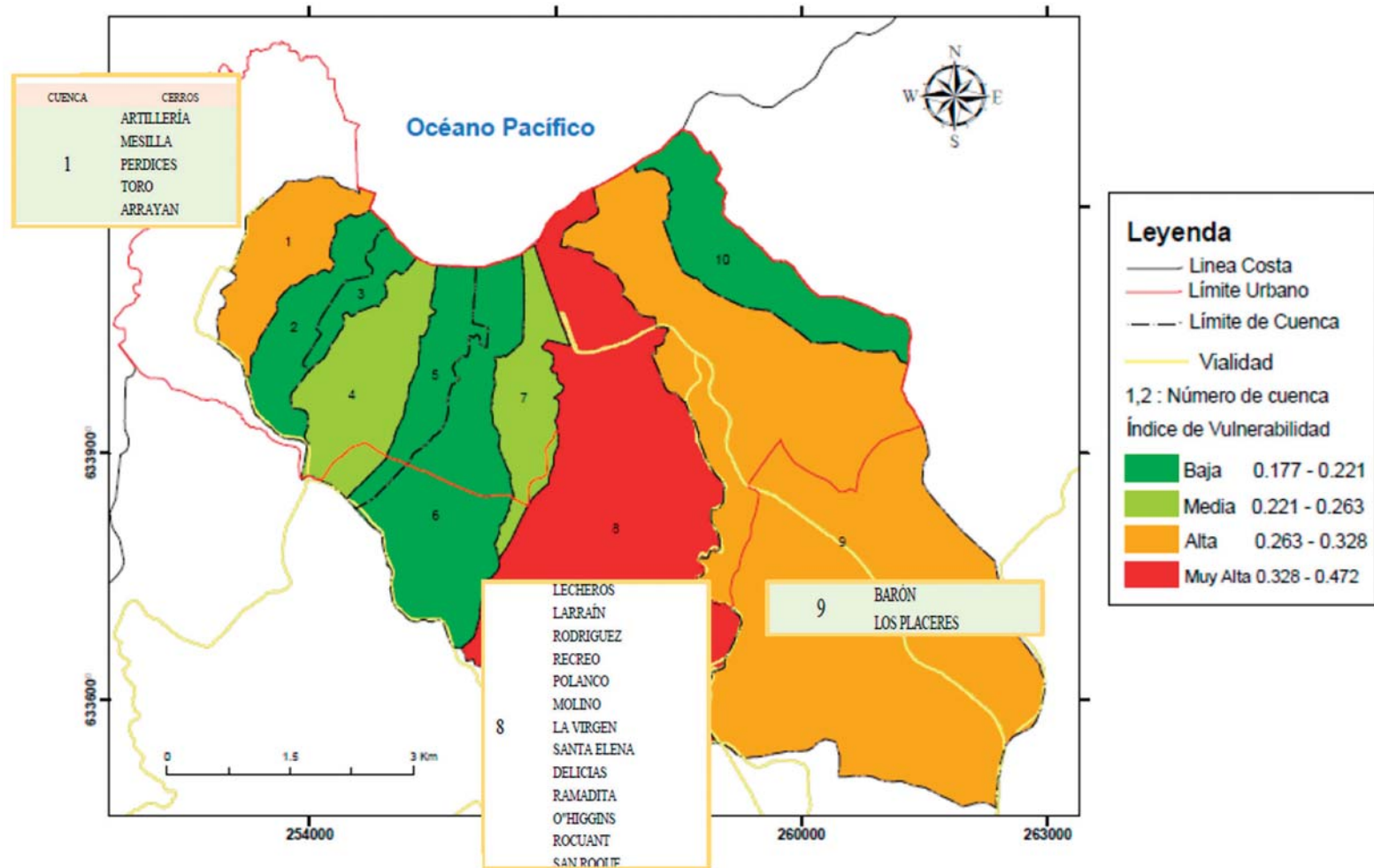
La investigación define diez cuencas hidrográficas que confluyen en la bahía de Valparaíso, entendiendo que son éstas las que afectan a la ciudad en caso de catástrofe de la naturaleza que se indica. Según el estudio, los límites de las cuencas tienden a coincidir con los límites de las unidades vecinales, lo que reafirma la relación entre la unidad geográfica del cerro con la unidad social del barrio que se ha propuesto ya en la presente tesis.

Se analizaron las cuencas mediante el sistema multicriterio, fórmula que integra cuatro factores, con sus respectivos sub factores y variables¹, que se consideran fundamentales para el estudio; Tecnológicos, Sociales, Territoriales y Culturales, asociándolos a cada cuenca con fuentes de datos obtenidas principalmente del Censo chileno de Población 2010, Municipalidad de Valparaíso, SERNAGIOMIN, entre otros.

La información correspondiente a datos es introducida a un mapeo GIS para poder observar el alcance territorial del análisis de lo cual se desprende que el fenómeno de remoción en masa tiende a concentrarse en aquellas cuencas que captan un mayor

¹ Los factores analizados son, y se componen de la siguiente forma: Factores Tecnológicos; tipología y materialidad de las viviendas, dotación de servicios y obras de retención; Factores Culturales; número de incendios y generación de basura; Factores Sociales; densidad de población, nivel de educación, edad, grupo socioeconómico de los habitantes, presencia de organizaciones comunitarias y campamentos; Factores Territoriales; áreas de riesgo según Plan Regulador Comunal, desastres anteriores, accesibilidad y presencia de viviendas en laderas.

Mapa Vulnerabilidad Cuencas Valparaíso



82. Mapa conclusorio del Estudio donde se aplica el índice de vulnerabilidad a las 10 cuencas identificadas, conformada por los cuatro criterios considerados; Factores tecnológicos, Sociales, Ambientales y Culturales, junto con sus subfactores y variables. El mapa muestra que la cuenca con el mayor grado de vulnerabilidad es la del sector de Santa Elena (número 8), seguida por la cuenca correspondiente con la quebrada Cabritería (número 9), y la Número 1, compuesta por los cerros que se indica en la imagen. Luego el factor de vulnerabilidad en éstas cuencas (8 y 9) se conjuga con que son también las cuencas con la mayor superficie de terreno y las que se han poblado más tardíamente, variables que de igual modo se consideran en el estudio.

volumen de aguas lluvias, a lo que se añade que coinciden con las quebradas de mayor vulnerabilidad económica. Por otro lado, se observa que las quebradas que poseen obras de contención y canalización de aguas tienen una menor frecuencia histórica de deslizamientos de terreno e inundaciones. Finalmente se logra elaborar un ranking para cada uno de los factores iniciales de la investigación aplicados a las diez cuencas reconocidas en la ciudad expresados en mapas que permiten comparar el grado de vulnerabilidad de éstas en los diferentes criterios del análisis. Con esto se observa que es la quebrada correspondiente al Estero Las Zorras, actual Avenida Argentina, en sus variantes Santa Elena y Santos Ossa, la que posee en sumatoria el mayor grado de vulnerabilidad en cuanto al fenómeno de remoción en masa del terreno.

Luego, el estudio no busca crear una alarma colectiva sino que entregar recomendaciones que sirvan para los instrumentos de planificación territorial aportando a la mitigación de una amenaza con la que la ciudad esta obligada a convivir dada su naturaleza geográfica. En este sentido se insiste en que el Plan Regulador Comunal requiere mejoras para poder manejar la problemática de la ocupación informal y la contaminación de las zonas más susceptibles al peligro de deslizamiento de terreno, las quebradas, indicando que se hace necesario un nuevo enfoque de las políticas públicas en materias de planificación territorial.

Además, se propone la construcción de sistema de captación de aguas lluvias que sirvan, utilizando las obras ya existentes, para reducir el peligro de inundaciones a la vez que permita contar con una fuente de agua para el atisbo de incendios u otro tipo de necesidad en la parte alta de los cerros, junto con lo

cual se disminuiría el riesgo de deslice de terreno en zonas urbanas donde el suelo sea inestable.

Si bien la cuenca fluvial en torno al Estero Las Zorras (Avenida Argentina) figura en éste estudio como la de mayor grado de Vulnerabilidad, es necesario recalcar que su amenaza se encuentra dada por el mal manejo del entorno que han tenido los asentamientos presentes en las quebradas que alimentan la cuenca, que en su mayoría de origen irregular, contribuyen de manera importante al riesgo que implica habitar en dicho espacio. Es en si una ventaja de la quebrada el hecho de tener el mayor acopio de aguas lluvias, debido a lo cual puede sustentar de manera natural el ecosistema que alberga. Es el encuentro entre la naturaleza y la ciudad lo que no se encuentra normado de manera detallada en pos de la protección de ambas, lo que conlleva como resultado a su alta vulnerabilidad.

Dada que la temática espacial de esta tesis es el estudio de las quebradas de Valparaíso como una posibilidad de apertura al espacio urbano, es que se hace necesario salir a observarlas, para caer en la cuenta de sus virtudes, sus diferenciaciones y por ende de sus posibilidades como espacios urbanos dentro de la ciudad.



(G)

*Breve Estudio de las Quebradas de la
Bahía de Valparaíso:
Identificación espacial y Juicio de valor*

G.1 DEFINICIÓN DE CRITERIOS A UTILIZAR

G.2 TRABAJO DE CAMPO: APUNTES Y OBSERVACIONES EXPERIENCIALES

G.3 RESULTADOS DEL ESTUDIO

G.1 DEFINICIÓN DE CRITERIOS A UTILIZAR

Lo primero es distinguir que, desde su origen fundado en el correr de las aguas, las quebradas tienen diferentes formas y tamaños, características espaciales que tienen directa relación con el caudal que escurría por ellas. Es esta relación con las corrientes la que se quiere tomar como punto de partida para poder estudiarlas y clasificarlas desde su espacialidad.

A. ORIENTACIÓN

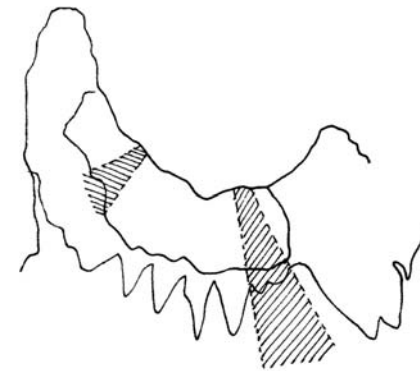


Dado que se toma como universo de estudio las quebradas de Valparaíso, es determinante establecer cuáles son aquellas que conforman la topografía de la ciudad y que dan cuenta de la forma de anfiteatro. En este sentido, se declara que son las quebradas convergentes en la Bahía de Valparaíso, las que son de interés para éste estudio, más cabe también señalar que aquellas divergentes son también parte constituyente de la forma de la ciudad y generan diferentes modos de habitar y de relacionarse con el territorio. Es así como la orientación está relacionada no a un punto cardinal, si no que a la dirección del correr de sus aguas teniendo como referencia la Bahía de Valparaíso. Entendido esto, de acuerdo a su orientación las quebradas serán nombradas como:

-CONVERGENTES, aquellas quebradas cuya dirección es convergente a la bahía de Valparaíso, vale decir que conforman la forma de anfiteatro de la ciudad.

