

La otra disputa

el mock-up como proyecto de arquitectura

Estudiante **Miguel Acuña San Juan**
Profesor guía **Tomás Villalón**
Memoria de proyecto de título

Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Proyecto de Título 2020-2021

Memoria proyecto de título

Semestre Otoño - Primavera 2020

CONTENIDO: Miguel Acuña San Juan
CORRECCIONES DE TEXTO: Isabel San Juan Vidal
PROFESOR GUÍA: Tomás Villalón

Santiago, Chile, 2021.

Índice

| | |
|---|----|
| 01 Mock-up como oportunidad | 07 |
| Mock-up; un proyecto de arquitectura. | 09 |
| Origen, ¿tipológico/proyectual? | 14 |
| Categorías y tipos. | 18 |
| Industria (a la) chilena. | 26 |
| Desecho, readymade y as-found. | 30 |
| 02 Territorio en disputa | 33 |
| Ciudad de disputa. | 35 |
| Santiago como proyecto económico. | 36 |
| El centro como posibilidad de disputa | 44 |
| Disputa, desuso, preexistencia; ¿espacio público? | 46 |
| 03 Disputa, juego, oportunidad | 59 |
| Campo; mock-ups, juego y territorio. | 61 |
| Idea de lo lúdico. | 65 |
| El espacio público y el evento. | 67 |
| Playground y lugar. | 70 |
| Cuerpo no tiene programa | 73 |
| 04 Juego, mock-up, proyecto | 77 |
| Campo; territorio, juego y mock-ups | 79 |
| Territorio. | 80 |
| Juego. | 84 |
| Mock-ups. | 86 |
| Conclusión. | 94 |

01

MOCK-UP
COMO
OPORTUNIDAD

Mock-up; un proyecto de arquitectura.

Henri Focillon en el texto "La vida de las formas", introduce el tema de las relaciones de los elementos representacionales propios de la disciplina arquitectónica, mediante la problemática del alcance que estas mantienen, sosteniendo que: "*La lectura del plano arquitectónico y luego el estudio del alzado dan apenas una idea muy deficiente de esas relaciones*". Según su perspectiva, la arquitectura difícilmente se podría sostener en las relaciones gráficas dadas por estas herramientas, ya que no terminarían por completar la lectura de la obra arquitectónica. Así, menciona que "*las nociones de 'plano', 'estructura' y 'masa' están indisolublemente unidas, y es peligroso separarlas.*" Es decir, para el entendimiento arquitectónico es inevitable pensar la obra como la conjunción de estos tres elementos.

En ese sentido, las herramientas representacionales en arquitectura se gestan desde la oportunidad de poder replicar, mediante la economía de medios, gran parte de los fenómenos asociados al desarrollo arquitectónico, intentando emular ciertas características, evitando y agregando una serie de procesos, técnicos, constructivos y hasta espaciales, que influyen de manera directa en la obra.



Figura 01. Mock-up en patio de maniobras.

Sin embargo, los formatos tradicionales de representación que menciona Henri Focillon, al parecer no soportarían la totalidad de los fenómenos requeridos para entender un cuerpo arquitectónico. Así aparece en la cadena de producción arquitectónica el modelo escala 1:1; **mock-up**.

Existe una serie de definiciones sobre mock-up, conforme con diferentes disciplinas. No obstante, parece apropiado definir este concepto desde el entendimiento de Nick Gelpi, que en el texto "Mockplay/ From Vorkus to Full-Scale Mockups" conceptualiza al mock-up, aplicado en arquitectura, como *"un modelo a escala de tamaño normal de una estructura, utilizado para demostración, estudio o prueba."* (Gelpi, 2015). Esto, desde la revisión de los cursos teóricos-constructivos realizados en la Bauhaus llamados "Vorkus", donde parte de las investigaciones del semestre decantaban en una serie de proyectos construidos por el grupo estudiantil.

Asimismo, existe otro tipo de definiciones más cercanas al mundo constructivo y de desarrollo técnico asociado a prototipos de escala real, principalmente ocupados en el mundo laboral de escala constructiva e ingenieril, definidos como *"un modelo estructural de tamaño completo hecho con las técnicas y materiales de construcción exactos que se utilizarán en un proyecto"* (Hodas, 2007).

Así, el mock-up se materializa a partir de la premisa de la comprobación: la prueba. Su musculatura permite visibilizar otras aristas del proyecto, estableciendo nuevos rumbos y sosteniendo nuevos diálogos con la disciplina y con el propio proyecto del cual se desprende. De acuerdo con esto, el mock-up no solo es información



Figura 02. Mock-up #17 en patio de maniobras.

relacionada con los elementos materiales y constructivos, asociados principalmente al proyecto que sostiene, sino que, además, de acuerdo con su escala y musculatura representa una comprobación técnica, material, económica y social.

De esta manera, este producto de representación arquitectónica, aparece como la última frontera entre el proyecto desarrollado en el mundo de las ideas y la obra, siendo la consumación material y final.

No obstante, se debe explicitar una serie de afirmaciones con respecto al mock-up. En primer lugar, no es una maqueta. No tiene escalas "pequeñas", es de tamaño real. No es una reinterpretación, es un producto en sí mismo. No es el edificio, pero tampoco una reproducción. Puede ser una sección del proyecto, como también adquirir su completa dimensión. Se alimenta de una serie de insumos proyectuales; maquetas, dibujos técnicos y del propio cuerpo resultante construido. Siempre prueba un fenómeno tanto estructural, como constructivo o espacial. Es inexorablemente un componente de un proceso proyectual. Es decir, tiene un tiempo de existencia aparentemente finito y acotado.

Entonces, para efectos de esta investigación, se puede definir al mock-up, en cuanto al territorio de la arquitectura, como un modelo de dimensiones reales, construido con o sin la materialidad exacta del proyecto, que necesariamente prueba un fenómeno, tanto estructural como constructivo o espacial.

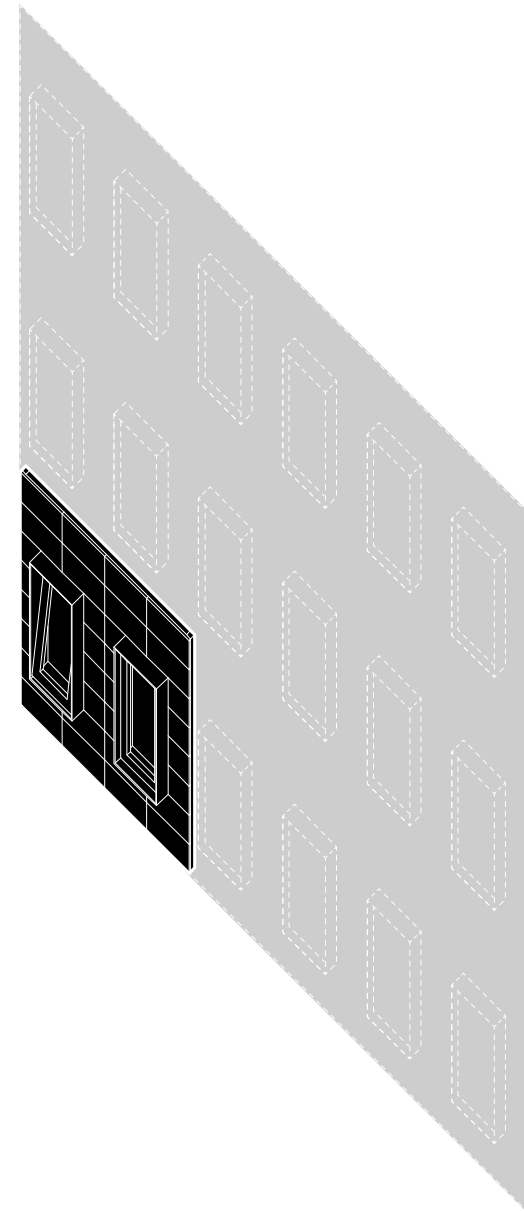


Figura 03. Esquema de mock-up como sección de un proyecto mayor.

Origen, ¿tipológico/proyectual?

No existe un periodo específico o un tiempo determinado que establezca el nacimiento del mock-up como una herramienta de diseño tangible en el desarrollo arquitectónico de la historia, más que ciertos sucesos o elementos particulares de la tradición arquitectónica que se acercan a la construcción de objetos de prueba a gran escala.

Según Tom Porter, uno de los primeros períodos donde se podrían reconocer mock-ups como elementos de la producción y posible desarrollo arquitectónico, es en la época medieval. Donde se utilizaban una serie de herramientas, tanto gráficas como constructivas, para la medición de algunos edificios específicos, creando un cierto método de trabajo basado en el traslado de medidas y dimensiones espaciales a pruebas en escala real. Esto establecía una forma de biblioteca de conocimiento acumulado que era guardada celosamente por los arquitectos de la época. Así mismo, el dibujo técnico de los mock-ups era trazado; *"ejecutaba a gran tamaño o incluso a tamaño completo en tablas de trazado o en un piso de enlucido de yeso especialmente preparado"* (Porter, 1997). Era el espacio mismo construido y trasladado que servía como un soporte técnico que, al ser replicado y reproducido en escala real, constituía una serie de números de medidas y formas constructivas que eran imitadas y refinadas.

De este modo, el rol que cumpliría esta herramienta en arquitectura durante ese período, solo se remitiría a una muestra material. Posteriormente, en el período de la historia, principalmente referido a los momentos de crisis totalitaristas, como la Segunda Guerra Mundial y la expansión territorial-tecnológica del Tercer Reich, existiría otra manera de abordar la construcción de mock-up, específicamente como una herramienta de establecimiento del poder.

La realización de construcciones a escala real sería fundamental para el avance de la consolidación de la idea imperial. No solo su manufactura serviría como comprobación física y constructiva del progreso técnico del período, sino también como la principal prueba de la capacidad totalitaria del régimen en términos arquitectónicos, *"incluso llegó a hacer varias maquetas de sus proyectos a escala real, para que el Führer pudiese apreciar cómo quedaría el edificio una vez construido sin necesidad de ejercitar demasiado la imaginación"* (Pérez Varela, Milagros, 2015).

Los mock-up no solo sirvieron como una herramienta lúdica, donde la percepción de proyectos significaba un cuerpo reconocible para el entendimiento del general, como el caso de la maqueta del Plan Für Gross Berlín (1937 - 1943), sino también como la muestra física del motor expansivo del régimen con el mock-up de *"la Neue Reichskanzlei (Nueva Cancillería del Reich), que debía estar terminada en menos de un año"* (Pérez Varela, 2015).

De acuerdo con lo anterior, el rol magnífico de los modelos y mock-ups, es fundamentalmente propagandista. La exhibición de modelos en grandes reuniones públicas y la incesante construcción

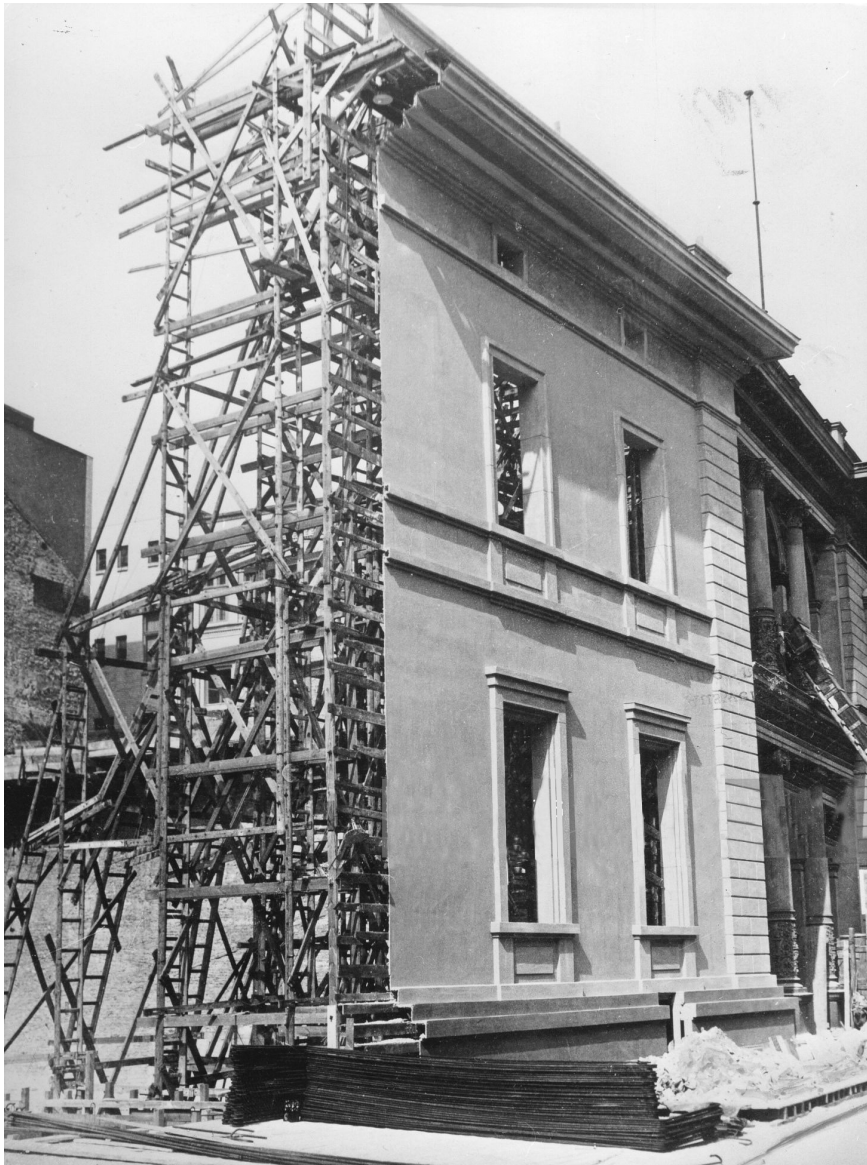


Figura 04. Mock-up de la Fachada de la Neue Reichskanzlei (Nueva Cancillería del Reich).

desde un aparato imperial que demostraba una gran capacidad física, técnica y económica permitían que el objeto arquitectónico adquiriera cualidades difusas entre lo que representaba y lo que reafirmaba: *"la arquitectura se disuelve (... y se convierte) en medio de propaganda y de incitación de masas"* (Tafuri, Dal Co, 1976). De ese modo, las masas de manera pedagógica y directa, además del propio cabecilla de la idea imperial, se enterarían del progreso político-económico del régimen mediante estos medios.

Comprendiendo este panorama, el mock-up desde este período hasta la actualidad ha materializado una forma de manifiesto, de acuerdo con el momento histórico y con la capacidad técnica de su período. Las características asociadas a su manufactura son directamente proporcionales a la intención constructivo-económicas de la época, constituyéndose como una declaración de principios, esclareciendo desde las posiciones políticas hasta las capacidades técnicas de una sociedad.

Categorías y tipos.

De esta manera, en la actualidad el rol del prototipo a escala real, responde a una serie de variables y necesidades, según el perfil de exigencia requeridos. En efecto, esta herramienta puede satisfacer necesidades tan diversas como representar un fenómeno físico, hasta esclarecer términos exclusivamente espaciales y atmosféricos.

Por consiguiente, se puede clasificar el rol del mock-up en el diseño contemporáneo en tres categorías: **ingenieril**, **constructivo** y **arquitectónico/espacial**.

