

# UNA METODOLOGÍA PARA EVALUAR LOS USOS PÚBLICOS Y LA PERCEPCIÓN DE LOS BORDES FLUVIALES<sup>1</sup>

## VALDIVIA COMO CASO DE ESTUDIO

A METHODOLOGY TO EVALUATE PUBLIC USE AND THE PERCEPTION OF RIVERBANKS  
VALDIVIA AS A CASE STUDY

**KAREN ANDERSEN CIRERA** 2  
**DANIELA LEHNER** 3  
**ANTONIO ZUMELZU SCHEEL** 4  
**PABLO MÉNDEZ SANHUEZA** 5

- 1 Fondart Nacional N° 449559. El rol del espacio público en el paisaje fluvial de Valdivia. Estudio participativo de dos casos emblemáticos
- 2 Doctora en Urbanismo y Territorio  
Universidad Austral de Chile, Facultad de Arquitectura y Artes, Instituto de Arquitectura y Urbanismo, Chile.  
Académica del Instituto de Arquitectura y Urbanismo  
<https://orcid.org/0000-0003-1346-3090>  
kandersenc@gmail.com
- 3 Maestría en Arquitectura del Paisaje  
Universidad Austral de Chile, Facultad de Arquitectura y Artes, Instituto de Arquitectura y Urbanismo, Chile.  
Académica del Instituto de Arquitectura y Urbanismo  
<https://orcid.org/0000-0003-0257-1766>  
lehner.dnl@gmail.com
- 4 Doctor Diseño y Planificación Urbana  
Universidad Austral de Chile, Facultad de Arquitectura y Artes, Instituto de Arquitectura y Urbanismo, Chile.  
Académica del Instituto de Arquitectura y Urbanismo  
<https://orcid.org/0000-0003-0257-1766>  
antoniozumelzu.arq@gmail.com
- 5 Magister en Artes, Mención musicología  
Universidad Austral de Chile, Facultad de Arquitectura y Artes, Instituto de Arquitectura y Urbanismo, Chile.  
Académico del Instituto de Arquitectura y Urbanismo  
<https://orcid.org/0000-0003-0642-8406>  
pmendezsanhueza@gmail.com



La intervención de los cauces y bordes de ríos producto de fenómenos urbanos como la expansión urbana o las catástrofes naturales, han traído como consecuencia la transformación de los paisajes y cambios en la ocupación de estas áreas. Hoy se hace necesario estudiar estas áreas, aportando metodologías que consideren las relaciones significantes, perceptuales y de uso de los habitantes con el borde fluvial y con sus ecosistemas. Los paisajes fluviales y el uso de los cauces de los ríos han marcado, en este sentido, la identidad de la ciudad de Valdivia, en la Región de los Ríos, Chile. Este artículo discute los avances de una investigación que busca caracterizar espacios de borde río que sufrieron abandono de sus usos sociales y públicos. Se aborda, en concreto, la investigación de dos paisajes de Valdivia: el borde río del sector sur de la Isla Teja y el borde río del sector sur de Las Ánimas. La metodología integra un análisis de observación, de entrevistas, un estudio de accesibilidad peatonal, un análisis de los elementos del paisaje y un análisis del valor ecológico de los ecosistemas fluviales. Los resultados evidencian problemáticas y potencialidades asociadas a la habitabilidad de los dos casos citados. Finalmente, el artículo concluye con reflexiones sobre la relevancia de un enfoque multidimensional para abordar el diseño de reconversión de espacios públicos fluviales.

**Palabras clave:** espacio público, borde fluvial, paisaje urbano, percepción, áreas vacantes.

The intervention of river channels and river banks as a result of urban phenomena such as urban expansion or natural disasters, has resulted in the transformation of landscapes and changes in the occupation of these areas. Today it is necessary to study these areas, providing methodologies that delve into the significant, perceptual relations of the inhabitants with the river banks and its ecosystems as well as their use. The fluvial landscapes and the use of the river channels have marked the identity of the city of Valdivia, in the Region de los Ríos, Chile. This article discusses the progress of an investigation that seeks to characterize these river bank spaces that suffered an abandonment of their social and public uses. We select two landscapes as case studies: The southern waterfront of Isla Teja, and the southern waterfront of Las Animas, in the city of Valdivia, Chile. The methodology integrates an analysis of observation, interviews, a study of pedestrian accessibility, an analysis of the elements of the landscape and an analysis of the ecological value of fluvial ecosystems. Results show the problems and potentialities associated with the habitability of the two case studies. Finally, the article concludes with reflections about the relevance of a multidimensional approach to address restructuring the design of fluvial public spaces.

**Keywords:** public space, waterfront, urban landscape, perception, vacant areas.

## I. INTRODUCCIÓN

Los ríos y sus riberas cumplen funciones para la preservación de los ecosistemas, así como funciones sociales y económicas cuando estas atraviesan asentamientos humanos. Diversas ciudades fluviales en el mundo han debido adaptarse y hacer frente a las transformaciones ecológicas, sociales y económicas de sus frentes de agua, sin embargo, en Chile se está en deuda con el estudio de estos espacios en las ciudades fluviales.

Los planes de regeneración de frentes de agua urbanos se inician con la regeneración de ciudades portuarias en América del Norte en los años 60. Una de las estrategias de reactivación de estas áreas abandonadas de sus usos portuarios fue la creación de espacios públicos recreativos (Breen y Rigby, 1996; Hoyle, 2000; Marshall, 2001). Hoy en día estos espacios vuelven a ser mirados por las ciencias ambientales y la bioingeniería con el enfoque puesto en la renaturalización o restauración de los ríos, considerando variables ecológicas y sociales en el caso de los ríos urbanos (Eden y Tunstall, 2006).

Este artículo propone una metodología para evaluar el estado de bordes fluviales en la ciudad de Valdivia que han sufrido transformaciones paisajísticas y de uso. La ciudad de Valdivia se ubica en la Región de los Ríos, Chile, y se halla emplazada en la confluencia de los ríos Calle-Calle y Cruces, los que juntos dan forma al río Valdivia. En sus riberas, estos albergan zonas de humedales, playas y costaneras. Cabe recordar que estos bordes fluviales experimentaron modificaciones antrópicas que comienzan con intervenciones con fines defensivos y de comunicación fluvial de los primeros asentamientos. Luego, con la llegada de inmigrantes alemanes, producto de la Ley de Colonización promulgada por el gobierno de Manuel Bulnes en 1845, las riberas fueron el escenario de la actividad industrial, que utilizaba el río como fuente de energía y transporte fluvial (Almonacid, 2013). El uso de dichas riberas era compartido además por los obreros de las industrias que residían en los barrios contiguos al borde fluvial, lo que generó una actividad social y colectiva importante, con la aparición de clubes de remos, balseos y playas. El año 1960, con el terremoto de Valdivia, se inunda y destruye gran parte de la ciudad, siendo las áreas cercanas al río las más afectadas. Las crecidas trajeron, a su vez, la aparición de otros humedales producto del nuevo caudal y del descenso de terrenos (Rubilar, 2002). A la fecha, varios bordes fluviales permanecen en el mismo estado de abandono que quedaron hace más de 50 años. Este deterioro se acrecienta en el contexto de la planificación urbana chilena, la cual ha tenido un crecimiento fragmentado y en extensión, lo que ha generado una degradación progresiva de los espacios públicos y de las áreas naturales, así como también la consolidación de un uso privativo (Borsdorf, 2003; Espinoza y Zumelzu, 2016) y extractivo de los bordes de río. Es relevante mencionar que uno de los problemas de la planificación de los bordes fluviales, jurídicamente bienes nacionales de uso público, es la poca actuación coordinada y colaborativa entre la legislación sectorial en materia de bienes públicos y la ordenación urbana (Cordero, 2007), hecho que inevitablemente trae consigo la

exclusión de usos y usuarios, e igualmente la dificultad de integrar el valor ecológico a su definición legal. Dentro de este contexto, la extensión de la ciudad de Valdivia se plantea hacia sectores con alta presencia de humedales (Osorio, 2009), amenazando la conservación de estos ecosistemas naturales. En consecuencia, muchos de estos bordes húmedos, han pasado a ser utilizados como basurales y considerados como zonas socialmente devaluadas.

El presente trabajo se enfoca en el estudio de dos bordes ríos: los del sector sur de Las Ánimas y los de la Isla Teja (Figura 1). Se han escogido estos dos casos dado que ambos lugares sufrieron un abandono de sus usos sociales y públicos. Se plantea aquí un estudio transdisciplinar que abarca su dimensión urbana, social y ambiental. El sector del barrio Las Ánimas corresponde a la calle Los Conales que conecta las poblaciones Teodoro Segovia, José Miguel Carrera, y el campamento Arturo Prat. Este sector correspondía, hasta antes del terremoto, a terrenos de cultivos, pampas utilizadas por la población con fines deportivos y a una playa pública, conocida como "la playa Las Ánimas" o la "playa de los pobres" (Jiménez, Poblete y Egert, 2013). El segundo caso está ubicado en la Isla Teja y corresponde a barrios con características socioeconómicas disímiles. Existen además algunas edificaciones pertenecientes a equipamientos de la Universidad Austral de Chile. Si bien los terrenos de borde río constituían acá propiedad de las industrias instaladas por la inmigración de alemanes, la población obrera que residía en el actual barrio Teja Independiente tenía una relación directa con ese lugar que se daba por el uso de balneario en diferentes tramos del borde de la isla (Burgos, 2017).

