



Pontificia Universidad Católica de Chile
Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos
Escuela de Diseño

Umbral de luz en el Río Mapocho

Martín Ignacio Barrientos Loren

Tesis presentada a la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile para optar al título profesional de Diseñador

Profesores Guía: Catalina Harasic y Ramón López

Santiago de Chile, Julio 2018

ÍNDICE

7 Introducción

8 Metodología de Investigación

11 Marco Teórico

- La Ciudad
- El Espacio Público
- La Ciudad de Noche
- Límite y Umbral
- Experiencia Performática
- La Amplificación del Cuerpo

29 Contexto: El Río Mapocho

- El Río Como Límite y Umbral
- Concepción Histórica del Río
- Observación en Terreno

50 Propuesta de Diseño

- Formulación
- Usuario
- Proceso de Diseño
- Experimentaciones Lumínicas
- Propuesta definitiva
- Conclusión

114 Bibliografía

6. UMBRAL DE LUZ EN EL RÍO MAPOCHO

INTRODUCCIÓN

La ciudad es un espacio heterogéneo en el que se articulan diferentes sitios, públicos y privados, conformando un ecosistema complejo en el que conviven personas, colectivos y diversas formas arquitectónicas, y que dan pie a fenómenos urbanos como respuesta de sus habitantes para adaptarse de mejor manera a su entorno.

Podemos observar en la ciudad de Santiago que los espacios privados han permeado los espacios públicos, como consecuencia de la implementación de dispositivos cuya función es delimitar y separar los espacios para las personas, dando como resultado lugares ambiguos y la pérdida de la interacción entre las personas en el espacio urbano.

La conducta de los santiaguinos tiende a estar guiada por los límites que se aplican en los espacios públicos. Actualmente la ciudad se rige bajo una lógica de evitar el contacto físico entre las personas, ya que vulnera la privacidad y es potencialmente peligroso. Los límites que se instalan en la ciudad se manifiestan a través de distintos mecanismos de seguridad, tales como rejas, cámaras de vigilancia y luminarias.

Si bien estos mecanismos tienen una función preventiva, provocan la fragmentación del espacio urbano y aportan una carga negativa a la ciudad, en tanto dejan en evidencia las potenciales amenazas o peligros.

Cabe preguntarse si, desde el diseño, es posible provocar una re-significación del uso del espacio público, donde se manifieste la vida en la ciudad, devolviéndole su verdadero sentido como lugar para la manifestación y el encuentro social.

Al contrario de estos límites, los umbrales tienen la función de conectar espacios, reconociendo las particularidades de cada uno, y hacerlos dialogar. Generan la posibilidad de que en un mismo espacio pudieran convivir diferentes formas de usar la ciudad.

Para esto se diseñó una experiencia performática, construida en base a umbrales de luz, para cambiar la percepción de los usuarios respecto al espacio público, utilizando el espacio con nuevas posibilidades lúdicas y sociales.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Este proyecto fue iniciado en el proceso de Seminario de Título, donde se realizaron 6 jornadas durante el semestre de observaciones en terreno con registro fotográfico de distintos sectores de la ciudad de Santiago: La Quinta Normal, el Barrio Bellavista, el Parque Bustamante, el Parque Juan XXIII y el centro histórico de Santiago, con énfasis en la Plaza de Armas y sus alrededores. Estas observaciones tuvieron como motivación inicial buscar espacios teatrales de la ciudad, por lo que se catastraron anfiteatros y odeones en los sectores antes mencionados, se recorrieron instancias de intervenciones urbanas como el Festival Hecho en Casa 2017 y se observaron manifestaciones de teatro y performance callejeros.

Paralelamente se hizo una investigación bibliográfica en torno a conceptos de urbanismo y teatro que, junto con las observaciones hechas en terreno, establecieron una problemática en torno a la pérdida de los espacios públicos de la ciudad por la implementación de dispositivos de seguridad y se planteó el teatro como una herramienta eficaz para la reapropiación de estos espacios.

A partir de esta investigación, en la siguiente etapa de Título, se definió el río Mapocho en su tramo urbano como contexto de trabajo ya que se consideró como un caso paradigmático de la pérdida de los espacios públicos en Santiago. A su vez, se eligió la luz tanto como dispositivo de seguridad urbano susceptible a la resignificación como una herramienta de diseño con potencialidades teatrales. De esta forma, para el desarrollo de este proyecto, se realizaron 4 jornadas de observación en el río Mapocho, en ellas se hizo un registro fotográfico y levantamiento de información del terreno así como de las interacciones que ocurren en relación al paisaje; 4 sesiones de experimentación en laboratorio con la luz como material, en las cuales se encontraron potencialidades plásticas de la luz para modificar las condiciones del espacio; 7 sesiones de experimentación de iluminación en terreno, en las cuales se probaron los distintos principios lumínicos levantados en laboratorio y se probaron aplicados a distintos contextos urbanos en el Mapocho y otros públicos afines. Desde el punto de vista teórico, se profundizó a través de contenido en relación al río Mapocho, como su historia y su relación con la ciudad.

Durante todo este proceso se registraron fotografías que fueron seleccionadas para esta memoria y se utilizaron rollos de papel a modo de croquera para hacer un registro de ideas, esquemas, croquis, entre otros que posteriormente se sistematizaron en este documento igualmente. Finalmente se proyectó el diseño de una experiencia en el lecho del río Mapocho a través del uso de la luz, que se representó en forma de fotomontajes que rescatan y resumen el material generado a lo largo de todo el proceso de diseño.

MARCO TEÓRICO

LA CIUDAD

La ciudad es una forma de asentamiento humano donde se configuran variadas formas en la trama de sus calles, en los estilos arquitectónicos, en las costumbres y fiestas que ahí se celebran, etc. Para que una ciudad se constituya como tal debe tener tres variables que son transversales a toda ciudad (Borja y Mux, 2000). Primero, la ciudad debe ser una concentración heterogénea de personas y colectivos en un espacio geográfico. Es decir, una ciudad no se puede considerar como tal si todas las personas son iguales en una o varias medidas. Es necesario que la ciudad sea un lugar que genere roces entre sus habitantes ya que de estos encuentros es de donde se generan soluciones y a su vez nuevos problemas. Esta es la base para considerar a la ciudad como el ambiente propicio para la innovación y el desarrollo.

Después, es necesario que en una ciudad existan acuerdos y normas sistematizados, que aseguren la convivencia al interior de ella. Estas normas de civilidad se desprenden de las diferencias mencionadas anteriormente y pueden ir desde las leyes del tránsito hasta las normas culturales de cordialidad. Estos acuerdos nunca son cien por ciento abarcativos, ya que esto significaría que la ciudad es un conjunto cerrado y estático. Es decir, debe haber aspectos no contemplados en las normas, dejando espacios de imperfección en el comportamiento cívico y son exactamente estas situaciones de irrupción las que generan los roces anteriormente descritos.

Finalmente, la ciudad es un espacio donde se manifiesta el poder de sus habitantes. Estas manifestaciones responden a decisiones políticas sobre cómo se le debiera dar forma a la ciudad. Estas decisiones son de carácter subjetivo y se sostienen en la percepción que tiene cada sujeto sobre su entorno urbano. Sus manifestaciones son dispositivos de poder y corresponden a todo aquello que tenga la capacidad de capturar, determinar, orientar, interceptar, modelar, controlar y asegurar los gestos, conductas, opiniones y discursos de los seres vivos (Agamben, 2007).

En este sentido, se podría entender entonces que la ciudad como una gran red de dispositivos de poder que están actuando constantemente, expresando la visión y voluntad, tanto de los ciudadanos, como de organismos privados y públicos, ejerciendo, de una u otra forma, poder sobre ella.

Por su parte, Manuel Delgado concibe la ciudad en tres ejes: Urbs, Civitas y Polis. La urbs es la aglomeración de personas en un lugar determinado, es decir, corresponde a la dimensión física de la ciudad, el concepto civitas es la relación que existe entre las personas en el espacio público, por lo que podríamos relacionarla tanto con el espacio percibido como con el espacio vivido y la polis es la dimensión política de los habitantes de la ciudad.

Es importante hacer notar que estos tres ejes siempre están vistos desde el punto de vista de las personas, por lo que más allá del lugar físico y medible, corresponde a la aglomeración de personas en un terreno, lo cual hace más pertinente para un proyecto de diseño entender la globalidad del conjunto de la ciudad.

EL ESPACIO PÚBLICO

El espacio público corresponde a aquel territorio de la ciudad donde cualquier persona tiene derecho a estar y circular libremente. El Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile (2009), define espacio público como “un bien destinado a la satisfacción colectiva de necesidades urbanas, que se caracteriza por la condición de libre acceso por parte de la ciudadanía”

Como espacio común de la ciudad, el espacio público lo conforman los lugares en los que se establece una relación ciudadana y, en este sentido, es donde se va configurando la historia y la cultura de la ciudad (Borja, 2003). Este autor sostiene que “el espacio público es al mismo tiempo el espacio principal del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía; es decir, un espacio físico, simbólico y político”

El sociólogo Henri Lefebvre explica la noción de espacio público a través de la triada: espacio concebido, percibido y vivido, que representan distintos niveles de profundidad en su construcción. El espacio concebido corresponde a la dimensión física, es el espacio medible. El espacio percibido, en un primer nivel de abstracción, corresponde a la representación que tienen las personas de él y es en este nivel donde se establecen las relaciones de poder de los dispositivos que establecerán posteriormente las interacciones. Finalmente el espacio vivido es el más

complejo y subjetivo, en el que se conjugan las vivencias de cada individuo en los dos niveles anteriores.

Lefebvre critica el ocultamiento de las imposiciones de poder que ejercen los urbanistas, arquitectos y diseñadores sobre el espacio percibido, haciéndolo pasar como modificaciones en el plano concebido. Este es un punto especialmente complejo de abordar porque la única herramienta que tenemos como diseñadores para dar significado a los espacios es desde su base medible.

Respecto a las características que debe tener el espacio público, María de Lourdes García precisa que, para considerarse como tal, en su esfera física, política, social y económica, el espacio debe estar abierto para que cualquier persona pueda acceder y que el espacio no oponga resistencia. Esto quiere decir que tiene que existir suficiente apertura para acoger las variaciones de usos que las personas puedan hacer de él. Esta dimensión física del espacio público tiene especial importancia ya que es en ella en la que se van a sustentar el resto de las dimensiones políticas, sociales y económicas.

La dimensión política del espacio es la que le

otorga su carácter de público, antes de esto es un espacio colectivo, en que hay un grupo de personas que, a través de la apropiación del espacio, hacen que éste devenga público.

La dimensión social alude a la idea de anonimato que debe garantizar el espacio público a las personas, es decir, nadie debe justificar su origen, sexo, condición social o cualquier otro aspecto identitario en el espacio público. Sin embargo, en la práctica en la ciudad existen dispositivos que ponen en tensión las diferencias de la población, haciendo el espacio más accesible para algunas personas que para otras, estableciendo categorías a cada persona a través de su transitar. Si una persona no puede acceder a un lugar o si existe algún impedimento, las personas de ese lugar se convierten en un tamizado del total de la población, lo cual no siempre es visible ya que el grupo excluido no está presente. Por esta misma razón llama la atención cuando en Santiago aparecen personas de diferentes etnias, ya que solo es posible remarcar la falta de heterogeneidad una vez que fue rota.

a través de las vivencias históricas que han tenido las personas en el espacio público y que hacen que ellos y ellas sean habitantes inherentes del espacio. No son cualquier ser humano instalado en cualquier lugar, son personas específicas que tienen una historia específica en aquel lugar y es la relación persona-ciudad la que le otorga identidad.

Entendiendo la ciudad desde el concepto de polis y la dimensión simbólica del espacio público, se puede entender la intervención del diseño, proponiendo un desplazamiento del agente del diseño desde un lugar político o un “dispositivo de poder”, hacia un participante más de la civitas, apelando a la calidad de las relaciones sociales que facilitan al espacio público su capacidad de acoger a distintos grupos y comportamientos, y estimular la expresión y la integración cultural.

La dimensión cultural es la que se construye

LA CIUDAD DE NOCHE

La noche es un fenómeno altamente pregonante en la dinámica de una ciudad. Las condiciones que cambian al anochecer son tan radicales y a la vez cotidianas para las personas que es imposible no asociar conductas y actividades a este espacio temporal. Son muchas las variables que influyen en el anochecer, pero sin duda la principal es el descenso abrupto de luz natural. Si el sol durante el día brilla en todos lados por igual, durante la noche se desata una competencia entre la institucionalidad de la luz de la vía pública, con el movimiento de los focos de los autos, con la potencia de las pantallas publicitarias y con el testimonio de presencia que se dibuja con los departamentos encendidos y apagados de los edificios, por nombrar solo algunos. No es de extrañar, por lo tanto, que la dinámica de una ciudad de noche hable tanto de su identidad, porque las luces nocturnas (y su fenómeno visual y atmosférico) están asociadas a las interacciones específicas que allí ocurren. Este despliegue de dispositivos lumínicos nos permiten prolongar a la noche actividades que sin luz serían exclusivamente diurnas. Esta es una forma más que tiene la ciudad para guiar, a través del diseño de iluminación, donde se espera que las personas transiten y realicen otro tipo de actividades, por ejemplo, recreativas.

nimo de lo oculto, de vandalismo y de peligro. Por un lado porque no podemos ver y esto da pie a lo desconocido y al descontrol. Por otro lado porque un lugar donde no llega la luz es un lugar no reconocido ni habitado por nadie. Es por esto que el uso más extendido de la luz en la ciudad nocturna es con fines de seguridad. Sin embargo, cuando iluminamos el espacio público con fines de seguridad, no estamos solamente iluminando las actividades que queremos que ocurran, sino que además estamos iluminando para que no ocurran los hechos peligrosos o delictivos que queremos evitar. Este uso de la luz siempre buscará tener la mayor visibilidad posible y de esta manera habrá una mayor percepción de seguridad.

En el otro extremo, la noche oscura es sinó-

En esta imagen se puede ver el parque

En la imagen vemos un segmento del Parque Uruguay de la comuna de Providencia donde la senda peatonal tiene una serie de faros que habilitan toda la infraestructura del parque para ser utilizada de noche. Mientras que al otro lado de la reja de contención se encuentra el cajón del río Mapocho, cuyo espacio no está iluminado por ser un espacio inaccesible y solo podemos ver en sus aguas el reflejo que llega de las luminarias de la autopista Costanera Norte, ya del otro lado del río.

Figura 1
Parque Uruguay
Elaboración propia, 2018.

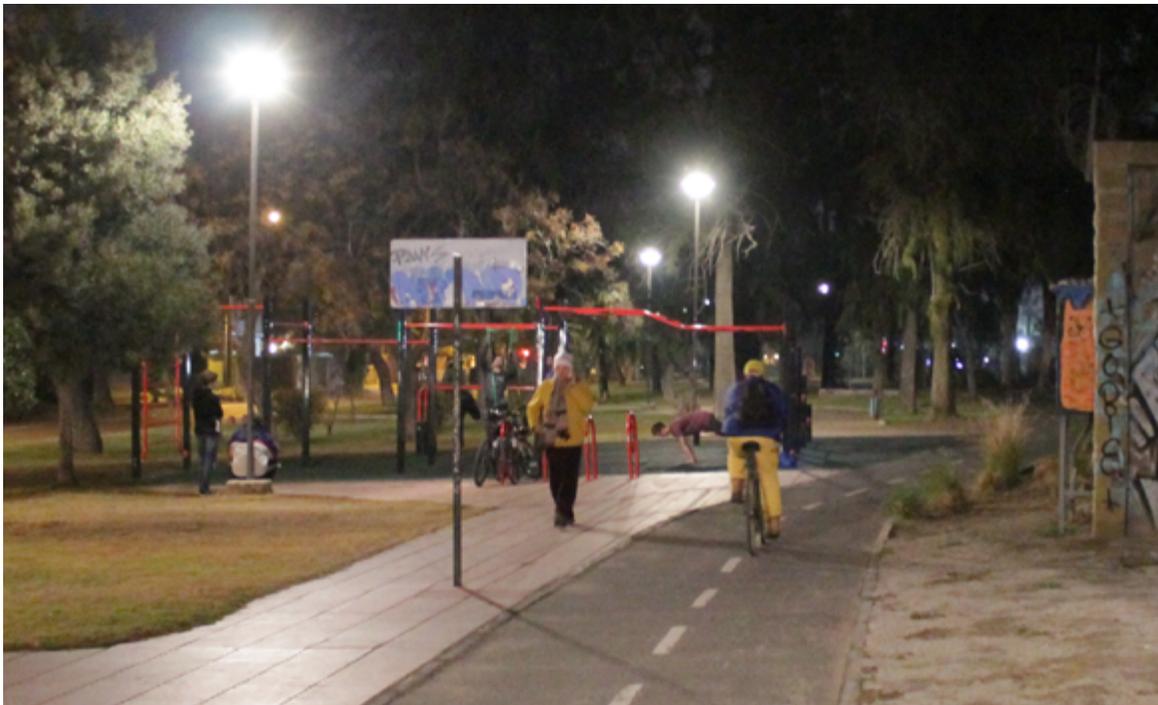


Sánchez Fontecilla de la comuna de La Reina en el cual la iluminación pública acoge a peatones, ciclistas y deportistas uniformemente con una calidad de luz única.

El problema que se desprende de este escenario es que el uso de la luz pública como dispositivo de seguridad solo se ve en una dimensión de cantidad y cobertura, es decir, a mayor cantidad de luz, mejor visibilidad, mayor habitabilidad, mayor seguridad y viceversa. Si bien existen múltiples casos en la ciudad de Santiago de usos de la luz pública

como modeladores arquitectónicos y como elemento de contemplación, son limitados los casos en los que la luz pública modifique el espacio en relación a las personas y las actividades específicas con las que habitan el espacio urbano nocturno.

Figura 2
Parque Sanchez Fontecilla
Elaboración propia, 2018.



18. UMBRAL DE LUZ EN EL RÍO MAPOCHO

LÍMITE Y UMBRAL

En su sentido más amplio, entendemos como Umbral a la entrada o el principio de cualquier fenómeno que comienza o el primer paso de cualquier cosa o proceso. Por ejemplo, en arquitectura se denomina Umbral a la parte inferior o un escalón del vano de una puerta.

En un sentido metafórico la palabra umbral se usa para indicar un límite entre lo interior (lo que pensamos, lo que podemos o debemos ver) y lo que en última instancia vemos. Es decir, el punto en el que uno está dentro o fuera, empieza o acaba, nace o muere, es un umbral.

En el ámbito de la ecología, el umbral es el punto que divide dos ecosistemas y donde se produce mayor cantidad de intercambio y diversidad. Aplicado a lo urbano, se entiende como una conexión entre dos espacios que no busca pasar desapercibida ni ser un límite difuso en el cual haya un paso regulado entre un espacio y otro. Por el contrario, se habla de un umbral inclusivo como aquel que reconoce el carácter de los espacios que está haciendo dialogar. (Berrizbeitia y Pollak, 2003)

Al contrario, un límite es aquel dispositivo que tiene como finalidad cerrar, restringir o dirigir a sus habitantes. En el paisaje entenderemos que un límite es aquel punto donde la vista de las personas termina. Pero es importante remarcar que de ninguna manera es donde el espacio físico se acaba, de hecho, (tal autor citado en la tesis nosecuanto) explica cómo lo que entendemos como paisaje puede devenir en el lugar que habitamos una vez que nos acercamos a él, y por consiguiente, el lugar donde nos posicionamos inicialmente se entiende como paisaje.

Actualmente en la ciudad entenderemos que los límites, según Foucault, son aquellos dispositivos que tienen por finalidad establecer un control sobre las personas a través de lógicas de transitar. Este control se establecerá a través de dispositivos de seguridad que pueden ser rejas, muros, cámaras de seguridad, guardias, dispositivos de iluminación, entre otros.

En conclusión, el límite es un concepto que demarca nuestra concepción del espacio, pero, como toda representación, está susceptible a cambios.