El **mock-up ingenieril** se constituye como una herramienta exclusiva de comprobación estructural, debido a la manufactura solamente de los componentes esenciales del proyecto. Este tipo de representación no necesariamente compone el edificio completo, ya que busca identificar y comprobar elementos específicos de su totalidad. Este tipo de mock-ups es utilizado de manera frecuente en desarrollos de obras civiles y grandes construcciones, como una representación de fenómenos estructurales. Debido a la escala de los proyectos a los que son asociados estos mock-ups, ya que sólo evalúan una única variable de proyecto, se pueden incluir en esta categoría los modelos que no necesariamente mantienen una escala real, pero que de todas formas son capaces de reproducir el

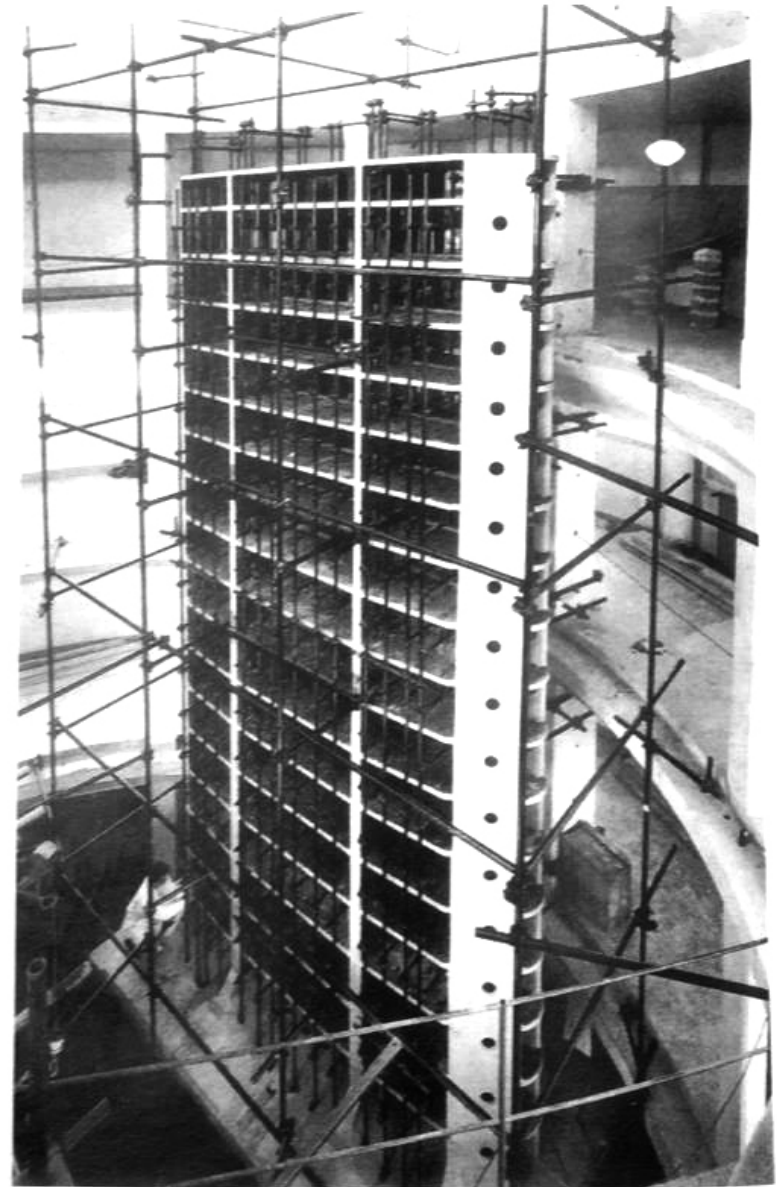


Figura 05. Mock-up estructural de Gio Ponti para la Torre Pirelli.



Figura 06. Mock-up constructivo de Smiljan Radic para el Teatro del Bio-Bío.

fenómeno estructural

El **mock-up constructivo** es la categoría más común, de acuerdo con el desarrollo arquitectónico en la actualidad. Este tipo de construcciones a escala real funciona como un anticipo al edificio construido, teniendo una formación completamente pragmática y técnica. El mock-up constructivo, generalmente, mantiene dimensiones abordables para una rápida comprobación práctica, por lo que se manufacturan secciones o partes específicas de los proyectos. De acuerdo con lo pragmático de su naturaleza, esta categoría de representación funciona como un medio para los profesionales involucrados en la realización del proyecto; tanto arquitectos como ingenieros y constructores coordinan sus especialidades mediante un modelo físico común, que materializa una serie de decisiones en un cuerpo conciso con los materiales reales de cada proyecto. Así, es capaz de obtener un rol no solo constructivo-arquitectónico, definiendo tipo de encuentros materiales y detalles de gran especificidad, sino también de anticipar situaciones estéticas y espaciales.

Tanto en proyectos privados de edificios a gran escala como en proyectos "país" gestados desde el sector gubernamental, el mock-up vuelve a adquirir la característica de comprobación, manteniendo el lenguaje común anterior, pero desde la comprobación material. Esta característica dual, tanto constructiva como demostrativa, es fundamental para materializar el proyecto en un modelo físico. El proyecto es anticipado, fundado, exhibido y además, construido con los mismos materiales que en un futuro lo constituirán.

El mock-up arquitectónico o espacial se refiere principalmente, a pequeñas construcciones que no necesariamente están constituidas como una exacta sección del proyecto final o una sección material precisa, sino como una aproximación específica al proyecto. Esta aproximación puede ser mediante la búsqueda de diferentes características arquitectónicas, establecidas dentro de un cuerpo de trabajo específico o, también, como una representación de una idea, puesta a prueba de manera rápida y económica.

Este tipo de representaciones está liberada de fenómenos físicos y de declaraciones constructivas, ya que el foco principal de su cuerpo no se establece desde ese sitio. Más bien, el mock-up arquitectónico está relacionado a una búsqueda espacial. Sus dimensiones pueden ser modificadas, con materiales reemplazados y atmósferas exacerbadas. No busca ser una transcripción fiel de la realidad, sino que establecer ciertos puntos de relación con ella y desde ahí, generar acentos en su construcción.

Sin embargo, es fundamental entender este tipo de mock-up como una prueba que se ciñe al proceso de trabajo establecido en el diseño arquitectónico: *"lógicamente ocupa su lugar en la secuencia de producción arquitectónica: bosquejo, borrador final, modelos, detalles, trabajos de construcción, pero también sigue siendo algo extraño para el proceso"* (Bruther, 2018).

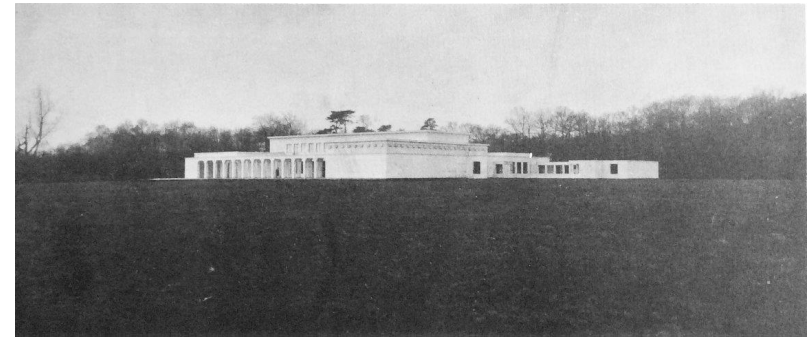


Figura 07. Mock-up arquitectónico de Mies Van der Rohe para la Casa Kroller-Muller.



Figura 08. Mock-up del proyecto Cultural & Sports Center en París, Francia por Bruther.

De acuerdo con esto, el mock-up arquitectónico está dentro de un proceso donde existen herramientas anteriores a él, para luego decantar en el proyecto construido. Al ocupar una posición intermedia que establece el final de las etapas del desarrollo proyectual, pareciera existir una aparente condición de dependencia del mock-up con respecto a un proyecto anterior. Sin embargo, la propia constitución como un cuerpo físico y de prueba, logra la independencia del proyecto posterior al que remite. En ese sentido, las características arquitectónicas que encarna el mock-up no señalan necesariamente al producto final indagado con el proyecto. Las variaciones dimensionales y materiales, como también nuevas maneras de abordar el cuerpo físico de esta herramienta, se alejarían del producto final en búsqueda de nuevas oportunidades arquitectónicas.

Industria (a la) chilena.

De acuerdo con lo anterior, actualmente a nivel profesional de producción arquitectónica existe una serie de proyectos a gran escala, apoyados por industrias y fábricas, que utilizan el mock-up como una herramienta fundamental en el desarrollo de proyectos. Es en este sector de la industria, donde la realización de cuerpos físicos para poder analizar, ensayar y comprobar las diferentes maneras de enfrentarse al proceso constructivo, se realiza constantemente. Desde industrias dedicadas a la prefabricación de elementos constructivos como hormigón, madera laminada o ladrillos de cemento, hasta industrias especializadas en la fabricación de elementos más delimitados en el proceso constructivo como ventanas, cerramientos o elementos de fachadas, establecen el diálogo del proyecto con el cliente desde la realización de un mock-up, donde la comunicación se basa en un cuerpo construido que permite una relación horizontal con la industria productiva.

Así, una multiplicidad de industrias a lo largo del país y principalmente en Santiago, dedican la producción de sistemas constructivos, pruebas materiales y planes de ejecución desde el estudio previo mediante mock-ups, permitiendo tomar decisiones de suma importancia, afectando directamente las lógicas de licitación y ejecución de proyectos.

- 1. Dialum
Av. Panamericana Norte 18600
Lampa, Santiago
- 2. Leaf Panel
Parque Industrial Los Libertadores, Lote 15-11,
Colina, Santiago
- 3. TECMA
Camino Interior El Guanaco 4778,
Huachuraba, Santiago
- 4. GlassTech
Zorzo Heredia N° 2692,
Renca, Santiago
- 5. CINTAC
Camino a Mapillita 8920,
Maipú, Santiago
- 6. Bortai
Las Acacias 91 Km. 16 Panamericana Sur,
San Bernardo, Santiago
- 7. Hunter Douglas
Av. Portales Oriente 1757,
San Bernardo, Santiago

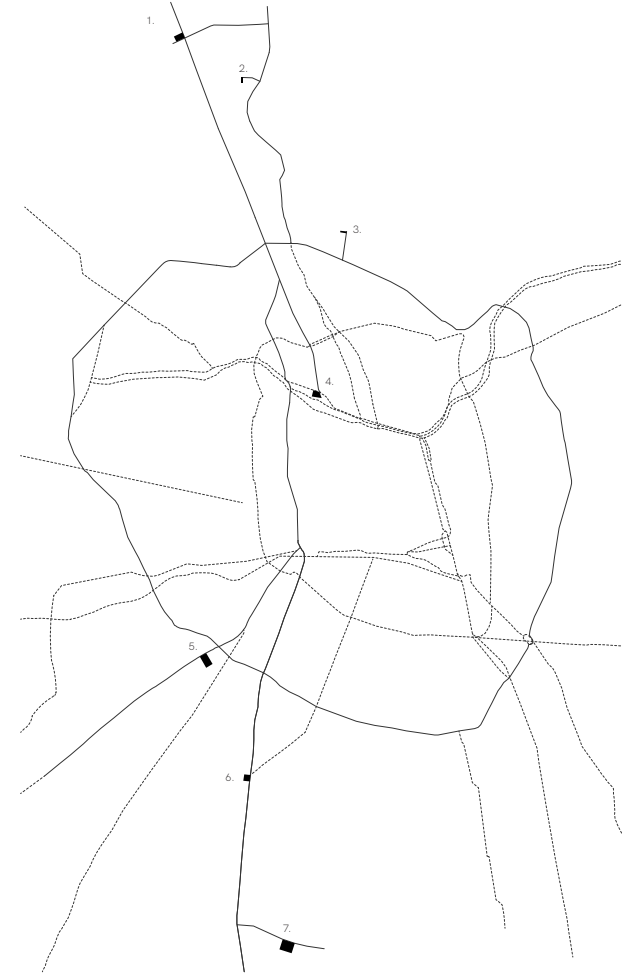


Figura 09. Industrias contactadas que utilizan mock-ups en Santiago.



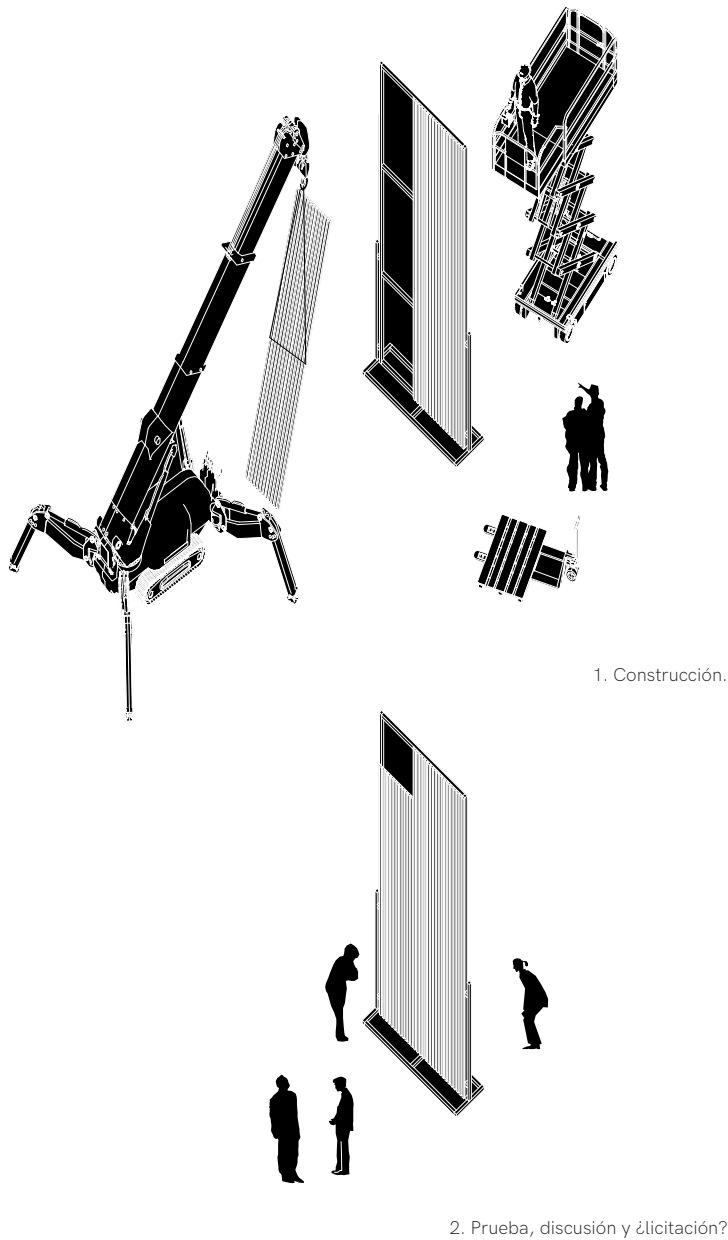


Figura 10. Esquema de vida de un mock-up.

Sin embargo, los métodos asociados al mercado constructivo, donde las licitaciones permiten una serie de acotados movimientos para poder adjudicar o revocar el desarrollo de un proyecto, terminan por generar en las industrias asociadas un círculo de producción de cuerpos a escala 1:1 y prototipos, que de acuerdo con su condición de especificidad para cada proyecto, se reservan a las faenas y patio de maniobras de cada fábrica, estableciendo de manera silenciosa e inadvertida un gran grupo de piezas y cuerpos construidos de infinidad de proyectos desarrollados o por desarrollar.

De esta manera, los mock-ups engendrados bajo esta lógica de satisfacción en un momento productivo particular, suelen ser relegados a la categoría de desechos, donde la necesidad a la que compensaban queda en el olvido, convirtiendo el material construido en un recuerdo al cual se recurre cuando sea estrictamente necesario. Por consiguiente, los mock-ups se convierten en cadáveres de proyectos que alguna vez tuvieron un motivo; desechos y cuerpos "falsos" de una ingrata cadena productiva que termina por desecharlos, debido al instantáneo ensayo al cual remiten. Esto genera una serie de réplicas, ensayos materiales, cuerpos híbridos y pequeños artefactos dispersos por las industrias en Santiago.

En consecuencia, el proyecto va en búsqueda de estos cuerpos olvidados en los patios y campos de acumulación de las fábricas e industrias, intentando recuperar una cierta autonomía de las piezas desde la óptica del elemento encontrado.

Desecho, readymade y as-found.

Las piezas acumuladas en estos sitios, a diferencia de la clasificación inicial, permiten realizar una aproximación totalmente renovada de sus cuerpos, ya que carecen de una de las premisas fundamentales que la constituyen como mock-ups; son piezas descontextualizadas.

Esta condición, exacerbada por la acumulación y el paso del tiempo, las ha convertido en piezas de "desecho", lo que propicia a esta lectura como una oportunidad de darle una nueva significación, desde la lógica del readymade.