-DIVERGENTES, son aquellas quebradas cuya dirección de sus cauces diverge de la Bahía en cuestión.

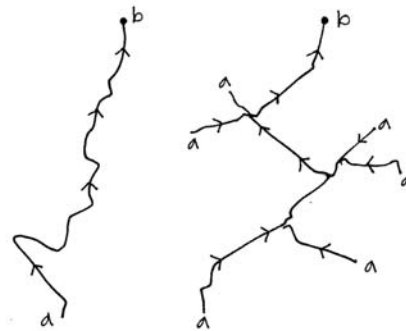
B. EXTENSIÓN



La extensión, referida a la sección longitudinal de las quebradas, resulta relevante en cuanto a que da cuenta de su área de influencia dentro de la ciudad. La quebrada es en sí un límite geográfico, dentro de la ciudad, una frontera habitable que puede determinar una influencia directa en el barrio, entendiendo que en el caso de Valparaíso los distintos barrios suelen condescenderse con los diferentes cerros debido a éste factor espacial. Del mismo modo éste límite que compone la quebrada puede tener una influencia urbana, vale decir que afecta al tamaño de la ciudad, las que tienden a insinuar o bien construir accesos a ésta, pues es una condición natural entregada por la geografía. Así es como se clasifican de la siguiente forma dependiendo si poseen una extensión que afecta a la ciudad o al cerro.

- URBANAS, aquellas quebradas que poseen un tamaño que alcanza una magnitud urbana, vale decir que comprende la escala de la ciudad.
- BARRIALES, aquellas que poseen una extensión que comprende la escala local, en este caso de barrio-cerro.

C. AGRUPAMIENTO



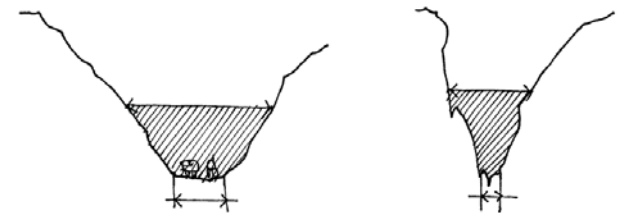
Dado a que la Tesis apunta a buscar y realzar los aspectos urbanos de las quebradas, resulta relevante ratificar cuáles son las que poseen un tamaño urbano. En éste sentido se quiere entender como tamaño urbano, dada la geografía y emplazamiento de la ciudad, aquellas que se extienden desde la cima de los cerros hasta el borde del mar. Sin embargo resulta interesante también el hecho de que las pequeñas quebradas se convocan sumando sus caudales, conformando cerca del borde del mar una quebrada de magnitud mayor. La extensión de la quebrada está directamente relacionada con el caudal que acarrea, lo cual queda en evidencia al revisar la geografía de la ciudad y el modo en que la trama urbana se inserta en ella. La clasificación de las quebradas en éste criterio será la siguiente:

- CONVOCANTES, aquellas quebradas que contienen caudales muy pequeños, estacionales, o incluso

nulos en la actualidad, los que tienden a reunirse, generando entre varios un caudal de mayor envergadura.

- DESEMBOCANTES, aquellas quebradas que revelan en su forma la existencia actual o anterior de un caudal cuya magnitud les permite tener una desembocadura directa en el mar.

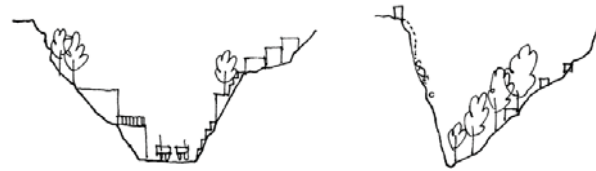
D. SECCIÓN TRANSVERSAL



La sección transversal de las quebradas resulta de importancia puesto que se relaciona con la habitabilidad que éstas puedan albergar. Ya que en esta tesis se aborda la temática de los espacios públicos, es fundamental identificar los espacios que tengan posibilidades de emplazar un lugar de habitar público, los que requieren de una amplitud necesaria para albergar un programa determinado. Esta magnitud de la sección transversal está también relacionada a una condición natural, puesto que es finalmente el lecho de la quebrada el elemento a observar. Por consiguiente considerando éste factor la clasificación será la siguiente:

- AMPLIAS, aquellas que dada la magnitud del caudal que albergan o albergaron con anterioridad, poseen un lecho con el ancho suficiente para generar un espacio de habitar con amplitud.
- ESTRECHAS, aquellas que dada la pobreza de su caudal o bien la ausencia de éste, no generan un espacio de habitabilidad con amplitud.

E. HABITABILIDAD



Finalmente, y en función de las determinantes anteriores entre otras, ya sea factores históricos, culturales, tecnológicos, etc., es que las quebradas resultan estar efectivamente habitadas o no, y por supuesto resulta interesante observar en qué grado de habitabilidad se encuentran si es que lo están, puesto que aquello permitirá determinar si efectivamente tienen algún potencial urbano.

La habitabilidad de las quebradas es ampliamente el factor más relevante de éste estudio pues es donde se pone en tela de juicio los asentamientos existentes en pos de la relevancia del concepto de bien-estar, vale decir privilegiando las condiciones de habitabilidad predominantes por sobre la existencia de poblamiento. Luego, dentro de éstas condiciones de habitabilidad que dan lugar al bien-estar, se encuentra la conectividad real que se tiene con la ciudad, pues resulta dada la geografía de la ciudad que existen espacios aislados dentro de la urbe. En este sentido, y dada la temática que se plantea en esta tesis, no se buscan sólo espacios poblados, sino que habitables, pues lo que se busca es la posibilidad de albergar un espacio público urbano. Por ello es fundamental caer en la cuenta de si existe una relación con el habitar de la ciudad, y cómo son las condiciones en que se desarrolla éste habitar, ya que no todo poblamiento en Valparaíso se desarrolla en una hospitalidad espacial. Aquí será necesario observar las particularidades de cada caso, sin

embargo se partirá clasificando las quebradas de la siguiente manera:

-HABITABLES, aquellas que reúnen, incluso de manera precaria o inhóspita, las condiciones para albergar el poblamiento humano.

-INHABITABLES, aquellas que por sus condiciones espaciales no permiten el asentamiento de las personas.

Luego, definidas las variables bajo las cuales se observaran las quebradas de la ciudad, se afirma de antemano que éstas se agrupan por cuencas al igual que los cauces que les dieron origen, por lo que de manera anticipada éstas se estudiarán de acuerdo a las asociaciones que generan en su disposición geográfica.

Se busca por consiguiente con el fin de establecer las quebradas que posean posibilidades de albergar un espacio público de carácter urbano, la siguiente combinatoria de variables:



G.2 TRABAJO DE CAMPO: APUNTES Y OBSERVACIONES EXPERIENCIALES

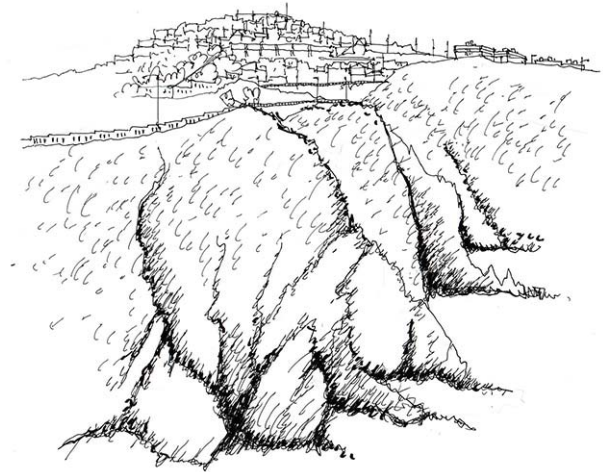
G.2.1 CERROS EN TORNO A PLAZA ECHAURREN Y LA MATRIZ

La geografía deja en evidencia una compleja trama de quebradas y lomas en el terreno ascendente desde el barrio puerto de la ciudad, lo que a su vez da cuenta del porqué históricamente la ciudad de Valparaíso comenzó a poblarse en dicha zona, pues ésta concentración de quebradas dice también de una concentración de cauces de agua.

A. ACANTILADOS CERRO PLAYA ANCHA DIVERGENTES + DESEMBOCANTES + BARRIALES + AMPLIOS + INHABITABLES

El cerro fue ya descrito en ésta tesis como un cerro de loma ancha, vale decir que posee una suerte de terreno plano en su cima que facilita el poblamiento. Al ser el cerro que conforma el refugio de la bahía, posee quebradas tanto divergentes como convergentes. Hacia el poniente se encuentran una serie de quebradas divergentes que desembocan de manera brusca en el mar a modo de acantilados. Éstos son en su gran mayoría desembocantes aunque no alcanzan un tamaño urbano, a excepción de dos quebradas en la zona media del cerro. (d1-6). Según su sección transversal resultan amplios o estrechos, sin embargo el poblamiento de la quebrada resulta imposible pues el profundo rasgo de la naturaleza genera un límite de lo habitable.

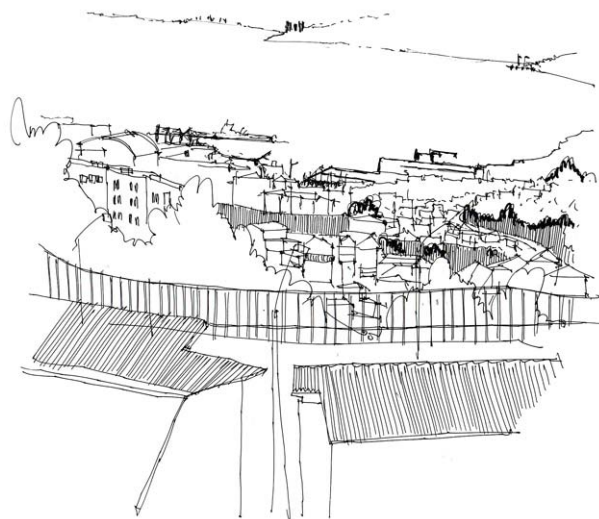
B. QUEBRADA PLAYA TORPEDERAS DIVERGENTE + DESEMBOCANTE + BARRIAL + ESTRECHA + HABITABLE



83. La quebrada divergente, el acantilado. La naturaleza en su extremo separa lo habitable de lo inhabitable. La naturaleza salvaje, lo indomesticable se mantiene intacto ante el avance de la ciudad. (Acantilados Playa Ancha)



84. El lecho de la quebrada como signo del paso del agua. ¿Es esto inhabitable? Hay que abandonar la idea de lo habitable como lo único y formalmente edificado. (Desembocadura Playa Torpederas, Playa Ancha)



85. Desde la cima la ciudad como una gran unidad. La extrema cercanía y la máxima lejanía son al final parte de una misma geografía. (Playa Ancha)



86. La naturaleza guarda aquella verticalidad inhóspita. ¿Su inhospitalidad reside acaso en la falta de suelo? ¿Es el suelo el que da cabida a lo habitable? Hay que pensar en algo más. (Playa Ancha)



87,88. Imágenes de la templada Quebrada de la pintura, Playa Torpederas, Playa Ancha, y ocupaciones informales en quebrada del Cerro Toro.