En este caso vemos un juego de plataformas instalado del Parque de la Primera Infancia en Santiago. Este dispositivo fue instalado en el borde del parque y se utilizaron dos rejas paralelas para generar un espacio accesible sólo a los niños. Este es un ejemplo de cómo se puede utilizar un material que habitualmente se utiliza para construir límites (las rejas), para construir umbrales. Este dispositivo cumple su función de reja al cerrar un segmento del perímetro del parque, sin embargo se presenta como una invitación a entrar, ya que es visible desde el lado interior del parque y desde la calle. La posibilidad de ver a través de la reja le permite a los adultos acompañar en el juego a los niños, pero las pequeñas y bajas entradas reafirman que este es un espacio para niños, posicionándolo como una coherente carta de presentación del parque.

Finalmente este ejemplo muestra que los dispositivos de diseño pueden utilizarse tanto para construir límites como para construir umbrales, dejando de manifiesto la concepción política que tienen los habitantes y diseñadores sobre la ciudad y que, de ninguna forma, son cargas intrínsecas de los objetos de diseño.

Figura 3
Parque de la Primera Infancia



En esta imagen se ve un espacio memorial del Muro de Berlín. Donde originalmente se ubicaba este límite físico y político, se ha abierto un parque en torno a la reflexión y la memoria. Lo que antes era un muro impenetrable ahora se instala como una línea permeable que conecta un paseo peatonal con un área verde. Este es a un ejemplo de umbral porque este dispositivo urbano conecta un espacio de tránsito con un espacio de permanencia al mismo tiempo que se conecta con un momento histórico por al ser un espacio de memoria. Es importante notar que el umbral en este caso no corresponde a la línea divisoria entre calle y parque, sino que el umbral es el espacio total, es toda la estrategia urbana que se articula para generar este espacio.

Por lo tanto, podemos desprender que parte esencial del umbral es hacer dialogar los espacios que conecta. Un umbral siempre será más llamativo que un límite en la medida que establece un discurso a propósito de donde se instala.

Figura 4
Memorial del Muro de Berlín, Bernauer Strasse



EXPERIENCIA PERFORMÁTICA

Considerando al espacio público como un escenario para la acción, para que ocurran ciertas cosas que susciten la heterogeneidad y la diversidad, se hace necesario implementar nuevas iniciativas urbanas que, ya sea que tengan el carácter de tendencias generales o eventos esporádicos, sirvan para aumentar la integración social, el sentido de pertenencia y la apropiación de lo público.

Dentro del flujo de acciones continuas que ocurren en la ciudad, una experiencia performática se caracteriza por ser un “fragmento de esta continuidad”, que se distingue del resto de acciones (Tylor 2005) y que, podríamos decir, actúa como un umbral que hace dialogar el escenario urbano previo y posterior a la performance. En su calidad de umbral no busca pasar desapercibida, sino que pretende ser un punto de inflexión en sus respectivos espacios, permitiendo que los ciudadanos se conviertan en actores de la ciudad.

Uno de los fenómenos que mayor potencialidad tiene para resignificar la experiencia en el espacio público, posicionar a las personas en escenarios distintos y movilizar su capacidad imaginativa, es el teatro callejero. En sus diversas formas, la particularidad de estas representaciones es que no se encuadran en una estructura dramática propia del teatro tradicional, sino que utiliza y releva otros elementos que constituyen la obra de arte. En el teatro callejero, por ejemplo, no es el texto lo que guía la obra, sino que las técnicas del artista tales como, improvisación, danza, pantomima, pasacalles, carros alegóricos, marionetas, entre otros, ya que en el espacio público no genera las condiciones para el desarrollo de un texto.

Usualmente, el teatro callejero utiliza elementos de la propia calle para dar contenido a su obra. El texto requiere una arquitectura teatral que no la encontramos en la calle, por lo tanto, en el teatro callejero, el texto dramático queda en un nivel equivalente a los otros recursos actorales y, en ese sentido, posee una mayor libertad de configuración y que se construye en conjunto entre el artista y las personas que espontáneamente se van conglomerando de la manera en que mejor puedan percibir la obra. Son precisamente los espectadores el elemento fundamental del teatro callejero, ya que la obra de arte se va construyendo a partir de sus reacciones. De hecho, observamos en las grandes ciudades que mientras mayor es la cantidad de transeúntes en un determinado espacio público, mayor será la cantidad de manifestaciones de este tipo.

Por lo anterior, el teatro callejero comparte muchas características del Teatro posdramático, que designa a un teatro que opera más allá del drama, tras una época en la que este había primado dentro de la escena teatral.

En este contexto, las manifestaciones culturales callejeras, que no están dentro de un teatro ni se enmarcan en la estructura de una obra dramática tradicional, se les reconocen como "Performance" porque se ubican en una categoría más amplia que el teatro tradicional. La Performance "no pretende ser un género propiamente dicho, sino un concepto que contiene muchos movimientos y experiencias artísticas" (Saboya, 2012).

Se reconoce el origen de la Performance a principios del siglo XX, enmarcado en los primeros movimientos de vanguardia artística en Europa. La performance es una forma de manifestación artística que, en su esencia, está constituida por la ejecución de acciones. Es un acontecimiento en el cual un espectador es interpelado por las acciones que ocurren en escena, y sus reacciones son fundamentales en la constitución de esta obra (Lehmann, 2013).

"La creación de geografías comienza con el cuerpo, con la construcción y performance del ser, del sujeto humano como una entidad particularmente espacial, implicada en una relación compleja con su entorno" (Edward Soja, 2000/2008, p. 34)

LA AMPLIFICACIÓN DEL CUERPO

La calle es reconocida como un contexto adverso por parte de los artistas callejeros. Entre ellos, la observación y el conocimiento de la dinámica urbana es fundamental para lograr sus objetivos artísticos: entregar un mensaje. Es evidente que sin comunicación no puede haber un mensaje, y en cuanto teatro callejero se trata, sobreponerse al bullicio sensorial de la calle requiere encontrar mecanismos ingeniosos que logren llamar la atención de los transeúntes y establecer con ellos una experiencia performática. Si bien cada artista tiene un mensaje distinto que comunicar y distintas herramientas para lograrlo, veremos que ante todo, el recurso artístico deberá asegurar mantener el canal comunicativo, ya que sin él, no es posible que haya público, performance ni mensaje.

Las adversidades propias de cada contexto urbano guiarán herramientas performáticas específicas. Esto lo explica Andrés Pérez, quien hizo teatro callejero durante los años ochenta:

“(…) y ahí nos dimos cuenta inmediatamente también que la música de la guitarra no se escucha en la calle, (…) que es bueno estar en las alturas porque la gente dice no veo nada. ¿Y como se está en altura? Hay que encaramarse en las cosas que hay, zancos dijo alguien, hay que aprender a andar en zancos. El teatro de calle debe ser más de imágenes que de texto (…) Empezó todo un catastro de donde eran los mejores lugares de Santiago: al frente de la Biblioteca Nacional, en el pasaje Matías Cousiño, porque hay edificios que encierran la calle y hacía eco la voz. Ahí por ejemplo podíamos hacer canto y luego empezó una estética.”

Es importante notar que todos los elementos artísticos de los que se habla tienen como finalidad amplificar alguna dimensión corporal de la performance, es decir, aumentar el tamaño corporal con zancos, eliminar elementos como la guitarra que no son efectivos y elegir lugares con mejor acústica para ser escuchados. Si bien esto cobra real relevancia en el contexto callejero, este tipo de estrategias se utilizan en el teatro desde sus orígenes griegos con coturnos (calzado de plataforma) para aumentar la altura y máscaras que ayudaban a proyectar la voz e identificar a los personajes visualmente desde la distancia.

Cabe mencionar que estas herramientas de amplificación corporal no son un prerrequisito que cumplen los artistas para luego tener la posibilidad de entregar su mensaje. Sino que es el mismo recurso amplificador el mensaje entregado, es un conjunto indisociable.

Por ejemplo, este mimo en la Plaza de Armas de Santiago utiliza la pantomima, una técnica de actuación en base a gestos, para hacer una performance humorística. En este espectáculo el artista no hace un relato que en otro contexto lo haría de forma hablada, sino que es la técnica misma parte del mensaje, generando un vínculo entre la calle, la performance y el público.

Esta es una manera de la cual el espacio urbano es además espacio performático. Si bien esto está desencadenado por el actuar de un artista en particular, la connotación del espacio cambia para todos los transeúntes progresivamente en la medida en que se aglomeran para observar. Es posible ver como instintivamente se genera una línea en el público que rodea al artista y le entrega el centro de atención. Y así, donde cotidianamente hay una plaza abierta y fluida, se delimita un espacio performático prácticamente impenetrable, ya que está protegido por un código cultural muy poderoso.

Figura 5
Artista Callejero en la Plaza de Armas
Elaboración propia, 2018.



EL RÍO MAPOCHO

EL RÍO COMO LÍMITE Y UMBRAL

Para realizar una aplicación concreta de los conceptos analizados hasta este punto se eligió el río Mapocho como fenómeno urbano. Se eligió este espacio porque existen antecedentes de proyectos que problematizan el estado del río Mapocho. Generalmente considerado un espacio residual, resulta deseable para distintas entidades públicas y privadas integrar el río Mapocho como un agente activo del paisaje urbano.

El escenario actual del río es fruto de una larga historia de transformaciones urbanas a través de las cuales el río adquirió un carácter altamente marginal. La turbiedad de sus sedimentos, la contaminación y sus violentas subidas hicieron del río un constante problema desde temprana edad de la ciudad de Santiago. Por otro lado, el Mapocho ha acogido grandes hitos arquitectónicos de la

ciudad, como lo fue el Puente Cal y Canto y los Tajamares que contuvieron sus subidas.

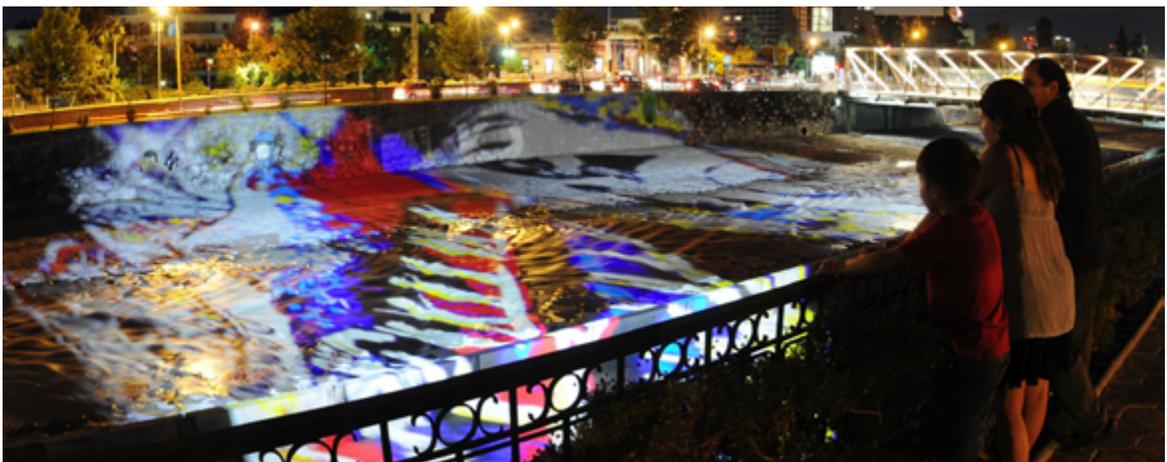
En este proyecto se abordó el río Mapocho como límite urbano en el cual se han aplicado múltiples dispositivos de control que le han quitado su carácter público, como el progresivo encajonamiento de su cauce y las rejas de seguridad que limitan su acceso. Sin embargo se identifican también fenómenos que lo convierten en un umbral que conecta el lado norte y sur de la ciudad, como los diferentes puentes que lo cruzan con diferentes usos, o proyectos urbanos como Mapocho Pedaleable, que encuentran márgenes de acción y reapropiación del río.

Figura 6
Proyecto Mapocho Pedaleable



En el caso del uso de la luz, existen diversos casos que condicionan de distinta forma el río. Uno de los más emblemáticos fue el Museo Arte de Luz, de la artista Catalina Rojas, que realizó grandes proyecciones de obras pictóricas dentro del cajón del río. Si bien se reconoce como un antecedente de intervención y resignificación del río con la luz, se investigarán más adelante formas de intervención que integren más profundamente la interacción con las personas. También se analizarán estrategias de iluminación ya instaladas en diferentes puentes del río y como sus significados pueden ser moldeados.

Figura 7
Museo Arte de Luz



CONCEPCIÓN HISTÓRICA DEL RÍO MAPOCHO

1. Santiago en 1552

El río se representa en su estado natural. El cauce del río es ancho y se muestra como en su interior se forman islas fruto de las múltiples ramas que se dividen y juntan. En este mapa el río es un espacio parte de la ciudad y se muestra cómo contrasta el trazado original de la ciudad de Santiago con la forma sinuosa del río natural, al mismo tiempo que las cuadras que colindan con el río se proyectan hasta su borde, integrándolo al plan urbano.

2. Desarrollo de Santiago 1552-1557

En este mapa se muestra con distintos valores de línea las distintas etapas de desarrollo de la ciudad mientras que el trazo que representa el Mapocho es de muchas líneas sueltas que lo distancian del lenguaje. Se puede interpretar que se identifica en esta representación la naturaleza cambiante y agresiva del río. Prontamente en la historia de la ciudad se ve como el río empieza a perder su calidad de espacio, sin embargo aún podemos reconocerlo como un hito que es parte del plano de la ciudad.

3. Plano de Santiago de John Miers (1826)

En este mapa se representa el río Mapocho con un achurado volumétrico, como si tuviera diferentes capas. Se presume que esta es una estrategia para mostrar el volumen variable del caudal y de esta manera representar su naturaleza variable. También están presentes las primeras obras arquitectónicas alrededor del río, que lo vinculan fuertemente con la historia de la ciudad: los Tajamares y el Puente de Cal y Canto.



Figura 8
 Segmento del Mapa Santiago en 1552
 Biblioteca Nacional

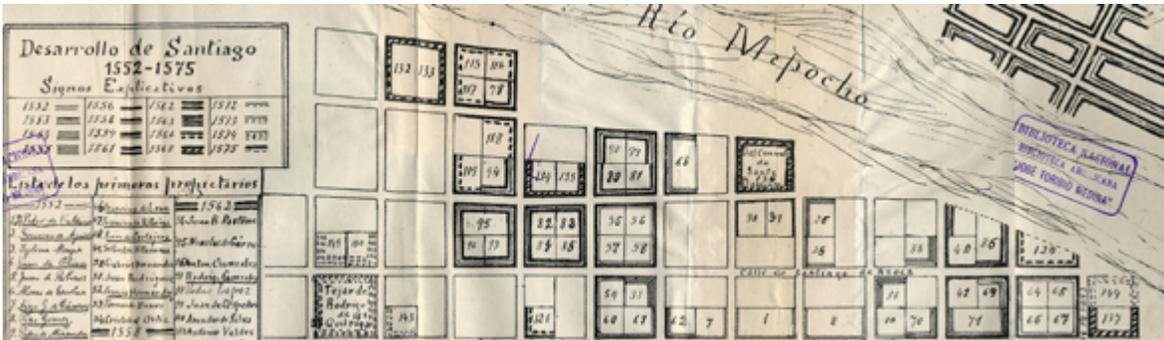


Figura 9
 Segmento del mapa Desarrollo de Santiago 1552-1575
 Biblioteca Nacional



Figura 10
 Segmento demapa de Santiago por John Miers
 Biblioteca Nacional

4. Plano de Estevan Castagnola (1854)

El río se representa con sus características islas, que también se pueden ver en planos más antiguos de la ciudad y que son propias del estado natural. Sin embargo podemos observar que el río sufre incipientes modificaciones al entrar y salir del tramo urbano, se estrecha el cauce (o desde otro punto de vista, la ciudad crece sobre el río), además del ya presente puente Cal y Canto.

5. Plano de F. A. Fuentes L. (1887)

Poco antes del siglo XX el río Mapocho se representa de manera completamente encajonada en todo el tramo urbano. En este mapa se aprecia un tramo regular y continuo de agua (sin islas ni variaciones de caudal) y los puentes que lo atraviesan se representan de la misma manera que las calles de la ciudad. De esta manera el río se concibe como una cuadra de la ciudad, es decir, como un “lleno” al cual no podemos acceder y está rodeado del espacio público. Llama la atención la regularidad de los puentes que se muestran en el mapa, que lo más probable es que sean puentes de estructuras de palo que fueron arrasados en subidas del Mapocho (como la de 1888 que destruyó además parte del puente Cal y Canto) que de todas maneras ya no son entendidos como hitos o espacios arquitectónicos de la ciudad. De la misma manera ya no lo fué nunca más el lecho del río.

De todas maneras es importante notar que este mapa sí entiende que el río fuera de los límites urbanos conserva las características naturales antes descritas.

Conclusiones

De esta selección de mapas podemos desprender que en la medida en que la ciudad ha evolucionado, el río Mapocho ha perdido progresivamente su carácter de espacio público. Si en un principio era fundamental la posibilidad de bajar al lecho del río para abastecerse de agua, con la intención de protegerse de las agresivas subidas del río y con la canalización de nuevas fuentes de agua se hizo del río un espacio residual e inaccesible. Hoy no es posible descender en el tramo urbano del río y el lecho adquirió un carácter marginal. Finalmente, el Mapocho está en un espacio oscilante, es un espacio público al que sin embargo no podemos acceder ni utilizar como tal.



Figura 11
Segmento de mapa de Santiago de Estevan Castagnola
Biblioteca Nacional

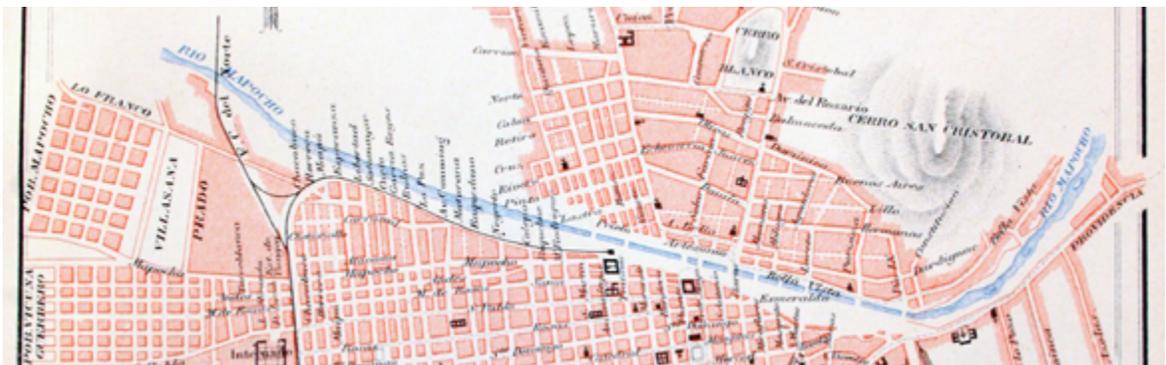


Figura 12
Segmento de mapa de Santiago de F.A. Fuentes
Biblioteca Nacional

OBSERVACIÓN EN TERRENO

Se estableció una zona de observación desde la desembocadura del canal San Carlos en Avenida Tobalaba hasta la calle Matucana, donde se encuentra el parque fluvial Padre Renato Poblete. Este tramo corresponde aproximadamente a la primera zona urbana del río donde también se construyeron los primeros Tajamares a una temprana edad de la ciudad (Castillo, 2014). Estos parámetros servirán también para hacer una revisión histórica del río Mapocho que permita entender la carga simbólica que tiene para la Santiago. Se establecieron 5 zonas de observación correspondientes a las diferentes formas en que el paisaje ofrece el río a los ciudadanos:

Parque Uruguay

Se extiende desde Avenida Tobalaba hasta el puente Perez Valenzuela, una cuadra después de Avenida Manuel Montt. Este tramo tiene un parque continuo por toda la rivera sur. Destaca la zona de desnivel que genera un gesto de contemplación hacia el río en las personas que se sientan, poniéndolo en valor. La franja de pasto colinda con las rejas de contención del talud. En su ancho máximo, entre el puente Pedro de Valdivia y el puente La Concepción no alcanza a tener 50 metros entre la calle Andrés Bello y la reja de contención.