El propósito de la investigación expuesta es caracterizar el rol de estos dos espacios de borde fluvial, definiendo las características objetivadas y las constantes que describen las particularidades del territorio y considerando el vínculo de los habitantes con su paisaje. Esto se realiza a partir de una metodología de investigación que integra un análisis de su dimensión urbana, social y ambiental. De esta forma, se revisa las aproximaciones de las ciencias sociales para recomponer la relación entre sociedad y naturaleza, poniendo en evidencia la importancia de los significados que la sociedad asigna a su territorio y paisajes (Aliste y Urquiza, 2010). Se busca, además, vincular estos usos y significados con el estado ecológico de los bordes fluviales (Baschak y Brown, 1995).

## II. MARCO TEÓRICO

### **Urbanismo y paisaje: accesibilidad, legibilidad, permeabilidad y barreras**

La investigación comprende un análisis urbano y de paisaje que persigue separar conceptualmente las partes del todo, para examinar sus interrelaciones y mejorar su comprensión. Por ello, se estudia las estructuras del paisaje, cómo se ordena este paisaje, cómo se comprende y cómo nos orientamos dentro de él (Stahlschmidt, Swaffield, Primdahl y Nellesmann,



Figura 1. Ubicación del borde río del sector sur de Las Ánimas y de la Isla Teja en Valdivia. Fuente: FONDART 449559.

2017). Desde esta perspectiva, se concibe el paisaje y el entorno urbano como una experiencia en la cual se participa, por lo que la aproximación se lleva a cabo desde las relaciones de uso y desde la experiencia sensorial que se establece con el paisaje. Para Kevin Lynch, los bordes son elementos fronterizos que pueden constituir rasgos organizadores en el territorio. Así, un río que atraviesa una ciudad conforma desde ya un principio de diseño urbano importante, dado que este corresponde a un lugar identificable, legible. Son los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad. Los bordes pueden ser rejas, más o menos penetrables, que separan una región de otra, o bien, pueden ser suturas, donde se relacionan y unen dos regiones. A partir de esta definición evaluamos la permeabilidad del río como borde. El acceso, el uso y las conexiones visuales tienen un rol importante en la transformación de una barrera dominante en un lugar de interacción. Un borde puede ser más que una simple barrera si se permite alguna penetración visual o motriz a través de él. Moviéndose en un espacio tridimensional como el paisaje, el peatón se orienta generalmente en aspectos morfológicos del medio ambiente, los cuales son determinantes en la evaluación de los principios de legibilidad y en la accesibilidad del espacio público atravesado. La legibilidad del

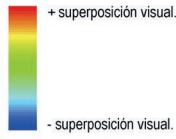
lugar que nos permite ubicarnos en el espacio, depende en su mayoría de elementos visuales. Tal legibilidad corresponde a la cualidad de orientarse en un espacio, espacios que se muestran y no se esconden, espacios que son reconocibles (Lynch, 1959; Rodríguez y Carrasco, 2016). Estos lugares permiten, al mismo tiempo, generar visibilidad que aporta a la seguridad de los movimientos en el espacio público, entendiendo la accesibilidad como la cualidad de tener acceso a un espacio o a una experiencia. Este principio se refiere, en primer lugar, a la accesibilidad social y física de todos los seres humanos (Jacobs y Appleyard, 1987; Sevtsuk, Kalvo y Ekmekci, 2016; Calonge-Reillo, 2018; Hosni y Zumelzu, 2019). En segundo lugar, hace referencia a la accesibilidad espacial que permite su conectividad con el resto de la ciudad (Singh, 2016).

### **Ecología: el valor ecológico de los bordes**

Uno de los valores característicos de este tipo de espacios de borde radica en ser zonas de encuentro entre la ciudad y el río, comprendiendo este desde su valor ecológico. El valor ecológico es generalmente el nivel de beneficios que el espacio, agua, minerales, la biota y otros factores de los que están compuesto

### Isla Teja, Valdivia

Análisis visibilidad Isla Teja, Valdivia.  
Estudio de simulación de Isovistas.

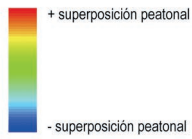


Estudios complementarios al proyecto FONDART 449559  
Septiembre 2017  
Fuente: propia



### Isla Teja, Valdivia

Análisis nodalidades Isla Teja, Valdivia.  
Estudio de simulación de Agentes.



Estudios complementarios al proyecto FONDART 449559  
Septiembre 2017  
Fuente: propia



Figura 2A. Análisis Isovistas Isla Teja. Fuente: FONDART 449559.

Figura 2B. Mapa de Agentes en el sector de Isla Teja. Fuente: FONDART 449559.

un ecosistema natural, proveen para mantener la vida de las especies que habitan ese lugar. El valor ecológico puede ser brindado para humanos y otras especies. Para los humanos, estos beneficios corresponden generalmente a la proporción de agua y aire limpio. Para otras especies, el valor ecológico es más directo, más específico y depende de cada sitio y de las necesidades de cada especie. Los ecosistemas que contribuyen con el valor ecológico más alto son, en su mayoría, los que se encuentran en su estado más natural. En dicho estado, la salud de los ecosistemas está, en efecto, en su máximo nivel para proveer y sostener la vida de las especies de ese lugar (Cordell, Murphy, Riitters y Harvard, 2005).

### **Etnografía: la perspectiva de los habitantes y usuarios**

La investigación busca una interpretación de los casos de estudio construida a partir de los relatos de sus habitantes y usuarios, planteándose la pregunta sobre la experiencia y existencia de lugar en los bordes ríos. Siguiendo a Augé (1993):

“Si un lugar puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico, un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional, ni como histórico, definirá un “no lugar”. La hipótesis aquí defendida es que la sobremodernidad es productora de no lugares, es decir, de espacios que no son en sí lugares antropológicos y que, contrariamente a la modernidad baudeleriana, no integran los lugares antiguos: éstos, catalogados, clasificados y promovidos a la categoría de lugares “de memoria”, ocupan allí un lugar circunscripto y específico” (1993, p. 44).

La etnografía como método, como trabajo de campo o como reflexión, brinda contribuciones a las investigaciones desde sus intenciones de plantearse estratégicamente en el espacio, toda vez que se asume el “estar allí” y se integra la opinión de las personas que forman parte del territorio. No obstante, es preciso señalar que “etnografía” en su amplio sentido remite, a lo menos, a tres niveles de trabajo (Guber, 2001). En primer lugar, se refiere a una herramienta o técnica de vinculación por medio de la participación y la observación. Por otra parte, se entiende la etnografía como un encuadre metodológico, en tanto descripción más una respectiva interpretación. Finalmente, la etnografía puede ser desarrollada como un tipo de escritura reflexiva, género literario y/o narrativa descriptiva, que deviene generalmente en un texto. En este sentido, cabe rescatar la acepción de etnografía en tanto “método de encause para comprender el habitar” y, por lo tanto, bajo premisas interpretativas, siempre que permita situar a las personas en su día a día. El concepto de ubicación también alude a la forma en que las experiencias cotidianas permiten o inhiben ciertos tipos de discernimiento (Rosaldo, 1991).

Concretamente, este estudio postula que no es posible actuar sobre una de estas tres dimensiones, sin considerar las otras dos. De ahí que el paisaje se conciba, de acuerdo a los objetivos

planteados, como una realidad medial para el estudio de los espacios públicos de borde río. La lógica del paisaje permite esta función debido a que podría considerarse como lo que la sociología ha llamado un “objeto frontera” (Arts *et al.*, 2017). Los “objetos fronteras” se inscriben en el modelo de la *grounded theory* (Charmaz, 2006) y corresponden a objetos/sujetos de límites difusos que posibilitan el encuentro entre diferentes mundos sociales y lenguajes. Por cierto, la palabra *Landschaft*, “paisaje” en alemán, refleja la condición holística del término. Por un lado, “*Land*” refiere al área donde las personas pertenecen, destacando el valor local y con pertinencia cultural y, por otro, *schaft* refiere a la forma de un área (Prominski, 2004). El paisaje se dota así de una multifuncionalidad al ser capaz de representar tanto a la geomorfología, la biofísica, las economías, como al sentido de los lugares para las personas.

A continuación, se presenta las metodologías de investigación utilizadas, para luego exponer resultados específicos en relación a los enfoques disciplinares. Las conclusiones desarrollarán una lectura transversal de las problemáticas y potencialidades asociadas a la habitabilidad del borde río urbano de Valdivia.

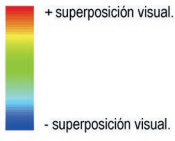
### **III. METODOLOGÍA**

La metodología integra diversos métodos de análisis, en un diálogo entre el urbanismo, la ecología, la etnografía y la arquitectura del paisaje.

