

2016

# AYRA: EXPERIENCIAS INTERSTICIALES A TRAVÉS DE DISPOSITIVOS VENTO-RESPONSIVOS

ARCE PAVEZ, DANIEL ALEJANDRO

---

<http://hdl.handle.net/11673/24365>

*Repositorio Digital USM, UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA*





Universidad Técnica Federico Santa María

Departamento de Arquitectura

Valparaíso, Chile



# AYRA

---

Experiencias Intersticiales a través de dispositivos vento-responsivos

Memoria para optar al título de Arquitecto

Alumno

Daniel Alejandro Arce Pavez

Profesor guía: Raul Solis

Profesor co-referente: Rocío Rivera

Enero 2014



## Memoria para optar al título de Arquitecto Modalidad Experimental

Material de referencia, su uso no involucra responsabilidad del autor o de la Institución.

Valparaíso, Chile

Enero 2014

Agradezco a todas las personas que abierta y desinteresadamente ayudaron a producir, montar, registrar o discutir sobre el proyecto. Cada uno de ustedes contribuyeron en este proceso, que se caracterizó en el último tramo por instancias colectivas de producción y aprendizaje. Gracias al trabajo colectivo, a la autoeducación, la autogestión, y sobre todo a la amistad.

Diego Valenzuela / Eric Jeldez / Monica / Laura Huerta / Valentina Camus / Belén Jimenez / Cristobal Donoso / Millaray Martinez / Javiera Celis / Juan Pablo Gatica / Constanza Geisse / Guido Guarda / Gabriel Garabito / Felipe Espinoza / Felipe González / Camila Piña / Nicole López / Felipe Arenas / Consuelo Banda / Oscar Osses / Rodrigo Espinoza / Ingeborg Herman / Andres Palominos / Alonso Naranjo / Lisbeth Fredes / Daniel Alvear.

Muchas gracias.



Para

Nela, Ale, Kavy, Pipe y Claudia



**AYRA:** del griego, Soplo del aire, brisa, aura, viento.

**Experiencia:** Acontecimiento que se vive y del que se aprende algo.

**Intersticio:** Espacio temporal creado por la obra para proponer, provocar y evidenciar las relaciones humanas y con el entorno.

**Dispositivo:** Aparato o mecanismo que desarrolla determinadas acciones.

**Responsivo:** Relativo a la respuesta.

# Indice

Portada	3
Agradecimientos	5
Dedicatoria	7
Glosario	9
Indice	10
Resumen	12
Introducción	14
Objetivos	17
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>18</b>
La ciudad como contenedor de situaciones	20
Dualidad Ciudad/Naturaleza	26
Espacio primitivo. Ocio y Naturaleza	28
El campo ampliado de la escultura	30
Land Art	32
Neoconcretos	34
La acción de apropiación	37
	Ligthning field
	Lata fogo
Intersticio	40
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>43</b>
El recorrido como motor de indagación y búsqueda	46
Recorridos	48
Vegetación. Morfología responsiva al viento	62
<b>INDAGACIÓN PROYECTIVA</b>	<b>66</b>
Morfología artificial responsiva al viento	68
Bolsas	70
Primera aproximación	71
Segunda aproximación	72
Proyectos referentes	74

Dispositivo vento - responsivo	80
Playa San Mateo. Dispositivo	92
Plaza Victoria. Primera aproximación al espacio cotidiano	98
Variables intersticiales	105
Soporte urbano como soporte intersticial	107
<b>EXPERIMENTACIÓN</b>	<b>108</b>
Tipologías intersticiales	110
Tramo de situaciones tipológicas	112
Intervenciones	114
Gervasoni	115
Atkinson	118
Fischer	121
Reina victoria	125
Pirámide	130
Brasil	133
Conclusiones	137
<b>INTERVENCIÓN</b>	<b>138</b>
Inmersión	139
Lugar	141
Proyecto	144
Planta de cámara	148
Pre montaje	149
Convocatoria y producción	151
Montaje	152
Gestión	153
AYRA	154
Evaluaciones	162
Conclusiones Finales	165
<b>BIBLOGRAFÍA</b>	<b>168</b>
Indice de imágenes	170

## Resumen

AYRA pretende ser un momento de experiencia relacional y colectiva con el viento, fuerza fenomenológica natural del ambiente, esencial, libre, y gratuita, que en diálogo con morfologías responsivas permite configuraciones dinámicas de movimiento que determinan diferentes formas, tonalidades lumínicas y efectos sonoros, capaces de generar experiencias únicas en relación con la naturaleza.

El proceso proyectual se basa en la observación de éstas relaciones de experiencia natural que se dan de manera espontánea al afectar el viento a una morfología de carácter responsivo como la vegetación, y como ésta relación de afección se puede traspasar a un dispositivo a modo de instalación en el espacio público para interactuar directamente con el habitante.

La instalación se constituye por una “masa” de bolsas plásticas, dispositivos responsivos a la fuerza del viento, que tienen como principal objetivo servir de cuerpo mediador al ofrecer visibilidad al movimiento del viento y la consecuente proyección visual, sonora y háptica que genere en la percepción del habitante.

El proyecto se propone generar un intersticio espacial y temporal, que se puede ver amplificado o mutado en cada instante. Así el viento se traduce en cuerpo en movimiento, y este nuevo cuerpo induce a nuevos actos o modelos de acción.

A partir de la develación de las condiciones naturales del lugar se quiere repercutir en la cotidianidad del habitante, configurando así, un encuentro con variables de la naturaleza y el paisaje que el habitante ha ido perdiendo a raíz de la urbanización.

La instalación pretende ser un médium entre el viento que nos rodea y el acto del habitante.

Palabras claves: viento, naturaleza, morfología responsiva , dispositivo, intervención.

## Abstract

AYRA pretends to create a moment of collective experience with the wind, with nature's natural phenomenological strength, essential, free, and available. All of this, in a dialogue with responsive morphologies that will allow dynamic motion settings such as determining different shapes, lighting tones and sound effects. This will be able to produce unique experience in relation to nature.

The design process is based on the observation of the interactions that the natural factors will experience spontaneously by making the wind's morphology a responsive emitter to, for example, vegetation. Adding on, it will be observed how this interaction of affection can be transferred to a device installation mode, in a public space, to interact directly with the habitant.

The installation is defined by a "mass" of plastic bags, that are responsive devices to the force of the wind, which are aimed principally to work as a mediating body tool. These bags will provide visibility to the movement of the wind and the consequent visual projection; sound, and haptic that will generate in the perception of the habitant.

The project aims to generate a spatial and temporal gap, that could be amplified or mutated in every moment. This way, the wind will be able to transform into body movement, and this new body will induce new acts or patterns of action.

Starting from the unveiling of the natural conditions of the place, it's desired to affect the daily life of who's around. Thus, configuring a meeting with nature's variables, and also the landscape that our society has been losing and fading away due to urbanization.

The installation aims to be a medium between the wind that surrounds us and the routinary act of habitant.

Key words: wind, nature, responsive morphology, device, intervention.

## Introducción

La naturaleza fue en principio el hábitat del hombre, con este hábitat se relacionaba directamente, hacia uso de éste y determinaba para él, el principio de su propia existencia.

Aprendió a conocerlo, a protegerse, leerlo y traducirlo para poder hacer buen uso de sus potenciales para poder alimentarse, abrigarse y en consecuencia, hacer más confortable y duradera su propia existencia. En ese entonces la relación de pertenencia y dependencia con la naturaleza determinaban las primeras cosmovisiones de aquellos hombres primitivos, ellos tenían usufructo directo de la tierra, el agua, el sol y el viento. Estos elementos o fuerzas componían el entorno directo que el hombre habitaba, y por lo tanto configuraban una experiencia cotidiana en contacto directo con la naturaleza.

La experiencia cotidiana en la ciudad dista mucho de ese contacto directo con la naturaleza anteriormente planteado. Es posible encontrar espacios en el exterior donde todo lo que rodea al individuo está cubierto por una capa de concreto y el único atisbo a naturaleza es en muchos casos el cielo recortado por la fachada de los grandes edificios. Sin embargo se pueden ver siempre dos fuerzas fenomenológicas siempre presentes, la fuerza del viento, y la luz del sol. Ambas en diálogo con la morfología vegetativa producen efectos visuales, sonoros y hápticos, capaces de generar un tipo de experiencia particular en el habitante. La morfología vegetativa es responsiva al viento, genera un movimiento y dinamismo, y una lectura física a la fuerza del viento.





Bci Nova

Bc



3)

## Objetivos

El objetivo de la presente tesis es producir una experiencia en el habitante de la ciudad que evoque una relación directa con la naturaleza, y así ofrecer un momento relacional abstraído de la rutina y cotidianidad encontrada en la ciudad.

Dicha experiencia es producida por una instalación en el espacio público que dialoga directamente con la fuerza natural del viento. Se busca encontrar en esa relación con la experiencia gatillada por la instalación un encuentro con variables de la naturaleza y la vegetación que el ciudadano ha ido perdiendo a raíz de la urbanización

La intervención se propone generar un espacio intersticial en la rutina diaria del transeúnte y el habitante para promover nuevas instancias relacionales en la ciudad. Así, se pretende utilizar la concepción y creación de intersticios temORALES y espaciales para intervenir el espacio cotidiano generando momentos de inflexión fuera del espacio temporal determinado por la rutina.

La experiencia sensorial a partir de la interacción con una intervención en el espacio público permitirá al habitante establecer relaciones con el entorno y con los demás individuos permitiendo la apropiación de dicha situación y la noción de saberse parte/participe de un territorio que abarca más que el entorno próximo determinado por la ciudad.

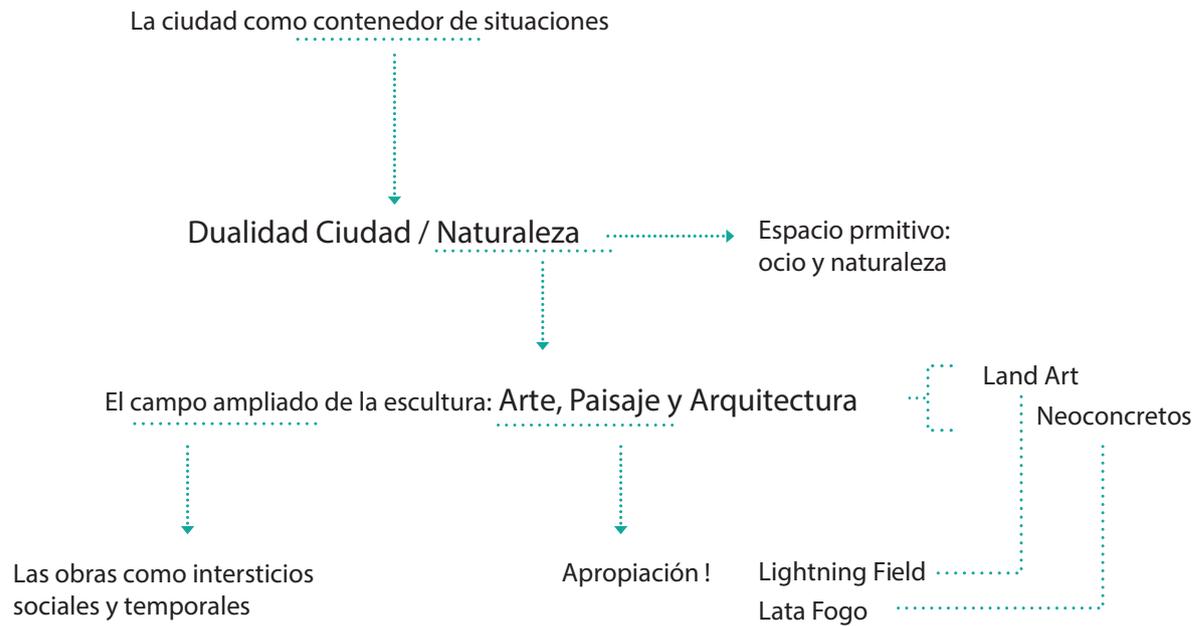
## Objetivos Específicos

Estudiar temáticas del paisaje y del arte de paisajes e instalaciones, de manera de ampliar las soluciones y respuestas a las problemáticas planteadas, configurando un abanico abierto de posibilidades que nutran la construcción de un proceso y un proyecto de contenido transdisciplinar y experimental.

Generar un proyecto a partir de una metodología en marcha, que se vuelca a las observaciones encontradas en trayectos y recorridos en el exterior, con el fin de fundamentar un proyecto experimental altamente ligado a la observación, a la búsqueda y a la experiencia en el paisaje.

Proyectar y hacer una instalación material en la ciudad, con el fin de experimentar lo objetivos generales aquí planteados, así como estudiar las etapas y procesos de montaje asociados a un proyecto material efímero en el espacio público de la ciudad.

MARCO TEÓRICO



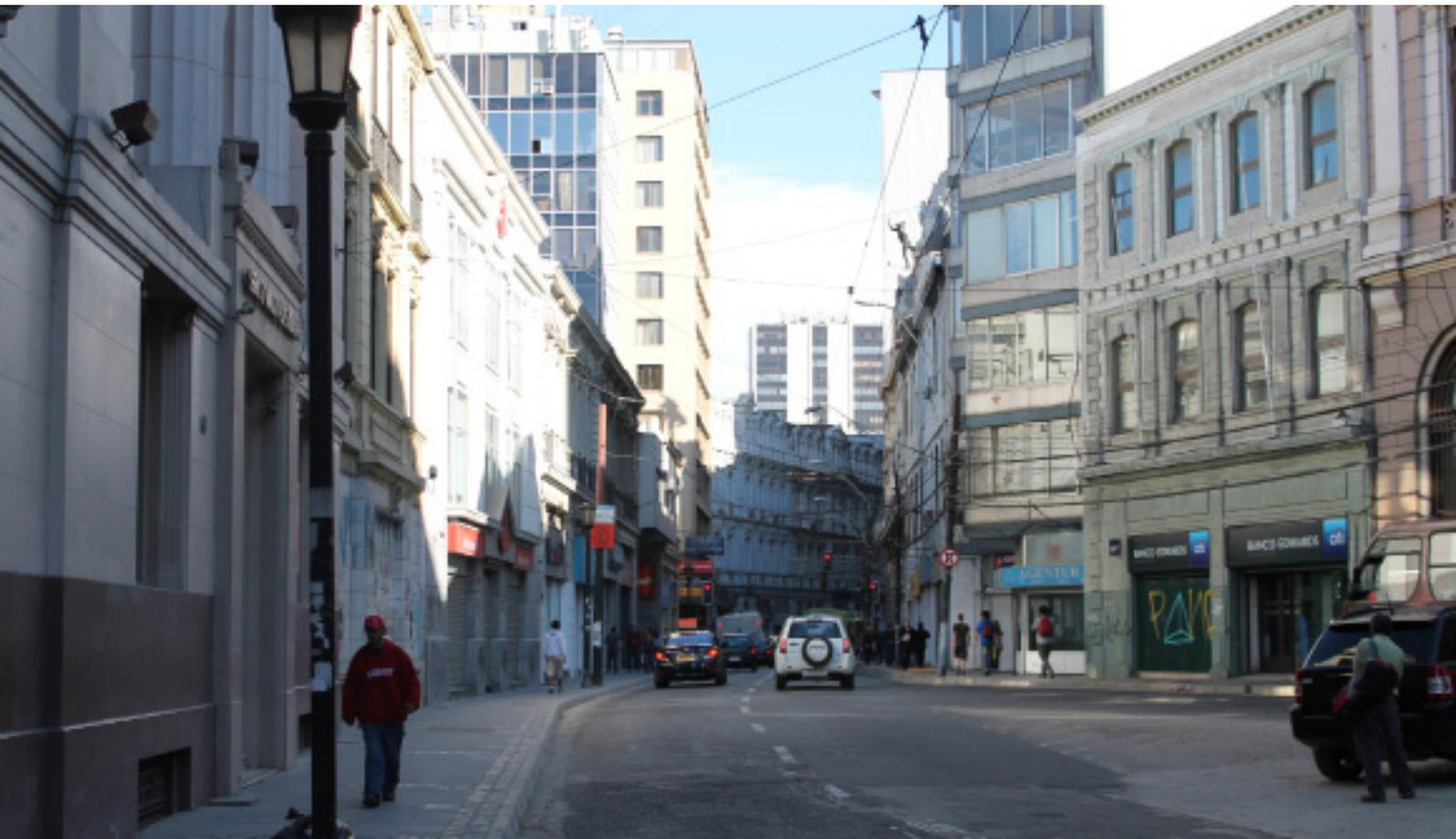
## La ciudad como contenedor de situaciones

Si pensamos la ciudad como una red de circulaciones (calles, pasajes) y construcciones que albergan una cierta cantidad de programas (casa, trabajo, universidad, hospital, mercado, etc.), podremos establecer a partir de un análisis del entorno (medio tangible que nos rodea) que la ciudad es un recipiente o contenedor de situaciones.

Estas situaciones están caracterizadas por el diario vivir, el uso de edificaciones con cierto contenido programático y el recorrido entre dichas edificaciones.

Este “recipiente ciudad” contiene por lo tanto programas y recorridos, interior y exterior respectivamente, y conforman el entorno principal de cualquier persona en la ciudad.

4)



“Siguiendo las premisas cartesianas, la ciudad como problema se decompone por zonas de manera que funcione como una maquina productiva; se divide en partes monofuncionales conectadas por líneas de circulación. De esta manera el delirio máximo del racionalismo lleva a intentar planificar la inmensa complejidad de la ciudad mediante su descomposición en estructuras formales y funcionales simples.”

“La modernidad superada”.  
Josep María Montaner (1997)

La funcionalidad y la rutina producida por el trabajo en su forma relacional de delimitar las conductas de la sociedad, determina una ausencia de experiencias individuales y colectivas que configuren otra forma de vivir el espacio público. La arquitectura y el urbanismo, preso muchas veces de las condiciones formales y funcionales del mismo sistema racional, contiene y promueve estas conductas.

5)



Los canales de tránsito se configuran ordenando la ciudad en virtud del menor tiempo posible, determinando funcionalmente el desarrollo de la ciudad y la distribución del territorio. Carreteras, calles, pasajes, veredas, se configuran como canales de circulación de gente, que recorren este “recipiente” declarado con anterioridad.

Estos canales de tránsito desde un mirada concreta se pueden calificar como el entorno próximo que rodea al transeúnte y por consiguiente el espacio en el que éste se desenvuelve . Así se encuentra a raíz de la noción de circulación, la materia o forma que contiene estos recorridos, que determinan el espacio en donde el individuo se desenvuelve.

Así, el entorno como medio tangible que nos rodea resulta ser un componente directo de afección en el individuo, determinando modos de circular, de habitar y de vivir el espacio público.

Guy Debord, en “La Sociedad del Espectáculo” explica un componente alienador en las personas en virtud del contexto que ellos mismos crearon. Este contexto artificial según él provoca a partir del trabajo una separación con el entorno próximo.

“La persona separada de su producto produce cada vez con mayor potencia todos los detalles de su mundo y así se encuentra cada vez mas separada del mismo.”

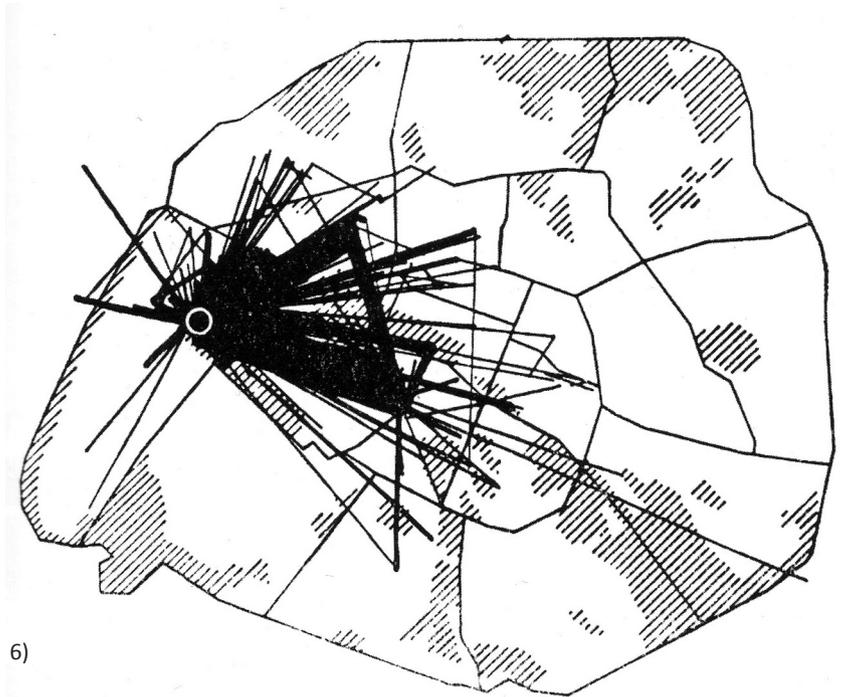
Debord, Guy. “La Sociedad del Espectáculo”

Lo interesante es declarar el entorno material como una variante que determina al individuo, mas allá de su funcionalidad o programa, el entorno entendido como medio tangible se puede visualizar como una variante de afección en virtud de la materialidad, morfología, y la relación que se tiene con dicha materialidad conformante de ambiencia.

No sería por lo tanto descabellado pensar que el entorno, determina particularmente distintas situaciones, o la ausencia de ellas. Si se evalúa el contexto morfológico como incidente en el espacio, se pueden abstraer otras variables, o capas de información para indagar acerca del relacionamiento y las distintas situaciones en virtud del entorno material y morfológico directo.

“la estrechez del Paris real en el que vive cada individuo... un cuadrado geográfico sumamente pequeño” – el trazado de todos los recorridos efectuados en un año por una estudiante del distrito XVI, que perfila un triángulo reducido, sin escapes, en cuyos ángulos están la Escuela de Ciencias Políticas, el domicilio de la joven y el de su profesor de piano.”

Chombart de Lauwe  
 “Teoría de la deriva”. Guy Debord (1958)



Si un trayecto en la ciudad como establece Chombart de Lauwe queda remitido a un triángulo reducido, y este es dentro de la ciudad con un entorno principalmente artificial, podremos establecer que el recorrido cotidiano además de pasar por los mismos lugares también no presenta un contacto con otra morfología. Si se piensa por ejemplo, en el entorno natural, que es a fin de cuentas la morfología fundamental y primigenia del lugar, veremos que en este circuito no encontraremos un relacionamiento directo con dicha morfología.

La situación aquí descrita parece ser un tanto radical, pero como podemos observar en las imágenes (págs 20-21), en efecto en la ciudad existen lugares con un entorno artificial plenamente desarrollado en los planos próximos y lejanos de afección al individuo.

En efecto en muchos casos el actual contexto paisajístico urbano de la ciudad de Valparaíso está determinado por cómo la cuadrícula de la ciudad se ha relacionado y se ha establecido moldeándose a la topología natural del lugar.

Es posible ver distintos modos de este moldearse, encontrando instancias donde proliferan mayormente el paisaje artificial, el natural y también una dualidad de ambos. En principio podemos notar que el dominio del paisaje artificial se encuentra plenamente alcanzado y desarrollado en el plano porteño, allí podemos verificar que el único atisbo en muchos casos a un paisaje de tipo natural es el azul del cielo y el movimiento de las nubes al viento, recortado por la fachada de los grandes edificios.

El suelo que pisamos y los planos inmediatamente próximos que vivimos en el exterior son fachadas de edificios, puentes, amplias superficies de hormigón horizontal o vertical que conforman nuestro entorno en la ciudad.

La morfología de la ciudad ordena el desarrollo perfecto de las distintas labores y funciones, caracterizadas principalmente por el encuentro y el trayecto. En este escenario el concreto, el acero, la madera, el vidrio, en mayor medida determinan muchas veces el material paisajístico que nos rodea.

A raíz de esto surgen interrogantes a partir de la relación existente con una u otra morfología por parte de los habitantes. La premisa aquí iniciada puede ser objeto de análisis, y un foco de aproximación a las condicionantes que determinan una experiencia en el espacio público, de manera de encontrar en la experimentación una respuesta o un cuerpo de desarrollo para indagar sobre el entorno y el paisaje, desde un punto de vista morfológico, físico, y material.

“Nuestra idea central es la construcción de situaciones, es decir, la construcción concreta de ambientes momentáneos de la vida y su transformación en una calidad pasional superior. Tenemos que poner a punto una intervención ordenada sobre los factores complejos de dos grandes componentes en perpetua interacción: el marco material de la vida; los comportamientos que entraña y que lo desordenan.”

Informe sobre la construcción de situaciones  
y sobre las condiciones de la organización  
y la acción de la tendencia situacionista internacional  
Guy Debord

7)



## Dualidad Ciudad/Naturaleza

Ha partir del capítulo anterior podemos ver que en algunos casos hay una separación entre el entorno natural y el entorno artificial en el plan porteño. Podemos apoyarnos en autores como Josep Maria Montaner que establecen dicha relación de separación dual en base al Paradigma Occidental Moderno Cartesiano (POMC), y a toda una corriente racional que domina el desarrollo de la arquitectura y el urbanismo a principios del s. XX.

Augustin Berque, en el pensamiento paisajero también percibe una separación de la naturaleza del desarrollo de las grandes civilizaciones, así, define Berque, *“En primer lugar fue necesario que naciera la ciudad, puesto que allí nace un clase ociosa (aunque no se sabría decir si no fue a la inversa); después, que ésta inventara la “naturaleza”.*

“Hemos separado la “naturaleza” del desarrollo de las civilizaciones complejas, encontrando en ello una aceptación para diferenciar el ocio del trabajo, entendiéndolas como actividades separadas y relacionadas inherentemente al uso o no uso de la tierra.”

El pensamiento paisajero, Augustin Berque

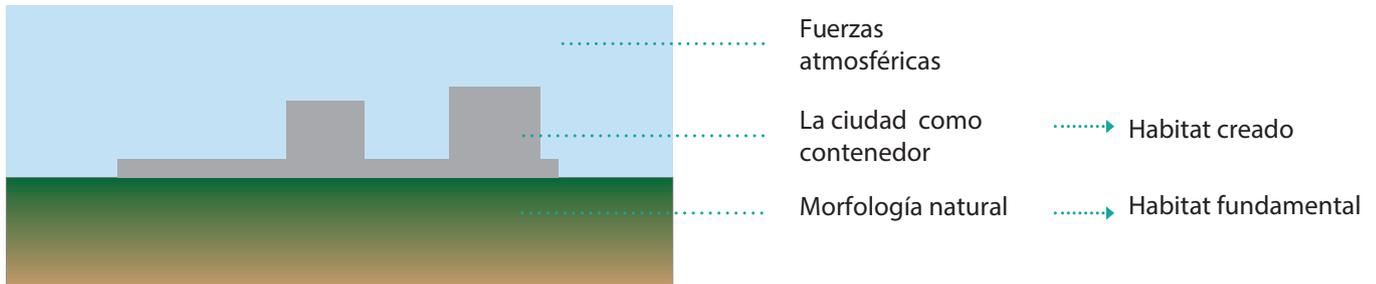
Esta relación de separación entre lo biótico y lo antrópico, la ciudad y la naturaleza, construye una disociación del entorno en virtud de dos funciones programáticas e inherentes en la cotidianeidad de las personas, el ocio y el trabajo.

Según Guy Debord o Marc Augé, la ciudad en mayor parte se “recorre” y se “vive” en virtud de un intercambio económico y sistemático que propende al beneficio diferenciado en virtud de la cantidad económica. Según establecía Guy Debord en su manifiesto “La sociedad del espectáculo” inclusive el ocio y las vacaciones son programados para alimentar dicho intercambio económico.

“Convertido en objeto de consumo de masa tanto en el turismo como en lo urbano difuso, el paisaje desempeña actualmente un papel al mismo tiempo central y alarmante. “

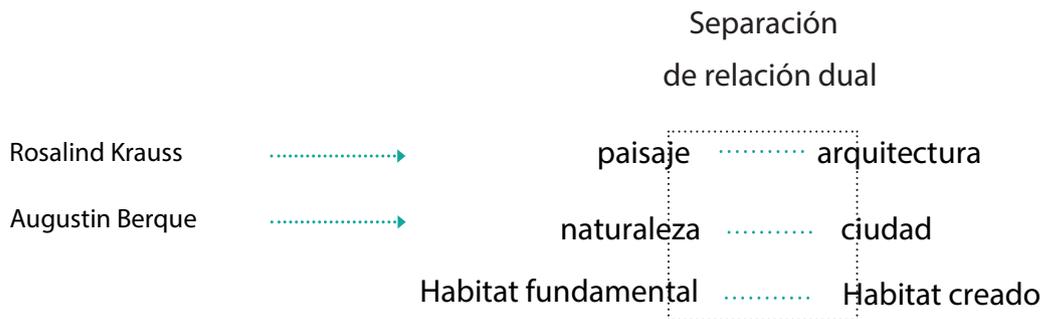
El pensamiento paisajero, Augustin Berque

Las citas aquí agrupadas dan cuenta de esta separación o relación dual desde distintos frentes, como componente paisajístico asociado al ocio y como relación funcional asociada al trabajo. La diferenciación establecida entre lo construido y lo no construido, artificial y natural, respectivamente, se puede ver en el esquema siguiente (pág. 27).



Esta dualidad presentada comprende la separación de dos corrientes caracterizadas por su morfología y componentes materiales: lo construido / lo no construido ; arquitectura / paisaje ; biótico/antrópico ; naturaleza/urbanización ; ciudad/campo , etc.

Rosalind Krauss da cuenta de esta separación entre paisaje y arquitectura dentro del POMC, y da cuenta de un nuevo campo ampliado donde opera la escultura pos modernista, planteando pares opositores a la arquitectura ,no arquitectura, paisaje y no paisaje.



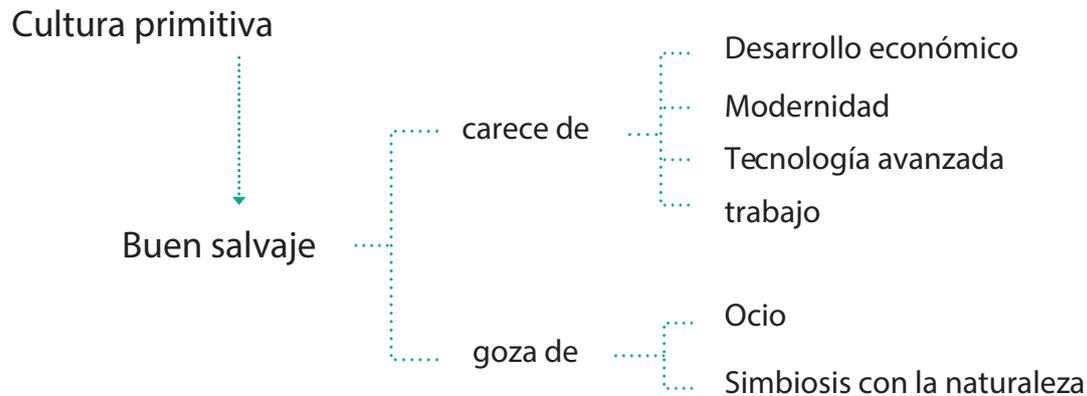
Es interesante ver como el POMC determina esta dualidad, entendiendo que el paradigma oriental no establece esta separación tan notoria y jerarquizada entre lo construido y la naturaleza. Autores como Krauss, Berque, o Josep Maria Montaner afirman que la relación que establecen las culturas orientales entre el paisaje (naturaleza), la escultura o la arquitectura son parte de una misma cosmovisión.

## Espacio primitivo. Ocio y naturaleza

El espacio primitivo hace relación a las variables que configuran la realidad esencial del hombre, abstraídas del desarrollo de la cultura de masas y las sociedades complejas (civilización).

Lo primitivo está asociado en primera instancia a la naturaleza como medio donde el hombre habita, y por otro, al hombre como apropiador de dicha naturaleza para su supervivencia.

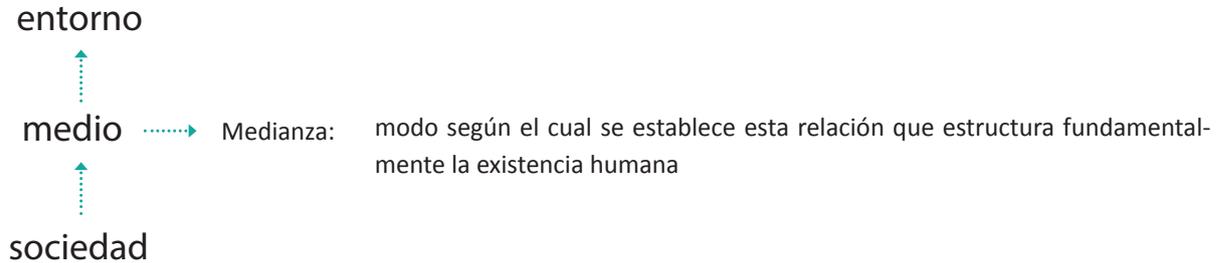
Todo esto trae consigo una forma de vida en directa relación con la naturaleza. Este relacionamiento está asociado al hombre primitivo, y al uso que éste tenía de la tierra, haciendo usufructo directo de ella, donde las necesidades que éste tenía eran todas resueltas por ese uso. De tal manera, este hombre gozaba de mayor tiempo de ocio a diferencia del hombre civilizado, y por consiguiente de un espacio de simbiosis con la naturaleza también mayor.



“Muchos de los primeros sociólogos y otros autores concebían las culturas primitivas bajo el mito del buen salvaje, creyendo que su carencia de tecnología y su no integración en lo que hoy se denomina economía-mundo les convertían en ejemplos ideales de la forma de vida humana más apropiada al estado de naturaleza.”

Wikipedia, la enciclopedia libre

Entre estos pensadores estuvo Jean-Jacques Rousseau, a quien se suele asociar frecuentemente con la idea del buen salvaje, por su “Discurso sobre el origen de la desigualdad entre los hombres”; y Karl Polanyi, quien, en “La Gran Transformación” entendía la organización económica de las sociedades primitivas como menos destructiva que la economía de mercado.



Augustin berque da cuenta de la experiencia paisajística como forma de encontrarse con una “complementareidad constitutiva dinámica” en el encuentro con la naturaleza donde el individuo se hace parte del mundo a raíz de dicho relacionamiento.

“La modernidad, al reducir el mundo exterior a un objeto, ha forcluido esta medianza”

“El pensamiento paisajero”

Augustin Berque

La medianza expuesta por Berque comprende el relacionamiento directo del hombre con el entorno que habita. El entorno, que para Berque es por esencia natural y fundamenta la existencia humana. Esta noción de medianza se ha visto diezmada por el desarrollo de la modernidad, caracterizada por la inherente separación de factores y áreas que posibilitan el desarrollo productivo. A raíz de reducir el exterior a objeto se olvida la naturaleza en tanto que hábitat fundamental, y al contrario es vista muchas veces como un producto turístico.

La noción primitivista al contrario ve en la relación con la naturaleza la base de su propia existencia y el entorno en tanto que medio vital que le posibilita sustentarse.

Este espacio primitivo aquí expuesto permite dilucidar las diferencias entre entornos morfológicos, y la repercusión que puedan tener en el relacionamiento y la experiencia directa en las personas. Surge a raíz de ello las siguiente interrogantes.

¿ Que características determinan una experiencia con una u otra morfología (natural/artificial)?