A principios del siglo pasado, Marcel Duchamp sería el encargado de establecer una nueva manera de acercarse al arte, desde la reinterpretación de los significados del objeto. Según Juan Navarro, esta estrategia no es algo desconocido para la arquitectura, ya que permite *"desplazar un objeto elegido a un medio diverso del habitual de manera que nuevos pensamientos, un nuevo discurso, pueda adherirse a él..."* (Navarro,2012). Desde esta perspectiva, la oportunidad de pesquisar, ordenar y clasificar una serie de cuerpos finitos para otorgarles nuevos discursos y pensamientos, desde la lógica del "cuerpo encontrado", parece ser un potencial camino de desarrollo para esta investigación.

No obstante, la búsqueda de los mock-ups y la identificación de su musculatura como cuerpos con otros o nuevos significados, no

solo se remite a una condición material o constructiva, sino que *"se trata de reciclar no solo en un sentido físico sino sobre todo en el plano de los significados"* (Navarro,2012). De esta manera, el acercamiento a los mock-ups, se establece desde una nueva significación de las piezas mediante una serie de operaciones tanto taxonómicas, formales y constructivas, como también del establecimiento de argumentos discursivos que permitan fricciones y nuevas asociaciones, dando pie a *"que un objeto se considere distinto al asociar nuevos significados a su ser físico"* (Navarro,2012), entendiendo que la diferencia se establece desde la adición de nuevos problemas de contenido.

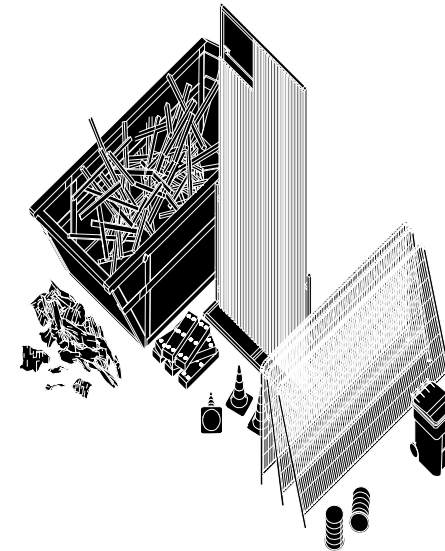


Figura 11. Esquema de final común de mock-ups.

02

TERRITORIO
EN
DISPUTA

Ciudad de disputa.

Camilo Boano menciona después de la lectura a Massimo Cacciari, señala que la ciudad contemporánea se despliega de acuerdo con dos grandes afirmaciones, y que la tensión entre estos conceptos permite entender la particularidad de lo urbano: *"lo que emerge es una ciudad que es polemos, conflicto, el escenario de grandes tensiones entre el arraigo (polis) y el pacto; tratado (civitas), estabilidad y movimiento; vivienda/propiedad; intercambio/comercio; memoria y futuro."* (Boano, 2015). Así, entonces, la ciudad es el escenario de un permanente conflicto dinámico, un campo complejo que intenta de manera infortunada e improbable la resolución de estas fuerzas.

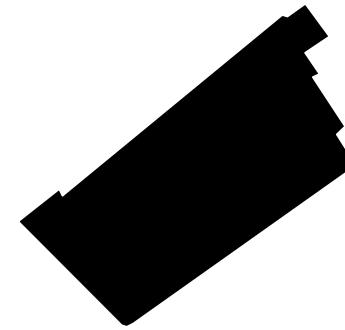
La ciudad se concibe no solo como un espacio en donde la *"escenografía entreteje fragmentos para las escenas de los diferentes momentos que constituyen los acontecimientos"* (Pergolis, 1995), sino que principalmente *"se estructura a partir del conflicto y de la exclusión de otras alternativas de orden. Así entonces, la arquitectura y la condición urbana que ella moldea revelan un sistema único de relaciones de poder"* (Marchant, 2015).

De acuerdo con esto, Santiago de Chile no estaría exenta a esta designación.

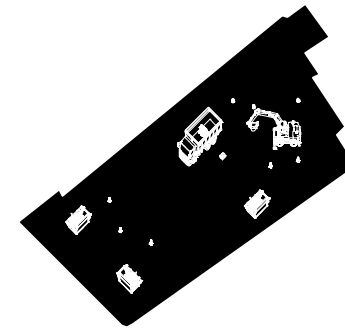
Santiago como proyecto económico.

Para entender el panorama propuesto, es fundamental entender a la ciudad de Santiago, principalmente en los últimos 40 años, como un territorio de materialización y consolidación de un proyecto económico.

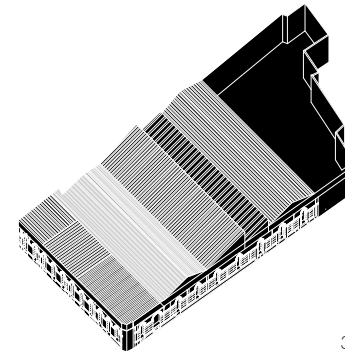
Si bien los primeros proyectos urbanos asociados a una idea de planeamiento urbano, se entienden desde las proto-metropolitanas operaciones de Benjamín Vicuña Mackenna hasta las ideas de consolidación urbanas centrales propuestas por Karl Brunner, la ciudad se mantenía en un nivel de desarrollo constante. La expansión urbana y el crecimiento económico asociado a las décadas posteriores de mediados del siglo XX, estaban más bien supeditado a una serie de políticas públicas referidas a la modificación de *"áreas importantes de la ciudad a través de proyectos rupturistas e integrales que, analizados en detalle, muestran una voluntad de dialogar e incorporarse a la ciudad preexistente"* (Arizaga, 2019). El estado comenzaba a encargarse de la planificación, entendiendo el fenómeno de migración social acomodado donde sus habitantes, principalmente asentados en el centro de la ciudad, se reubicaban en sectores cercanos a la cordillera. El despoblamiento provocó el cambio programático en el centro y la reconversión de algunos de sus sectores. De esta manera, la creación del CORMU (Corporación del Mejoramiento Urbano) apoyaría la idea de una nueva



1. Lote despoblado

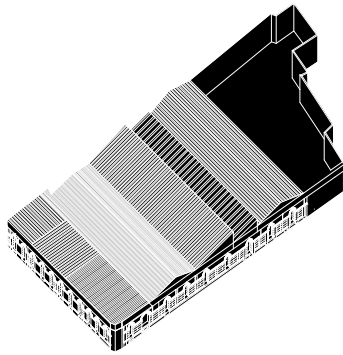


2. Lote en construcción

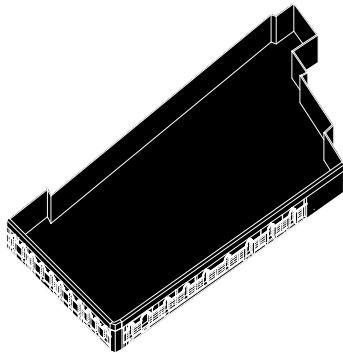


3. Lote habitado en el tiempo

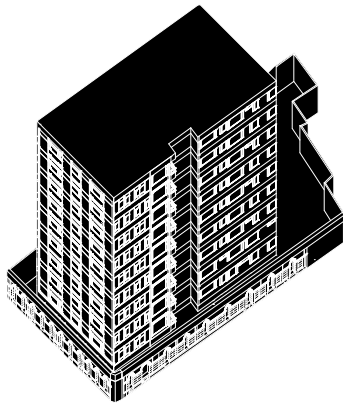
Figura 12. Esquema de planeamiento urbano.



1. Preexistencia deteriorada



2. Lote deshabitado + preexistencia



3. Edificio + preexistencia?

Figura 13. Esquema de verticalización urbana en el pericentro.

aproximación a la renovación urbana referida al Gran Santiago, estableciendo criterios de intervención y lineamientos de acción, salvaguardando una serie de posiciones referidas a la preocupación sobre la expansión urbana horizontal. *"La tarea, que significa reconstruir los sectores deteriorados y mal aprovechados de la ciudad, aumentando su densidad habitacional, liberando una alta proporción del suelo respectivo para fines de higiene ambiental y de recreación de sus habitantes, y aprovechando su ubicación central para el uso más eficiente del equipamiento urbano y de la infraestructura actuales, representa una conquista que enorgullece a Chile"* (Cormu, 1969) (como se citó en Arizaga, 2019). No obstante, gran parte de las políticas públicas de renovación urbana asociadas a los estamentos gubernamentales, se verían truncadas y con los procesos implementados de manera incompleta.

Con el establecimiento de la dictadura militar, en el año 1979 mediante la modificación de una norma que regulaba los mercados urbanos y, posteriormente, en el año 1980 bajo el amparo de la Constitución Política, se establecen una serie de lineamientos que permiten la mercantilización del suelo urbano. Desde la eliminación de las normas sobre los límites urbanos y eliminación de impuestos al suelo, hasta la erradicación de asentamientos precarios en áreas de alto ingreso, fueron una de las series de implementaciones para "higienizar" el suelo urbano, tanto social como económicamente.

Sin embargo, la política que permitió la completa liberación económica del suelo en Chile, se basa en tres puntos trascendentales:

1. El suelo urbano no es un recurso escaso.

La *"aparente escasez" como se afirmaba textualmente en 1979 es consecuencia de la falta de armonía entre las normas técnicas y legales con que se pretendía guiar el desarrollo urbano y las condiciones de oferta y demanda que rigen en los mercados inmobiliarios*" (MINVU,1981).

2. Los mercados son los mejores asignadores de tierra.

"Los usos del suelo deben ser decididos de acuerdo a su rentabilidad. El libre mercado es el mejor escenario para la convergencia entre el interés privado y el interés social" (MINVU,1981).

3. El uso de suelo debe regirse por disposiciones flexibles, definidas por los requerimientos del mercado

"Se definirán procedimientos y se eliminarán restricciones de modo de permitir el crecimiento natural de las áreas urbanas siguiendo las tendencias del mercado" (MINVU,1979).

De esta manera, la nueva política asociada al suelo urbano en Chile, entregó la definición de los parámetros de desarrollo y crecimiento al precio del mejor postor. Desde ese entonces, la ciudad se ha configurado mediante la pulsión entre la especulación inmobiliaria, la optimización del suelo y la deficiente capacidad de regulación por parte de la contraparte pública. *"La demanda especulativa de suelo urbano suele crecer en el contexto de economías débiles o inestables, típicas de la América Latina. Sin embargo, el estable crecimiento de la economía chilena entre 1983 y 1997 no parece*

ERRADICACIÓN DE POBLADORES DE CAMPAMENTOS DEL ÁREA METROPOLITANA. POR COMUNA DE ORIGEN Y DESTINO. 1975 -1979

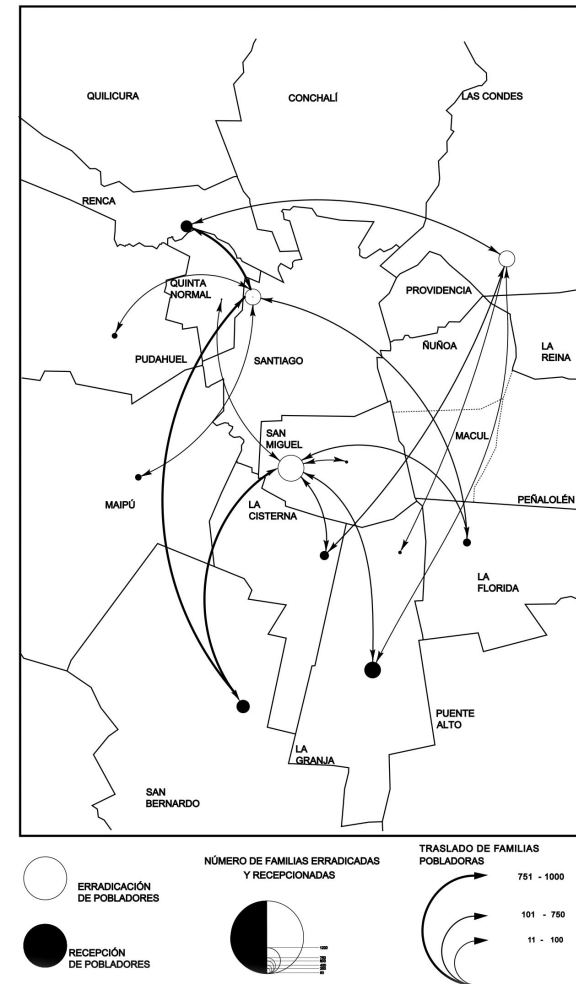


Figura 14. Erradicación de pobladores en "Operación piloto" etapa II.

ERRADICACION DE POBLADORES DE CAMPAMENTOS DEL AREA METROPOLITANA. POR COMUNA DE ORIGEN Y DESTINO. 1979-1985

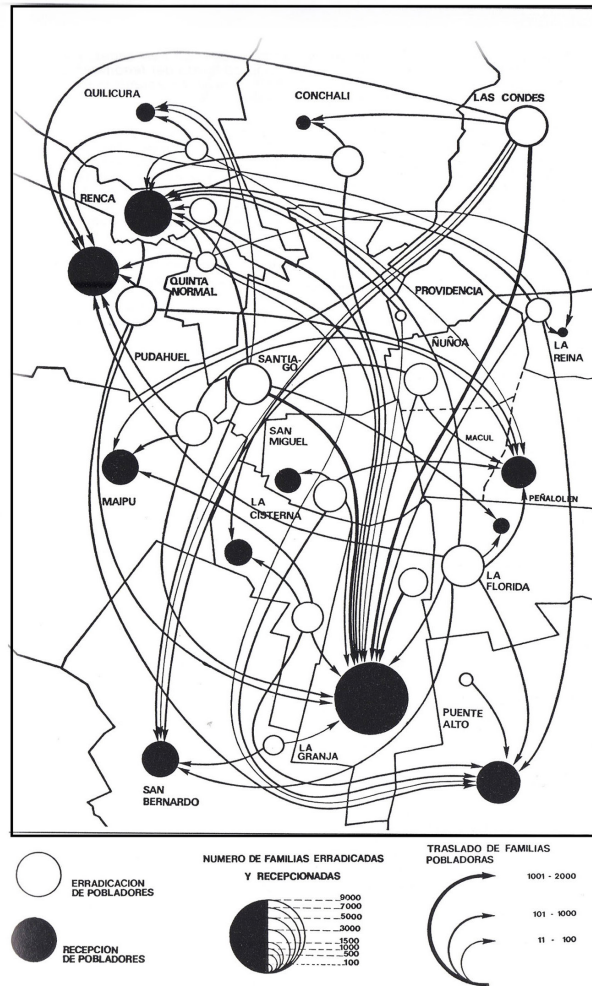


Figura 15. Erradicación de pobladores en "Operación piloto" etapa II.

haber determinado un cambio en dicho patrón. La demanda y los precios del suelo continuaron creciendo más rápido que la economía" (Sabatini, 2000).

En consecuencia, existe en la actualidad un panorama heredado de esta política de liberación económica del suelo, donde el desarrollo urbano "se está convirtiendo en una forma de anti-ciudad dominada por los flujos más que por las relaciones, por los números más que por la vida" (Boano, 2015). Esto, propiciado por la discrepancia entre los actores involucrados, ya que "los proyectos urbanos sucumben a conflictos de intereses, la toma de decisiones se hace lenta o, peor aún, las responsabilidades se diluyen y los gestores dejan de tomar decisiones responsables y acertadas" (Bresciani, 2011).

El centro como posibilidad de disputa.

En este contexto, donde el rol económico sobre la regulación del suelo se transforma en el eje fundamental del desarrollo urbano y mediante la creación de un puñado de documentos en Santiago en las décadas posteriores, el diagnóstico de intervención del sector es observado desde la oportunidad. Principalmente referidos a la renovación y eficiencia en los recursos en las políticas asociadas, los documentos iniciales señalan *"las ventajas de renovación del centro son el uso intensivo de la infraestructura existente, la posibilidad de revertir el deterioro del área, la promoción de nuevas actividades mixtas y la atracción de población, con beneficios directos para las familias (empleo, escolarización)"* (Arizaga, 2019). En consecuencia, se plantea la idea de reacondicionar *"sectores intersticiales que aparecen indiferenciados, morfológicamente no definidos y ambiguos, sin elementos de configuración determinantes"* (Arizaga, 2019). Además de políticas asociadas en el reacondicionamiento de una imagen comunal y metropolitana, desde el establecimiento de elementos físicos y estructurales. De esta manera, aparece en el diagnóstico la posibilidad de establecer ciertos sectores que han perdido la relación con la imagen de conjunto propuesta, ya sea mediante el reacondicionamiento programático o por una re-vinculación urbana.