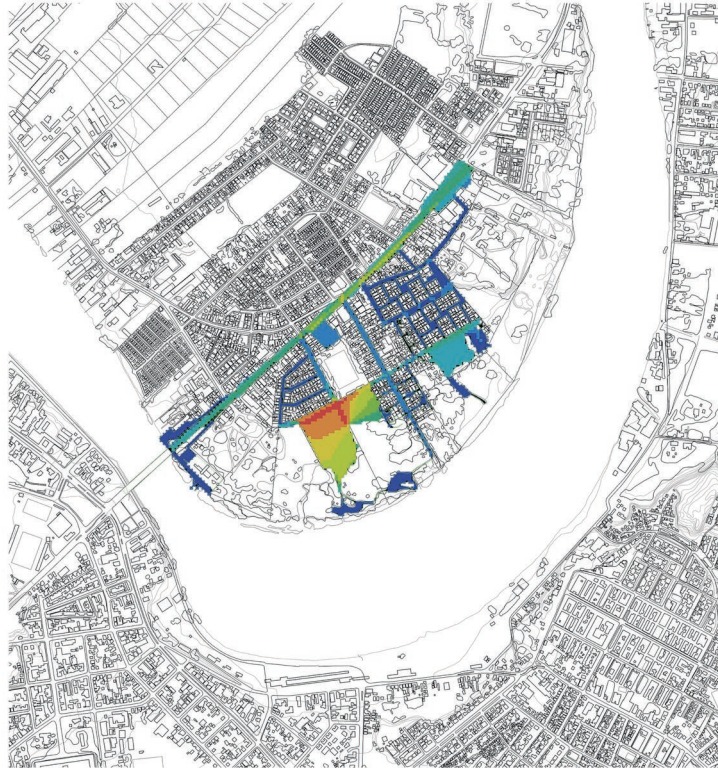
En primer lugar, se realizó un estudio urbano y de paisaje de los barrios residenciales y espacios públicos que conviven con el borde río. Se trabajó en base a una metodología de investigación del paisaje donde la experiencia directa del paisaje es el eje central para su interpretación. Para comprender las relaciones espaciales de nuestro paisaje, se llevó a cabo un estudio morfológico del barrio y un análisis espacial-visual del paisaje. Se definieron, entonces, elementos dentro de los paisajes, tales como senderos, bordes o barreras y accesos. El análisis se ilustra con cartografías utilizando símbolos inspirados en los trabajos de Kevin Lynch y fotografías de los lugares. Seguidamente, se utilizó la metodología de análisis de “isovistas” y de “agentes”, la cual tiene por objetivo examinar la relación entre la forma construida, el paisaje natural y el comportamiento espacial humano. Se efectúa por medio de dos conceptos sintácticos, provenientes de la teoría *Space Syntax* (Al Sayed, Turner, Hillier, Lida y Penn, 2014; Hillier, 1996) y del software *Depthmap* con el fin de interpretar las cualidades visuales del espacio. Así, se analiza el área directamente visible desde un punto en un entorno construido y natural, representando la intervisibilidad entre todos los puntos de visión del sistema estudiado. La percepción visual que el usuario tenga del sistema influenciará en el movimiento de este en el espacio. Por otra parte, el análisis de agentes realizado utiliza el comportamiento adaptativo de los individuos en relación al espacio, estudiando patrones individuales de movimiento de un agente en el espacio y cómo

### Las Ánimas, Valdivia

Análisis visibilidad Las Ánimas, Valdivia.  
Estudio de simulación de Isovistas.

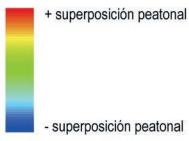


Estudios complementarios al proyecto FONDART 449559  
Septiembre 2017  
Fuente: propia



### Las Ánimas, Valdivia

Análisis nodalidades Las Ánimas, Valdivia.  
Estudio de simulación de Agentes.



Estudios complementarios al proyecto FONDART 449559  
Septiembre 2017  
Fuente: propia

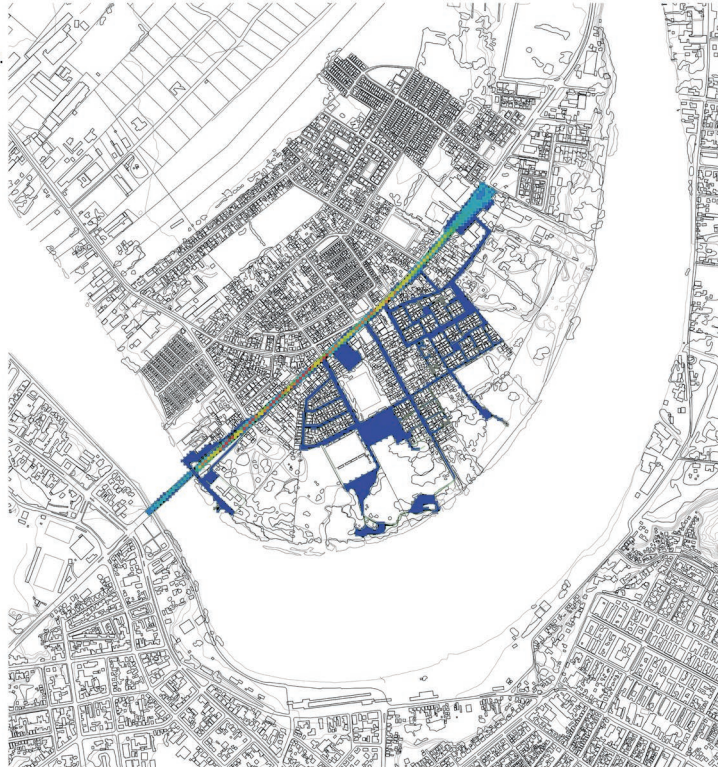


Figura 3A. Isovista Las Ánimas. Fuente: FONDART 449559.  
Figura 3B. Agentes Las Ánimas. Fuente: FONDART 449559

estos se agregan para conformar patrones grupales. Los agentes actúan de acuerdo a su campo de percepción visual, escogiendo su ruta de acuerdo a sus posibilidades.

La investigación implicó, a su vez, una metodología que propone la aplicación de un enfoque cualitativo y situado, llevando a considerar un sentido etnográfico que estructurara un plan de trabajo basado en el ordenamiento de recolección de datos, a partir del relato de entrevistados, que ocupan el territorio y establecen valores sobre los usos. Para tales efectos, se consideró la teoría fundamentada para distinguir atributos cualitativos, según el testimonio de distintas fuentes orales contextuales. Es importante señalar que esta teoría utiliza la aplicación sistemática de diversas técnicas para generar una teoría inductiva relacionada con un área de actividad humana (Raymond, 2005). En ese contexto, se practicaron observaciones no participantes y entrevistas a informantes claves, en sedes comunitarias, viviendas, y recorriendo los bordes del río, a través de itinerarios (Andersen y Balbontín, 2019). El actual artículo presenta los resultados de este método etnográfico aplicados al borde río de Las Ánimas, dado que este estudio en Isla Teja aún se encuentra en curso.

Paralelamente a las metodologías de análisis urbano, de paisaje y social, se estimó necesaria la aplicación de una metodología de evaluación del valor ecológico de los casos de estudio, dividiendo los sectores en polígonos con características similares y considerado 3 indicadores de la salud para determinar el valor ecológico de cada sitio: el estado del suelo, la flora y la fauna.

## IV. RESULTADOS

Los dos bordes de río observados presentan dificultad para ser recorridos y catastrados en su totalidad. El investigador se mantiene siempre en una posición de extranjero respecto del lugar, el cual no presenta marcadores que lo hagan legible, y donde la visibilidad de sus límites o de su extensión es parcial. De este modo, a partir del análisis de isovistas se puede advertir, en el caso de Isla Teja, que el campo de visibilidad está dado por una serie de accesos visuales desde calles de mayor conectividad hacia el borde río, por una menor cantidad de barreras visuales (como árboles y alturas edificatorias) y por la condición morfológica del terreno, en pendiente. Esta condición permite tener una mayor integración de las áreas verdes a la trama urbana, debido a la delimitación y conectividad que existe en los barrios de Isla Teja (Figura 2A). Desde el análisis de Agentes, Isla Teja tiene un mayor acceso a los sistemas naturales que la componen. De acuerdo a la Figura 2B, se aprecia una mayor amplitud espacial controlada por accesos peatonales y vehiculares, desde las poblaciones Andwanger, Seguro Social y Cervecería. Esto genera una mayor integración del espacio construido con el paisaje natural del borde, ya que no existen grandes barreras naturales ni construidas que interrumpan las cualidades visibles del entorno. Ello permite, en definitiva,

entregar un mayor potencial morfológico para promover la circulación peatonal. Dicho potencial facilita la visibilidad del espacio natural, de forma que este pueda ser percibido desde cualquiera de los frentes. Las condiciones espaciales promueven además el control visual y la percepción de seguridad espacial en Isla Teja.

