

La grilla y el solar.

Intervención sitio ex fábrica Cimet

*Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile
Semestre primavera 2020*

La grilla y el solar

Planteamiento integral del problema de Título
Décimo semestre Primavera 2020

Autor: Andrés Veas

Profesor Guía: Humberto Eliash

“Si se tuviera que resumir la vida en una ciudad y en un edificio con un solo gesto, debería ser el de atravesar los límites. Todo momento de nuestra existencia es un movimiento continuo a través del espacio definido por muros. Los arquitectos no pueden definir la urbanización: cómo evoluciona el programa, cómo se despliegan los flujos, cómo sucede el cambio. El único programa que puede atribuirse de manera fehaciente a la arquitectura es su inercia específica frente a la mutabilidad de la urbanización”

Pier Vittorio Aureli.

Índice:

| | |
|---|----------|
| Abstract | 6 |
| Introducción | 7 |
| 1. <i>El Solar:</i> La condición anómala como testigo de la ciudad reciente | 9 |
| Análisis de Contexto: | 12 |
| Los bordes | 16 |
| 2. <i>La grilla:</i> La planta típica como problema de indeterminación | 21 |
| Análisis de Edificio: | |
| Levantamiento | 26 |
| El edificio y el Arquitecto en su tiempo | 32 |
| 3. <i>Infraestructura:</i> Infraestructura, Arquitectura y Ciudad. Especulación sobre un programa posible | 35 38 |
| Lo Infrá, lo público y lo privado. | 44 |
| Anexos | 46 |
| Bibliografía | 50 |

fig. 1: Autor Desconocido, Fábrica Cimem 1968

Nota autor: Asumir que toda planimetría está orientada coincidente al norte, si se omite el autor de alguna imagen se asumirá por defecto que es de autoría personal

Abstract

Como un objeto encontrado; como la casualidad del descubrimiento de una de las obras de mayor valor de Horacio Borgheresi en pie. La fábrica Sindelen (ex cimet) ubicada en lo que alguna vez fue las afueras de la ciudad, ahora se presenta como una interrupción en el paisaje urbano. Rodeada de viviendas y con una escala disruptiva, el proyecto se planteará como una re adaptación del galpón principal cuyo valor se ve reflejado fundamentalmente en su componente arquitectónica, paralelo a ello y dado la escala de la intervención, la condición urbana del proyecto adquiere principal importancia no tan solo en tanto antecedente de lugar, sino entendiendo que el galpón rodeado de casas surge como anomalía de una política sostenida de crecimiento urbano que trasladado a la condición contemporánea se traduce en una renovación urbana del contexto a trabajar, lo que obligará a un constante dialogo entre el edificio intervenido, el lugar donde se inscribe y su entorno. De esta forma a lo largo del argumento del proyecto se pretende reflejar a la par un argumento de la ciudad reciente y de la próxima, especulando sobre una nueva infraestructura posible y apostando en la arquitectura como forma tangible del conflicto de las partes que conforman la ciudad.

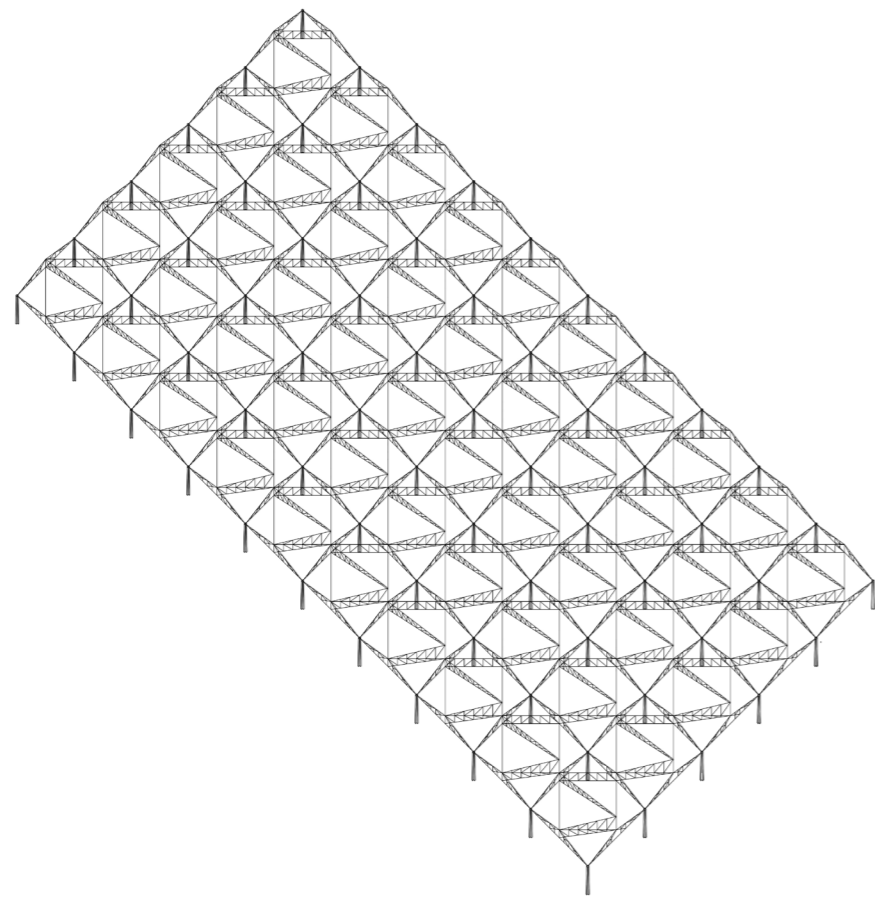


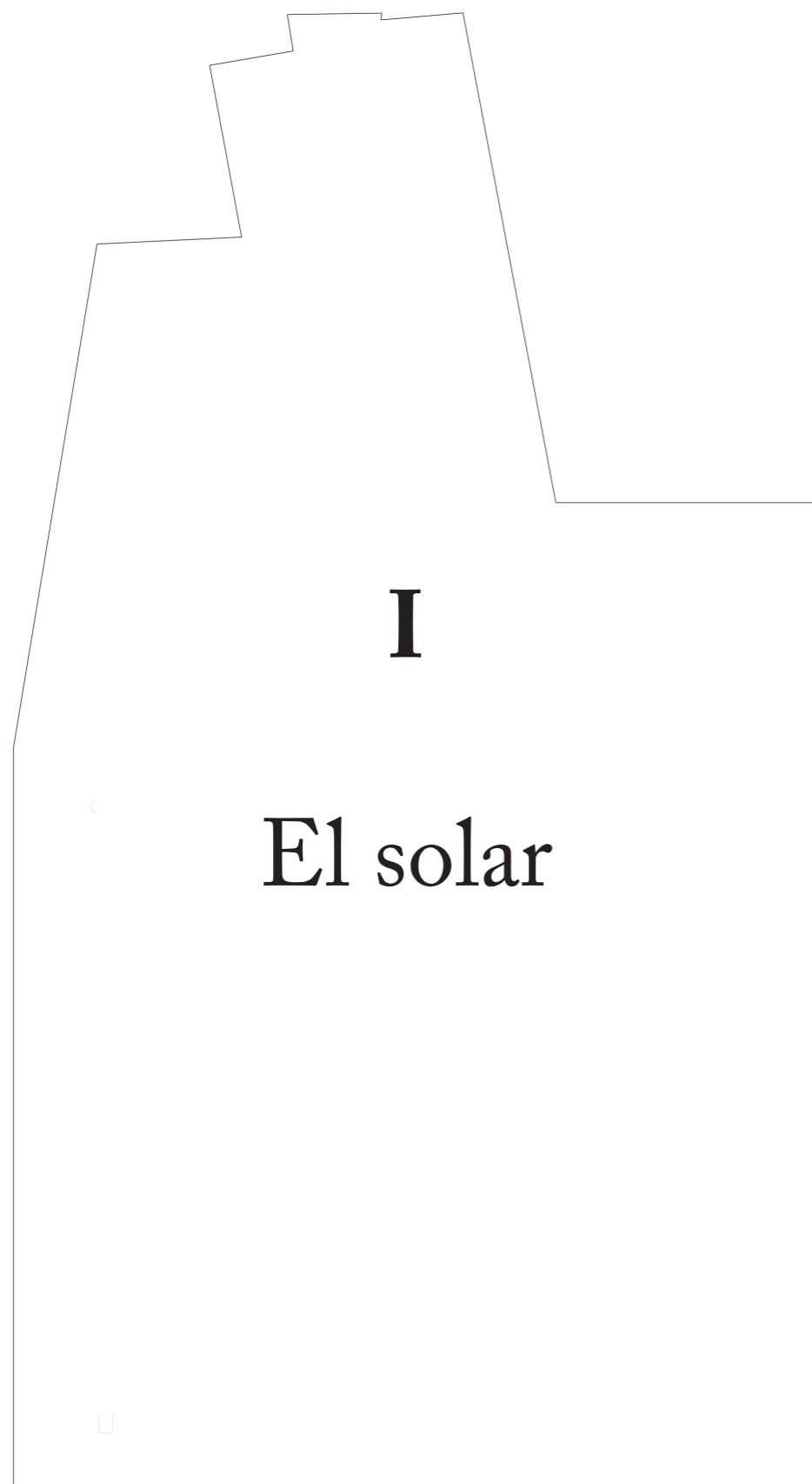
fig. 2: Axonométrica fábrica

Introducción

Si en el proceso de titulación se halla implícitamente la posibilidad de asumirse a uno mismo como arquitecto y cliente del proyecto académico. El trabajar en torno a una preexistencia se constituye como una restricción inicial autoimpuesta, que permite delegar problemáticas al encuentro de las expectativas personales con la realidad del objeto arquitectónico construido, en contraste al trabajo a partir de la búsqueda de un terreno ideal, que desde el punto de vista personal supondría un mayor control sobre las variables a tomar en cuenta. De esta forma, concebimos la preexistencia como una fuente de constante dialogo, ya sea en el encuentro del objeto arquitectónico en su contexto, el objeto con el programa pretendido y el objeto en su tiempo, estableciendo así una dicotomía en el planteamiento del encargo de título que terminaría por revelar en la particularidad del entendimiento de un edificio existente, el argumento necesario para generar un proyecto nuevo.

Así, La grilla y el Solar surge de una fijación cotidiana por años de un galpón en aparente abandono ubicado en medio de la ciudad que alguna vez fue periferia. A partir de ello se descubre que el edificio guarda en su interior un programa de montaje de línea blanca y bodegaje con planes de traslado hacia las afueras de Santiago. La insistencia en torno al edificio llevó paralelamente al fortuito descubrimiento que se tratara de una de las mayores obras construidas de Horacio Borgheresi: la ex fábrica Cimeta, conjunto que el arquitecto proyectaría durante la década de los sesenta en la comuna de La Florida. originalmente consistiendo de tres partes: el edificio principal, edificios administrativos y un área de ventas, siendo esta última jamás construida lo que pasaría a constituir un símbolo del fracaso del programa original del edificio dedicado inicialmente a la factura de elementos pre fabricados para casas.