En el tramo entre La Concepción y la calle El Gobernador es el único en que hay zonas verdes en el lado norte, dentro del cual destaca el Parque de las Esculturas. Este parque es el único de todo el tramo estudiado del Mapocho que se sitúa al lado norte, en todo el resto está la autopista Costanera Norte, subterránea o en superficie, o la Avenida Santa María.

Figura 13
Parque Uruguay
Elaboración Propia, 2018



Parque Balmaceda

Se extiende desde Avenida Eliodoro Yáñez y Avenida Bustamante, incluiremos además en esta lógica urbana la Plaza de la Aviación, entre Eliodoro Yáñez y Huelén. En este tramo la Avenida Andrés Bello colinda directamente con el talud del río por lo que la continuidad del parque Uruguay se pierde, sin embargo por el lado norte continúa la vía Mapocho 42K atravesando por el Puente del Arzobispo, aunque sin constituirse un parque, solamente una acera que acoge el tránsito peatonal y el tránsito deportivo. Si bien hay zonas verdes más extensas, pierden conexión con el río Mapocho porque no es posible verlo y tampoco hay veredas o tránsito peatonal a lo largo del río que los vinculen. Sin embargo, en este sector son los puentes los que establecen una relación significativa con el río: son los puentes Racamalac y del Arzobispo.

A diferencia de los puentes del sector Uruguay, estos puentes son hitos arquitectónicos. El Puente del Arzobispo tiene tránsito vehicular y peatonal, y es el único de todo el río con comercio formal, cuyos locales hacen una alusión a las garitas de venta que se instalaron en los pilares del puente Cal y Canto en su época de uso. Por otro lado el Puente Racamalac es solamente peatonal. Es el puente más alto sobre el río Mapocho, se instala como un mirador y es el único elemento que vincula el parque Balmaceda con el río, pasando por sobre la avenida Andrés Bello. En este lugar existió una bajada desde los Tajamares hacia el río que estaba marcada por un obelisco que se puede ver hasta el día de hoy a un costado del parque.

Figura 14
Parque Balmaceda
Elaboración Propia, 2018



Parque Forestal

Espacio comprendido entre el puente Pio Nono y la Plaza Pratt en calle 21 de mayo. Si bien la Avenida Andrés Bello divide el grueso del parque con el río, existe un espacio entre la reja de contención y la calle por donde continúa Mapocho 42K, un espacio peatonal y una serie de bancas orientadas hacia el río donde se retoma un gesto de contemplación.

Los puentes de este tramo destacan por tener un particular valor patrimonial. El puente Los Carros, los puentes de Purísima y el Paseo Vicente Huidobro (donde funciona actualmente el Teatro del Puente), también llamados puentes metálicos, fueron construidos luego de la demolición del puente Cal y Canto en 1888 siguiendo el estilo de moda en Europa.

Figura 15

Teatro del Puente, Parque Forestal
Elaboración Propia, 2018



Parque de los Reyes

Es el espacio que se extiende desde la Estación Mapocho y la Calle Matucana. En este parque se emplazan distintos centros de actividades urbanas, algunas que aprovechan antiguas instalaciones como el centro cultural La Perrera y como el centro de escalada de Los Silos. Sin embargo, este espacio es el que presenta mayor lejanía con el río ya que al observar el corte de este sector existe un gran montículo que bordea el río que actúa como barrera visual. Sobre esta colina sin embargo se ha planteado un paseo por el cual continúa la ruta Mapocho 42k y por la cual se han dejado además antiguas ruinas de los Tajamares del río. Este camino culminará en la entrada al Parque Fluvial.

Figura 16
Parque de los Reyes
Elaboración Propia, 2018



Parque Fluvial Renato Poblete:

Es el segmento de parque más nuevo del río, inaugurado en 2015. En este sector el río está intervenido con esclusas que se colapsan de agua la cual es redireccionada hacia una laguna artificial. Este sector propone una contemplación al río inundado en tres niveles, de los cuales por el segundo transita la ruta Mapocho 42K. En este sector se retoma y potencia el gesto de contemplación hacia el río que está presente en el Parque Uruguay.

Figura 17
Parque Fluvial
Elaboración Propia, 2018

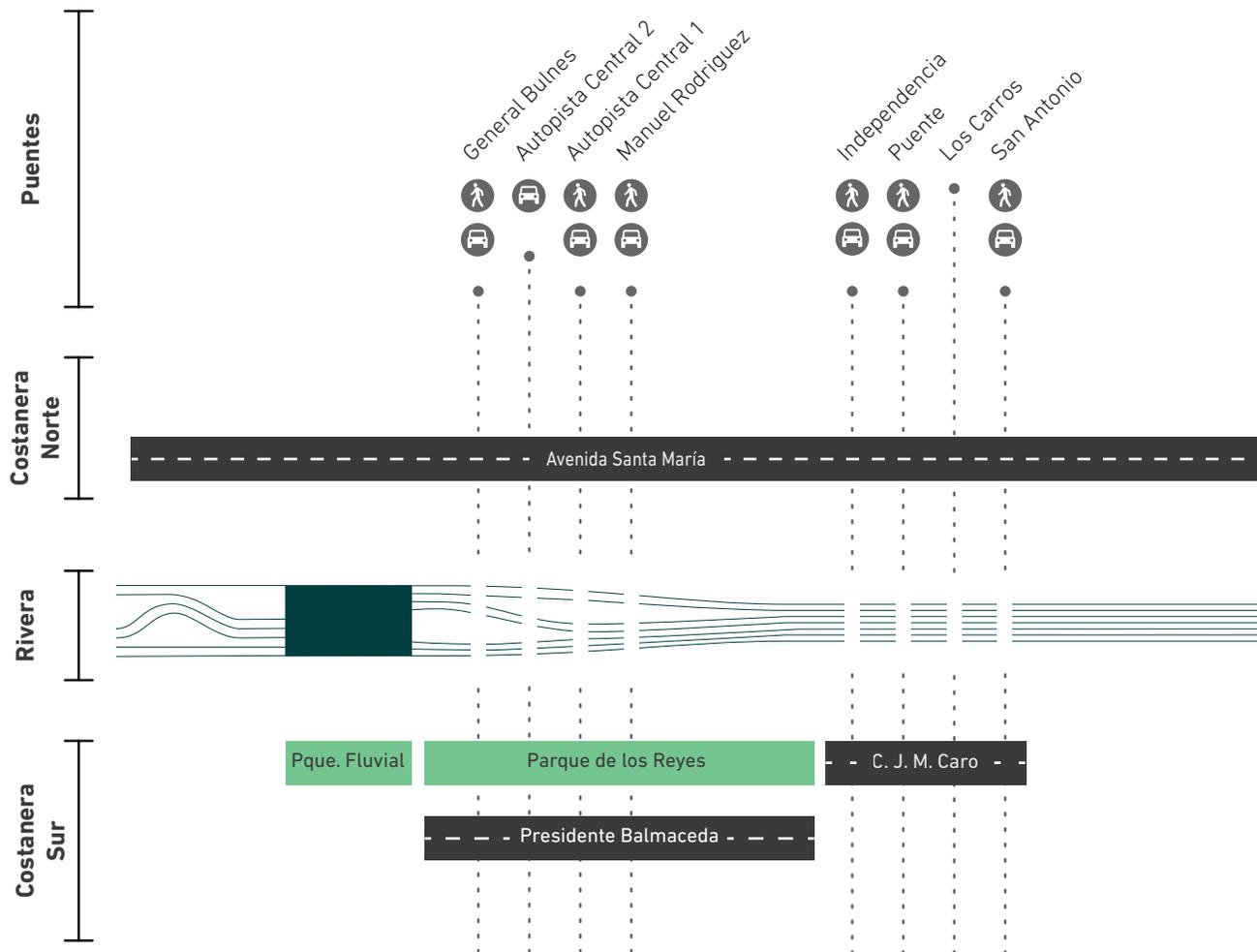


Esquematación de la observación:

En estos esquemas se plantea una forma de representación gráfica propia del río mapocho que además resume las observaciones morfológicas generales hechas anteriormente. Resultó necesaria la elaboración de estas visualizaciones para plantear cuales son los aspectos del río que fueron necesarios rescatar en este proyecto.

En este primer esquema podemos ver en diferentes franjas la rivera del Mapocho y su morfología, los puentes que lo atraviesan y la utilización del espacio público en sus bordes norte y sur.

El torrente del río se representó con líneas paralelas para poder graficar la influencia del canal San Carlos y diferenciar que el río previamente mantiene su característica forma natural que debido a la alta erosión genera pequeñas islas dentro del río. Luego, en el tramo urbano se regulariza, en la medida

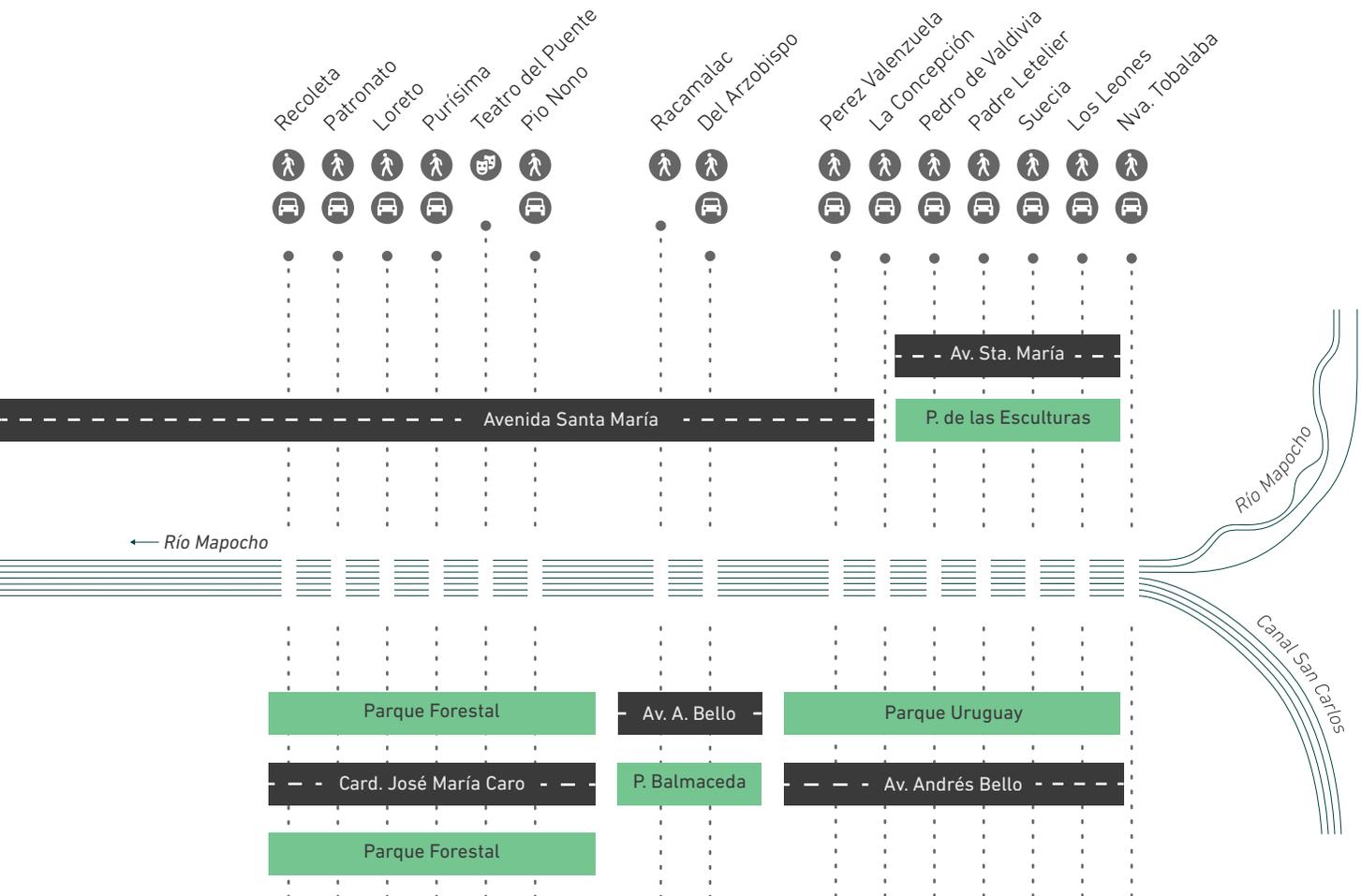


en que está encajonado, para abrirse nuevamente en el sector poniente donde acotadamente se ambalsa frente al Parque Fluvial Renato Poblete. Finalmente el río continúa su cauce reabriendo su extensión y sus características naturales.

La división de espacios públicos se hizo segmentando los mismos tramos que se observaron anteriormente y se pudo graficar cuáles secciones de la costanera colindan peatonalmente al río y en cuáles las vías vehiculares ocupan el borde del cajón. Se pue-

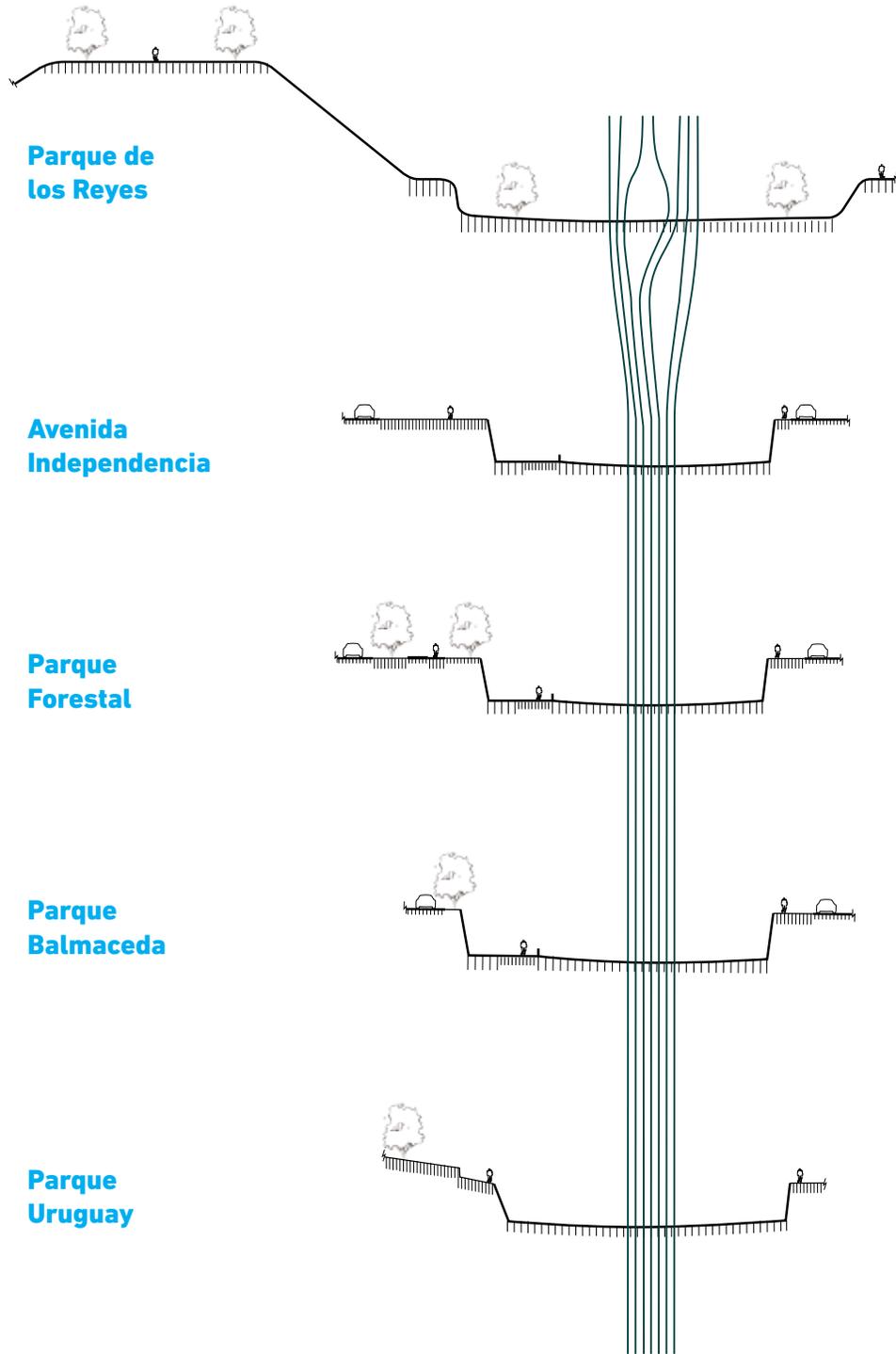
de ver que desde el lado norte, solamente se puede contemplar el río en el sector oriente.

Finalmente se muestra la secuencia que siguen los puentes del río, se detalla si son de uso peatonal, vehicular, artístico (Teatro del Puente) o si están clausurados (Puente Los Carros). Se aprecia también la densidad de puentes que hay en cada tramo, siendo el parque Uruguay el que cuenta con el mayor número de conexiones entre el lado norte y sur (7).



Esta segunda representación muestra una secuencia de cortes del cajón del río Mapocho de cada sector estudiado. Se puede apreciar que el cajón tiene un ancho aproximadamente constante de 40 metros y que el río se ensancha frente al parque de los reyes, donde termina la contención en cemento. También se muestra el tramo en que se extiende la ciclo vía Mapocho Pedaleable, desde el parque Balmaceda hasta Avenida Independencia. Es importante notar la transición que existe desde el Parque Uruguay, donde la pendiente genera gestos de contemplación hacia el río; continuando con el Parque Balmaceda y Forestal, en los cuales la vía vehicular es más cercana al río; y finalmente el Parque de los Reyes, donde la calle se aleja, pero aparece un gran volumen de terreno que impide la visión del río desde el parque.

Figura 20
Cortes del Mapocho
Elaboración Propia, 2018



**PROPUESTA
DE DISEÑO:
UMBRAL DE LUZ**

FORMULACIÓN DE PROYECTO

Qué

Experiencia performática que invita a los usuarios de la ciudad a traspasar un umbral construido con luz en el contexto del río Mapocho.

Por qué

Porque en la ciudad de Santiago existen actualmente límites que impiden que los ciudadanos se apropien de los espacios públicos.

Para qué

Para que las personas que transitan por el río Mapocho mejoren su experiencia y la amplíen a una situación sensorial y de ocio.

Objetivo General

Que los usuarios del espacio público atribuyan nuevos significados al espacio público a través de la luz. Que utilicen el espacio como un lugar sensorial con posibilidades lúdicas y sociales.

Objetivos específicos

- Entregar una experiencia urbana extracotidiana a los transeúntes a través del uso de la luz.

Índice Objetivamente Verificable:

Los usuarios del espacio público se detienen, postergan o suspenden la actividad que estén realizando con el fin de implicarse en la experiencia.

- Promover un cambio en la distancia proxémica que tienen los usuarios entre ellos al interior del umbral lumínico.

Índice Objetivamente Verificable:

Los usuarios se acercan unos a otros en el contexto de la experiencia.

- Crear una atmósfera lumínica que incite a los usuarios a implicarse activamente en el espacio, interviniendo con su cuerpo, realizando movimientos o explorando las posibilidades visuales de la instalación.

Índice Objetivamente Verificable:

Los usuarios exploran las manifestaciones lumínicas que produce su propio cuerpo en el contexto de la experiencia.

- Motivar a los usuarios a que registren la experiencia vivida a través de la fotografía u otro medio.

Índice Objetivamente Verificable:

Los usuarios se fotografían a sí mismos o a otras personas en el contexto de la experiencia.

USUARIO

Se identifica que en el contexto recreativo de los parques que bordean los ríos en los cuales se trabajará conviven diferentes ritmos de transitar propios de las distintas actividades que aquí se realizan. Por lo mismo, este diseño será observado por los habitantes de la Santiago mientras están habitando el espacio público, en su calidad de transeúntes y lo harán desde distintos niveles, velocidades y ritmos.