En el sector de Las Ánimas, en cambio, el borde construido muestra una alta compacidad, lo que genera una baja integración visual del sistema natural del borde fluvial. La única condición con mayor potencial se ve en el sector de la cancha deportiva, dada su apertura visual y espacial, ya que es el único acceso visual desde la calle troncal hacia el interior del barrio (Figura 3A). Esta condición compacta y desconectada, imposibilita asimismo un acceso peatonal directo hacia el borde río (Figura 3B). Por otro lado, se observa hacia el borde, la aparición de barreras o elementos verticales naturales del paisaje que interfieren en la visibilidad y la baja consolidación de accesos hacia el borde: arbustos por sobre 1,50 metros de altura, baja calidad de los senderos, agrupación de especies arbóreas en torno a los accesos peatonales hacia el río. Estos elementos bloquean la visibilidad del espacio, promueven la inseguridad espacial y el bajo control visual dentro del entorno construido del barrio.

Los espacios de borde río que en la actualidad poseen una buena accesibilidad carecen de una buena legibilidad de los accesos, como es el caso del Parque Prochelle y del Campus Cultural UACH en la Isla Teja o el Centro de Alto Rendimiento (CAR) en Las Ánimas. Estos predios, al igual que borde río del barrio Teja Sur, poseen restricciones en el uso público. En el caso del Campus Cultural UACH y Parque Prochelle, tienen rejas que restringen en horarios el acceso. En el caso del sector Teja Sur, si bien no hay rejas que impidan el acceso al borde río, se posee una vigilancia privada permanente y exclusividad de acceso para los residentes del sector (Figura 4). El único acceso público al uso y contemplación del borde río es, en el sector de Las Ánimas, una pequeña playa ubicada al extremo de la calle Bombero Clasing. Sin embargo, este espacio posee mala accesibilidad, visibilidad y legibilidad, además de una nula mantención en tanto espacio público (Figura 5).

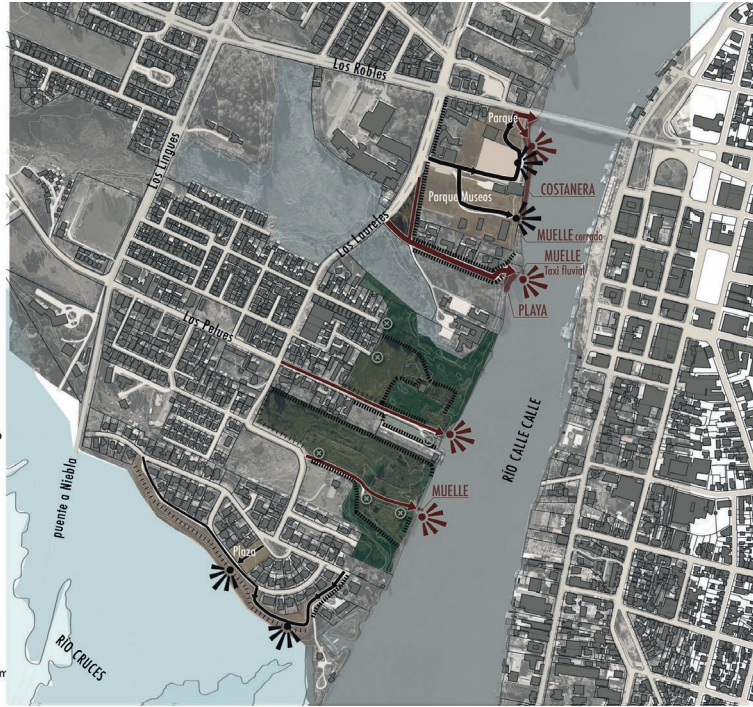
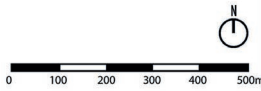
En ambos casos de estudio se distinguen espacios de borde río que poseen calidad paisajística y ecológica. Según la evaluación de valor ecológico llevada a cabo, el borde de río del sector sur de la Isla Teja se encuentra en mejores condiciones ecológicas que el del sector sur de Las Ánimas. No obstante, hay dos zonas de alto valor ecológico en el borde de Las Ánimas, donde aún existe vegetación nativa y humedales poco intervenidos. Los humedales, que constituyen hábitat para animales, zonas con vegetación que evitan el desborde de los ríos y el exceso de evapotranspiración, no son lugares de fácil acceso y, por ende, muestran muy pocas señales de uso o intervención humana. Estas zonas corresponden a un área ubicada al este del Centro de Alto Rendimiento (CAR) y a un humedal situado



## Plano Isla Teja

### leyenda

-  Área verde con mantencion
-  Área verde abierta
-  Cubierta arbórea
-  Humedal
-  Vista desde el nivel del río
-  Vista del río
-  Acceso al río
-  Acceso a punto con vista del río
-  Barrera visual mayor (construido o vegetal)
-  Barrera visual menor (construido o vegetal)
-  Micro-basural



## Plano Las Animas

### leyenda

-  Área verde con mantencion
-  Área verde abierta
-  Cubierta arbórea
-  Humedal
-  Vista desde el nivel del río
-  Vista del río
-  Acceso al río
-  Acceso a punto con vista del río
-  Barrera visual mayor (construido o vegetal)
-  Barrera visual menor (construido o vegetal)
-  Micro-basural



Figura 4. Cartografía de análisis del paisaje del borde sur Isla Teja. Fuente: FONDART 449559.  
 Figura 5. Cartografía de análisis del paisaje del borde sur Las Animas. Fuente: FONDART 449559.

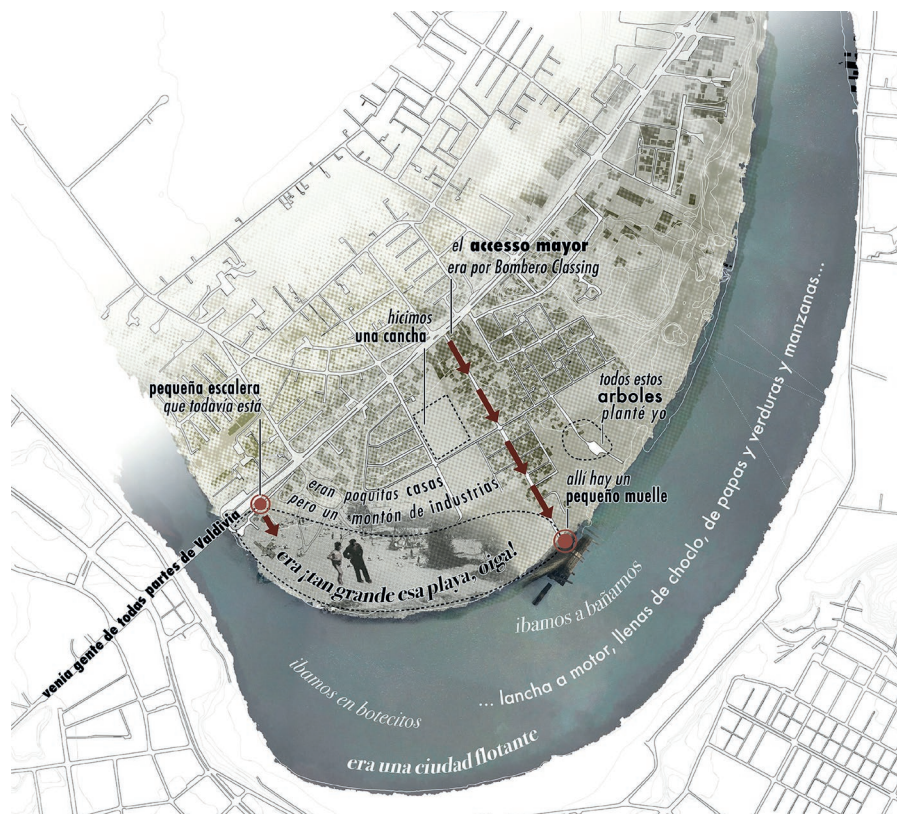


Figura 6. Mapeo de relatos, Las Ánimas. Fuente: FONDART 449559.

en el sector oriente del borde río, estudiado en Las Ánimas. Contrariamente, en el caso de la Isla Teja Sur, los humedales de mayor valor ecológico son los que poseen mayor visibilidad, mantención y cuidado, sin embargo, son de difícil acceso ya que se encuentran en cotas más bajas. Como conclusión, existe una cierta interrelación entre el valor ecológico y la accesibilidad que tienen las áreas. El sector de Las Ánimas, al estar menos solicitado por el mercado inmobiliario mantiene un valor ecológico mayor que en el caso de los bordes verdes de la Isla Teja, pero en espacios con accesibilidad media y poco visibles la degradación ecológica es mayor. Curiosamente, también las áreas más públicas y urbanas del borde sureste de la Isla Teja como el Parque Prochelle fueron evaluadas con un alto valor ecológico, dada la mantención como espacio público de una diversidad de especies vegetales y la presencia de animales, aunque no corresponden a ecosistemas naturales. En ambos casos de estudio, los más bajos valores ecológicos se encuentran en los sitios que, si bien son accesibles, no tienen una mantención y en muchos casos poseen barreras visuales. Estos sitios muestran un aumento de presencia de rellenos y micro basurales. Igualmente, en estas áreas hay muchas especies cuyas semillas han sido introducidas debido al material de relleno con suelos foráneos.