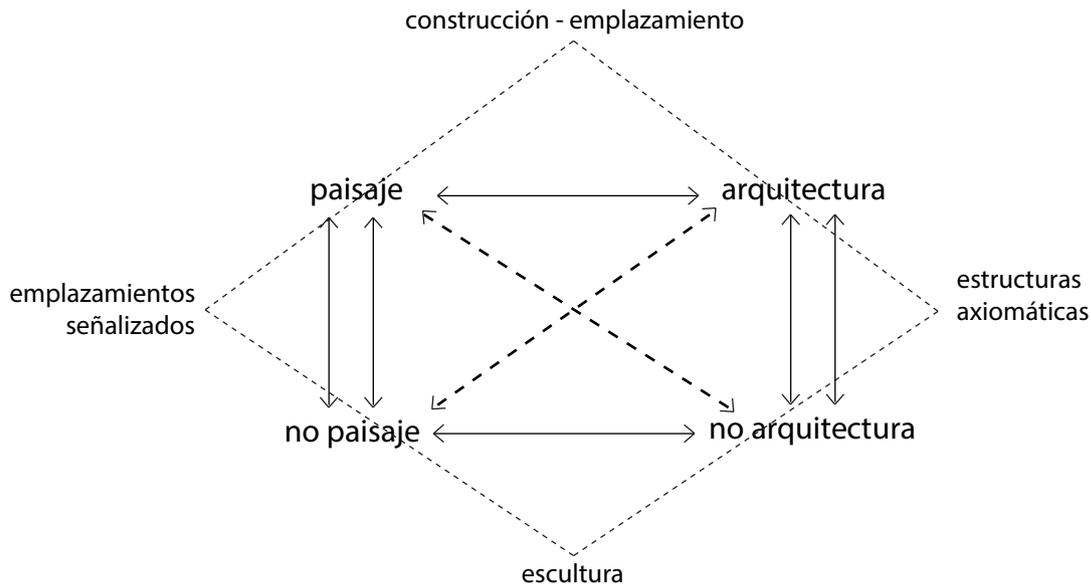
¿Cómo se da esa experiencia? , ¿De que forma?

## El campo ampliado de la escultura

Rosalind Krauss en 1963 define la categorización de un nuevo campo donde opera un nuevo tipo de escultura. Este campo contiene la negación de lo que se definiría en si misma, la escultura convencional, como no arquitectura y no paisaje. La nueva escultura amplía su campo de acción integrando áreas y procesos de la arquitectura y el paisaje, quedando en un territorio de nadie, sin poder de definición por parte de los teóricos de la época. Así Krauss da cuenta del rebasamiento de la obra de arte al espacio del espectador y por ende un nuevo campo expandido en donde el arte se configura, estableciendo relaciones con el individuo mucho mas próximas.

La escultura según Krauss, parecía estar suspendida entre dos ambientes, el construido (arquitectura), y lo no construido (el paisaje). Al suspenderse la escultura en estos dos “ambientes” fue encontrando una forma de operar que abarcaba un complejo mayor al modernista.

Rosalind Krauss así da cuenta de todo un movimiento y una gama de artistas que están relacionando esa separación dual que establecimos con anterioridad, ahora el nuevo campo expuesto por Krauss a partir de la escultura comprende la ejecución de obras que relacionan el hábitat fundamental y el creado, además de una serie de intervenciones en el paisaje.



“Laberintos y caminos son al mismo tiempo paisaje y arquitectura; jardines japoneses son al mismo tiempo paisaje y arquitectura; los campos destinados a los rituales y las procesiones de antiguas civilizaciones eran, indiscutiblemente, en este sentido los ocupantes del mismo complejo”.

“A escultura no campo ampliado”  
Rosalind Krauss

Robert Morris. Observatory (1971),  
Ejemplo de construcción-emplazamiento según Krauss

8)



## Land Art

El Land art, o arte de paisaje, es una de las manifestaciones del arte que hace especial hincapié en el estrecho vínculo entre paisaje natural y obra. Los proyectos del Land art abarcan distintos tipos, dentro de los cuales están por ejemplo, ocupantes del complejo descrito por Krauss, desde emplazamientos señalizados, hasta construcciones-emplazamiento que tienen en común una sensibilidad directa con el entorno y el paisaje. Estas corrientes están íntimamente ligadas al ámbito arquitectónico, no solo por el uso y empleo de las técnicas, sino, también, por las decisiones espaciales inherentes que tiene emplazarse en el exterior.

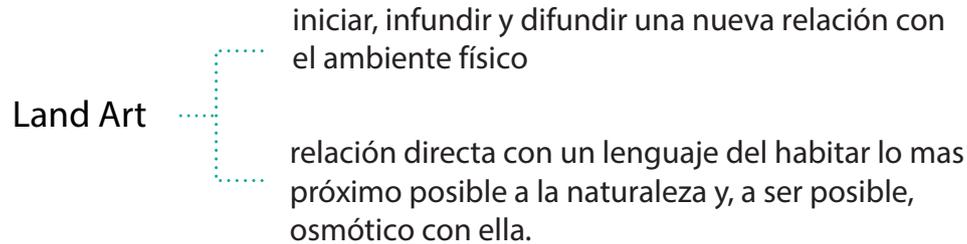
A diferencia de la arquitectura, sorprende en muchos casos, la naturaleza arcaica y simple de estas “construcciones”, que sin embargo, indagan acerca de un retorno, un reencuentro con variables de un paisaje primitivo.

“El land art tiende a la transformación física del territorio, al uso de los medios y las técnicas de la arquitectura para la construcción de una nueva naturaleza y para la creación de grandes paisajes artificiales.”

“Artscapes. El arte como aproximación al paisaje contemporáneo”

Luca Galofaro





Estos proyectos se relacionan y trabajan directamente con la tierra y la naturaleza, a gran escala, en forma de earthworks, otros demarcando caminos, establecen relaciones sensibles con el paisaje natural.

Muchos de estos proyectos, como los 6 casos aquí presentados trabajan en lugares lejanos, parajes donde no existe atisbo de civilización, así, lo que pretenden estos artistas es iniciar e incitar una nueva relación con la naturaleza refundando aproximaciones con lenguajes espaciales que establecen lecturas del cosmos, de la tierra, del agua, y del acto de recorrer la naturaleza.

Construyen nexos con arquitecturas de antiguas civilizaciones. Stonehenge, las líneas de Nazca y las construcciones de civilizaciones precolombinas, trabajaban la tierra y construían relaciones directamente con el paisaje y el entorno que les rodeaba.

“La diferencia más evidente entre el land art y la arquitectura reside precisamente en el tipo de implicación de quienes lo disfrutan. La arquitectura restringe los movimientos y organiza las actividades de acuerdo a unas reglas. Por el contrario, el land art no sigue unas reglas evidentes: busca un diálogo, se alimenta de las acciones y de la naturaleza transformándolas en invenciones espaciales. El objeto no es el protagonista, sino el espacio dinámico creado por las acciones que se desarrollan en torno a los objetos.”

“Artscares. El arte como aproximación al paisaje contemporáneo”

Luca Galofaro

Ejemplos de intervenciones de Land Art.

De superior izquierda hasta inferior derecha :

Spiral jetty de Robert Smithson (1970), Lightning Field (1977) y Mile Long Drawing (1968) de Walter Di Maria, Dissipate de Michael Heizer (1968), Running Fence de Christo and Jeanne-Claude (1972-6), y A Line in the Himalayas de Richard Long (1975).

## Neo concretos

El movimiento neoconcreto, del que era parte el artista brasileño Helio Oiticica, apuntaba al valor de la experiencia de las personas como eje y razón de la obra, era la experiencia gatillada en el espectador, esta vez de participante, lo que determinaba la acción artística, y no la experiencia del artista la que debe ser interpretada.

Lo que se propone por lo tanto en gran parte este movimiento es que a través de diversos medios (programa ambiental) es posible conseguir y buscar integrar el arte a la experiencia cotidiana.

Esta nueva manifestación artística generada en el contexto carioca tiene la base teórica dada por Ferreira Gullar quien a partir del manifiesto “Teoria do nao-objeto” da las luces de una nueva manera de abordar la actividad artística en pos de la participación del espectador.

Angela Varela resume en dos declaraciones de Ferreira Gullar lo expuesto por el movimiento neoconcreto a partir del manifiesto “Teoria do nao-objeto”.

- Problematizar las relaciones entre obra y objeto, sugiriendo la disolución de categorías tradicionales (pintura, escultura, etc) para un dislocamiento al espacio real.
- Defender el arte como formulación primera del mundo. Liberarse del cuadro convencional de la cultura y fundar la experiencia artística como una experiencia fenomenológica.

## Penetraveis, Helio Oiticica

Los “penetrables” sugieren la experiencia del color en la experiencia cotidiana del individuo. Éste, recibe una serie de estímulos dirigidos a los sentidos, la obra adquiere una función arquitectónica y transforma al espectador en descubridor de obra.

“Transforma (al espectador) en actor principal a través de la experiencia con el propio cuerpo, donde el cuerpo es el vehículo que supera la distancia entre arte y vida”

Angela Varela



10)

Penetrável Filtro , Hélio Oiticica (1972)

Land Art

iniciar, infundir y difundir una nueva relación con el ambiente físico

relación directa con un lenguaje del habitar lo mas próximo posible a la naturaleza y, a ser posible, osmótico con ella.

Neoconcretos

dislocamiento de la obra al espacio real  
integrar el arte a la experiencia cotidiana  
la experiencia artistica como experiencia fenomenológica

Apropiación de fenómenos naturales y objetos cotidianos

Experiencias directas en el espacio del habitante

Relacionar realidades presentes pero no develadas



## La acción de Apropiación

El acto de apropiarse tiene una directa relación con la estructura de campo ampliado descrita por Krauss. Los artistas de principios del s. XX dialogan con elementos del “mundo” cotidiano, ampliando las posibilidades de las obras de arte, desde el llamado primer ready-made de Duchamp hasta las instalaciones que dialogan con fuerzas naturales, podemos ver una inclinación hacia el “mundo en común” como define Tassinari, donde los artistas utilizan elementos del espacio cotidiano para crear sus obras.

“Una obra de arte contemporáneo no transforma el mundo en arte, sino, por el contrario, solicita el espacio del mundo en común para en el instaurarse como arte”.

“O Espaço Moderno”, Alberto Tassinari

## Lightning Field, Walter Di María

La acción develadora de Lightning Field de Walter Di María nos acerca mediante un facilitador (el pararrayo) a descubrir un evento climatológico de inmensa escala. Esta acción develadora intensamente relacionada a la naturaleza y el paisaje compromete al individuo a experimentar y observar un fenómeno eventual y característico gatillado por el dispositivo.

“la expectativa de un acontecimiento específico (el Lightning) permite relacionar la dimensión espacial de la obra con su dimensión temporal. En realidad, su duración define el espacio a través del factor tiempo, y el trasvase de energía que atraviesa el campo creado define un espacio arquitectónico preciso e inmaterial, directamente vinculado a la presencia de los observadores”

“Artscares. El arte como aproximación al paisaje contemporáneo”

Luca Galofaro

Lightning Field (1977), Walter Di Maria.

Mediante un material, instrumento, cuerpo, Di María evidencia un evento climatológico y lo circunscribe a un campo, atrae esta fuerza y la hace objeto de obra.

Determina el uso de una fuerza climática de carácter fenomenológico para generar una experiencia en el individuo.

Lo que procede en este caso es la apropiación de un fenómeno que dialoga con un instrumento propuesto por el artista, la obra por lo tanto es de naturaleza eventual y efímera, pero no por que la instalación sea retirada, sino porque el fenómeno que relaciona es en si mismo eventual y efímero.

“Lo esencial no reside ya en las formas, en las materias o en los temas, sino en las fuerzas, en las densidades, en las intensidades”.

Paul Klee

## Lata-fogo, Helio Oiticica

Hélio Oiticica en este *bólido* asocia la acción de apropiación a la búsqueda de creación de obras colectivas.

La funcionalidad social del objeto es modificada, no procede una modificación ni una conjunción de otros materiales, el objeto se mantiene intacto tal cual aparece en sus contextos de origen.

Relaciona el objeto a un elemento transformando el propio objeto y el entorno, y por ende la experiencia en el espacio.

“acho um “objeto” ou “conjunto-objeto” formado de partes ou não, e dele tomo posse como algo que possui para mim um significado qualquer, isto é, transformo em obra: uma lata contendo óleo ao qual é posto fogo (uma pira rudimentar, se o quisermos) declaro-a obra, dela tomo posse: para mim adquiriu o objeto uma estrutura autônoma - acho nele algo fixo, um significado que quero expor à participação; esta obra vai adquirir depois significados que se acrescentam, que se somam pela participação geral.”

Aspiro ao grande labirinto  
Hélio Oiticica



fig. 11  
B38 Bólido-lata 1  
APROPRIAÇÃO 2  
“consumitive”, 1966.  
[AHO, doc. n.º. 2210/sd].

El ejemplo de apropiación de Lata fogo es distinto en el caso de Lightning Field. Aquí procede una apropiación de un objeto cotidiano, que conlleva un disloque de funciones y una relectura de sus cualidades.

El objeto como tal ya no presta los servicios o funciones objetivas. El disloque le da al objeto una condición relativa en virtud de su importancia, así como permite ampliar las posibilidades de un cuerpo o materia.

La apropiación de un objeto cotidiano en desuso, mundano, desechado, al relacionarlo con un elemento como el fuego se es capaz de encontrar nuevas funcionalidades y nuevas posibilidades, tanto materiales como espaciales.

Ahora el objeto apropiado en una otra condición, desnudo de su funcionalidad objetivizada, se subjetiva ahora en el uso en relación al fuego y configura ahora a partir de su presencia en el espacio una nueva experiencia en el individuo.

Con el fuego se transforma el propio objeto y el entorno, luego quien vea la lata de fuego caminando por la calle dará cuenta de la obra.

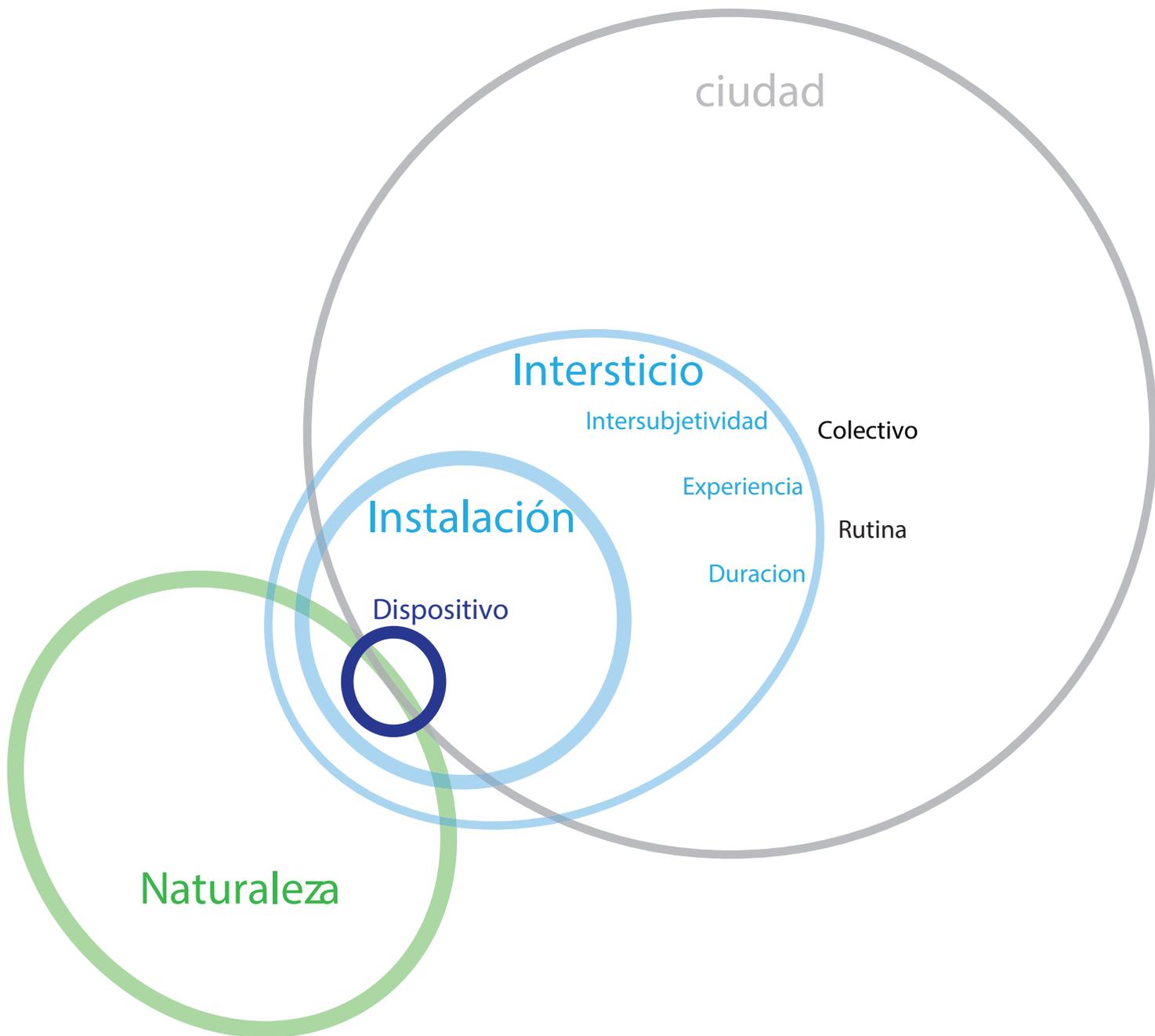


“Museu é o mundo”

Helio Oiticica

13)





## Intersticio

Intersticio, que se puede entender perfectamente como “espacio entre”, se especifica en este marco teórico como el espacio creado por las obras para proponer, provocar y evidenciar las relaciones humanas y con el entorno.

Intersticio es un término tomado desde el glosario del arte que opera principalmente en las obras que se instalan y repercuten directamente en el cotidiano e interactúan directamente con el observador.

Las obras proponen espacios temporales induciendo a la comprensión, visión, acción o simple contemplación, donde el observador se siente interpelado a “completar” muchas veces la obra.

Así la interacción que produce la obra puede comprender conceptos, simbolismos, asociaciones, espacios, y un gran etc, que configuran una trama relacional propuesta por la obra. Lo interesante de esto para el ámbito arquitectónico es que se asienta directamente en el espacio del habitante y logra al mismo tiempo abstraerse del mismo, ya que propone un diálogo entre realidades que han sido relegadas, configurando un nuevo espacio relacional.

Mediante el intersticio es posible salir de la realidad temporal y cotidiana propuesta por la ciudad para adentrarse en el “mundo” propuesto por la obra.

*“(las obras) crean espacios libres, duraciones cuyo ritmo se contraponen al que impone la vida cotidiana, favorecer un intercambio humano diferente al de las “zonas de comunicación” impuestas.”*

*“Estética relacional. La obra de arte como intersticio social”*

Nicolas Bourriaud

El intersticio es el espacio temporal que rodea y propone la obra. Este espacio como ya vimos se abstrae del ritmo habitual característico de la ciudad para proponer otro tipo de comunicación e intercambio relacional permitiendo traer a colación variables que no están siendo consideradas en el actual espacio público. El intersticio, por consiguiente se asume como una experiencia individual y colectiva, que establecerá diálogos y proximidades con las variables propuestas por la instalación.

Lisette Lagnado se cuestiona en las instalaciones de Rivane Neuenschwander si el participante en diferentes instalaciones propuestas se hace parte de la obra, si es acaso mera coincidencia, o si realmente es consciente de lo que la obra esta proponiendo.

Ante la proposición de la acción dada por la obra y la ejecución finalmente hecha por el espectador, ahora convertido en “cooperante” (termino usado por Lisette) completa la obra y se convierte en “creador” de la misma, noción ya adoptada de antemano por el grupo neoconcreto en los años 60.

Ambas acepciones de creador o cooperante, consideran la interpelación que hace la obra al individuo a ejecutar una acción. Esta acción conlleva en si misma inevitablemente a generar una experiencia en el sujeto y a poner en contacto niveles de realidad propuestos por el artista.

Asi, este espacio temporal gatillado por la instalación permite reconfiguraciones y nuevas asociaciones, una invitación a vivir un momento y un espacio relacional en la cotidianeidad de las personas.

“La esencia de la práctica artística residirá así en la invención de las relaciones entre sujetos; cada obra de arte en particular sería la propuesta para habitar un mundo en común y el trabajo de cada artista, un haz de relaciones con el mundo que generaría a su vez otras relaciones, y así sucesivamente hasta el infinito”.

“Estética relacional” La obra de arte como intersticio social.

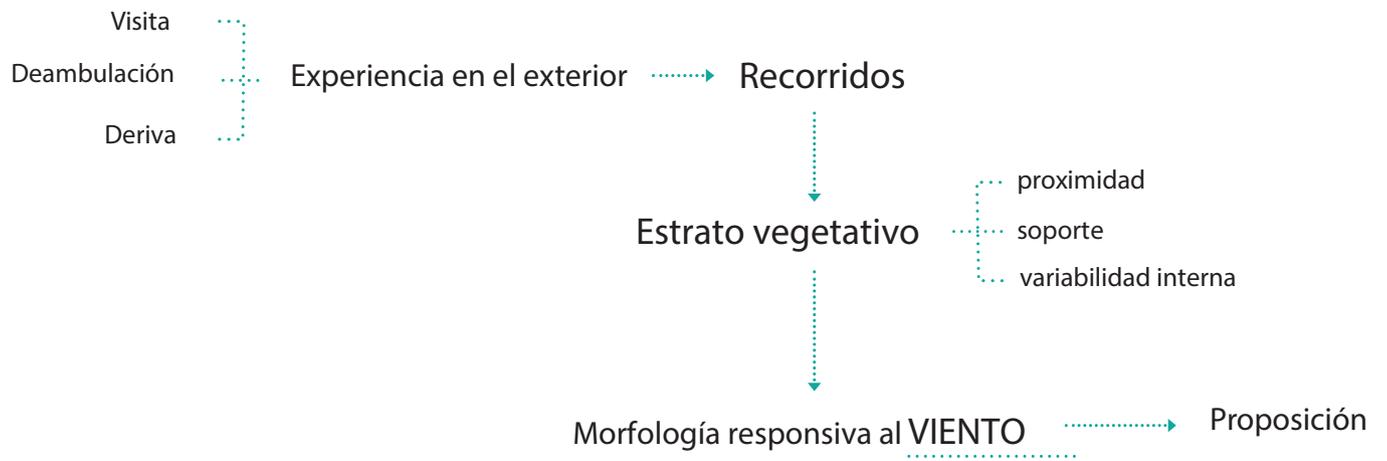
Nicolas Bourriaud.

RAINS RAINS (2002), Rivane Neuenschwander.





METODOLOGÍA



## El recorrido como motor de indagación y búsqueda

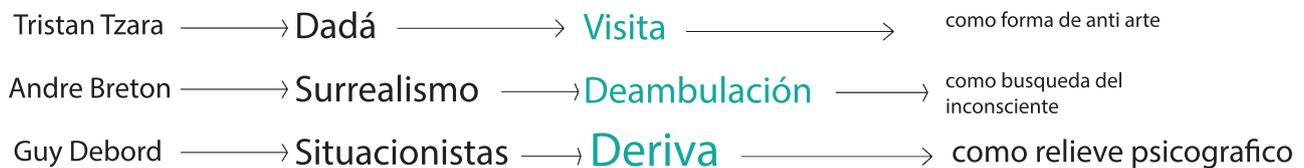
Tres tendencias de pensadores del siglo XX. Llevan a concebir el trabajo de sus investigaciones y expresiones como experiencias directas en el exterior.

Tristan Tzara como forma de anti-arte, plantea este acto de recorrer el espacio, proponiendo nuevas formas estéticas en relación a vivir el espacio público y arrojar a la experiencia del andar. Fue una de las primeras aproximaciones del paso de las salas de espectáculo a construir “al aire libre”, que abrirá nuevas formas de ver y estudiar la ciudad.

El surrealismo utilizando el andar buscaba encontrarse con lo que llamaban “el inconsciente de la ciudad”, una materia mas allá de la representación. El andar como acto de indagación aquí supone una búsqueda por parte de la perspectiva del individuo a encontrarse con información vivida en el exterior.

La deriva supone un salto en este aspecto, ya que si bien la información leída en el exterior es la finalidad, entiende que esta información debe superar la subjetivación y por lo tanto es un terreno de estudio real, mas que inconsciente.

El paso que darán letristas y situacionistas es un paso mas serio a descifrar la ciudad mediante métodos objetivos de experimentación directa en el espacio.



“Los dadaístas inician una serie de incursiones urbanas a los lugares más banales de la ciudad. Esta primera visita será recordada como la operación más importante de Dadá en la ciudad. El paso de las salas de espectáculo “al aire libre” constituye de hecho el primer paso de una larga serie de incursiones, deambulaciones y derivas que atraviesan todo el siglo en tanto que formas de anti-arte.”

“Walkscapes. El andar como práctica estética”

Francesco Careri





Robert Smithson, Monuments of Passaic (1967) 15)

Robert Smithson recorre Passaic, NY, en busca de espacios olvidados, estructuras en desuso, ruinas que componen un paisaje donde encuentra un valor. A través del recorrido y el registro fotográfico logra capturar una realidad a modo de observación y la traduce en objeto de obra.

Tomando como indicio tres corrientes que plantean el recorrido, en diversas formas como método y trabajo, es que se plantea desarrollar una metodología donde se vuelquen las preguntas desarrolladas en la investigación en una serie de recorridos. A partir de los recorridos se toman indagaciones y observaciones encontradas en el exterior para construir un proceso metodológico en marcha, alimentado por las observaciones del paisaje y el entorno.

## Recorridos

Las tesis y observaciones planteadas en el marco teórico nacen de las inquietudes del entorno y el paisaje en tanto que soporte morfológico

A partir de una dualidad encontrada en los autores estudiados entre la ciudad y la naturaleza, se pretende como estudio plantear esta dualidad en una serie de recorridos en Valparaíso. A partir de estos recorridos se quiere alimentar el proyecto desde la experiencia directa en el paisaje, y construir un proceso experimental de indagación que permita recoger información y establecer observaciones del entorno morfológico en un tramo de Valparaíso.



Se hace pues necesario en base a las tesis planteadas en el marco teórico establecer preguntas que direccionen la búsqueda en los recorridos. Estas inquietudes permitirán guiar no solo el recorrido en el exterior, si no que establecerán las primeras pautas o directrices del desarrollo de indagación proyectual.

¿Dónde podemos ver una relación con la morfología natural en Valparaíso?

¿Qué características determinan una experiencia con una u otra morfología (natural/artificial)?

¿Cómo se da esa relación y de que forma?

Ésta metodología de indagación con experiencia directa en el exterior y en el paisaje será registrada con el instrumento de la cámara que permite capturar observaciones que intenten responder las preguntas planteadas con anterioridad. Robert Smithson en “Paissaic” ya utilizó esta forma de dar con lugares olvidados y construir un trayecto de registro de situaciones vistas en el entorno de su ciudad natal.

Mediante el soporte fotográfico fue posible capturar diversas situaciones de vegetación a través de un recorrido de plano y pendiente. Cada fotografía da cuenta de estratos vegetativos que en distintas medidas y cualidades son parte del paisaje urbano en un trayecto en la ciudad.

Se asoció directamente a la vegetación como un componente morfológico natural parte de nuestro entorno, en disitntos niveles y estratos como veremos a continuación.

La materia vegetal constituyó en este paso una asociación directa a una variable natural versus la materia- lidad inerte que constituye el entorno artificial en la ciudad.



Vegetación “parasitaria”.

Subida Tomás Ramos

Av. Francia, cuenca porteña

## En búsqueda del estrato vegetativo

Recorrido 1 Subida ecuador con Guillermo rivera, Aníbal pinto, Tomas ramos.

Recorrido 2 Guillermo Rivera, Alemania, Echegaray, Sta Rita, quebrada

Recorrido 3 Condell, Edwards, Colon, Simon Bolivar, Victoria.

## Relato de un recorrido

*El entorno vegetativo en principio conformaba un paisaje lejano al cual mirar, la relación que se establecía con esa vegetación era de espectador pasivo*

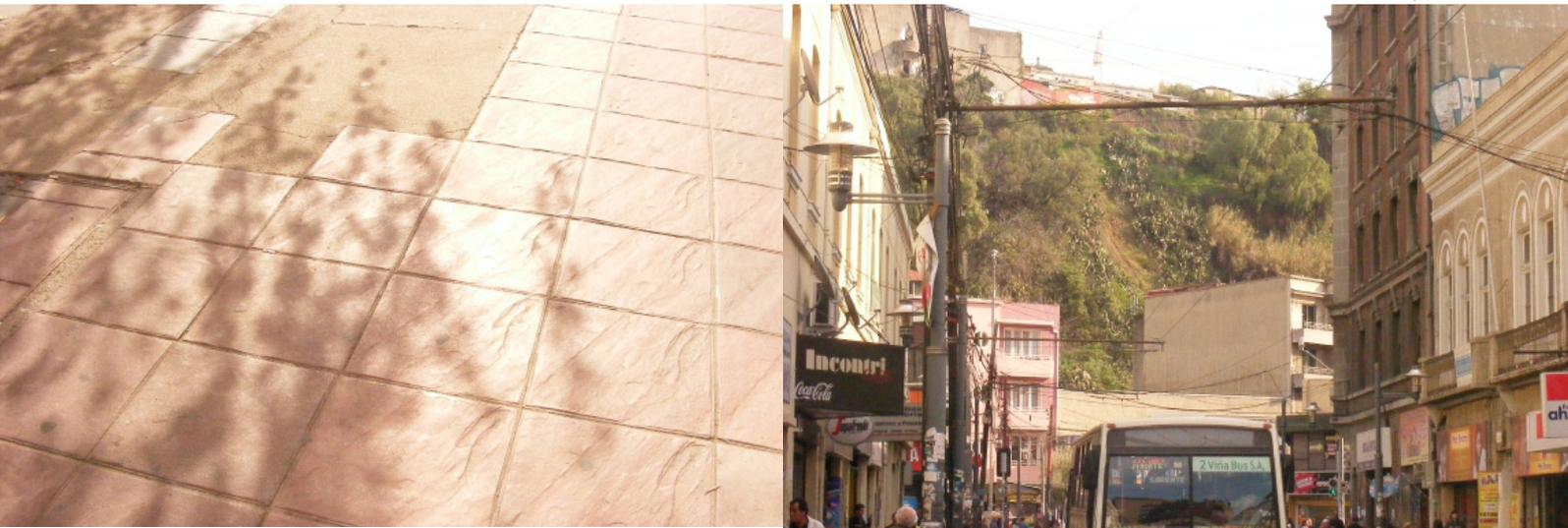
*Cuando se encontraba cerca era solamente la vegetación que brotaba, que era más una huella, un atisbo de la voluntad de la naturaleza por surgir, por emerger, pero de manera muy aislada.*

*Digno de atención, ya que yace en recovecos, grietas, esquinas, donde se deposita la humedad o donde no se logró cubrir del todo la tierra con concreto.*

*Otro tipo de estrato, se refiere a árboles parte del espacio público o pastos en bandejones centrales que conforman elementos del paisaje urbano. Son parte de la planificación urbana de la ciudad y determinan relacionamientos directos con algún tipo de vegetación.*

*Ahí fue posible apreciar texturas, variaciones coloras, densidades, luces y sombras, y que reaccionando al viento determinaban una dinamicidad única en ese lugar. Ninguna sombra era tan particular, determinada por variaciones y matices.*

18-19)



En la imagen se pueden ver los distintos planos de proximidad, remarcando el verde como una morfología natural en un plano lejano.

20)











Un elemento urbano como puede ser un árbol, ofrece por ejemplo un carácter dinámico al espacio donde se sitúa, ya que este árbol posee una flexibilidad que reacciona a las fuerzas del viento, sus partes de alguna forma varían en virtud del tiempo, del cambio de estación, lo que configura diferentes opacidades, intensidades y volumen.

*Subiendo por las cuencas ya fue posible encontrar espacios de vegetación aisladas entre las casas, pero ya aparecían sin embargo, no el terreno cercado, ni aislado, sino, mas bien, la casa dentro del entorno verde. Producto de la pendiente en la escalera se conforma toda una pared no intervenida. En este caso se puede ver el mismo tipo de vegetación que brota en el caso del plan, ahora a mayor escala, albergando una pequeña cantidad de árboles.*

El recorrido da ciertas luces de cómo el estrato vegetativo aparece en el lugar en el que vivimos. Horizontal y verticalmente es posible notar diferencias de densidad, tamaño, tipología de plantas, etc.

Las relaciones de inmersión en cada caso determinan distintos grados de proximidad con la vegetación.

## Observaciones

- 1) gran cantidad de vegetación en muros de contención en la pendiente de las quebradas.
- 2) la vegetación se separa del espacio construido en todos los casos en espacios a los costados, lugares donde el transitar no le impide el crecimiento.

101-102)





103)

En este caso los planos próximos en verde son los de estratos vegetativos y el artificial en un plano lejano remarcado en gris.

Fue posible reconocer cuando se recorrió la ciudad distintas relaciones con el estrato vegetativo, que se pueden agrupar en las siguientes categorías.

Proximidad espacial:	condición de campo.
Condición parasitaria:	como toca el soporte urbano.
Estrato:	variables tipológicas (variabilidad interna).

## Condición de proximidad

Vegetación aislada: Presente en la ciudad a modo de vacío, cercado, aparte del espacio utilizado, es parte del paisaje pero no tiene una utilización, ya sea por abandono o por la imposibilidad de ser un terreno a habitar o intervenir (mucha pendiente). Plano lejano.

Vegetación emergente: Son esos pequeños brotes que nacen en la ciudad, entre las grietas del concreto o en las pequeñas esquinas y huecos donde se junta humedad. Plano próximo, pequeño.

Vegetación simbiótica: Donde se puede ver una relación mas directa de la vegetación en el entorno conformando mayormente el espacio donde se habita y transita. Es posible encontrar mayormente la existencia de un “experiencia” directa con la naturaleza, ya que conforma el espacio donde la gente, las personas se movilizan. Plano próximo.

Vegetación aislada 104)



Vegetación emergente 105)



Vegetación simbiótica 106)



## Estrato vegetativo

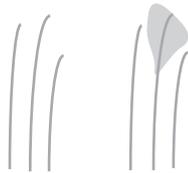
A partir de las diferentes formas en que se encuentra la vegetación se observaron condiciones tipológicas predominantes, lo que permitió distinguir principalmente en tres grupos que igualmente se traslapaban y sucedían.

unitario      grupal      hoja

Filamentos de otro filamento.



Filamentos seriados.



Filamentos desde un mismo punto.



107-109)



## Condición Parasitaria

Una de las condiciones de proximidad era la de vegetación emergente. En dichos casos fue posible apreciar en la vegetación una “Condición Parasitaria”. Este tipo de vegetación que emerge entre la morfología artificial es digno de atención ya que se apropia de las condiciones del lugar donde encuentra un soporte o una cabida.

Estos “brotes” pueden incidir en el transitar del individuo en virtud de la proximidad y en la forma que tocan el entorno, que pudo ser reconocible en distintas alturas y niveles.

De esta forma en el recorrido se reconocieron dos maneras de tocar y de tomarse del entorno construido, desde el suelo, y de manera colgante, desde muros.