Los peatones que se desplazan en grupo, o bien, los grupos que se reúnen a permanecer en los parque alrededor del río Mapocho serán los usuarios primarios de esta experiencia. Se observa que en ellos existe la disposición de realizar desplazamientos pausados y el estar en grupo facilita el reconocimiento y la apertura de involucrarse en una experiencia. Los peatones que transitan en solitario se reconocen igualmente abiertos a la participación activa en un espacio performático como este, sin embargo se observa que la tendencia de estas personas es a tener interacciones de menor duración.

Los ciclistas serán las personas que transiten más rápidamente y podrán observar la instalación de forma general. Su fin último es transitar y no permanecer en el parque, aunque se reconoce que la actividad ciclista puede tener tanto fines deportivos como de transporte. Si bien no podrán interactuar profundamente en la instalación, al generar

sombras que se proyectarán y transformarán velozmente producirán un momento especial de contemplación para el resto de los usuarios. Su calidad como usuarios solo podría cambiar en el caso de los ciclistas que se detengan, obligándolos a salir de la ciclo vía y ofreciéndoles la posibilidad de explorar las mutaciones de sombras y colores que plantea la instalación.

Se reconoce igualmente casos particulares como las personas que pasean mascotas que tienen un ritmo de tránsito lento y pausado ya que su atención está en parte abocada a los animales. Si bien esta disposición es propicia para contemplar la instalación, la dificultad de tener una mascota a cargo impide interactuar con la misma facilidad que un peatón común. Los corredores del parque, por otro lado, están desarrollando una actividad deportiva que no los predispone a participar de otras que no sean compatibles o que no estén centradas en el running. Se considera que podrán participar de la instalación a un nivel contemplativo.

54. UMBRAL DE LUZ EN EL RÍO MAPOCHO

PROCESO DE DISEÑO

A partir de la investigación hecha en Seminario de Título se planteó el objeto de las rejas urbanas como el dispositivo de control que se buscaba resignificar en la ciudad. Sin embargo, a través de investigaciones prácticas se estableció prontamente el uso de la luz como herramienta y material de trabajo para manifestar la experiencia performática que se quiso proponer. Por lo tanto, para establecer un discurso acorde a la materia prima del proyecto, se decidió trasladar la resignificación de las rejas hacia una resignificación de la luz urbana.

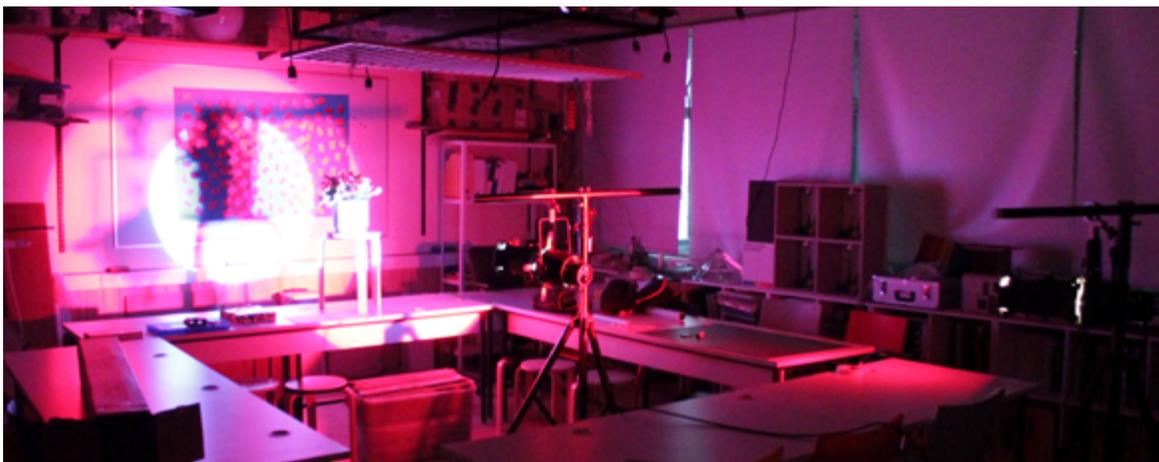
Es importante notar que la luz no es entonces simplemente la solución formal del proyecto, sino que se entenderá también como un dispositivo de seguridad más en la ciudad, al igual que lo son las rejas, guardias, cámaras, entre otros. Como todos estos dispositivos, se reconoce que la luz está jugando un rol en la percepción de seguridad de las personas y que a través del diseño se puede cambiar la carga de inseguridad que actualmente tiene la estrategia lumínica de Santiago.

Este proceso de diseño tuvo como premisa inicial la utilización de la luz como un dispositivo que logre cambiar el significado del lugar donde se instala y no estrictamente orientado en la visibilidad. Para lograr una propuesta de diseño se realizaron una serie de investigaciones con luz en laboratorio en las cuales se generaron propuestas de iluminación que fueron trasladadas en terreno. Dada la dificultad de acceder al lecho del río Mapocho y la necesidad de experimentar en distintos contextos, tanto por sus características físicas como por sus interacciones con los usuarios, se realizaron pruebas en diversos lugares circundantes o afines al río Mapocho. A continuación se presenta en detalle la serie de cada experimentación, en las cuales se detallan las propuestas lumínicas generadas para culminar finalmente en una propuesta de diseño de experiencia de iluminación en el lecho del Mapocho.

EXPERIMENTACIONES LUMÍNICAS

Se reconoce que la luz tiene la potencialidad de presentarse en gran escala y con alta visibilidad en el espacio público. Bajo esta premisa se desarrollan investigaciones materiales en torno a la luz, buscando un lenguaje en el cual la luz proponga nuevos espacios e interacciones en Santiago. Se trabajó tanto al interior del Laboratorio de Iluminación del campus Lo Contador como en espacios abiertos campus, siempre buscando espacios que en alguna dimensión se acercaran a los espacios urbanos en los cuales se proyecta intervenir.

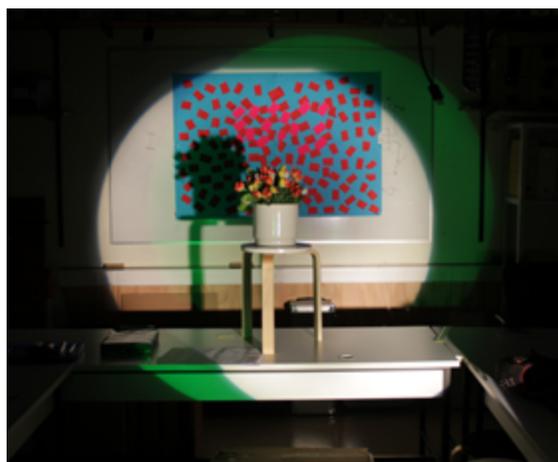
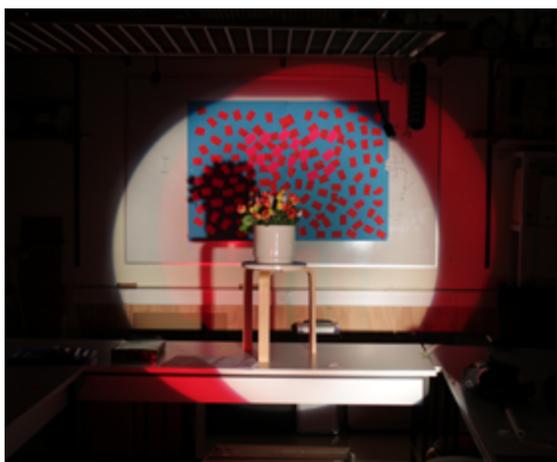
Figura 21
Laboratorio de Iluminación
del Campus Lo Contador.
Elaboración propia, 2018.



Percepción de color relativa a la luz

En esta experimentación realizada en laboratorio se buscó encontrar calidades de luz que permitieran percibir como el mismo color superficies de diferentes colores en la medida que se adicionan y sustraen fuentes luminosas. Para encontrar las condiciones en que se genera este escenario se hicieron combinaciones de los colores básicos de la teoría aditiva del color (la cual sintetiza el color blanco a través de la adición de luz roja, verde y azul) sobre una superficie en la cual se combinó un bajo contraste entre el papel rojo y magenta con un alto contraste entre el fondo cyan y las figuras rojas y magentas. En un principio, cualquier color primario mezclado con luz blanca permite una reproducción de color alta, en la cual se distingue con claridad el color de todas las superficies (Fig. 22). Sin embargo, cuando la superficie estudiada se ilumina con dos

Figura 22
Figuras rojas y magentas sobre superficie cyan iluminadas con luz incandescente halógena sin filtrar más luz idéntica filtrada con color primario. Elaboración propia, 2018.



colores primarios diferentes se encuentran resultados concluyentes: la luz roja permite confundir las figuras rojas y magentas, percibiéndolas como un mismo color (Fig. 23). Por otro lado, de los otros dos colores primarios, el azul hace que las superficies rojas y cyan se perciban iguales, diferenciándolas del magenta. (Fig. 24). De esta manera se produce la siguiente experimentación, en la que se pueden hacer aparecer y desaparecer las figuras rojas al cubrir y descubrir la luz roja.

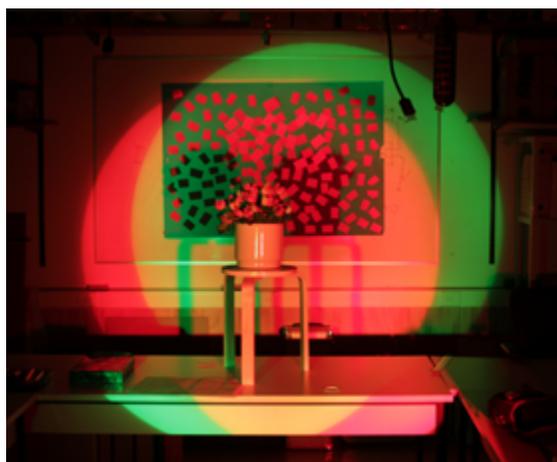
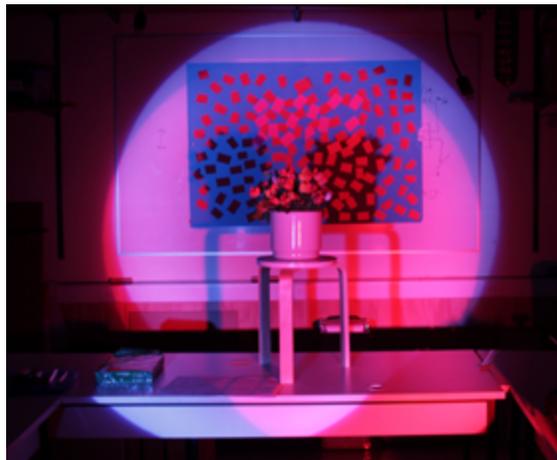
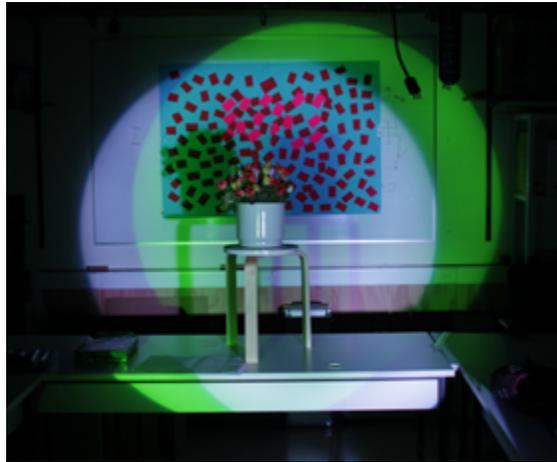


Figura 23
Figuras rojas y magentas sobre superficie
cyan iluminadas con dos focos incandescentes
halógenos filtrados con colores primarios
diferentes.
Elaboración propia, 2018.

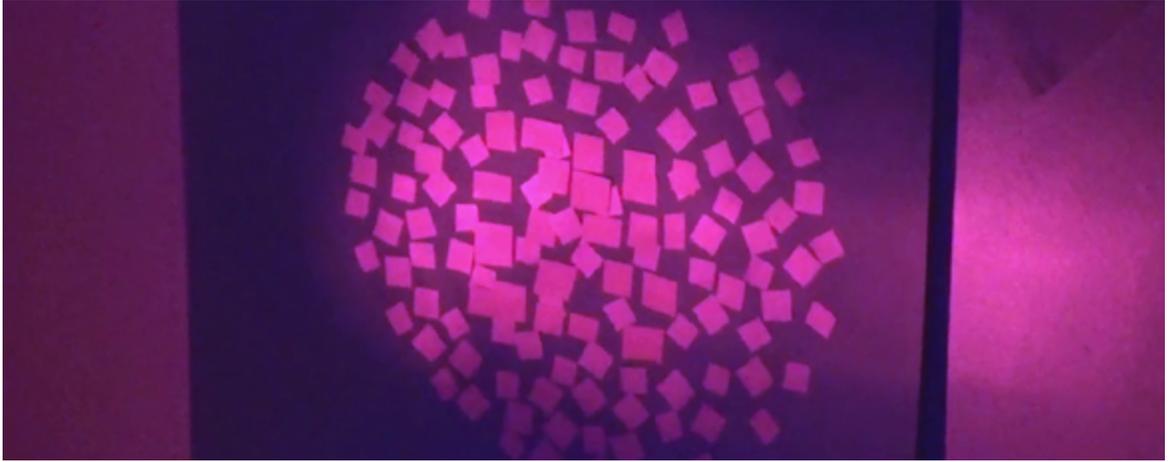


Figura 24
Fotogramas de video registro
de experimentación de color.
Elaboración propia, 2018

Tránsito y Mutación de Sombras

En esta instancia se buscó determinar la configuración espacial que debiera tomar una instalación lumínica en relación a la topografía del paisaje. Con la intención de buscar una morfología similar a la de la cuenca del río Mapocho se trabajó en el espacio exterior del auditorio de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos; con miras a iluminar el Mapocho desde el nivel de calle hacia el lecho del río. Continuando con la experimentación anterior, se aplicó una iluminación a dos colores esta vez en espacio abierto, con escala humana. Se probaron diferentes distancias entre los proyectores y la superficie iluminada y entre los proyectores entre sí, en cada etapa se registró como las variaciones modifican las sombras proyectadas de los transeúntes y como el ritmo del transitar se ve afectado con la presencia de luz.

En estos aspectos se concluye que los proyectores deben estar suficientemente juntos para que una persona en movimiento pueda generar sombra al mismo tiempo con ambos. De esta manera el fenómeno lumínico se percibe como una unidad y se destaca como un hito en el caminar. En cuanto a la proyección de sombras, se determina que la estrategia lumínica no es la adecuada para generar sombras en los taludes del río Mapocho porque la distancia del cajón (40 metros aprox.) y la potencia máxima de los equipos de iluminación disponibles (1000W) no se condicen y dificultan que el proyecto pueda sobreponerse a la contaminación lumínica de la ciudad. Se propone reformular la instalación para un espacio ficticio de tránsito por el lecho del río, similar al proyecto Mapocho Pedaleable.

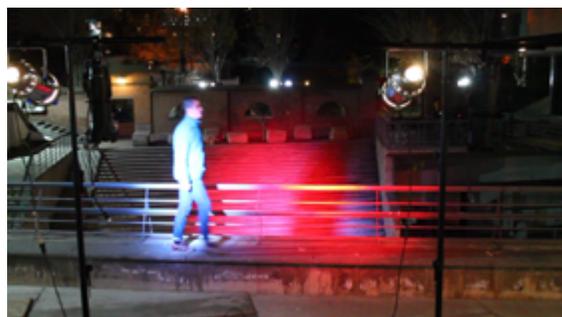
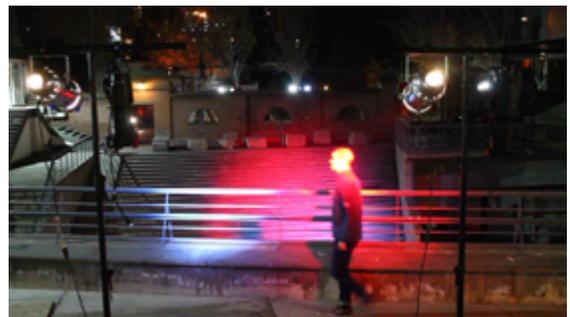
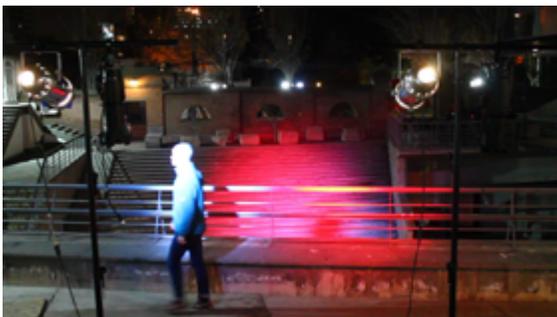


Figura 25
Prueba en terreno de configuraciones
espaciales de iluminación.
Registro en video y fotografía digital de
elaboración propia, 2018.



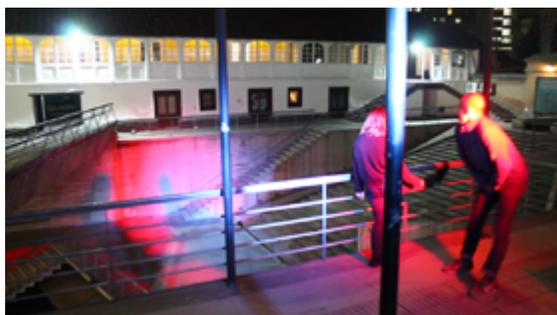
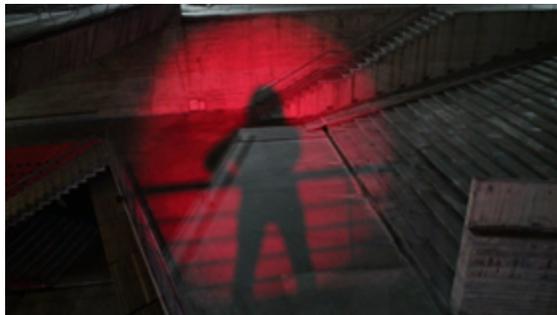
La luz como promotor de la performatividad

Esta instancia de experimentación tuvo como fin principal determinar los requerimientos técnicos de una posible instalación lumínica en el lecho del río Mapocho, sin embargo se pudo constatar que la presencia de luz dirigida condiciona a las personas a explorar espontáneamente las posibilidades performativas que ofrecen las sombras. En las imágenes (Figura x) se muestra cómo dos personas juegan con la luz y proponen distintas situaciones. Es importante notar la implicación corporal de las personas en esta instalación, la cual se logra fundamental-

mente por la presencia de la luz que amplifica sus figuras y proyecta siluetas en el muro del campus. En este sentido, la luz junta en un solo plano una situación tridimensional, vinculando el espacio transitable y sus habitantes con el espacio no transitable, donde se genera un nuevo espacio virtual.

Figura 26

Prueba en terreno de iluminación.
Registro en video y fotografía digital de elaboración propia, 2018.