Actualmente y después de años de reconfiguraciones en la geometría del terreno, El sitio de 52mil m² perteneciente a un privado fue ofrecido en formato de licitación para establecer en él un programa de uso mixto, sin embargo al año 2020 esta quedó desierta por lo que hasta la fecha se desconoce el futuro del terreno y con ello del galpón principal, Así, dadas las características mencionadas, el proyecto tomará como caso de estudio la fábrica y su sitio, a partir de los cuales la memoria se ordenará desde un análisis estructurado en tres partes, la primera como una argumentación de la condición anómala del sitio a través de una breve reseña del fenómeno urbano en periferia, la segunda como una descripción del edificio principal entendido como una grilla y por último, el argumento de la posibilidad de una nueva intervención mediante la introducción del concepto de la infraestructura.



La condición anómala como testigo de la ciudad reciente

Hacia el 2020 la fábrica posee una antigüedad de cincuenta años, cincuenta años que en la ciudad podrían reflejarse desde la estoicidad de la cuadrícula fundacional del centro inmutable, hasta la renovación de un barrio completo, pero que en el caso de La Florida, comuna de emplazamiento de la ex fábrica Cimeta, podríamos rastrear la explosión demográfica, el establecimiento de una periferia fuera del anillo de circunvalación más externo y la consolidación de la misma hasta el punto de no saber si seguir refiriéndonos a ella de la misma forma¹. Así, el edificio en su tiempo; desde su concepción hasta la actualidad, nos permitirá trazar los cambios de su entorno, pasando de ser un hito en medio de una ciudad sin construir hasta su contexto presente rodeado de viviendas, todo ello como consecuencia de un proceso de urbanización producto de una política de “planificación” urbana.

Urbanización

Si en el Plano intercomunal de inicios de los sesenta, La Florida se mostraba literalmente como territorio fértil para uso agrícola y la ciudad tendía su desarrollo hacia la zona norte. La política de liberación de suelos de la dictadura paradójicamente en su contenido definido por la desregulación entorno a la planificación sospechaba en su aplicación un *modelo implícito* producto de la especulación económica del suelo. Celedón (2019) Que terminaría expandiendo la ciudad de manera drástica a tal punto de que en menos de 30 años el sector sur oriente de Santiago² pasaría a ser una acumulación de casas y la ciudad de periferia se vería reducida a las infraestructuras que hace posible su expansión.

Desregulación

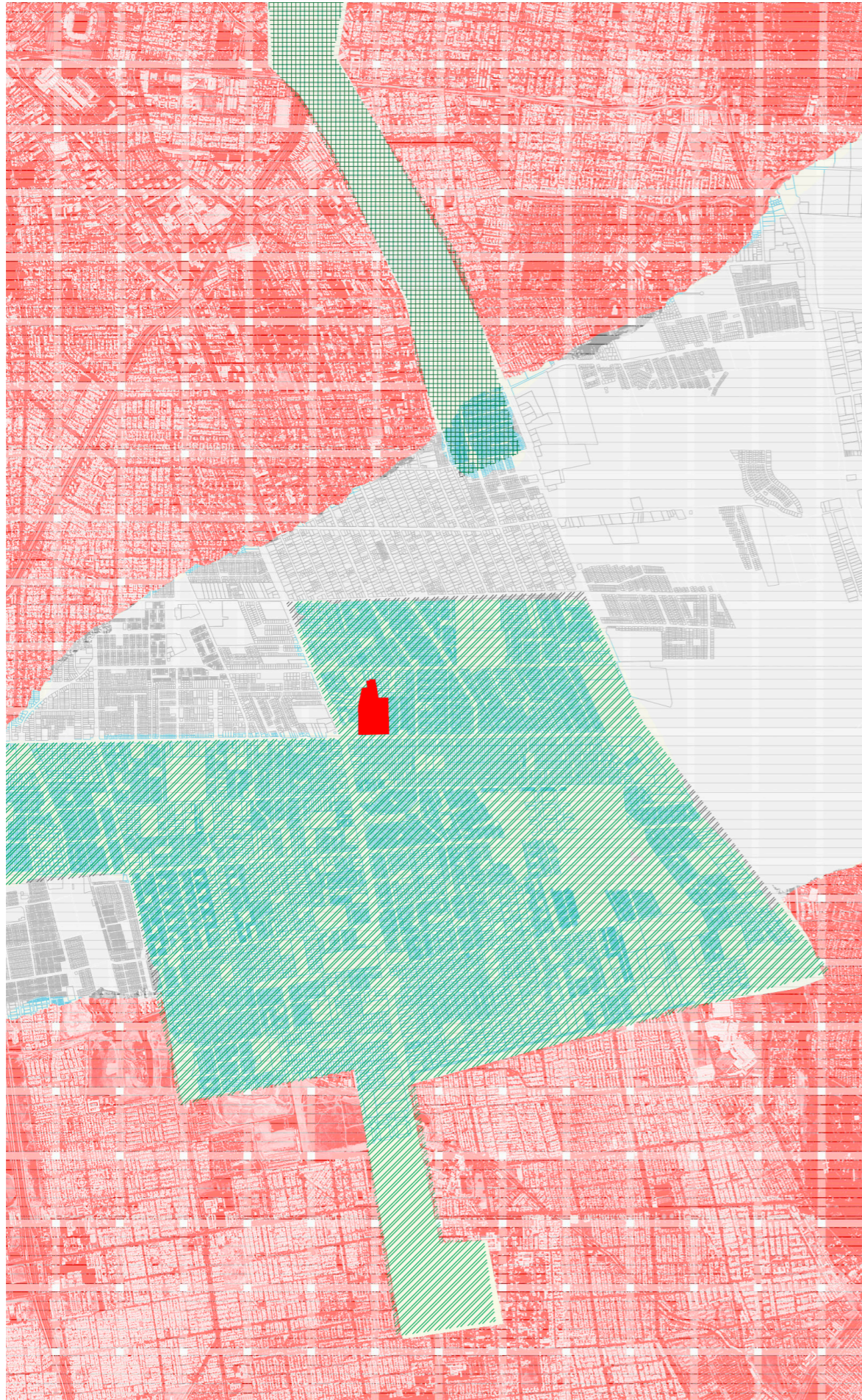
Dado que la ciudad en su lógica de separar la producción de la vivienda genera áreas concentradas de industria, donde el paisaje se reduce a galpones y techos de zinc a un costado de la carretera, la ex fábrica Cimeta se asumirá como una irregularidad, y en su contexto pasa a ser una interrupción de la lógica expansionista de la urbanización denotada. De ahí que la intención detrás de referirse al emplazamiento de la fábrica como un “solar” no resulta ingenua pues busca evidenciar la posibilidad que podría sugerir el terreno en medio de la ciudad ya constituida. De esta forma, diremos que el sitio en su autonomía explicitada en el contraste de sus bordes con su entorno, *refuerza su opuesto*³ que lo hace anomalía, no solo permitiendo imaginar el vacío que lo rodeaba en los sesenta como

Anomalía

1 A 2020, las tendencias de crecimiento de la ciudad, extienden las nuevas construcciones a centros urbanos periféricos más alejados como Buín y Colina.

2 Según censo 1992.; La Florida pasaría a ser la comuna más poblada de todo el país con 328 881 habitantes

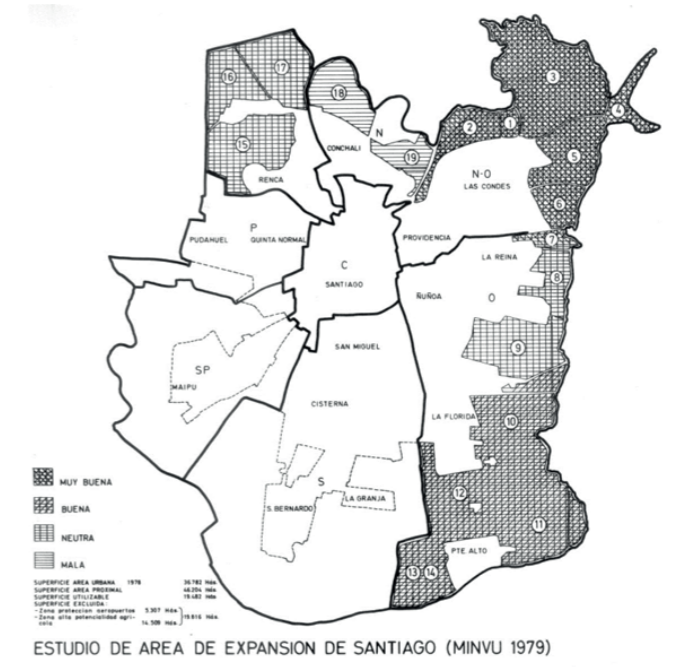
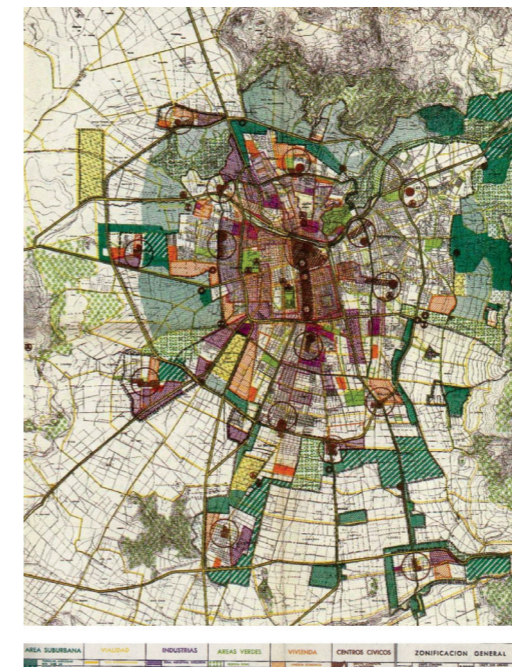
3 Pier Vittorio ocupa una analogía similar al referirse a Central park, como el vacío que al interrumpir la congestión de new york exagera el entorno densificado.



una condición inicial sino también explicitando su contrario contemporáneo, haciendo presente el proceso de urbanización de finales del siglo xx como reflejo de un modelo de gobernanza materializado en la ciudad contemporánea.

Sin embargo, en los últimos años el fenómeno de la densificación en forma de crecimiento vertical, catalizado en parte como una consecuencia de la captación de la plusvalía en manos de agentes privado generada por la construcción de líneas de metro y otro tipo de intervención pública, ha comenzado un proceso de renovación urbana a través del eje Vicuña Mackenna acelerando el reemplazo de casas por torres de viviendas, por lo que dado la cercanía de la fábrica con la avenida y el antecedente de la licitación fracasada de 2018 entendemos la renovación como un factor más en las variables del proyecto de título, de esta forma nos preguntamos ¿De qué manera el solar podría enfrentarse a esta eventual renovación urbana que le supondría la negociación de la readaptación del galpón con un edificio de viviendas o programa mixto?

Renovación



Instrumentos

El contraste gráfico entre ambos instrumentos políticos reafirma la abstracción del suelo en terminos del mercado que supuso la política de dictadura

de izq a dcha:

fig. 3: Cartografía, contraste terreno agrícola 1960 y emplazamiento actual fábrica

fig. 4: Instituto Geográfico Militar, PRI 1961

fig. 5: Minvu, Estudio área de expansión de Santiago

Analisis Contexto



fig. 6: Autor desconocido, Fábrica, 1966

Plano intercomunal de Santiago (1961)

Crecimiento de Santiago se concentraba en el norte de la ciudad, la zona sur oriente de Santiago en cambio, se caracterizaba por su uso agrícola.