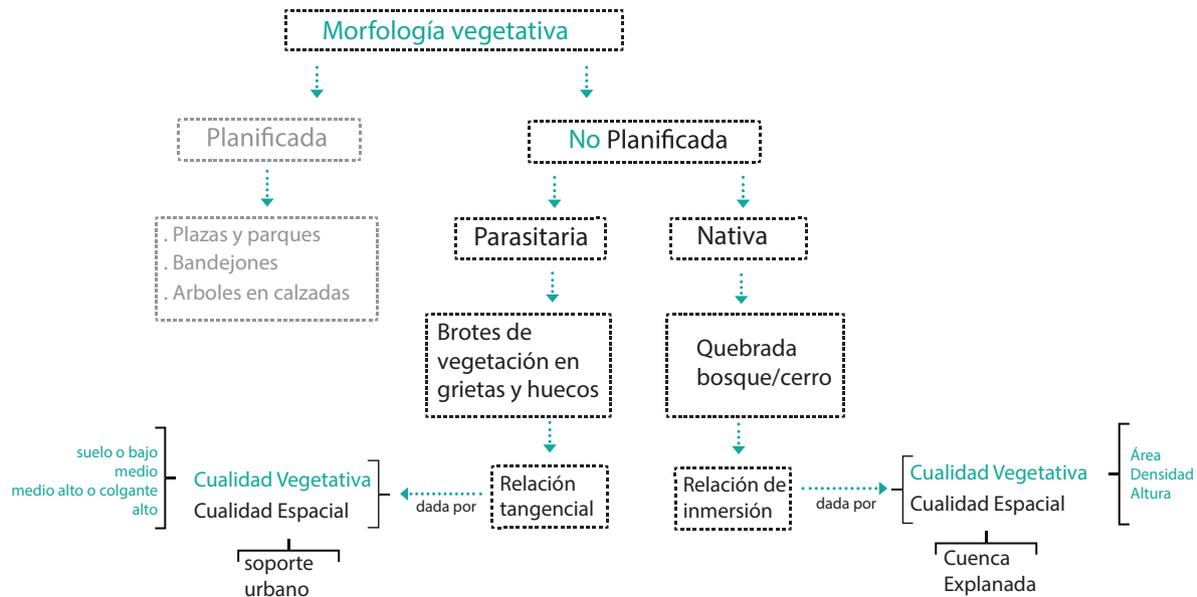
Ejemplos de estas dos condiciones de parasitaje en los recorridos. Suelo y colgante, de izquierda a derecha repectivamente. 110-111)



Ambas posibilidades aquí expuestas se encontraron con mayor intensidad de manera tangencial al transitar, donde el soporte reunía condiciones propicias para ahí emerger, humedad y distancia principalmente.

En los recorridos se vio un universo pequeño de condiciones vegetativas, sin embargo permitió obtener importantes observaciones a partir de la distribución de estratos en ciertas tipologías. También se encontró en los diferentes estratos relaciones que se cruzaban, en virtud de cualidades espaciales y formales.

A raíz de lo anterior se puede agrupar y diferenciar la morfología vegetativa vista en la serie de recorridos en virtud de su planificación, su soporte, o su tamaño.



“El bosque nos envuelve con su abrazo multisensorial. La multiplicidad de estímulos periféricos nos introduce en la realidad de su espacio”

“Los ojos de la piel”,  
Juhani Pallasma

## Vegetación. Morfología responsiva al viento

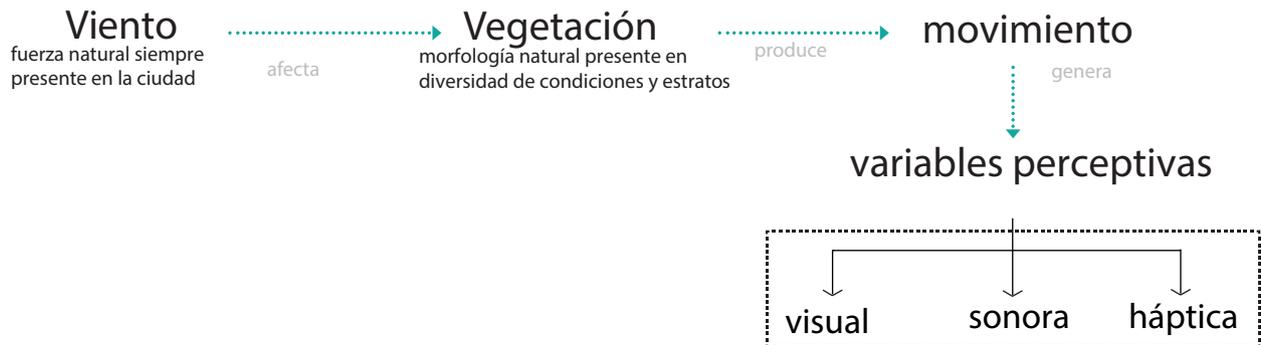
Responsivo es todo aquello que está relacionado a la respuesta.

En virtud de eso es posible determinar que la vegetación adquiere un movimiento en respuesta a la fuerza generada por el viento. Este carácter de responsividad al viento (acción-reacción) determina una cualidad en la vegetación que determina un movimiento y una traducción de la fuerza del viento.

La responsividad, no en tanto, es determinada desde una perspectiva en la que se puede apreciar y percibir desde la persona y en el caso de las observaciones hechas en los recorridos, es a partir de lo que captura el lente de la cámara.

La vegetación tiene como propiedad morfológica el hecho de responsividad al viento. A partir de esta responsividad, la vegetación, es capaz de configurar un ambiente multisensorial y determinar una experiencia en el individuo en relación directa con la naturaleza.

Visto como una secuencia de afecciones y reacciones, el viento (fuerza) afecta a la vegetación (materia), lo que determina movimiento. Este movimiento es el que produce las variables perceptivas sensibles en las personas.

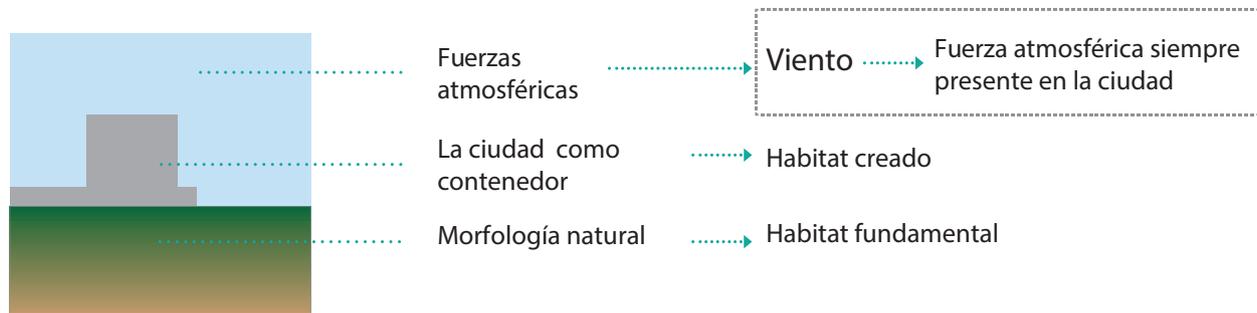


A raíz de estas observaciones se encuentra una nueva variable natural de gran importancia como el viento. Como se aprecia en el diagrama, la vegetación cobra mayor presencia cuando es afectada por el viento, lo que determina variables sensoriales en el espacio.

## Viento

Flujo de gases a gran escala. Es el movimiento en masa del aire en movimiento horizontal.

El viento es esta fuerza latente, invisible, dinámica y nómada, pero sensible, que siempre esta presente en la ciudad con diferentes intensidades.



La particularidad del viento es que es visible y transformable “fácilmente” en forma. En interacción con los materiales el viento permite la posibilidad de ser visible, y por lo tanto tener la capacidad de obtener lecturas directas. También el viento determina una experiencia sensitiva gratuita como el sol o la lluvia.

Ésta acción del viento se puede ver amplificada o mutada en interacción con un otro material u objeto. Así el viento es posible traducirlo en forma y la forma inducir a actos o a modelos de acción.

El viento puede llegar a ser esta fuerza, esta presencia natural siempre presente, que podrá establecer relaciones directas con las personas en la búsqueda de un sentido de pertenencia y asociación a la idea de encontrar relaciones con un hábitat fundamental.

## Proposición

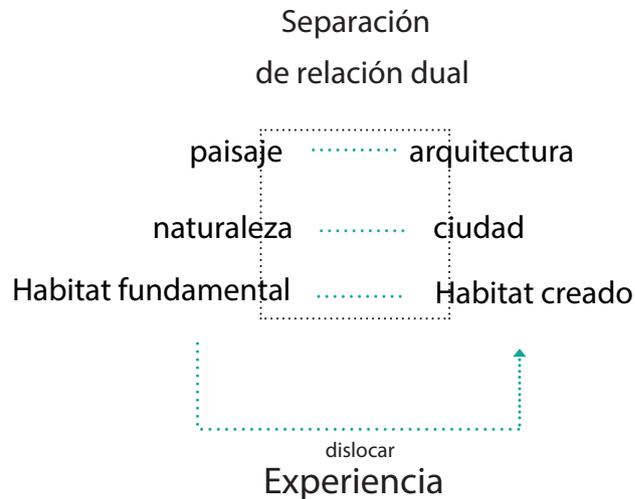
Se permitió determinar a partir de los recorridos de indagación y búsqueda que la morfología vegetativa es responsiva al viento y por consecuencia determina un movimiento al reaccionar a la fuerza del viento.

Dicho movimiento trae consigo variables sensoriales, que determinan tipos de ambientes y conformaciones del paisaje natural.

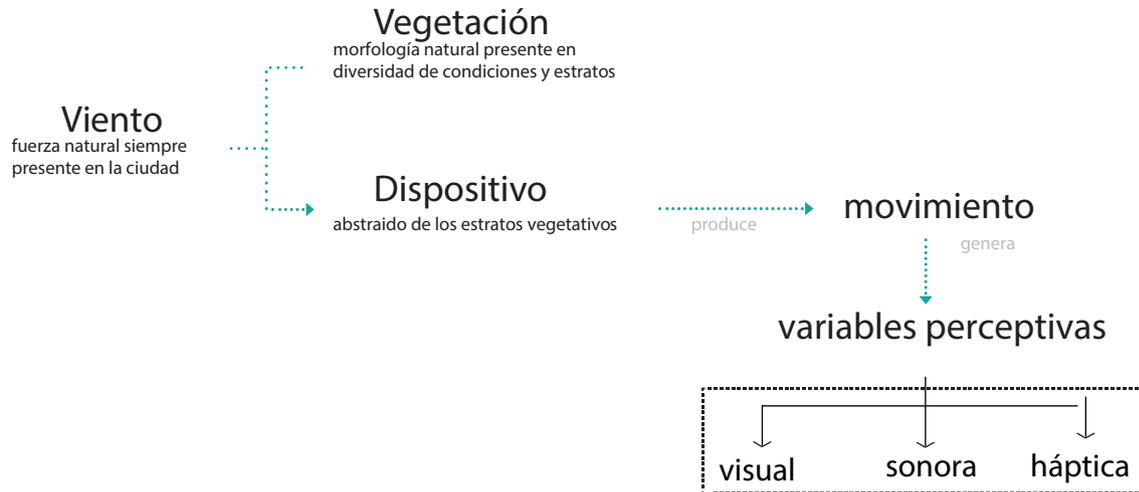
Las variables sensoriales (visual, sonora, háptica) son capaces de repercutir directamente en la experiencialidad del habitante y determinar en el individuo un espacio intersticial único en relación con la naturaleza.

Se estudió la morfología del estrato vegetativo y su relacionamiento con la morfología de la ciudad, las condiciones de soporte y las relaciones de proximidad en un trayecto o recorrido.

A partir de aquello se sientan las bases para dislocar las variables generadas por la vegetación en responsividad al viento y generar un dispositivo que pueda generar las variables sensoriales de repercusión en el espacio cotidiano de la ciudad.



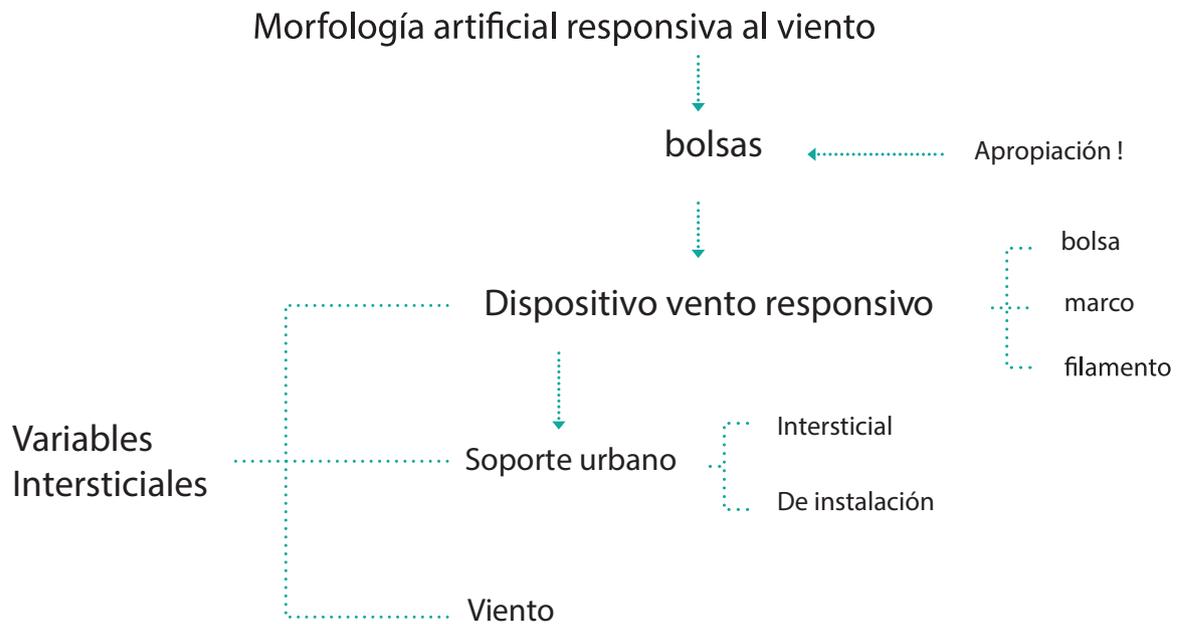
Se precisa de un traspaso material del estrato vegetativo y una abstracción de la sensoriedad determinada por la vegetación. De esta manera las variables estudiadas de la vegetación determinarán las variables que configuren las repercusiones de un dispositivo en el espacio del habitante.



Secuencias registradas en recorridos: Vegetación responsiva al viento en plantas colgantes y árboles. 112-113)

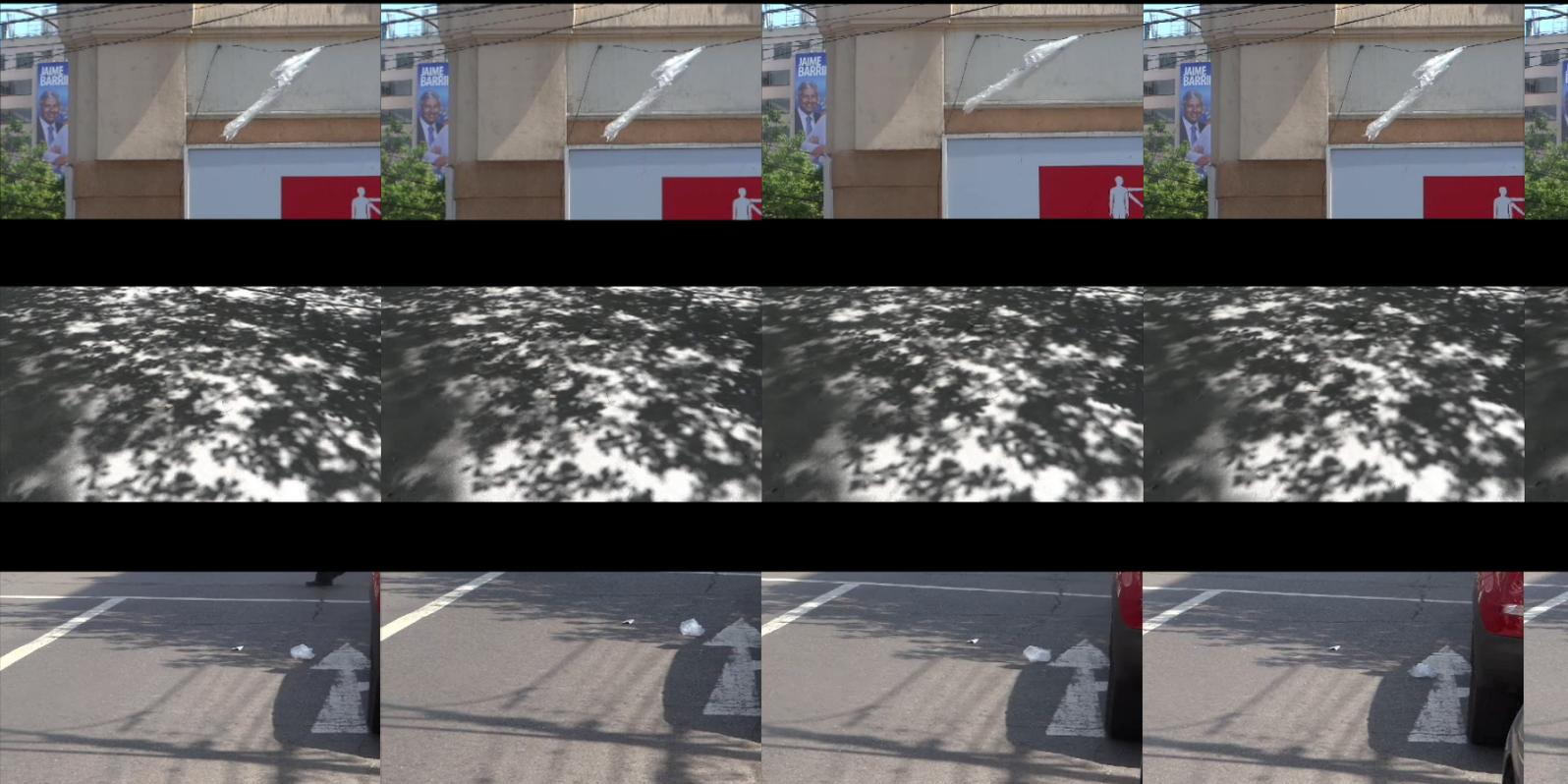


INDAGACIÓN PROYECTIVA



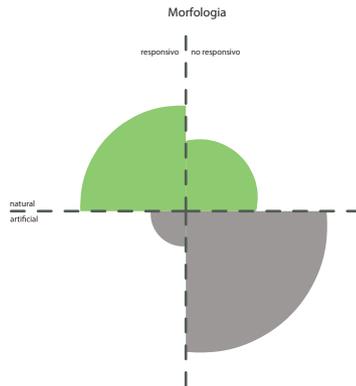
## Morfología artificial responsiva al viento

En otro recorrido en la ciudad, con la premisa ahora de encontrar responsividad al viento, artificial o natural, se encontraron situaciones de responsividad usuales y comunes. Entre los elementos encontrados se pueden subdividir en grupos de natural/artificial, o también en funcional/no funcional. Un ejemplo de elementos funcionales en virtud de su responsividad son elementos de ornato que se mueven con el viento, tal es el caso de remolinos y banderas. El caso no funcional es el que sin embargo se preponderó, debido a las nuevas posibilidades que abre, y el encuentro de nuevos materiales que tengan una condición de responsividad al viento similares al de la vegetación.

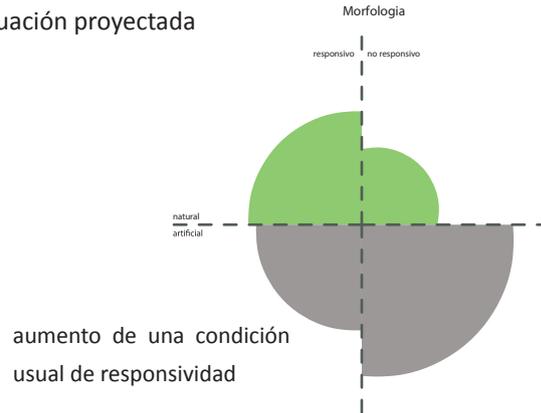


## Diagrama esquemático de morfología en la ciudad

situación vista



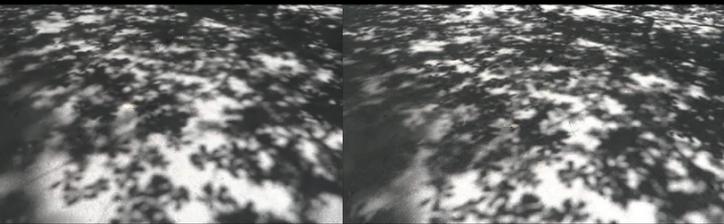
situación proyectada



Secuencias de observaciones de morfologías y objetos responsivos al viento.

Bolsa entre cables de postes, sombra de follaje de arboles, y bolsa botada en la calle.

114-116)



¿Si se aumenta esa relación de morfología responsiva artificial?



¿Si un objeto cotidiano es apropiado para repercutir a mayor escala ?

## Bolsas

Apropiación de un elemento cotidiano artificial, capaz de repercutir en la experiencialidad del habitante. Se reconoce en la ciudad una situación de responsividad usual y mundana, como lo es una bolsa al viento.

La bolsa además de ser un elemento de condiciones responsivas al viento, plausible de ser el salto material de la hoja al viento, ahora de manera artificial, tiene también una carga conceptual inherente, parte del cotidiano y parte del imaginario colectivo.

La condición de plasticidad y artificialidad que en la acción de las personas se traduce muchas veces en el desecho, alude a lo mundano, a lo precario y a lo pequeño. Dichas condiciones son releídas y conforman ahora un diálogo con una fuerza fenomenológica de inmensa intensidad como el viento.

Esta conjunción de elementos tan disímiles propone relaciones duales entre lo artificial y lo natural, lo desechable y lo esencial, entre lo mundano y lo fenomenológico.

¿Podrá ser la bolsa al viento el símil de la hoja al viento?

¿Podrá una instalación evocar una relación con la naturaleza a partir de la relación con un elemento responsivo al viento como la bolsa?

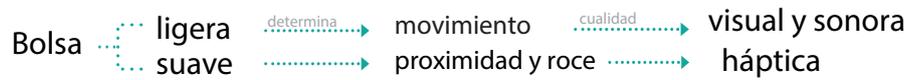
bolsa tirada en la calle. 117)



Entre la vegetación (estrato vegetativo) en mi recorrido y la bolsa en el dispositivo existe un traspaso material de la condición de responsividad al viento.

Traspaso que va en directa relación con las variables que configuran modificaciones en el individuo a partir de la percepción, es decir, sonoras, hápticas y visuales.

En el movimiento de la vegetación adquirida a partir de la fuerza del viento es posible ver que estas tres variables repercuten en mayor o menor grado al individuo en virtud de la cantidad, densidad, cualidad espacial, o tipología de la vegetación, por lo tanto, estos mismos parámetros son los que deberán ser evaluados y desarrollados en un dispositivo.



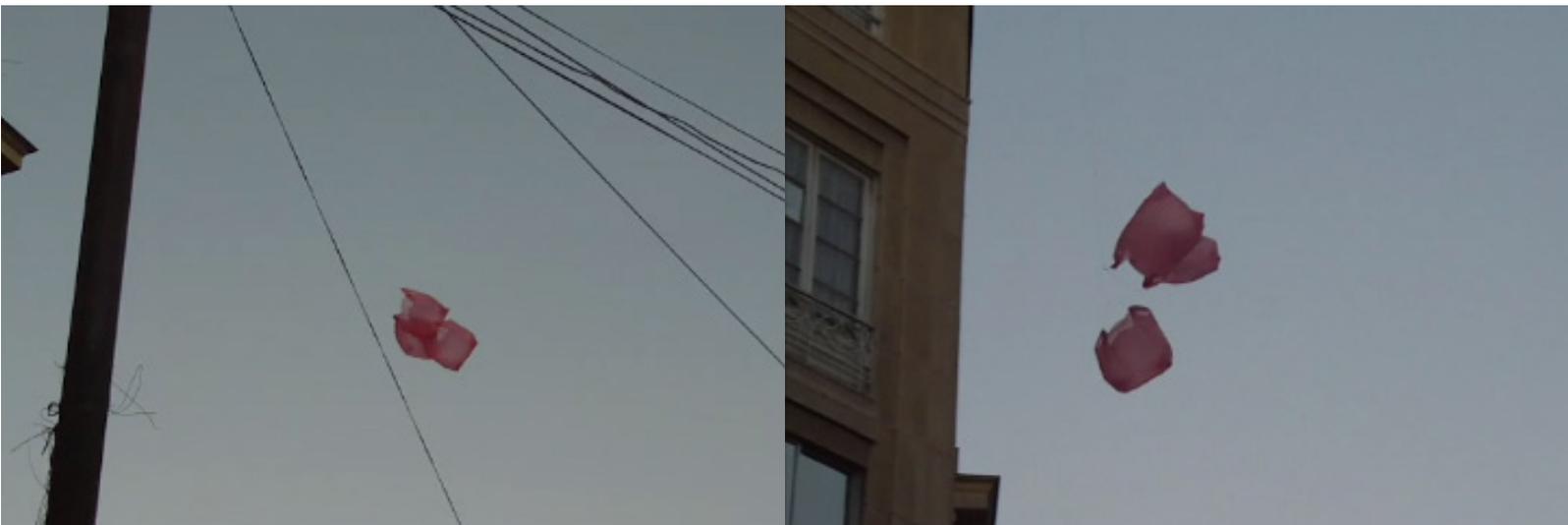
## Primera aproximación. Salvador Donoso

Primera experimentación con la bolsa al viento.

Lanzadas desde un balcón se logró apreciar el máximo volumen de la bolsa al inflarse, conteniendo los flujos de viento. Las bolsas se movieron libremente en el espacio, con la única restricción de estar amarradas por un hilo. Si bien se permitió verificar que la bolsa era efectivamente responsiva al viento y lograba “capturar” un volumen de aire, se hace necesario delimitar condiciones que permitan resultados más precisos en pos de alimentar un proceso experimental que posibilite la construcción de un dispositivo viento - responsivo.

Secuencia. Primera aproximación, bolsas lanzadas

de una ventana, pasaje Salvador Donoso. 118-120)



## Segunda aproximación

San Mateo

Tabula rasa

La playa se establecía como un lugar propicio de carácter neutro donde poder experimentar y poner a prueba el dispositivo, sin la presencia de vegetación, artificialidad y gente, a la temperie de un viento directo.



## Estrato suelo

Del análisis de estratos vegetativos se verifican 4 estratos presentes (suelo, medio, alto, colgante). En virtud de aquello se decide comenzar con el estrato más bajo y esencial, que no precisa estructura ni soporte.

La primera fijación fue la piedra, perteneciente al lugar. La disposición de la bolsa encontró el mayor volumen al inflarse y una lectura del viento, de manera que debía encontrarse abierta y direccionada a éste. A partir de lo anterior se establecen ciertas condiciones a modo de postulados que permiten fijar los siguientes pasos en dirección a proyectar un dispositivo.

### Abertura

La bolsa esta concebida para guardar y contener, ahora se subjetiva esa propiedad de contención para capturar el viento.

### Giro

Debe ser capaz de establecer una lectura direccional del viento, por lo tanto deberá tener libertad de movimiento que le permita “contener” el viento en todas sus direcciones.

121-124)



## Proyectos Referentes

A raíz de las aproximaciones hechas es pertinente considerar proyectos que dialogan con la fuerza natural del viento, y estudiar las características materiales que le permiten esta lectura o responsividad. Esto sentará ciertas bases de apoyo al proceso de experimentación, no solo formalmente, como proyectos que materialmente dialogan con el viento, si no también como proyectos que buscan generar un diálogo propositivo con el espectador a interactuar.

Estos proyectos con sus dispositivos e intervenciones en el paisaje o en el espacio público consiguen establecer relaciones con fuerzas naturales propias de cada lugar. Develan la fuerza del viento (variable natural del lugar) que es acogida por el dispositivo y es plasmada en una nueva forma, o en un sonido, de manera que el espectador consigue asociar y dar cuenta de la realidad no evidente que en este caso repercute en su cotidiano de manera amplificada.

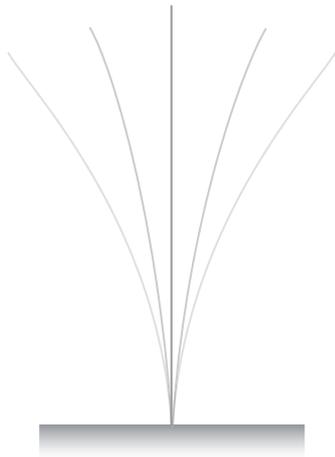
### Plastic Forest, Rodrigo Tisi (2005)

“Los tubos, por la flexibilidad propia del material, activaron el espacio con su movimiento, producido por el viento característico del lugar y también por los participantes en Mutek, que se desplazaban a través de ellos mientras circulaban por la rampa.”

Rodrigo Tisi

Este proyecto efectivamente tiene un valor al “activar el espacio” como dice Tisi a raíz del movimiento. El tubo PVC fue utilizado en este proyecto como elemento espacial y su conformación material le permitió movilidad y responsividad al viento. Las relaciones volumétricas generadas a raíz de la acumulación en serie de un objeto permitió ver un “bosque plástico” y como se comprobó en la intervención, una interacción y acción de parte de los espectadores.

125)





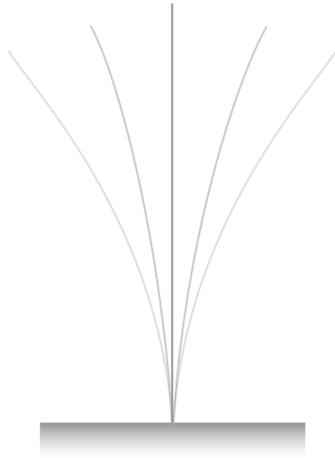
126)

## Constellation on water, Susumu Shingu (2010)

Susumu Shingu genera un objeto kinético responsivo al viento. El proyecto se caracteriza por una estructura de soporte fija y lectura de viento de caracter mecánico, es decir existe la utilización de un artefacto responsivo que es compuesto. A diferencia del proyecto anterior, dispone de dos materialidades con funciones distintas, el metal de soporte y estructurante, que comprende la lógica mecánica, y la tela, captador del viento y conformador de la “masa” del cuerpo en su total.



## Fiber Wave, Makoto Sei Watanabe (1995)



Makoto sei watanabe sostiene que debemos aprender de la naturaleza para crear un espacio artificial que reproduzca las mismas sensaciones espaciales que encontramos diseminadas en el paisaje natural que nos rodea, y así lo hace en este proyecto, emulando un paisaje natural, de hierba o pastizales, creando un campo de fibra óptica que por sí solo es responsivo al viento.

Fiber wave se caracteriza por ser un material uniforme fibroso de carácter elástico, genera sonido a partir de la deformación por responsividad al viento del mismo material.

“mostrar lo invisible del mundo visible: ésta es la misión de la arquitectura, y al mismo tiempo el papel del arte”

Makoto sei watanabe.

127)





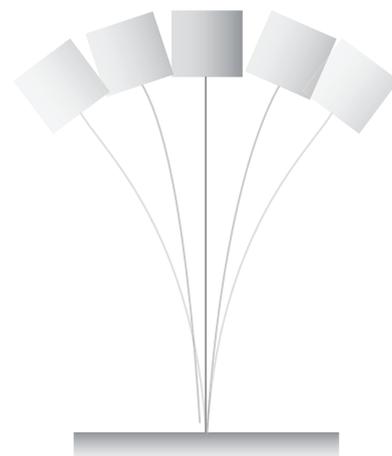
128)

## Sonic Reed Beds, Kathy Hinde (2013)

En “Sonic Reed Beds” de Kathy Hinde podemos ver la relación de la fuerza del viento con este artefacto hecho de piedras, lo que vendría a ser el objeto, el “producto” de la interacción de ambos, determina un movimiento que a partir de la lógica de campo del dispositivo produce un sonido, o hasta una melodía de los choques de estas piedras. Utiliza un elemento (piedras) y lo traspone en una dislocación de su función o mejor dicho le impone una función, dicho sea de paso a un elemento a-funcional como lo es una piedra. Lo que determina un grado de simpleza pero al mismo tiempo de alto grado de complejidad conceptual que interpela al espectador a construir significado.

Es interesante como se apropia de piedras y le construye un soporte que le permite tomar distancia del suelo, obtener un movimiento con la fuerza del viento, y con el choque entre piedras generar una intervención sonora.

Así podemos entender la conformación del dispositivo dividida entre dos funciones, el movimiento y el sonido, determinado por dos soluciones, el filamento de acero empotrado que se mueve en vaivén, y la piedra como cabezal sonoro.



## Dendrotallicus (2009)

Proyecto realizado en tercer año de Arq Utfsm

Alumnos: Daniel Arce, Felipe González, Fabián Ojeda, Nicole López, Maximiliano Pazols, Alejandro Pérez.

Profesores: Ciro Najle, Jorge Godoy.

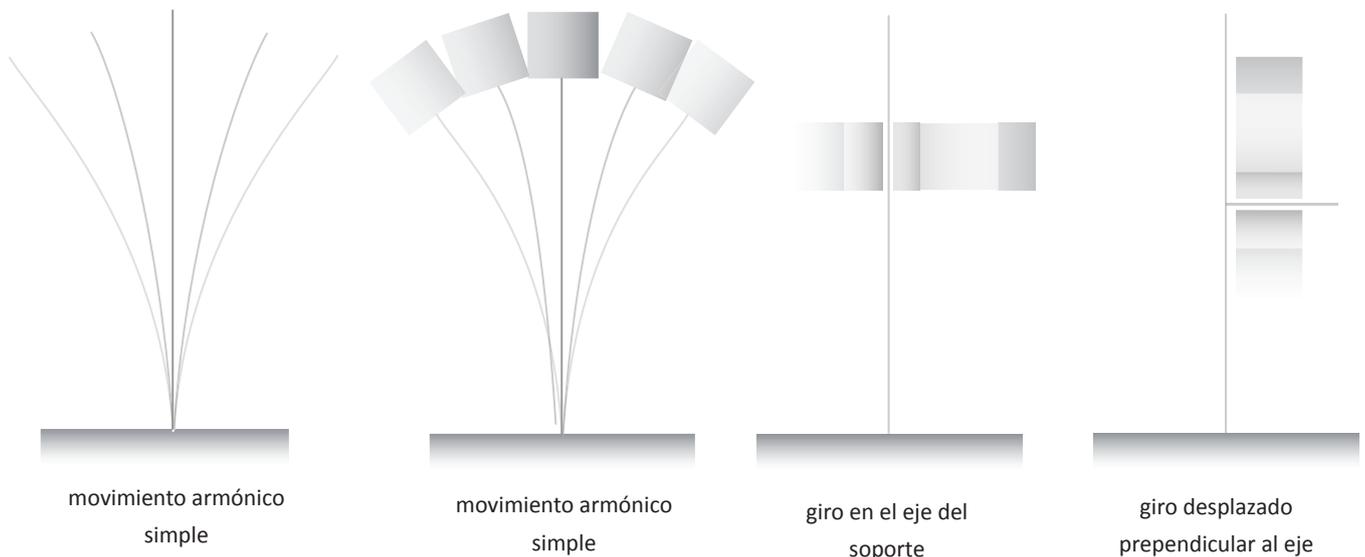
Atrapanieblas infrabotánico. El taller consistía en proyectar atrapanieblas en el desierto de Alto Patache en Iquique. El proyecto en cuestión después de un desarrollo de matrices a escala se tradujo en un enjambre de alambre tensado tejido por uniones metálicas. El alambre resultó ser un material idóneo para el proyecto, ya que tiene la flexibilidad para ser “tejido”, y la rigidez necesaria para erguirse y tomar distancia del suelo. En largos pequeños podía incluso estacarse al suelo sin problema como se ve en la imagen.