Las virtudes de la quebrada de Torpederas son; primero el hecho de que es una de las pocas quebradas que conserva su vínculo con el borde costero, desembocando en el mar. Del mismo modo logra generar un espacio público natural, siendo la Playa Torpederas el único espacio de encuentro con el borde costero dentro de la Rada de Valparaíso.

Lo segundo, es que al ser relativamente pequeña y estrecha permite que la ciudad se incorpore en su habitar. Es así como existen puentes que cruzan de un lado a otro de la ladera en el lecho de la quebrada, permitiendo encontrarse fácilmente con la ciudad. A su vez, conservar la vegetación de la quebrada permite tener a disposición de la ciudad un espacio sombreado y fresco.

C. QUEBRADA CARAMPANGUE, MÁRQUEZ Y CAJILLA

CONVERGENTE + DESEMBOCANTE +
BARRIAL + AMPLIA + HABITABLE

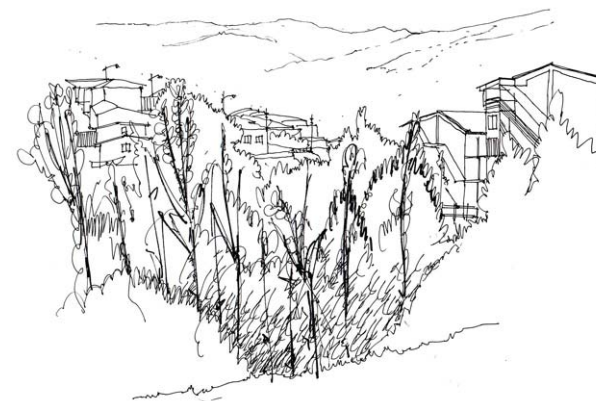
Estas tres quebradas agrupan a los cerros Artillería, Arrayán y Santo Domingo, desembocando en la Plaza de la Aduana (Carampangue) y Plaza Iglesia la Matriz para luego reunirse con los desembocantes en Plaza Echaurren. En los tres casos se trata de quebradas que, a pesar de estar en medio de la ciudad poseen una trama compleja, compuesta por una red de pasajes y escaleras. En éste sentido las quebradas si bien son habitables, sólo Carampangue cuenta con la amplitud que se está buscando para pensar en un espacio público, además de ser la que conecta de manera más directa con una apertura espacial como es la Plaza de la Aduana.

D. QUEBRADAS ESTERO SAN FRANCISCO

CONVERGENTES + CONVOCANTES +
BARRIALES + ESTRECHAS + INHABITABLES

El estero de San Francisco desemboca en la Plaza Echaurren a través de las calles Cajilla y Clave. Al ser una quebrada convocante, son varias las quebradas que logran reunirse en Avenida San Francisco y a partir de allí conformar un trazo más claro en la trama urbana. Estas quebradas agrupan a los cerros Mesilla, Santo Domingo, San Francisco, Toro y Cordillera. En general corresponden a quebradas estrechas pero profundas, lo que genera un claro límite entre los cerros. Estas quebradas si bien son de tamaño barrial en su conjunto logran un tamaño urbano, partiendo en la cima como una quebrada profunda donde el terreno es inhóspito para el asentamiento albergando el frescor de la naturaleza y llegando a ser parte de la trama urbana construida por debajo del camino cintura.

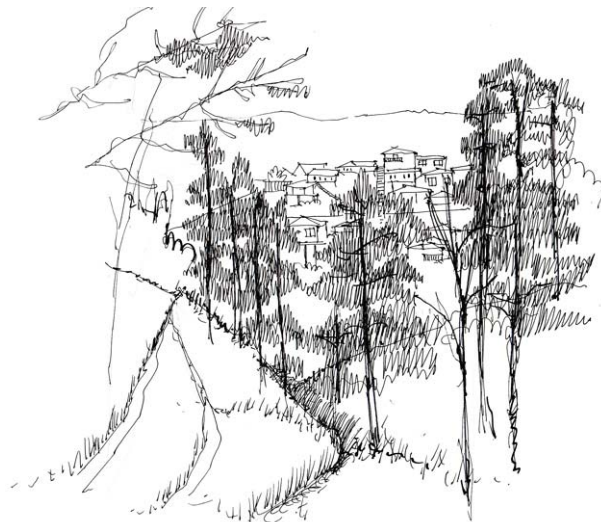
Por otro lado las quebradas se encuentran precariamente pobladas, revelando la vulnerabilidad social de sus habitantes, debido a lo inhóspito del terreno con pronunciadas pendientes que obligan a una



89. La quebrada esconde en su verticalidad lo que la lejanía revela. Lo natural sigue siendo incluso en medio de la densidad urbana un vacío que aísla del lleno construido.



90. La quebrada como lo que nos separa de lo otro, lo lejano. Aquello inhabitable es una barrera natural ante el esparcimiento de la ciudad. Lo que está lejano se mantiene como tal. Playa Ancha.



91. La ruella se adentra en la quebrada cual calle entre los edificios. Al terminar la habitabilidad de la calle es el paso del hombre el que determina lo inhabitable del espacio. Cerro Toro.



92,93,94. Imágenes diversas quebradas que componen la cuenca de la quebrada San Francisco de Asís, Cerros, Toro, Mesilla y Cordillera.

accesibilidad mediante huellas de tierra o improvisadas escaleritas, y una estrechez que permite pocas horas de sol en el día. Se le califica por esto como inhabitables, a modo de generalidad, ya que a pesar de encontrarse habitadas no reúne las condiciones de habitabilidad en bien-estar.

G.2.2 CERROS EN TORNO A NUDO BARÓN Y AVENIDA ARGENTINA

Cerros: Barón, Lecheros, Larraín, Polanco
Estos cerros corresponden a los denominados en ésta tesis como cerros de loma ancha, al igual que el cerro Playa Ancha, y están ubicados en el extremo norte de la rada de Valparaíso, generando un límite dentro de la ciudad. En este sentido los cerros Barón, Lecheros, Larraín y Polanco se comportan como una gran unidad geográfica, pues a diferencia de los demás cerros de la rada, no poseen marcados cauces de agua que hayan definido los límites entre ellos con claridad. Se asemeja a un gran farellón dado que el conglomerado se encuentra entre dos grandes quebradas de la ciudad; quebrada de

A. BARÓN Y AVENIDA ARGENTINA

Quebradas de los cerros Barón, Lecheros, Larraín y Polanco

CONVERGENTES/DIVERGENTES +
CONVOCANTES + BARRIALES + ESTRECHAS
+ HABITABLES

Éste conglomerado de cerros posee en general quebradas de una extensión mínima y muy cercana al plan, por lo que tienen poco alcance urbano y su influencia es tanto barrial como sectorial en algunos casos. Sin embargo se puede decir, derivado de la forma geográfica, que todas las quebradas de mediana y pequeña escala que están presentes en éstos cerros alimentan el cauce de la Avenida Argenti-

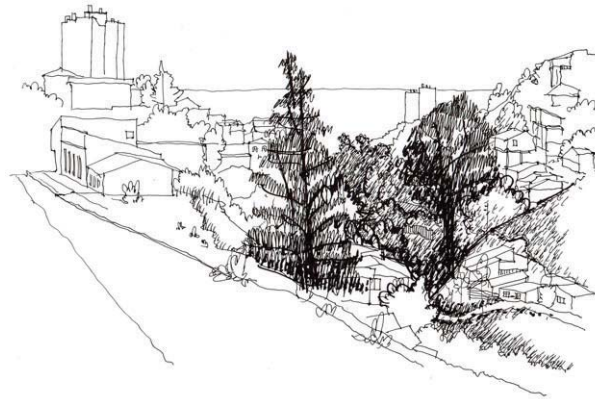
na, o bien el cauce de Cabritería. En éste sentido son todas sin excepción quebradas convocantes. Luego de igual modo que el cerro Playa Ancha, dada su condición de extremo, el conjunto de cerros posee quebradas tanto convergentes como divergentes a la rada de la ciudad, con la diferencia de que en éste caso los cerros se encuentran entre dos quebradas de magnitud significativa para la ciudad.

B. QUEBRADA DE CABRITERÍA

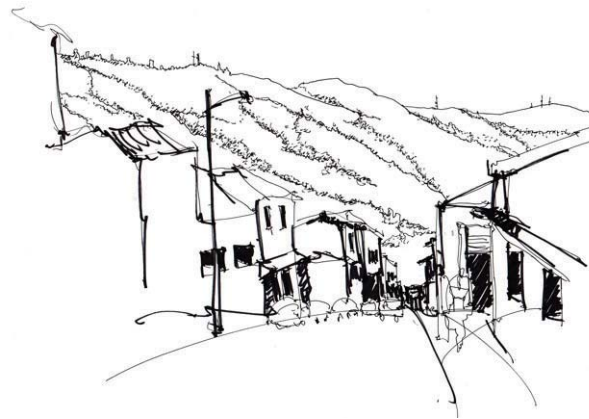
CONVERGENTE + DESEMBOCANTE +
AMPLIA + HABITABLE + URBANA

La Quebrada de Cabritería, que desemboca en Yolandita al extremo oriente del cerro Barón, posee las dimensiones espaciales suficientes para convertirse bien en un acceso a la ciudad, bien en un espacio público para ésta. En éste sentido es una virtud que el espacio no se encuentre completamente habitado como si ocurre con las quebradas más cercanas al barrio puerto, pues a pesar de encontrarse inserta en medio de la ciudad guarda un espacio de conservación de la naturaleza.

Por otro lado, la quebrada de Cabritería posee una desembocadura directa con el borde costero, la que queda en evidencia cuando se observa el nudo Yolandita con su diferencia de nivel en comparación con la Avenida España. Aquel espacio pareciera nunca haberse resuelto de buena manera, pues la geografía nos muestra un acceso mientras que la realidad construida no muestra más que una barrera compuesta por autopistas, zona portuaria en desuso y terrenos privatizados. Este encuentro entre la dimensión vertical que trae la quebrada con la horizontal propia del borde se superponen sin relación entre ellas. Hace falta aquí resolver ese encuentro.