Liberación de suelos (1979)

La mercantilización del suelo en pro de una agenda privatizadora tuvo como consecuencia la eliminación de los límites urbanos en la ciudad, lo que tuvo como consecuencia el crecimiento explosivo de esta bajo el nombre de múltiples agentes inmobiliarios



fig. 7: Fábrica vista desde viaducto metro, 2020

Consolidación de la periferia (1992)

El desarrollo de la ciudad hace de la Florida de los noventa la comuna más populosa de todo el país.

Presente (2020)

A 54 años de su construcción la fábrica rodeada de viviendas se muestra como un objeto que si bien aún funciona como galpón pareciera en abandono en tanto la ciudad que lo rodea se enfrenta a la renovación.

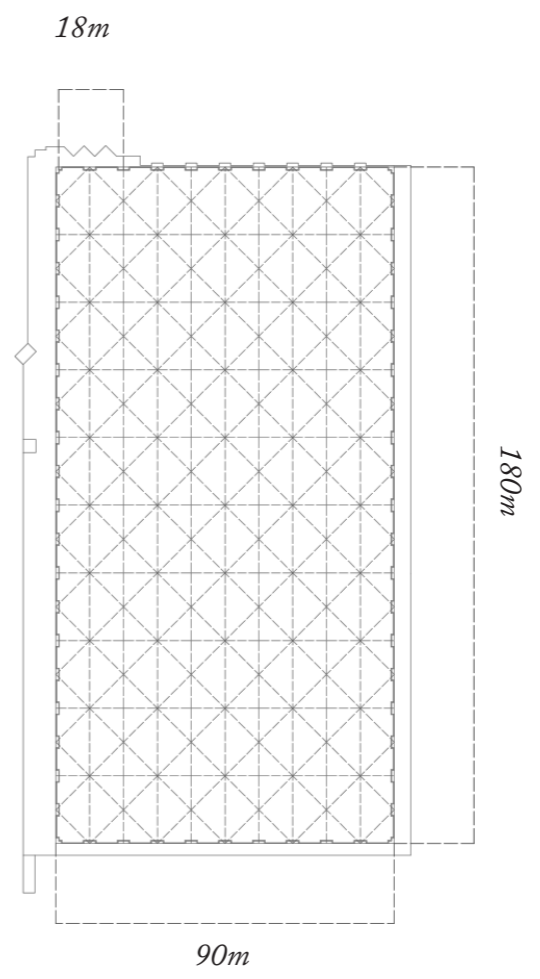
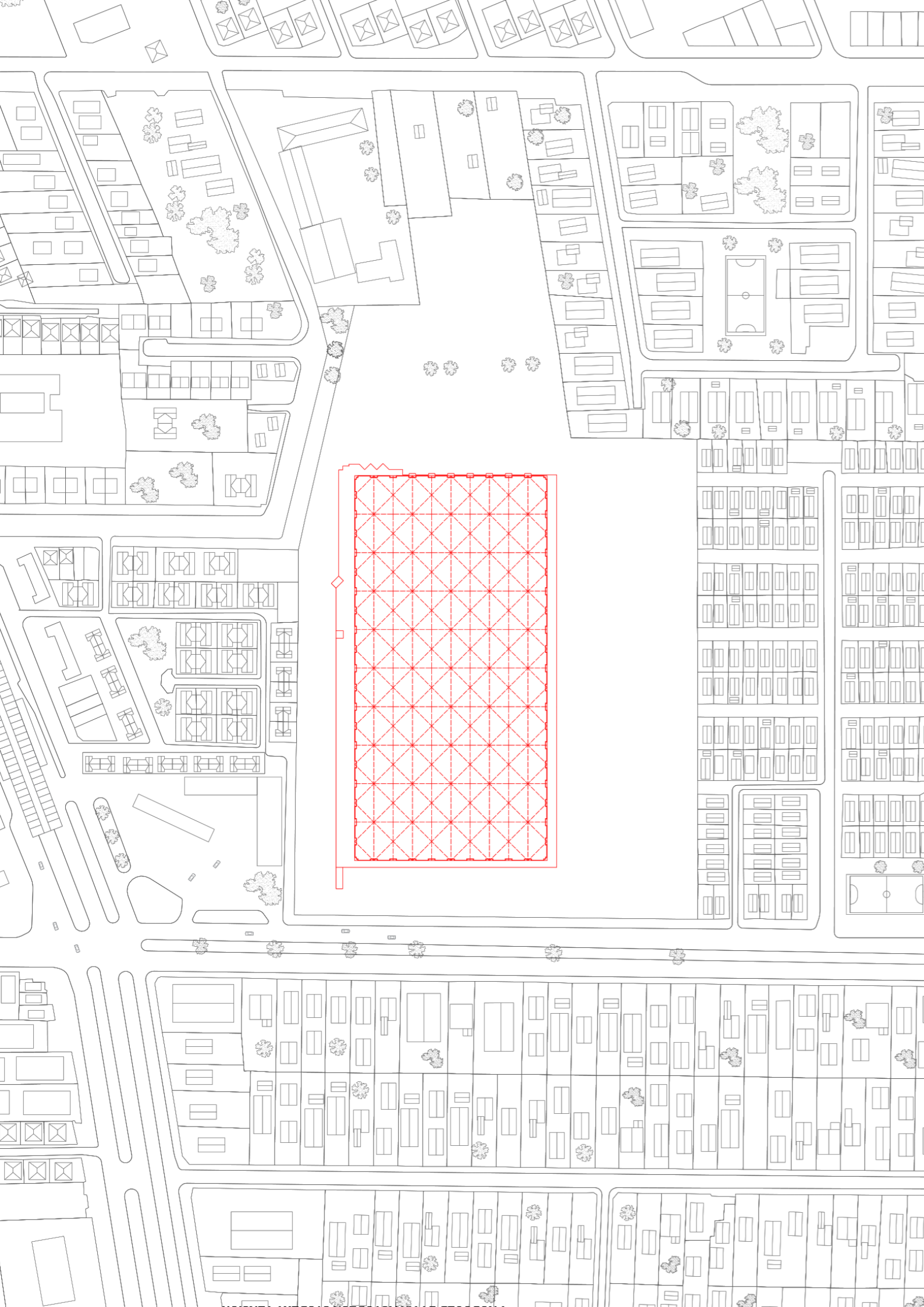


fig. 8: Elaboración Propia, Planta Emplazamiento galpón principal

fig. 9: Elaboración Propia, Dimensiones.

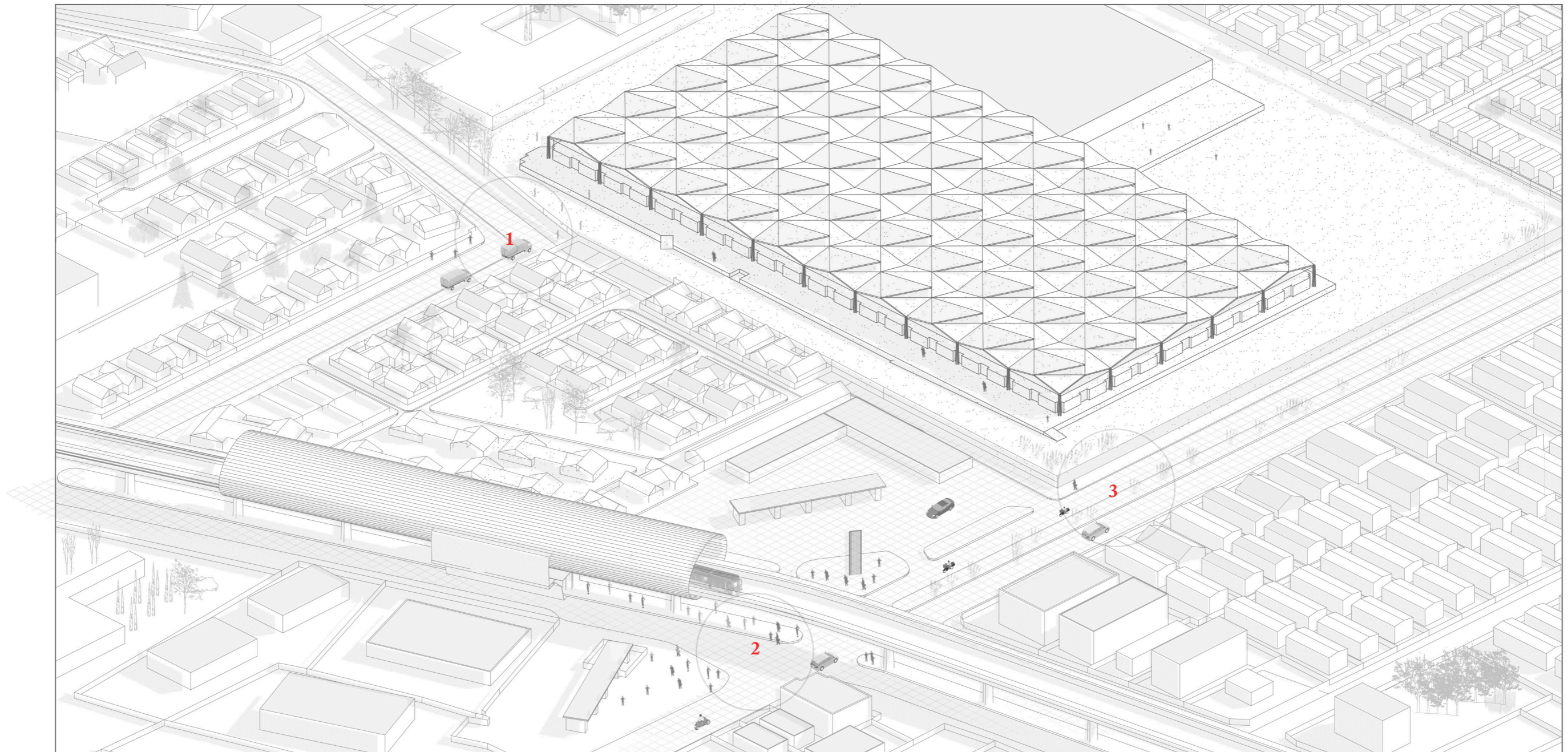


fig. 10: Axonométrica emplazamiento

Los Bordes:

En la actualidad el edificio presenta solo un ingreso por una calle menor, mientras sus bordes se presentan como muros ciegos ante las diversas villas que rodean el edificio. De esta forma el hito más destacado sería la Estación de metro Trinidad ubicada en la intersección de avenida Vicuña Mackenna con su calle homónima

- 1 Ingreso actual fábrica.
- 2 Estación metro Trinidad
- 3 Avenida Trinidad



fig. 11: Ingreso fábrica, calle lateral



fig. 12: Contraste entre villa y fábrica



fig. 13: Avenida Trinidad

En la imagen (fig 14): un catastro de sitios y edificios potencialmente expuestos a una renovación, el criterio ocupado en este caso vendría a ser la calidad constructiva muestran estos sitios, siendo los casos más críticos: una bomba de bencina siniestrada post 18 de octubre, construcción ligera tipo galpones de vulcanización, edificios abandonados, etc. siendo la mayor particularidad constatada, el cuadrante que enfrenta la fábrica en su fachada norte (Av Trinidad) donde se da cuenta de una gran cantidad de galpones menores y construcción ligera.