129)



Cada proyecto fue elegido y entendido en virtud de su desarrollo técnico y formal, siendo en cada caso mas o menos coherente con el proceso técnico necesario para proyectar un dispositivo. Con la información obtenida se pretende incorporar al material encontrado en el proceso (bolsas plásticas) un complemento que le permita ser responsivo al viento de forma mas controlada y legible.

## Disposiciones de dispositivos referentes



En los diagramas es posible ver que se encuentra asociado al tipo de movimiento la complejidad formal de cada “artefacto”, y por ende también la dificultad para ejecutarlo. Otro punto a considerar son los grados de control implícitos en cada proyecto evaluado, siendo sin duda el de mayor control Constellation on Water de Susumu Shingu, que utiliza la fuerza del viento para generar unos cuerpos de movimientos mecánicos.

## Dispositivo vento-responsivo

Dispositivo: Aparato o mecanismo que desarrolla determinadas acciones

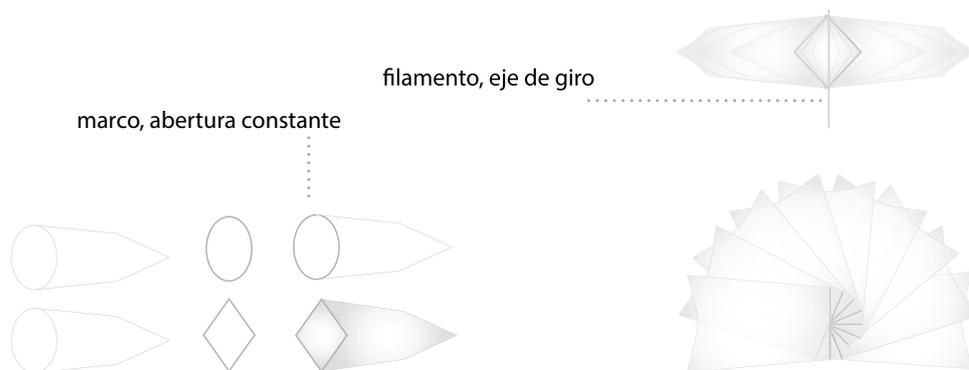
La noción de dispositivo a utilizar es la desarrollada en el estudio de proyectos referentes, donde utilizaban materiales u objetos, sometiéndolos a procesos, que les permitían obtener lecturas o movimientos a partir de la responsividad del viento. En algunos casos el material en si mismo tiene condiciones de responsividad, tal es el caso de Fiber Wave y de Plastic Forest. En los restantes, el dispositivo comprendía un proceso mayor, asociado a una funcionalidad impuesta. En Sonic Reed Beds, por ejemplo, la condición es la sonoridad de las piedras, y en Constellation on Water, el movimiento lento y controlado del artefacto.

De las situaciones vistas en las primeras aproximaciones surgen condiciones que le permiten a la bolsa ser responsiva al viento. Estas condicionantes como en los proyectos referentes darán pie a proyectar finalmente un dispositivo vento-responsivo.

El Dispositivo vento responsivo a proyectar es la subjetivación hecha en la bolsa a partir de su funcionalidad, luego de la apropiación implícita que yace en utilizarla. La apropiación de este objeto determina una relatividad de sus cualidades, donde se releen características formales y se construyen nuevas funcionalidades.

De tal manera se utiliza la capacidad de contener de la bolsa, ahora para capturar viento. Para esto se establecen dos condiciones que el dispositivo deberá adoptar:

- abertura constante
- giro



## Bolsa / Marco / Filamento

Ahora al complementarla con un marco que mantiene la abertura constante y cruzarla por un eje que le permite obtener una lectura direccionada del viento, la bolsa muta su estado de objeto a dispositivo vento-responsivo.

Se decide utilizar como material soportante y estructural (marco y filamento) alambre tensado. El alambre resultó ser un material con flexibilidad y rigidez como se constató con el proyecto Dendrotallicus. La flexibilidad permite una responsividad al viento que conforme a la rigidez entregará un parámetro de variación en virtud del grosor y el largo del filamento.

## Soporte balcón

El filamento se toma del balcón de manera simple, con cinta de enmascarar o scotch. Esta forma de tomarse del balcón en principio a modo de testeos determinará finalmente un método de fijación al soporte urbano.

## Tipología

Es posible encontrar una gran variedad de bolsas disponibles, no entanto se decide trabajar con un solo tipo de bolsa que cumpla con ciertos requisitos para poder generar un dispositivo que cumpla con las variables para desarrollarse, como procesabilidad, lectura de viento, forma, sonido, precio, etc. La bolsa seleccionada será la que conformará por repetición, el total del proyecto.





## Testeos

Las bolsas se pueden diferenciar en el grosor que éstas tienen, su unidad es el micrón, la milésima parte de un milímetro, y mide la distancia del grosor del plástico de la bolsa.

### Bolsa camiseta

Si bien posee atributos de densidad acordes para ser responsiva al viento el formato en el que viene tiene dos importantes observaciones.

El volumen que contiene de viento no es el que se puede ver directamente materialmente en la bolsa, las costuras de este tipo de bolsas conforman una estructura geométrica de contenedor con un material sobrante como se ve en la imagen. Entregan una material adicional, que no corresponde directamente al volumen de aire contenido.

También es posible apreciar en la secuencia que es necesario operar la bolsa para que coincida con el eje del filamento, lo que aumenta un proceso de trabajo y no constituye el objeto apropiado en su origen.



Polietileno de alta densidad, 30 micrones

Esta bolsa es geoméricamente lisa y uniforme, y no la constituyen materiales sobrantes, sin embargo debido a su mayor grosor configura tres razones que la hacen dificultosa a la hora de producir el dispositivo y reaccionarla al viento.

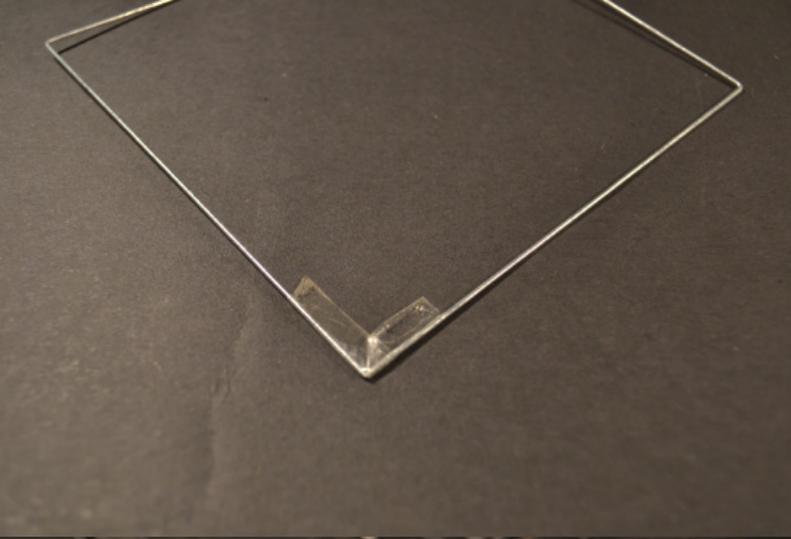
- A mayor densidad el sonido que genera es menor
- El peso propio hace que no sea responsiva a ráfagas menores
- Tiene un alto precio de mercado

Se establecen ciertas condiciones del tipo de bolsa a utilizar que permitan su posterior trabajo en un dispositivo seriado

- Incolora
- Sin motivos o diseños
- Económica

133-140)



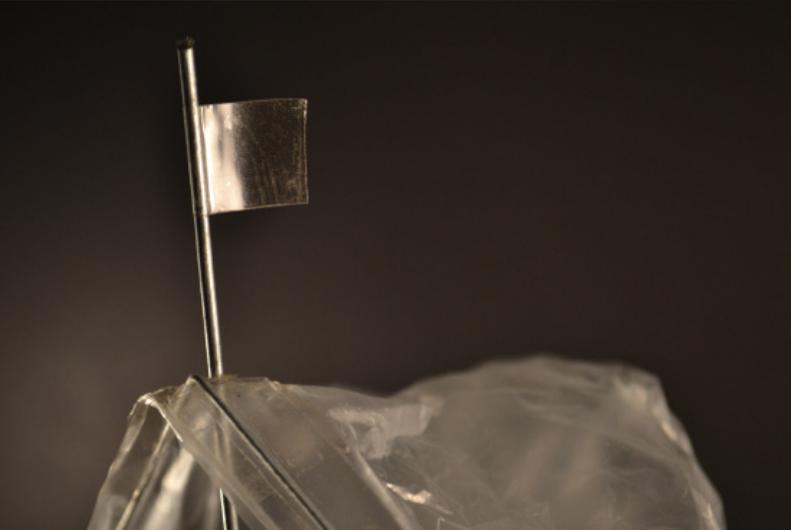


Polietileno de baja densidad, 12 micrones  
Bolsa Taco

La bolsa de polietileno de 12 micrones, conocida en el mercado como bolsa taco, resultó ser en la experimentaciones la mas idónea para generar un dispositivo.

Sus cualidades radican en la gran sonoridad generada al moverse con el viento y a la leveza que ésta tiene al tener un grosor menor que las bolsas comunes. Otro punto importante es que a diferencia de la bolsa camiseta esta bolsa no tiene materiales sobrantes y se puede utilizar tal cual viene en sus formatos de origen, así la bolsa no precisa de procesos añadidos para la configuración de un dispositivo vento-responsivo.

En las imágenes se ve el proceso de estructura alámbrica tensada que conforma el marco de la bolsa. Se utiliza scotch para unir los dos elementos, y se testea, encontrando una gran resistencia al viento, tanto del elemento de fijación de la bolsa al marco, como del elemento de tope en el filamento.



## Disposición bolsa

La conformación geométrica de la bolsa determina una estructura que varía en función de la disposición en que se une al marco. Así, existen principalmente dos posibilidades que se pusieron a prueba, con la costura lateral al eje y perpendicular al eje.

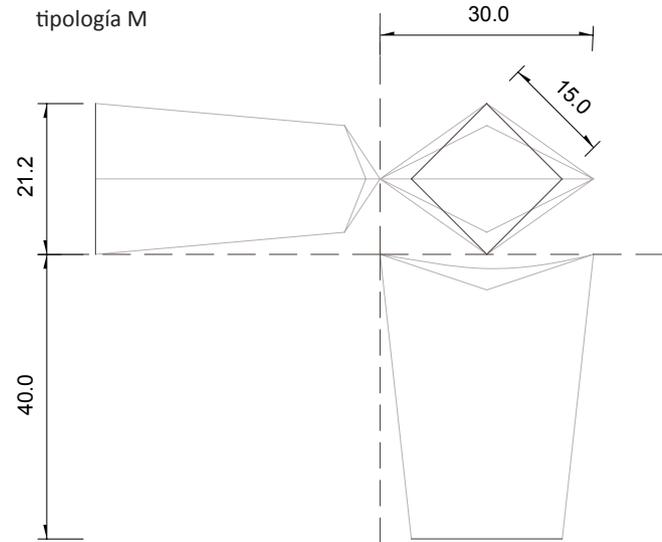
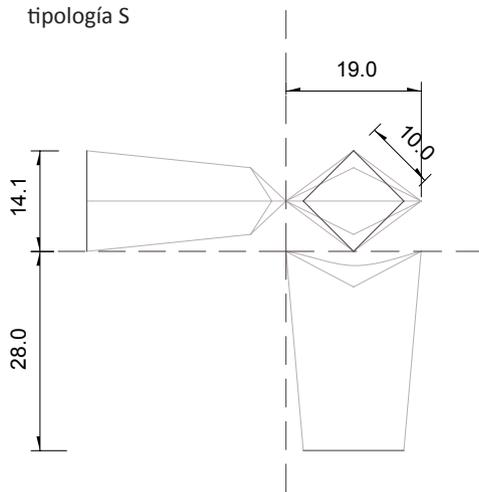
Resultó estructurarse mejor la perpendicular al eje, ya que además de estructurarse sin viento, conformaba un volumen mayor, lo que determina un mayor grado de incidencia en el espacio.

Con todos éstos testeos se procede a fijar los parámetros de nuestro dispositivo viento responsivo, y así configurar la geometrización de la bolsa para los posteriores estudios diagramáticos.



141-148)

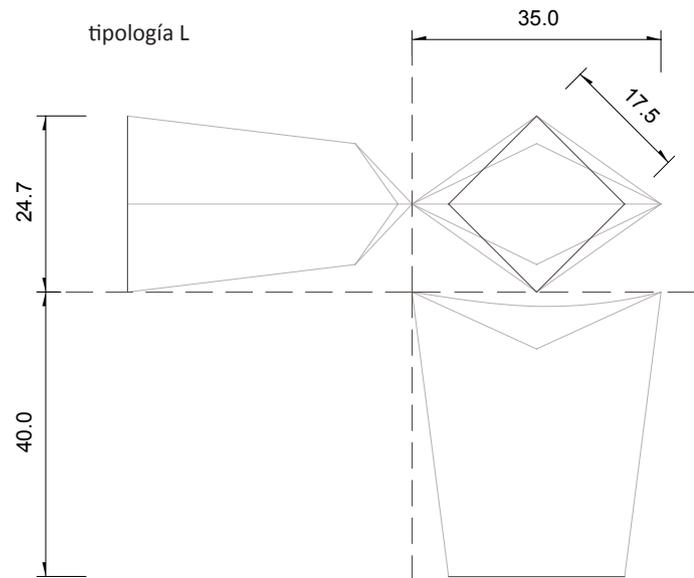




## Geometrización del dispositivo

tipología de dispositivo S, M, L

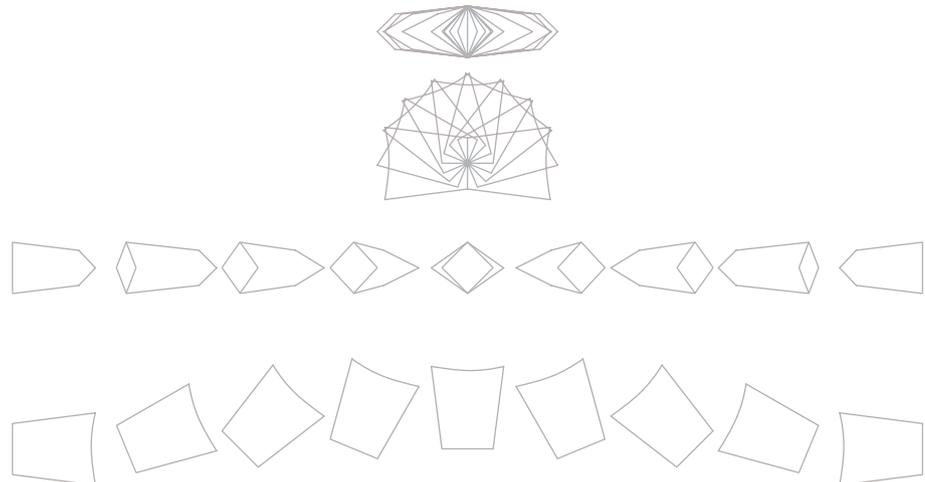
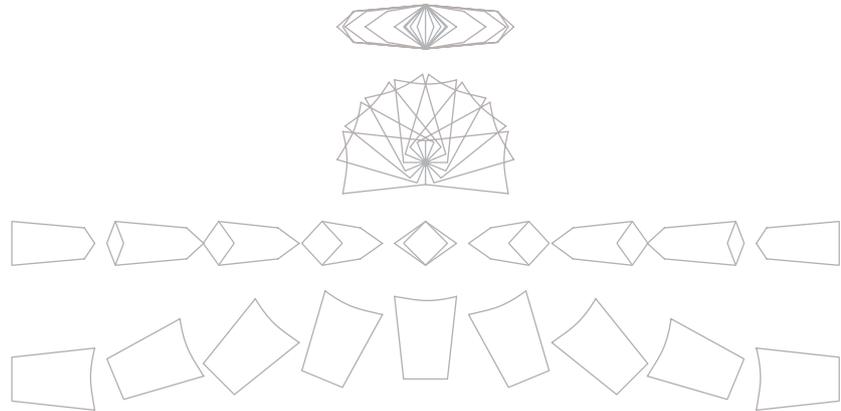
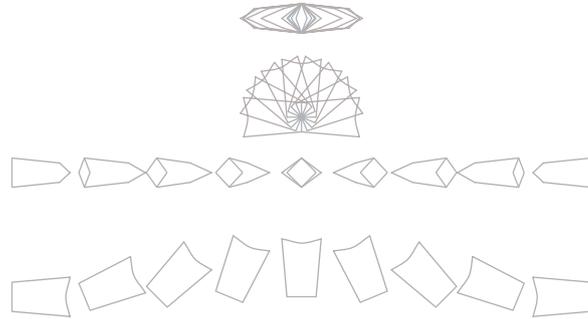
- S: bolsa 20x30
- M: bolsa 30x40
- L: bolsa 35x45



## Disposición de dispositivos

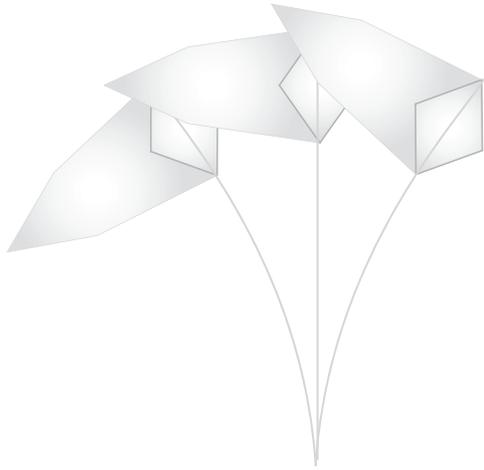
Planta y elevación

Tipologías cada 22,5 grados de giro en el eje



## Movimientos del dispositivo

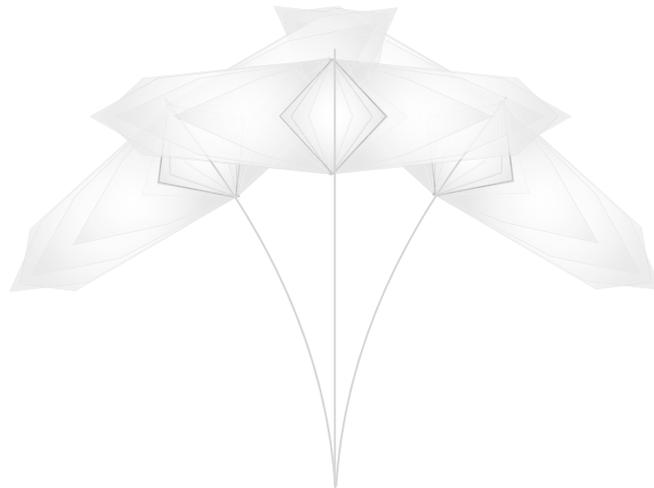
Movimiento armónico simple



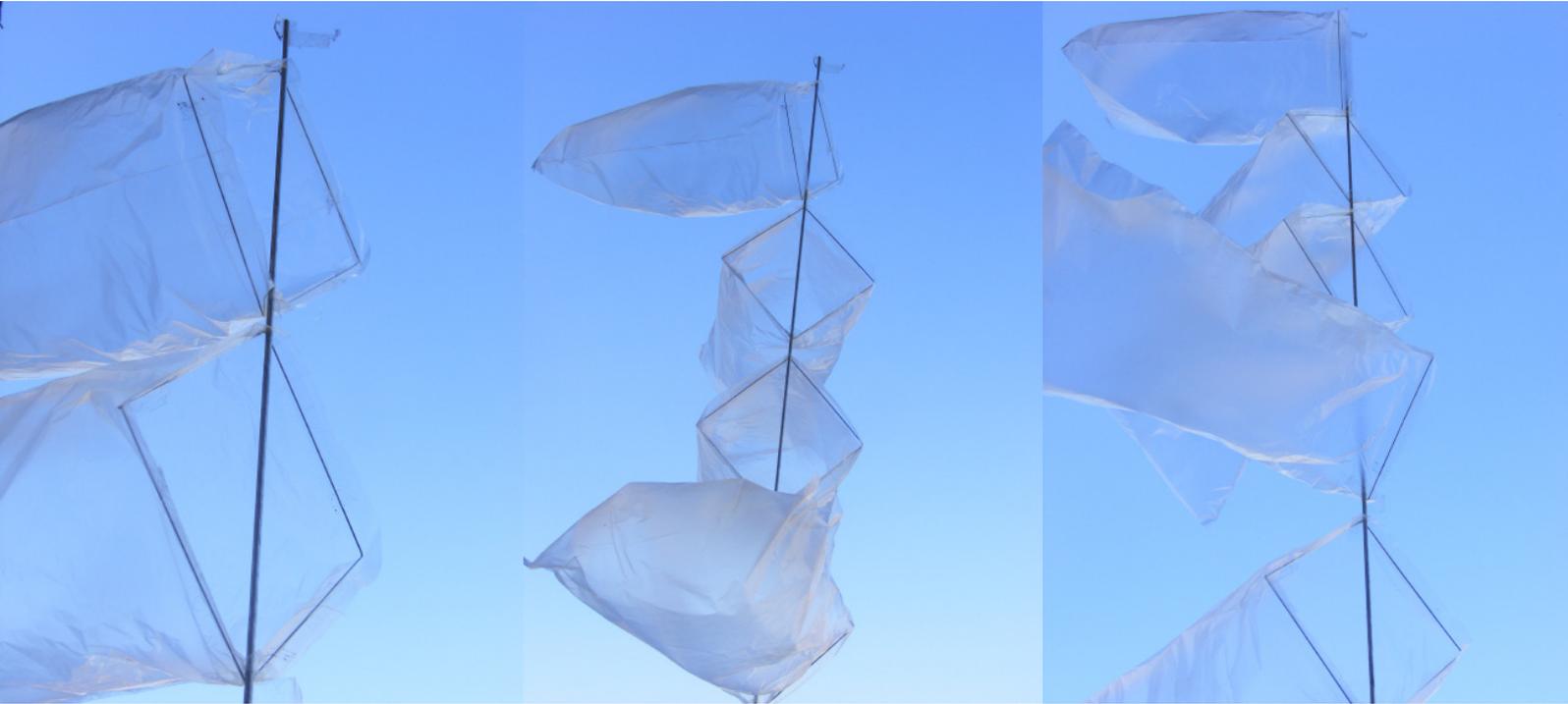
Movimiento circular



Intersección de ambos



## Dispositivo seriado en el filamento



149-151)

El filamento permite que se sumen dispositivos a lo largo, así la variable “largo filamento” deviene en un aumento de dispositivos por filamento.

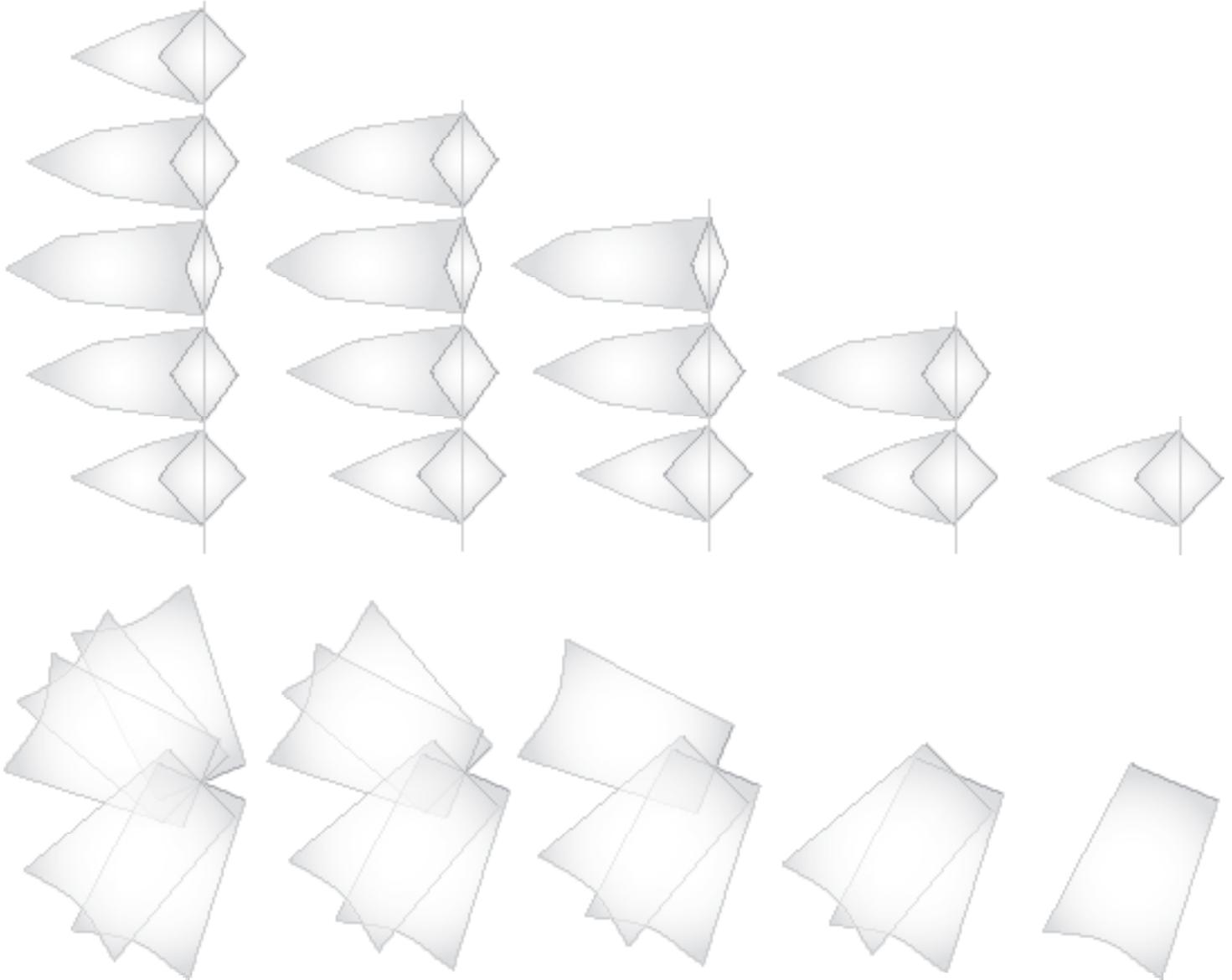
Como se puede ver en la imagen el filamento se corporiza al ganar volumen y las lecturas que establece del viento varían a lo largo.

En el diagrama de la página anterior se ven los movimientos determinados por los grados de libertad del dispositivo con el filamento.

Se generan dos tipos de movimientos, el primero que deviene de la fuerza del viento horizontalmente, es un movimiento armónico simple. El segundo es el determinado por el eje de giro que permite las lecturas de viento en todas las direcciones. Ambos al intersectarse, determinan la libertad de movimiento del dispositivo y la dificultad para proyectar situaciones anticipadas.

## Gradiente de filamentos, 1 a 5

Elevación y planta



## Variables del Filamento

### Largo

Una variable a considerar es el largo del alambre, ya que determinará, tanto la posibilidad de soportarse, como también la responsividad que este tenga del viento.

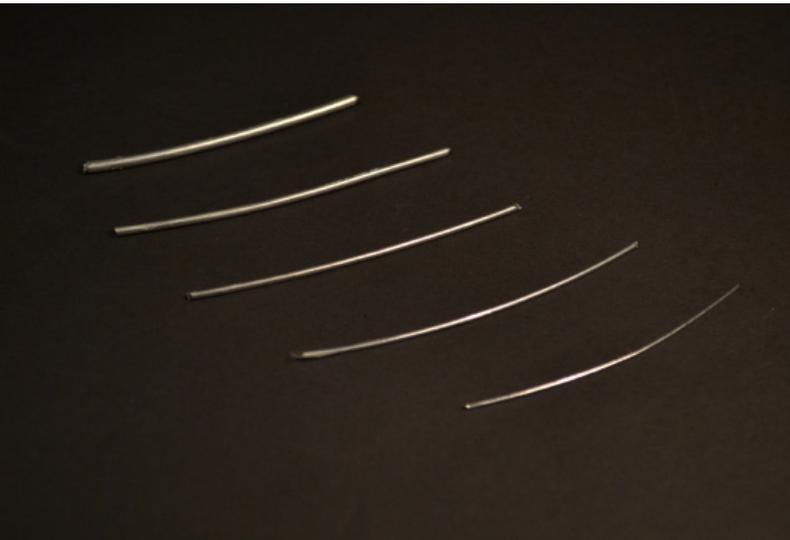
Esta relación deberá ser estudiada, ya que ambas cualidades, de soporte y de responsividad tendrán que posibilitar una lectura propicia del viento.

### Grosor

El número del alambre (grosor) determina en el filamento variantes de flexibilidad, peso propio, lo que determinará en la caída y la responsividad del filamento. A continuación una tabla con los diámetros por n°, y los largos por kg.

n°	mts x kg	e (mm)
20	204	0.89
18	105	1.2
16	59	1.65
14	37	2.1
12	21	2.7
10	14	3.4

152-155)



## Playa San Mateo / Dispositivo

Primer testeo de dispositivos en el exterior

dispositivos: 76

Filamentos: 33

Hora: 11:00 hrs a 15:00 hrs

En este testeo fue posible medir una gradiente en tres formas de dispositivo.

- Bolsa sin marco
- Bolsa con marco
- Bolsa con marco perforada



## Instalado

Se proyectó una grilla de 280 x 180 cm, a una distancia de 60 cm que permitiera obtener lecturas aisladas de cada dispositivo.

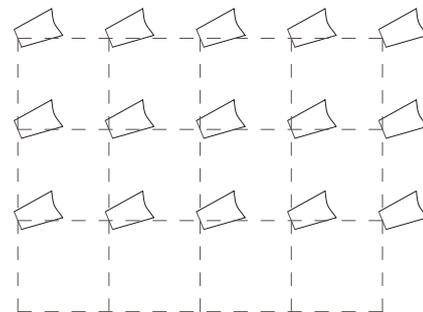
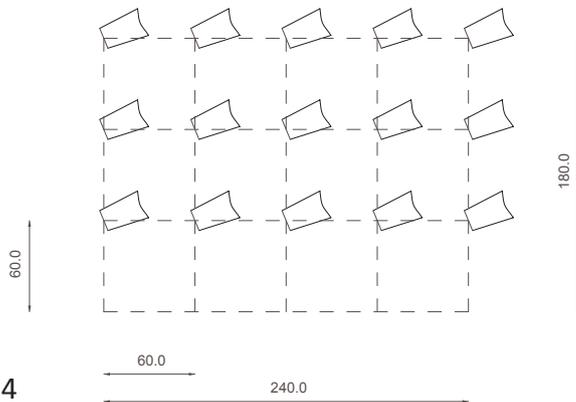
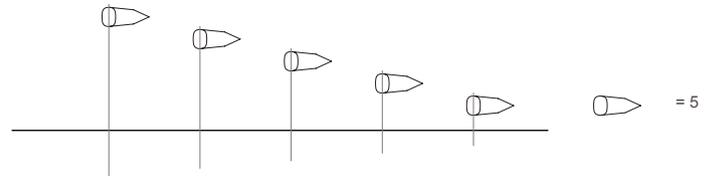
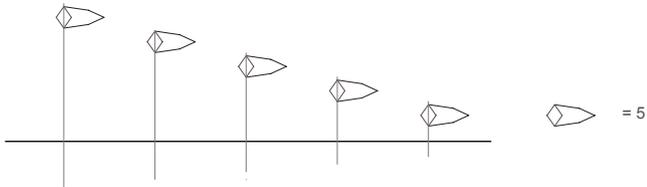
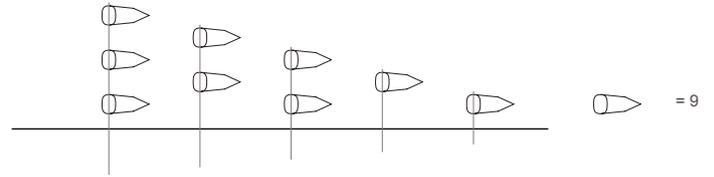
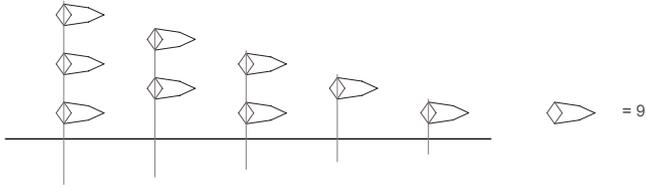
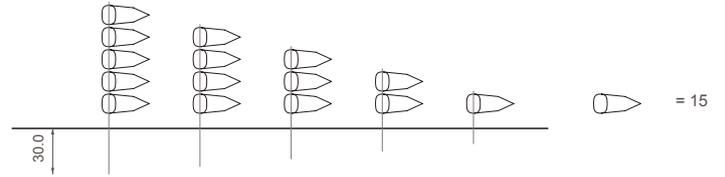
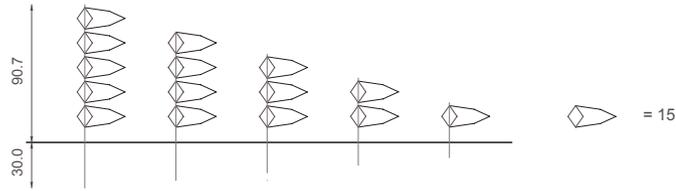
También 60 cm es una distancia pertinente para que una persona pueda atravesar, variable a estudiar en posteriores pruebas

Se logró determinar que la dirección del viento era predominantemente N, pero con cambios intermitentes a SO. Se pudo evidenciar distintos momentos en las secuencias de filamentos, pero mayoritariamente los vientos constantes fueron los predominantes, situación de viento determinada por la explanada y por la cercanía con el mar.

El dispositivo con la bolsa perforada resultó no ser responsivo a la fuerza del viento, por lo tanto es desechado en posteriores experimentaciones.