95. El tamaño de la quebrada en relación a la ciudad; he aquí un acceso. Es la envergadura de la quebrada la que da cuenta de su relevancia en la geografía. Existe una relación con los accesos a la ciudad. (Quizás quebrada Cabritería como un futuro acceso a construir). (C^o Barón/Placeres)



96. El cerro de loma ancha en su planicie permite distinguir la geografía descendente de la ciudad. Su situación de planicie y de extremo lo convierten en mirador; mirador del encuentro entre ciudad y geografía (PLAN + CERRO). (C^o Larrain)

C. SUBIDA SANTA HELENA/AVENIDA ARGENTINA

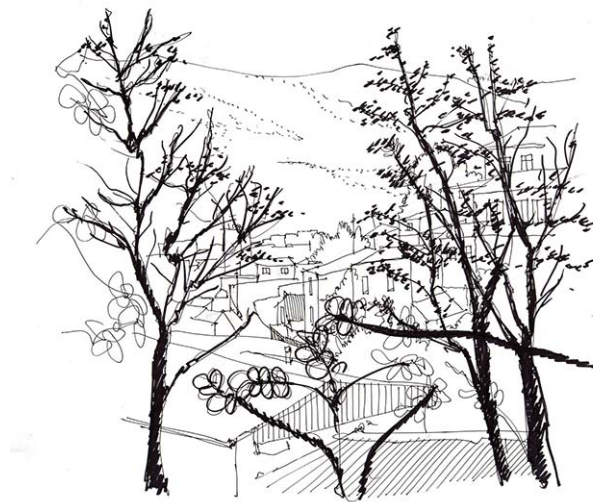
Cerros Ramaditas, Santa Helena, Pajonal y Las Delicias

CONVERGENTE + DESEMBOCANTE + URBANA + AMPLIA + HABITABLE

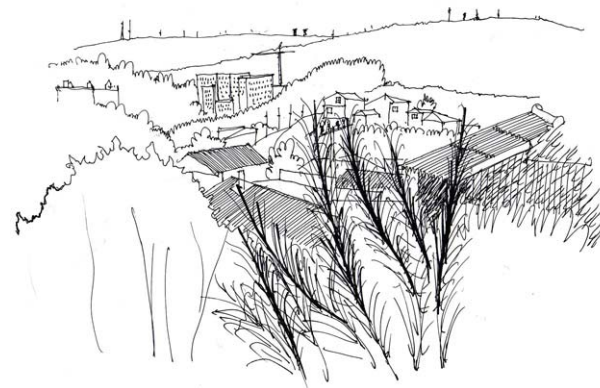
La quebrada de subida Santa Helena reúne a los cerros Santa Helena, Ramaditas, La Virgen y Pajonal, y pueden distinguirse en ella tres tramos con diferentes dimensiones y grados de habitabilidad. El tramo que va desde la cima hasta el camino cintura está conservado casi en su más puro estado natural, dando lugar a lo que los habitantes llaman El Bosque. Este hecho se sustenta debido a que el Fundo El Pajonal aún no forma parte de la zona urbana de la ciudad, sin embargo existen en la parte baja algunos asentamientos aislados. (d3-3) El segundo tramo va desde camino cintura hasta el pie de cerro, donde el lecho de la quebrada se encuentra totalmente construido a modo serpenteante pero de un claro trazado que termina por desembocar en la Avenida Argentina. Es desde el límite superior de éste tramo



97. Imágen presencia de la naturaleza en quebrada entre cerros Larrain y Polanco.



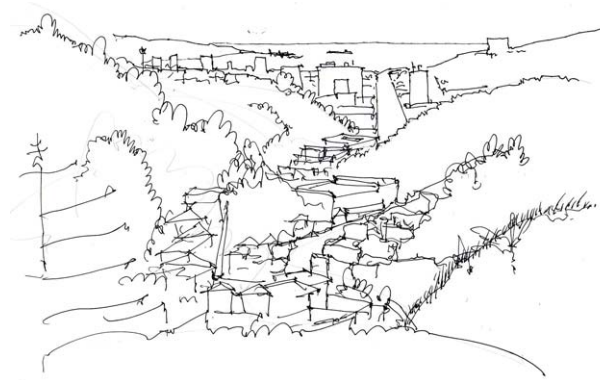
98. *Habitar en la naturaleza permite ubicarse a una distancia de la ciudad. La quebrada habitada con naturaleza compone un retiro. El Parque/Bosque es un retiro para contemplar. (C° Lecheros)*



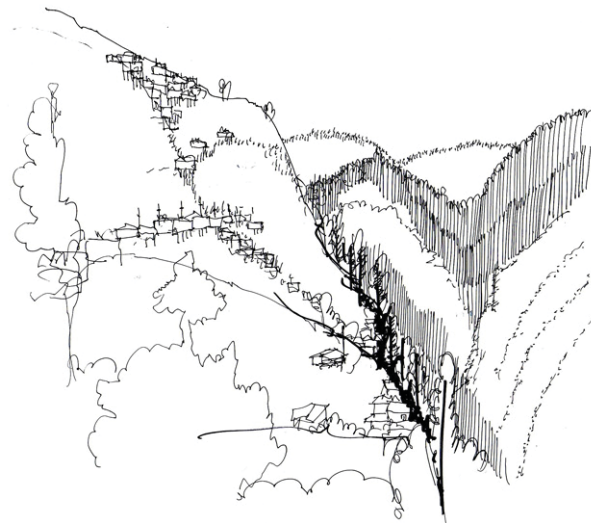
99. *La naturaleza integrada al crecimiento urbano, pero ¿Hay realmente lugar d encuentro? ¿dónde está el espacio público? Sigue siendo la naturaleza "y" la ciudad. (C° San Roque)*



100,101,102. *Imágenes Cerro San Roque, Subida Santa Elena y Avenida Argentina desde Cerro Ramaditas.*



103. La clara huella de la quebrada en la trama urbana como rasgo innegable de la naturaleza y su curso de agua construido como avenida. La claridad del rasgo natural es de cima a borde. (C^o Ramaditas)



104. La quebrada como límite tajante entre naturaleza y ciudad. ¿Cómo unificar la cima con el lecho de la quebrada ante la radicalidad de la geografía? Quizás la respuesta no está en el edificar. (Pajonal)



105, 108. Imágenes Sector Pajonal y Subida Santa Elena desde Cerro Ramaditas.
107. Imágen Cerro Las Delicias desde Subida Santos Ossa.

urbanizado desde donde se aprecia con claridad la relación geográfica que existe entre la principal avenida transversal de la ciudad y ésta quebrada. (d3-2) La subida Santa Helena compone sin duda una de las principales quebradas, junto con la subida Santos Ossa, que dan origen a la Avenida Argentina.

D. SUBIDA SANTOS OSSA

CONVERGENTE + DESEMBOLCANTE + URBANA + AMPLIA + HABITABLE

La subida Santos Ossa fue durante mucho tiempo la principal vía de acceso a la ciudad puerto, conectando actualmente numerosos sectores de la ciudad que no tienen acceso directo al plan de la ciudad como si lo tienen la mayoría de los cerros de la rada de Valparaíso. Tal es el caso de los cerros San Roque y Rodelillo entre otros.

Debido a que ésta avenida corresponde a la principal vía conectora de la ciudad con las rutas viales regionales y nacionales es que se ha privilegiado en su espacialidad la movilidad y comodidad del automóvil, dejando de lado el espacio para habitar a pie. Se ha convertido de éste modo la quebrada en un elemento troncal de vialidad que vincula aquello que se encuentra fuera de la ciudad con su interior, más se ha convertido también en una línea divisoria dentro de la ciudad, debido a que no se ha pensado en su habitabilidad de otra manera que no sea desde el automóvil. (d3-4)

Aquí existe una fuerte presencia de la naturaleza debido a la existencia del estero activo que se desliza a través de ella, sin embargo es posible percibir la ausencia de un vínculo con ella más allá de una relación visual, pues a pesar de ser una quebrada con amplitud, no hay lugar para ir a pie.

El hecho de que la quebrada esté fuertemente aso-



108. La accesibilidad como fin, no contemplando el habitar del tramo. Aquí la quebrada como una ruta más no como un lugar. (Subida Santos Ossa)



109. La radicalidad de la quebrada como límite. La quebrada debe vincular/ articular los espacios. El espacio público de la quebrada debe responder a una voluntad integradora para la ciudad. (Subida Santos Ossa)

ciada a un acceso a la ciudad le entrega a ésta quebrada un potencial urbano de magnitud pues la conectividad existe y por ende el vínculo construido desde lo rural a lo urbano.

G.2.3 CERROS ENTORNO ALMENDRAL

Cerros: Florida, Mariposas, Monjas, La Cruz, El Litre, Las Cañas.

A. QUEBRADA JAIME, AVENIDA FRANCIA.

CONVERGENTE + DESEMBOLCANTE + URBANA + AMPLIA + HABITABLE

Avenida Francia, o quebrada del Estero de Jaime, es uno de los rasgos geográficos más predominantes en la trama urbana de la ciudad de Valparaíso, el que se extiende de cima a borde de manera serpenteante pero clara en su trazado debido al ancho de su lecho que se conserva en el ancho de la avenida construida.

Se trata de una quebrada que es de tamaño urbano pues es transversal al total de la ciudad, sin embargo su habitabilidad es gradual, ya que posee diversos modos de asentamiento dependiendo de lo dificultoso del terreno. Esto debido a que la pendiente es bastante pronunciada llegando a convertirse en verdaderos acantilados urbanos a la altura de la Avenida Alemania. En un primer tramo que va de plan a pie de cerro, la huella del estero socavado se corresponde con una amplia avenida que demarca un hito en la trama urbana, tanto por su espacialidad como por su actividad comercial. Luego desde el pie de cerro hasta la Avenida Alemania se tiene un diseminación en la densidad urbana, pues se pasa de una trama completamente cohesionada y edificada a viviendas livianas y más aisladas, hasta llegar al punto donde predomina el acantilado y con ello la preservación de la naturaleza. En éste punto de intersección entre

la quebrada de Jaime y la Avenida Alemania se produce un quiebre en la trama de la ciudad, pues no hay más vías construidas a partir de éste punto hacia el interior de la quebrada. Sin embargo se guarda en ella un habitar en plena naturaleza, en presencia del estero y del frescor de la quebrada. Se conserva aún aquí la vida de campo estando tan cerca de la ciudad, donde se habita en viviendas livianas en conjunto con sus respectivos corrales de animales, criaderos de aves y cultivos agrícolas de pequeña escala.

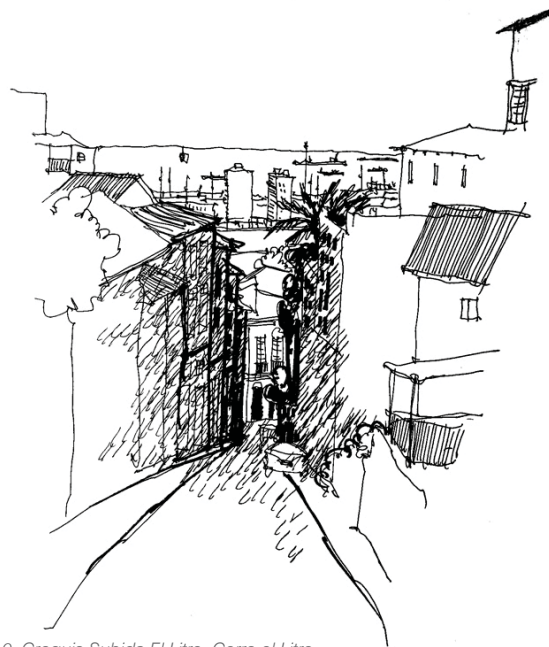
La quebrada de Jaime no sólo tiene un tamaño urbano dada su magnitud geográfica, sino que también por que alberga un transepto que va de lo rural a lo urbano. En éste sentido calza con aquello que se busca realzar en ésta tesis, que es la construcción de éste paso.