Contexto

En cuanto área verde, el sector no presenta una diferencia con el indicador comunal de 3.76m² por habitante (uno de los peores de la RM), pero a ello se suma la mal ubicación de las pocas plazas del sector, siendo el único punto de interés cercano el estadio municipal de la comuna que destaca por un uso de actividad física programada, situación que no logra subsana la carencia de área recreativa del entorno.

Carencias

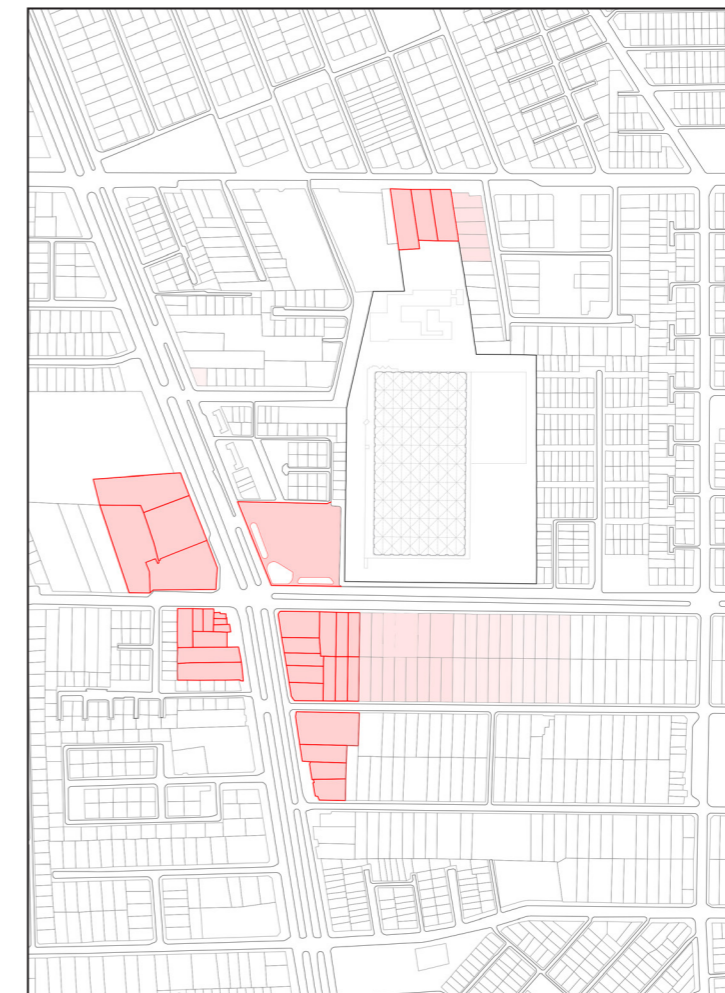


fig. 14: Levantamiento sitios expuestos a renovación

II

La grilla

La planta típica como problema de indeterminación

Puesto que la escala del sitio delinea un argumento en torno a sus límites mediante el contraste del solar con la urbanización. El programa actual del edificio en tanto bodega y menormente industria legitima la separación de éste con su contexto, justificando la relación actual del mismo con el entorno pero también permitiendo entenderlo como *enclave*, lo que en términos de Aureli (2014) implicaría establecer que si bien el edificio restringe su visibilidad y acceso, su mera existencia sigue debiéndose al funcionamiento de la red urbana. En la misma línea F.Marullo (2014) describe a las industrias más allá del objeto construido, sino entendiéndolas como un sistema de relaciones fuera de sus límites, lo que de alguna manera nos permite interpretar por qué el edificio principal transmite una sensación de desuso⁴, pero a su vez abriendo la pregunta sobre la particularidad del objeto arquitectónico como forma tangible de un proceso productivo.

Enclave

En este punto es necesario aclarar que a partir de la pregunta del programa y su relación con el edificio como objeto material se abre la posibilidad a un debate que va más allá de la especificidad del caso de estudio, permitiéndonos referirnos a las industrias como un tipo de edificio con una solución genérica como consecuencia de la modernización de los procesos productivos y la abstracción del trabajo. Para Marullo (2014), esta solución tiene como nombre la planta típica⁵, “*un dispositivo hecho para contener, mediar y medir cada clase de actividad a lo largo de la planta, que no posee ni significado ni una configuración por sí mismo*”. Es decir la reducción de la arquitectura a un marco de acción que en el caso de la ex fábrica Cimet se traduce a 50 pilares distanciados 18m entre sí, siendo posible constatar la flexibilidad de la planta típica que describe Marullo en el antecedente del cambio programático que ha tenido el caso de estudio cuando pasa de ser un galpón de montaje de artículos prefabricados a una fábrica de electrodomésticos y actualmente un galpón de bodegaje.

Grilla

4 El sistema de relaciones referido por Marullo, entiende que el edificio es una parte de una cadena atomizada de procesos de en este caso la industria Sindelen. una bodega que recibe y distribuye producto, un lugar de paso.

5 El termino referido por F.Marullo, viene de un texto homónimo de Koolhaas, donde trata la idea de la planta típica en las torres contemporáneas de oficina y la posibilidad que abren al permitir la flexibilidad programática.

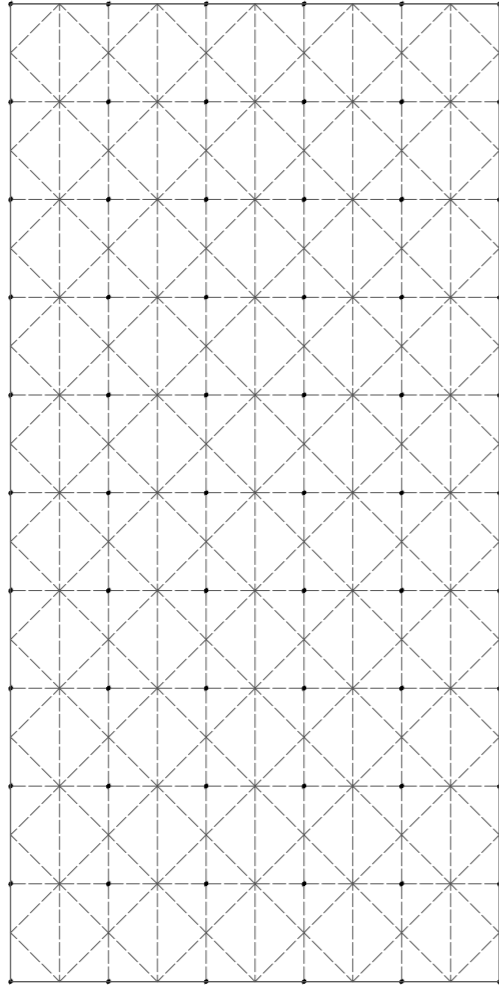


fig. 15: Planta galpón principal fábrica cimeta

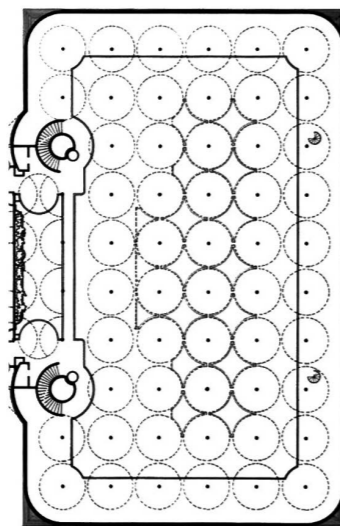


fig 16: Archdaily, Edificio WAX, planta bloque de oficinas.

Dado que el programa restringe la operación del arquitecto en la planta, Borgheresi traslada su diseño a las cerchas del galpón principal, generando un módulo de 50 pagodas triangulares que parecieran haber presagiado el paisaje de dos aguas de las casas clase media que se irían construyendo en los años posteriores, pero al mismo tiempo dejando entrever la influencia de los aprendizajes de arquitectos como Wright o Kahn. como si Borgheresi trasladará el imaginario de las oficinas Wax a la Fábrica Cimeta, lo que consideramos una posibilidad que justificamos aún más al entender que ambos edificios comparten la misma configuración de planta típica que vendrían a ejemplificar la flexibilidad pero a su vez la acotación de diseño que permiten, en este caso concentrado en la parte superior de la fábrica.

Pagodas

En contraste a la posibilidad de diseño de las pagodas, la planta típica al reproducir la condición básica de la arquitectura moderna de generar la separación de la envolvente con la estructura, reduce la fachada de la fábrica a un mero mediador entre el acto de traslado de equipos dentro y fuera del edificio. Así, la elevación será interpretada como el dispositivo gráfico que nos permitirá leer este contraste de diseño y constatar la homogeneidad de la fachada, permitiéndonos preguntar al mismo tiempo, si la problematización de los límites del edificio pueden hacer de la fachada un catalizador de diseño al momento de proyectar. En línea a ello si la descripción del edificio se hiciera a partir de la comprensión de éste, desde un total es decir un galpón, el referente teórico pareciera cambiar, siendo Venturi y su *galpón decorado* la explicación que si bien mantendría el argumento de la flexibilidad programática y el edificio en tanto contenedor de diversos programas posibles, nos permite reforzar la idea de la envolvente como posibilidad de diseño, lo que nos interesaría en tanto Venturi hubiera entendido que la acción de diseño del edificio no solo se podría remitir a la pagoda sino también a los bordes de este. Esta acotación no vendría a enfrentar ambas posturas que entregamos sino abrir las posibilidades de diseño ante el reacondicionamiento como uno de los objetivos del proyecto de título.

Fachada



fig. 17: Ezra Stoller/Esto, Salón Oficinas Edificio WAX.