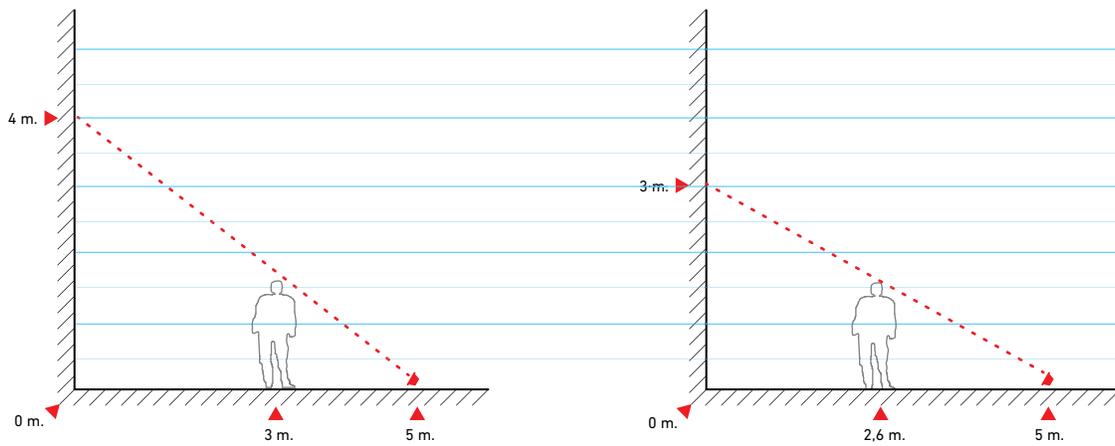


Relación entre la fuente de luz, el usuario, su sombra y la superficie de proyección

En la siguiente investigación se buscó determinar cómo varía la proporción de la sombra proyectada de un sujeto en relación a la distancia que tiene entre la fuente de luz y la superficie donde se proyecta su sombra. Pese a que el cálculo de esta variable es posible hacerlo con relativa exactitud, la posibilidad de hacer la prueba en terreno ofrece contemplar además como se comportará la óptica de los proyectores y cómo varía la definición de la sombra proyectada.

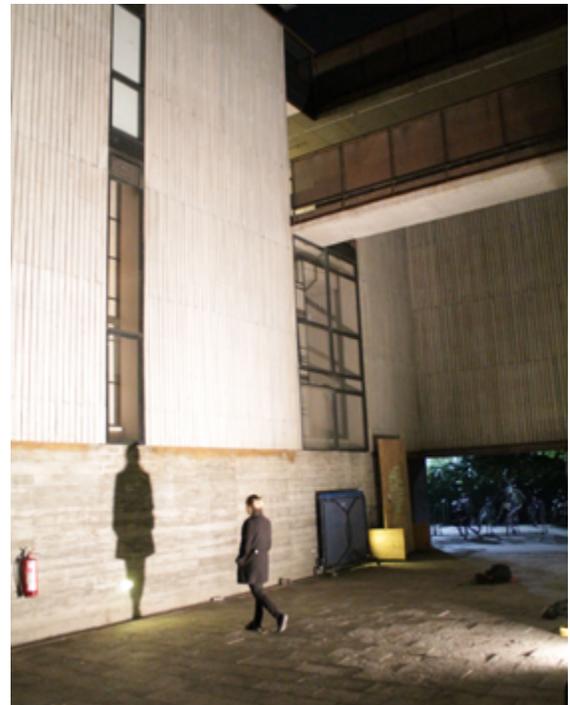
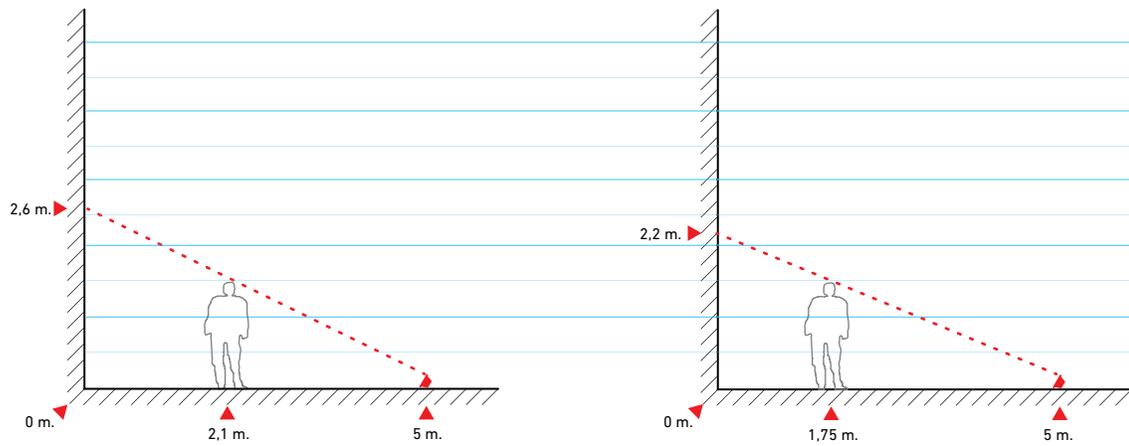
En la siguiente página, en la primera secuencia N°27 se observa como varía la sombra del usuario al desplazarse mientras la fuente lumínica está inmóvil. Por el contrario, en la próxima secuencia N°28 se muestra una secuencia en la que varía la sombra del usuario cuando la fuente de luz se desplaza mientras la persona está quieta.

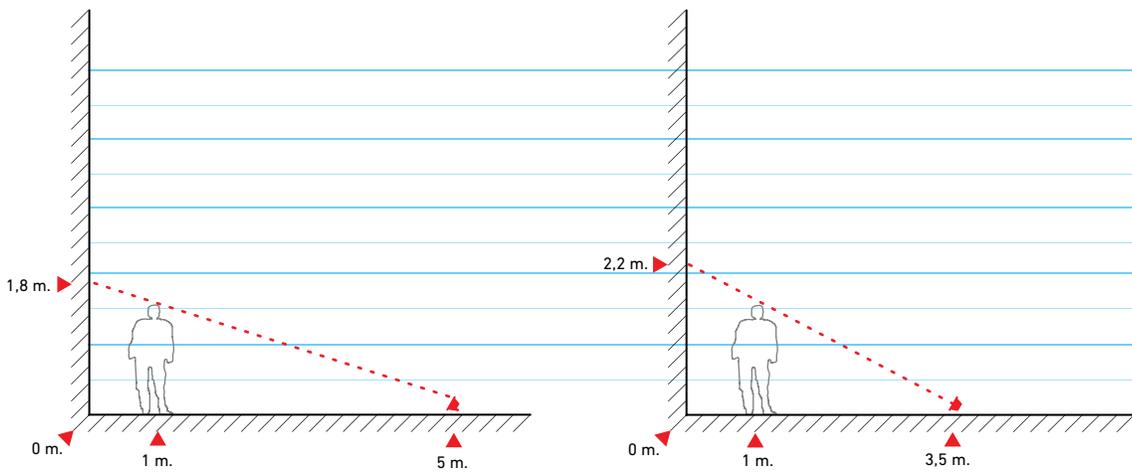
Se debe concluir que la relación básica es que a menor distancia entre fuente de luz y usuario, mayor será el tamaño de la sombra, y que a menor distancia entre la persona y la superficie de proyección, más nítida será la definición de la sombra. Exploradas estas posibilidades, se elige un caso particular en el cual se genera un espacio cómodo para que el usuario pueda contemplar su propia sombra, dejando suficiente espacio disponible para que él mismo pueda explorar estas relaciones lumínicas empíricamente.



64. UMBRAL DE LUZ EN EL RÍO MAPOCHO

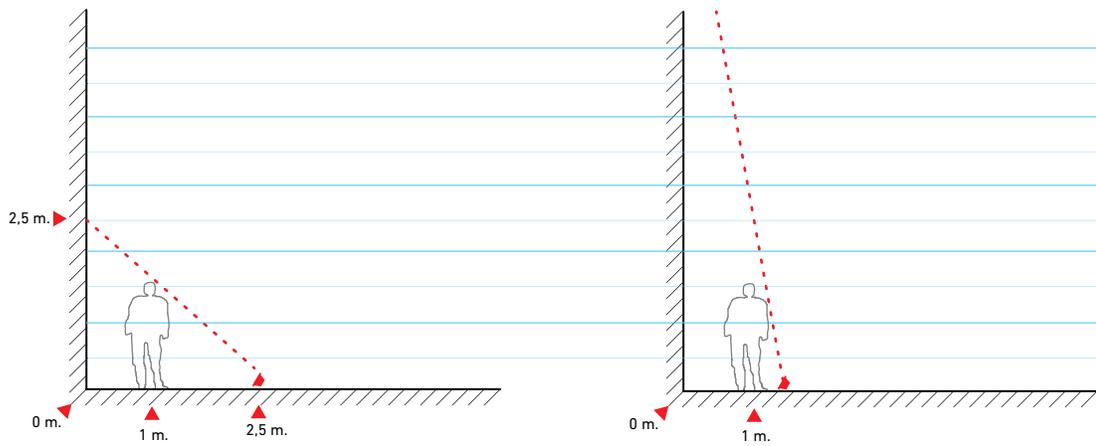
Figura 27
Secuencia de sombras con proyector fijo y sujeto en movimiento
Fotografías y esquemas de elaboración propia, 2018.





66. UMBRAL DE LUZ EN EL RÍO MAPOCHO

Figura 28
Secuencia de sombras con sujeto fijo y proyector en movimiento
Fotografías y esquemas de elaboración propia, 2018.



Luz y sombra como modeladores del volumen

En esta experimentación se utilizaron dos proyectores de forma manual, cada uno con un filtro de color diferente y manipulados por dos personas. Se realizaron desplazamientos libres alrededor de una silla con el fin de proyectar su sombra sobre el muro. Se pudo ver como la diferencia de color y forma de las sombras proyectadas logra modelar de distinta manera el volumen de la silla. Luego, a través del movimiento, es posible comprender la tridimensionalidad de la silla, como si su sombra fuera un modelo que rota.

En esta experimentación es valioso rescatar el vínculo que se genera entre movimiento y tridimensionalidad. Si bien en la instalación propuesta, no existe un dispositivo que de movimiento a las fuentes de luz, si resulta deseable que el espacio de instalación tenga libertad de movimiento, ya que los cuerpos que generarán las sombras serán los de los usuarios.

A la derecha, Figura 29
Experimentación de modelado de una silla con iluminación móvil de dos colores
Fotogramas de registro en video.
Elaboración propia, 2018.



Diseño de Portafiltros Para Proyectores Halógenos

Los equipos de iluminación utilizados en las últimas experimentaciones no pueden ser filtrados con gelatinas de color porque no tienen una estructura preparada para esto. La mayor complicación es el alto calor que pueden alcanzar los proyectores, las lámparas que tienen instaladas (de 300 y 500 watts) logran quemar los filtros. Además, si los filtros son montados con cinta adhesiva, el pegamento se derrite y pierde su poder pegante. Por otro lado, las gelatinas de colores no resisten la doble curvatura, lo cual no facilita adaptarlas a superficies no lisas.

Para poder trabajar coloreando estos equipos es necesario que los filtros no los toquen directamente, por lo que se diseñó un portafiltros con alambre soldado que se monta sobre el proyector con encajes, sin necesidad de cinta o pegamento. Las varillas del portafiltros sostienen el material curvándolo en un solo sentido, y alejándolo de la superficie caliente.

A la izquierda, Figura 30
Los proyectores al calentarse pueden quemar los filtros.

A la derecha, Figura 31
Diseño de portafiltros curvo que mantiene alejado el filtro de la superficie caliente.

Fotografías de elaboración propia, 2018.

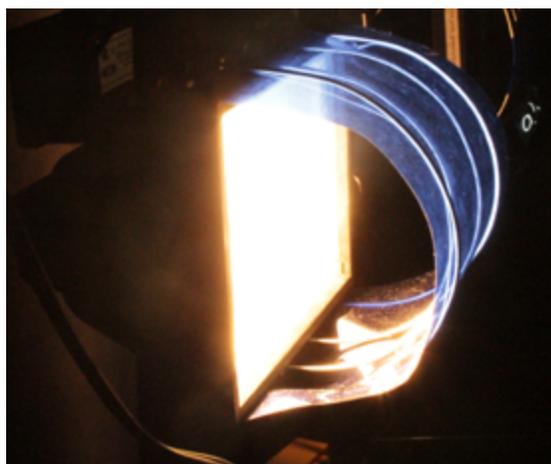
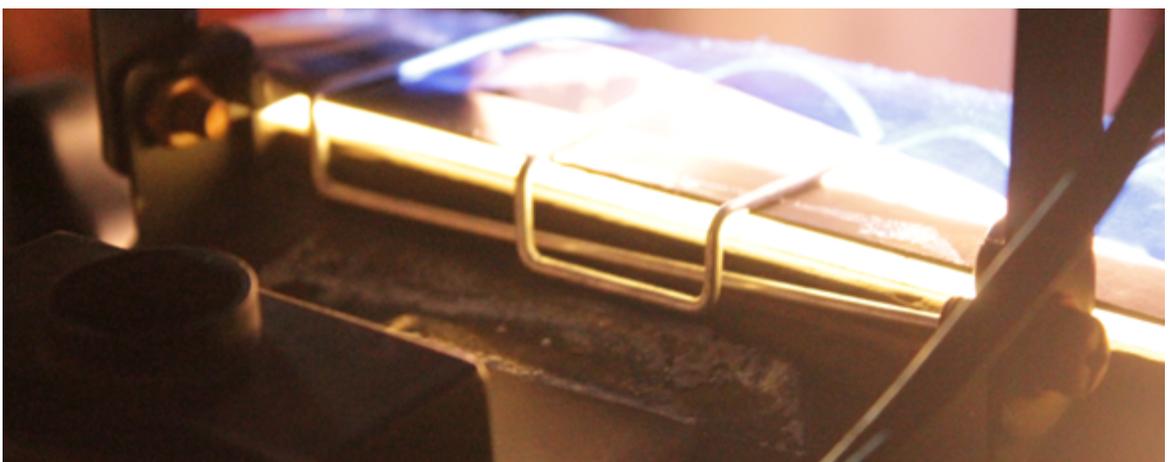


Figura 32, 33
El portafiltro puede ser montado a presión en el proyector sin necesidad de pegantes.

Fotografías de elaboración propia, 2018.



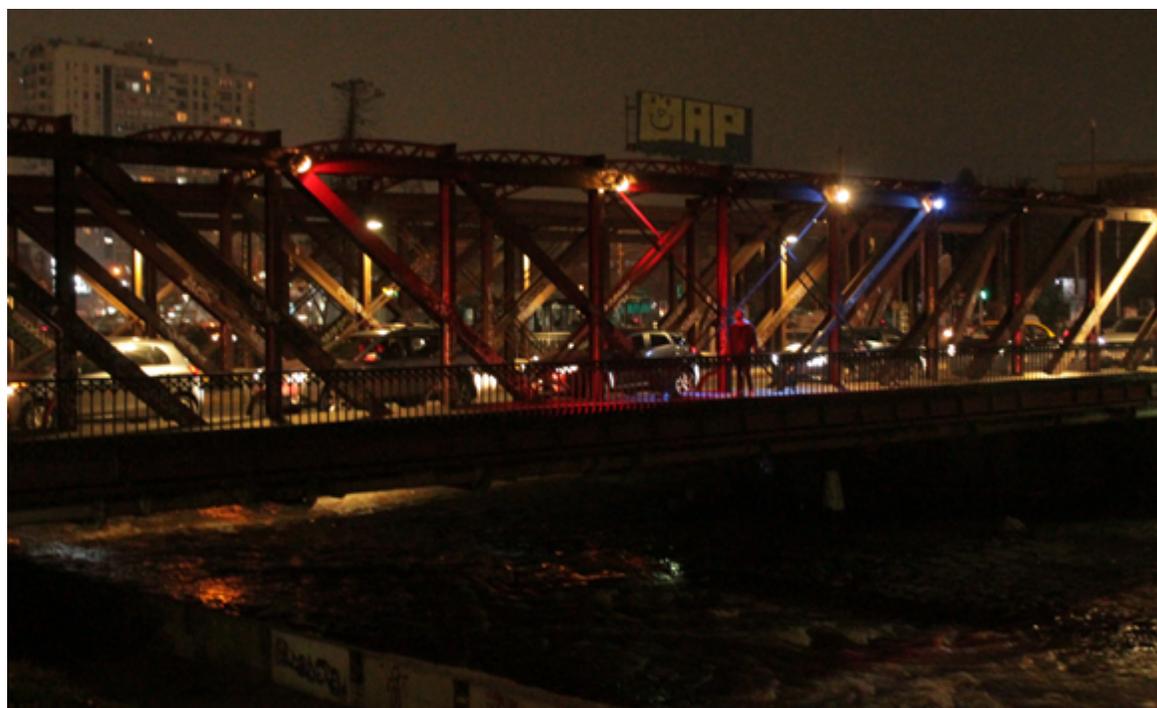
La luz en el espacio público: Puente Purísima

En esta experimentación se reconoce que el Puente Purísima sobre el río Mapocho tiene una estrategia lumínica con una morfología compatible a la que se ha investigado anteriormente. Este puente metálico patrimonial tiene una particular estructura con vigas laterales cruzadas, por su parte, el proyecto de iluminación destaca estas diagonales con proyectores de luz incandescente de reducido ángulo, cruzándose los haces de luz en el punto medio del puente. Se filtraron entonces con filtros rojos las luminarias ya instaladas en el puente con dirección hacia el

barrio Bellavista y con filtros azules aquellas con dirección al Parque Forestal, de esta manera se buscaba generar una zona en el medio de la acera peatonal en la cual se pudieran apreciar diferenciadamente las sombras rojas y azules bajo el magenta que produce la mezcla de los dos anteriores.

Figura 34

Propuesta de iluminación en Puente Purísima
Fotografías de elaboración propia, 2018.

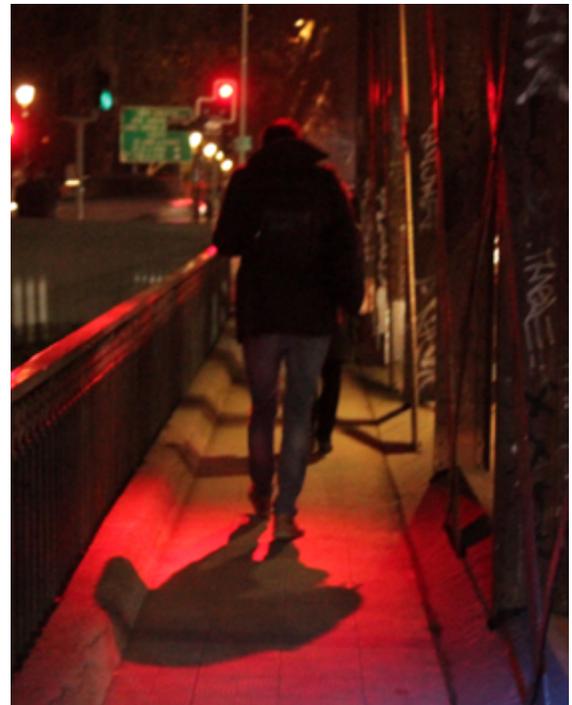
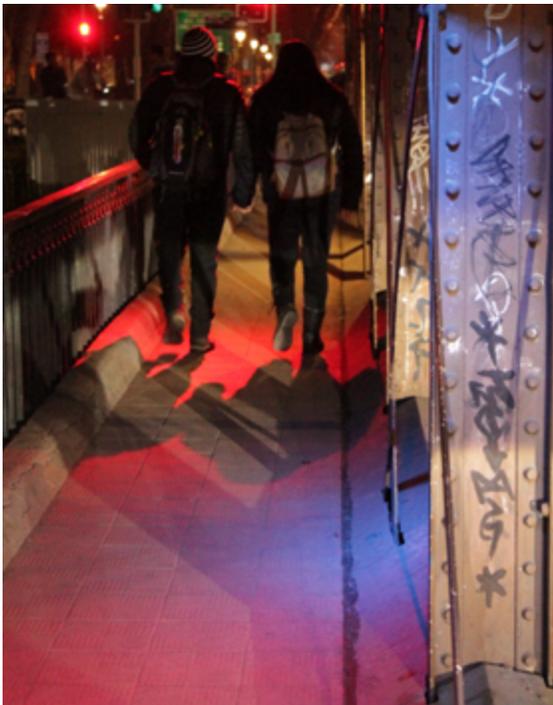


El resultado de esta experimentación es favorable en el sentido que, efectivamente, se generó el fenómeno lumínico esperado. Si bien fue posible observar el efecto de los colores por separado a distancia sobre las vigas del puente, se resalta la necesidad de que la luz intervenida por las personas genere una verticalidad, ya que todo el efecto lumínico estuvo en el piso de puente, siendo visible solo por las personas que atravesaban el puente que miraban su propia sombra.