Posteriormente, durante los años siguientes, mediante las herramientas de planificación comunal, como la aprobación de ordenanzas y planos reguladores bajo la presión inmobiliaria, la disputa económico-territorial se exacerbaría evidenciando la maximización del suelo como el pilar de desarrollo, mediante el uso vertical como herramienta política y proyectual. *"En este proceso, se pierde el cuidado por las permanencias y se subvierte la escala de la cuadrícula original en su tercera dimensión: la altura. El espacio público es abandonado a su suerte, tanto en la norma como en los proyectos banalizados de los desarrolladores inmobiliarios"* (Arizaga, 2019).

Esta idea donde la maximización de la altura permitida es el gran objetivo del territorio, resulta fundamental situarla en el contexto de esta investigación para entender el rol del plan de acción, en contraposición a una idea de proyecto urbano. Esto, comprendido desde que *"las disputas, si se entienden como políticas opositoras, confrontacionales, de resistencia y localizadas de espacio, son parte de lo urbano."* (Boano, 2015). Es decir, el territorio de lo urbano es el escenario donde la disputa se evidencia y materializa. La liberación económica, encarnada en la maximización inmobiliaria afecta el uso de suelo y el territorio profundamente. Como consecuencia directa *"aparecen aglomeraciones de edificios que no buscan dialogar con la ciudad preexistente, y menos hacerse cargo de los impactos que provocan..."* (López-Morales, Arriagada-Luco, Gasic-Klett & Meza-Corvalán, 2015).

Disputa, desuso, preexistencia; ¿espacio público?

En consecuencia, el espacio público aprovechable en la ciudad de alta densidad queda supeditado a las lógicas económicas y políticas de turno. Así, el espacio disponible para construir versus el espacio dispuesto para construir, bajo la lógica de renovación urbana, establece nuevas reglas y tipologías donde el espacio público se emplaza, absorbiéndolo en el mayor de los casos como una moneda de cambio, traducible en mayor plusvalía del complejo: *"...el espacio público es resuelto por cada promotor inmobiliario como espacio residual. Los edificios contienen en su interior espacios comunes: piscinas, quinchos, salones y gimnasios"* (Arizaga, 2019).

Es en este panorama, donde las disputas *"transforman el uso de la tierra, los acuerdos territoriales, los procesos urbanos y los patrones de asentamiento humano..."* (Boano, 2015), aparece la oportunidad de intervención, en donde la arquitectura se desplaza en la búsqueda de otros fines, más que dar solución posible a la disputa.

Por lo tanto, el espacio público como objeto de plusvalía económica e imperante transformación normativa, se constituye como un territorio de suma importancia en la actualidad, más aún en el contexto político y económico de los últimos años. Sin embargo,

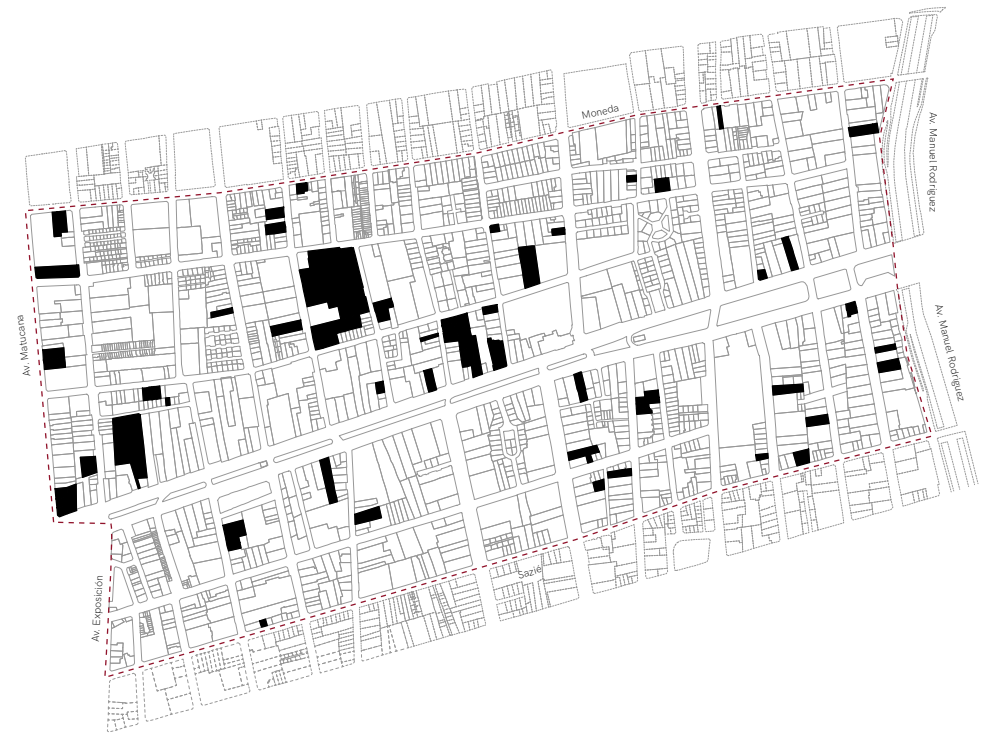
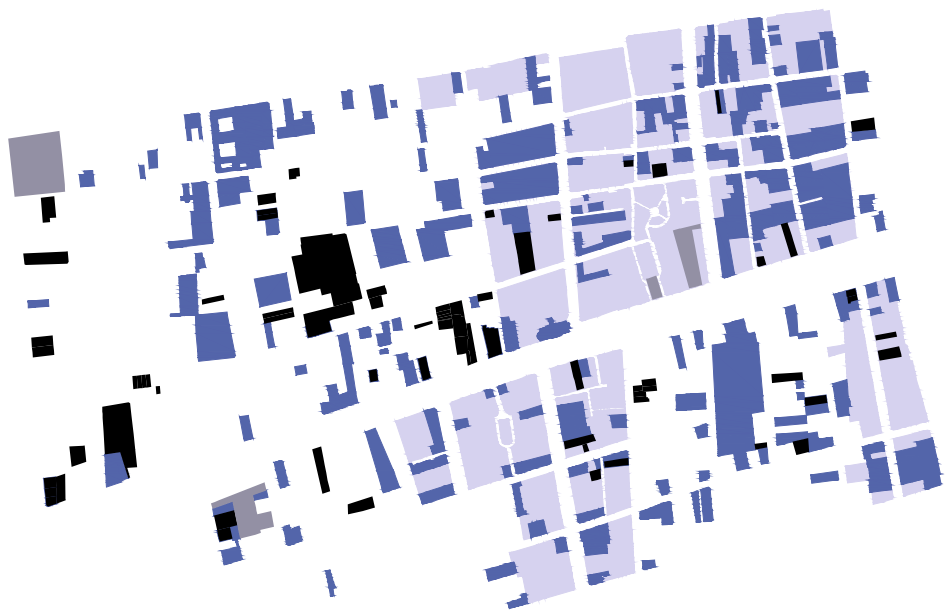


Figura 16. Sitios en desuso de polígono seleccionado

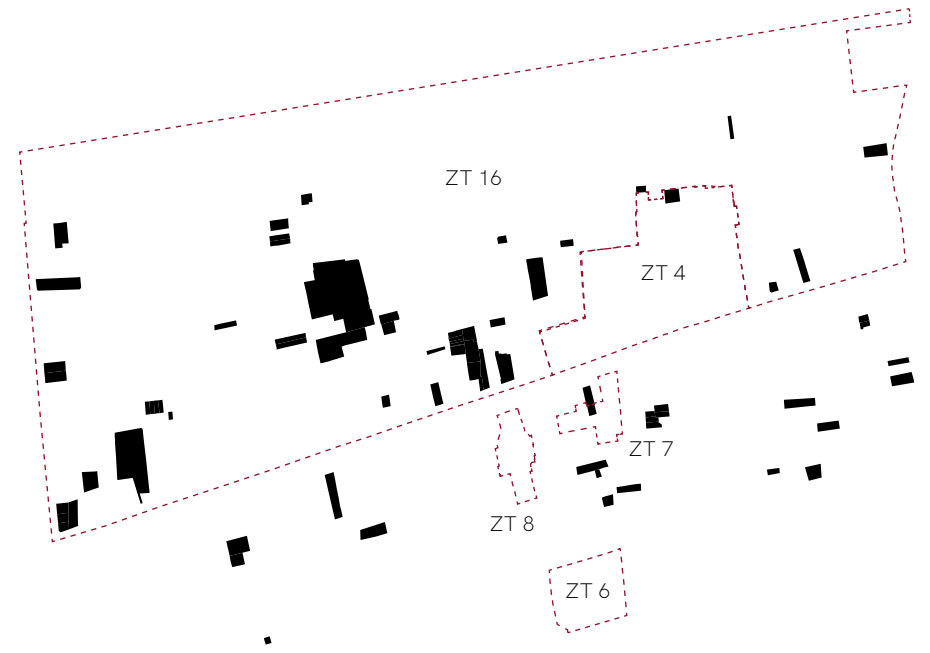




- Zona de conservación histórica (40 zonas)
- Inmuebles de conservación histórica (137 inmuebles)
- Monumentos Históricos (4 monumentos)



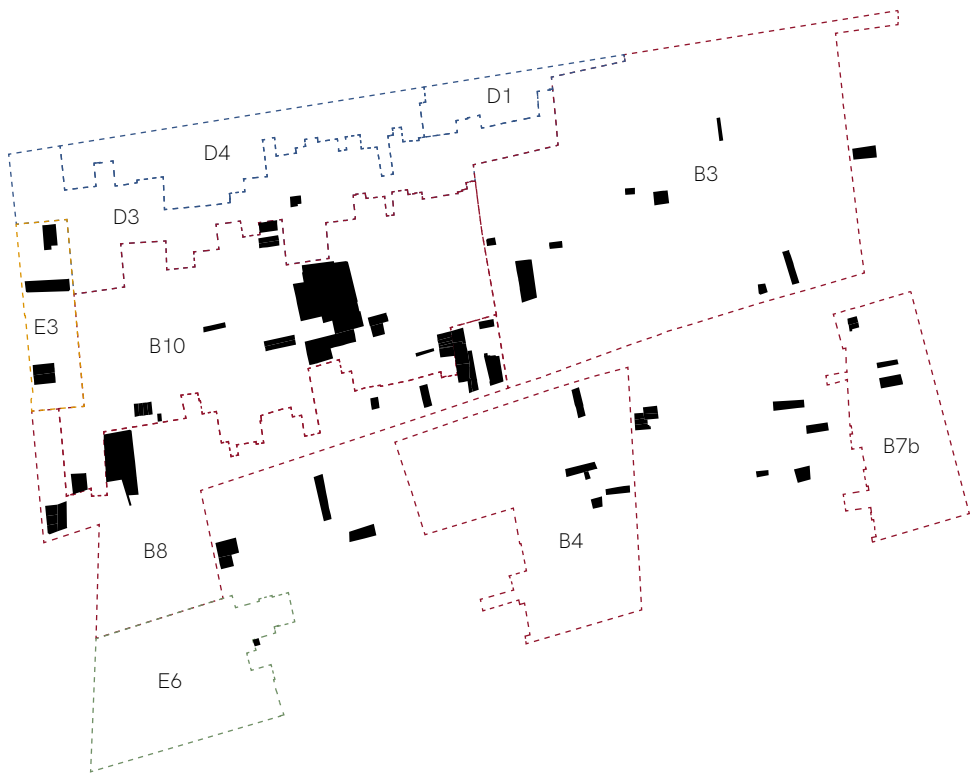
Figura 17. Predios con protección patrimonial según PRC.



1. ZT 4: Zona Típica "Sector calle Enrique Concha y Toro"
2. ZT 6: Zona Típica "Sector Casonas Avda. República"
3. ZT 7: Zona Típica "Sector Pasaje República-G.García"
4. ZT 8: Zona Típica "Conjunto Virginia Opazo"
5. ZT 16: Zona Típica "Barrios Yungay y Brasil"



Figura 18. Zonas típicas según PRC.



1. B3: Zona de conservación histórica Catedral - Almté. Barroso - Gral. Bulnes - Concha y Toro.
2. B4: Zona de conservación histórica República.
3. B7b: Zona de conservación Dieciocho - Ejército.
4. B8: Sector Especial Alameda Libertador Bernardo O'Higgins.
5. B10: Sector Especial Moneda - General Bulnes - Chacabuco.

6. D1: Zona de Conservación Histórica Catedral - Matucana - Huérfanos - Maturana.
7. D3: Sector Especial Rosas - Chacabuco - Catedral - Gral. Baquedano.
8. D4: Sector Especial Parque Portales.
9. E3: Sector Especial Matucana - Chacabuco.

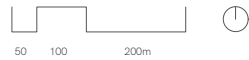
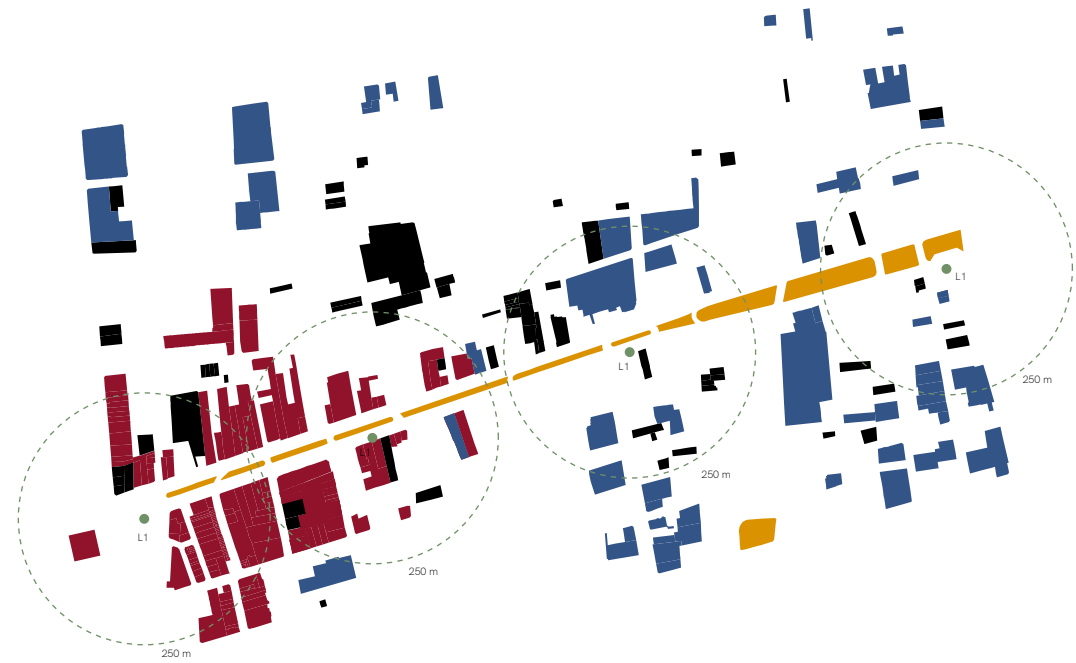


Figura 19. Zonificación especial según PRC



- | | |
|---|--|
| ■ Programa Educativo | ■ Área verde |
| ■ Polo Comercial Mejiggs | ■ Línea 1 Metro de Santiago |



Figura 20. Programas reelevantes según PRC y levantamiento.



Figura 21. Sitios seleccionados ordenados según clasificación.

es en el espacio público, en cuanto territorio, donde "se expresan las aspiraciones o reivindicaciones colectivas, las celebraciones populares, las protestas sociales, las manifestaciones políticas. Los grandes cambios políticos se expresan en los espacios públicos más significantes" (Borja, 2014).

La ciudad de Santiago se desarrolla bajo las lógicas de renovación urbana, y es en el espacio público donde se manifiesta. Es en el suelo disponible en donde gran parte del motor de avance económico, político y social se libera, modificando el ambiente construido y la estructura de la vida social. Las comunas asociadas al anillo interior de Santiago han experimentado en el propio territorio, los efectos inmediatos de la disputa económica y geográfica. Desde la transformación de los PRC de acuerdo con la especulación inmobiliaria, la drástica modificación de su silueta vertical y el impacto de la infraestructura en medios de transporte. No obstante, la cantidad y calidad de espacio público asociada se ha mantenido o en algunos casos, empeorado.