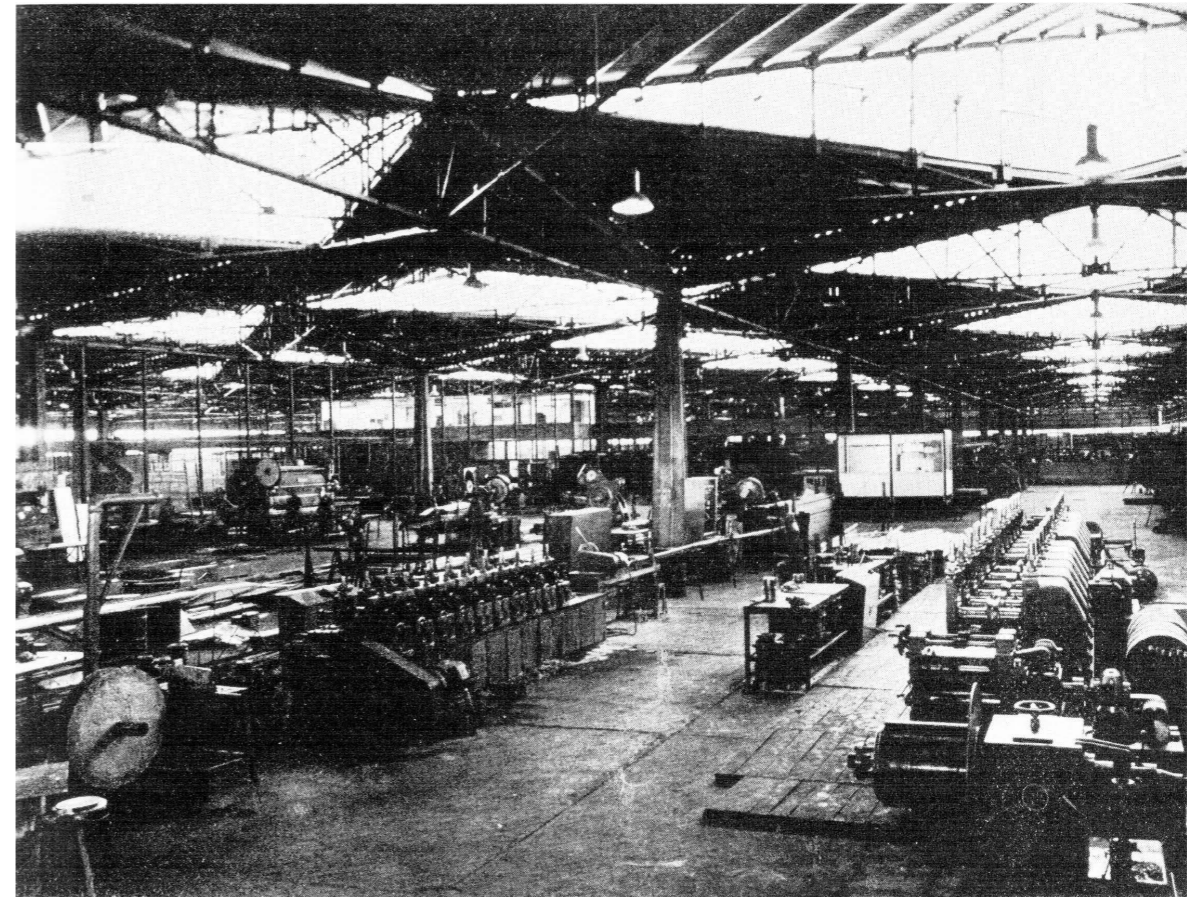
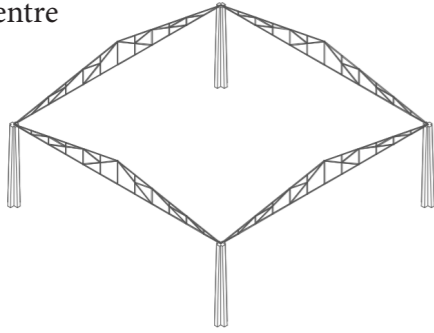
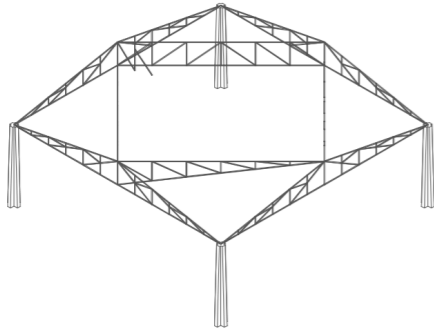


fig. 18: Elaboración Propia, Avenida Trinidad.

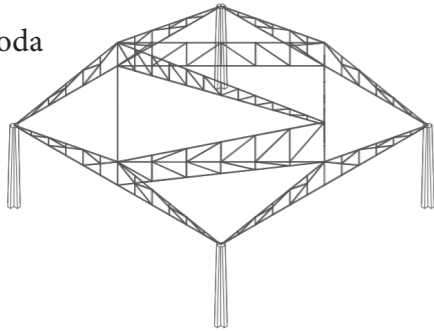
Cerchas a dos aguas entre pilares



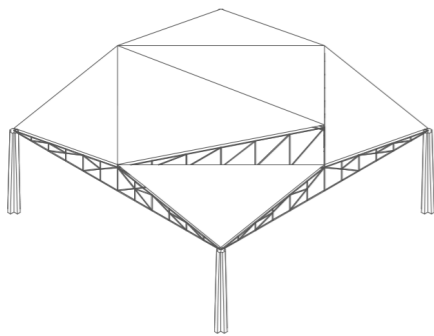
Puntos medios entre cerchas



Construcción de pagoda



Cubierta



Levantamiento

En tanto recorrido, la homogeneidad entre pilares parecieran primeramente no indicar una lógica de circulación interior, lo que sumado a la compleja cercha y las instalaciones dificultan la lectura del edificio en un primer momento. Sin embargo, si el recorrido del edificio se produce desde la fachada norte hacia el sur, la iluminación producida desde las pagodas a modo de efecto de contraluz difuminan la estructura de cerchas haciendo que el edificio se sintetice como una serie de paraguas invertidos, analogía que al mismo tiempo permite explicar el sistema de evacuación de aguas lluvias que se produce a través del pilar como punto de convergencia de las “aguas” del edificio.

El estado actual del galpón presenta dos intervenciones menores constatables, la primera en base a estructuras de tabiquería que generan oficinas de dos pisos en su mayoría inscritas en el borde del edificio, y la adaptación de los vanos de la fachada norte en función del uso actual de bodegaje que en los últimos años ha ido adquiriendo el galpón (en remplazo de un uso fabril). En cuanto la estructura principal esta no presenta intervenciones y el mayor daño constatado fue el resquebrajamiento de los bordes del pilar que en su mayoría se encontraban protegidos por una pletina metálica que se asume original de la obra.

fig. 19: Módulo fábrica

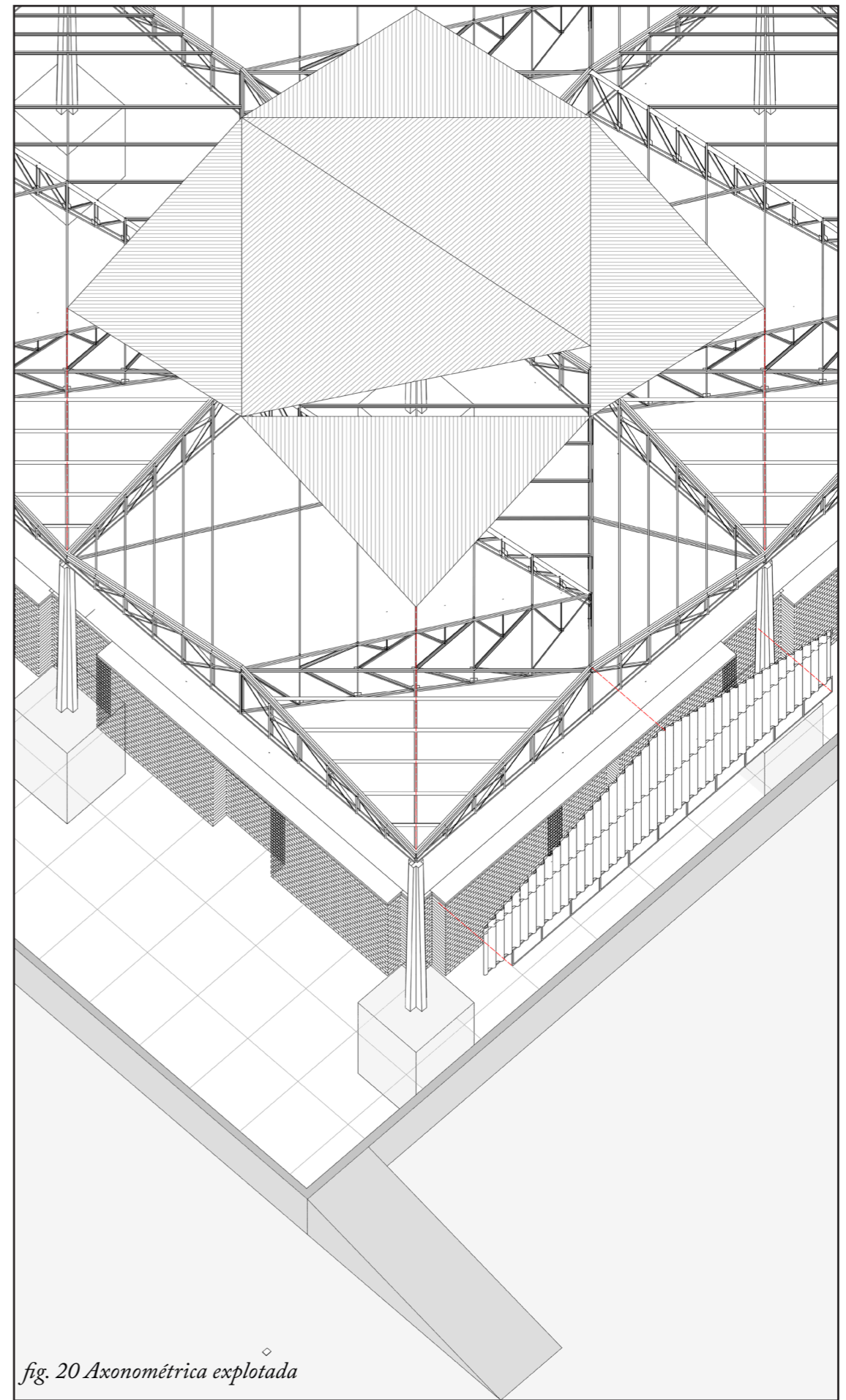


fig. 20 Axonométrica explotada

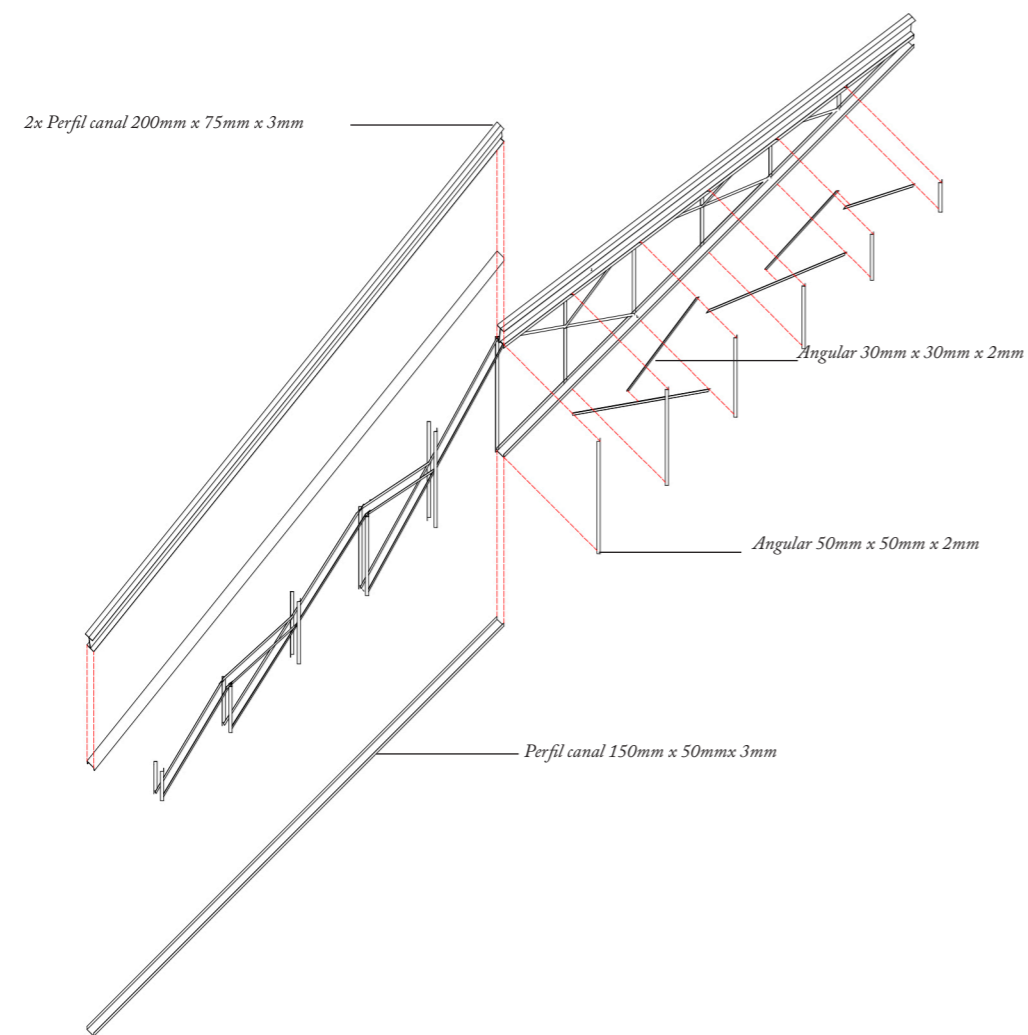
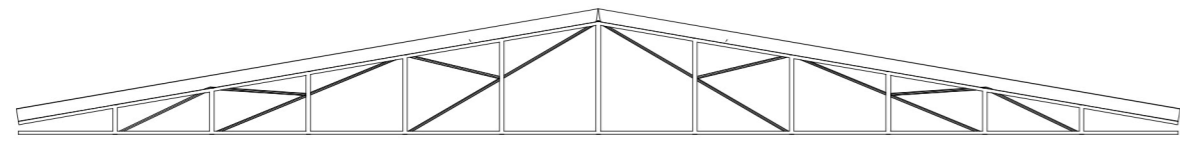