156-160)



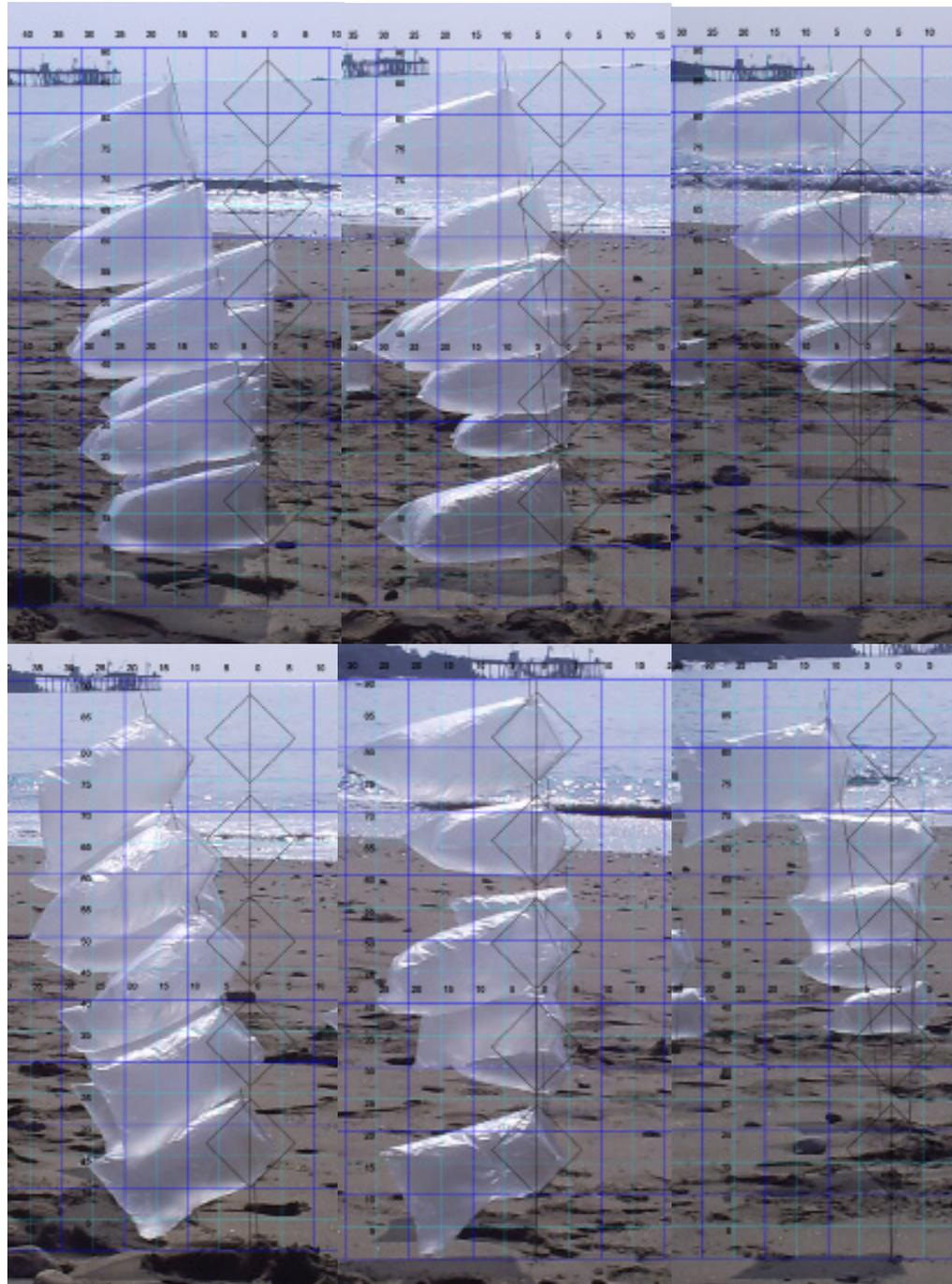


## Mediciones de inclinaciones

Variable: cantidad de dispositivos por filamento.

Es posible apreciar que no hay una gran diferencia entre el dispositivo con y sin marco en la pendiente de los filamentos.

Entre cada gradiente es notoria la disminución entre dispositivos seriados e intercalados.



## Plantas y elevaciones

### 1:50

Disp.: 58

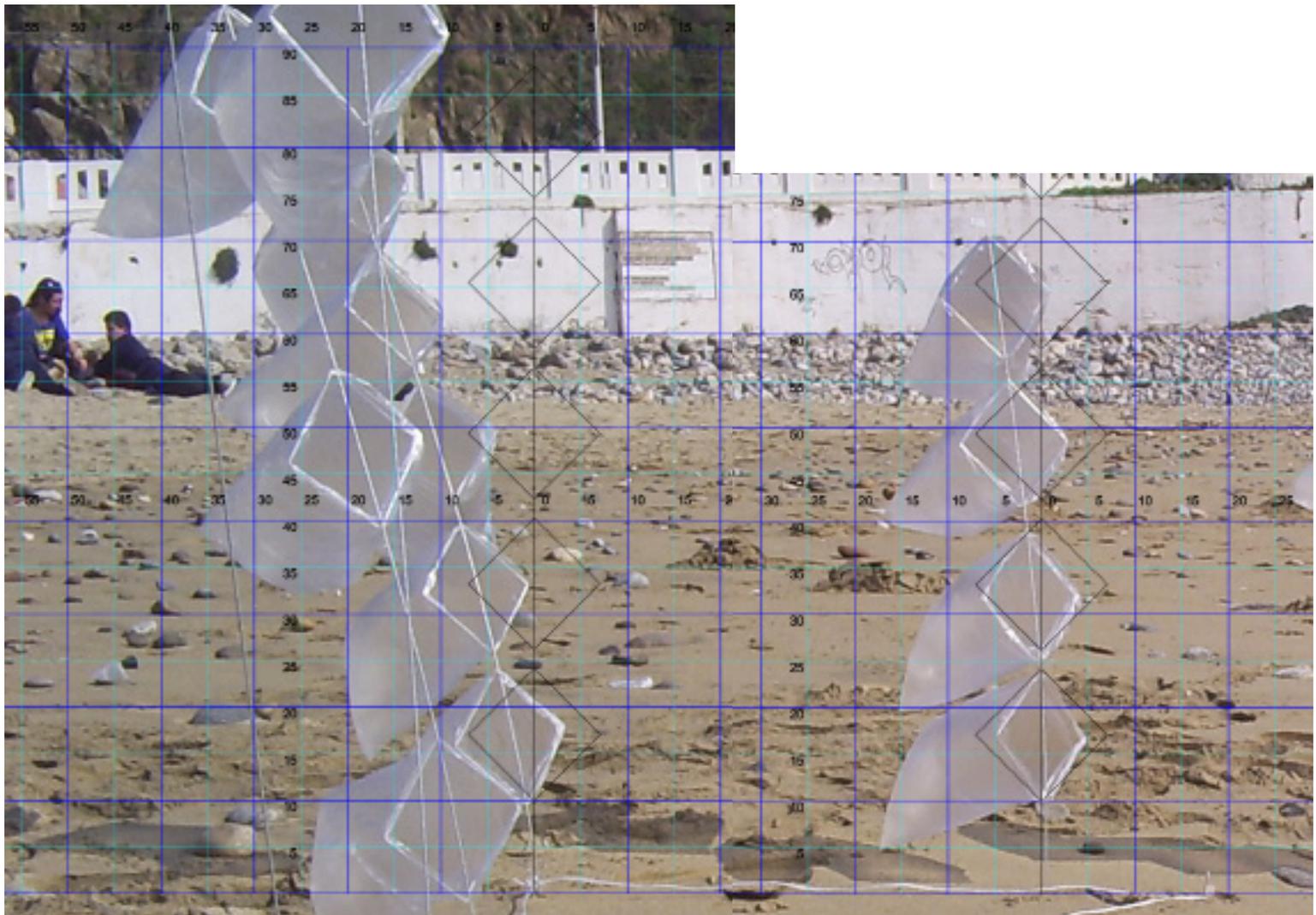
Fil.: 30

Hora.: 11:00 a 15:00hrs

## Mediciones de inclinación de gradiente de dispositivo con marco, filamento seriado de 1 a 5

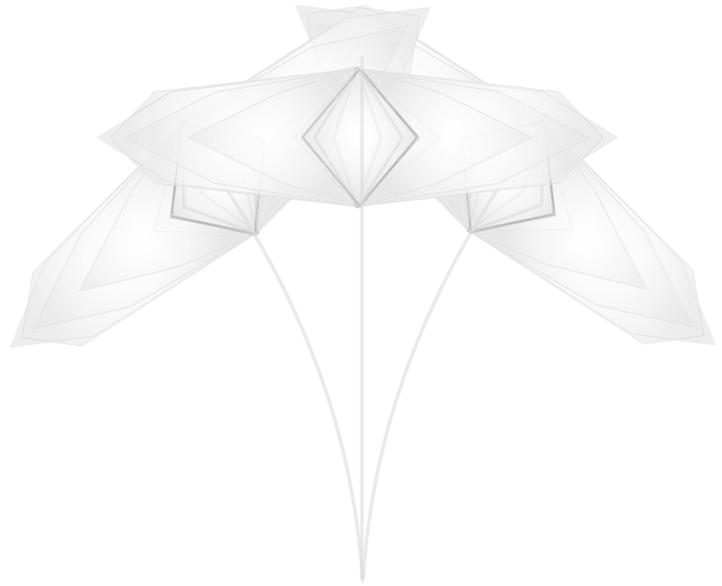
Desde el filamento con 3 dispositivos se puede notar una inclinación en aumento hasta el filamento 5.

Los filamentos con 1 y 2 dispositivos se mantienen rígidos, sin inclinación. Por lo tanto en los dos primeros filamentos producto de la rigidez, al ser un filamento menor, el movimiento de giro es el predominante, a diferencia del movimiento armónico simple de los restantes, que en virtud de un largo mayor la inclinación es directamente proporcional.

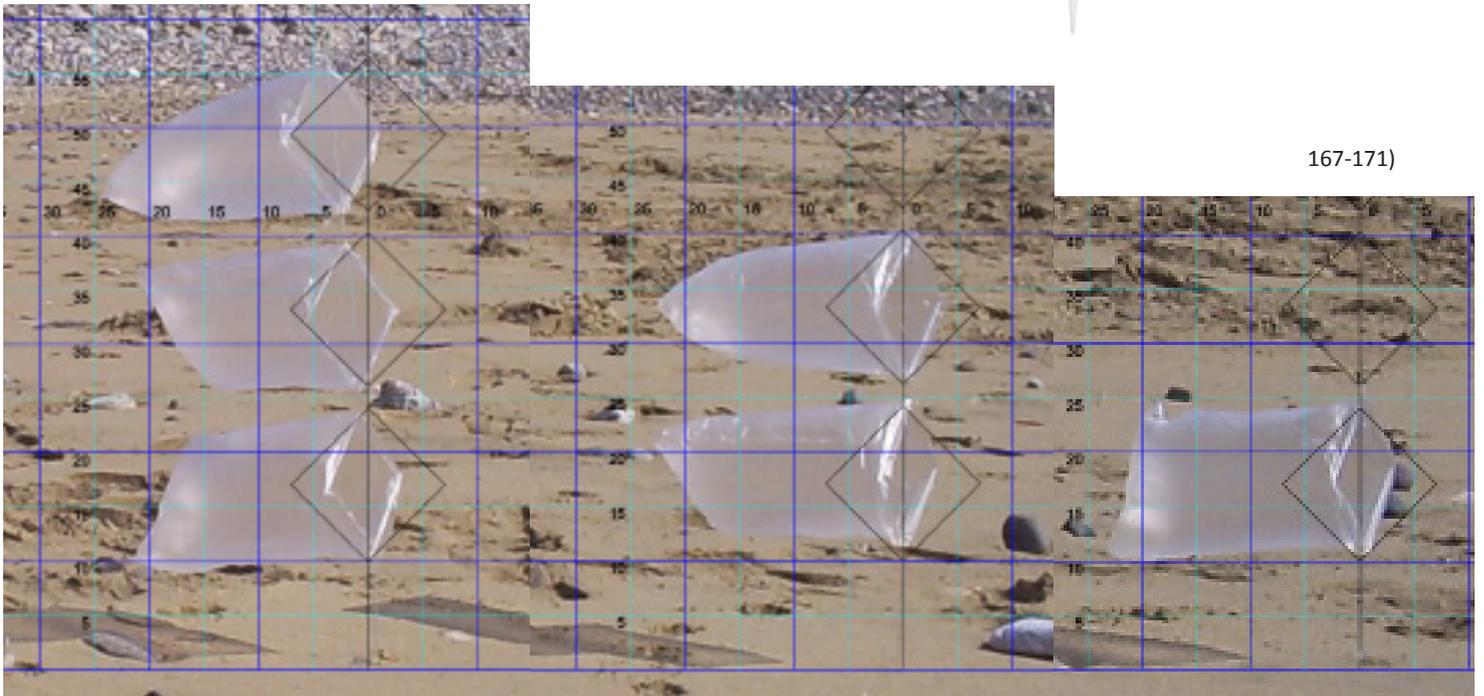




movimiento de giro,  
filamento 1 y 2



movimiento de giro y armónico  
simple. Filamento 3, 4 y 5



167-171)

## Plaza Victoria. Primera aproximación al espacio cotidiano

Se eligió la plaza por el carácter de ocio y esparcimiento y la relación que se establece allí con la naturaleza. La prueba se instaló en las periferias de la plaza buscando dialogar con el transitar de las personas en la intención de generar un encuentro directo con la morfología dinámica que se da en la vegetación de la plaza, esta vez a la escala corporal del transeúnte con el dispositivo de bolsas.

A partir del estudio fotográfico de la ciudad, es posible apreciar una condición de vegetación (árboles) como elemento urbanístico que se establece linealmente y en secuencia, bordeando el transitar.

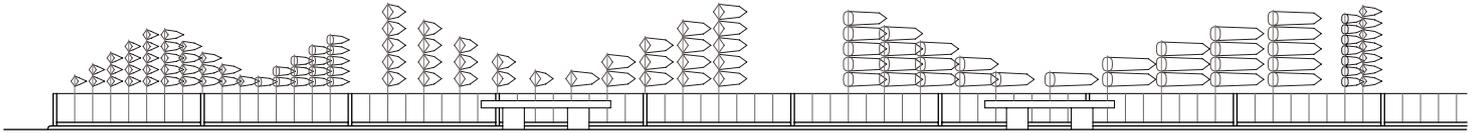
Técnicamente viable se tomó la reja protectora de césped como la baranda del balcón ya probado con anterioridad.

172)

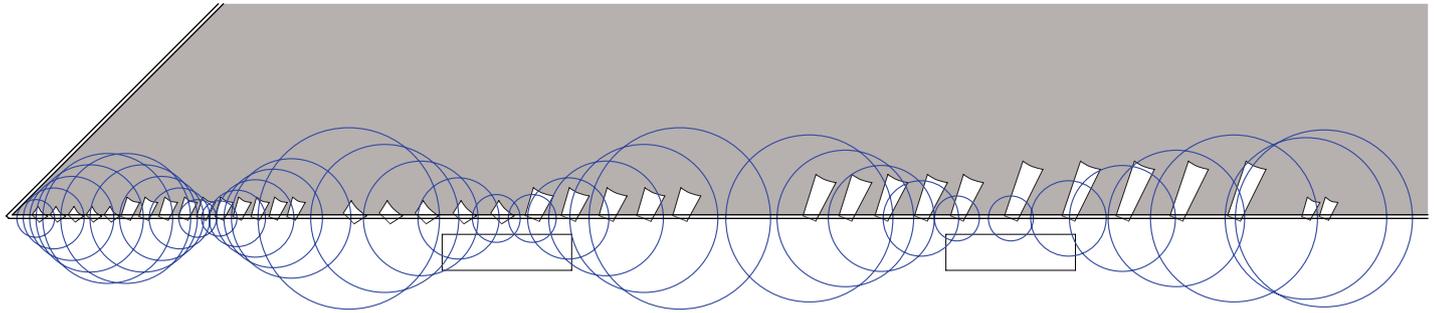


Disposición en gradiente de dispositivos

Corte Longitudinal  
1:100



Planta  
1:100



Corte Transversal  
1:100

Disp.: 119

Fil.: 37

Hora.: 15:00 a 20:00hrs



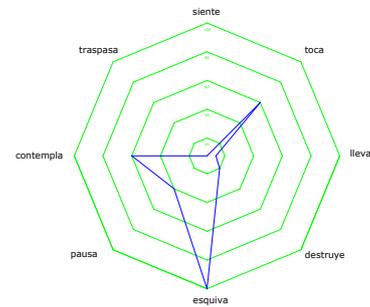
## Reacciones

Las reacciones de las personas se clasifican a partir de la acción que realizan en referencia al dispositivo. Se pudieron constatar acciones con mayores grados de interacción con la serie de dispositivos, encontrando 8 acciones predominantes en las personas: esquiva - pausa - contempla - traspasa - toca - siente - lleva - destruye.

En estas reacciones viene implícito una relación de proximidad con el proyecto, y una razón de tiempo asociada a cada acción, así por ejemplo pausa-contempla y toca-siente, son las mismas relaciones de proximidad, pero a una razón de tiempos diferente.

Así se consiguió clasificar en los siguientes estados por parte de las personas: indiferente - curioso - participativo

En la página siguiente se pueden ver imágenes con distintos casos de participación.

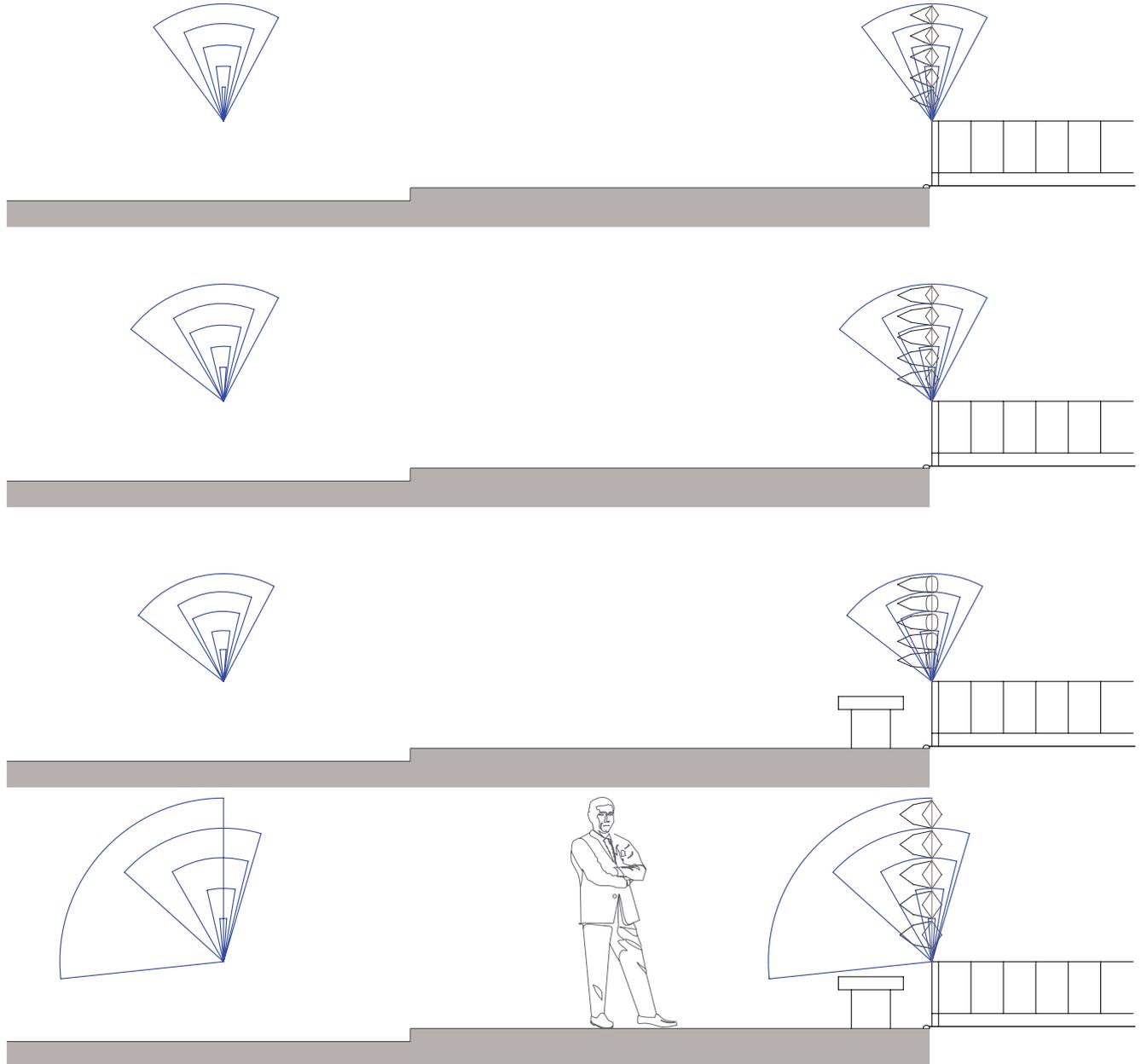
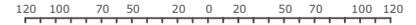


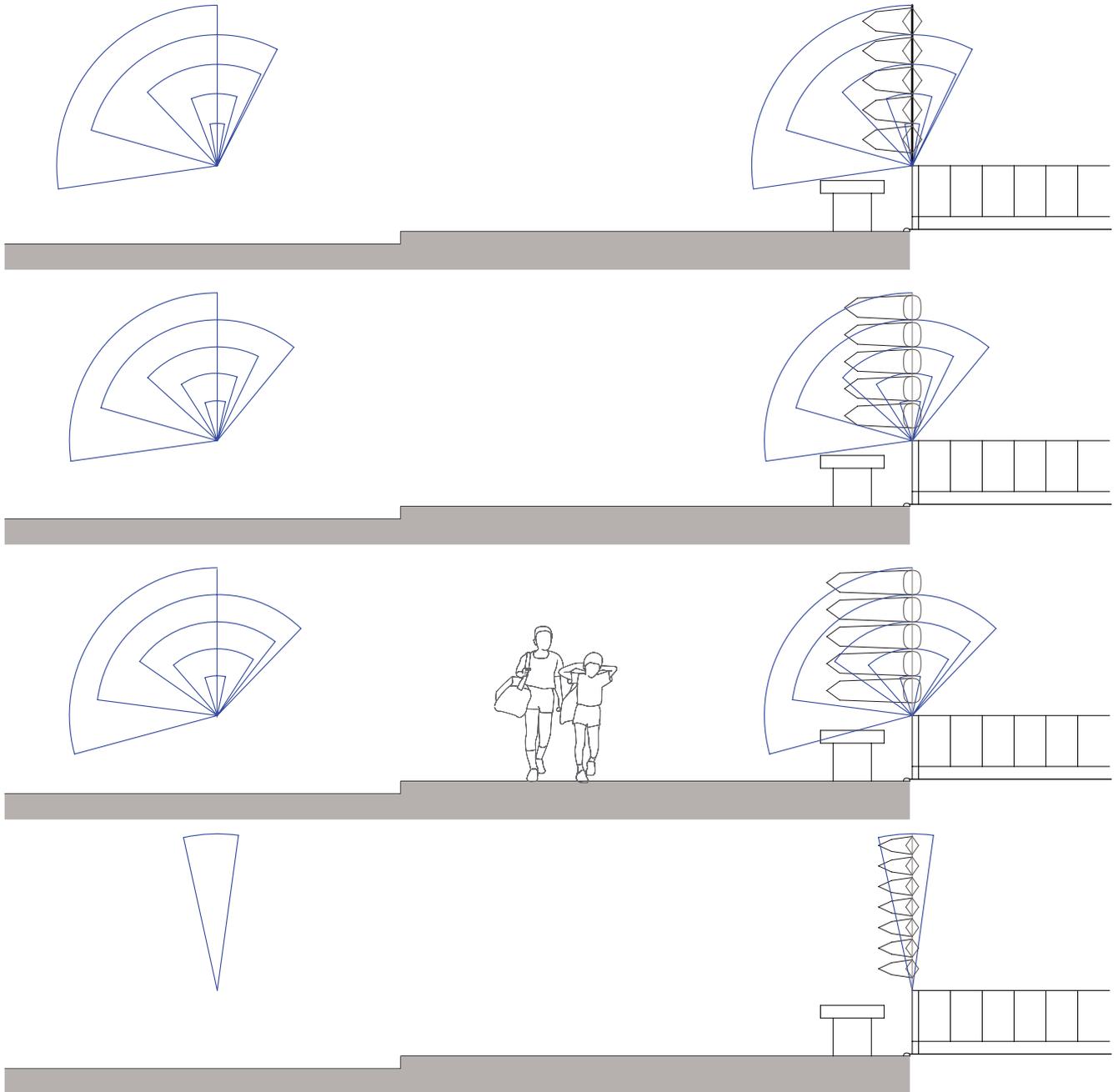
173-179)





Mediciones de inclinación de dispositivos  
gradiente 1 a 5





## Conclusiones

La conformación en gradiente de dispositivos permitió obtener lecturas de viento en un largo de 18 metros, pudiéndose evidenciar distintos momentos dentro de la misma secuencia.

Los filamentos encontraron un punto de flexión crítico a una determinada cantidad de dispositivos, así, el alambre no conseguía llegar a su punto inicial, deformándose. Esto sienta las bases para determinar la cantidad máxima de dispositivos por filamento a un determinado grosor de alambre.

La secuencia en gradiente del dispositivo bordeaba el transitar y no interpelaba directamente al transeúnte a tomar una acción. Las reacciones se podían medir entre miradas y pausas a lo largo del trayecto intervenido, siendo en una minoría los casos en que se veía un contacto directo con el dispositivo.

Esto podría deberse a la distribución limítrofe de la intervención, que bordea el transitar de una vereda amplia, así como la condición espacial del lugar, de gran amplitud y con mucha información, quedando el dispositivo muy expuesto y desescalado a las situaciones contiguas.

Así se hace preciso considerar el espacio de instalación en posteriores pruebas, de manera que las interacciones con los dispositivos sean más intensas en virtud de espacios más contenidos y mayormente estudiados.



## VARIABLES INTERSTICIALES

El intersticio es propuesto por la instalación, para la interacción con el habitante. La instalación a su vez comprende una cierta cantidad de variables que permiten los nexos de comunicación con el habitante. Así, es posible determinar ciertos grados de proximidad y por lo tanto niveles de cabida dentro del proyecto, y por consiguiente, dentro del propio intersticio. Este espacio temporal generado entre la instalación, el habitante, y el entorno, será mayor o menor (intensidad de la experiencia) en función de estas variables.

Las variables se desprenden del estudio del dispositivo y de las repercusiones o posibles sensaciones que generen en el individuo.

En primera instancia es posible determinar las siguientes variables perceptivas por parte del individuo para con la instalación.

### Visual

Es la variable que se puede percibir desde mayor distancia pensando en un espacio virtual neutro, sin embargo su intensidad y comprensión aumenta en virtud del acercamiento a la instalación, pudiendo comprender de mejor forma el detalle del movimiento. Es la variable que permite distinguir también el “todo” dentro de un contexto y su repercusión en el total del entorno.

### Sonora

En un espacio virtual neutro se refiere al sonido generado por la bolsa en contacto con la fuerza del viento, percible desde menor distancia que la visual, es una variable directa a partir del movimiento generado por el viento en la bolsa, a partir de esta variable es posible consignar la variable intensidad del viento en cada instante y también la cercanía o lejanía con la instalación en virtud del sonido.

### Háptica

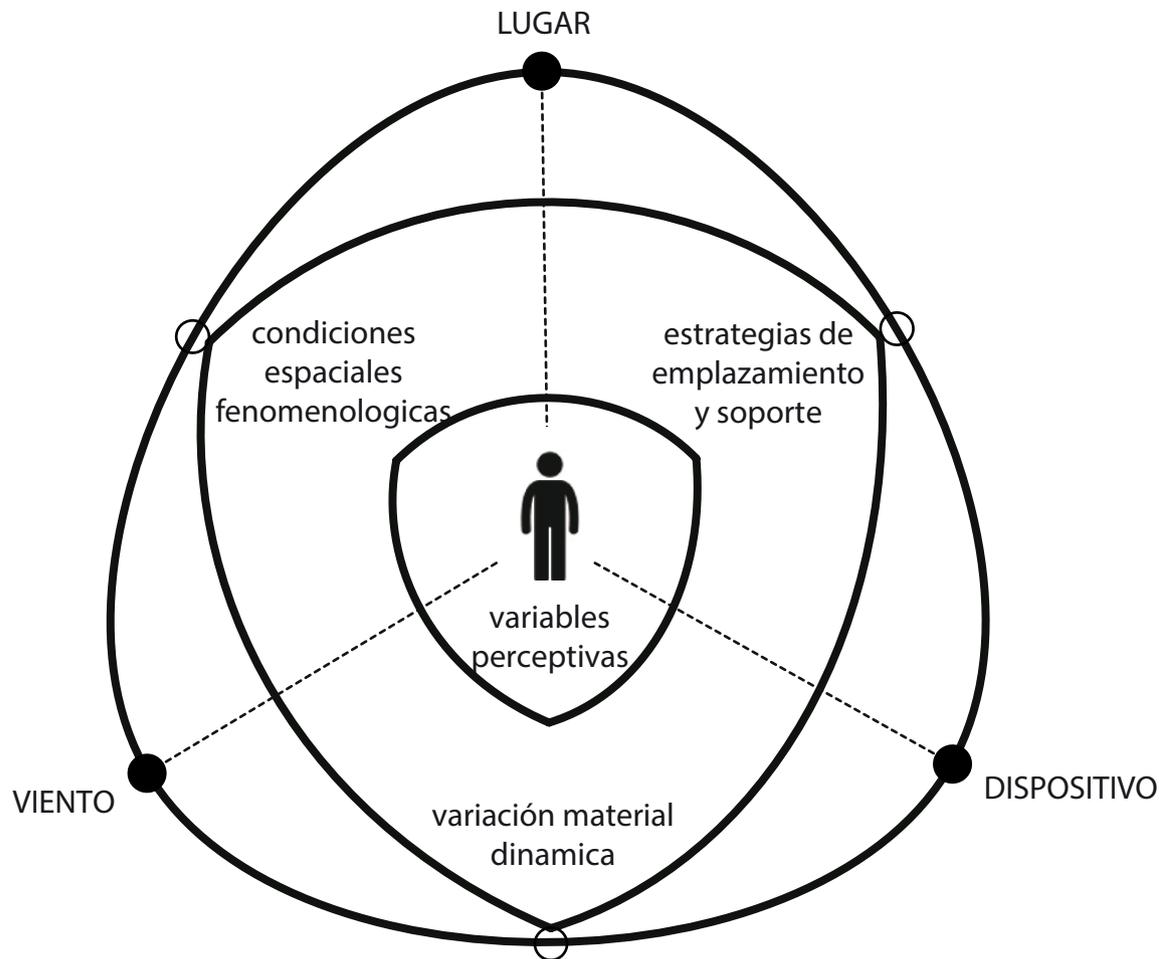
Es la variable sensitiva, caracterizada por el tocar y por las sensaciones corporales. Es la que precisa de un mayor grado de inmersión en la instalación y por consiguiente involucra también las otras variables perceptivas. En esta variable yace implícita la acción de parte de las personas con la intervención.

Estas tres variables variarán una de la otra en virtud del movimiento que adquiera el dispositivo sometido a la fuerza del viento y la luz, y también a partir de la distancia física y sensitiva que establezca el habitante con la instalación, proximidad.

## La Variable Temporal

Determina la cantidad de tiempo que el individuo se encuentra con la obra y el tipo de viento que esta involucrado en un determinado instante.

Es una variable fundamental porque la instalación es dinámica y responsiva al viento, por lo tanto adquiere una mutación constante que repercutirá directamente en las variables de percepción anteriormente expuestas y por consiguiente en el grado de inmersión en el intersticio propuesto por la instalación.



## Soporte urbano como soporte intersticial

El proyecto formalmente como dispositivo responsivo al viento precisa de la consecuente instalación en el lugar para poder completarse y soportarse. El proyecto se sustenta en este soporte morfológico dado por la ciudad, coherente con los estratos vegetativos estudiados que emergían entre grietas y recovecos, ellos se sustentan en el soporte urbano.

Es preciso diferenciar en como este soporte es de carácter físico, de carácter espacial, y por ende con un determinado acontecimiento existente.

Lo último es de suma importancia ya que como pudimos extraer anteriormente es una de las variables que se conjugan a la hora de diseñar el intersticio propuesto por la instalación.

Se pueden encontrar condiciones espaciales en la ciudad que ya contienen valores o cualidades intersticiales en donde la instalación lo que hace es empoderarse de la situación existente para con la instalación completar lo que vendría a ser un espacio intersticial de carácter temporal.

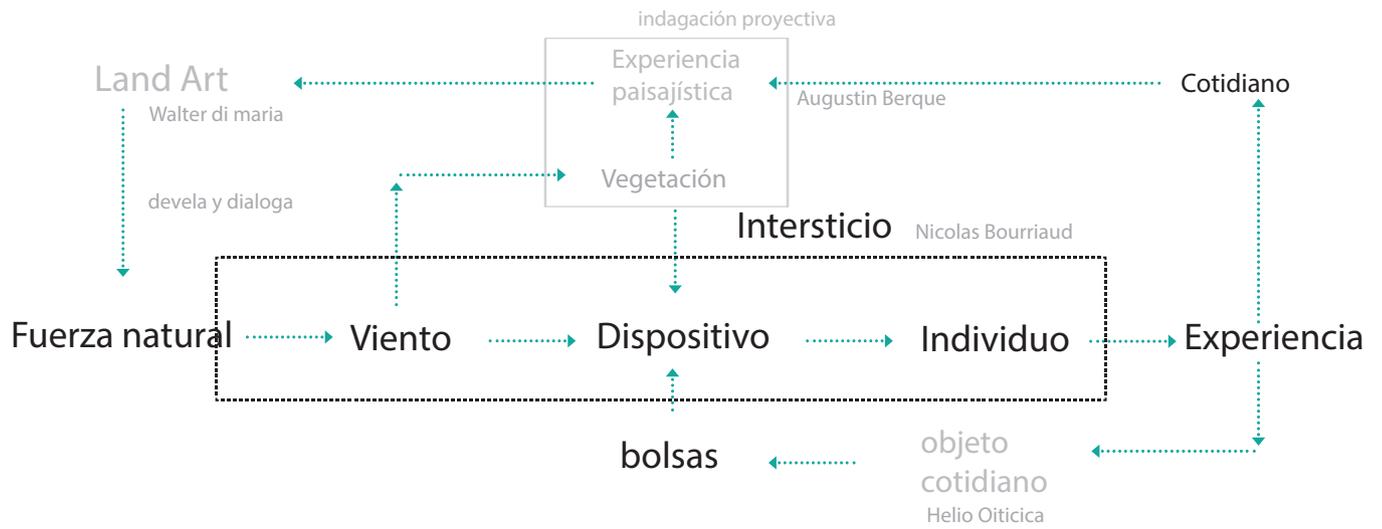
Pasaje Pirámide en Valparaíso tiene por ejemplo una condición espacial contenida al ser un paseo donde transcurre un tránsito de pie de cerro, la proporción espacial entre ancho y alto determina un cauce direccionado en la longitudinal y una situación contenida en relación a subida Ecuador y Calle Condell.

Las escaleras en general se configuran como situaciones intersticiales, debido a los bloques de casas en las que yacen contenidas, pero también por la pendiente, que determina diferentes niveles de cabida, así como de exposición y expectación.

181-182)



EXPERIMENTACIÓN



## Tipologías Intersticiales

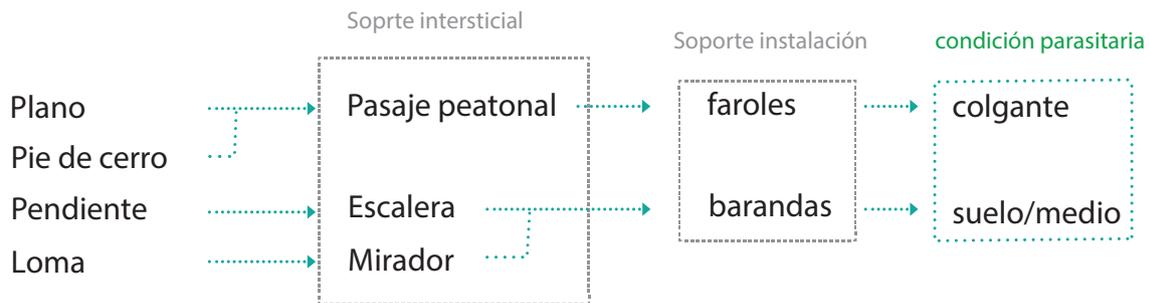
La primera aproximación en plaza Victoria arrojó una situación poco contenida que no le permitía a la intervención repercutir o poner en crisis el lugar como quisiera, de manera de generar el intersticio planteado. Igualmente al ser un espacio demasiado amplio para la situación no es posible capturar los grados de incidencia en el lugar.