En próximas experimentaciones será fundamental la posibilidad de generar una estrategia lumínica visible por todos los transeúntes, pese a que ellos no estén siendo iluminados directamente.

Figura 35, 36

Propuesta de iluminación en Puente Purísima
Fotografías de elaboración propia, 2018.



Por otro lado, la falta de mantenimiento de las luminarias del puente dificultó la pulcritud de la instalación. En este sentido se encontraron numerosas luminarias apagadas y otras desenfocadas. Una vez aplicados los filtros de color, fue posible ver que los haces lumínicos no estaban alineados e incluso algunos estaban direccionados fuera del puente.

Por tanto, una vez reconocidas las potencialidades estéticas de la luz que ya está instalada en la ciudad, resulta necesario continuar con propuestas en base a equipos propios, de los cuales se tenga control completo.

Figura 37, 38

Propuesta de iluminación en Puente Purísima
Fotografías de elaboración propia, 2018.

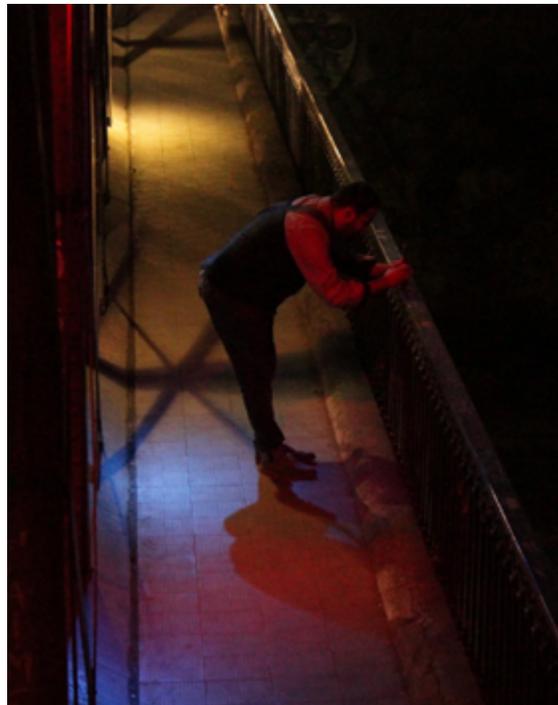


Figura 39, 40
Propuesta de iluminación en Puente Purísima
Fotografías de elaboración propia, 2018.



La luz en el espacio público: Puente del Arzobispo

En esta experimentación se busca rescatar la potencialidad que tiene las luminarias públicas que ya están instaladas en el Puente del Arzobispo para revelar aspectos lumínicos distintos de los que tienen actualmente. Esto se hizo filtrando con dos colores las luminarias, rojo y azul. Estas luminarias están empotradas en bloques de concreto a nivel de piso e iluminan las columnas del puente y los arcos que sostienen. Ya que es posible acercarse a estos equipos con facilidad, en la experimentación se probaron diferentes combinaciones de los colores, de las cuales se rescatan las que iluminan cada columna con un color distinto desde cada lado, porque de esta manera las columnas actúan como los cuerpos generadores de sombra sobre el interior de los arcos. Así se pueden ver combinaciones de colores que dejan de manifiesto la estrategia lumínica original, la bicromía rompe la homogeneidad que tenía la luz.

posibilidad de resignificar los dispositivos lumínicos que existen en la ciudad de Santiago y no necesariamente existe un uso rígido que debemos demoler para crear uno nuevo. El significado de la luz es fluido y existe la posibilidad de adecuarlo a nuevos paradigmas.

Esta experimentación sugiere que existe la

*A la derecha arriba, **Figura 41***
Iluminación original del Puente del Arzobispo.

*A la derecha al centro y abajo, **Figura 42, 43***
Propuestas de iluminación con color.

Fotografías Sergio Medel, 2018.



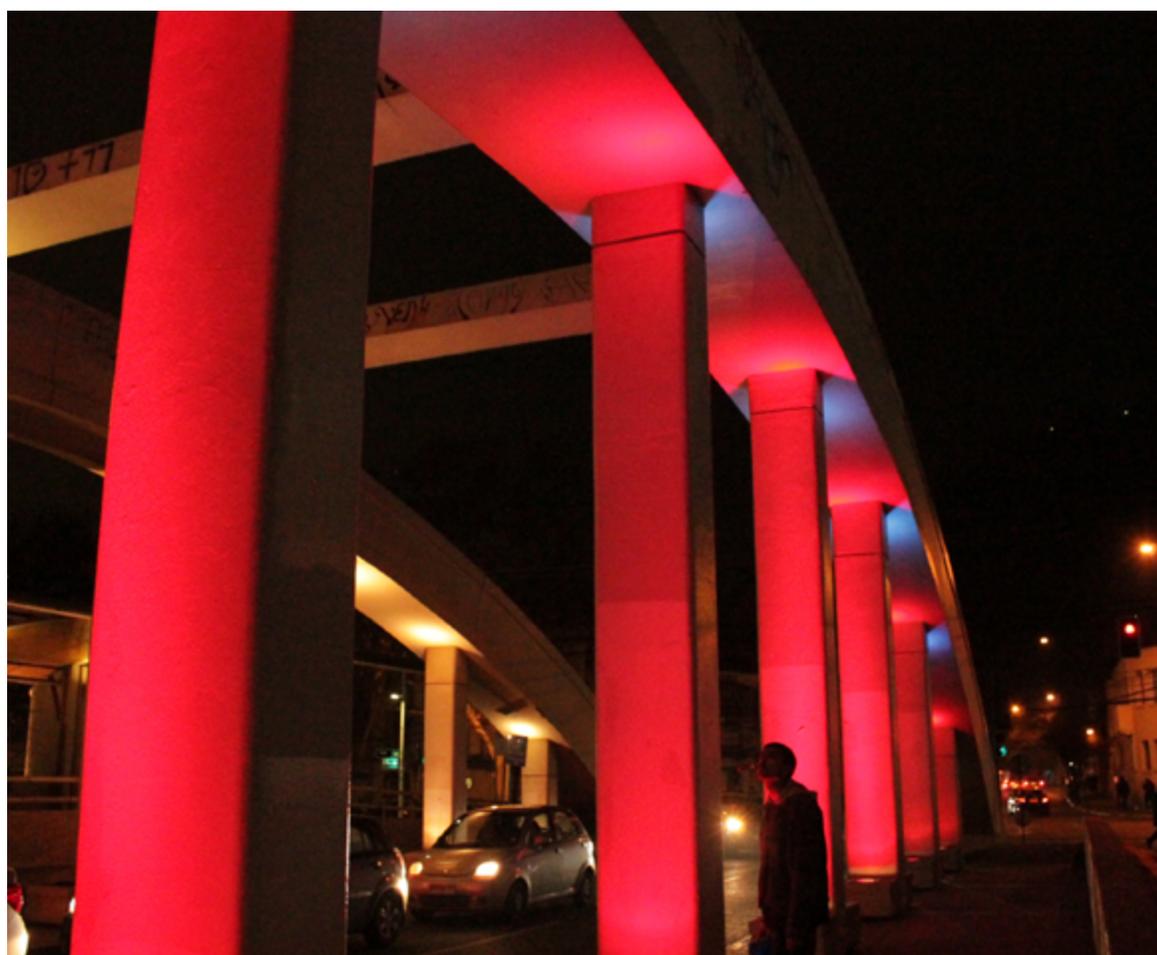


Figura 44, 45

Propuesta de iluminación de color mixto en cada columna.

Fotografías Sergio Medel, 2018.

78. UMBRAL DE LUZ EN EL RÍO MAPOCHO



Figura 46, 47
Propuesta de iluminación
de un color por columna.

Fotografías Sergio Medel, 2018.

Posteriormente se hizo una nueva investigación en el puente del arzobispo aprovechando la prolongación de sombras verticales en las columnas del puente. Si bien los haces de luz no están en el camino de los transeúntes para que sea su propia sombra la que se proyecte verticalmente, en esta oportunidad se probó intervenir con agua las luminarias del puente. El movimiento de los recipientes translúcidos con agua hace que la luz se refracte erráticamente, tomando la cambiante forma del agua. Al realizar esta experimentación se quiso buscar formas lumínicas de acercar la narrativa del río como agua en movimiento en una situación en la cual las sombras no pueden ser aportadas por los usuarios.

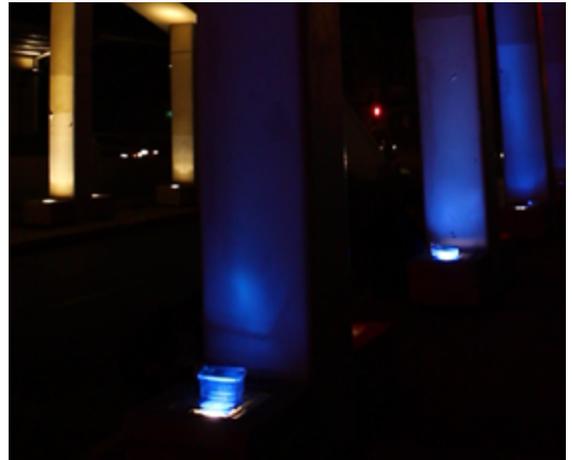


Figura 48
Propuesta de iluminación
en movimiento con agua

Fotogramas de video de generación propia, 2018.

Dimensiones y materialidad del río Mapocho

Con el fin de conocer cómo interactúa la luz que se ha trabajado anteriormente en los distintos materiales del río Mapocho, se descendió al lecho del río, a un costado del Parque Uruguay, donde se probó un módulo de iluminación con dos colores. En esta instancia se pudo observar que la magnitud visual que produce un módulo de 4 proyectores, cómo se han probado hasta ahora, con la escala del río resultan pequeños. Ya que en la vastedad y oscuridad del Mapocho nocturno, un solo módulo resulta anecdótico en el paisaje urbano. De hecho, para lograr una alta intensidad lumínica en el sector donde se trabajó se debieron acercar los proyectores a la pared a una distancia aproximada de 3 metros, que resulta poco coherente con una propuesta de tránsito peatonal y ciclista por el lecho del río.

Se observó igualmente que las sombras proyectadas logran ocupar una gran superficie que establece un diálogo con los murales del río, ya que desde la distancia, estas sombras se ven como grandes manchas de colores en movimiento, pero desde el punto de vista de los usuarios, los pequeños matices de las sombras se equiparan con los de los trazos de pintura.

De todo el proceso de diseño, esta fue la experimentación con materiales más irregulares, ya que anteriormente solo se habían visto sombras proyectadas sobre telón blanco o sobre concreto sin intervenir. De igual forma, el suelo del lecho del río es particularmente irregular, combinando roca y arena, por lo que sus texturas se exacerban al interactuar con la luz.

De esta experimentación se logra desprender que una posible instalación lumínica en el lecho del río debe presentarse secuencialmente para lograr imponerse en el paisaje urbano y que una propuesta definitiva debería contemplar además equipos con ópticas más cerradas que las trabajadas, para lograr un mayor nivel de iluminación con luminarias instaladas más alejadas de la superficie de proyección.

Figura 49

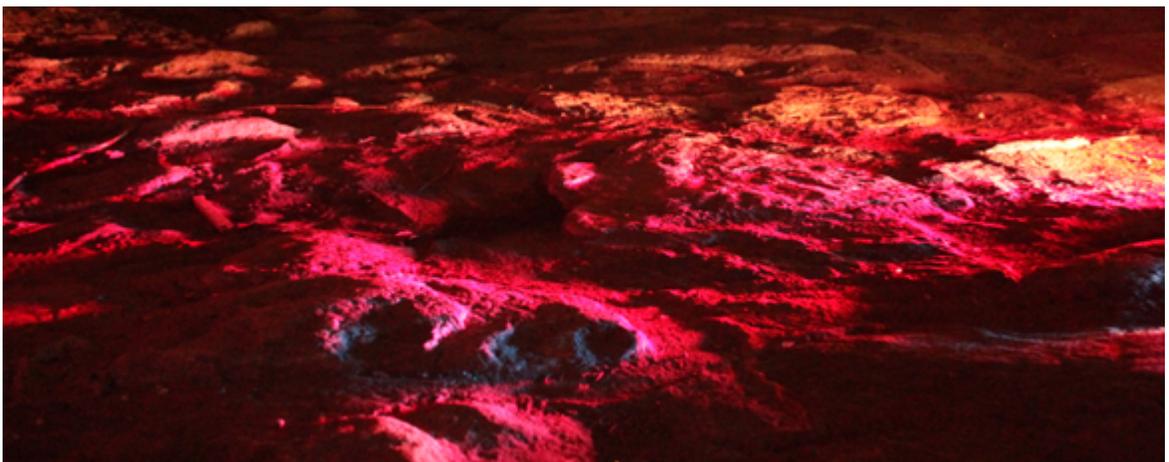
Experimentación en el lecho del Mapocho
Fotografía generación propia, 2018.



Figura 50, 51
Experimentación en el lecho del Mapocho
Fotografías de generación propia, 2018.



Figura 52, 53
Experimentación en el lecho del Mapocho
Fotografías de generación propia, 2018.



Puente Racamalac

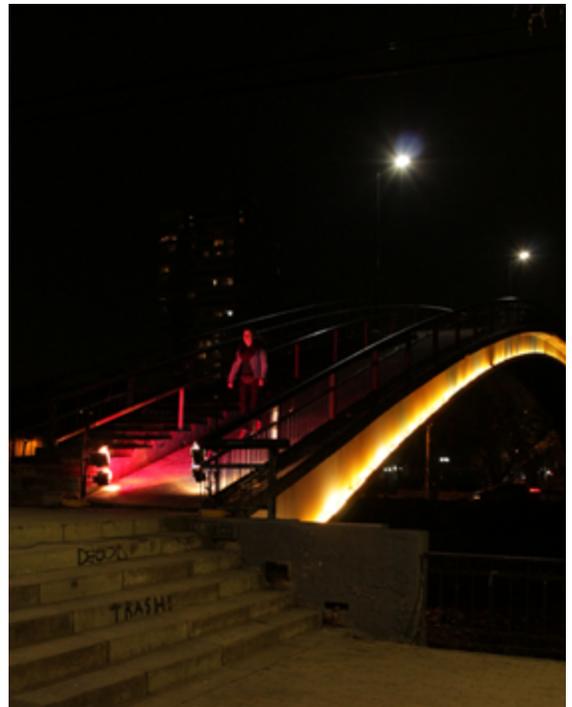
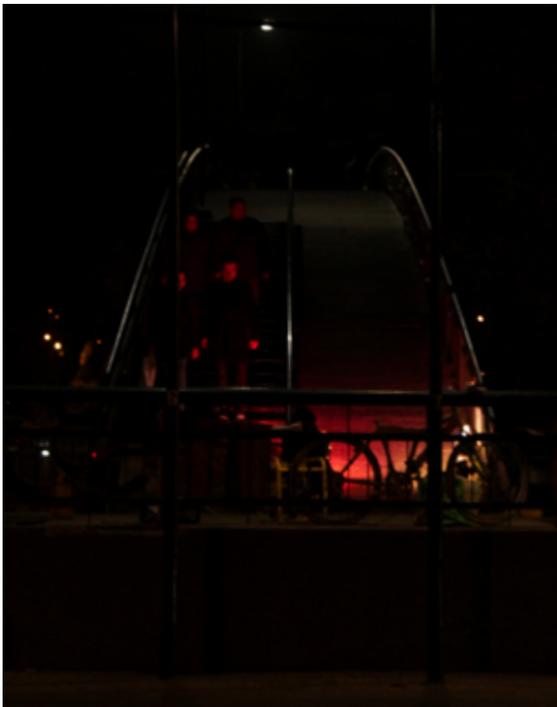
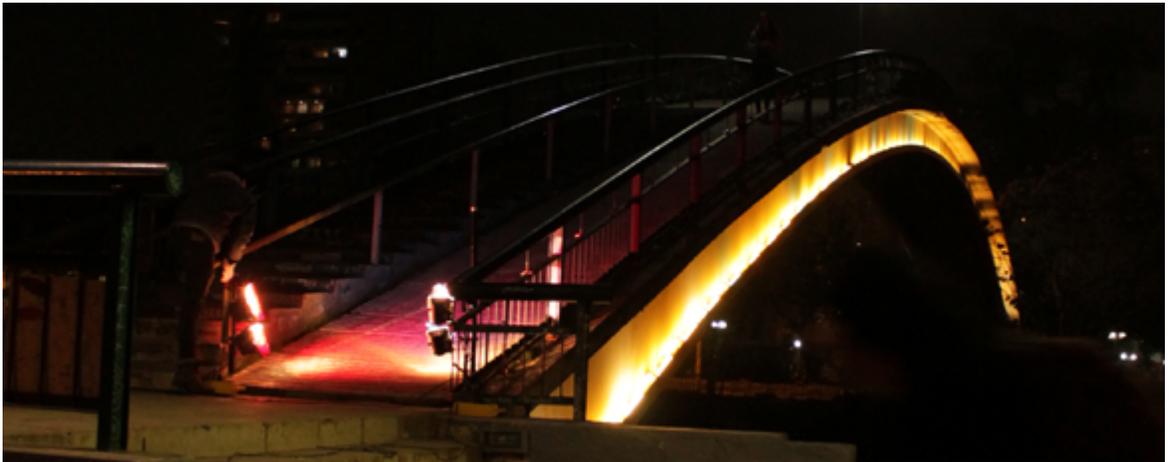
En esta experimentación se identificó que el puente Racamalac, que une Avenida Santa María con el Parque Balmaceda, tiene la particularidad arquitectónica de ser curvo, a diferencia del resto de los puentes del Mapocho. Esta característica implica que las subidas a cada lado del puente tienen una marcada pendiente, por lo que incluso existe un segmento de escaleras que acompaña el plano inclinado.

En la entrada norte al puente se planteó una instalación con luz de un color diferente a cada costado del segmento de plano inclinado, de esta manera las sombras que proyecten los transeúntes se dibujarían en la empinada pendiente.

El resultado fue más provechoso para las personas que suben que para las personas que bajan el puente ya que en este caso, la fuente de luz está dirigida en la misma dirección del tránsito, por lo que las personas que bajan del puente no solo no pueden ver su sombra proyectada, sino que además resultan deslumbradas por la incidencia directa de la luz. Por lo tanto, todas las personas que transitaron hacia abajo en esta instalación lo hicieron por el segmento de escaleras.

Por otro lado, sobre este puente existen tres potentes luminarias públicas de las cuales esta instalación no logra sobreponerse por completo, por lo tanto en la parte más alta de la instalación preponderaba la sombra proyectada de las luminarias públicas por sobre la sombra proyectada por la instalación.

Figura 54, 55, 56
Experimentación mínima en el Puente Racamalac
Fotografías de generación propia, 2018.



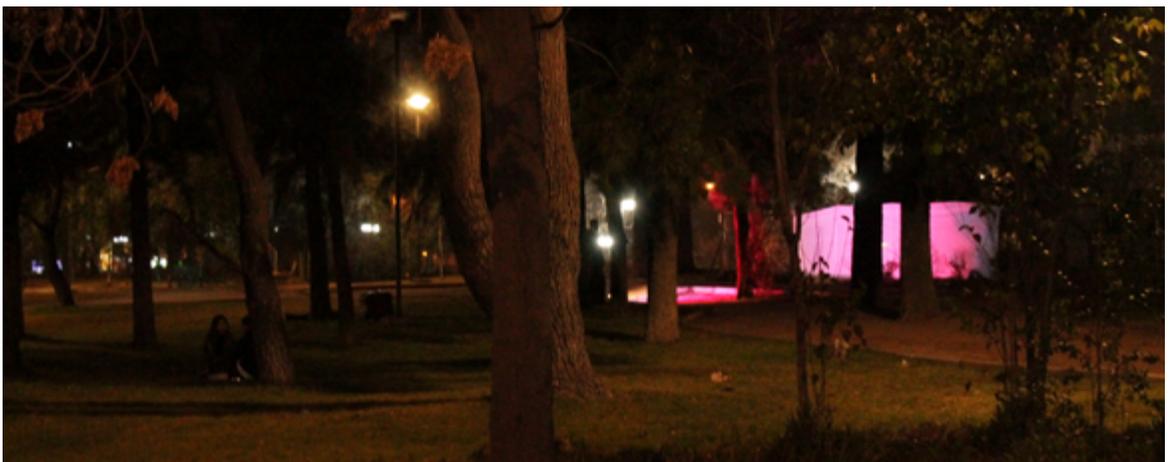
Canal San Carlos

En esta instalación se realizó una búsqueda de lugares en la ciudad donde se pudieran probar aspectos de la propuesta definitiva. La imposibilidad de acceder al río Mapocho obliga a encontrar lugares alternativos que posteriormente permitan proyectar posibles interacciones en el contexto estudiado. En este caso se eligió el Parque Sánchez Fontecilla que bordea el canal San Carlos. Los beneficios que ofrece este lugar son la oscuridad del lugar gracias a la alta densidad de árboles y la existencia de vías ciclistas y peatonales, que permiten probar diferentes configuraciones e interacciones en el espacio. Por el contrario, las dificultades que se encontraron fue la baja afluencia de transeúntes que transitaban por este sector de noche, que en su mayoría fueron ciclistas.