B. QUEBRADAS DE LOS CERROS LA CRUZ, EL LITRE, LAS CAÑAS Y LA VIRGEN

CONVERGENTES + DESEMBOLCANTE + BARRIALES + ESTRECHAS + HABITABLES

Estas quebradas se agrupan puesto que sus desembocaduras se encuentran claramente relacionadas cuando se observa la trama que se dibuja en el plan al pie de cerro. Resultan ser quebradas de larga extensión pero que se consideran barriales para ésta clasificación pues su estrechez permite el paso de un cerro a otro, vale decir que si bien la quebrada sigue siendo un elemento que divide los cerros no logra separarlos del todo, lo que puede deberse precisamente a que se trata de quebradas que están relacionadas en cuanto a sus cauces de agua.

Luego la particularidad espacial de éstas quebradas es la pendiente que logran en una corta distancia desde el plan, lo que permite alcanzar una altura



110. Croquis Subida El Litre, Cerro el Litre.



111. Croquis Avenida Francia, Cerro Monjas.

importante por sobre la ciudad a pocos metros de distancia de ella, como bien sucede con la Avenida Alemania, que se encuentra en éstos cerros a una distancia considerablemente más cercana al plan que en los demás cerros.

C. QUEBRADA SUBIDA VICUÑA MACKENA/ LAS HERAS

CONVERGENTE + CONVOCANTE + BARRIAL
+ AMPLIA + HABITABLE

Esta quebrada se encuentra entre el conjunto de cerros que conforman el anfiteatro de la ciudad y los cerros en torno al almendral, presentando características de ambos grupos. Posee una disposición geográfica de acuerdo a las quebradas en torno al almendral, pues se encuentra en su extremo poniente y reúne un conjunto de quebradas más pequeñas que se plasma en la forma urbana al pie de cerro a modo de tridente. Por otro lado posee condiciones de habitabilidad de los cerros del centro del anfiteatro como es la conectividad con éstos cerros dado su fácil acceso rodado mediante avenidas construidas sobre el cauce de agua.

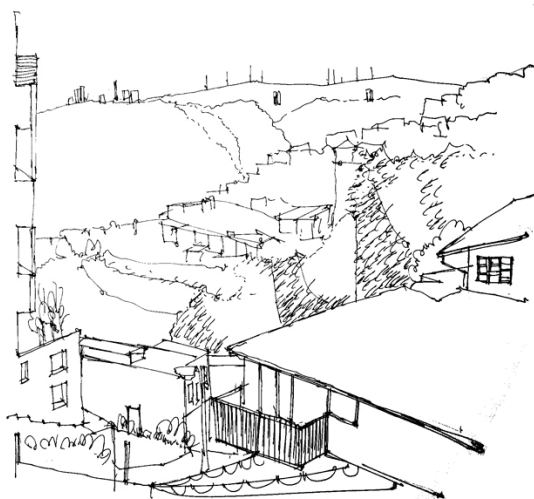
G.2.4 CERROS CENTRO ANFITEATRO

Cerros: Alegre, Cárcel, La Loma, San Juan de Dios, Yungay, Bellavista.

Las quebradas del centro del anfiteatro de la ciudad tienden a ser independientes una de la otra, desembocando en el plan a través de una vía directa, a diferencia de las quebradas en torno al almendral, que suelen agruparse antes de llegar al plan. La desembocadura de éstas quebradas se encuentra bastante más cercana al mar que las demás quebradas de la rada estrechando en éste tramo el plan de la ciudad. Estas quebradas poseen la particularidad de tener una pendiente, que si bien es elevada, no resulta inhabitable desde el punto de vista urbano, como si



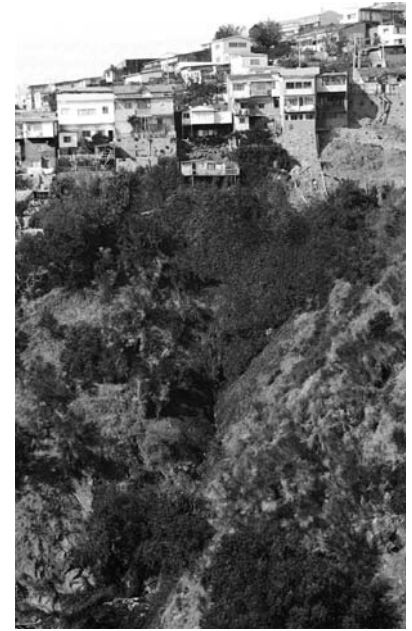
112. Croquis Subida Alessandri, Cerro Las Cañas.



113. Croquis Cerro La Cruz desde Cerro Monjas, separados por Av. Francia.



114. Cerro La Cruz desde plan de la ciudad.
115, 116. Avenida Francia vista desde el plan de la ciudad y desde Avenida Alemania en Cerro Monjas.



117. Calle San Ignacio y su extensión por el plan de la ciudad, Cerro El Litre. 118,119. Vistas desde Cerro Monjas hacia Cerro La Cruz mostrando el avismo que genera la Avenida Francia entre un cerro y otro. 120. Vista Avenida Francia y su extensión por el plan de la ciudad desde sector El Vergel, Cerro La Cruz.



sucede con el grupo anterior, donde el acceso desde la quebrada termina siendo una huella estrecha en medio de la naturaleza.

Estas quebradas dan lugar a avenidas edificadas que se encuentran perfectamente definidas hasta la altura de la Avenida Alemania. Desde éste punto hacia arriba, la accesibilidad varía según la geografía de cada cerro. El hecho de que las quebradas posean un lecho construido a modo de avenida, resulta en la rápida accesibilidad a estos cerros, además de la conectividad que resulta entre ellos por las diversas posibilidades de acceso. Sin embargo resulta también en un mayor tráfico rodado, pues las avenidas facilitan el acceso del automóvil, lo que resulta más difícil o bien no ocurre en los cerros entorno al almendral o a la Plaza Echaurren.

A. QUEBRADA AVENIDA JOSÉ TOMAS RAMOS CONVERGENTE + DESEMBOCANTE + BARRIAL + ESTRECHA + HABITABLE



121. Espacio público Mirador Camogli generado en el espacio de la quebrada entre los cerros Yungay y Bellavista.

B. QUEBRADA SUBIDA ECUADOR CONVERGENTE + CONVOCANTE + BARRIAL + AMPLIA + HABITABLE

La quebrada correspondiente con Subida Ecuador agrupa a los cerros Cárcel, La Loma, San Juan de Dios y Yungay, reuniendo las quebradas que se corresponden con las calles San Juan de Dios, Guillermo Rivera y Yervas Buenas.

Se trata de quebradas de gran densidad urbana en su tramo pie de cerro hasta Avenida Alemania, que se van transformando en residenciales y entremezclándose con la naturaleza de la quebrada en la medida que ascienden desde ella.

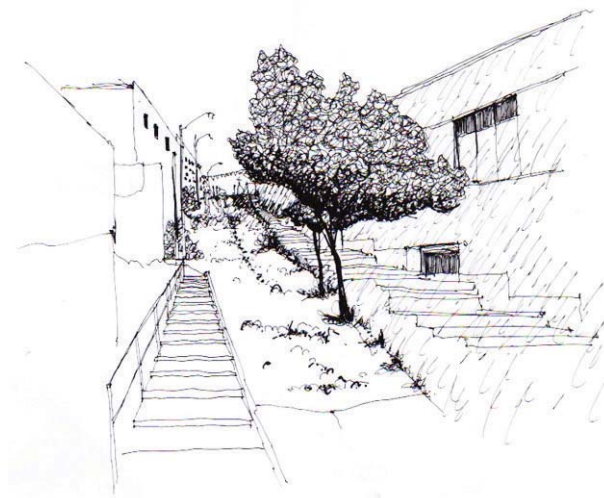
A su vez, el hecho de ser una avenida convocante, deja una huella en el ancho de la avenida, cuyo mayor ensanche se encuentra llegando al encuentro con el pie de cerro, el que se extiende a través de calle Bellavista por el plan de la ciudad hasta el borde del mar.

C. QUEBRADAS EN TORNO A PLAZA ANÍBAL PINTO CONVERGENTES + CONVOCANTES + BARRIALES + ESTRECHAS + HABITABLES

Estas pequeñas quebradas, si bien no tienen un tamaño urbano, resultan relevantes en la medida que conforman un espacio público de relevancia para la ciudad en su desembocadura. La Plaza Aníbal Pinto aparece como un espacio de concurrencia desde su origen natural, pues en dicho lugar se producía una concentración de aguas generando un área de inundación, la que más tarde se transforma en plaza. Se trata de la materialización ejemplar de un espacio de reunión del habitar a partir de un punto de concentración natural de las aguas, en éste sentido resulta como una fiel lectura del funcionamiento natural del territorio.



122. Es la quebrada el elemento que define los barrios en Valparaíso. Es una ventaja el hecho de que el límite de los barrios esté naturalmente construido. A diferencia de las avenidas arboladas en las ciudades sin pendiente, la problemática está en ¿cómo hacerlas habitables, o bien cómo integrarlas al habitar? (Cerro Alegre)



123. Croquis Calle Templeman, Cerro Concepción. La quebrada indomada en el Cerro Concepción. Es la pendiente la que dicta en éste caso la condición de habitabilidad.



124, 125. Calles de ascenso en Cerro Yungay por la quebrada y la loma del cerro.

126. Calle de ascenso al cerro Bellavista, donde aún se conserva la naturaleza en la quebrada cerca de la altura de la Avenida Alemania.



127. Quebrada donde aún se conserva la naturaleza en Cerro San Juan de Dios. 128. Muro desarenador entre los cerros Yungay y Bellavista. 129. Quebrada entre los cerros Bellavista y Florida. 130. Vista hacia Valparaíso en quebrada entre los cerros San Juan de Dios y Yungay.



G.3 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

De acuerdo a los criterios espaciales establecidos al comienzo de éste estudio, y luego de haber visitado las quebradas descritas anteriormente, cabe concluir cuáles son finalmente las quebradas que concuerdan con la combinatoria de criterios que se buscaba desde un inicio.

Se buscaban quebradas que tuviesen la combinatoria:

**CONVERGENTE + DESEMBOCANTE +
URBANA + AMPLIA + HABITABLE**

Pues, se intuía que una quebrada con éstas características espaciales podría albergar un espacio público que, además de reconocer la naturaleza originaria de la ciudad, tuviese una envergadura tal que pudiese transformarse en un espacio de encuentro con la naturaleza para la ciudad, vale decir de una escala urbana.

En la siguiente tabla se resume la comparación de las quebradas estudiadas y se destaca aquellas que coinciden con la sumatoria buscada. (Ver Tabla 1.1 Resumen Estudio Espacial Quebradas de Valparaíso)

Como se puede ver en la tabla, las quebradas coincidentes con los criterios espaciales buscados son: 1. Quebrada de Cabritería, 2. Subida Santa Helena / Av. Argentina, 3. Subida Santos Ossa / Av. Argentina, 4. Quebrada Jaime / Av. Francia.