Los terrenos baldíos de borde río encarnan una discontinuidad en la trama urbana, una suma de áreas de humedales o sitios con rellenos en espera de urbanizarse. Así, se advirtió cómo en el barrio de la Teja Sur, donde el valor del suelo es más caro, varios sitios se encuentran cercados para venta o con proyectos inmobiliarios en curso. La urbanización de estos bordes con vivienda destinada a grupos socioeconómicos altos va privatizando los accesos al río. En el caso de Las Ánimas, los rellenos también son una práctica que responde a las necesidades de crecimiento de las familias y la llegada de residentes sin títulos de dominio. En este caso, la urbanización informal avanza hacia el río de forma orgánica.

### Un barrio metafórico, el caso de Las Ánimas

A partir de un estudio etnográfico realizado en el borde río de Las Ánimas, específicamente en el sector de la ex playa Las Ánimas, se puede apreciar cómo este espacio de borde río es percibido por los habitantes. Esta percepción se asocia a cierta memoria de un borde vivido, lleno de experiencias colectivas (Figura 6), la cual es actualmente negativa, o bien, indiferente. El borde río hoy es percibido prácticamente como ausente. Por el contrario, a lo largo del siglo XX, Las Ánimas, albergó un lugar de múltiples memorias en torno al río, comprendiendo testimonios

con un alto grado de dispositivos de recuerdos y percepciones de cómo funcionó la ciudad en sus límites ecológicos, públicos y recreativos. El asentamiento de las primeras poblaciones y el uso y goce del balneario, constituyen los principales discursos que sitúan el territorio desde la perspectiva local. En estos diálogos, se deconstruye la ciudad metafórica, advirtiendo sus rutas de accesos con sus recovecos y salidas. Las memorias de descampados, máquinas, sirenas y veranos, describen un paisaje visual y acústico que inexorablemente fue mutando hacia otras estaciones.

El ensanche del río después del terremoto del 60 representa un cambio sustancial en las maneras de percibir el espacio habitado del imaginario borde. Allí, la memoria persistente del relato conecta ese límite con sus estructuras de desplazamiento.

Los “no lugares” (Augé, 1993) devoraron los contornos de esas memorias, únicos dispositivos que el habitante contuvo para narrar aquellos tiempos, dejando terrenos invisibles y vagos. Estos espacios son percibidos por los habitantes como *no man lands* o terrenos en espera de ser construidos, que se transforman en esa espera en espacios que acogen lo que la ciudad rechaza o lo que no quiere ser visto. Tales prácticas fabrican el margen de la ciudad planificada y legible, la ciudad metafórica, configurando una “otra espacialidad”, una experiencia poética y mítica del espacio, que resiste a través de “*manières de faire*” (De Certeau, 1990, p. 142). De esta manera, los asentamientos y ocupaciones transitorias informales se van apropiando de los suelos húmedos del borde río a través de rellenos diversos, pasarelas, ranchos y permanentes extensiones del campamento.

Los bordes de río analizados se caracterizan por su pérdida de accesibilidad y legibilidad, lo que los transforma en intersticios urbanos. En ellos se expresan informalmente usos y prácticas no integradas en la planificación urbana, como son los asentamientos informales, los microbasurales y otras prácticas sancionadas por la ley, creando sensación de inseguridad y barreras sociales para acceder o recorrer estos bordes. Los predios baldíos con vegetación salvaje y la carencia de diseño urbano o paisajístico aportan a una mala visibilidad y accesibilidad peatonal a los bordes, lo que impide el uso, contemplación o paseo por el río y sus riberas, pasando, incluso en algunos tramos, desapercibida su presencia. Sin embargo, esta condición de impenetrabilidad contribuye, en determinados lugares, a la conservación de formas de vida animal y vegetal a espaldas de la ciudad. Se puede afirmar, entonces, que, si bien ambos casos de estudio poseen condiciones morfológicas, de uso público y de percepción habitante diferente, ninguno cumple con buenos niveles de accesibilidad (Jacobs y Appleyard, 1987) o de legibilidad (Lynch, 1959; Sternberg, 2000; Rodríguez y Carrasco, 2016). Tampoco cuentan con una diversidad de usos (Jacobs, 1961) que propicien la sociabilidad en los bordes ríos. A partir de este estudio, ha sido posible, efectivamente, detectar algunos problemas que poseen los bordes ríos en Valdivia para configurarse como espacios públicos de calidad.

Además, con respecto a los usos públicos de los espacios estudiados, se observó que estos tienen en común constituir zonas ocultas, invisibilizadas, de difícil acceso y que presentan una indefinición o indeterminación de su uso. Corresponden a fracturas de la trama urbana, fracturas que se transforman en discontinuidad, pero también en disponibilidad para la actividad marginal, en hospitalidad para el rechazado y en disponibilidad de proyecto de futuro. Estas fracturas de borde río ostentan un valor ecológico y estético importante, colmados de memorias de una identidad barrial en transformación. La indefinición funcional de los bordes ríos dificultan su construcción social, pero a la vez estos representan espacios de posibilidad de la experiencia del otro, a diferencia de los lugares hiperfuncionales de la modernidad, donde la experiencia de la sorpresa y del otro desaparece; por lo que podría decirse que, en ciertos tramos, el borde río sí se conforma como un *lugar*, según la definición de Augé (1993). Ahora bien, la misma condición de indeterminación los transforman en sitios de disponibilidad para el desarrollo inmobiliario que quiere transformar estas áreas en capital, a través de las acciones de relleno, loteo y construcción.

## V. CONCLUSIONES

La investigación aquí expuesta caracterizó espacios que sufrieron transformaciones en su uso y en la percepción que los habitantes tienen de ellos. Se observó cómo el desarrollo urbano de los barrios aledaños a los bordes ríos estudiados no considera la construcción de espacios públicos en continuidad con las memorias, ni en relación con los paisajes naturales, ni en comunicación espacial con la trama urbana existente. Las características de los espacios fluviales estudiados pueden acercarse conceptualmente al término de *terrain vague*, que Manuel De Solà-Morales y Philippe Vasset definen como vacíos no urbanizados, asociados a equipamientos en abandono hacia las periferias de las ciudades. El *terrain vague* encarna la discontinuidad, la indeterminación, interrumpiendo el ritmo urbano (De Solà-Morales, 1995; Vasset, 2007). Comprendiendo, asimismo, la derivación latina *vacuus* de la expresión *terrain vague*, estos espacios pueden ser leídos como un vacío en el lleno, donde la unidad del borde con el río es un vacío que separa ambas riberas, sin la conectividad fluvial propia de los tiempos del apogeo industrial de Valdivia. De igual modo, debe considerarse la acepción de “vago”, como no definido y en constante transformación, característica propia de la geomorfología de los ríos y de los ecosistemas naturales.

Los resultados de este trabajo ilustran la importancia de velar por el uso público de los bordes fluviales y de los cauces de los ríos. La planificación de una red de espacios libres generaría relaciones de visibilidad, de usos mixtos y de accesibilidad desde la red de espacios públicos de la ciudad y desde el desarrollo urbano de los barrios aledaños a los bordes. En este sentido, este estudio evidencia que la segregación producida por los usos privativos y por la especulación inmobiliaria sobre áreas de alto valor ecológico provoca una degradación social de los bordes ríos fluviales, además de una degradación ecológica, transformándolos en barreras y

límites al interior de la ciudad. Es a partir de esta caracterización compleja de los bordes ríos que esta investigación recomienda una metodología de evaluación multidimensional de estos espacios, para un diseño y planificación de bordes fluviales que proteja los ecosistemas que les son propios (Baschak y Brown, 1995), así como el rescate del patrimonio tangible e intangible de estos terrenos, en cuanto espacios de comunicación fluvial y de uso público.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aliste, E. y Urquiza, A. (Comp.) (2010). *Medio Ambiente y sociedad. Conceptos, metodologías y experiencias desde las ciencias sociales y humanas*. Santiago: Universidad de Chile, Ril Editores.

Almonacid, F. (2013). *La industria valdiviana en su apogeo (1870-1914)*. Valdivia: Ediciones Universidad Austral de Chile, Kultrún.

Al Sayed, K., Turner, A., Hillier, B., Lida, S. y Penn, A. (2014). *Space Syntax Methodology*. London: Bartlett School of Architecture, UCL.

Andersen, K. y Balbontín, S. (2019). Una experiencia de participación ciudadana en movimiento: La metodología de recorridos comentados por el campus de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas. *Revista AUS*, (25), 32-40.

Arts, B., Buizer, M., Horlings, L., Ingram, V., Van Oosten, C. y Opdam, P. (2017). Landscape Approaches: A State-of-the-Art Review. *Annual Review of Environment and Resources*, 42, 439-463.

Augé, M. (1993). *Los "no lugares" espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona: Gedisa.

Baschak, L. y Brown, R. (1995). An ecological framework for the planning, design and management of urban river greenways. *Landscape and Urban Planning*, 33(2), 211-225.

Borsdorf, A. (2003). Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. *Revista EURE - Revista De Estudios Urbano Regionales*, 29(86), 37-49.

Breen, A. y Rigby D. (1996). *The New Waterfront: A Worldwide Urban Success Story*, New York: McGraw-Hill.