Debido a esto se hace necesario entender los próximos lugares a intervenir como intersticios espaciales, que ofrecen su soporte, tipológico, espacial y programático para servir de sustento a la intervención y al dispositivo.

Para ello se establece como premisa la condición de traspaso, que es posible ver a modo de corredor y de pasaje peatonal.

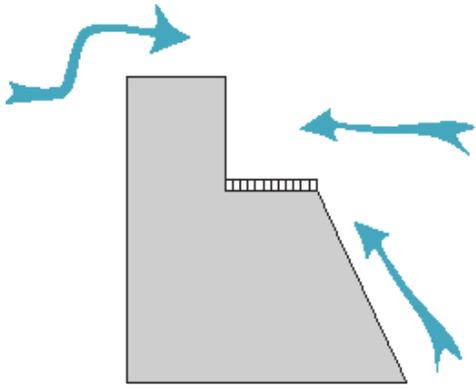
Situaciones contenidas y de proximidad que configuran espacios propicios para intervenir y generar espacios intersticiales.

En base a lo anterior se reconocen tres tipologías de corredores en Valparaíso a distintas alturas.

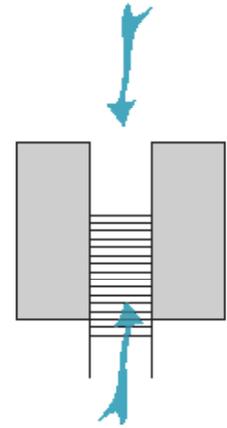
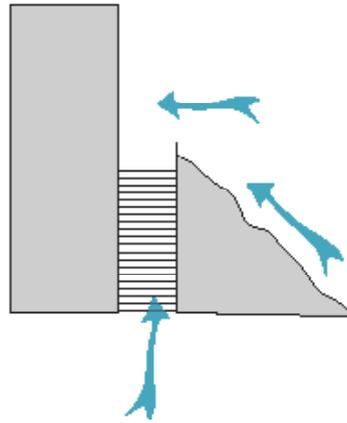


Estas condiciones tipológicas y espaciales vienen asociadas también a distintas situaciones de viento.

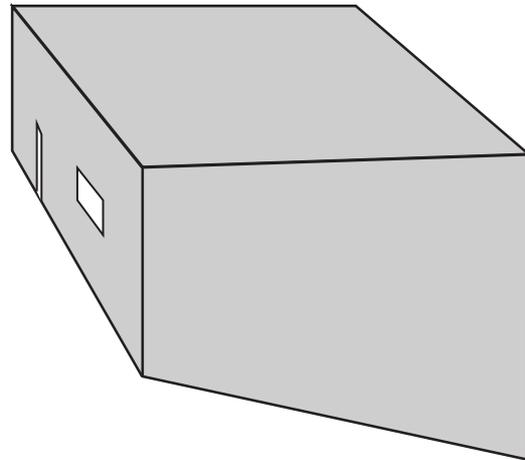
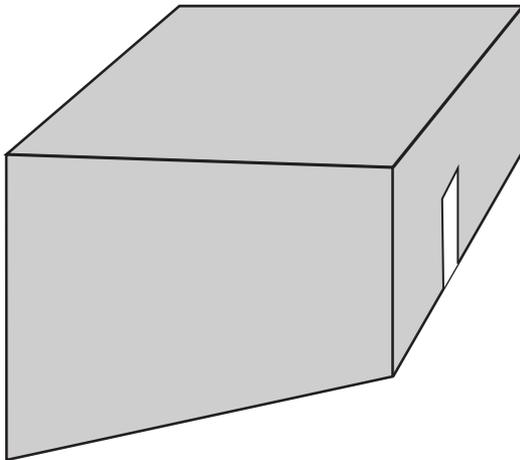
mirador



escalera



Pasaje peatonal



## Tramo de situaciones tipológicas

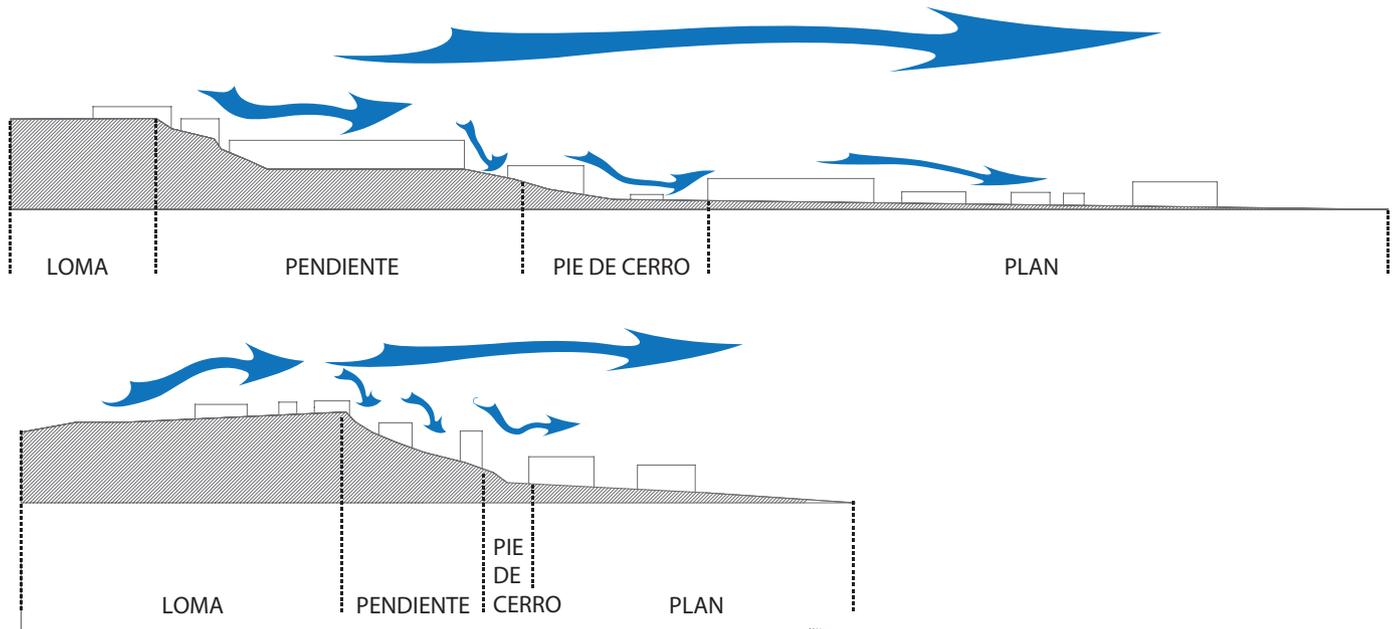
El tramo escogido tiene topográficamente las cuatro condiciones tipológicas y programáticas en un rango menor de ciudad con respecto a los perfiles aledaños, lo que implica que las situaciones escogidas estén mayormente contenidas y próximas unas de otras.

Tramo Bellavista - Urriola. El sector lo componen C Panteón, Alegre, Cordillera, el barrio patrimonial, barrio cívico, plaza Aníbal Pinto y plaza de la Ciudadanía, sector de gran concurrencia de personas y variadas posibilidades topológicas.

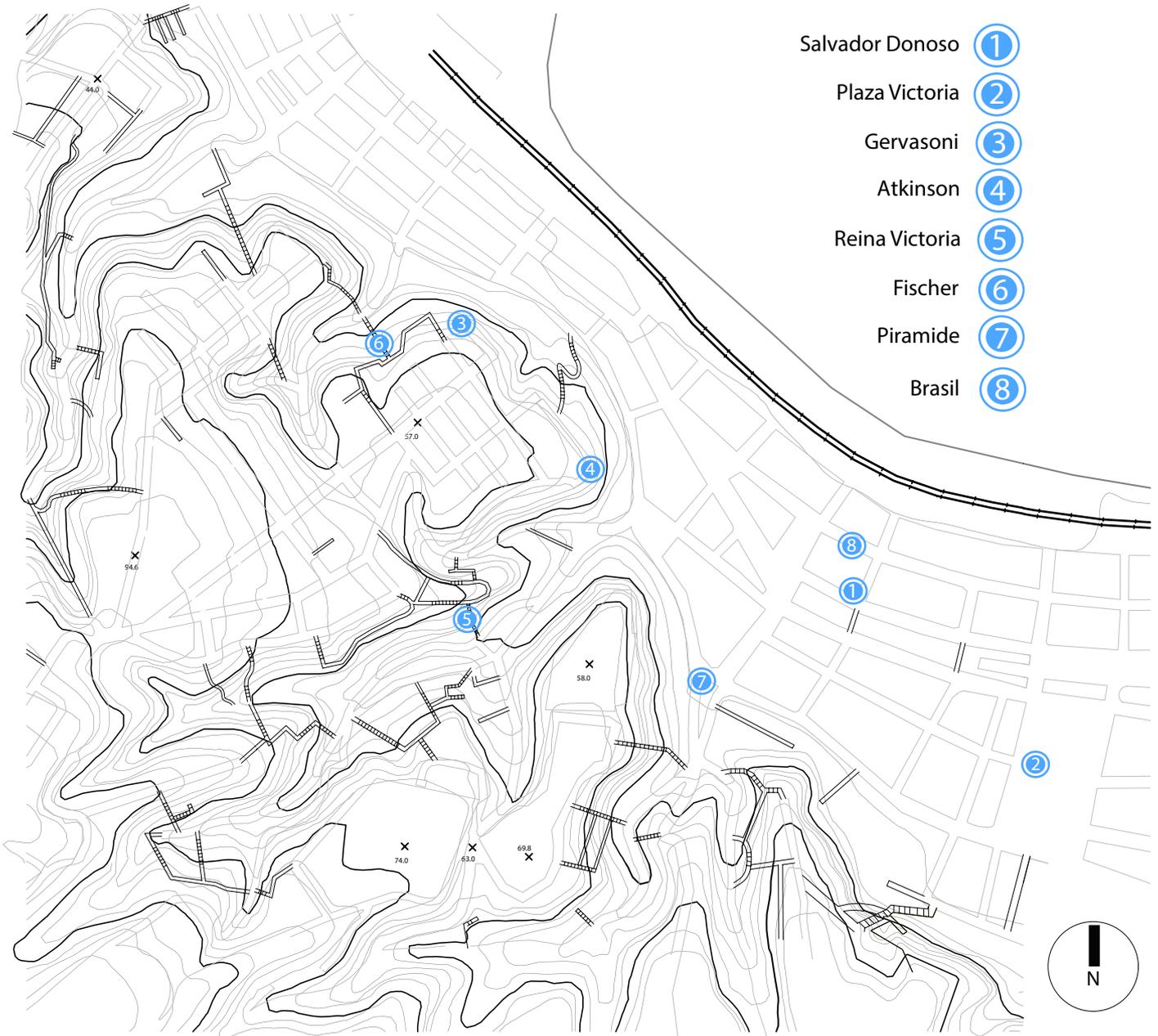


- Criterios
- Donde esten presentes los diferentes niveles y estratos de valparaiso, reconocibles a partir de la relación plan/cerro: Plano, pie de cerro, pendiente, loma
  - tramo concurrido de ciudad donde poner a prueba el dispositivo con una mayor cantidad de gente.
  - que las condicionantes antes planteadas se desarrollen en un tramo acotado de ciudad y cerro

Situaciones de viento (SO) genéricas y localizadas en un perfil del tramo escogido en distintos niveles del plan/cerro



# Intervenciones



# Gervasoni

Tipología espacial: mirador

Hora: 11:00 a 14:00 hrs

Vientos pred.: N

n° de dispositivos: 57

n° de filamentos: 19

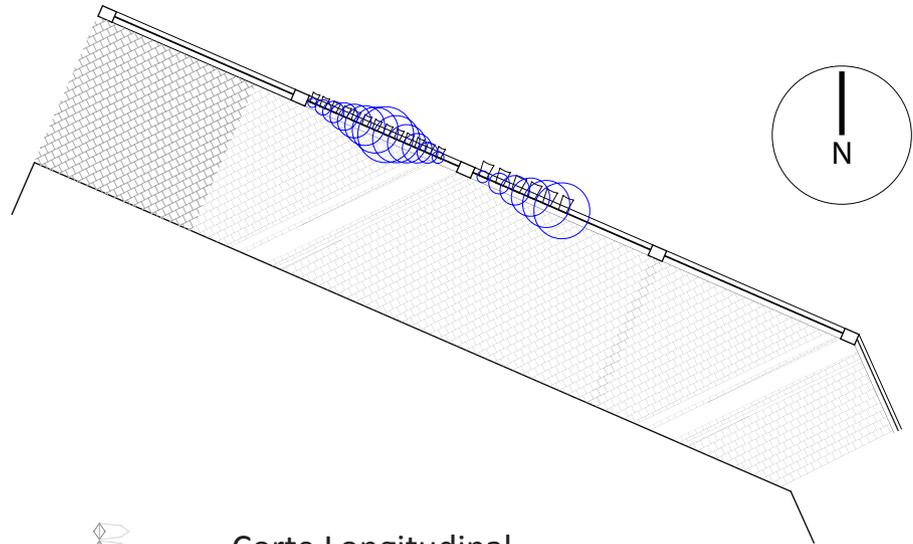
tipología dispositivos: S, M, 1/2M

Estrato: suelo (baranda)

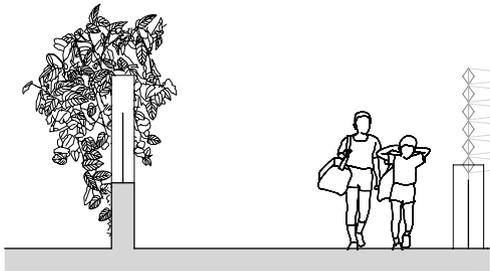
183)



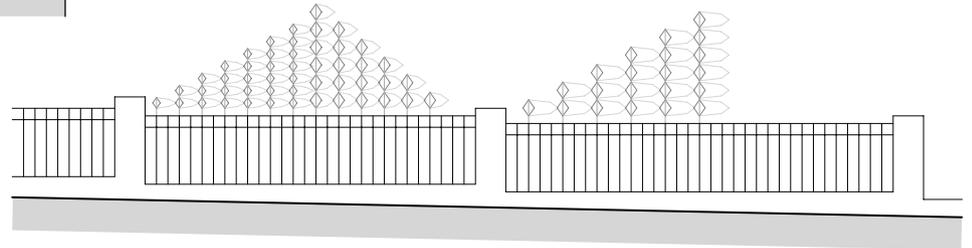
Planta  
1:200  
Disp.: 57  
Fil.: 19  
Hora.: 11:00 a 14:00hrs



Corte transversal  
1:200



Corte Longitudinal  
1:200



189-194)

Secuencia. Gradiente dispositivo M. serie 1 - 6. 21 disp. 6 fl. 184-188)





## Atkinson

Tipología espacial: mirador

Hora: 16:00 a 19:00 hrs

Vientos pred.: N, SO

n° de dispositivos: 59

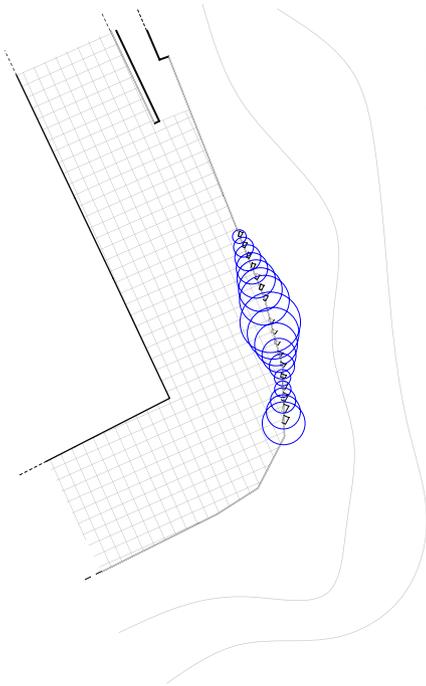
n° de filamentos: 17

tipología dispositivos: S, M, 1/2M

Estrato: suelo (baranda)

195)



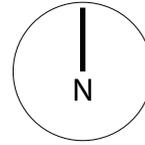


Planta  
1:200

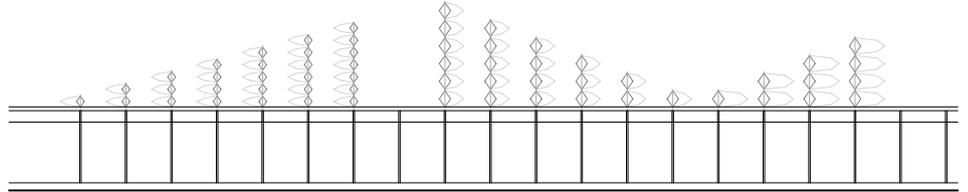
Disp.: 59

Fil.: 17

Hora.: 16:00 a 19:00hrs

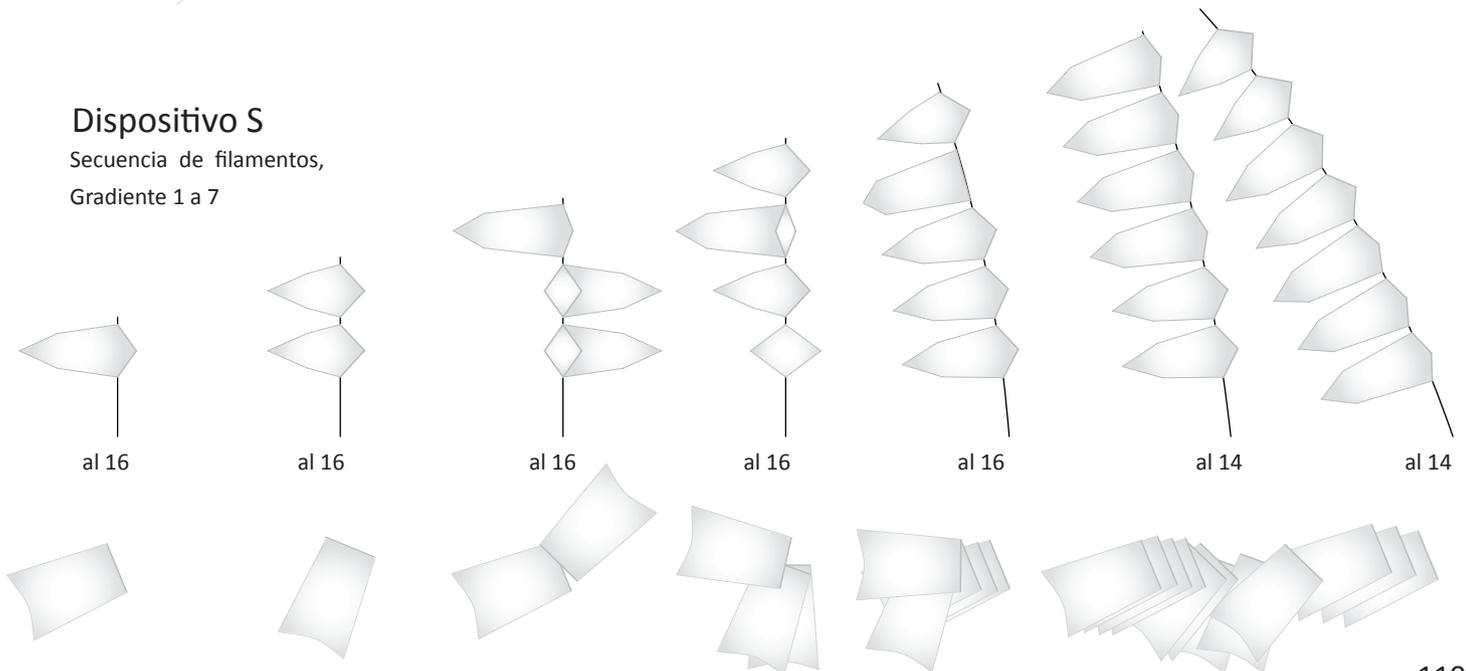


Elevación longitudinal  
1:200



### Dispositivo S

Secuencia de filamentos,  
Gradiente 1 a 7





# Fischer

Tipología espacial: escalera

Hora: 16:00 a 19:00 hrs

Vientos pred.: SO, N

n° de dispositivos: 211

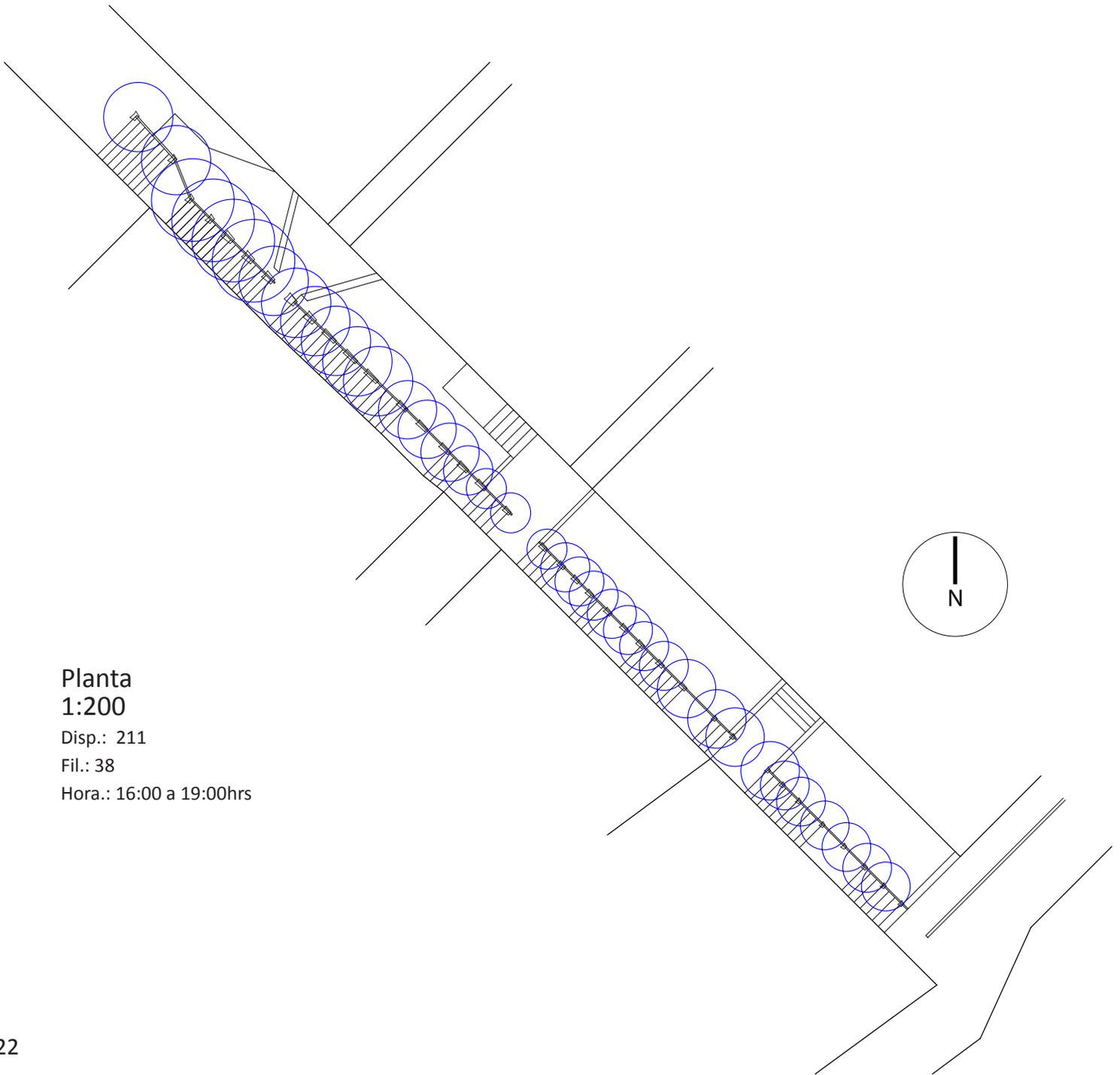
n° de filamentos: 38

tipología dispositivos: S, 1/2S, M, 1/2M, L, 2L

Estrato: suelo (baranda)

196-202)





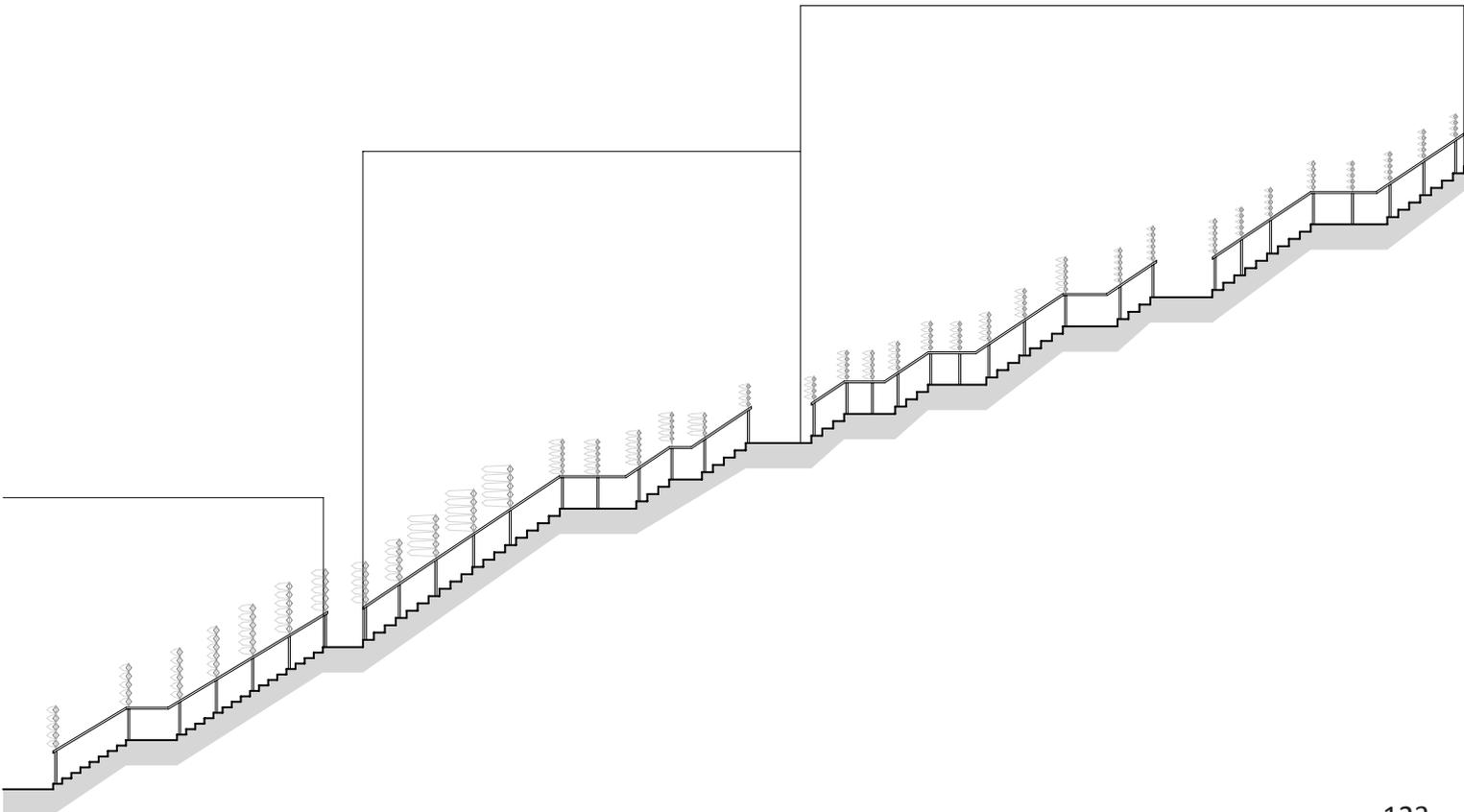
Planta  
1:200

Disp.: 211

Fil.: 38

Hora.: 16:00 a 19:00hrs

Corte longitudinal  
1:200





## Reina Victoria

Tipología espacial: escalera

Hora: 12:00 a 15:00 hrs

Vientos pred.: SO, N, NE

n° de dispositivos: 106

n° de filamentos: 20

tipología dispositivos: S, 1/2S, M, 1/2M, L, 2L, 3L

Estrato: suelo (baranda)

203-209)



Planta  
1:200

Disp.: 106

Fil.: 20

Hora.: 12:00 a 15:00hrs

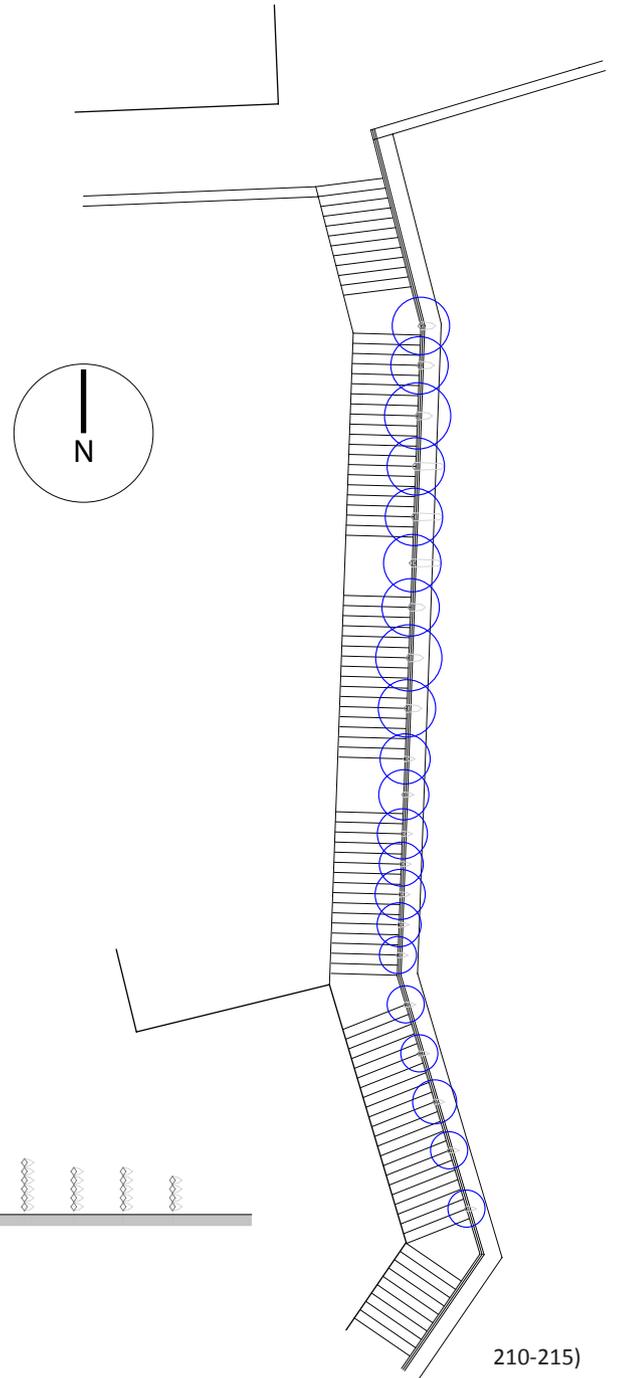


Diagrama  
1:200

secuencia de filamentos  
y gradiente de dispositivos



210-215)



Dispositivo  
20x30

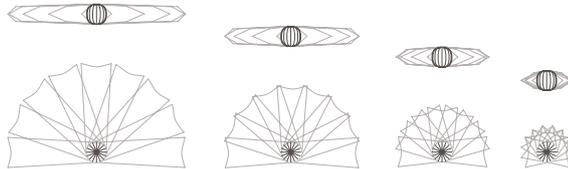
2 bolsas

1 1/2 bolsa

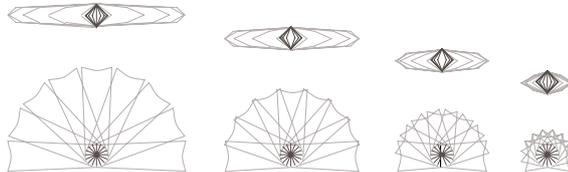
1 bolsa

1/2 bolsa

marco circular



marco cuadrado



En el diagrama se aprecian los distintas variaciones en elevación y planta de los dispositivos de mayor a menor. Nótese los dispositivos con más de una bolsa, conformando mayores largos y por lo tanto áreas de incidencia también mayores.

Dispositivo  
30x40

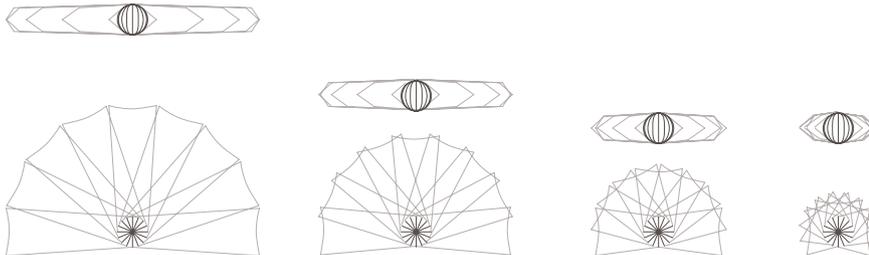
2 bolsas

1 1/2 bolsa

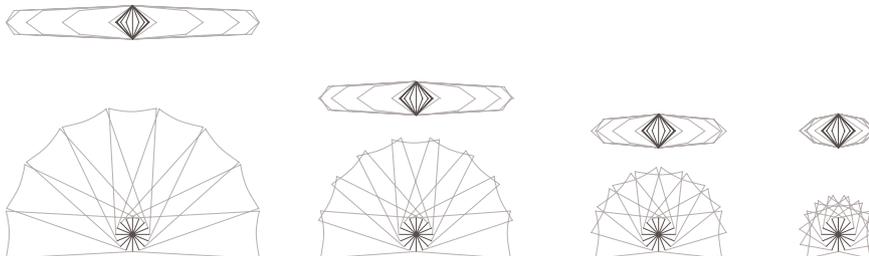
1 bolsa

1/2 bolsa

marco circular



marco cuadrado



## Conclusiones preliminares

Las repercusiones en el espacio y en las personas pueden ser distintamente evaluadas en virtud de la tipología escalera y mirador. En el caso de mirador, se proponía, además de aprovechar una condición de paseo y una relación espacial pertinente para medir reacciones de la gente, instalarse en el conflicto que supone interponer una serie de dispositivos entre las personas y el paisaje. De tal modo que en un lugar que se define como mirador, justamente los dispositivos se intercalaban con la vista, pudiendo generar un conflicto o aprovechar dicha configuración espacial para ver las reacciones de las personas con el dispositivo. Las experimentaciones arrojaron en virtud del espacio que la serie de dispositivos fuese objeto de visión, había una distancia pertinente para observarlo, y el lugar tiene consigo una carga inherente relacionada al mirar y al pasear. El lugar como objeto de turismo repercutió también en la relación de proximidad que se estableció con las personas y los dispositivos, marcado por una distancia a la expectativa de registrar y de observar lo que ocurría.