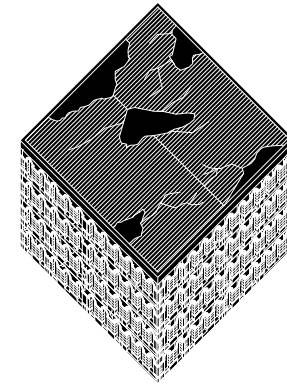
De acuerdo con esto, la posibilidad de aplicar las mismas estrategias planteadas por el mercado de especulación económica, como las "diferentes etapas secuenciales de una iniciativa de inversión pública: prefactibilidad, diseño y ejecución" (Fuentes Flores, 2015), para enfocar la ocupación de suelo y la maximización de beneficios en el espacio público, mas no en el proyecto inmobiliario, pareciera ser una posibilidad de proyecto factible.

De esta manera, la renovación de sectores centrales de Santiago mediante la estrategias de especulación inmobiliaria, ha propiciado tres tipos de áreas residuales de intervención de diferentes características:

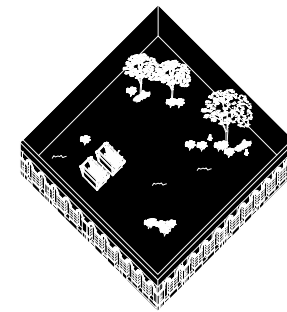
1. Predios con preexistencia en superficie, en desuso.
2. Predios con preexistencia en perímetro, en desuso.
3. Predios sin preexistencia, en desuso.

Entonces, el anillo interior de Santiago y el centro como posibilidad de intervención "...presenta un rasgo típico de las ciudades donde la renovación urbana es necesaria: su evolución demográfica y urbana combina el fenómeno de expansión de la ciudad con el de contracción de la población en la comuna central" (Arizaga, 2019). Es decir, el espacio de transformación económica e inmobiliaria propicia una serie de predios disponibles para intervenir. No obstante, esta ocupación no es pensada desde las lógicas heredadas, sino desde el cambio de la variable principal: la maximización del espacio dispuesto para provechos sociales.

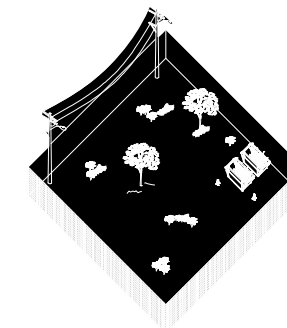
En definitiva, la propuesta reemplaza la variable inmobiliaria por el establecimiento de espacios públicos disponibles para la ciudad, donde la calidad y cantidad propuesta desde la lógica de la disputa mencionada, principalmente referidas al centro de Santiago, propicia una serie de acciones y medidas permanentes de intervención. Esto, en contraposición de políticas de temporales de los últimos años, donde la ocupación de los predios resultantes y la intervención se convierten en una medida intermedia de "ocupación



1. Predio con preexistencia en superficie



2. Predio con preexistencia en perímetro



3. Predio sin preexistencia

Figura 22. Esquema de áreas residuales comunes según clasificación.

transitoria a terrenos fiscales en los que existen proyectos, pero que por diversos motivos no serán construidos en el corto plazo” (Fuentes Flores, 2015).

No obstante, es importante mencionar que el proyecto de intervención propuesto, no intenta hacerse cargo de la disputa económica, político y social resultante de la liberación económica de finales del siglo XX en Chile. De acuerdo con esto, el campo de intervención de *“lo urbano está incrustado en una red de visiones disputadas donde la producción del espacio es un proceso intrínsecamente conflictivo, que manifiesta, produce y reproduce varias formas de injusticia, así como también fuerzas alternativas de transgresión y proyectos sociales”* (Boano, 2015). Entonces, la identificación de ciertos predios por intervenir, bajo la perspectiva de Camilo Boano, propone revertir la ecuación heredada de la tradición de renovación urbana y la producción del espacio, de acuerdo con el establecimiento de la optimización de predio residuales y resultantes, como propuesta para las zonas centrales en la actualidad.

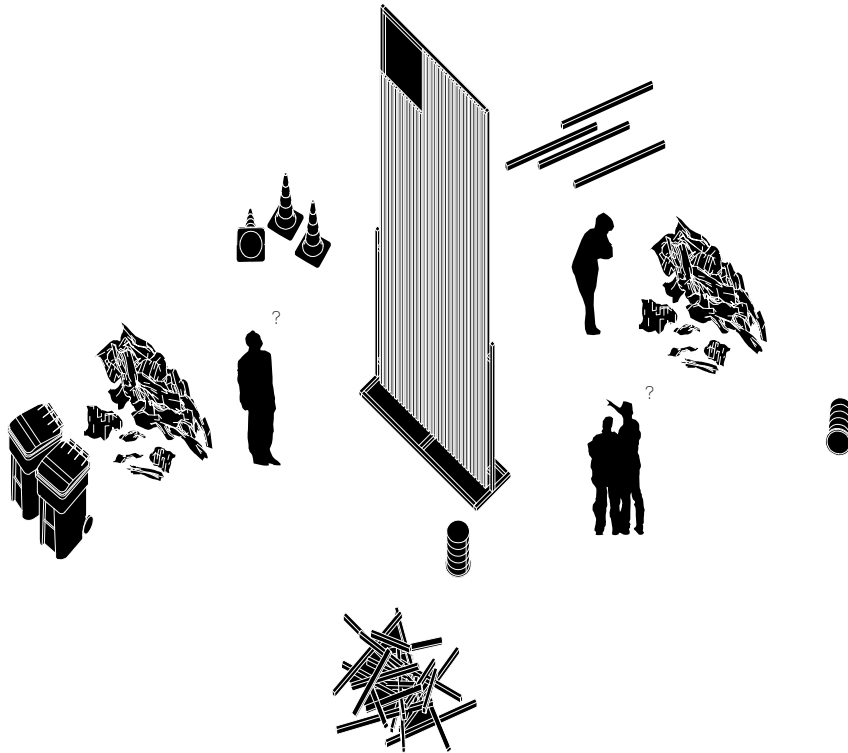


Figura 23. Esquema de encuentro Mock-up - Terreno.

03

DISPUTA,
JUEGO,
OPORTUNIDAD

Campo; mock-ups, juego y territorio.

"Si los espacios urbanos comunes alguna vez se poseyeron como arenas lúdicas, ¿por qué no intentar nuevamente esas estrategias integradoras?"

Rodrigo Pérez de Arce

Stan Allen propone la idea de campo como *"matriz formal o espacial capaz de unificar diversos elementos respetando al mismo tiempo la identidad de cada uno de ellos"*. Las entidades reunidas bajo esta matriz logran la independencia entre sí, mas no la cohesión grupal que las identifica como parte de un sistema mayor. Esta dicotomía de diferentes naturalezas, congregadas por afinidad o disimilitud, permite realizar un acercamiento desde la poca probabilidad de certeza que implica.

Esta ambigüedad en la definición dada por Stan Allen, permite establecer la definición de campo como un lugar donde existe un aparente "control" de los elementos. Trasladando esto a la idea de ciudad, *"implica una arquitectura que admite el cambio, el accidente y la improvisación; no es una arquitectura investida de permanencia, estabilidad y certeza, sino una arquitectura que deja espacio a la incertidumbre de lo real"* (Allen, 1996). No obstante, este espacio de incertidumbre es definido desde una situación de

singular clasificación. Es la matriz y su sistema la que permite la aparente holgura e incertidumbre de la que el campo se desprende. En este sentido, el acercamiento a los terrenos disponibles en el centro de Santiago, permite establecer un campo de lugares y territorios, de diferentes naturalezas por intervenir. Sin embargo, de acuerdo con la pesquisa y los resultados directos, es factible la identificación de ciertas características que permitan múltiples asociaciones físicas, mas no programáticas o espaciales.

Esta separación secuencial, establecida desde la relación geométrico-formal de los resultados, dada principalmente desde la investigación del mock-up como cuerpo y la posibilidad de emplazamiento como soporte físico, además de la disputa económico social desprendida de la investigación anterior, permite cuestionar el soporte programático de la propuesta.

Estableciendo desde la ambigüedad de campo como un orden de piezas afines, es posible pensar en la idea de la ciudad como la *"manifestación del azar, la voluntad y lo imprevisto"* (Allard, 2013). En ese caso, la voluntad del campo como un lugar donde ocurra lo imprevisto, permite recordar la serie de fotografías de Nigel Henderson acerca del espontáneo juego de niños en las calles de Inglaterra. Mediante una serie de marcas de tiza en el piso, una cuerda y un par de bicicletas, los niños fotografiados crean una nueva ocupación, además de nuevas reglas, sobre el asfalto de la calzada de Chisenhale Road. El juego, como actividad natural, imprevista e improductiva, también nace desde una relación con el lugar desde una perspectiva ambigua. Según Rodrigo Pérez de Arce, *"la relación de juego y lugar se desenvuelve entre dos polos: de*



Figura 24. Niños jugando en Chisenhale Road en 1956. Fotografía por Nigel Henderson.

un extremo abarca el juego en su expresión más espontánea y del otro aquel regido por la regla consecuente con un tiempo y espacio aparte, disciplinado, inviolable, estable. Uno es oportunista e invade, mientras que el otro instruye al proyecto. Los límites no son del todo precisos: hay matices de integración o hibridación cuyos rasgos urbanos son también variados”.

Idea de lo lúdico.

Por supuesto, los límites del juego, más bien las limitaciones del juego, permiten entender al evento lúdico desde esa doble condición: la espontánea y la reglada. En este sentido, Juan Borchers, desde la lectura de Fernando Pérez Oyarzún, señala que la relación del juego con la arquitectura se manifiesta desde la estrechez de premisas, estableciendo el método proyectual con la actividad lúdica. Mediante la creación de parámetros y órdenes, el juego se transforma en una herramienta proyectual, donde los decretos artificiales y su relación permiten entender lo lúdico. *“Para él los juegos son “cuerpos de reglas” y pueden “reducirse a red”, tal como puede hacerlo “un sistema musical o político o cronológico o un poema o un sistema cósmico” (Pérez, 2003).*

De manera análoga, la idea de lo lúdico se hace presente en lo urbano desde un comienzo, como una relación de disputa de ordenes: *“desde temprano las prácticas del juego deportivo puján por insertarse en el seno del parque público advirtiéndose tensiones entre el uso enérgico del espacio libre y su uso contemplativo, entre las formas libres del paseo y las trazas rígidas de la cancha...” (Pérez de Arce, 2017).* Tanto las maneras espontáneas de asociación y juegos, como también las normadas, encuentran un lugar en la ciudad para desarrollarse. Desde el establecimiento de lugares de

libre asociación, hasta en lugares de acceso privado y específica habilidad, el juego y lo lúdico se desarrollan en lo urbano desde sus inicios, mediante el roce de órdenes.

Sin embargo, es en esta disputa del espacio público y sus reglas, donde el juego se registra como una actividad de configuración de ciudad, estableciendo nuevos eventos y aproximaciones a las relaciones sociales en cada contexto.

El espacio público y el evento.

Rodrigo Pérez de Arce menciona que *"el juego esboza el espacio público de manera memorable, cargándolo de significado cultural, al mismo tiempo que lo muestra como más libre, su gratuidad inherente contrarresta la influencia excesiva de la economía en nuestras vidas y perspectivas"*. En este sentido, el juego consigna un rol cultural, mas no económico. Es decir, lo lúdico del juego, como manera de enfrentar la ciudad, contradice los principios económicos que rigen las políticas urbanas el espacio público de la ciudad. No es una ocupación que sea práctica o utilitaria, *"no agrega elementos prácticos al mundo ni contribuye a su progreso; en su mejor momento sólo embellece la experiencia humana. No se juega para ser útil.."* (Pérez de Arce, 2003).

No obstante, la ciudad y el espacio público dedicado al juego, entendidos como contenedores de eventos en la ciudad productiva, permiten esclarecer un panorama arquitectónico de interés para la intervención, donde la disputa económica/política, se transforma en la discusión programática, dedicada a dilucidar de qué manera la disputa se resuelve. De esta manera, Bernard Tschumi en conversación con Enrique Walker, establece esta resolución como un potencial desde la lectura del evento, donde *"...el evento no fue algo que tú diseñas. El evento, pone en escena la posibilidad de que*

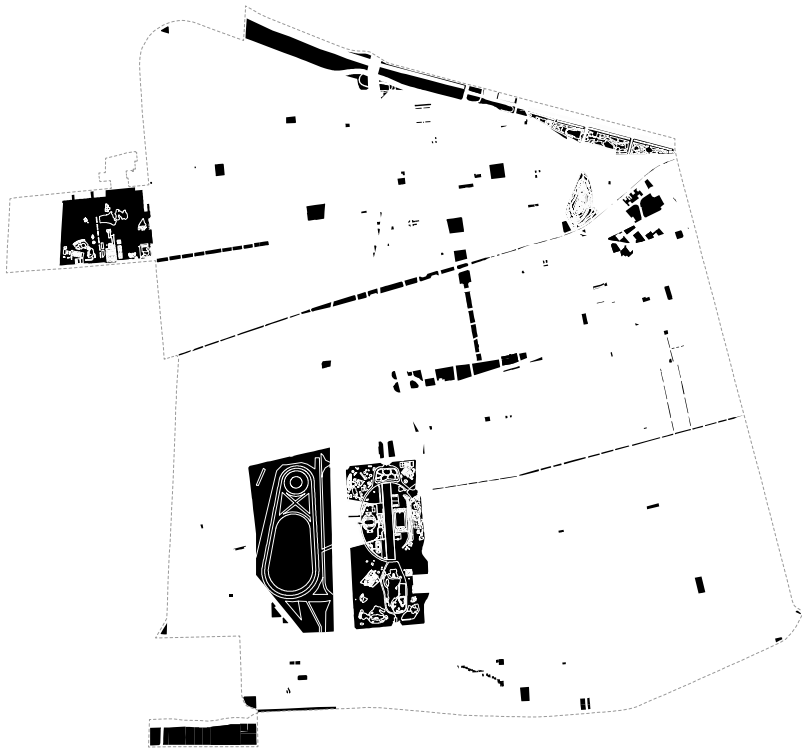


Figura 25. Espacio público destinado al ocio y ocio no productivo en Santiago.

ocurra un acontecimiento. En otras palabras, diseñarías un evento potencial, en lugar de diseñar un evento real." En conclusión, la resolución de la disputa se desprende desde el establecimiento de cual o cuales territorios posibilitan la proliferación de un acontecimiento.

Sin embargo, el establecimiento del potencial territorio en donde el evento lúdico tenga cabida en lo urbano, se evalúa desde las lógicas contrarias de separación de lo productivo versus no productivo dadas por el mercado. Rodrigo Pérez de Arce menciona que "...fue el mercado, es decir una mezcla de agentes grandes y pequeños, que, abrazando el programa lúdico como mercancía, promovieron el ocio en balnearios, ferias y un sinfín de establecimientos orquestados en torno al juego y la recreación." Así, en Chile y ,principalmente, Santiago, la separación programática desprendida del mercado, encontró "más allá de los confines del área metropolitana un lugar para actividades netamente improductivas" (Pérez de Arce, 2003). No obstante, en el caso análogo de lo metropolitano, sí existe una serie de espacios disponibles para el ocio y lo no productivo, desde la incapacidad económica de los habitantes metropolitanos que no podían acceder a los territorios dispuestos para el ocio; el playground. "Lo cierto es que el playground urbano se concibió a menudo como una instalación pública para habitantes desfavorecidos que carecían de los medios de transporte al mar. La libertad indirecta ensalzada por los parques infantiles podría sustituir a los viajes de vacaciones" (Pérez de Arce, 2017).

De esta manera, la separación es anulada, permitiendo la proliferación de una serie de lugares adaptados y embebidos en lo urbano, como un gran campo y sistema posible de juego en la ciudad.