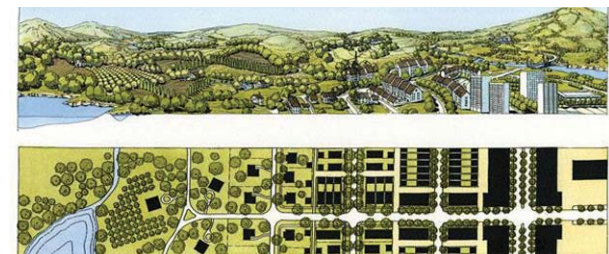
Para efectos de esta conclusión se tomarán las Subidas Santos Ossa y Santa Helena como parte de una misma cuenca hidrográfica, pues ambas desembocan en el Estero de Las Zorras, construido en la ciudad como la Avenida Argentina.

Luego estas tres quebradas de tamaño urbano de la ciudad Av. Francia, Av. Argentina y Cabritería, co-

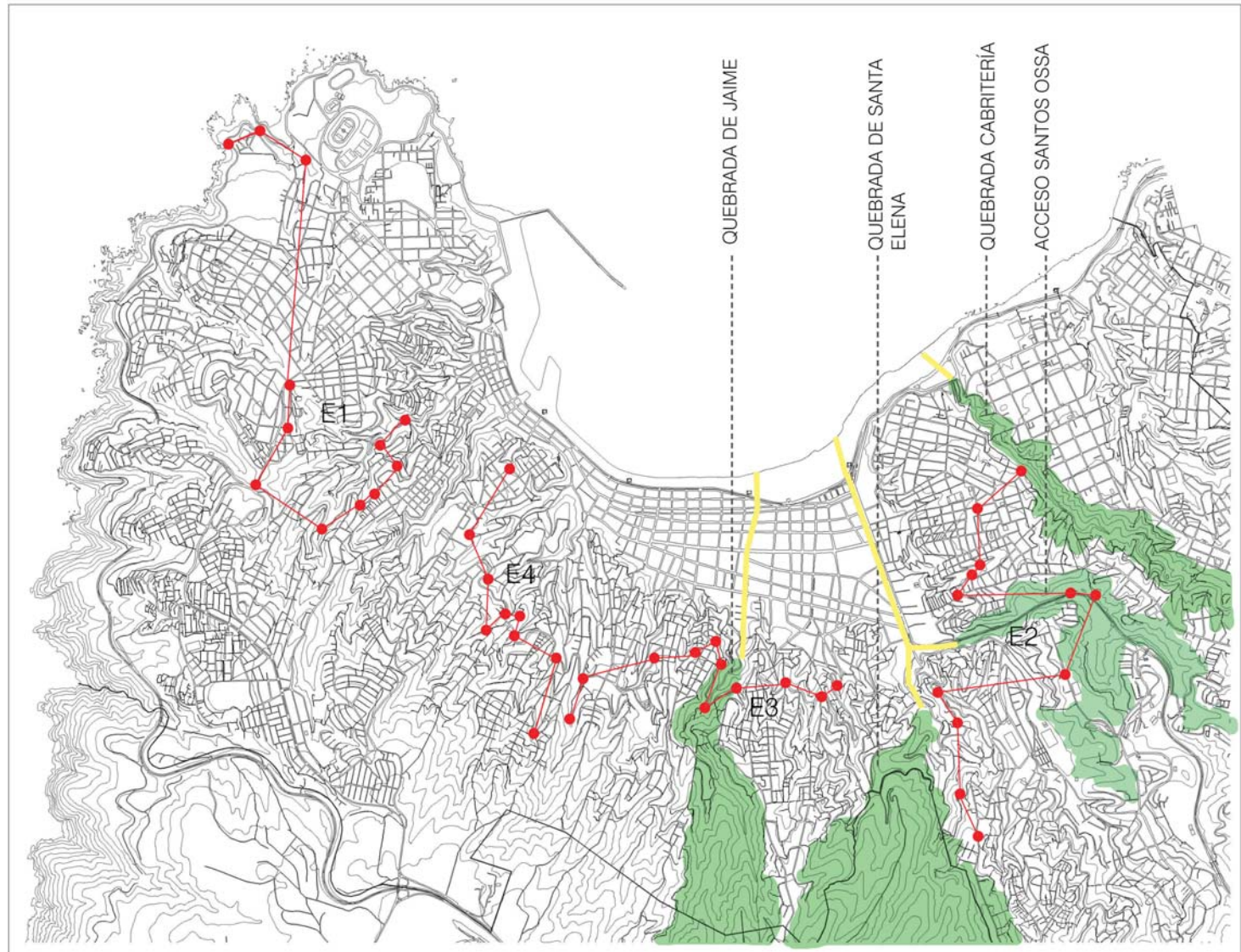
rresponden a su vez a tres caudales de importancia para la bahía, lo que queda plasmado en la trama urbana; para las quebradas Francia y Av. Argentina, como una amplia avenida que se corresponde con el ancho del lecho del caudal que acarreaban, y en el caso de la quebrada de Cabritería, como un profundo rasgo geográfico que conserva la naturaleza a la vez que conforma un límite del habitar.

Si bien, sólo la Av. Argentina, en su variante Subida Santos Ossa, compone un acceso directo y construido hacia la ciudad, tanto la quebrada de Jaime como la de Cabritería tienen una forma que les permitiría de igual modo conformar un acceso, como se ha propuesto en varias ocasiones cuando se piensa en la problemática de la accesibilidad y conectividad del puerto con las rutas exteriores a la ciudad.

Se tiene además, que junto con la Avenida Francia, la Avenida Argentina en su variante Subida Santa Helena dan cuenta de un transepto a modo de corredor donde se pasa de lo rural a lo urbano, una de las características que se estaba buscando inicialmente. Se trata, en ambos casos de un cambio gradual en el modo del poblamiento que va desde lo totalmente edificado en el centro de la ciudad, hasta lo completamente natural en la periferia de la ciudad.



131. Esquema del transepto rural urbano descrito por Andrés Duany que dice del cómo las ciudades debiesen entremezclarse con la naturaleza a partir de un centro completamente urbano hasta llegar a una periferia completamente natural.



132. Mapa de Valparaíso que muestra todos los puntos donde se hicieron dibujos y tomaron fotografías para éste estudio. Las salidas se organizaron por tramos dentro de la rada, los cuales fueron descritos anteriormente como: Entorno Plaza Echaurren y La Matriz, Cerros Centro Anfiteatro, Cerros entorno Almendral y Cerros en torno a Avenida Argentina. Se muestran en color las zonas donde aún se conservan extensiones de naturaleza dentro de la ciudad correspondientes con las quebradas de mayor relevancia urbana según el estudio: Avenida Francia, Santa Elena/Santos Ossa y Cabritería.

TABLA RESUMEN ESTUDIO ESPACIAL QUEBRADAS DE VALPARAÍSO															
		COMBINACIÓN DE CRITERIOS BUSCADA		ESPECTRO DE QUEBRADAS ESTUDIADAS DE LA RADA DE VALPARAÍSO											
				CERROS ENTORNO PLAZA ECHAURREN Y LA MATRIZ				QUEBRADAS EN TORNO TRAMO NUDO BARÓN AV. ARGENTINA				CERROS ENTORNO ALMENDRAL			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
				ACANTILADOS CERRO PLAYA ANCHA				QUEBRADA DE LOS CERROS BARÓN, LARBAIN, LECHEROS Y POLANCO				QUEBRADA DE JAIME / AVENIDA FRANCIA			
				QUEBRADA PLAYA TORPEDERAS				QUEBRADA DE CABRITERIA				QUEBRADAS DE LOS CERROS LA CRUZ, EL LITRE, LAS CAÑAS Y LA VIRGEN			
				QUEBRADAS CARAMPANGUE, MÁRQUEZ Y CAJILLA				SUBIDA SANTA HELENA / AVENIDA ARGENTINA				QUEBRADA SUBIDA VICUÑA MACKENA / LAS HERAS			
				QUEBRADA ESTERO SAN FRANCISCO				SUBIDA SANTOS OSSA				QUEBRADAS ENTORNO CENTRO ANFITEATRO			
												QUEBRADA AVENIDA JOSÉ TOMÁS RAMOS			
												QUEBRADA SUBIDA ECUADOR			
												QUEBRADAS EN TORNO A PLAZA ANÍBAL PINTO			
CRITERIOS ESPACIALES DE CLASIFICACIÓN															
A	ORIENTACIÓN														
	CONVERGENTES			X			X	X	X	X	X	X	X	X	
	DIVERGENTES				X	X			X						
B	AGRUPAMIENTO														
	CONVOCANTES						X	X	X				X		
	DESEMBOCANTES			X	X	X				X	X	X	X		
C	EXTENSIÓN														
	URBANAS			X						X	X	X	X		
	BARRIALES				X	X	X	X	X				X	X	
D	SECCIÓN TRANSVERSAL														
	AMPLIAS			X		X	X			X	X	X	X	X	
	ESTRECHAS					X	X		X				X		
E	HABITABILIDAD														
	HABITABLES			X		X	X		X	X	X	X	X	X	
	INHABITABLES				X			X							
TOTAL CONGRUENCIAS CON COMBINACIÓN DE CRITERIOS OBJE				5	2	2	3	1	2	5	5	5	5	3	3
					</										

133. Tabla Resumen Estudio espacial de Quebradas de Valparaíso, donde se comparan los criterios definidos al inicio del estudio en relación a la combinatoria de criterios buscada para dar con las quebradas que reunirían las condiciones espaciales necesarias para dar cabida a un espacio de recreación urbana.



(H)

Conclusiones

H.1 VENTAJAS DE LA CIUDAD DE VALPARAÍSO OTORGADAS POR SU SITUACIÓN GEOGRÁFICA COMO CON-
DICIONANTE INICIAL DE LA SUSTENTABILIDAD URBANA

H.2 EL LUGAR DE ENCUENTRO ENTRE NATURALEZA Y CIUDAD

H.3 NOTA POSTERIOR: ORIGEN Y DESTINO COMO UNA NUEVA FORMA DE ABORDAR LA CIUDAD

H.1 VENTAJAS DE LA CIUDAD DE VALPARAÍSO OTORGADAS POR SU SITUACIÓN GEOGRÁFICA COMO CONDICIONANTE INICIAL DE LA SUSTENTABILIDAD URBANA

Valparaíso tiene una condición geográfica que le impidió desarrollarse explosivamente como si lo hicieron otras ciudades durante el siglo pasado. Su expansión se realizó a través de la morfología irregular del suelo, dando lugar a una fragmentación del territorio urbano, originando incluso provincias administrativamente independientes junto con identidades diferenciadas. Es así como Valparaíso, Viña del Mar, Concón y Villa Alemana, a pesar de estar conectadas, no son la misma ciudad, sus procesos históricos, disposición geográfica y construcción urbana lo han hecho así.