En las escaleras la reacción fue mucho mas próxima y acompañada del transitar, habiendo mas interacciones, producto de la estrechez y la consecuente relación de proximidad. Se registraron situaciones donde el paso a través de la escalera traía consigo un grado de afección mayor al transeúnte que en el caso anterior, sin embargo, aún la cantidad de filamentos estaba restringida por el soporte baranda. Esto impide conformar un volumen de incidencia con los dispositivos, y solamente disponerse linealmente. A raíz de esto es pertinente proponer una nueva condición de fijación y soporte que ofrezca mayor libertad a la instalación.

## Estrato colgante

Se prueba una nueva condición de soporte, esta vez colgante, la que permite proyectar una secuencia determinada de filamentos con solo dos puntos de fijación. Esta condición amplía las posibilidades de soporte y de abarcar lugares mas espaciosos. En las imágenes pruebas con 4 n°s de alambre con diferentes alcances de responsividad .

216-217)



## Pirámide

Tipología espacial: callejón

Hora: 16:00 a 21:00 hrs

Vientos pred.: SO, N

n° de dispositivos: 157

n° de filamentos: 26

tipología dispositivos: M, L,  
Estrato: colgante (farol)

218)

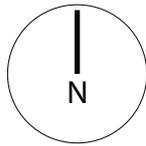


Planta  
1:200

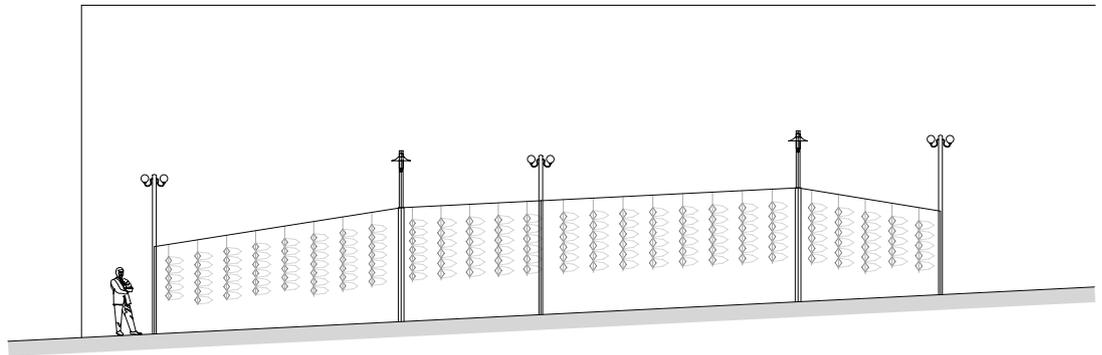
Disp.: 157

Fil.: 26

Hora.: 16:00 a 21:00hrs



Corte longitudinal  
1:200





## Brasil

Tipología espacial: callejón

Hora: 10:00 a 14:00 hrs

Vientos pred.: SO, N

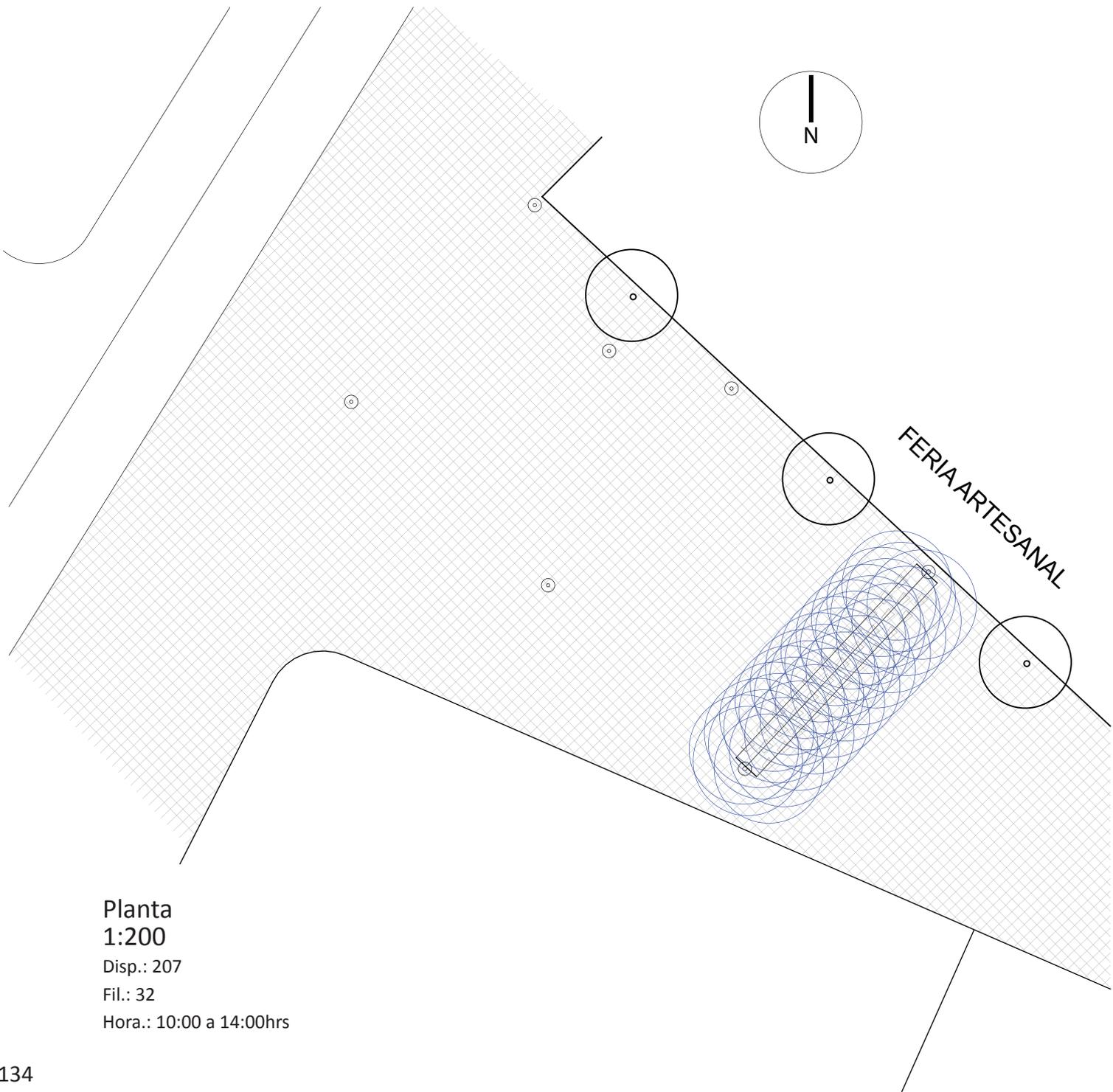
n° de dispositivos: 207

n° de filamentos: 32

tipología dispositivos: M, L,  
Estrato: colgante (farol)

219-225)





Planta  
1:200

Disp.: 207

Fil.: 32

Hora.: 10:00 a 14:00hrs



Dispositivo colgante y disposición lineal paralela.  
Construcción de espesor.



226-228)

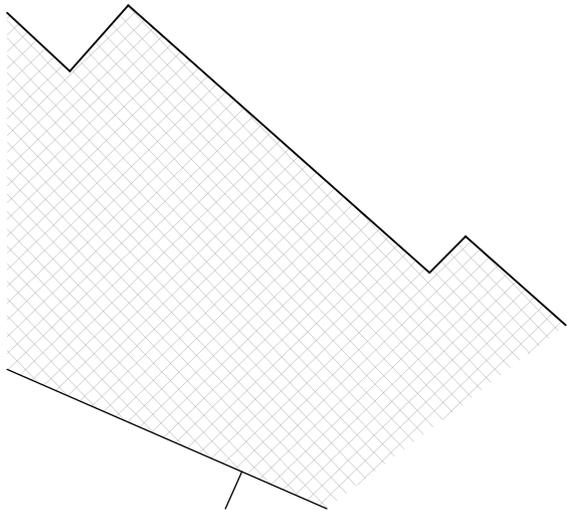
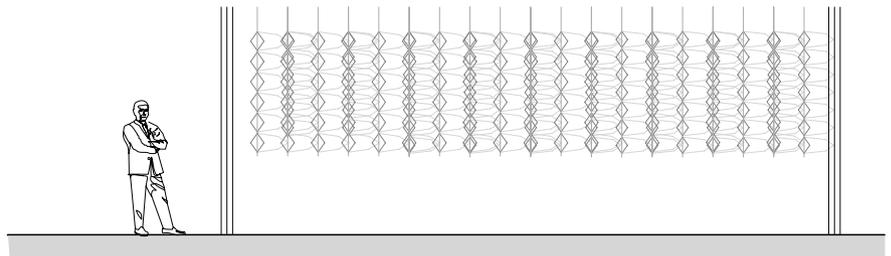


Diagrama  
1:200

Secuencia de filamentos





## Conclusiones

Las experimentaciones trajeron consigo distintos puntos a evaluar y fueron cada una de ellas diversas en función de las las condiciones de estrato suelo/ baranda y colgante, así como de tipologías intersticiales, mirador, escalera y pasaje.

La pertinencia de uno u otro en distintos casos trajo consigo elecciones de instalación devenidas principalmente por las limitaciones del lugar, que encontraban la mayor dificultad en la condicionante de soportarse del lugar. El lugar como soporte de la instalación, sin embargo, trajo consigo lecturas y observaciones in situ, que se tradujeron en secuencias de filamentos seriados determinados por la geometría de la estructura soportante, lo que dota al proyecto de una sensibilidad con el contexto inherente y necesaria.

Hay un notorio salto en las limitaciones de soporte del caso baranda al farol. La condición de estrato colgante permitió abarcar zonas que no estaban siendo contempladas en las experimentaciones en escalas y miradores. Al colgar los filamentos de un soporte indirecto del lugar (alambre a tensión entre faroles), se cotejaron nuevas acciones por parte de las personas diferentes en virtud de una nueva interacción, la noción de traspaso.

La construcción de espesor se logró repitiendo la secuencia de filamentos de manera paralela, permitiendo ahora un área de incidencia que amplía las posibilidades de secuencias lineales, dadas principalmente por las condicionantes de soporte. Se encuentra por lo tanto una forma de instalarse en el caso colgante que permite mayores libertades a la hora de proyectar o conformar un área de incidencia mucho mayor, y que el espesor se traduzca directamente en un volumen o una masa de filamentos. Esto permite principalmente proyectar una intervención de otra escala en la ciudad en virtud del espacio donde se instale, permitiendo experimentar y ver oros niveles de interacción y de cabida con las personas.

Este cuerpo permitirá ver los movimientos y graficar la dinámica del viento en un volumen, lo que por un lado amplificará las variables sensoriales en el espacio de instalación, trayendo consigo la posibilidad de dar un mayor impacto y repercusión en determinado lugar en la ciudad, y por otro, ofrecerá niveles de cabida e interacción mas interesantes que los ya probados, pudiendo experimentar otras condiciones espaciales y por consiguiente, también nuevas acciones de parte de los transeúntes.

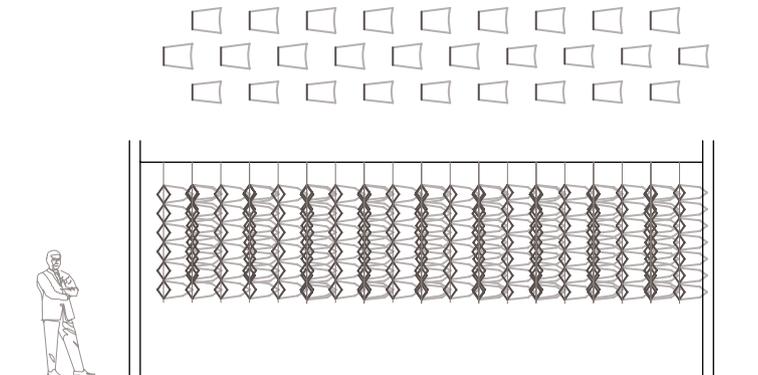
INTERVENCIÓN

## Inmersión

En las experimentaciones hechas en la ciudad fue posible constatar los distintos grados de interacción con la intervención, que pueden ser determinadas por dos acciones espaciales por parte del individuo a partir de la distribución de dispositivos, la de tangencialidad y la de traspaso. Se hace pues necesario testear una tercera situación que deviene de la acción de inmersión, lo que le exige a la intervención constituir un volumen que permita dicha interacción.

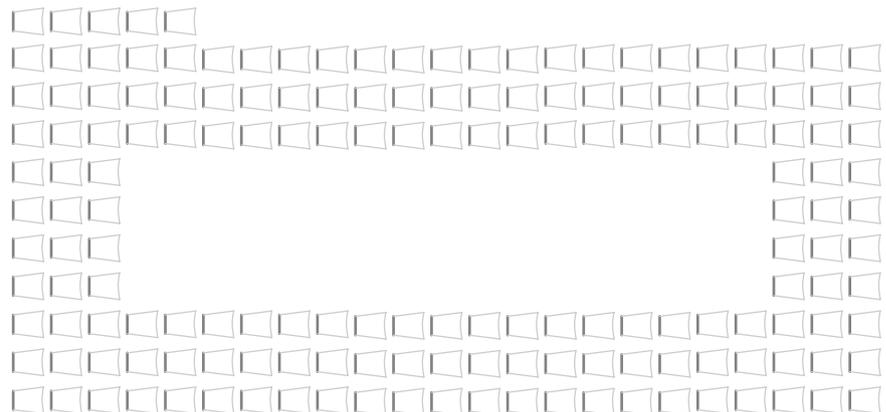
Esta condición de inmersión ya no será “impuesta”, es decir, obstaculizando el transitar, sino mas bien, se pretende probar la inmersión dentro del proyecto a partir de la voluntad nacida del habitante. El proyecto, por lo tanto, posibilita el transitar fluido sin contacto con la intervención, a diferencia de las anteriores intervenciones en calle Brasil y Pirámide.

La intervención en calle brasil permitió proyectar una situación de densidad a partir del uso de la perspectiva y la alineación paralela para construir espesor.



ejemplo de inmersión con distribución paralela.

1002 dispositivos



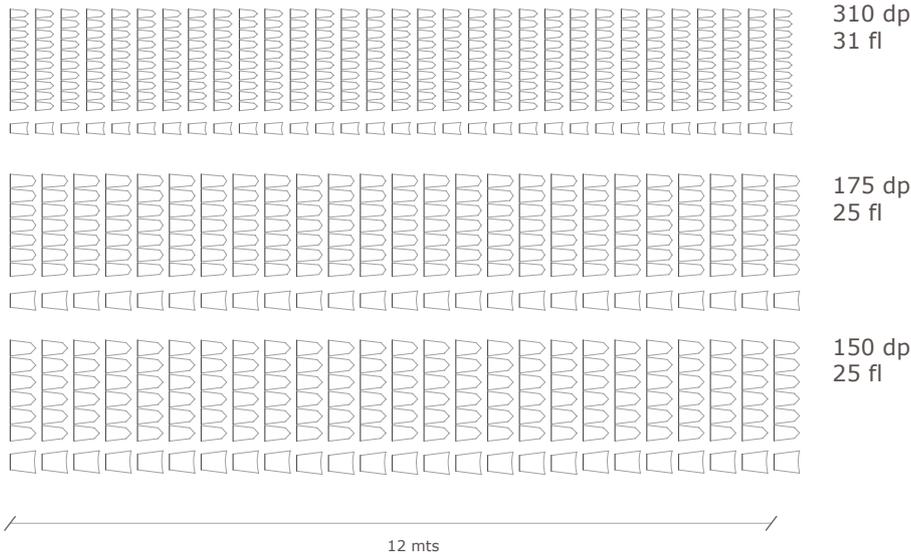


Diagrama de cantidades de filamentos seriados con una longitud constante de 12 m. Dispositivos S, M y L, relación de cantidad en virtud del tamaño.

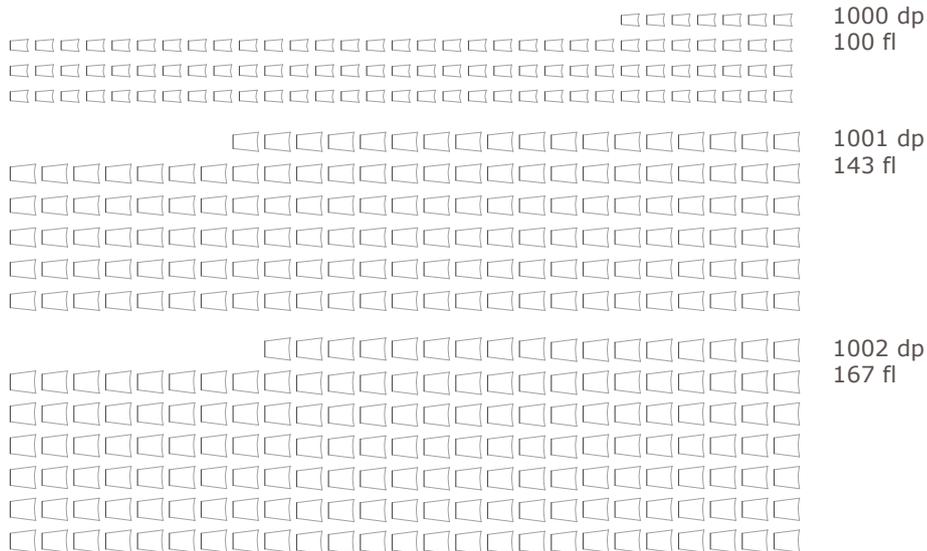


Diagrama de áreas de filamentos seriados con una una cantidad constante de dispositivos (1000).

## Lugar

Siguiendo como premisa, la búsqueda de lugares en virtud de las tipologías intersticiales es que se plantean dos caminos. El primero, elegir uno de los lugares ya intervenidos, o, en su defecto, escoger un nuevo lugar.

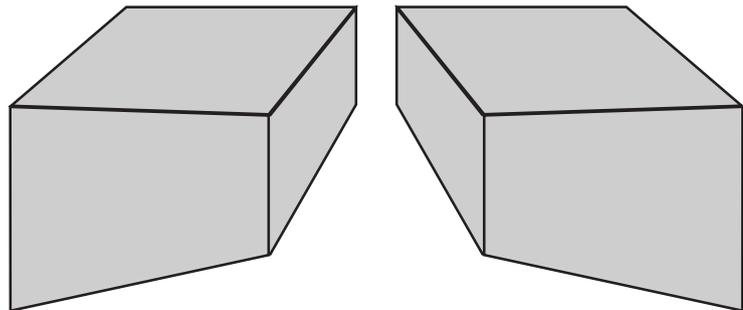
A raíz de la necesidad de probar dos condicionantes no antes experimentadas, la de intensidad y la de inmersión, se pretende encontrar un lugar y proyectar una instalación acorde a la escala de ciudad, donde la cantidad de dispositivos proyectada (mas de mil dispositivos), sea proporcional al espacio que le sirve de soporte.

Otra variante a considerar es la cantidad de personas que van a interactuar con la instalación. Como vimos en las anteriores experimentaciones, las intervenciones en contextos con mayor cantidad de personas fueron donde se encontraron también una mayor cantidad de interacciones y donde también el espacio permitía dicha interacción.

En virtud de esto se determina escoger un nuevo lugar en el plan de la ciudad en el mismo tramo escogido con anterioridad.

## Tipología callejón

Siguiendo la condición de tipologías intersticiales se estableció como lugar acorde a una intensidad necesaria de escala en la ciudad, la tipología de pasaje peatonal. La intervención asegura así una cantidad de gente acorde a la intensidad y cantidad de dispositivos proyectada. Además es la única de las condiciones estudiadas que se da en el plan de la ciudad, a diferencia de la tipología mirador y la escalera.



## Pasaje Melgarejo

Ya habiendo condicionado la búsqueda del lugar a partir de la tipología callejón en el tramo escogido del plan de la ciudad, se dio con un pasaje propicio, a escala de la ciudad, en el centro cívico de Valparaíso.

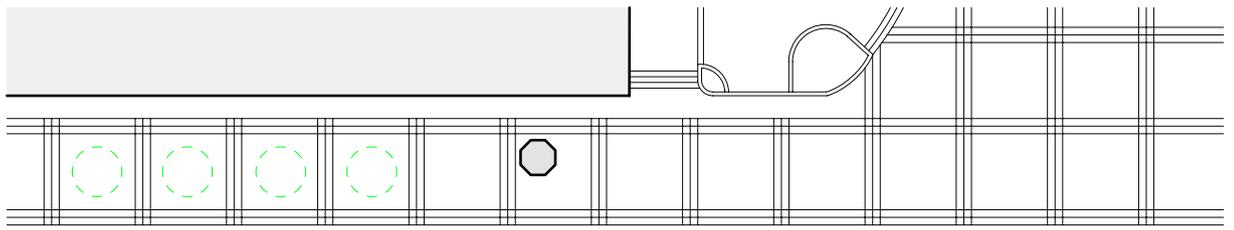
Calle melgarejo es un pasaje exclusivamente peatonal, principal acceso a la plaza Aníbal Pinto desde Av. Errazuriz.

La tipología callejón y la orientación de este configura también un espacio atractivo a experimentar con el viento. En el lugar convergen las corrientes de aire provenientes de los cerros y de las calles Condell y Ohiggins, vientos SO, y vientos N desde av. Errazuriz por el mismo pasaje Melgarejo.

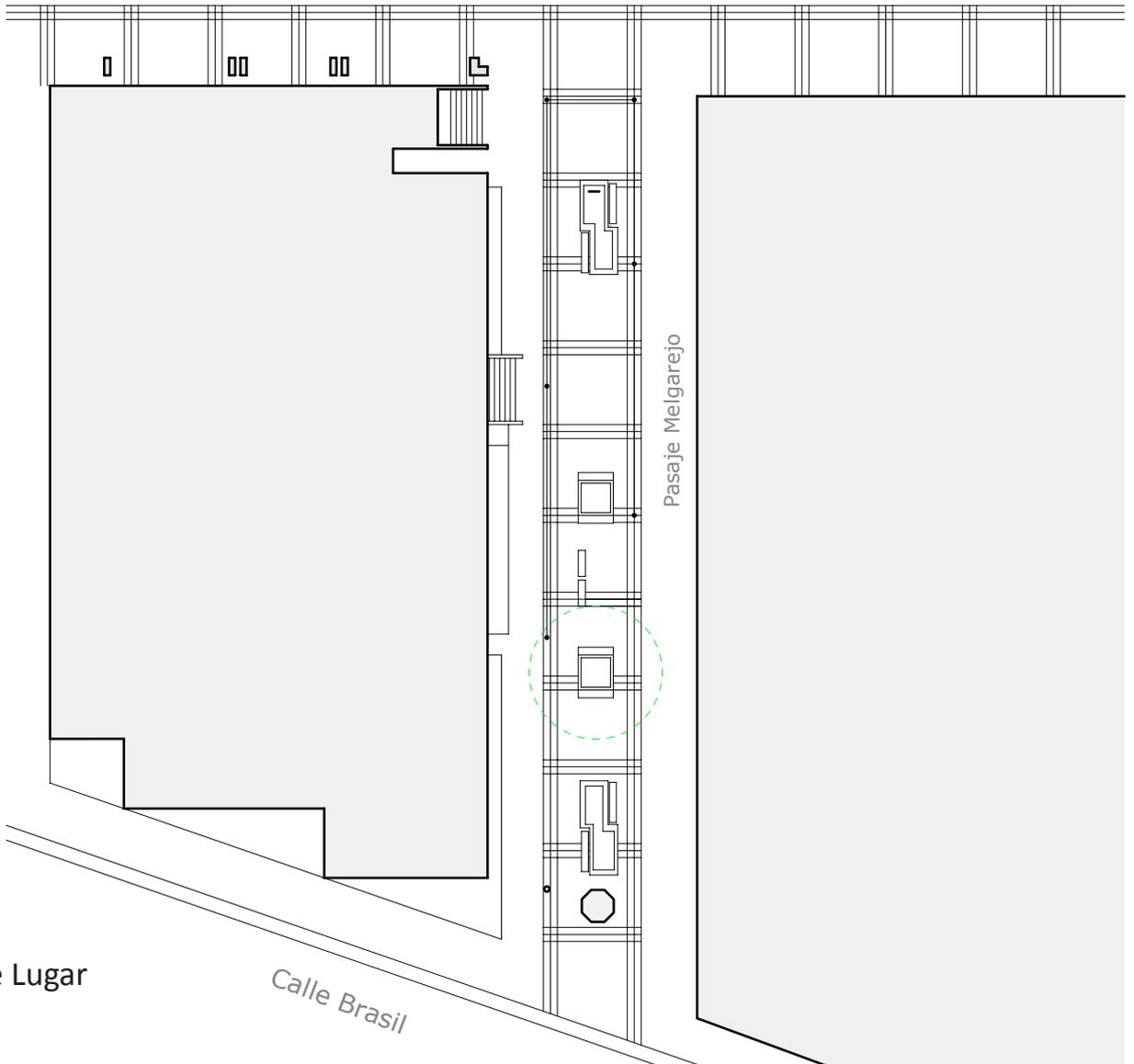
Otro punto a considerar es la gran exposición y afluencia de personas que transitan por el sector, donde se encuentran además de la plaza Aníbal Pinto, la Intendencia de Valparaíso, el Servicio de Impuestos Internos y la plaza de la Ciudadanía.

235-238)



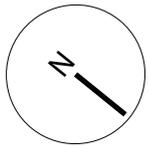


Calle Ohiggins



Pasaje Melgarejo

Calle Brasil



Planta de Lugar  
1:400

## Proyecto

### Estrato colgante



El tipo de soporte en las experimentaciones, tanto en el caso de baranda o de faroles determinaba la distribución seriada de filamentos, tangencial o a modo de traspaso, la condición lineal era la predominante.

Ahora el emplazamiento de la intervención requiere de un sistema de parasitaje que lea las condiciones geométricas de distribución de soportes del lugar, en este caso, faroles. El soporte farol permitió una mayor libertad a la hora de construir espesores y densidades, permitiendo con ello la condición de traspaso, premisa inicial a la hora de configurar cualquier grado de inmersión.

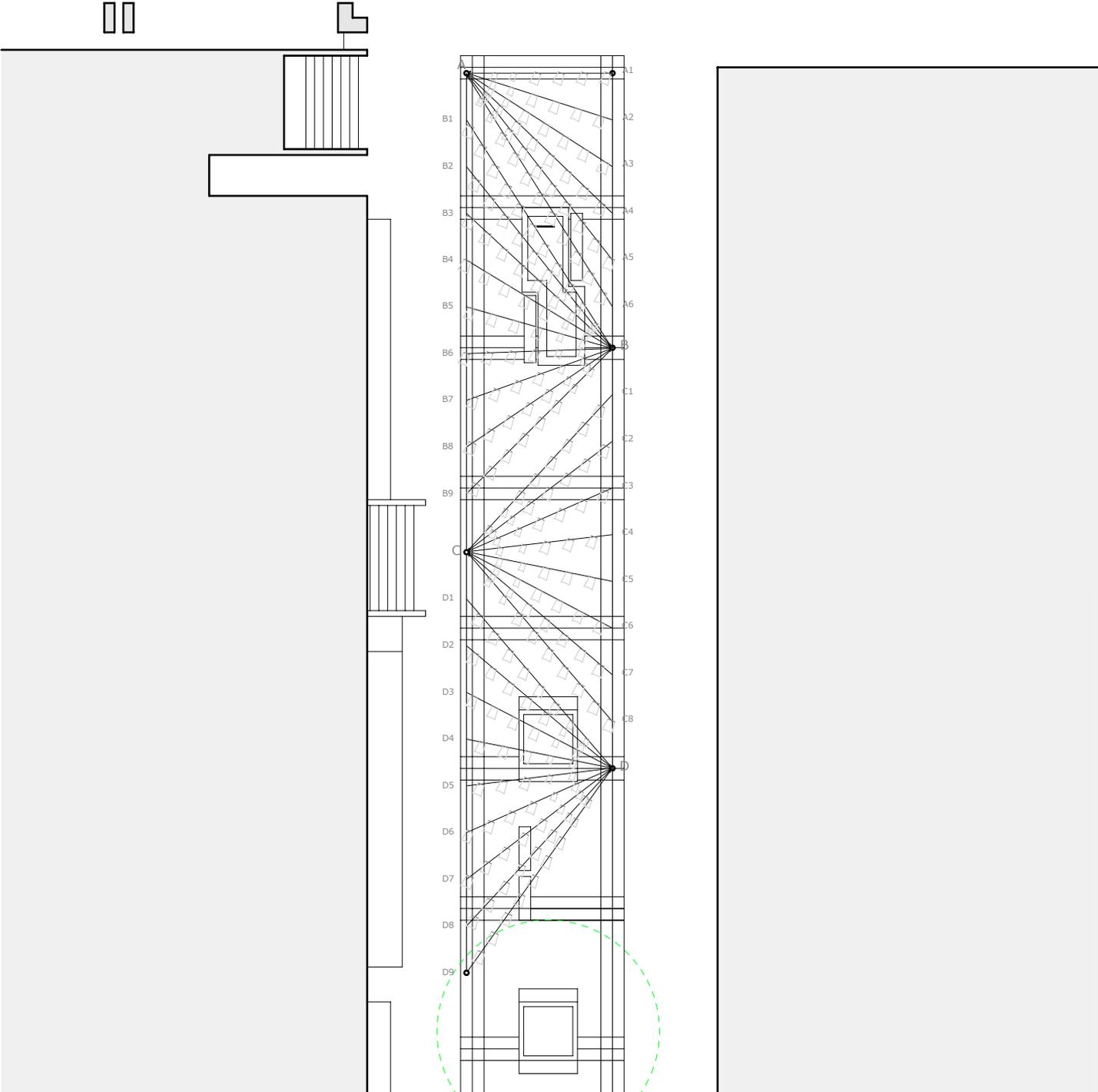
## Sistema

La distribución de faroles en el lugar configuraba triangulaciones, las que permitieron proyectar un sistema radial intermitente a lo largo del pasaje, permitiendo una facilidad de ejecución e instalación in situ.

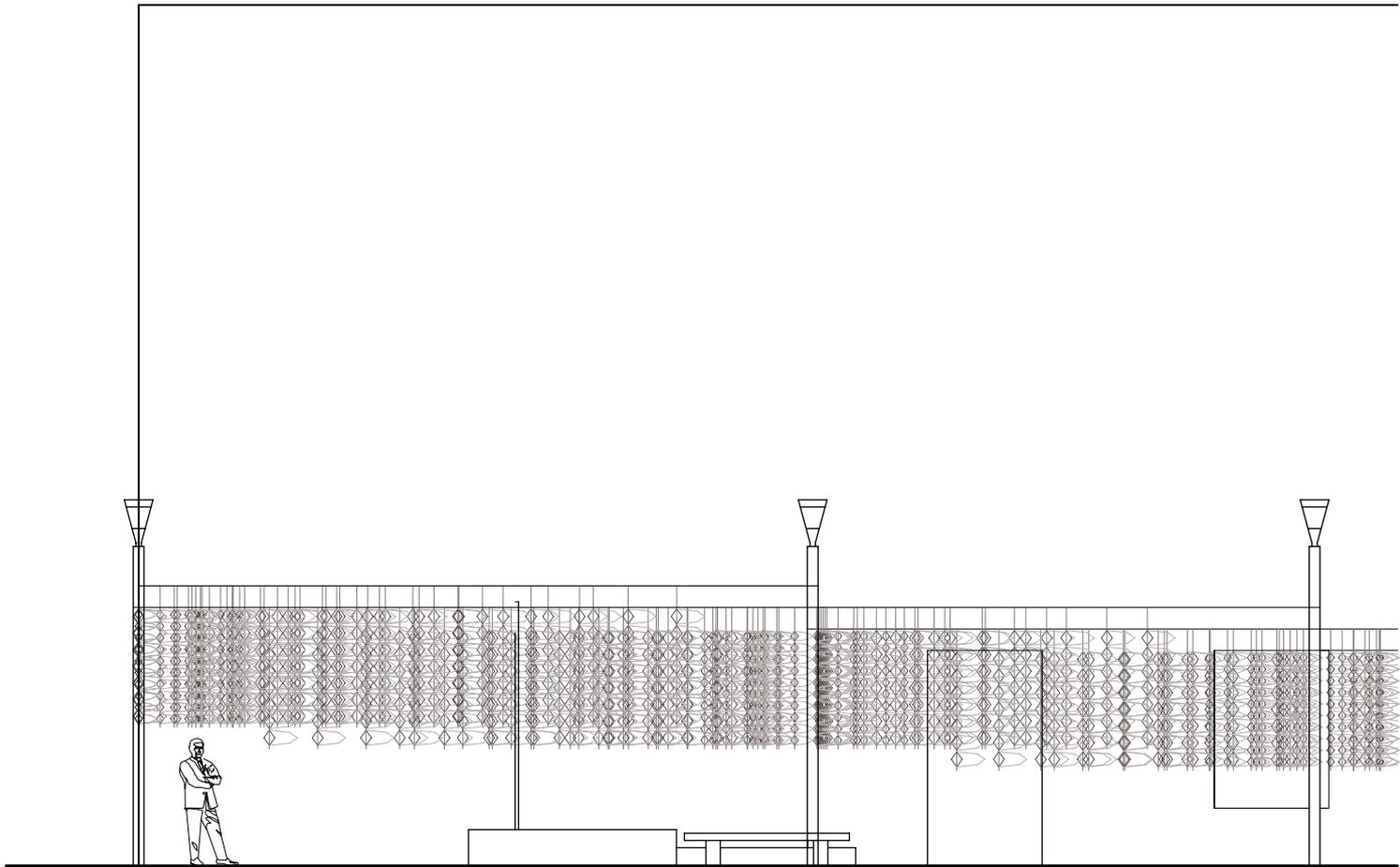
El sistema radial entrego en si mismo una gradiente de variación en densidad, lo cual fue determinante para distribuir los tres tipos de dispositivos en virtud de la convergencia o divergencia seriada de filamentos

Planta de proyecto  
1:200

dispositivos: 1800  
filamentos: 228  
hora: 11:00 - 18:00 hrs



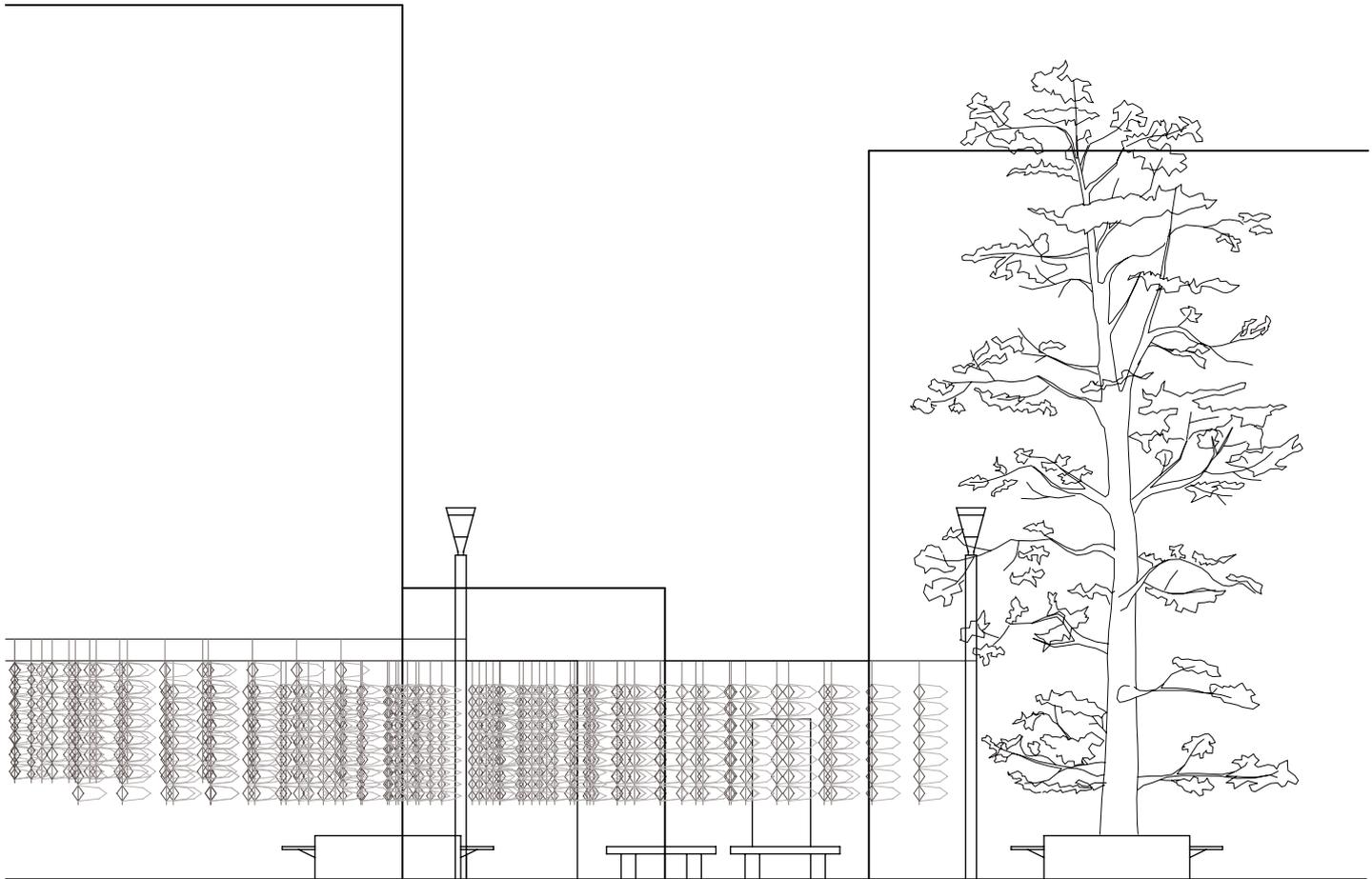
Elevación longitudinal  
1:100



Las triangulaciones permitieron que el proyecto pudiese dividirse en 4 volúmenes, que se dispusieron en diferentes alturas, a 30 cm uno del otro.