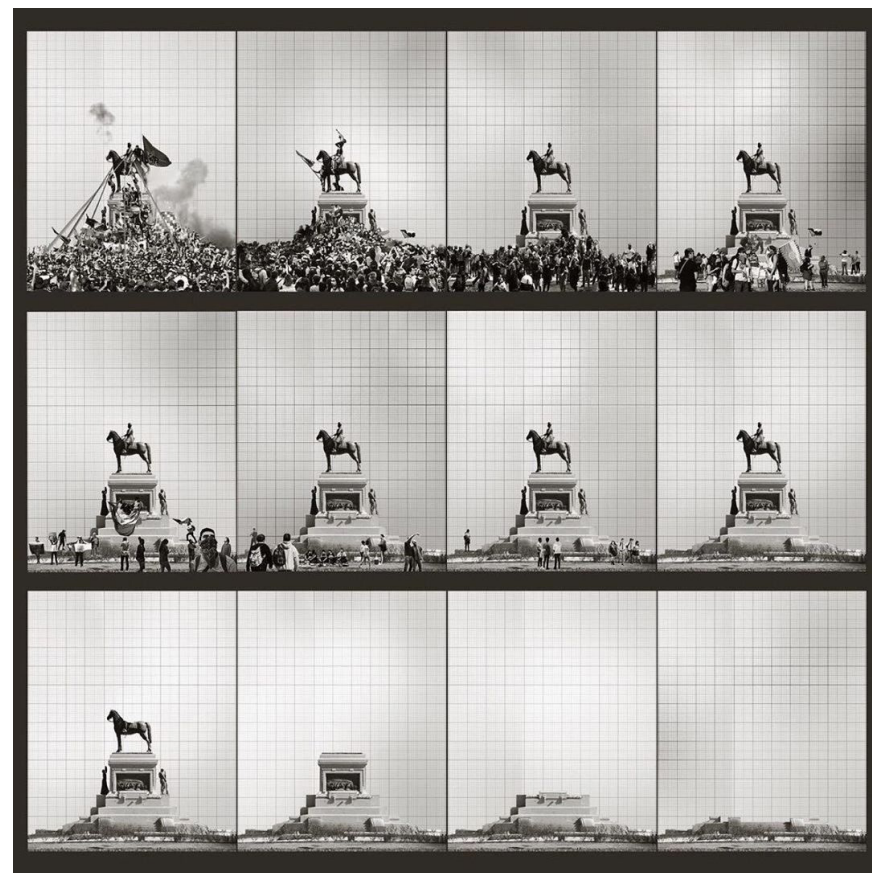


Figura 26. La ciudad y el evento. Fotomontaje de María Loreto Cerda & Pablo Rojas Bottner.

Playground y ciudad

Entendiendo así al juego en cuanto a la doble condición del evento lúdico, tanto espontáneo como reglado, y al territorio como un depositario urbano que facilita la posibilidad de acontecimientos, además de encarnar la disputa económica de las políticas públicas de la últimas décadas, pero no su resolución, es que se hace consecuente entender la intervención desde el planteamiento de contenedores urbanos, conectados a la ciudad y a su infraestructura, con un programa lúdico y público para lo urbano, con una serie de elementos de diferentes naturaleza que lo habitan. Es decir, un playground.

Rodrigo Pérez de Arce establece que *"...no fue hasta el siglo XIX que los playgrounds adquirieron el estatus generalizado de fabricaciones adecuadas..."*. Esta tipología entendidas desde la posición de Aldo Van Eyck, gran precursor de la renovación urbana mediante la creación de parques infantiles y espacios de juegos en predios urbanos en la segunda mitad del siglo XX, mediante la conversión social del *"niño como principal agente y usuario de la ciudad. El niño como motor de decisiones, como polo de atracción y generador de estímulos urbanos."* (Álvarez, 2017)

De acuerdo con esto, la ciudad se puede entender en un continuo campo de juego: *"latentes en la ciudad hay un sinfín de posibilidades de juego, así como latentes en las prácticas lúdicas hay formas de campo potenciales"* (Pérez de Arce, 2017). Es por esto que la idea de contenedores urbanos, donde el juego infantil y por consiguiente,

el de la sociedad, prolifera y permite la incorporación de nuevos campos.

No obstante, de acuerdo con la posibilidad arquitectónica impulsada por Van Eyck, rescatada en esta propuesta, permite una lectura programática del territorio, mas no productiva. En ese sentido, *"los sitios pueden ser incómodos, vestigiales o simplemente ordinarios, su existencia común y amplia distribución encajan con la idea de algo diferente a la nieve que la ciudad puede absorber."* (Pérez de Arce, 2017). Es decir, parafraseando la famosa frase de Van Eyck, la idea de la incorporación de playgrounds como un insumo de arquitectura para enfrentarse a sitios residuales o incómodos, permite la posibilidad de un proyecto que perdure en el tiempo. Así, el programa lúdico se acomoda al territorio de acuerdo a una serie de estrategias de diseño mediadas, que permiten su permanente realización .



Figura 27. Fotografía de Playground Mariniersplein (1956 - 1968).

Cuerpo sin programa

De esta manera, la propuesta recupera los pergaminos establecidos por Van Eyck, pero introduciendo al mock-up como herramienta fundamental de lo lúdico. La escala de las piezas, entendidas como trozos de un cadáver exquisito, establecen un juego dimensional con el cuerpo al que remiten. En este sentido, es posible plantear que cada una de las piezas remite a una arquitectura de pequeña escala, que *"es entendida comúnmente solo como algo relativamente chico: más grande que un mueble, pero más pequeño que un edificio."* (Beals Lyon, 2017). Esta nueva dicotomía de la relación de escalas, tanto entre la pieza y el proyecto original, como también entre la pieza y el nuevo territorio lúdico al que servirá, favorece el acercamiento lúdico de su propio cuerpo; deja de ser una pieza errática olvidada en un territorio industrial y el propio espacio desechado en lo urbano, es el que permite esta nueva significación.

Sin embargo, este nuevo uso necesariamente se desprende de la disputa de lo lúdico y lo productivo, y es en el playground en donde el roce de lo industrial, lo errático y lo infantil se conjugan en un proyecto de arquitectura. *"El hormigón prefabricado era igualmente ajeno a la noción predominante de "suavidad" asociada con la infancia."* (Pérez de Arce, 2017). El mock-up, entonces, entendido como una pieza industrial sin un propósito mayor más que la prueba de un fenómeno posible, encontraría un lugar dentro del campo de juego de lo urbano. No desde la perspectiva de objeto desvalorizado y desechado, sino desde la oportunidad de un nuevo

uso insólito, establecido desde la relación entre su propio origen y este nuevo campo lúdico.

En conclusión, el nuevo campo lúdico propuesto permite recuperar la definición de Stan Allen, estableciendo que "... *el campo es una condición material, no una metáfora*". En otras palabras, el campo propuesto nace desde la reconsideración material de cuerpos de prueba. Es su condición física lo que permite la asociación, mediante su escala, a un nuevo territorio lúdico. Así, el proyecto se hace cargo de un programa lúdico, creando un nuevo campo y nuevas reglas en un territorio aparentemente productivo. Es en este cambio programático, donde el proyecto evidencia dos niveles de conflicto: la disputa económica de la ciudad de Santiago y la propia, de nueva significación.

"Después de todo, ¿no es así que los niños se reconcilian con el mundo jugando? Asimismo, ¿no es así que jugar con el 'as found' se convierte en la única herramienta de que dispone el niño para un diálogo con el mundo en su (o ella) iniciación a la vida?" (Pérez de Arce, 2017).

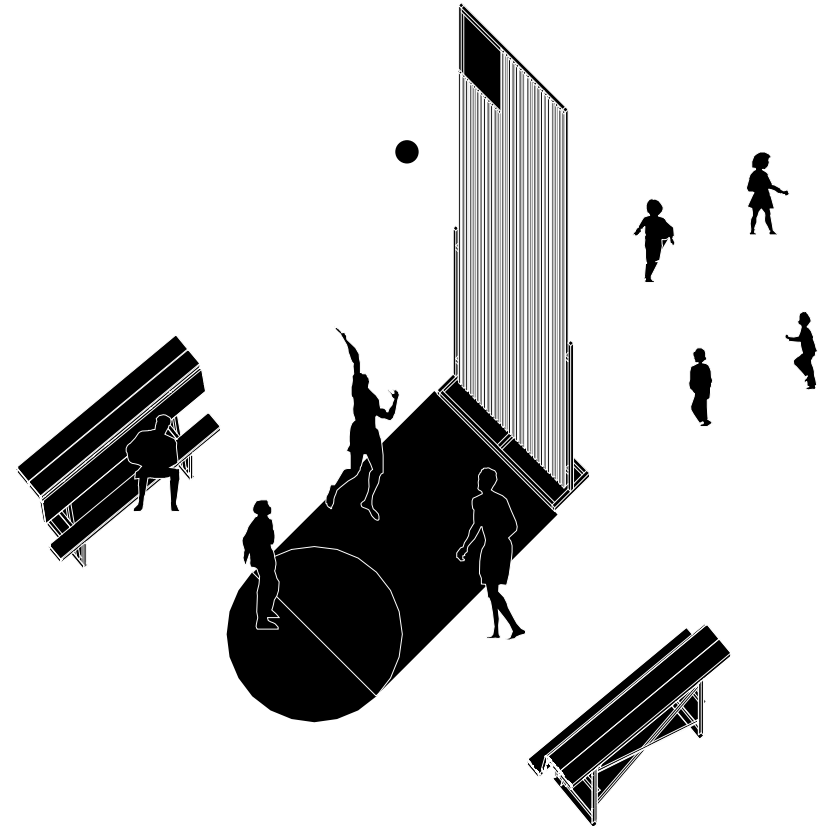


Figura 28. Axonométrica de mock-up + juego. Re-significación de la pieza y entorno.

04

JUEGO,
MOCK-UP,
PROYECTO

Campo; territorio, juego y mock-ups.

De acuerdo con lo anterior, la propuesta se constituye como un campo lúdico. Este archipiélago de artefactos, establece la reinterpretación crítica al programa del predio en el que se emplaza, mediante la incorporación de un cuerpo ajeno; el mock-up. Este cuerpo, descontextualizado y sin programa aparente, es intervenido mediante una serie de elementos, para permitir una ocupación lúdica o de ocio no productivo. Permitiendo así, una serie de bolsones urbanos, donde el espacio público transforma el conflicto económico-territorial como una oportunidad a largo plazo. De esta manera, el proyecto establece un método posible y replicable para la aproximación a zonas que presenten características similares de renovación urbana.

De esta manera, la propuesta sugiere una serie de posturas y aproximaciones a cada arista del diseño.

Territorio.

La propuesta establece un perímetro tipo en una zona en el centro de la ciudad de Santiago, específicamente en el cuadrante norte-sur Moneda, Matucana-Exposición, Sazié y Manuel Rodríguez, donde la especulación inmobiliaria, la renovación vertical y la zonificación urbana se presenta con intensidad. De esta manera, se pesquisan zonas intersticiales y sitios eriazos o en desuso, donde la disputa por el territorio sea evidente, para establecer una serie de archipiélagos de espacios públicos.

En este sentido, se establecen en primer lugar, tres criterios de clasificación de predios intersticiales:

1. Predios con preexistencia en superficie, en desuso.
2. Predios con preexistencia en perímetro, en desuso.
3. Predios sin preexistencia, en desuso.



Figura 29. Esquema de totalidad de predios seleccionados.



En segundo lugar, de la clasificación anterior se desprenden del análisis urbano y la definición morfológica de las manzanas, la selección de ocho predios que responden a esta lógica:

1. Predios cercanos a programas importantes (establecimientos educacionales, comercio, etc).
2. Proximidad entre predios (radio de acción de 250m).
3. Proximidad a infraestructura vial (radio de acción de 250m).

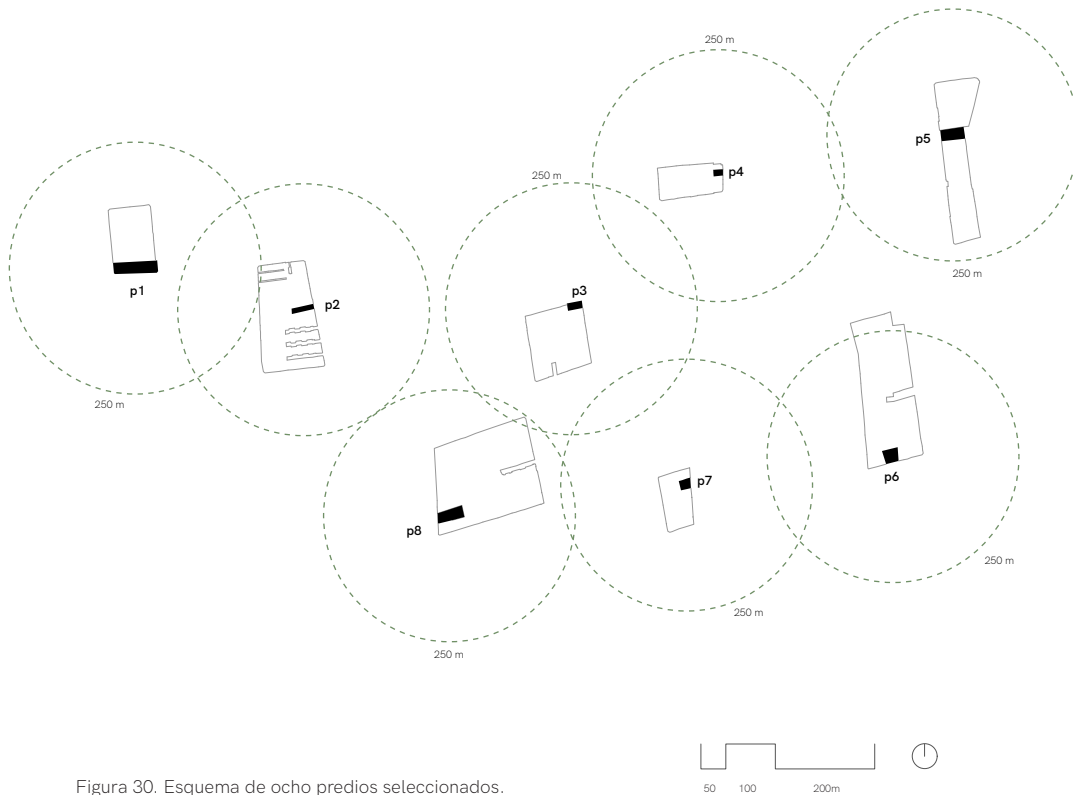


Figura 30. Esquema de ocho predios seleccionados.

Finalmente, se propone un tercer criterio de filtro para la selección de cuatro predios que mantengan las siguientes características morfológicas, con respecto a la cuadra en la que se inserta:

1. Borde (sitios que ocupen al menos la totalidad de una arista de la cuadra)
2. Vértice (sitios que se ubiquen en alguna esquina de la cuadra)
3. Inserto (sitios que penetren la cuadra, sin salida exterior)
4. Atraveso (sitios que penetran la cuadra, con salida exterior).

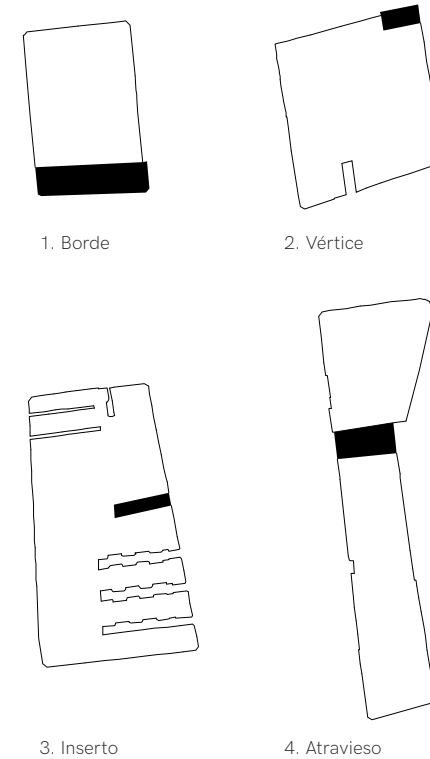


Figura 31. Esquema de cuatro predios seleccionados según disposición en el predio.

Juego.

La propuesta establece desde el estudio de lo lúdico, una serie de programas que intentan contraponer dos aristas del proyecto: el territorio y la pieza.

En primer lugar, el ajuste programático del territorio se gesta desde la oportunidad de la ocupación de métodos propios de renovación urbana; maximización y optimización. Sin embargo el fin no es productivo, sino de evidenciar la disputa económico-social, mediante el ocio y la autonomía como insumos programáticos. En segundo lugar, de manera análoga la adición programática a los mock-ups, permite establecer un uso inédito a una pieza definida por lo transitorio. De esta manera, cada pieza se interviene y recibe un programa asociado con el territorio y con las características particulares. En conclusión, se establece un nuevo uso asociado a lo lúdico, de acuerdo al rendimiento posible entregado por cada pieza, desde el estudio geométrico y morfológico de su constitución.