fig. 21 Axonométrica explotada cercha principal

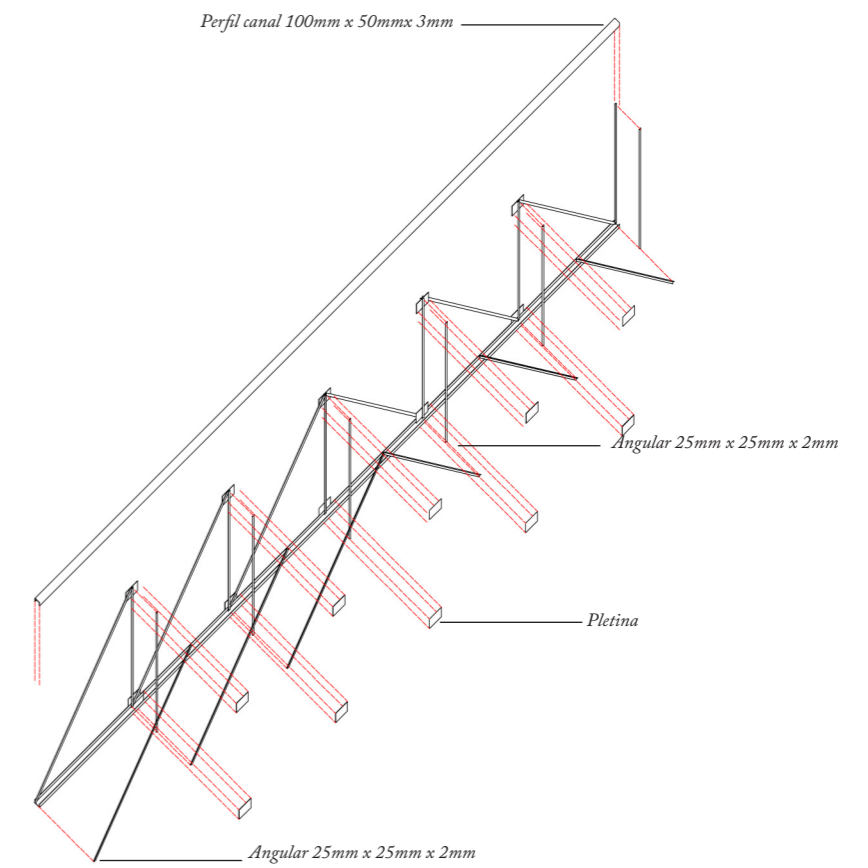
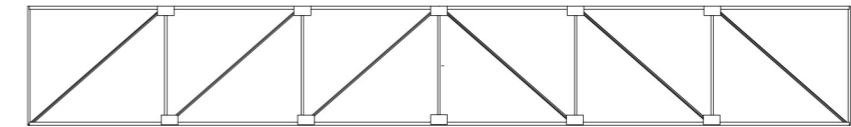


fig. 22 Axonométrica explotada cercha

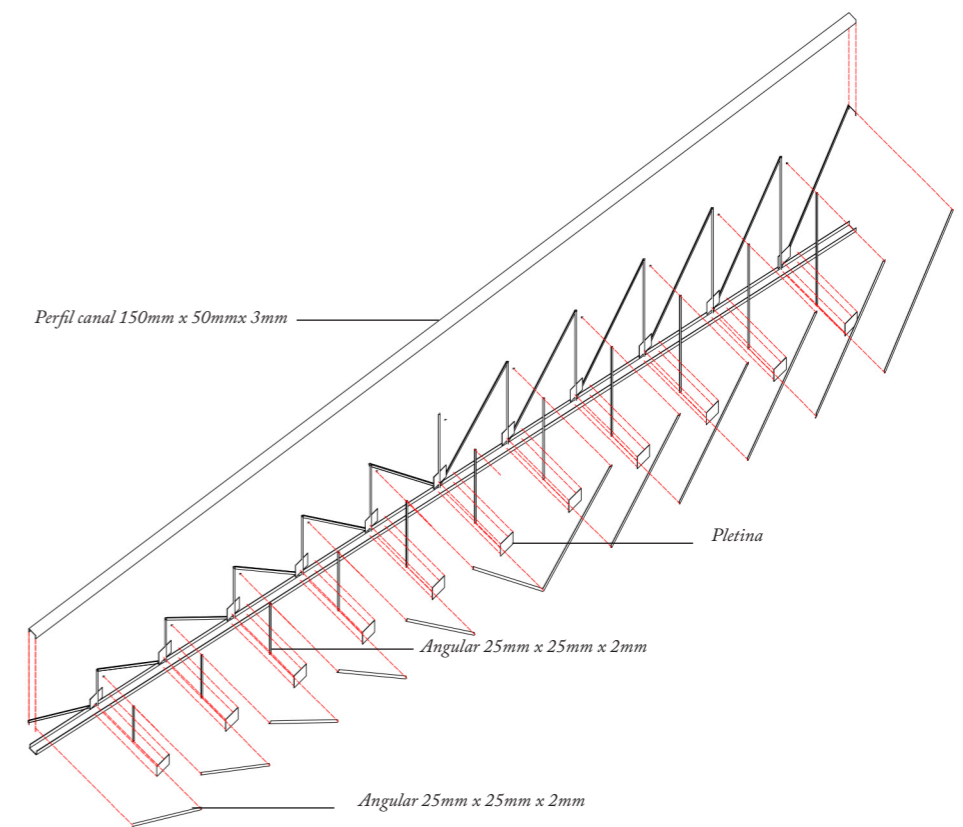
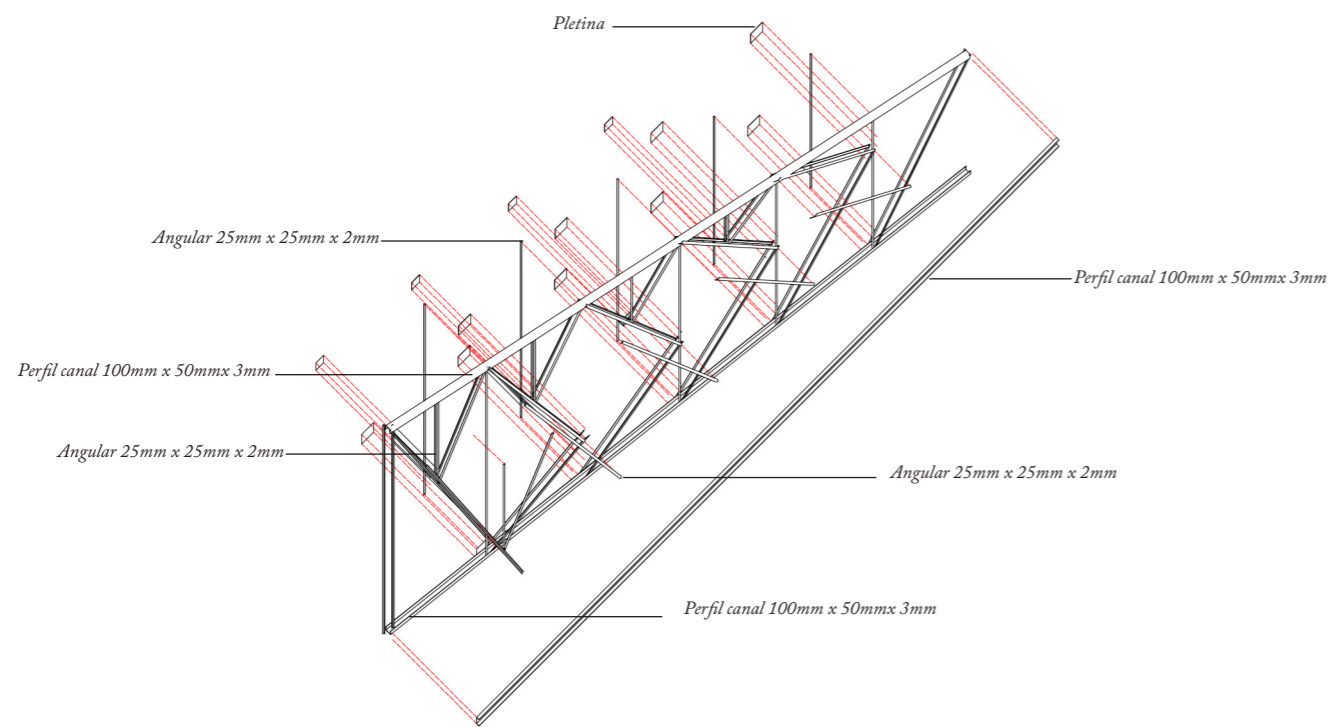
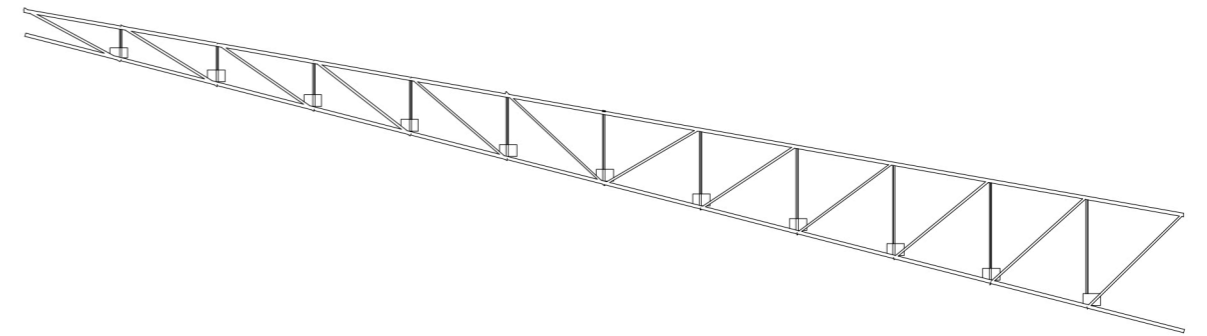
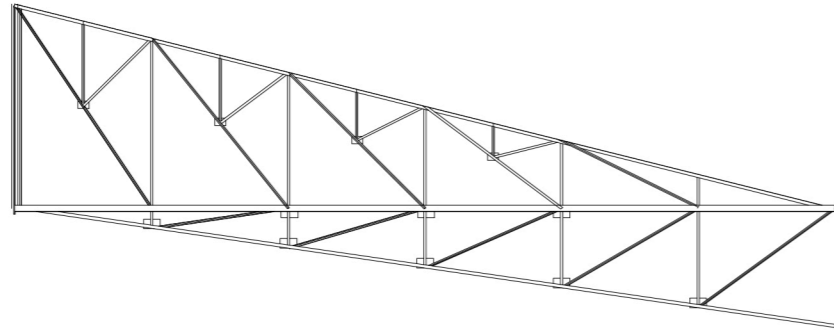