Esto permite proyectar disitintos grados de interacción y proximidad entre el transeúnte y la instalación a lo largo de ésta.

La parte más alta esta orientada hacia la plaza Anibal Pinto, donde tendrá mayor área de exposición y desde donde se proyectó el punto de llegada principal al proyecto.



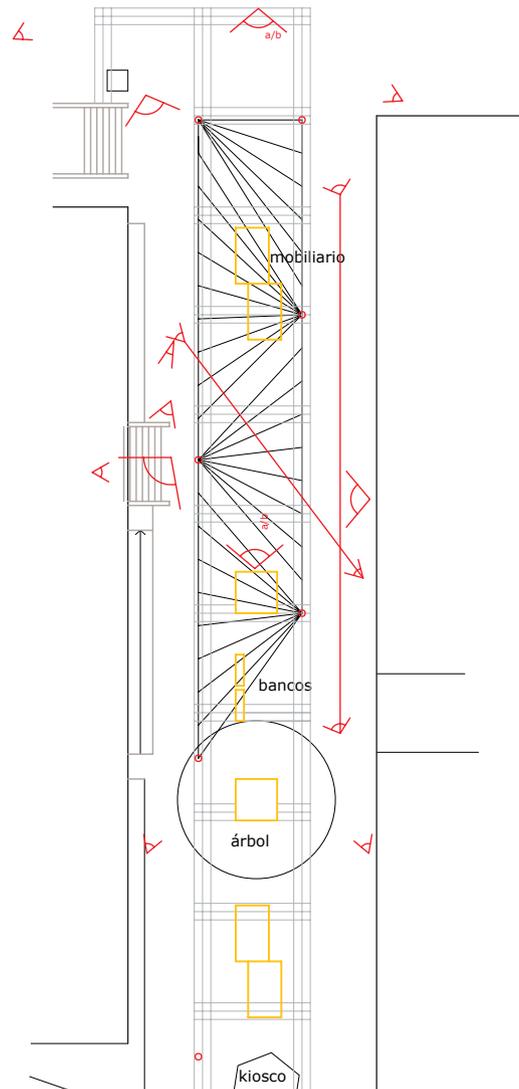
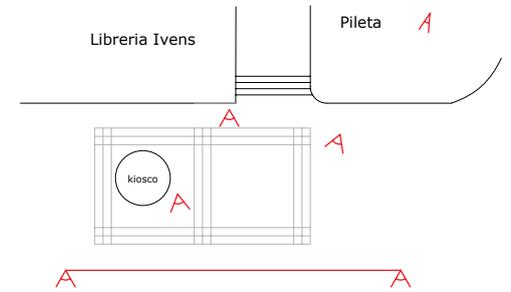
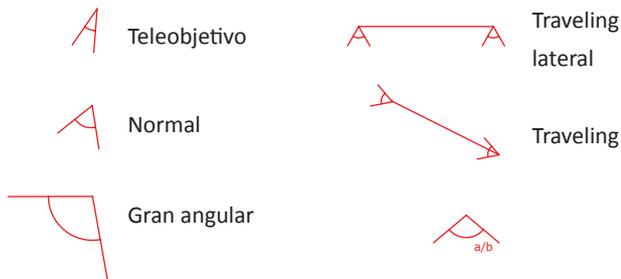
## Planta de cámara

Las anteriores experimentaciones si bien fueron registradas, no llevaron consigo un plan de rodaje, ni una estructura que permitiera un registro lineal.

La envergadura de esta intervención requiere un estudio de ciertos planos que permitan capturar cabalmente la experiencia y los movimientos de los dispositivos.

Ya con la proyección del proyecto se eligen los planos necesarios y la ubicación de ciertos tiros de cámara en una planificación de cámara, recurso ampliamente utilizado en el ejercicio audiovisual y cinematográfico.

### Nomenclatura



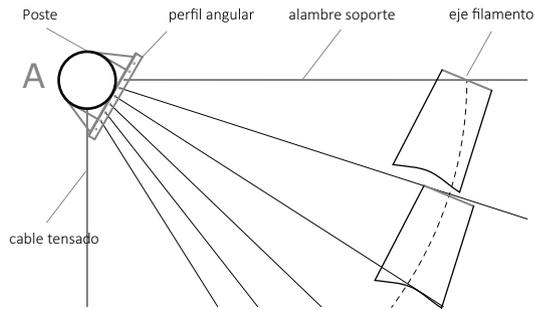
239)



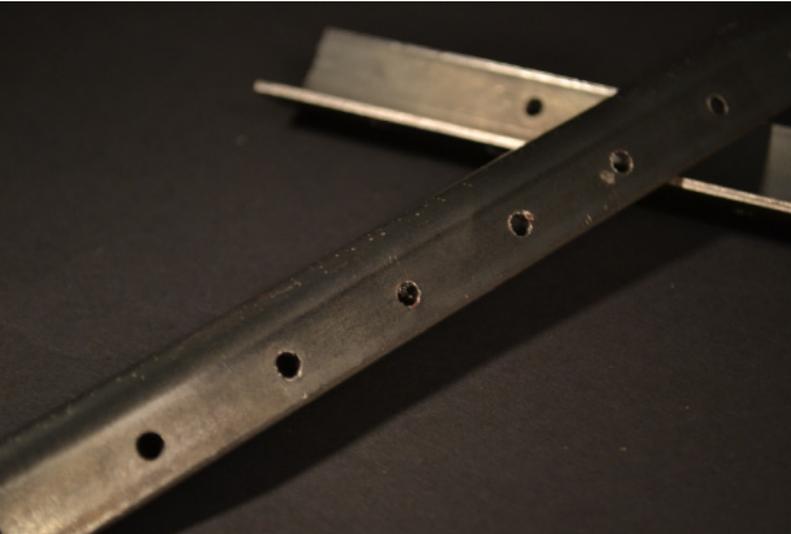
## Pre-montaje

Las características eventuales de la intervención, y el proceso de instalado exige una preparación a priori para que el montaje sea en el menor tiempo posible. Así, se diseñaron piezas y lazos especiales que permitan trabajar antes, con un estudio previo del lugar, para luego instalarse.

Los implementos a utilizar van desde el soporte directo de los dispositivos, esto es, un enjambre de alambres y cables tensados, hasta las fijaciones de perfiles angulares que permiten adherirse a los faroles.



240-243)



Afiches de invitación a jornadas de producción de dispositivos

244-247)



**AYRA**

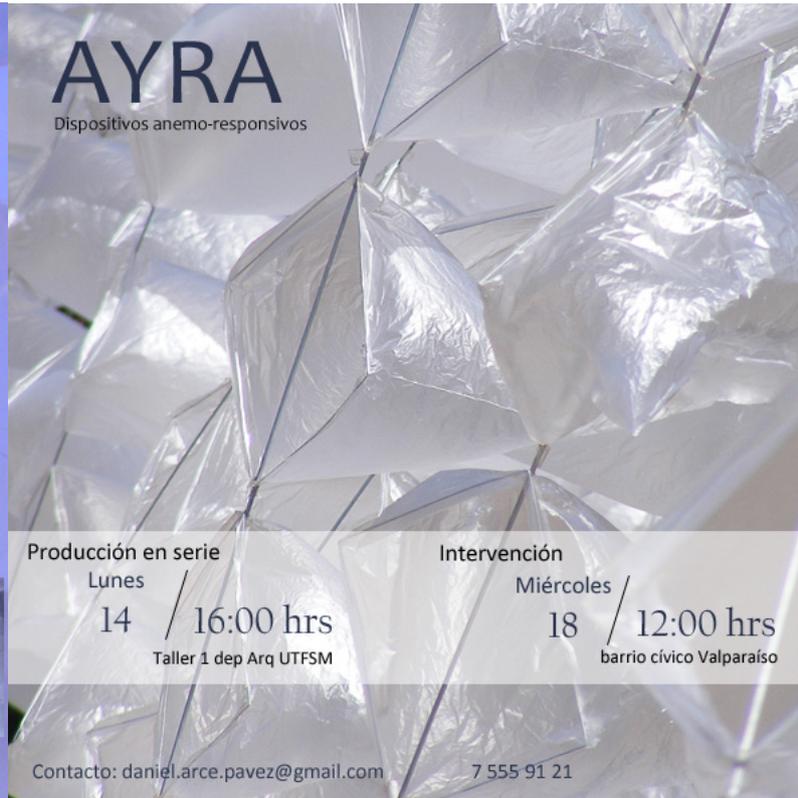
Producción en serie  
dispositivos anemo-responsivos

Miércoles /  
4 / 15:00 hrs  
Diciembre

Avda Ecuador 300, casa 8 . Cerro Panteón  
Valparaíso



Contacto: [daniel.arce.pavez@gmail.com](mailto:daniel.arce.pavez@gmail.com) 7 555 91 21



**AYRA**  
Dispositivos anemo-responsivos

Producción en serie  
Lunes /  
14 / 16:00 hrs  
Taller 1 dep Arq UTFSM

Intervención  
Miércoles /  
18 / 12:00 hrs  
barrio cívico Valparaíso

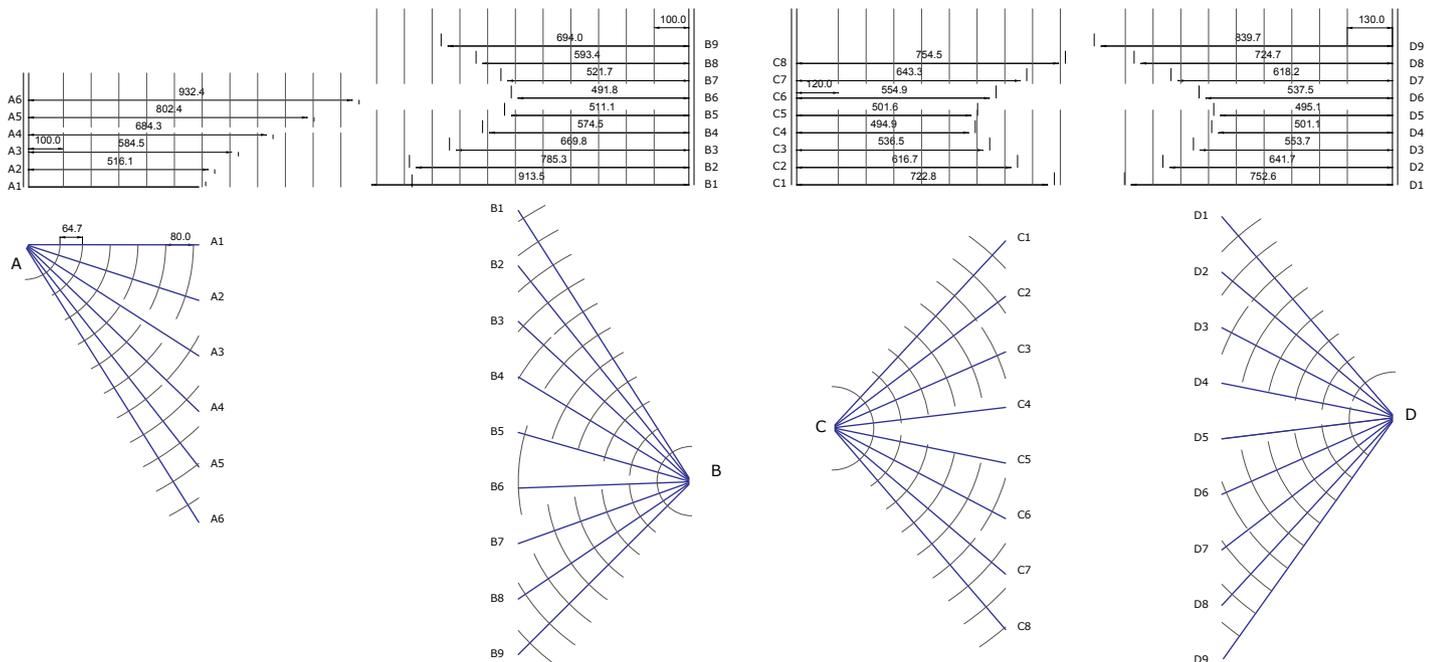
Contacto: [daniel.arce.pavez@gmail.com](mailto:daniel.arce.pavez@gmail.com) 7 555 91 21



## Convocatoria y producción

Para realizar la cantidad de dispositivos proyectada se precisó de gran cantidad de personas, esto conllevó a hacer un trabajo de difusión del proyecto e invitaciones a participar de éste, tanto en la producción de cada una de las etapas, como en el montaje mismo programado inicialmente para el día miércoles 18 de Diciembre del 2013. La difusión se hizo mayoritariamente en las redes sociales y también en el boca a boca en el Departamento de Arquitectura de la Universidad, donde se realizaron por dos semanas jornadas de trabajos de más de 8 horas diarias para construir los 1800 dispositivos y los 228 filamentos necesarios. Luego de esto, se embalaron los filamentos en pilas de 10, para ser transportados al centro de la ciudad.

El sistema radial de distribución comprendía también un trabajo asociado a la marcación de los soportes de los filamentos. Estos serían alambres del n 20, con topes regulados cada 80 cms de scotch, como se puede ver en el diagrama inferior. En el caso de los soprtres entre farol y farol se utilizó cable tensado de 1.5 mm con topes de abrazaderas cada 160 cms.



## Montaje

Para el montaje se precisaron de herramientas y estructuras, como un cuerpo de andamios y tres escaleras plegables. Todo se inicio a las 8:00 hrs de la mañana con el trazado de los puntos de fijación, para luego instalar el cableado medido y secuenciado de antemano. El diseño del proyecto permitía trabajar disociadamente, por lo tanto se conformaron 2 grupos de montaje de aprox 4 personas cada uno. Luego del cableado se instalaron los soportes de alambre que se distribuían radialmente, para luego disponer finalmente los filamentos con los dispositivos ya hechos.

El montaje termino a las 11:00 hrs, donde contribuyeron alrededor de 10 personas entre instaladores y registro.



## Gestión

Ilustre Municipalidad de Valparaíso - Departamento de Rentas Municipales  
Carabineros de Chile - Prefectura Valparaíso. 2° Comisaría Central.  
Departamento de Arquitectura - UTFSM  
Departamento de Mantenimiento - UTFSM

Permiso  
Visado  
Permiso académico  
Andamios

248-255)



# AYRA

---

Entre las 11:00 y las 18:00 hrs del día 23 de diciembre del 2014, en calle Melgarejo, centro cívico de Valparaíso, se instaló el proyecto experimental AYRA, instalación material hecha a base de bolsas plásticas y estructuras finas de alambre tensado.

El proyecto buscó dialogar con una fuerza fenomenológica de gran intensidad como el viento y con ello darle materia y cuerpo a esta fuerza con el fin de probar las variaciones y posibilidades morfológicas y sonoras en virtud de la dinámica del viento.

AYRA pretendió generar un momento relacional, un espacio temporal en la ciudad donde se establezca un diálogo entre las personas y una fuerza natural. Invitar a las personas de la ciudad a experimentar y sentir un evento natural con mayor intensidad, ampliando las posibilidades morfológicas del entorno en estrecha relación con la naturaleza.

A continuación, parte del registro de dicha experiencia.

















## Evaluaciones

Tomando en cuenta las distintas vertientes de este proceso experimental se evalúan aquí en diferentes ítems los rasgos más significativos que comprendieron el desarrollo de este proyecto. Así, se dividió el producto de este trabajo en cuatro puntos que caracterizaron el proyecto: proceso metodológico, intervención, intersticio y dispositivo.

### Proceso metodológico

En vista de un proceso experimental, íntimamente ligado a la experiencia y a la observación a través de recorridos en la ciudad, es de vital importancia considerar los pasos de avance entre una y otra temática. Como se propuso en un principio, uno de los objetivos de esta tesis era volcar el estudio de indagación de proyecto en la experiencia misma en el exterior, basándose en referentes teóricos y tendencias asociadas a la visita y a la deriva, se construye una serie de recorridos con premisas e inquietudes planteadas de antemano en el marco teórico.

Dicho esto, es preciso tener en cuenta que considerar estos estudios como bases para proponer cualquier metodología asociada a la indagación de proyecto corre con los riesgos de encontrarse en un terreno ambiguo, sin una lógica objetiva que guíe los pasos de avance, por lo tanto evaluarlo desde la perspectiva de metodologías más convencionales y rigurosas, apoyadas en datos y mapeos, sería perjudicial para una evaluación de esta memoria, y por consiguiente también, como evaluación del proyecto final.

Es interesante como la elaboración de un proyecto puede regirse por este tipo de metodologías, que determinan ciertos grados de libertad, pero que comprometen otras temáticas y alcances en el estudio de un proceso. Abrir campos, en virtud de dar rienda suelta a la indagación en la experiencia en el paisaje y la posterior proposición dió lugar a encontrar potencial en una bolsa plástica moviéndose con el viento, o a analizar los tipos de soporte parasitario de la vegetación en la ciudad. Esto construyó un proyecto altamente caracterizado por su novedad y experimentalidad, y con herramientas necesarias a la hora de interpelar al individuo a construir significado en una instalación en la ciudad.

Si bien el desarrollo proyectual cumplió con los objetivos planteados, otro punto que precisó más desarrollo son el estudio de las reacciones de personas en las diferentes intervenciones. Este registro de acciones y reacciones estuvo poco comprendido e indudablemente esos datos pueden conformar otros alcances y desarrollos en un proyecto experimental. Los resultados de cada experimentación fueron evaluados en virtud de apreciaciones o consignaciones in situ que no se consiguieron estructurar y menos mapear. Sin duda, la metodología aquí planteada podrá ser materia de nuevas interpretaciones y mejoras, y por consiguiente incorporar procesos más estructurados que determinen proyectos de otros alcances y funciones. Este proceso intentó sólo dar una respuesta a una interrogante inicial y así dar cuerpo a una intervención material en la ciudad.

## Intervención

El grado de inmersión probado en el proyecto alcanzó un área de 137 mts<sup>2</sup>. En esta área fue posible comprobar un mayor grado de interacción con el dispositivo por parte de la gente, pudiendo la masa de bolsas rodear, cubrir o “rozar” a los transeúntes que se convirtieron en participantes de un momento propuesto por la instalación.

También la distribución permitió ver un cuerpo en movimiento de gran tamaño que derivó a la postre en una intervención a la escala de ciudad, capaz de repercutir a una mayor cantidad de gente y proponer una cabida en una morfología responsiva al viento.

Los grados de repercusión son difíciles de evaluar, y no fueron desarrollados cabalmente en el desarrollo de esta tesis, sin embargo una de las efectos generados fue la publicación

en El Mercurio de Valparaíso de una foto con la noticia de la cautivación generada por el proyecto que de alguna forma habla de otro tipo de repercusión no antes vista. A raíz de lo anterior surgen inquietudes de los verdaderos alcances de un proyecto y una instalación, y como éstos logran ser parte de la memoria de un lugar, o del imaginario colectivo de una localidad. Son preguntas sin respuestas que dan pie para posteriores análisis, pero que sin duda conforman un campo mayor y amplio los alcances de cualquier proyecto de montaje efímero en la ciudad.

## Intersticio

Las bolsas son un facilitador.

Con la acción de dislocar un objeto cotidiano, apropiándose de sus cualidades para construir un diálogo con una fuerza natural, se interpela directamente al habitante- espectador, a construir un significado con lo que esta observando. Este construir, sin duda, lo componen mas variables que las aquí expuestas (objeto / fuerza natural), ya que el construir significado es una operación personal de carácter altamente subjetivo, que comprende imaginarios de las propias personas. Lo más relevante sin embargo, es que en esta “construcción” el espectador ya se adentra en la trama relacional propuesta por el proyecto. En el minuto en que intena dilucidar o se cuestiona la naturaleza o el objetivo de lo que esta observando, él ya esta abstrayéndose de su propio espacio cotidiano para adentrarse en otro espacio, temporal, propuesto por la instalación.

Fotonoticia



### PROYECTO DE TÍTULO DE ARQUITECTURA USM CAUTIVA A PÚBLICO

Mil 800 bolsas revoloteando en la calle Melgarejo, en el frontis de la Intendencia de la Región de Valparaíso, cautivaron ayer a centenares de transeúntes. Según explicó su autor, Daniel Alejandro Arce, es su proyecto de título de Arquitectura Experimental de la Universidad Santa María, obra que establece un pensamiento “a raíz de la morfología responsiva o no responsiva del viento”.

275)

Este espacio temporal, que en el transcurso de esta tesis llamamos de Intersticio, podrá analizarse de diferentes perspectivas, pero en lo que cabe en esta memoria fue el estado generado en las personas por la intervención, y la posibilidad de vivir un momento abstraído de la cotidianidad de la ciudad. El intersticio es un espacio propositivo, abierto a infinitas posibilidades de acción y ofrece una alternativa a las realidades establecidas de antemano en nuestra sociedad.

Efectivamente las bolsas fueron un facilitador, una herramienta que permitió generar un diálogo, un medium entre una fuerza fenomenológica y las personas, sin considerar la carga conceptual inherente al uso de un objeto cotidiano. El uso de estos elementos y herramientas, en tanto que posibiliten una mayor cantidad de situaciones de ocio e interacción, permitirá relativizar también el contexto y el entorno, y dar cuenta de la necesidad de generar estos espacios de relacionamiento para la construcción de nuevas posibilidades de circulación y recorrido. La ciudad se debe concebir como el lugar donde el ocio y el esparcimiento permita nuevos conocimientos y alcances, y donde los diálogos no esten solamente restringidos en virtud de parámetros funcionales, racionales y económicos.

## Dispositivo

### Producción / Movimiento / Control

Materialmente el dispositivo es plausible de evolucionar y considerar otros saltos materiales o condiciones que permitan proyectarlo no solo como material y cuerpo de una instalación, si no también, como elemento constitutivo de proyectos que tengan programas asociados al movimiento, al sonido, y a la proyección de variables que configuren distintos grados perceptivos en los usuarios.

Es un campo investigativo abierto a posibilidades variadas, y a respuestas impensadas, pero que se podrán delinear y operar en varios de los puntos y etapas vistas en este proceso.

De esta forma es inherente considerar proyectos referentes que ya han dado importantes pasos en dispositivos cinéticos que han sido incorporados exitosamente a la arquitectura y al diseño. En virtud de aquello se hace pertinente considerar metodologías que enriquezcan cualquier proceso a futuro de un nuevo prototipo cinético responsivo al viento, y que proyecten nuevas posibilidades materiales y diálogos de la arquitectura y el habitar en estrecha relación con las fuerzas de la naturaleza.

## Conclusiones finales

Finalmente, de lo recogido en este proceso se podrán evaluar varios factores de los ya vistos en estas conclusiones, desde distintos puntos de vista, y de la mano de un sin número de otras temáticas. Un proyecto de proceso experimental da cabida a estos cuestionamientos, debido principalmente a la dificultad de construir un proceso en la experimentación constante, y en la búsqueda de una metodología que estructure el desarrollo del proyecto. Ésta dificultad está puesta a prueba en cada proceso teórico y proyectual, por encontrar el hilo conductor, las líneas fuerza que rigen el proyecto. En cada experimentación in situ se corroboran las tesis, las observaciones y se intenta encauzar la información obtenida de manera de construir un cuerpo que posibilite el desarrollo de un trabajo. Este trabajo, si bien se construye en gran medida de esta forma, varias de las nociones estudiadas (o no estudiadas) expuestas aquí se presentan con un alto grado de subjetividad. El tono es evidentemente propositivo, y nació de una voluntad que en muchos casos no tenía una base teórica densa que permitiese la elaboración de declaraciones o proposiciones más robustas. El proceso se construyó en el afán de generar un proyecto, una intervención en la cotidianidad de la ciudad, y en este afán, en este objetivo máximo, primaron las ideas surgidas, y éstas se alimentaron con temáticas y desarrollos teóricos.

La proposición primera, “La ciudad como contenedor”, parte por una observación de este tipo, y el desarrollo de ésta proposición contiene también observaciones agudas respecto a la situaciones en la ciudad. No fue un cuerpo de información y datos lo que construyó ésta tesis inicial, o un estudio de mapeo en virtud de las cantidades porcentuales que determinan zonas o áreas de morfología natural, artificial, o una dualidad de ambas. La noción de estrato vegetativo como morfología natural, se desprendió intuitivamente en los recorridos hechos en la ciudad, y el traspaso de la condición de responsividad al viento en un bolsa sin duda se generó de la misma forma. El cuerpo, las ideas estructurantes de este proceso, se construyeron bajo la lógica descrita, altamente propositiva y con altos componentes de subjetividad.

Lo que preponderó sin duda fue la evaluación de cada uno de los saltos temáticos en función de su oportunidad y particularidad. La manera de concretar el proyecto fue a la luz de la vertiginosidad de las ideas generadas, y permitió una instalación en la ciudad, a la escala necesaria para repercutir o poner en crisis una situación. La premisa siempre fue ésa, construir un espacio temporal en la ciudad, que permitiera otros tipos de relacionamiento entre las personas y el entorno. En virtud de eso, el proyecto cumple significativamente las expectativas planteadas, ofreciendo un momento en la ciudad, que efectivamente se vivió por una gran cantidad de personas. Las acciones registradas dan cuenta de estas vivencias con la instalación, instantes de asombro y felicidad capturados, los tiempos destinados de las personas a observar y contemplar el movimiento, y la pausa de gran cantidad de gente que interrumpió su trayecto para ver y vivir la intervención.

Entre las reacciones no registradas se encuentran por ejemplo casos de personas que se bajaron del transporte para observar lo que estaba ocurriendo, u otras que llamaban por teléfonos celulares para invitar a mas gente. Gran cantidad de gente se acercó a preguntar la naturaleza de la obra, el objetivo o propósito, información acerca del sentido, o simplemente para felicitar la iniciativa.

Se corroboró que la ciudad pide a gritos este tipo de proyectos, y que efectivamente el espacio público es una plataforma de generación de situaciones que permiten vinculaciones, ocio, esparcimiento, felicidad, y relaciones directas con eventos naturales.

Es vital incorporar estas reacciones en un proximo proceso experimental asociado al espacio público, ya que finalmente éstas reacciones darán las pautas necesarias para seguir avanzando y permitirán anticipar las posibles interacciones, participaciones y asociaciones que establezcan los usuarios con el proyecto.

AYRA, soplo del aire, brisa, momento relacional con la fuerza del viento, solo pretendió dar una alternativa a la cotidianidad del transeúnte, incitar nuevas pautas y acciones, y relativizar el actual escenario morfológico de la ciudad para dar una posible variante a nuevas configuraciones y cabidas espaciales en directa relación con las fuerzas de la naturaleza.

“A maior dor do vento é não ser colorido.”

Mario Quintana

# BIBLIOGRAFÍA

Montaner, Josep María. *La modernidad superada*. 1era ed. Barcelona: GUSTAVO GILI, 2013

Auge, Marc. *Los No lugares, Espacios del Anonimato*. 5ta ed. Barcelona: Editorial Gedisa, 2000

Careri, Francesco. *Walkscapes. El andar como práctica estética*. 2da ed. Barcelona: GUSTAVO GILI, 2002

Debord, Guy. *La sociedad del espectáculo* (1967). Trad. revisada por Maldejo para el Archivo Situacionista Hispano, 1998

Berque, Augustin. *El Pensamiento Paisajero*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2009

Bourriaud, Nicolás. *Estética Relacional*. 2da ed. Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora, 2008.

Krauss, Rosalind. *A escultura no campo ampliado*. Tradução publicada no número 1 de Gávea, revista do Curso de Especialização em História da Arte e Arquitetura no Brasil, da PUC-Rio, em 1984 (87-93).

Pallasma, Juhani. *Los ojos de la piel*. 1era ed. Barcelona: GUSTAVO GILI, 2012

Galofaro, Luca. *Artsapes, El arte como aproximación al paisaje contemporáneo*. Barcelona: GUSTAVO GILI, 2003

Tassinari, Alberto. *O Espaço moderno. O mundo da obra e o mundo em comum*. 1era ed. Sao Paulo: Editorial Cosac Naify, 2001.

Lagnado, Lisette. *A troca e o troco*. Publicado em Rivane Neuenschwander. Ici la-bas aqui acolá (com textos de Daniel Birnbaum e Akiko Miki) Galeria Fortes Vilaça, São Paulo, 2005.

Varela, Angela. *Um Percurso nos Bóides de Helio Oiticica*. Dissertação apresentada à escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Artes Visuais. Orientadora: Profa. Dra. Dária Gorete Jaremtchuk. São Paulo 2009.

Gullar, Ferreira. *Teoria do Não Objeto*. Suplemento Dominical do Jornal do Brasil como contribuição à II Exposição Neoconcreta, realizada no salão de exposição do Palácio da Cultura, Estado da Guanabara, de 21 de novembro a 20 de dezembro de 1960.

## Indice de imágenes

1) Fotografía de Daniel Arce, Sin título.

2-5) Fotografías de Daniel Arce, Centro de la ciudad de Valparaíso.

6) Chombart de Lawe (1952), París y la aglomeración parisina. Imagen tomada del sitio <https://cartografiarussafa.wordpress.com/2-los-mapas-como-experiencia>.

7) Fotografía de Daniel Arce, Centro de la ciudad de Valparaíso.

8) Robert Morris (1971). Imagen tomada del sitio <http://www.wikiart.org/en/robert-morris/observatory-1997>.

9) Robert Smithson, Spiral Jetty (1970); Walter de Maria, The Lightning Field (1977); Walter de Maria, Mile Long Drawing (1968); Richard Long, A Line in the Himalayas (1975); Christo, Running Fence (1972-6); Michael Heizer, Dissipate (1968), Lines in Land Art. Imagen tomada del sitio <http://humanscribbles.blogspot.com/2010/12/on-on-line.html>

10) Hélio Oiticica, Penetrável Filtro (1972). Imagen tomada del sitio <http://www.artishock.cl/2012/06/12/los-penetrables-de-helio-oiticica-por-primera-vez-en-nueva-york/>

11) Lightning Field (1977), Walter Di Maria. Imagen tomada del sitio <http://www.theguardian.com/artanddesign/jonathanjonesblog/2013/jul/29/walter-de-maria-art-lightning>

12) Bólide lata 1 (año), Helio Oiticica. Imagen tomada del sitio [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-53202011000100004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-53202011000100004&script=sci_arttext)

13) Croquis, Daniel Arce, sin título.

14) RAINS RAINS (2002), Rivane Neuenschwander. Imagen tomada del sitio [http://www.artnexus.com/Notice\\_View.aspx?DocumentID=23333&lan=es&x=1](http://www.artnexus.com/Notice_View.aspx?DocumentID=23333&lan=es&x=1)

- 15) Robert Smithson, Monuments of Passaic (1967)
- 16-124) Fotografías Daniel Arce
- 125) Plastic Forest (2005), Rodrigo Tisi. Imagen tomada del sitio [http://www.rodrigotisi.cl/PUBLIC/PDF/38/perform-design\\_tisi\\_2k.pdf](http://www.rodrigotisi.cl/PUBLIC/PDF/38/perform-design_tisi_2k.pdf)
- 126) Constelation on Water (2010), Susumu Shingu. Imagen tomada del sitio <http://forgemind.net/phpbb/viewtopic.php?t=18506>
- 127) Fiber Wave (1995), Makoto Sei Watanabe. Imagen tomada del sitio [http://www.makoto-architect.com/FWave/fw1\\_0909.html](http://www.makoto-architect.com/FWave/fw1_0909.html)
- 128) Sonic Reed Beds (2013), Kathy Hinde. Imagen tomada del sitio <https://es.pinterest.com/pin/429601251925766047/>
- 129) Dendrotallicus (2009), Fotografía Nicole López
- 130-140) Fotografías Daniel Arce
- 141-144) Fotografías Laura Huerta Corona
- 145-151) Fotografías Daniel Arce
- 152) Fotografías Laura Huerta Corona
- 153-239) Fotografías Daniel Arce
- 240-243) Fotografías Laura Huerta Corona
- 244-245) Afiches convocatoria producción. Daniel Arce
- 246-247) Fotografías Daniel Arce
- 248-255) Fotografías Eric Jeldez
- 256-261) AYRA. Fotografías Daniel Arce
- 262) Sin título. Laura Huerta Corona
- 263) AYRA. Fotografías Daniel Arce
- 264) Sin título. Laura Huerta Corona
- 265) AYRA. Fotografías Daniel Arce
- 266) Sin título. Laura Huerta Corona
- 267-270) AYRA. Fotografías Daniel Arce
- 271) Sin título. Laura Huerta Corona
- 272) AYRA. Fotografías Daniel Arce
- 273) Sin título. Laura Huerta Corona
- 274) AYRA. Fotografías Daniel Arce
- 275) El mercurio de valparaiso (24 de Diciembre, 2013), Fotografía de Lorena Ulloa.