1. asiento



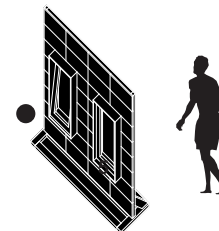
2. confesionario / debate



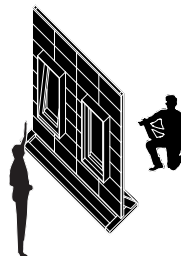
3. peluquería



4. compra-venta



5. juego de pelota



6. fotografía

Figura 32. Proceso de iteración programáticas sobre un mock-up.

Mock-ups

De acuerdo con lo anterior, se recopila la mayor cantidad de mock-ups disponibles para intervenir, en las industrias en Santiago. Desde esa búsqueda, se investiga el rendimiento tanto geométrico, escalar y programático que puede tener cada pieza, evaluando de esa manera, un posible uso dado desde el acercamiento lúdico propuesto anteriormente.

Así, se establecen ciertos criterios para poder evaluar a cada mock-up, con respecto a la posibilidad de habitabilidad que presentan, tanto de manera individual, como en una conversación con las demás piezas pesquisadas.

De esta manera, cada pieza es intervenida mediante elementos que terminen completar el cuerpo geométrico y propiciar un nuevo uso. Así vigas, pilares, escaleras, cerramientos, entre otros, permiten establecer una nueva aproximación a la pieza.

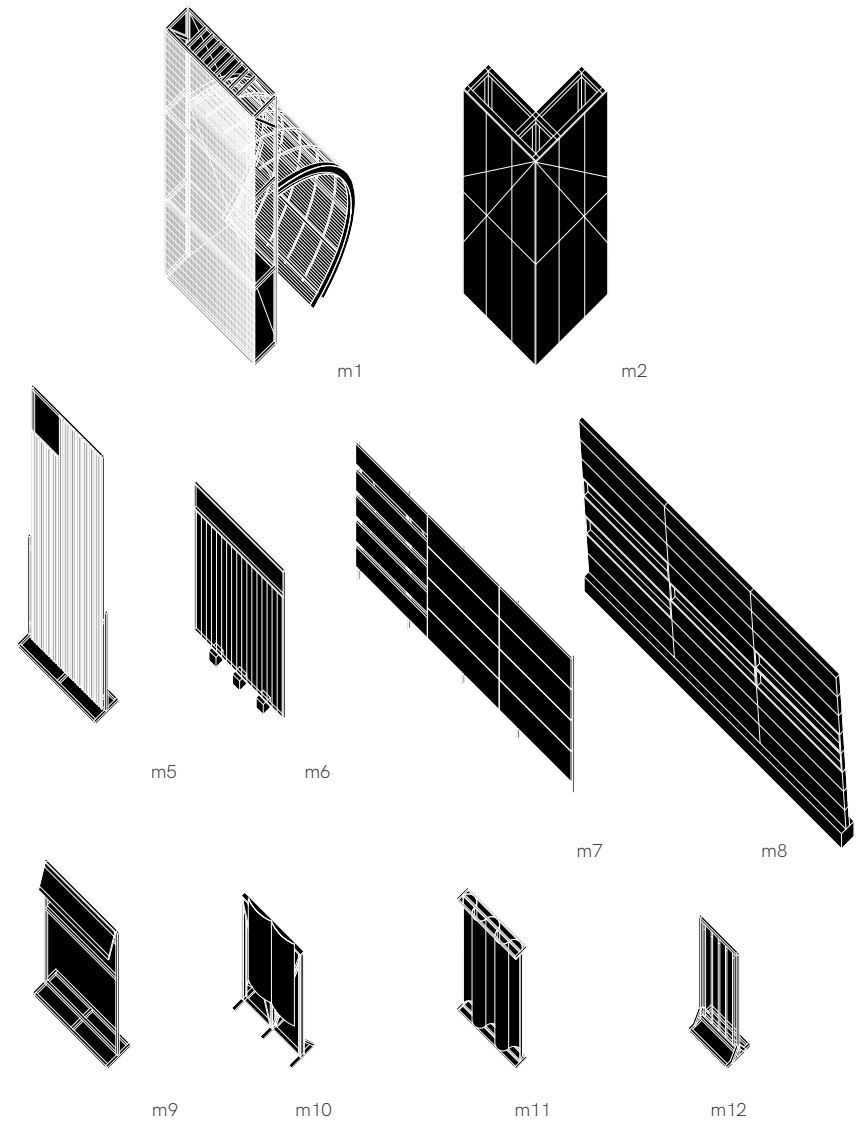


Figura 33. Catálogo de mock-ups pesquisados, Parte I.

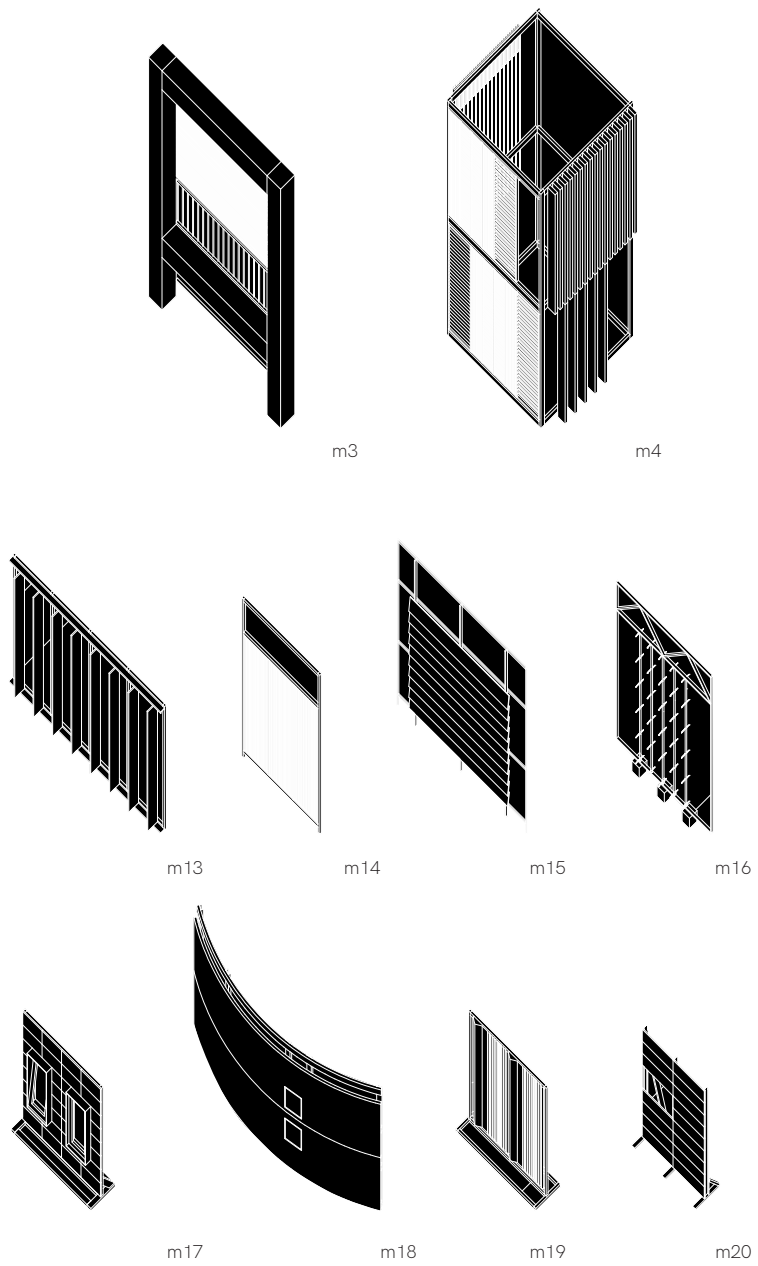


Figura 34. Catálogo de mock-ups pesquisados, Parte II.

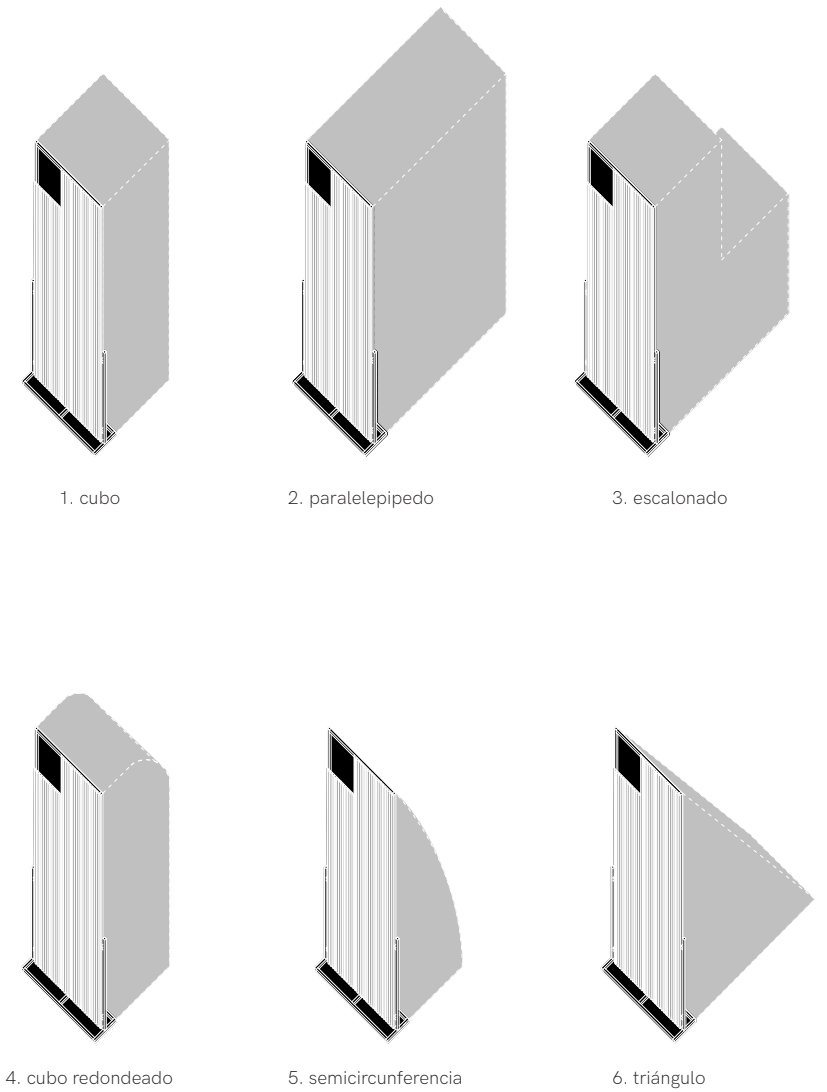


Figura 35. Proceso de iteración geométrica sobre un mock-up.

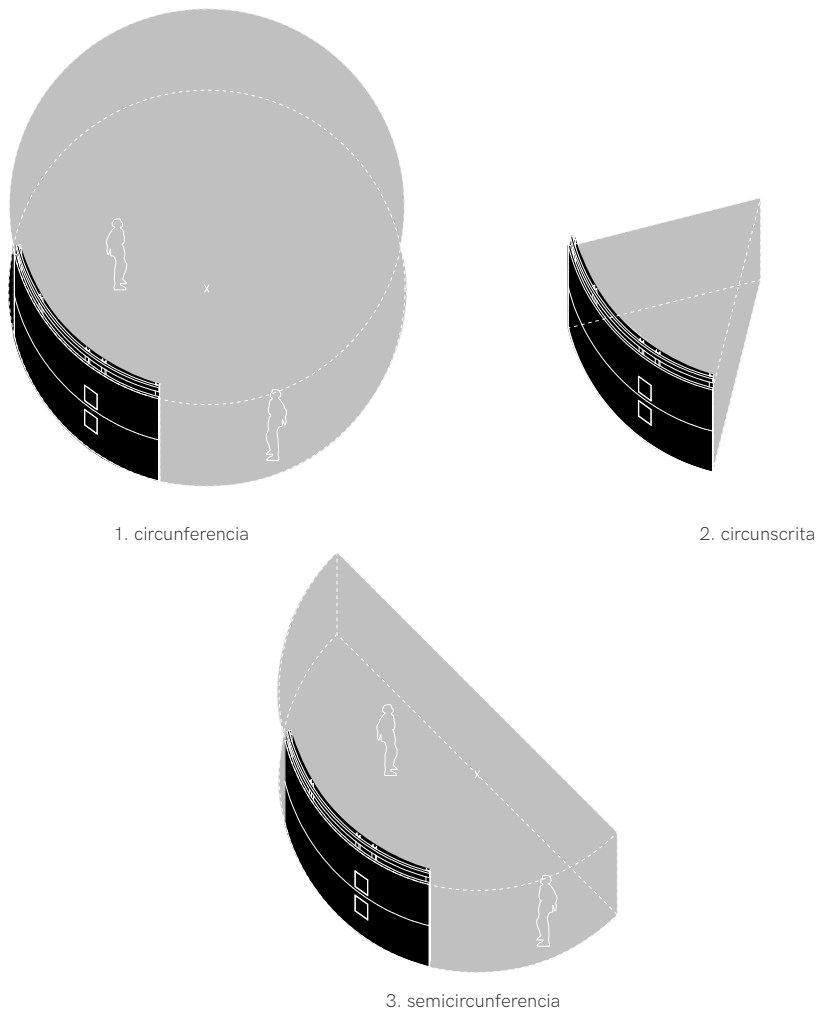


Figura 36. Proceso de iteración geométrica sobre un mock-up.

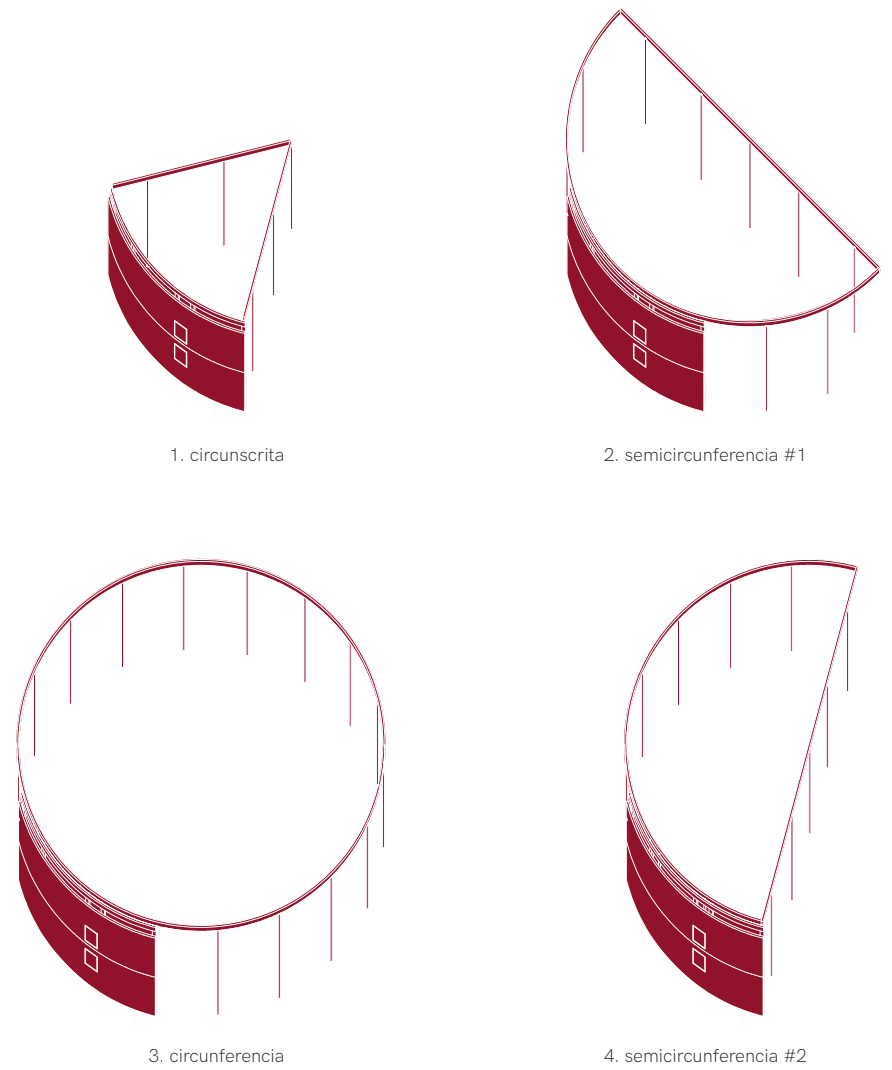
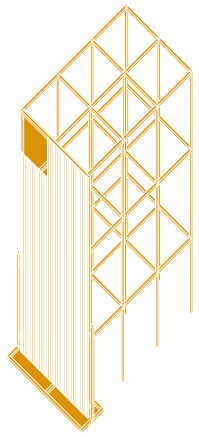
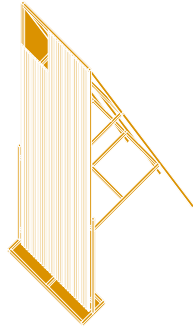


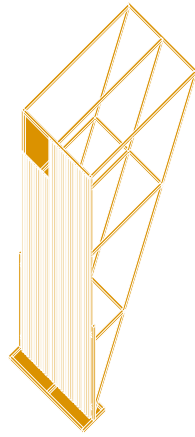
Figura 37. Proceso de completación constructiva sobre un mock-up.