fig. 23 Axonométrica explotada cercha pagoda I

fig. 24 Axonométrica cercha pagoda II

El edificio y el Arquitecto en su tiempo

Ya bien aproximados al primer cuarto de siglo, la pregunta por el patrimonio arquitectónico en el debate contemporáneo encuentra en la revisión de una serie de casos pertenecientes a la segunda mitad del siglo XX⁶ un acto de redescubrimiento y revalorización de edificios pertenecientes a una generación de arquitectos posterior a la de Emilio Duhart y Fernando Castillo Velasco. Es sobre este contexto que la figura de Horacio Borgheresi se ha rescatado en los últimos años como uno de los exponentes más influyentes en la cultura tardomoderna de la arquitectura chilena al haber reinterpretado en el ámbito local sus aprendizajes del contacto que mantuvo en Estados Unidos con figuras como L. Kahn, Mies van der Rohe, F. L. Wright, etc.

Titulado en la década del cincuenta y premiado con una beca en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) Borgheresi profundiza su interés por la construcción en acero y en la pre fabricación que logra concretar primeramente en un proyecto para el pabellón de Chile en la feria del pacífico en Lima 1959⁷ “una elegante estructuras de barras unidas mediante conectores” F.Perez (2014) lo suficientemente radical y ligera para recordar a las exploraciones de Buckminster Fuller(*idem*). Lo que consideremos un antecedente directo a la fábrica Cimet en tanto pareciera replicar estrategias del pabellón pre fabricado ante la posibilidad que le otorga el encargo del galpón principal, de esta forma el interés en la fábrica Cimet esta contenido en su potencial como reflejo no tan solo de los intereses personales de la figura de Borgheresi⁸, sino también como la traducción de una forma de pensar la arquitectura en Chile en un tiempo específico.

A la acotación contextual, es necesario añadir que el fin de este trabajo no es el planteamiento del edificio como un inmueble patrimonial y las consecuencias proyectuales que llevarían aquella hipótesis en tanto seguimiento del marco legal, sino más bien destacar su valor arquitectónico a través de un reacondicionamiento del galpón industrial con la libertad de permitirse diferentes estrategias ya sea la eliminación de diferentes módulos, cambio de la materialidad, configuración en su envolvente, etc.

Horacio
Borgheresi

Pabellón De
Chile 1959

¿Patrimonio?

6 Un ejemplo de ello sería el debate en torno a la venta del Edificio central de correos (1971)

7 Participan también en el proyecto: Hernán Riesco, Jorge Larraín, Jorge Perello, Octavio Soto y Jorge prieto.

8 Borgheresi explicita sus intereses en tres pequeños textos publicados en un diario local de Puerto varas, recopilados bajo el nombre “Tres notas sobre arquitectura”



fig. 25: Monserrat Palmer, Pabellón Chile en Lima 1959

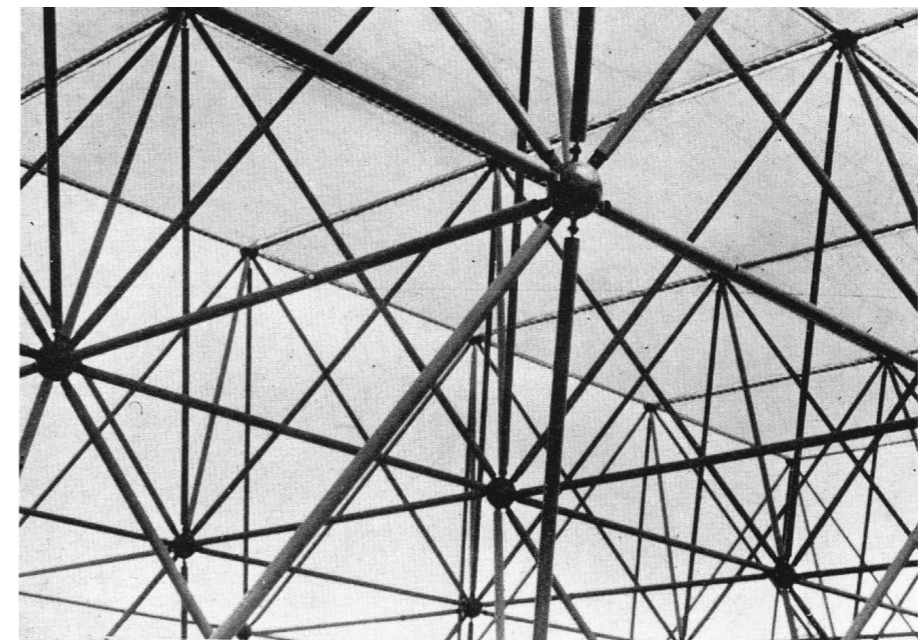


fig. 26: Monserrat Palmer, Pabellón Chile en Lima, Detalles 1959

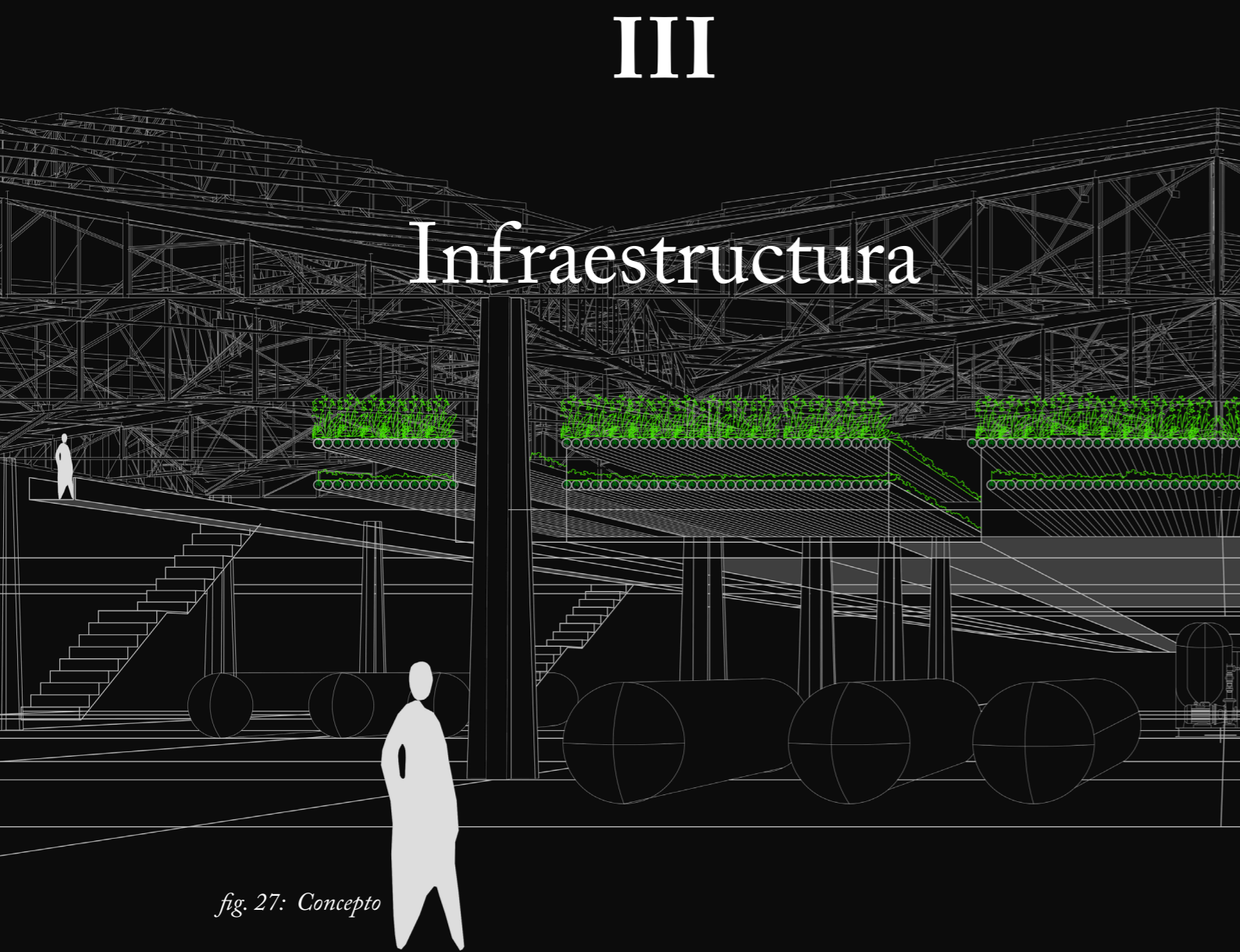


fig. 27: Concepto

Infraestructura, Arquitectura y Ciudad

Desde la década de los 90's hasta la fecha, diversos autores han trabajado en torno a las infraestructuras de las ciudades como objetos cuestionables dentro de la arquitectura, abriendo el campo y discurso de la misma, entre ellos podemos nombrar el trabajo sobre la periferia madrileña de Juan Herreros e Iñaki Ábalos, el interés en torno a la ciudad post industrial de Stan Allen y Alan Berger, entre otros. Una de las explicaciones sobre este auge vendría dado por la necesidad de emplazar la disciplina y a los arquitectos a comprometerse con la complejidad del mundo, retomando una capacidad perdida en las décadas anteriores que a su vez nos permita posicionarnos dentro de otras disciplinas. Lo que, en el temprano siglo XXI, encontraría continuidad en la asumida crisis climática la cual daría un marco de acción sobre la especulación de estas temáticas.

Sí *“la planta industrial fue el espacio ideal del temprano modernismo y el museo es el espacio emblemático del postmodernismo”* dice Stan Allen (1999) entonces *“parece lógico pensar que la infraestructura (...) es la metáfora espacial para el periodo en que nos encontramos”* agrega M. Johnson (2013), Con lo ya dicho no queremos anunciar la mesiánica idea de que solo detrás de la infraestructura está el futuro de la profesión, sino dar cuenta que repensar una fábrica en el contexto contemporáneo, en este caso el re acondicionamiento del edificio en torno a un nuevo programa, lo pone en la clave de los autores ya nombrados. Lo que nos interesa en particular de la cita es que nos explicita esa transición de un espacio a otro, de la fábrica a la infraestructura dejando de lado el ideal del proyecto de título que tomaba el centro cultural como referente siempre posible.