Para desarrollar esta experiencia se instaló verticalmente un telón de malla Raschel de un 80% de sombra y se proyectaron 4 focos halógenos de 500 watts filtrados con dos colores, rojo y azul, y alimentados por un generador eléctrico. Con esto se buscó producir la multiplicidad de sombras que se investigó anteriormente y así suscitar un interés en los usuarios por explorar el fenómeno lumínico.



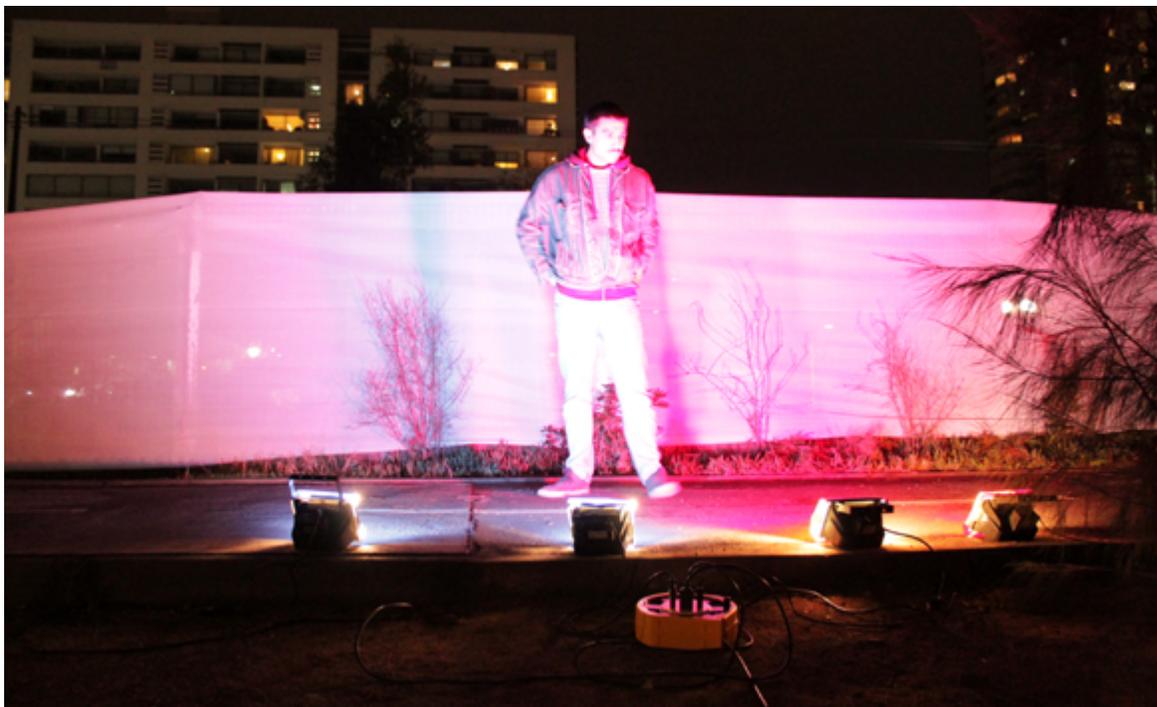
Figura 57, 58
Propuesta de iluminación en el Canal San Carlos
Fotografías de generación propia, 2018.

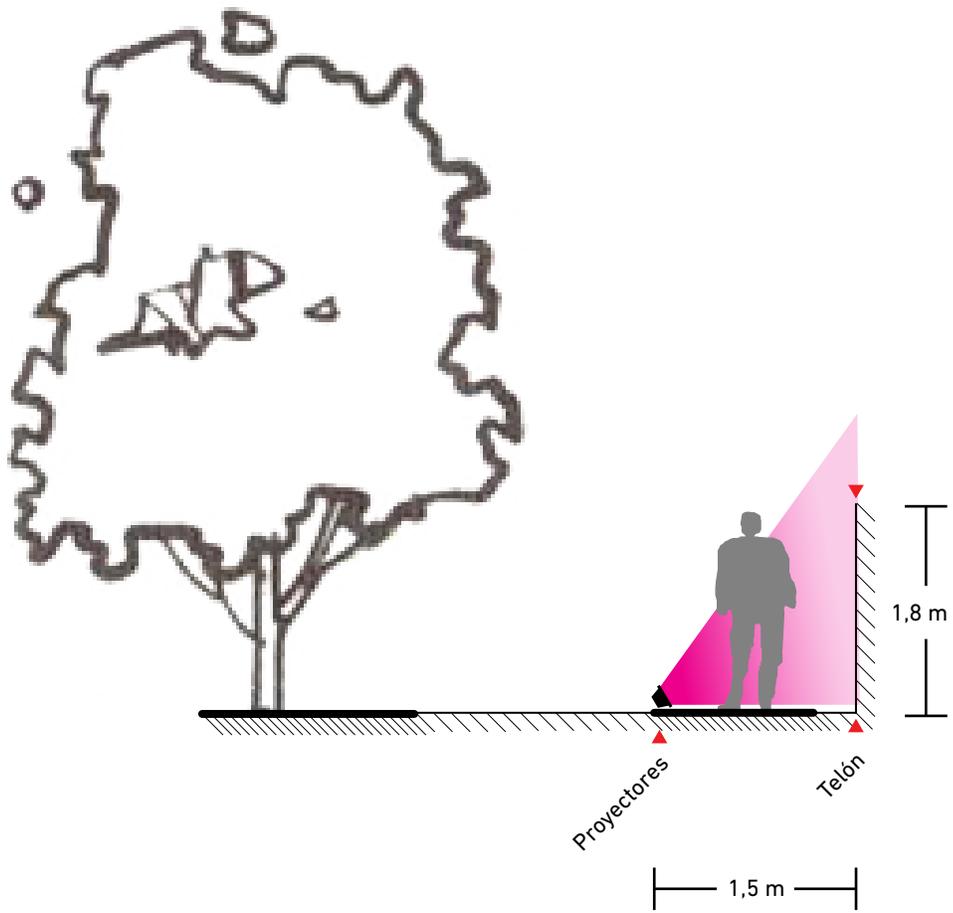


1° Configuración:

Esta instalación tuvo inconvenientes técnicos que no hacen factible continuar implementándola. La distancia entre los proyectores y la superficie de proyección es muy pequeña, por lo que las sombras son muy grandes y difusas, por lo que no se logró dibujar en el telón. Luego, los proyectores solo pudieron generar sombra de ciclistas, dejando de lado a los peatones. Finalmente los equipos lumínicos fueron instalados sobre la ciclovía, pese a que se agregaron triángulos reflectantes para evitar un accidente, continúan representando un peligro para los usuarios de la ciclovía.

Figura 59, 60
Propuesta de iluminación en el Canal San Carlos
Fotografía y esquema de generación propia,
2018.

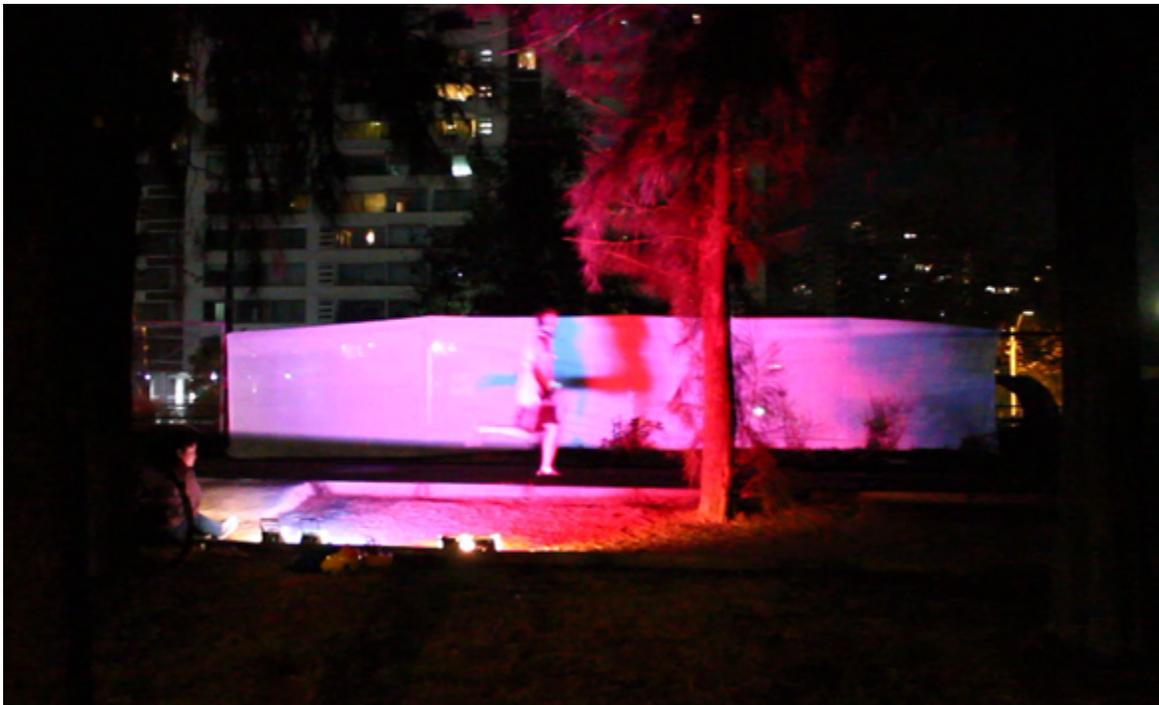


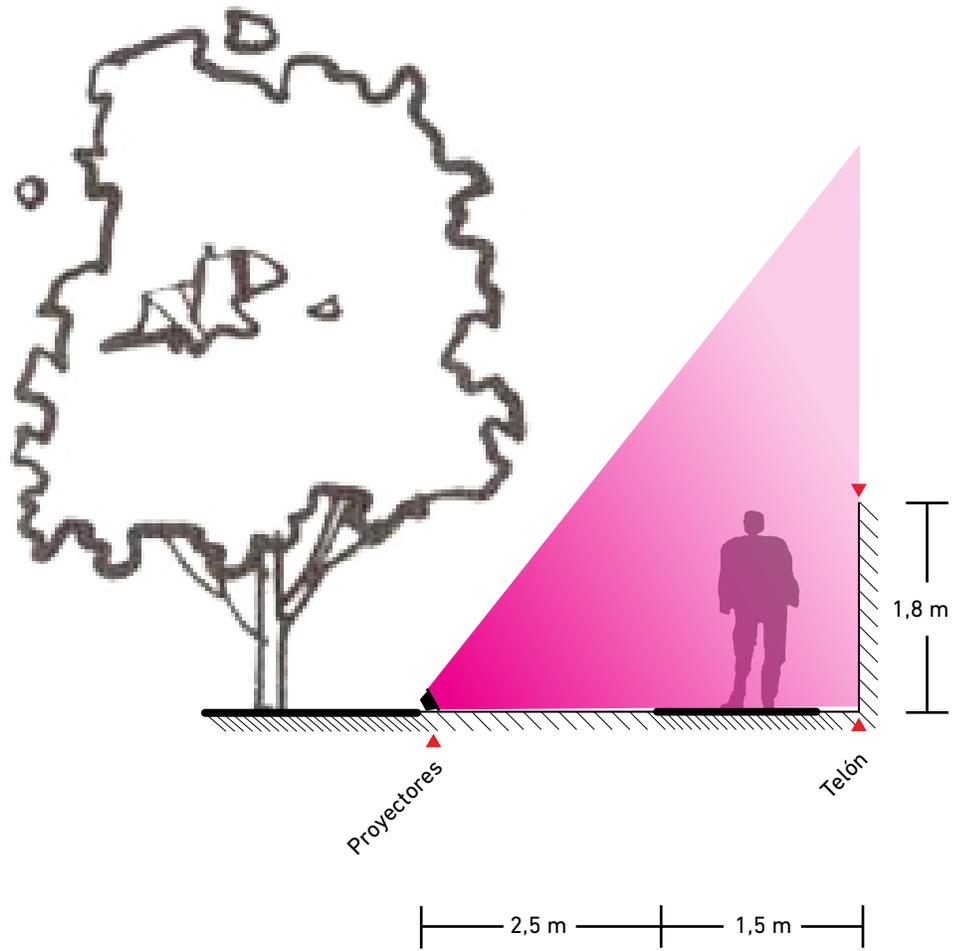


2° Configuración:

Recogiendo las observaciones anteriores se aumentó la distancia entre los proyectores y el telón, abarcando además la franja peatonal del parque. Si bien fue posible contemplar las sombras suficientemente definidas y coloreadas, la baja altura del soporte del telón no permite que las siluetas de los peatones se proyecten completas, solamente la de los ciclistas, que transitan a una menor altura y mucho más cerca del telón.

Figura 61, 62
Propuesta de iluminación en el Canal San Carlos
Fotografía y esquema de generación propia,
2018.





El principal valor de esta configuración espacial es que es posible contemplarla desde ambos lados del río, ya que el telón tiene un ancho de 10 metros y está sostenido sobre una reja de contención del río. En esta secuencia fotográfica se muestran las posibles variaciones de sombras producidas. Parte de esta experiencia fue aplicar los resultados del experimento de modelado volumétrico con luz y sombra, no a través del movimiento de las fuentes de luz, sino que a través del movimiento de los usuarios. De esta manera, variando la posición de los proyectores, sumado al movimiento de ciclistas y corredores, fue posible determinar una estrategia de iluminación en la que se puedan apreciar igualmente sombras rojas, azules y negras propias del calce de las dos primeras.

Figura 63
Secuencia de sombras
Fotografías de generación propia, 2018.



3° Configuración:

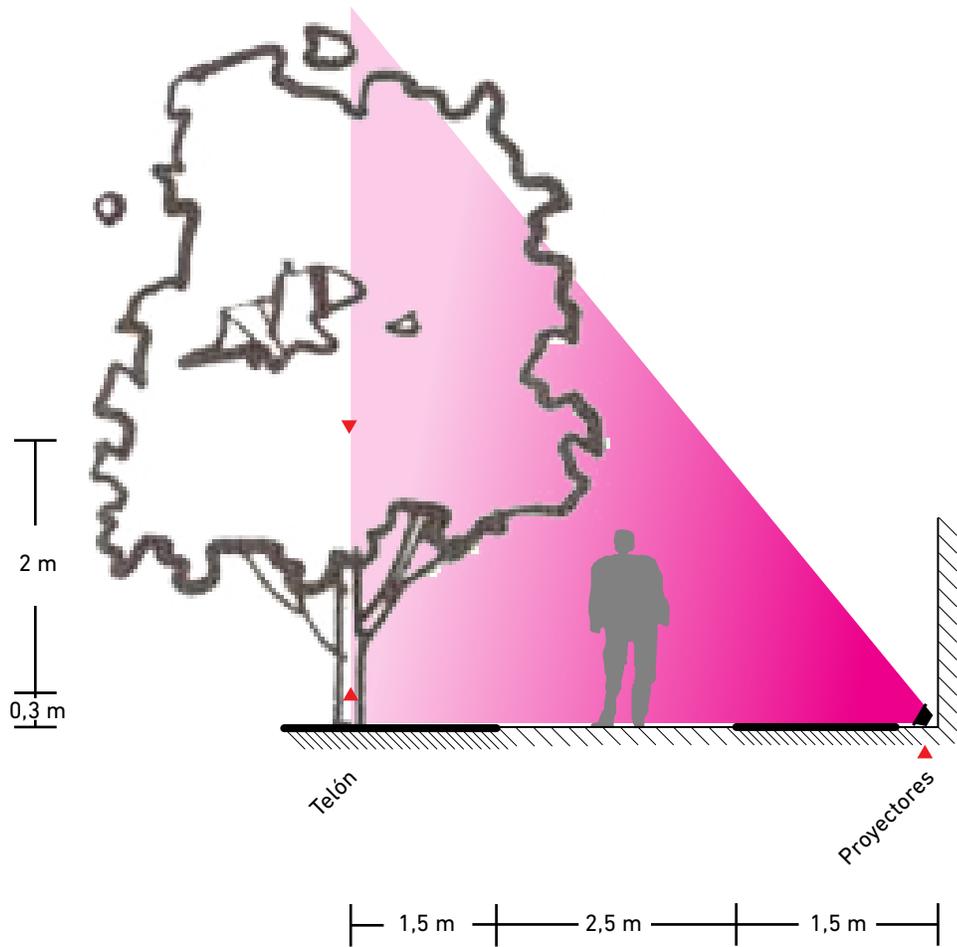
En las próximas configuraciones espaciales se invirtió el sentido de proyección de luz. Primero se posicionó el telón tensado entre dos árboles para alcanzar mayor altura y las siluetas proyectadas pudieran verse en su totalidad. Además los árboles son un elemento urbano propio de las áreas verdes, por lo que es posible replicar esta configuración posteriormente en otros parques. Luego se instalaron los proyectores en la base de la reja del río, en el mismo punto donde estaba el telón en las configuraciones anteriores. De esta manera fue posible proyectar la sombra tanto de peatones como de ciclistas, la diferencia sin embargo, es que la sombra de los ciclistas es fugaz, grande y difusa, porque ellos transitaron más cerca de los proyectores.

Por el contrario, los peatones transitaron más cerca del telón, por lo que su sombra se vio completamente y tuvieron la ventaja de poder acercarse al telón. Esto fue especialmente importante porque los usuarios que hicieron esto pudieron experimentar cómo cambiaba el desfase entre las dos sombras. Este fenómeno es el que generó mayor interés y motivación por registrar. Finalmente, un punto de interés es que además la iluminación rasante en el piso resalta las texturas del pavimento, maicillo y pasto, generando una atmósfera que hace que la luz del espacio no se perciba con un fin de visibilidad, sino que con un fin modelador del espacio.

Figura 64, 65

Propuesta de iluminación en el Canal San Carlos
Fotografía y esquema de generación propia,
2018.