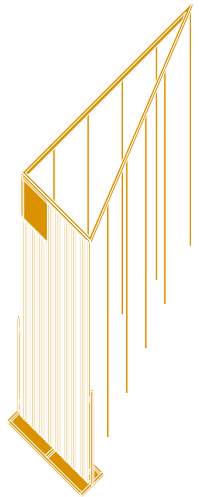
1. paralelepipedo



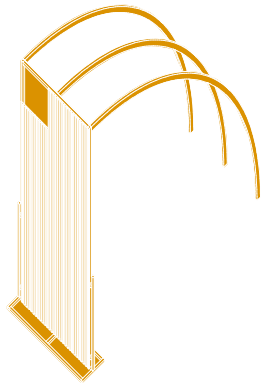
2. triángulo #1



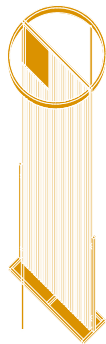
3. triángulo #2



4. triángulo #3

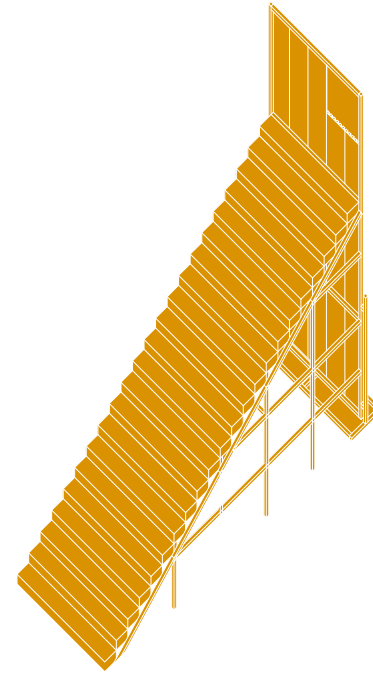


5. semicircunferencia

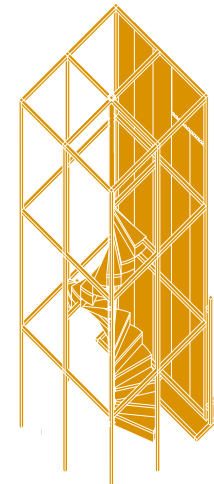


6. incrito en círculo

Figura 38. Proceso de iteración de completación constructiva sobre un mock-up.



1. escalera #1



2. escalera #2

Figura 39. Proceso de prueba sobre un mock-up. La escalera como elemento programático.

Conclusión.

En conclusión, la propuesta de este proyecto de título busca desde el descubrimiento de los mock-ups como cuerpos resultantes de un proceso de producción arquitectónica, establecer nuevos vínculos entre el desecho, la disputa y la oportunidad de recuperación tanto de cuerpos construidos, como el mock-up y predios en desuso en zonas de alta densidad habitacional. Así, la disputa económico-social dada por lotes en desuso en el centro de Santiago, la disputa programática dada por el espacio público versus un espacio habitacional de maximización económica y la disputa arquitectónico-constructiva evidenciada en el mock-up, como un cuerpo de prueba y testeo, permiten establecer un método de acercamiento, tanto a sitios de estas características, como también uno que permita reinterpretar los significados del mock-up, como una proyecto de arquitectura.

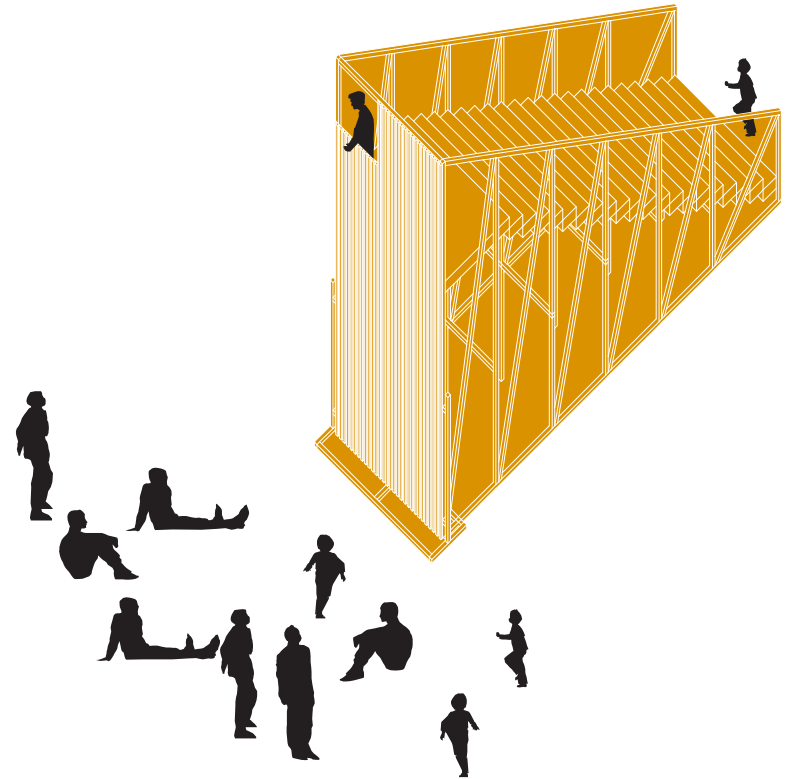


Figura 40. Axonométrica de posible intervención. Mock-up + escalera + uso posible.

05

BIBLIOGRAFÍA
IMÁGENES

Bibliografía

Accatone (2016). *Accatone #4*. Sophie Dars & Carlo Menom. Accatone. Brussels.

Allard, P. (2003). Las dimensiones del juego La ciudad como campo y escenario, Revista ARQ 55. Ediciones ARQ.

Allen, S. (2009). Practice vs. Project, in *Practice: Architecture, Technique and Representation*. London: Routledge.

Álvarez, J. (2017). Aldo Van Eyck, Parques de Juego en Amsterdam 1947-1978 (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Madrid. Madrid.

Arizaga, X. (2019). Propuesta de caracterización de la renovación urbana en Chile. El caso de la comuna de Santiago Centro. Revista EURE, Vol.45 N°134.

Beals, A., Lyon, L. (2017). Escala pequeña, escala lenta. Trace 11: Pensar la arquitectura. Santiago: Editorial Constructo.

Bresciani, L. (2011). Ocho claves del proyecto urbano contemporáneo. En M. Greene, J. Rosas, & L. Valenzuela, Santiago, proyecto urbano. Santiago: ARQ ediciones.

Boano, C. (2015) La ciudad imposible: breves reflexiones sobre urbanismo, arquitectura y violencia, Revista Materia Arquitectura 12.

Borja, J (2014). Prólogo al libro *Identidad y Espacio público*, Editorial Gedisa.

Bruther (2018). 2G N76 Bruther. Germany: Verlag der Buchhandlung Walther Konig.

Cacciari, M. *La città*. Villa Verucchio, Italia: Pazzini.

Celedón, A. (2019). Operación piloto: Santiago en tres actos. Revista 180, 43, 1-12. [http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-43.\(2019\).art-609](http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-43.(2019).art-609)

Enn, P. & Kyng, M. (1991) *Cardboard Computers: Mocking-it-up or Hands-on the*

Future. In J. Greenbaum and M. Kyng (eds) *Design at Work: Cooperative Design of Computer Systems*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

Evans, R. (1986). *Translations From Drawing To Building*, AA Files 12.

Focillon, H. (1947). *Vida de las formas*. El Ateneo.

Fuentes Flores, P. (2015), *Urbanismo para las personas. Respuestas públicas innovadoras para conflictos urbanos en Santiago de Chile*, Revista Materia Arquitectura 12.

Gelpi, N. (2015). *Mockplay / From Vorkus to Full-Scale Mockups*. En A. o. *Architecture, Working Out, thinking while building*. ACSA Press.

Marchant, M. (2015). Editorial, Revista Materia Arquitectura 12. Pág 6

Pergolis, J. (1995). Fragmentación y redes en la ciudad, Revista CA 82.

MINVU (Ministerio de la Vivienda y Urbanismo de Chile). 1981b. "Conceptos básicos para la formulación de la Política Nacional de Desarrollo Urbano". EURE Vol. 8 N°22.

Pérez de Arce, R (2003). *Materia lúdica. Arquitecturas del juego*, Revista ARQ 55. Ediciones ARQ.

Pérez de Arce, R (2018). *City of Play, An Architectural and Urban History of Recreation and Leisure*. Editorial Bloomsbury Visual Arts

Pérez Oyarzún, F. (2003) *El cuerpo y las trazas del tejo Juan Borchers y el juego de la arquitectura*, Revista ARQ 55. Ediciones ARQ.

Pérez Varela, Milagros (2015). *Arquitectura y poder: Albert Speer y el juicio de la historia*. Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado, E.T.S. Arquitectura (UPM).

Pezo, M. (2017). *La escala de los modelos*. Trace 11: Pensar la arquitectura. Santiago: Editorial Constructo.

Pezo, M. (2013). *La máquina inútil*. Revista Circo.

Porter, T. (1997). *The Architect's Eye*. Taylor & Francis.

Sabatini, F. (2000). *Reforma de los mercados de suelo en Santiago, Chile: efectos sobre los precios de la tierra*, Revista EURE, Vol. N°77.

Stutzin, N. (2014). More Permanent than Snow: The Photographing of van Eyck's Playgrounds. AA Files , 2014, No. 68, pp. 108-111.

Tschumi, B (2020). The Manhattan Transcripts, conversación entre Enrique Walker y Bernard Tschumi. Facultad de Urbanismo de la Universidad de Chile. Traspasos, conferencia llevada a cabo en Santiago, Chile.

Tafari, M., Dal Co, F.(1978). Arquitectura Contemporánea. Madrid: Aguilar Ediciones.

Imágenes

Figura 01. Mock-up en patio de maniobra, Hunter Douglas, San Bernardo, Chile, Abril de 2020. Elaboración propia.

Figura 02. Mock-up en patio de maniobra, Hunter Douglas, San Bernardo, Chile, Abril de 2020. Elaboración propia.

Figura 03. Esquema de mock-up como sección de un proyecto mayor. Elaboración propia.

Figura 04. Mock-up de la Fachada de la Neue Reichskanzlei (Nueva Cancillería del Reich). Foto por ullstein bild/ullstein bild via Getty Images. Recuperado de <https://www.gettyimages.ie/detail/news-photo/vorbereitungen-f%C3%BCr-einen-erweiterungsbaunahe-der-kreuzung-news-photo/545959745>.

Figura 05. Fotografía del Mock-up de Gio Ponti para la Torre Pirelli. Recuperado de Allen,S. (2009). Practice vs. Project, in Practice: Architecture, Technique and Representation. London:Routledge.

Figura 06. Mock-up constructivo de Smiljan Radic para el Teatro del Bio-Bío. Recuperado de Revista Arquis Vol. 7, Núm 14. Fotografía por Hernán Barría Chateau.

Figura 07. Mock-up Casa Krölller-Müller (1912). Mies van der Rohe, Archive of the Museum of Modern Art, NY. Recuperado de Schulze, F., & Windhorst, E. (2012). Mies van der Rohe, A Critical Biography, New and Revised Edition. Chicago: The University of Chicago. Recuperado de archivo personal.

Figura 08. Mock-up del proyecto Julie Victoire Daubié Residence for Researchers en París, Francia por BRUTHER Architects. Fotografía de Maxime Delvaux. Recuperado de <https://afasiaarchzine.com/2019/02/bruther-10/maxime-delvaux-58/>.

Figura 09. Industrias contactadas que utilizan mock-ups en Santiago. Elaboración propia.

Figura 10. Esquema de vida de un mock-up. Elaboración propia.

Figura 11. Esquema de plan común de mock-ups. Elaboración propia.

Figura 12. Esquema de planeamiento urbano. Elaboración propia.

Figura 13. Esquema de verticalización urbana en el pericentro. Elaboración propia.

Figura 14. Erradicación de pobladores en "Operación piloto" etapa I. Recuperado de Celedón, A. (2019). Operación piloto: Santiago en tres actos. Revista 180, 43, 1-12. [http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-43.\(2019\).art-609](http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-43.(2019).art-609)

Figura 15. Erradicación de pobladores en "Operación piloto" etapa II. Recuperado de Celedón, A. (2019). Operación piloto: Santiago en tres actos. Revista 180, 43, 1-12. [http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-43.\(2019\).art-609](http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-43.(2019).art-609)

Figura 16. Sitios en desuso de polígono seleccionado. Elaboración propia.

Figura 17. Predios con protección patrimonial según PRC. Elaboración propia.

Figura 18. Zonas típicas según PRC. Elaboración propia.

Figura 19. Zonificación especial según PRC Elaboración propia.

Figura 20. Programas reelevantes según PRC y levantamiento. Elaboración propia.

Figura 21. Sitios seleccionados ordenados según clasificación. Elaboración propia.

Figura 22. Esquema de áreas residuales comunes según clasificación. Elaboración propia.

Figura 23. Esquema de encuentro Mock-up - Terreno. Elaboración propia.

Figura 24. Niños jugando en Chisenhale Road en 1956. Fotografía por Nigel Henderson. Recuperado de <https://www.tate.org.uk/art/archive/items/tga-201011-3-1-117-12/henderson-photograph-showing-children-playing-on-chisenhale-road-london>.

Figura 25. Espacio público destinado al ocio y ocio no productivo en Santiago. Elaboración propia.

Figura 26. La ciudad y el evento. Fotomontaje de María Loreto Cerda & Pablo Rojas Bottner. Recuperado de <https://www.instagram.com/p/B-GbnRdj7IV/>

Figura 27. Fotografía de Playground Mariniersplein (1956 - 1968). Fotografía de Nicolás Stutzin. Recuperado de Stutzin, N. (2014). More Permanent than Snow: The Photographing of van Eyck's Playgrounds. AA Files , 2014, No. 68, pp. 108-111.

Figura 28. Axonométrica de mock-up + juego. Re-significación de la pieza y entorno. Elaboración propia.

Figura 29. Esquema de totalidad de predios seleccionados. Elaboración propia.

Figura 30. Esquema de ocho predios seleccionados. Elaboración propia.

Figura 31. Esquema de cuatro predios seleccionados según disposición en el predio. Elaboración propia.

Figura 32. Proceso de iteración programáticas sobre un mock-up.. Elaboración propia.

Figura 33. Catálogo de mock-ups pesquisados, Parte I. Elaboración propia.

Figura 34. Catálogo de mock-ups pesquisados, Parte II. Elaboración propia.

Figura 35. Proceso de iteración geométrica sobre un mock-up. Elaboración propia.

Figura 36. Proceso de iteración geométrica sobre un mock-up. Elaboración propia.

Figura 37. Proceso de completación constructiva sobre un mock-up. Elaboración propia.

Figura 38. Proceso de iteración de completación constructiva sobre un mock-up. Elaboración propia.

Figura 39. Proceso de prueba sobre un mock-up. La escalera como elemento programático. Elaboración propia.

Figura 40. Axonométrica de posible intervención. Mock-up + escalera + uso posible. Elaboración propia.