Sin embargo, una de las hipótesis implícitas en ésta tesis plantea que la geografía compone un rasgo radical en el territorio urbano que condiciona el habitar sobre él, ya sea para bien o para mal. En este sentido se tiene que una geografía accidentada, en el caso de Valparaíso, enlentece el crecimiento formal de la ciudad, y por el contrario se va generando una franja de expansión periférica donde proliferan las viviendas autoconstruidas informalmente. El territorio, visto como una dificultad, ha alejado en la actualidad a los proyectos inmobiliarios y descartado iniciativas urbanísticas por su costo, esfuerzo y el riesgo que éstos implican, ya sea económico, social o ambiental. Dicha perspectiva es precisamente aquella de las ciudades expansionistas de post industrialización que hoy en día se intenta combatir desde el Urbanismo Sustentable.

La geografía de Valparaíso como condicionante natural primera del territorio, y vista a través de los fac-

tores que sintetizan el Urbanismo Sustentable (Capítulo B.2.), resulta ser una ventaja natural entregada a la ciudad que contribuye a mitigar, la problemática de la expansión excesiva. La geografía de mar y cerros hace las veces de límite contenedor del crecimiento de la ciudad, así como también condiciona la existencia de una correspondencia entre cerro y barrio.

En éste sentido, Valparaíso vio frenado su desarrollo durante el pasado siglo ante la falta de terrenos para proyectos expansivos conectados al centro de la ciudad y sus servicios, sin embargo evitó lo que otras ciudades buscan ahora revertir :el crecimiento excesivo que genera un desconexión entre los distintos sectores, conllevando a una pérdida de relación con la escala del cuerpo humano. Y si bien Valparaíso tiene grandes desafíos por delante, sobre todo en temas de conectividad vial y vivienda, tiene ganado un importante aspecto de carácter intangible; lo que se logrado incorporar al Plan Regulador de la ciudad como el concepto de “copropiedad del ojo” (derecho natural a la vista desde y hacia el anfiteatro), que genera una conectividad visual que compone en gran medida la identidad de la ciudad, a la vez que resulta ser una de las cualidades de mayor valor paisajístico y turístico.

La particular forma del manto territorial entrega ventajas una vez vistas como barreras para el desarrollo urbano, y que buscan hoy en día revertirse en las grandes ciudades. La pequeña escala de la ciudad, la escala humanas de los espacios públicos, la mixtura en el uso del suelo, el roce e interacción entre las diferentes personas, la introducción de espacios naturales dentro de la ciudad, entre otros son valores difíciles de construir en una ciudad ya edificada y constituida con la ausencia de éstos, pero que paradójicamente en Valparaíso se han conservado precisamente por el lento crecimiento urbano.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE VALPARAÍSO APLICADAS A PARÁMETROS DE SUSTENTABILIDAD		
a	TRANSITABILIDAD	VENTAJAS
		Red vial y espacios públicos amigables en cuanto a su extensión y dimensiones que promueve el tránsito peatonal en trayectos de corta y mediana distancia. Existencia de integración entre vías con posibilidad de uso peatonal y espacios públicos de una gran intensidad de uso.
		DESVENTAJAS
		Falta de mantenimiento y mejoramiento de zonas de tránsito peatonal para amenizar la circulación peatonal (ancho insuficiente de veredas, falta de sombra, señalética en encuentro con tránsito rodado). Presencia de elementos que entorpecen el tránsito peatonal (suciedad de perro, basura, pavimentos dañados). Ausencia de elementos que permitan la accesibilidad universal.
b	CONECTIVIDAD	VENTAJAS
		Presencia de red interconectada de medios transporte y tramos peatonales, debido a la geografía que requiere de la combinación de éstos. Superposición de cauces y avenidas genera una clara lectura del territorio y una identificación de sus habitantes con éste. Rápido acceso a los medios de transporte desde vivienda y trabajo en amplios sectores de la ciudad.
		DESVENTAJAS
		Falta de conectividad entre la cima de los cerros y el centro de la ciudad. Falta de conectividad entre los cerros. Ausencia de ciclovías conectadas a la trama urbana. Ausencia de cohesión entre medios de transporte (microbús, colectivo, metro, trole, ascensor)
c	DIVERSIDAD Y USO MIXTO DEL SUELO	VENTAJAS
		Presencia de mixtura de uso de suelo en sector Plan y en parte en cerros hasta la cota donde se ubica la Av. Alemania Presencia de diversidad e interacción social gracias al intenso uso de espacios públicos Riqueza y variedad arquitectónica en viviendas autoconstruidas y modelos adaptados el terreno de pendiente Conservación y clara identificación de barrios como unidad social
		DESVENTAJAS
		Proliferación de viviendas autoconstruidas en asentamientos irregulares ante precaria situación social en sectores periféricos Falta de diversidad social y de uso del suelo en cerros sobre Av. Alemania Sectorización social y aislamiento de barrios desconectados del centro de la ciudad y desprovistos de servicios Uso exclusivo del suelo para viviendas sociales sin vinculación a espacios públicos y centros de actividad social de relevancia
d	ESPACIOS PÚBLICOS Y NATURALES	VENTAJAS
		La quebradas delimitan claramente las unidades sociales y funcionales de cerros/barrios. Quebradas conservan áreas verdes naturales ante la imposibilidad del asentamiento humano. Los espacios públicos existentes se corresponden con fenómenos y dimensiones naturales del territorio. Intensidad de uso de los espacios públicos existentes. La geografía de cerros da lugar a espacios público únicos como son los balcones que permiten tener una visión panorámica de la ciudad, lo que genera un gran atractivo turístico. Los elementos naturales predominantes, mar y cerros, permiten una clara orientación dentro de la ciudad.
		DESVENTAJAS
		Falta de espacios públicos para reunión, eventos masivos, recreación, etc. Ausencia de acceso al borde costero en la dimensión que la ciudad requiere. Ausencia de parques y áreas verdes debidamente señaladas y protegidas. Presencia de zonas naturales en estado despreocupado generan un foco de vulnerabilidad para la ciudad. Mal manejo de colección de aguas lluvias genera inundaciones y muerte de la capa vegetal.
e	SOSTENIBILIDAD	VENTAJAS
		Presencia de medios de transporte ecológicos insertos históricamente en la trama urbana cercana a los centros de actividad social y negocios Presencia de caudales naturales de agua (pluviales y fluviales) que permitirían la subsistencia de la vegetación en las quebradas con un buen manejo de las aguas lluvias.
		DESVENTAJAS
		Ausencia de tecnología que apunte a la eficiencia energética tanto en el sector público como privado. Esparcimiento de la ciudad mediante ocupaciones ilegales que requieren de una urbanización deficiente, generando futuros problemas de segregación social y conectividad. Congestión tanto vehicular como de transporte público ante la estrecha y laberíntica forma de calles y avenidas.

134. Tabla Ventajas y Desventajas de Valparaíso aplicadas a parámetros de Sustentabilidad urbana, según los principales aspectos definidos en el Capítulo B.2.

Tomando los parámetros generales para el diseño urbano propuestos por la temática de la Sustentabilidad Urbana, definidos en el capítulo B.2, se presenta la siguiente tabla comparativa de las ventajas y desventajas de que posee la ciudad de Valparaíso.

Claro está que de las ventajas espaciales se desprenden ventajas sociales dentro de la ciudad, así como también que de sus carencias se reflejan problemáticas también de carácter social. Se tiene entonces por ejemplo que Valparaíso es una ciudad más democrática y pluralista, pero que a la vez presenta una alta tasa de delincuencia y desempleo.

Así, es importante dejar en claro que en la Sustentabilidad Urbana confluyen una serie de factores; tecnológicos, sociales, ambientales y culturales, que deben ser abordados desde las distintas disciplinas competentes en conjunto con una claro y firme apoyo de las políticas y entidades públicas correspondientes, para desarrollar y fortalecer los instrumentos de planificación que permitan generar un marco referencial para las intervenciones urbanas futuras en pos de la sostenibilidad de la identidad e integridad de la ciudad.

H.2 EL LUGAR DE ENCUENTRO ENTRE NATURALEZA Y CIUDAD

En Valparaíso existe un lugar de encuentro entre naturaleza y ciudad, que está dado por una condición geográfica natural donde loma y quebrada se entrecruzan generando límite y con ello una protección de las áreas verdes ubicadas en las quebradas más abruptas, donde se hace difícil, y en algunos casos imposible, el asentamiento humano. Sin embargo ésta condición del terreno, si bien condiciona en gran medida la habitabilidad, no detiene el avance de la ciudad. En este sentido las quebradas representan

la oportunidad de conservar espacios verdes dentro de la ciudad, pero hay que reconocer que éstos se encuentran en peligro y requieren de una política de protección más exhaustiva, pues el PREMVAL tiende a proteger las zonas urbanizadas por sobre las naturales¹, y estas últimas deben ser transformadas en una prioridad dejando de ser un retazo en estado de descontrol y con poca definición.

Luego la problemática recae sobre la figura de éste lugar de encuentro, pues de lo contrario se queda en un límite difuso y efímero que cae por consiguiente en el descuido al no conformar un lugar. Un referente en éste sentido puede ser encontrado dentro de la misma ciudad. Las mayor parte de las plazas del plan corresponden a espacios de origen natural, pues responden al fenómeno de las zonas de inundación por escorrentía fluvial proveniente de las distintas quebradas. (Álvarez; 2001) Luego resulta curioso ver como un espacio de reunión de flujos de agua se ha transformado en un espacio de reunión de flujo humano.

La plazas del plan de Valparaíso son un lugar de encuentro entre naturaleza y ciudad, y podría incluso aventurarse que la significancia social que tienen hoy en día podría estar relacionada de algún modo a que la ciudadanía reconoce en ellos parte de su identidad, aferrada a la forma del territorio. En otras palabras, que colectivamente se tiene la noción de que dichos espacios forman parte del “*testimonio único*” que compone su tradición cultural, pues cuando la trama urbana resulta ser una clara interpretación del comportamiento natural del territorio, ésta relación pasa a formar parte de la noción de ciudad de sus habitantes.

¹ El PREMVAL indica zonas tanto de riesgo de origen natural como como de protección ecológica, normalizando el uso del suelo para velar en primera instancia por la seguridad de las zonas pobladas.

“Allí donde el agua se detiene, manifiesta su tendencia esencial, que es la de servir a la vida; al contrario cuando escurre rápidamente actúa a favor de las fuerzas negativas intrínsecas al sistema. En la Naturaleza no existen los “desastres naturales”; estos son producto del mal manejo que del agua y el territorio hace el hombre”. (Fernández; 2004)

Por lo tanto la gestión y el atesoramiento del agua son fundamentales para conservar cualquier espacio natural. En este contexto, las quebradas de Valparaíso tienen un capital natural inicial que puede ser aprovechado de mejor manera con un buen manejo recurso hídrico, pues la infiltración del terreno tiene entre sus muchas ventajas la de disminuir el riesgo de inundaciones y deslizamiento del terreno.

Para poder conformar un lugar en el encuentro entre la naturaleza y la ciudad, son necesarios elementos tecnológicos y ambientales, más se requiere también de un componente tanto social como cultural. El contacto con la naturaleza es parte esencial del bienestar de las personas, pues afecta directamente a su calidad de vida y percepción del entorno. Para que las personas logren identificarse con un medio físico y social generando una sensación de pertenencia y participación en el lugar (Espósito; 2013), debe en él tener cabida una actividad necesaria para la comunidad mediante la cual ésta pueda desarrollar una relación de pertenencia y apropiación, llegando quizás algún día a ser parte de la identidad colectiva, como son las plazas del plan.