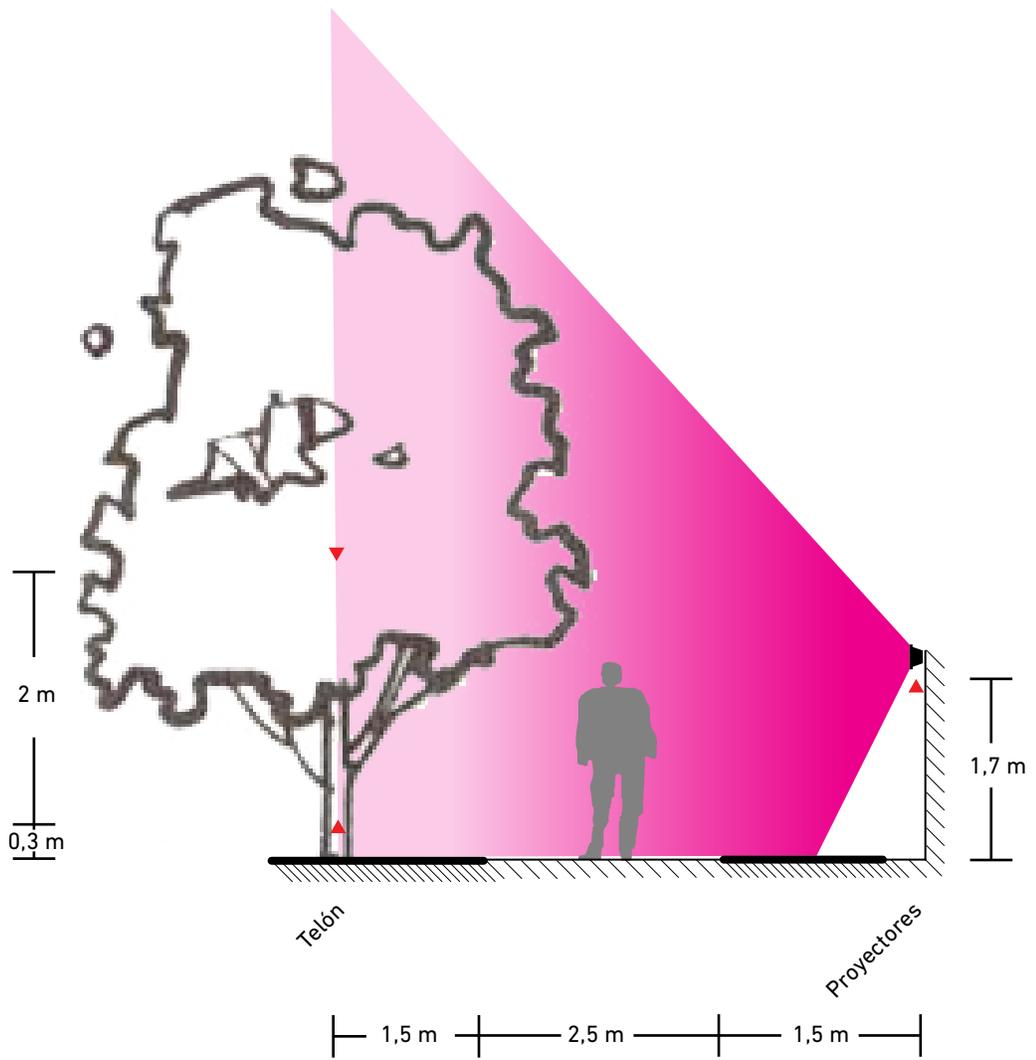


4º Configuración:

La única variación que se implementó en esta configuración fue aumentar la altura de los proyectores, instalándolos sobre la reja de contención del canal. La ventaja fue que el ángulo de proyección de esta manera es paralelo al piso y no ascendente, como en las configuraciones anteriores. De esta manera todas las siluetas del espacio quedan contenidas en el telón de proyección. La desventaja es que un gran porcentaje de luz es dirigido al piso y los relieves ya no se marcan de la misma manera que en la configuración anterior, por lo que se pierde la atmósfera lograda.

Figura 66, 67
Propuesta de iluminación en el Canal San Carlos
Fotografía y esquema de generación propia,
2018.





Después de esta experiencia se puede desprender que una próxima instalación debe cumplir con los siguientes parámetros:

- La instalación debe abarcar el tránsito de diferentes tipos de transeúntes, tanto ciclistas como peatones deportistas o paseadores de perros.
- Los focos deben posicionarse a una distancia entre ellos que permita que las sombras de las personas se proyecten en los dos colores superpuestos, rojo y azul. También deben estar a nivel de piso, para lograr resaltar las texturas propias de las distintas superficies de la ciudad.
- El telón debe instalarse a la altura en que se logren proyectar las siluetas de las personas completamente.
- Los peatones deben poder acercarse al telón de manera que puedan experimentar la variación en sus sombras.

Figura 68

Se debe proyectar completamente la silueta de las personas

Fotografía de elaboración propia, 2018.



Figura 69

La posibilidad de acercarse al telón facilita la exploración del fenómeno lumínico y el posterior registro fotográfico.

Fotografía de elaboración propia, 2018.



Figura 70

La instalación debe abarcar todo tipo de transeúntes.

Fotografía de elaboración propia, 2018.



Figura 71

La luz rasante en el piso resalta las texturas de los materiales y crea una atmósfera performática.

Fotografía de elaboración propia, 2018.



Campus Lo Contador

Se instaló un dispositivo lumínico en el contexto de la celebración de fin de semestre de los estudiantes de la Escuela de Diseño UC. En un espacio cerrado, a un costado de la barra y la pista de baile, se proyectó luz desde dos puntos con color rojo y azul sobre un telón blanco, para esto se recogieron los resultados del testeo anterior, en el canal San Carlos. Al mismo tiempo se retroproyectó un hashtag que invitara a los usuarios a acercarse y fotografiarse. Esta instancia fue elegida porque ofrecía la posibilidad de medir las interacciones de la instalación con un gran número de personas, que no pueden ser encontradas en el lecho del Mapocho ni en la oscuridad de un parque por la noche. Entendiendo que el contexto de una fiesta universitaria dista mucho del contexto urbano en el que se proyecta este diseño, fue necesario adaptar la narrativa especialmente, por lo que el hashtag que se utilizó se eligió específicamente para este momento. Desde el punto de vista técnico, este espacio tenía la facilidad de conectarse a la red eléctrica del campus.

Figura 72, 73
Instalación de iluminación
en el Campus Lo Contador
Fotografías de generación propia, 2018.



El espacio iluminado como demarcador del espacio performático:

En la instalación fue posible observar que se genera un límite espacial en el que las personas que no están siendo parte de la performance se mantienen siempre en la oscuridad. Este tipo de límite es el mismo que se observó en las performances callejeras en la Plaza de Armas, en las cuales se generaba una demarcación natural que protegía el espacio performático. En el caso de los mimos de la Plaza de Armas, el límite entre los espectadores y el artista es además curvo, porque las personas se disponen de tal forma de poder ver equidistantemente al artista. En este caso, el límite es recto, porque la atención de la masa no está centrada completamente en la performance, sino que lo hacen eventualmente. Sin embargo, ambos

límites guardan todavía relación en que las personas buscan estar resguardadas entre la multitud. Siempre existe una tensión cuando alguien se separa del grupo para adentrarse en el espacio performático y por lo tanto la mayoría de las veces esta separación también se hará en subgrupos, por lo que la proximidad corporal será también parte fundamental de esta experiencia.

Figura 74

Instalación de iluminación en el Campus Lo Contador
Fotografía de generación propia, 2018.



El equipo de iluminación debe leerse como una unidad con el espacio:

Es importante que pese a la tensión que existe al traspasar el límite este se mantenga siempre permeable. Para ello los equipos de iluminación deben entenderse como módulos intencionadamente instalados. De lo contrario, como se vió anteriormente, los usuarios podrían percibir el espacio como un lugar de experimentación ajeno y buscarán a toda costa no interponerse. En esta ocasión se utilizaron trípodes de iluminación alimentados con ruedas eléctricas adosadas. Pese a la fragilidad de estos elementos, el hecho de constituirse como un objeto de luz y no como focos dispuestos aleatoriamente genera que las personas los reconozcan como elementos naturales del espacio. Como resultado, las personas se dispusieron siempre muy próximos al espacio e incluso dejaron sus pertenencias en el lugar.

Figura 75, 76

Instalación de iluminación en el Campus Lo Contador
Fotografías de generación propia, 2018.



El acto performático consiste en aproximar el propio cuerpo a otras personas y a la luz:

Para el buen desarrollo de esta experiencia, es fundamental que los usuarios tengan acceso a aproximarse a la superficie de proyección. Tal como se rescató del testeo anterior en el canal San Carlos, las personas buscan experimentar con su cuerpo la incidencia de la luz que se hace tangible al proyectarse en un cuerpo, en este caso, el telón blanco. Cuando los usuarios pueden transitar a distintas distancias de su sombra es posible ver como la sombra azul y la sombra roja se separan y se juntan, logrando que al aproximarse al telón una parte de la sombra proyectada se vea de cada color y la intersección se vea en sombra total, siento este fenómeno lo suficientemente atractivo para ser fotografiado. Luego, la presencia del hashtag actúa como un hito que puede ser reconocible y compartido con otras personas. El hecho de utilizar un lenguaje de redes sociales en una instalación analógica condiciona a los usuarios a fotografiar esta frase.

En un principio se usó el hashtag <#yoenlocontador> buscando que las personas pudieran completar esta frase al ser compartida en redes sociales, sin embargo el lenguaje de esta frase es de un carácter demasiado formal para el contexto de una fiesta universitaria, por lo que se cambió a <#akienloconta> que fue más representativo para el grupo de estudiantes, quienes efectivamente se apropiaron de mejor manera de la segunda propuesta. Incluso los gestos de las personas al momento de fotografiarse cambiaron acorde a los distintos registros de lenguaje utilizados. En conclusión, la sensación de resguardo al estar en grupo, más la posibilidad de experimentar tangiblemente la luz, más la presencia del hashtag generan que la proximidad corporal sea un factor fundamental al momento de participar performáticamente en esta instalación.

Figura 77, 78
Instalación de iluminación
en el Campus Lo Contador
Fotografías de generación propia, 2018.



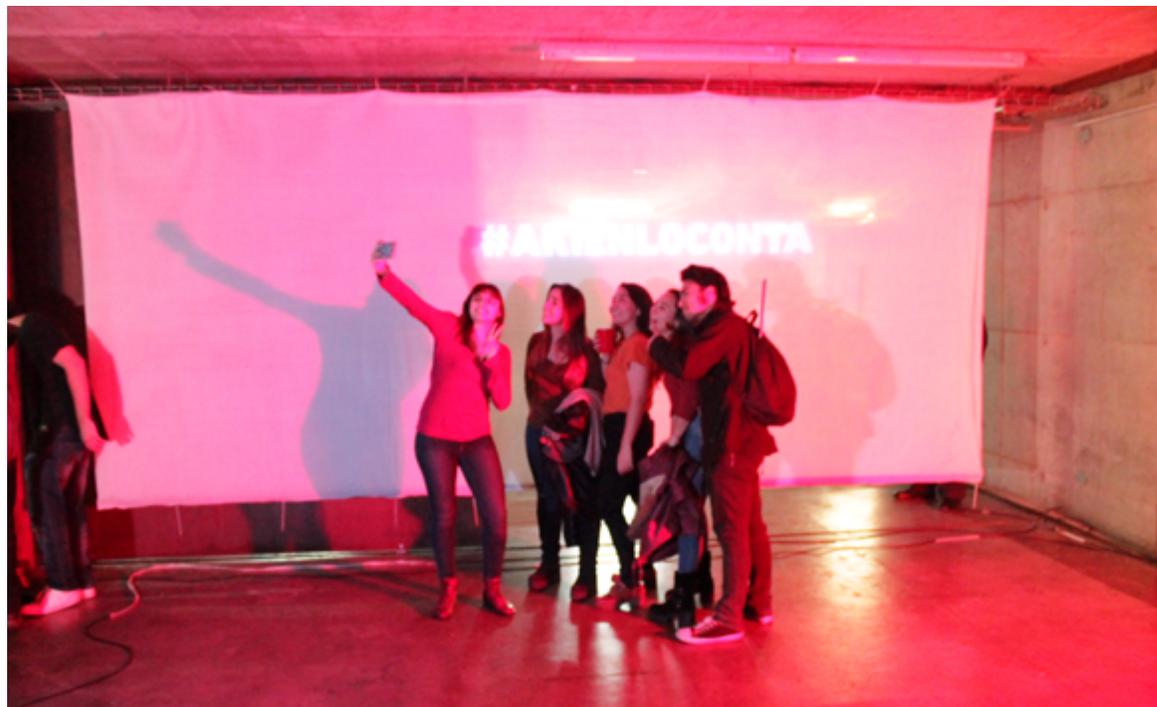
En esta experiencia las personas devienen los performers de su propio grupo social:

En esta experiencia las personas devienen los performers de su propio grupo social. Como no se está presentando esta performance a toda la masa a modo de público, sino que se está compartiendo con el grupo social espacial próximo, las fotografías y las selfies son un testimonio que pone en valor el punto de vista personal que se está teniendo en ese momento, ya que el fin último de los usuarios será compartir las fotografías. Dada la importancia estructural de la foto en la experiencia, los límites temporales y espaciales de la performance serán aquellos de la preparación y captura de ellas.

Figura 79
Instalación de iluminación en el Campus Lo Contador

Figura 80, 81
Fotografías de la instalación compartidas a través de Instagram

Fotografías de generación propia, 2018.





PROPUESTA DEFINITIVA

Finalmente se recogieron los distintos parámetros que se levantaron en las investigaciones para proyectar una posible instalación lumínica en el lecho del río Mapocho, la cual pueda acoger el tránsito nocturno de peatones y ciclistas. Con ella se espera que el uso de la luz esté centrado en un rol atmosférico y performático. Esta instalación pretende que el río Mapocho se recupere como un elemento de contemplación urbana, pero también como un espacio habitable en el que los usuarios puedan actuar performativamente y la luz genere situaciones de encuentro entre los habitantes.

Esta será una instalación en la que se presente una secuencia de módulos dobles de luz, en color rojo y azul, que proyecte sombras desplazadas en los taludes del río Mapocho.

Debe ser una instalación en la cual se utilice la luz verticalmente, de forma que esta sea visible para todas las personas, incluso las que no están bajo el baño de luz.

La luz de este espacio debe amplificar y distorsionar las dimensiones corporales de las personas en sus sombras proyectadas, generando así un espacio performático de proyecciones de luz.

La disposición de los elementos debe ser tal que los peatones puedan acercarse a su pro-

pia sombra y experimentar las variaciones, movimientos, calces y descalces de su ella.

En esta instalación se espera que los usuarios logren reconocer este espacio como un espacio performativo y por lo tanto cambien sus gestos corporales al adentrarse en el espacio de luz. Se espera que sus gestos sean de acercarse unos a otros y de explorar sus propias proyecciones de luz en el espacio. Esto se espera que se manifieste a través de gestos de agrandar su propio cuerpo, mostrándose conscientes de que la luz tiene un efecto amplificador. Posteriormente se espera que se sientan motivados a registrar y compartir la experiencia con sus pares, tanto con los que comparten la experiencia en vivo como a través de sus redes sociales, con los registros fotográficos que realizaron.

Los ciclistas de este espacio, por su parte, transitarán generando sombras que rápidamente aparecerán y desaparecerán sucesivamente en esta instalación. Al ser un camino con secuencias de luz, se plantea una intensidad lumínica progresiva, para disminuir lo más posible el deslumbramiento que representa un peligro en los ciclistas.

Figura 82

Propuesta de instalación lumínica
en el lecho del Mapocho
Fotomontaje de generación propia, 2018.



Figura 83
Propuesta de instalación lumínica
en el lecho del Mapocho
Fotomontaje de generación propia, 2018.



112. UMBRAL DE LUZ EN EL RÍO MAPOCHO

CONCLUSIÓN

Este proceso de diseño finaliza con la propuesta de una experiencia en el río Mapocho como una proyección de las ambiciones e inquietudes que surgen luego de una nutritiva serie de experimentaciones. Es esperable que esta propuesta de ser implementada abra nuevas posibilidades de reapropiación de espacios públicos, tal como el proceso para llegar a ella reveló aspectos ocultos de Santiago y sus habitantes, los cuales fueron interesantes de poner en valor.

Queda de manifiesto que la luz, al igual que las artes callejeras, debe encontrar mecanismos para hacerse notar en un contexto urbano y de esta manera proponer nuevas posibilidades espaciales a través de la luz, no solo en cuanto a cantidad de espacios, sino que también en la calidad de aquellos.

La luz en este caso revela aspectos performativos de las personas, sin embargo, no cabe duda que continuar el estudio de las posibilidades de la luz abriría camino a aspectos más profundos de las personas.

La luz se muestra una vez más como una herramienta poderosa y su dominio, sin duda, requiere de un largo proceso de experimentación y estudio que probablemente nunca terminará de mostrar nuevas potencialidades envolventes y transformadoras.

BIBLIOGRAFÍA

Agamben, G. (2007). Qu'est ce qu'un dispositif?. Traducido por Martin Rueff. Rivages Poche. París, Francia.

Agrupación de Diseñadores, Técnicos y Realizadores Escénicos, Consejo Nacional de La Cultura y Las Artes (2013). Herramientas Para los Técnicos en Artes Escénicas. (El Diseño Teatral: Iluminación, Vestuario y Escenografía). Santiago, Chile: [s.n].

Berrizbeitia, A. & Pollak, L. (2003). Inside Outside: Between Architecture and Landscape, Beverly, MA: Rockport.

Borja, J. & Muxí, Z. (2000). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Recuperado de http://www.sistemamid.com/panel/uploads/biblioteca/7097/7128/7129/El_espacio_p%C3%BAblico,_ciudad_y_ciudadan%C3%ADa.pdf

Castillo, S. (2014) El Río Mapocho y sus riberas. Espacio público e intervención urbana en Santiago de Chile (1885 - 1918). Ediciones Universidad Alberto Hurtado. Santiago

Cisternas Alarcón, P., López Rodríguez, P. & Sierralta Roldán, I. (2012) Gestión de Compañías Teatrales: Diagnósticos y Desafíos. Proteatro Chile. Santiago

Dammert, L. (2004). ¿Ciudad sin ciudadanos? Fragmentación, segregación y temor en Santiago. EURE, 30(91), 87-96. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612004009100006>

Delgado, M. (2011) El espacio público como ideología. La Catarata, Madrid

Díaz Meléndez, A., Sousa Gonzales, E. (2015). El Espacio Público Como Eje Estructurador, Lugar de Interacción y Reconocimiento del Otro. Revista Urbano, 32, 16-25. Recuperado de <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/RU/article/download/1919/2041/>

Echiburú, T. (2011) Reclamación del paisaje urbano: procesos e infraestructuras para la revaloración del río Mapocho (Tesis de magister). Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago.

Foucault, M. (1977). Le jeu de Michel Foucault. Entrevista con Colas, D. Grosrichard, A. Le Gaufey, G. Livi, J. Miller, G. Miller, J. Miller J.-A. Millot, C. Wajeman, Ornicar, Bulletin périodique du champ freudien, n° 10, julio 1977, p. 62-93

- Hurtado, M. (2015) Andrés Lorenzo Pérez Araya tiene la palabra. Memorias y Aprendizaje de vida y de Teatro. Ocho libros Editores, Santiago.
- Kandinsky, V. (2003) Punto y línea sobre el plano. Contribución al análisis de los elementos pictóricos. 1ª edición Traducción de Roberto Echavarren. Paidós Estética. Buenos Aires Paidós
- Larraín, O. (2009) Reestructuración del borde del Río Mapocho: movilidad y ecosistema en el centro de Santiago. (Tesis de maestría/doctorado) Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago
- Lehmann, H.-T. (2013). Teatro posdramático. Cendeac. Murcia, España
- Montenegro Vargas, G. (2010). Foucault, poder y acontecimiento. Recuperado de http://www.biopolitica.unsw.edu.au/sites/all/files/publication_related_files/montenegro_foucault_poder.pdf
- Ojeda, C. (2001) Francisco Varela y las ciencias cognitivas. Revista chilena de neuro-psiquiatría 39(4), 286-295. Santiago, Chile. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272001000400004>.
- Saboya Morales, M. (s.f.). Teatro posdramático y performance. Recuperado de <https://maria-saboya.files.wordpress.com/2012/05/teatro-posdramc3a1tico-y-performance.pdf>
- Salcedo, R. (2002). El espacio público en el debate actual: una reflexión crítica sobre el urbanismo post-moderno. EURE, 28(84). <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612002008400001>
- Sánchez, J. (2007). Prácticas de lo real en la escena contemporánea. Madrid, España: Visor Libros.
- Sennett, R. (1997). Carne y piedra: el cuerpo y la ciudad en la civilización occidental. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Taylor, D. (2005) Hacia una definición de performance. Revista Picadero 15 Teatro y Performance, 3-7. Buenos Aires.
- Taylor, D. (2012). Performance. Asunto Impreso. Buenos Aires