Burgos, J. I. (2017). *El despliegue colectivo de la vida en el espacio, formas de habitar de las familias obreras de la isla Teja desde el origen del barrio hasta el terremoto de 1960*. Tesis para optar al título de Profesor de Historia y Ciencias Sociales y al grado de Licenciado en Educación – Bachiller en Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Austral de Chile, Valdivia.

Calonge-Reillo, F. (2018). Recursos de movilidad y accesibilidad urbana en los municipios del sur del área metropolitana de Guadalajara, México. *Revista Urbano*, 21(38), 48-57.

Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory. A practical guide through Qualitative Analysis*. London: Thousand Oaks; New Delhi: Sage Publications.

Cordero, E. El derecho urbanístico: los instrumentos de planificación territorial y el régimen jurídico de los bienes públicos. *Revista de derecho (Valparaíso)*, (29), 2007, 269-298. DOI: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-68512007000100009>

Cordell, H. K., Murphy, D., Riitters, K. H. y Harvard, J.E. (2005). The natural ecological value of wilderness. En H.K. Cordell, J.C. Bergstrom y J.M. Bowker (Ed.), *The Multiple Values of Wilderness* (pp. 205-249). Pennsylvania: Venture Publishing, Inc.

De Certeau, M. (1990). *L'Invention du quotidien I Arts de faire*. París: Editions Gallimard.

De Solà-Morales, I. (1995). Terrain Vague. En C.C. Davidson (Ed.), *Anyplace* (pp. 118-123). Cambridge: MIT Press.

Eden S. y Tunstall S. (2006). Ecological versus social restoration? How urban river restoration challenges but also fails to challenge the science policy nexus in the United Kingdom. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 24, 661-680.

Espinoza, D. y Zumelzu, A. (2016). Valdivia y su evolución post-terremoto 1960: Enfoques, factores escalares y condicionantes. *Revista Urbano*, 19(33), 14-29.

Guber, R. (2001). *La etnografía: Método, campo y reflexividad*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Hillier, B. (1996). *Space is the Machine: A configurational theory of architecture*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hosni, J. y Zumelzu, A. (2019). Assessing nodality in neighbourhoods in transformation: A concept of sustainable urban form. The case study of Rahue Bajo, Osorno, Chile. *Sustainable Development*, 27 (2), 214-226.

Hoyle, B. (2000). Global and Local Change on the Port-City Waterfront. *Geographical Review*, 90, 395-417.

Jacobs, A. y Appleyard, D. (1987). Towards an urban design manifesto. *Journal of the American planning association*, 53(1), 112-120.

Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. England: Penguin Books Middlesex.

Jiménez, C., Poblete, F. y Egert, M. (2013). *Cuatro espacios simbólicos Barrio Las Ánimas. Historia Barrio Las Ánimas*. Proyecto Financiado por Fondart Regional Convocatoria 2012, Valdivia.

Lynch, K. (1959). *La imagen de la ciudad*. Buenos Aires: Editorial Infinito.  
Marshall, R. (Ed.) (2001). *Waterfronts in Post-Industrial Cities*. London: E and F N Spon.

Prominski, M. (2004). *Landschaft entwerfen: Zur Theorie aktueller Landschaftsarchitektur*. Berlin, Alemania: Reimer.

Raymond, E. (2005). La Teorización Anclada (Grounded Theory) como Método de Investigación en Ciencias Sociales: en la encrucijada de dos paradigmas. *Cinta de Moebio*, 23, 217-227.

Rodríguez, L. y Carrasco, B. (2016). Lugares con sentido, identidad y teoría urbana: el caso de las ciudades de Concepción y Talca. *Revista Geografía. Norte Grande*, 64, 167-186. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022016000200011>

Rosaldo, R. (1991). *Cultura y verdad: Nueva propuesta de análisis social*. México, D.F: Editorial Grijalbo.

Rubilar, H. (2002). *Estudio de los humedales urbanos de la ciudad de Valdivia*. Tesis para optar al grado de licenciado en Ciencias, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia.

Sevtsuk, A., Kalvo, R. y Ekmecki, O. (2016). Pedestrian accessibility in grid layouts: the role of block, plot and street dimensions. *Urban Morphology*, 20, 89-106.

Singh, R. (2016). Factors affecting walkability in neighborhoods. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 216, 643-654.

Osorio, C. (2009). *Impacto del Crecimiento Urbano en el Medio Ambiente del Humedal De Valdivia 1992-2007*. Tesis de Magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

Stahlschmidt, P., Swaffield, S., Primdahl, J. y Nellesmann, V. (2017). *Landscape Analysis: Investigating the Potentials of Space and Place*. New York: Routledge.

Sternberg, E. (2000). An integrative theory of urban design. *Journal of the planning association*, 66(3), 265- 278

Vasset, P. (2007). *Un livre blanc. Récit avec cartes*. París: Fayard.

# A METHODOLOGY TO EVALUATE PUBLIC USE AND THE PERCEPTION OF RIVERBANKS VALDIVIA AS A CASE STUDY

KAREN ANDERSEN CIRERA  
DANIELA LEHNER  
ANTONIO ZUMELZU SCHEEL  
PABLO MÉNDEZ SANHUEZA

40

## I. INTRODUCTION

The rivers and their banks play a role in preserving ecosystems, as well as social and economic roles when passing through human settlements. Different river cities around the world have had to adapt to face the ecological, social and economic transformations of their waterfronts; however, in Chile we are in debt when it comes to studying these spaces in river cities. Urban waterfront regeneration plans began with the regeneration of port cities in North America in the 1960s. One of the reactivation strategies for these areas which had been abandoned for their port use, was the creation of public recreation spaces (Beer & Rigby, 1996; Hoyle, 2000; Marschall, 2001). Nowadays these spaces are being revisited by environmental science and bioengineering with an approach on the renaturation or recovery of rivers, considering ecological and social variables in the case of urban rivers (Eden & Tunstall, 2006).

This article proposes a methodology to evaluate the state of the riverbanks in the city of Valdivia, which have experienced transformations in their landscape and use. The city of Valdivia is in the Los Rios Region in Chile, located at the confluence of the Calle-Calle and Cruces rivers, which join to form the Valdivia river. These rivers, on their banks, are home to wetlands, beaches and esplanades. The riverbanks of Valdivia experienced anthropic changes which began with defensive and communication interventions made by the first settlements. Then, with the arrival of German immigrants, as a result of the Colonization Law passed by the Government of Manuel Bulnes in 1845, these banks would see industrial activity, which used the river as a source of energy and river transport (Almonacid, 2013). The use of these banks was also shared by the industry's workers who lived in the neighborhoods on the river's shore, generating relevant social and collective activities with the appearance of rowing clubs, ferries and beaches. In 1960, with the Valdivia Earthquake, a large part of the city was flooded and destroyed, with areas alongside the river suffering the most. The flooding created new wetlands in the city because of new water levels and the land level dropping (Rubilar, 2002). To date, several of the

river shorelines remain in the same state of abandonment they were left in over 50 years ago. This deterioration worsens in the context of Chilean urban planning, which has seen a fragmented extended growth, leading to a progressive degradation of public spaces and natural areas, as well as the consolidation of exclusive (Borsdorf, 2003; Espinosa et al., 2016) and extractive use of the riverbanks. It is important to mention that one of the problems of riverbank planning, that are legally public use national assets, is the limited coordinated and collaborative action among sectorial legislation in public property and urban organization matters (Cordero, 2007), a fact which inevitably results in the exclusion of uses and users, as well as the difficulty of including ecological value within its definition. In this context, the spread of Valdivia has entered areas with a high presence of wetlands (Osorio, 2009), threatening the conservation of these natural ecosystems. As a result, many of the shorelines have ended up being used as landfills and considered socially devaluated areas.

This article focuses on the study of two riverbanks: those of the southern sectors of Las Ánimas and of Isla Teja (Figure 1). These two cases have been chosen as both have suffered an abandonment of their social and public uses. A transdisciplinary study that addresses its urban, social and environmental dimension is set out. The sector of the Las Ánimas neighborhood corresponds to the Los Conales street, which connects the Teodoro Segovia, José Miguel Carrera settlements and the Arturo Prat shanty town. Before the earthquake, this was used for crops, pampas used by the population for sports and a public beach, known as "Las Ánimas beach", or the "playa de los pobres (poor man's beach)" (Jiménez et al., 2012). The second case study is located on Isla Teja. It is a neighborhood with dissimilar socioeconomic traits. There are also some buildings belonging to equipment of the Austral University of Chile. Although the land on the river's bank in this second case study belongs to the industries installed by the German immigrants, the working neighborhood that lived in the current Teja Independiente neighborhood had a direct connection with this bank, which was used as a resort along different stretches of the island's shore (Burgos, 2017).

The goal is to characterize the role of these two riverbank spaces, defining the objectified characteristics and the constants that describe the particular aspects of the land, considering the connection of the inhabitants with their landscape. This will be done using a research method that integrates an analysis of its urban, social and environmental dimensions. The research reviews the approach of social science to repair the relation between society and nature, evidencing the importance of the meanings society assigns to its territory and landscape (Aliste & Urquiza, 2010). The research also looks to connect these uses and meanings with the ecological state of the river shores, suggesting a connection among these dimensions (Baschak & Brown, 1995).