La necesidad ya existe; la escasez de espacios públicos bien equipados y en un entorno seguro en la parte alta de los cerros de Valparaíso. De igual modo existe también una falta de espacios formales; lugares de encuentro entre ciudad y naturaleza que puedan dar abasto a la necesidad de entornos de espar-



135, 136, 137. Imágenes actividades realizadas en Parque Quebrada Verde, Quebrada Verde, Valparaíso.

cimiento para la ciudad, ya sea cotidiano o eventual.

La clave para la generación de pertenencia y apropiación está en la forma del acto de habitar que se le dé a esa necesidad. ¿Qué deben ofrecer éstos nuevos espacios públicos para ser significados por la ciudad, sustentándose en ser parte de su bienestar? *Según lo observado y expuesto en el capítulo* Por ende es el acto de la recreación el que debiese estar contenido en estos nuevos espacios. La recreación será el acto vinculante entre naturaleza y ciudad para hacer de éste encuentro un lugar que dé cabida a la habitabilidad en su más amplio sentido.

Crear nuevos espacios públicos que den cabida a la recreación urbana en el encuentro entre la naturaleza y la ciudad, al modo que anteriormente lo hicieron las plazas del plan en su relación directa con las zonas de acopio de agua, podría ser una posibilidad para entregar habitabilidad a las quebradas de Valparaíso, conservando su estado natural y guardando cuidado con las zonas pobladas, pues tanto el equipamiento recreacional como de espacios públicos (dependiendo de la pendiente de la quebrada) debiese regirse por lo indicado en la ordenanza local para dichas áreas.

Luego en ésta estrecha relación con el acopio de las aguas, resulta coherente lo sugerido por el profesor Uriel Padilla (Capítulo G.2) cuando menciona la importancia y necesidad de contar con elementos como los desarenadores (Padilla; 2012), que permiten tanto la acumulación de agua como su desaceleración e infiltración en el terreno.

Dar lugar al encuentro entre naturaleza y ciudad en los lugares de acopio de aguas, permite por un lado contar con el almacenamiento de un escaso recurso, a la vez que genera un entorno natural de calidad

para el desarrollo de actividades recreativas en la parte alta de la ciudad.

Se piensa que en las quebradas podría implementarse un tipo de recreación que pueda ayudar a difundir el cuidado de la naturaleza, a la vez que permita desarrollar actividades masivas en un entorno natural. Es así como surgen las áreas del turismo y el deporte como posibles objetivos de ésta recreación, que bien podrían estar vinculados a actividades de senderismo, escalada, ciclismo de descenso, running, canopy, entre otras, que no requieran de una gran infraestructura ni modificaciones del entorno para desarrollarse. En el área de la educación podrían bien acontecer actividades de educación ambiental, de esparcimiento para los colegios en los cerros aledaños, o bien talleres para adultos que podrían ir desde la jardinería hasta deportes pasivos como el yoga, abarcando un gran espectro de posibilidades. Adicionalmente se encuentra la opción de que las quebradas contengan un espacio de esparcimiento cotidiano, donde las familias puedan pasear y pasar sus tardes en un entorno natural, con áreas de juego, deporte y convivencia.

H.3 *NOTA POSTERIOR: ORIGEN Y DESTINO COMO UNA NUEVA FORMA DE ABORDAR LA CIUDAD*

Finalmente tanto el análisis expuesto en ésta tesis, apoyada en la bibliografía que se cita, expone el concepto de Sustentabilidad Urbana teniendo como eje central al ser humano como protagonista del acontecer en la ciudad; su escala, su relación con otros, su bienestar, apuntando a mirar nuestras ciudades desde ésta perspectiva más humanizadora, donde lo que se busca es revertir los efectos de una planificación y crecimiento desmedido que tiene a la ciudad de por sí como sujeto, generando como consecuencia urbes deshumanizadas, sin contacto y medida con sus habitantes.

Se debe volver al origen para poder prever el destino, en palabras de Alberto Cruz, pues aquello asegura la sustentabilidad en el tiempo. Valparaíso tiene su origen en las posibilidades entregadas por los elementos presentes en la naturaleza, sobre todo en su relación con el mar y los cauces de agua. Por otro lado la Identidad, en gran medida, es aquel factor que entrega cohesión y retención al habitar en las ciudades.

Esta relación entre los aspectos sociales y físicos del entorno genera también un vínculo entre identidad y bienestar. Claro está que el bienestar se compone en gran medida de una serie de elementos de carácter material; transporte, trabajo, vivienda, educación, salud, etc., cuya carencia no se ha resuelto completamente. Junto con ello, el factor social, la existencia de la noción de comunidad, también es un factor determinante en el indicador de bienestar. (Ocde 2013) En esta perspectiva de la Sustentabilidad basada en el ser humano como protagonista de la ciudad, el capital social, en este caso junto con las

ventajas proporcionadas por la condición geográfica, componen una situación base bastante positiva en comparación con otras ciudades. Para prever el destino de Valparaíso es necesario contemplar éstas virtudes como punto de referencia para futuras intervenciones en la ciudad.

Finalmente la presente tesis propone cambiar el ángulo en que se observa la ciudad, Valparaíso en éste caso, partiendo del reconocimiento y cuidado de sus virtudes, para así dar con un norte coherente con su origen que permita el desarrollo de las soluciones ante la problemática de la falta de áreas verdes.

El origen y el destino forman parte de una misma línea que compone la historia, donde ninguna tiene orientación sin la otra.

Referencias Bibliográficas

- I. "Amereida". Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; Valparaíso, Región de Valparaíso; Chile, 1986.
- II. Álvares, Luis. "Origen de los espacios públicos en Valparaíso: el discurso higienista y las condiciones ambientales en el siglo XIX". Revista de Urbanismo Universidad de Chile, N° 4, Santiago, Chile, Julio 2001. Disponible en su versión online en: <http://revistaurbanismo.uchile.cl/index.php/RU/article/viewArticle/11804>
- III. Araya, Marcelo. "Las aguas ocultas de Valparaíso". ARQ, N° 73, Santiago, Chile, Diciembre 2009.
- VI. Augé, Marc. "Los no lugares, espacios del anonimato: una antropología de la sobremodernidad". Serie CLA-DEMA. Antropología. Gedisa; Barcelona, Comunidad Autónoma de Cataluña; España, 2004.
- V. Chueca Goitía, Fernando. "Breve historia del urbanismo". Serie El Libro de Bolsillo Alianza. Humanidades, Alianza; Madrid, Comunidad Autónoma de Madrid; España, 1998.
- VI. Condon, Patrick. "Seven rules for sustainable communities: Design strategies for the post-carbon world". Island Press, Washington DC, USA, 2010.
- VII. Delgado, Manuel. "El espacio público como ideología". Los libros de Catarata, Madrid, España, 2011.
- VIII. Delgado Manuel. "Sociedades movedizas: pasos hacia una antropología de las calles". Anagrama; Barcelona; España, 2007.
- IX. Duany, Andres; Speck, Jeff; Lydon, Mike. "The Smart Growth Manual". Mc Graw Hil, United States of America, 2009.
- X. Escuela de Arquitectura. Universidad Católica de Valparaíso. "Fundamentos de la Escuela de Arquitectura Universidad Católica de Valparaíso 1971". Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas; Santiago, Región Metropolitana; Chile, 1971.
- XI. Espósito, Fernando. "Las Calzadas de las aguas de la ciudad abierta de amereida". ARQ, N° 83, Santiago, Chile, Enero 2013.
- XII. Farr, Douglas. "Sustainable Urbanism, Urban design with nature". John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, USA, 2008.
- XIII. Fernández, Teodoro. "El Renacer del parque urbano". ARQ, N° 83, Santiago, Chile, Enero 2013.
- XVI. Fernández Teodoro. "Paisajismo para la Reserva". ARQ, N° 75, Santiago, Chile, Julio 2004. Disponible en versión digital en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962004005700011&lng=en&nrm=iso&ignore=.html
- XV. Gehl, Jan. "Cities for people". Island Press, Washington DC, USA, 2009.
- XVI. Gehl, Jan. "La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios". Serie Estudios Universitarios de Arquitectura, 9. Reverté; Barcelona, Comunidad Autónoma de Cataluña; España, 2006.
- XVII. Heidegger, Martin. "Construir, habitar y pensar". Disponible en su versión digital en: http://www.laeditorialvirtual.com.ar/pages/heidegger/heidegger_construirhabitar-pensar.htm
- XVIII. Heidegger, Martin. "Estancias". Pre-Textos, Valencia, España, 2008.
- XIX. Hough, Michael. "Naturaleza y ciudad". Gustavo Gili; Barcelona; España, 1998.

XX. Howard, Ebenezer. "Garden Cities of to-morrow". Swan Sonnenschain & Co., London, England, 1902. Disponible en su versión digital en: <http://archive.org/details/garden-citiestom00howagoog>

XXI. Jacobs, Jane. "Muerte y vida de las grandes ciudades". Serie Historia, Ciencia, Sociedad, 7, Península; Madrid, Comunidad Autónoma de Madrid; España, 1967.
Le Corbusier. "Principios de urbanismo: la carta de Atenas". Ariel; Barcelona; España, 1975.

XXII. Lynch, Kevin. "La imagen de la ciudad". Serie Colección Punto y Línea / Colección GG Reprints, Gustavo Gili; Barcelona, Comunidad Autónoma de Cataluña; España, 2004.

XXIII. Muntañola i Thornberg, Josep. "Arquitectura e interacción social". Universitat Politècnica de Catalunya; Barcelona, España, 2008.

XXIV. Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, Anexo Aplicación del Plan Intercomunal de Valparaíso.

XXV. Padilla, Uriel. "Análisis de Vulnerabilidad por remoción en masa e inundación. Caso Estudio: Cuencas de la ciudad de Valparaíso". Tesis presentada al Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales de la Pontificia Universidad Católica de Chile para optar al grado académico de Magíster en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente, Santiago, Chile, 2012.

XXVI. Pallasmaa, Juhani. "Conversaciones con Alvar Aalto". Gustavo Gili; Barcelona; España, 2010.

XXVII. Susser, Ida. "La sociología urbana de Manuel Castells". Alianza; Madrid, Comunidad Autónoma de Madrid; España, 2001.

XXVIII. Urbina Burgos, Rodolfo, Valparaíso: auge y ocaso del viejo Pancho, 1830-1930, Puntáguiles; Valparaíso, Región de Valparaíso; Chile, 1999.

COLOFÓN

La presente Tesis fue diseñada y diagramada por el autor, utilizando las fuentes gráficas Times New Roman y Swiss LT BT. La impresión se realizó en formato de papel 216 x 279 mm. Empastado por el señor Adolfo Espinoza en la Escuela de Arquitectura y Diseño, PUCV, en Julio de 2013 en la ciudad de Viña del Mar.