Figure 1: Location of the riverbank of the southern sector of Las Ánimas and of Isla Teja in Valdivia. Source: FONDAT 449559

## II. THEORETICAL APPROACHES

### Urbanism and landscape: Accessibility, legibility, permeability and barriers

The research comprises an urban and landscape analysis, which looks to conceptually separate the parts from the whole, to examine their interrelations and improve their understanding. The structures of the landscape, how the landscape is organized and understood, and how we position ourselves within it, will all be studied (Stahlschmidt et al., 2017). We understand the landscape and urban environment as an experience we take part in, so we approach it from the relations of use and from the sensorial experience established with the landscape. For Kevin Lynch, the banks are border elements that can form organizing traits in the territory. Thus, a river which crosses a city becomes, from the very beginning, an important principle of urban design, given that this is an identifiable, legible place. These are the limits between two phases, linear breaks of the continuity. The banks may be more or less penetrable fences, which separate one region from another, or they may be sutures, where two regions have a relationship and come together. Using this definition as the starting point, we evaluate the permeability of the river as a bank. The access, use and visual connections play an important role in the transformation of a dominant barrier into a place of interaction. A bank may be more than a simple barrier if it allows some visual or motor penetration. The pedestrian, moving through a three-dimensional space like the landscape, is generally guided by morphological aspects of the environment, that are determining factors in the assessment of the principles of legibility and in the accessibility of the public space being crossed. The legibility of the place that lets us find our bearings in a space, depends mostly on visual elements. Legibility corresponds to the quality of locating ourselves in spaces that are shown and not hidden, spaces that I recognize (Lynch, 1959; Rodríguez & Carrasco, 2016). Likewise, these spaces allow generating visibility which contributes to safely moving in the public space. Understanding accessibility as the quality of having access to a space or an experience. This principle, first of all refers to the social and physical accessibility of all human beings (Jacobs & Appleyard, 1987; Sevtsuk et al., 2016; Calonge-Reillo, 2018; Hosni & Zumelzu, 2019). Secondly, it refers to the spatial accessibility which allows its connectivity with the rest of the city (Singh, 2016).

### Ecology: the ecological value of the banks

One of the characteristic values of this type of bank spaces is that these are meeting places between the city and the river,

understanding this from its ecological value. The ecological value is generally the level of benefits that the space, water, minerals, biota and other factors comprising a natural ecosystem, provide to keep the species living there alive. The ecological value may be provided for humans and other species. For humans, these benefits generally correspond to the proportion of clean air and water. For other species, the ecological value is more direct, more specific and depends on each site and on the needs of each species. The ecosystems that contribute the highest ecological value are generally those in their most natural state. In the most natural state, the health of the ecosystems is at its peak, providing the maximum to sustain the life of the species in this location (Cordell et al., 2005).

### Ethnography: the perspective of the inhabitants and users

The research looks for an interpretation of the case studies built from the stories of the inhabitants and users, asking the question about the experience and history of the place on the riverbank. If a place can be defined as an identified, relational and historic place, a space which cannot be defined as either a space of identity or as relational, or indeed as historic, it will define a non-place. The hypothesis defended here is that hypermodernity is the producer of non-places, that is to say, of spaces which are not anthropological in themselves and that, contrary to Baudelairian modernity, do not integrate older places: these, cataloged, classified and promoted to the category of places “in the memory”, occupy here a circumscribed and specific place” (Augé, 1993:44).

Ethnography as a method, as fieldwork or reflection, contributes to research from its intentions to strategically consider the space, insofar as it assumes the “being there” and integrates the opinion of the people who are part of the territory. However, it is necessary to mention that “ethnography”, in its broadest sense, refers to at least three levels of work (Guber, 2001). First, it refers to a connecting technique or tool by means of participation and observation. On the other hand, ethnography is understood as a methodological framework, inasmuch a description plus the respective interpretation. Finally, ethnography can be developed as a type of reflexive, literary genre and/or descriptive narrative writing, which generally becomes a text. In this sense, it is worth remembering the meaning of ethnography as a “method to guide an understanding of living” and, therefore, under interpretive premises, as long as it lets us situate the person in their day to day life. The concept of location also refers to the way daily experiences allow or inhibit certain types of judgment (Rosaldo, 1991).

The research proposes that we cannot act using one of these three dimensions, without considering the other two. Landscape is understood, for the purposes of this research,

as a medial reality for the study of riverbank public spaces. The logic of the landscape allows this role, given that it could be considered as what sociology has called a frontier object (Arts et al.). “Frontier objects” fall within the *grounded theory* model (Charmaz, 2006), and correspond to objects/subjects of diffuse limits which allow the meeting between different social worlds and languages. The word *Landschaft*, landscape in German, reflects the holistic nature of the term. On one hand, the word *Land* refers to the area where the people belong, highlighting the local value and cultural belonging and, on the other, the term *schaft* refers to the shape of an area (Prominski, 2004). Thus, the landscape has an multifunctionality on being capable of representing the geomorphology, biophysics, economies and the sense of places for the people. Below, the article presents the research methodologies used, to then show the specific results from disciplinary approaches. The conclusions develop a cross-sectional reading of the issues and potentialities associated to the inhabitability of Valdivia’s urban riverbank.

### III. METHODOLOGY

The methodology combines different analysis methods, in a dialog between urbanism, ecology, ethnography and the architecture of the landscape.

On one hand, an urban and landscape study was made of the residential neighborhoods and public spaces that share the riverbank. Work was done based on a research methodology of the landscape, where the direct experience of the landscape is the core idea for its interpretation. To understand the spatial relations of our landscape, a morphological study of the neighborhood and a spatial-visual analysis of the landscape is made. Elements within the landscape, like paths, banks or barriers and access points, are defined. The analysis is illustrated with maps using symbols inspired in the work of Kevin Lynch, along with photographs of the places. On the other hand, the “isovist” and “agent” analysis methodology was used, whose purpose is analyzing the relationship between the built shape, natural landscape and human spatial behavior. This is done by means of two syntactic concepts, from the *Space Syntax* theory (Al Sayed, 2014; Hillier, 1996) and the *Depthmap* software. The isovist analysis has the purpose of analyzing the visual qualities of the space. The directly visible area is analyzed from a point in a built and natural setting, representing the intervisibility between all points of vision of the system being studied. The visual perception that the user has of the system will affect their movement in this space. On the other hand, the agent analysis made uses the adaptive behavior of people with the space, studying individual movement patterns of an agent in the space; and how these are added to form group patterns. The agents act considering

their visual perception field, choosing their route according to their possibilities.

The research also involved a methodology that proposes the application of a qualitative situated approach, done to consider an ethnographic sense which structures a work plan based on the organization of data collection, starting from the stories of interviewees who live in the territory, and establish values about the uses. For this purpose, the grounded theory to distinguish qualitative attributes was considered, starting from the testimony of different contextual oral sources. Therefore, this theory uses the systematic application of different techniques to generate an inductive theory related with an area of human activity (Raymond, 2005). Non-participant observations were made along with interviews to key informants, in community centers, homes, and walking along the riverbank, following routes (Andersen & Balbontin, 2019). The article will present the results of this ethnographic method performed on the riverbank of Las Ánimas, given that this study on Isla Teja is still ongoing.

This study, alongside the urban landscape and social analysis methodologies, deemed the application of an ecological value assessment methodology of the case studies as necessary, dividing sectors into similarly sized polygons and considering 3 health indicators to determine the ecological value of each site: The state of the soil, the flora and the fauna.

### IV. RESULTS

The two riverbanks studied are complicated to walk along and fully record. The researcher is always an outsider in the place, where there are no markers which make it legible, and where the visibility of its limits or extension is partial. In this way, starting from the isovist analysis, it can be seen in the case of Isla Teja, that the field of vision is given by a series of visual access points from streets of greater connectivity to the riverbank, by fewer visual barriers (like trees and high-rise buildings) and by the morphological condition of the land, namely sloping. This condition allows having a higher integration of the green areas into the urban area, due to the delimitation and connectivity there is in Isla Teja’s neighborhoods (Figure 2A). Isla Teja, from the Agents analysis, has greater access to the natural systems it comprises. According to Figure 2B, a greater spatial amplitude is seen, controlled by pedestrian and vehicle accesses, from the Andwanter, Seguro Social and Cervecería settlements. This generates a greater integration of the built space with the natural landscape of the shore, as there are no large natural or built barriers that interrupt the visible qualities of the surroundings. Ultimately, this allows providing a greater morphological potential to promote pedestrian circulation. Its potential allows the visibility of the natural space to be perceived from any of the fronts. The spatial conditions also promote the visual control and the perception of spatial security on Isla Teja.

Figure 2A Isovist Analysis – Isla Teja – Source: FONDART 449559  
Figure 2B Agents Map in the Isla Teja sector. Source: FONDART 449559

In the Las Ánimas sector, however, the built bank has a high compactness, that generates a low visual integration of the riverbank's natural system. The only condition with higher potential is seen in the sports pitch sector, given its visual and spatial opening, as this is the only visual access from the main road to the neighborhood (Figure 3A). This condition compacts and disconnects, making direct pedestrian access to the riverbank impossible (Figure 3B). On the other hand, the appearance of natural vertical elements or barriers is seen towards the shore, which interfere in the visibility and low consolidation of access towards it: bushes over 1.5 meters high, low quality of paths, bushes grouped around the pedestrian access to the river. These elements block visibility of the space, promote spatial insecurity and low visual control within the built-up environment of the neighborhood.

*Figure 3A: Las Ánimas Isovist. Source: FONDART 449559.*  
*Figure 3B: Las Ánimas Agents. Source: FONDART 449559*

The spaces of the riverbank which currently have a good access, lack a good legibility of access points, as is the case of Prochelle Park and the UACH Cultural Campus on Isla Teja or the High-Performance Center (CAR in Spanish) in Las Ánimas. In turn, these strips of land, just like the riverbank in the Teja Sur neighborhood, have restrictions for public use. In the case of the UACH Cultural Campus and Prochelle Park, these have fences which restrict access times. In the case of the Teja Sur sector, although there are no fences blocking access to the riverbank, there is permanent private vigilance and exclusive access for the sector's residents (Figure 4). The only public access to use and gaze at the riverbank is, in the case of the Las Ánimas sector, where there is a small beach located at the end of Bombero Clasing road. However, this space has poor accessibility, visibility and legibility, as well as lacking upkeep as a public space.

Figure 4 Landscape analysis map of the Isla Teja southern bank. Source: FONDART 449559  
Figure 5. Landscape analysis map of the Las Ánimas southern bank. Source: FONDART 449559

In both case studies, riverbank spaces are seen that have scenic and ecological qualities. According to the ecological value assessment made, the riverbank in the southern sector of Isla Teja has better ecological conditions than the riverbank of Las Ánimas' southern sector. However, there are two areas with high ecological value on the Las Ánimas bank, where there is still native vegetation and wetlands with limited intervention. The wetlands, which are a habitat for animals,

areas with vegetation that halt the overflow of rivers and avoid excessive evapotranspiration, are not easy-to-access places and, therefore, show very few signs of human use or intervention. These areas correspond to an area located to the east of the High-Performance Center (CAR) and to a wetland located in the east sector of the riverbank studied in Las Ánimas. On the other hand, in the case of Isla Teja Sur, the wetlands with the highest ecological value are those that have the best visibility, upkeep and care. However, these are difficult to reach and are on the lowest levels. As a conclusion, there is a certain interrelation between the ecological value and the accessibility the areas have. The Las Ánimas sector, on having a limited demand from the property market, maintains a higher ecological value than the green banks of Isla Teja. However, in spaces with a medium accessibility and not as visible, the ecological degradation is higher. Interestingly, the most public and urban areas of the southeast bank of Isla Teja, like Prochelle Park, were evaluated with a high ecological value, given the upkeep, as a public park, of a diverse range of vegetable species and the presence of animals, although these do not correspond to natural ecosystems. In both study cases, the lowest ecological values are found in sites which, although accessible, are not maintained and in many cases have visual barriers. These sites show an increase in terms of made-up ground and landfills. In these areas, there are many species whose seeds have been introduced due to the material with foreign soils in the made-up ground.

The barren land on the riverbank embodies a discontinuity in the urban area, a group of wetland areas or sites with made-up ground awaiting property development. We can see this in the Teja Sur neighborhood, where the land value is more expensive, several sites are enclosed for sale or with ongoing development projects. The urbanization of these shores with housing for high socio-economic groups is privatizing the access to the river. In the case of Las Ánimas, the made-up ground is also a practice which responds to the growing needs of families and the arrival of residents without title deeds. In this case, the informal urbanization advances organically towards the river.

### **A metaphoric neighborhood, the case of Las Ánimas**

Figure 6. Mapping of stories, Las Ánimas. Source: FONDART 449559

Starting from an ethnographic study carried out on the Las Ánimas riverbank, specifically in the sector of the former Las Ánimas beach, we can see how this riverbank space is perceived by the inhabitants. This perception corresponds to a memory of a lived-on shore, full of collective experiences (Figure 6), with the current perception of the riverbank being negative or, at least, indifferent. The shoreline is perceived



today as practically absent. However, throughout the 20th century, Las Ánimas, had been the home of a place full of memories related to the river, covering testimonies with a high degree of memory devices and perceptions of how the city worked on its ecological, public and recreational limits, being the home of the first settlements and its use and joy as a resort, those are the main stories from the local perspective. The metaphoric city is broken down through these dialogs, talking about its access routes with its hidden nooks and corners. The memories of waste ground, machines, sirens and summers, describe a visual and acoustic landscape which was inexorably changed towards other seasons.

The widening of the river after the 1960 earthquake constitutes a substantial change in the way of perceiving the inhabited space along the imaginary border. There, the living memory of the narration connects that border with its displacement structures:

The “non-places” (Augé, 1993) devoured the contours of these memories, the only devices that the inhabitant had to talk about those times, leaving invisible and vague sites. These spaces are perceived by the inhabitants as *no man’s lands* or sites awaiting construction, which are transformed during this wait into spaces that take in what the city rejects or does not want to be seen. These practices manufacture, aside from the planned and legible city, the metaphoric city, constituting “another spatiality”, a poetic and mythical experience of the space, which resists through *manières de faire* (De Certeau, 1990: 142). Thus, the informal temporary occupations and settlements appropriate the wetland soils of the riverbanks through different made-up ground, walkways, farms and permanent extensions of the encampments along the shore. The studied riverbanks are characterized by their loss of accessibility and legibility, transforming them into urban interstices. The uses and practices not integrated into urban planning, like informal settlements, micro landfills and other practices sanctioned by law, are informally expressed on these shores, creating a feeling of insecurity and social barriers to access and walk along them. The barren sites with wild vegetation and lack of urban design or landscaping provide a poor visibility and pedestrian access to the banks, impeding the use, contemplation or walk along the river and its shores, where some sections see their presence going completely unnoticed. However, this condition of impenetrability allows some places to conserve the forms of animal and vegetable life outside the city’s view. We can then say, that, although both study cases have different morphological conditions, of public use and inhabitant perception, neither has good levels of accessibility (Jacobs & Appleyard, 1987) or legibility (Lynch, 1959; Sternberg, 2000; Rodriguez & Carrasco, 2016). Nor do they have a diversity of uses (Jacobs, 1961) which fosters sociability on the riverbank. Using this study as a starting point, we can detect some issues the riverbanks have in Valdivia to become quality public spaces.

In addition, regarding the public uses of the studied riverbanks, we can see that these have something in common, on them being hidden areas, invisible, difficult to access with a lack of definition or indetermination of their use. These spaces are fractures of the urban scene, a fracture which turns into a discontinuity, but also into availability for marginal activity, hospitality for the rejected, availability for plans for the future. These fractures of the riverbank have an important ecological and aesthetic value, full of memories of a regional identity in transformation. The functional lack of definition of these riverbank spaces complicates their social construction, but at the same time represents spaces of possibility of the experience of the other, unlike hyperfunctional places of modernity where the experience of surprise and of the other disappears. This is why we can say that, on certain areas of the riverbank, there are spaces that meet Augé’s definition (1993). On the other hand, the same condition of indetermination transforms them into spaces available for property development which wants to transform these sites into capital, by made-up ground, division into lots and construction.

## V. CONCLUSIONS

The research characterizes spaces which experienced transformations in their use and in the perception that the inhabitants have about them. It is seen how the urban development of the neighborhoods alongside the studied riverbanks does not consider the construction of public spaces in continuity with the memories, either in the natural landscapes or in the spatial communication with the existing urban area. The characteristics of the fluvial spaces studied can conceptually approach the term of *terrain vague*, concept which Manuel De Solà-Morales and Philippe Vasset define as unurbanized vacuums, associated to abandoned equipment on the outskirts of the cities. *Terrain vague* embodies discontinuity, indetermination, interrupting the urban rhythm (Vasset, 2007). Thus, these spaces with *terrain vague* features, understanding their Latin origin *vacuus*, can be read as a vacuum among the full, where the unit of the shore with the river is a vacuum that separates both banks, without the river connectivity of the times of Valdivia’s industrial peak, as well as being read as a meaning of vague, as undefined and in constant transformation, a trait of the geomorphology of rivers and natural ecosystems.

The results of this research show us the importance of looking after the public use of riverbanks shores and channels. The planning of a network of free spaces would generate relations of visibility, of mixed uses and of accessibility from the city’s network of public spaces and from the urban development of the neighborhoods alongside its shores. In this sense, this study shows that the segregation caused by the exclusive uses and by property speculation on areas with high ecological

value produces a social degradation of the riverbanks, as well as an ecological degradation, transforming them into barriers and borders within the city. Starting from this complex characterization of the riverbanks, what this research recommends is a multidimension assessment methodology of these spaces, for a design and planning of riverbanks that protect their ecosystems (Baschak & Brown, 1995), as well as recovering the tangible and intangible heritage of these spaces, as both river communication and public use spaces.