A través de la infraestructura, se introduce por defecto la noción de *la gran escala* de un proyecto, en el que *las piezas de arquitectura son urbanas por sí mismas* Colmenares (2014). En la misma línea Koolhaas agrega *“la gran escala es donde la arquitectura se vuelve más y menos arquitectura: más por la enormidad del objeto y menos por la pérdida de autonomía, se vuelve un instrumento de otras fuerzas (...) la grandeza supone el rendirse a las tecnologías, a la ingeniería, contratistas, manufacturas, a la política, a otros”*. Esto nos obliga a tratar con aquella paradoja, en concreto. ¿De qué forma interpretamos aquella enormidad material que según el autor implica *“más arquitectura”*?

A través del texto hemos dejado entrever que en el caso de estudio aquella gran escala se traduce en un argumento sobre un conflicto de la ciudad con sus partes. En este caso interpretaremos la infraestructura como un espacio, como una parte más de la ciudad, es decir a través de la infraestructura nos permitimos introducir un espacio que no es ni privado ni público, lo que Pier Vittorio establece como el espacio infra: *“el espacio entre las casas (...) una traza del empuje*

Disciplina

Infraestructura

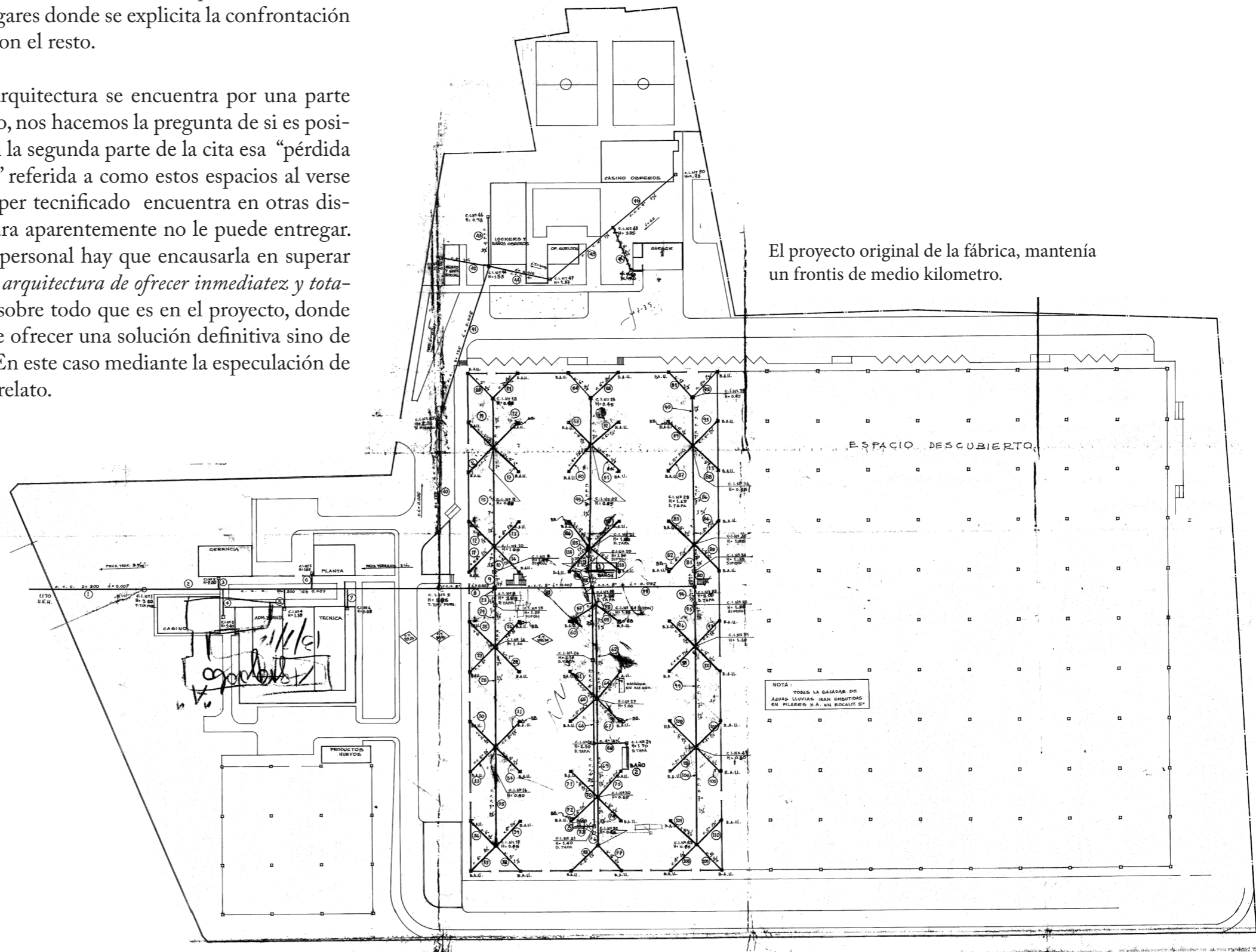
Gran Escala

Lo infra

hacia la separación y confrontación dentro de la ciudad, que evita cualquier espacio político.” así, “aquella enormidad material” mencionada por Koolhaas se traducirá nuevamente en la constatación del límite como un potencial catalizador de proyecto, haciendo de interés puntualizar acciones arquitectónicas ya sea en el muro ciego de 190 metros que da hacia Avenida Trinidad o el perímetro de 540 metros de la fábrica, es decir aquellos lugares donde se explicita la confrontación de las partes, en este caso de “lo infra” con el resto.

Posibilidades

Pero, si para Koolhaas, el proyecto de arquitectura se encuentra por una parte más aparente en la enormidad del objeto, nos hacemos la pregunta de si es posible discutir lo que el autor denomina en la segunda parte de la cita esa “pérdida de autonomía” esa “menos arquitectura” referida a como estos espacios al verse dependientes de un funcionamiento hiper tecnificado encuentra en otras disciplinas una respuesta que la arquitectura aparentemente no le puede entregar. Discusión que desde el punto de vista personal hay que encausarla en superar esa “frustración ante la incapacidad de la arquitectura de ofrecer inmediatez y totalitarismo” Jaque (2017) y entender por sobre todo que es en el proyecto, donde la arquitectura tiene la capacidad no de ofrecer una solución definitiva sino de ofrecer posibilidades alternativas (idem), En este caso mediante la especulación de un programa, como catalizadora de un relato.



El proyecto original de la fábrica, mantenía un frontis de medio kilómetro.

fig. 28 Archivo Aguas andina, Planta original del proyecto 1966.

Especulación sobre un programa posible

Al trazar la historia del Solar, dejábamos explícito el cómo su condición particular surge por un crecimiento de la ciudad producto de una expansión en torno a un cambio en el uso de suelo, paralelo a ello es posible constatar como este fenómeno terminaría por erradicar la mayoría de las tierras aptas para el uso agrícola de las cercanías de Santiago a tal punto de que entre 1970 y 1990 el 92% del área en el que la ciudad se expande era terreno apto para el cultivo⁹, si bien las políticas en torno al suelo han encontrado algún tipo de regulación posterior (por ejemplo plano intercomunal 1994) la lógica expansiva de la urbanización muta¹⁰ para darle continuidad a un problema que se suma como variable a un panorama nacional (y mundial) crítico en relación a la gestión del recurso de la alimentación.

“Para el año 2050 se prevé que la población mundial alcance los 9.700 millones de personas, (...) aumentando en más de 50% la demanda de alimentos en el mundo. Esto representa un enorme desafío para la agricultura mundial, ya que la mayor demanda por alimentos ocurriría bajo condiciones de limitación de suelos y agua disponible, ante un acelerado cambio climático. Que exige una creciente adaptación”¹¹

En cuanto producción agrícola, actualmente de los 75 millones de hectáreas que componen el país, solo 2.1 millones están cultivados¹², si a esta lectura le sumamos los diversos efectos del cambio climático, actualmente solo un 9% del suelo nacional no presenta algún tipo de erosión¹³, por otro lado, la desertificación alcanza un 21,7% y va en aumento, mientras la sequía alcanza un 72% del territorio nacional¹⁴. De esta forma en los últimos años diversas son las tecnologías y políticas que han intentado repensar la producción de alimentos alineados con la política estatal.

El interés particular en torno a la gestión del recurso alimenticio, no yace en una obsesión tecnocrática ni en la arquitectura como respuesta totalitaria a un problema, sino en abordar de manera crítica una forma alternativa de generación de alimentos que en su narrativa no tan solo refuerza la dependencia del espacio infra y privado que hemos tratado, sino también porque se contextualiza

9 Varios autores (2013) Expansión urbana y suelo agrícola: Revisión de la situación en la región metropolitana. ODEPA. Santiago, Chile.

10 Uno de los principales problemas se desplaza a las parcelas de agrado

11 Varios autores (2019) Panorama agricultura chilena. ODEPA. Santiago, Chile

12 Solo 2,5 millones de hectáreas son apta para el cultivo

13 Varios Autores. (2018) Estado del medio ambiente en Chile. Universidad de Chile, Santiago Chile.

14 Emanuelli, P. Milla, F. (2016) Diagnóstico de la desertificación en Chile y sus efectos en el desarrollo sustentable, CONAF.

en una crisis que en línea al diagnóstico del estado, demanda de nuevas formas de entender la producción y el consumo de alimentos.

Cultivo hidropónico.

La hidroponía es una técnica de cultivo que se clasifica dentro de las técnicas “soiless” es decir, sin la necesidad del uso de tierra. De tal forma que la Raíz este en contacto directo con el agua, la cual es bombeada mediante ciclos luego de ser tratada con diversos nutrientes, entre sus ventajas se encuentra la posibilidad del uso vertical del espacio, la eficiencia del recurso hídrico, el control ambiental que conlleva a la no utilización de agentes plaguicidas, entre otros. Por otro lado, sus desventajas en la actualidad consideran una alta inversión inicial dado la tecnología utilizada, que si bien no presenta una gran complejidad si requiere un control de la misma que exige una etapa inicial crítica. Dentro de los diversos tipos de cultivo hidropónico a continuación destacamos los más utilizados:

NFT (Nutrient film technique): La principal característica de este tipo de cultivo es la poca cantidad de agua utilizada en el proceso de ahí su nombre en español “lamina nutritiva”, la cual vendría a ser una fina capa que tiene contacto directo y constante con las raíces, Actualmente su uso esta difundido en el cultivo de hortalizas logrando gran cantidad de producción, principalmente en lechugas y acelga, pero la técnica es extrapolable a otro tipo plantas como los tomates y las frutillas. Dado las exigencias técnicas iniciales que podría presentar este tipo de sistema se sugiere el control de tres variables. Manejo de la pendiente, longitud del canal y flujo de agua.

DFT (Deep flow technique) A diferencia del método por película nutritiva, en este caso la raíz se encuentra totalmente sumergida en el agua, lo que tiene como consecuencia un cambio en el diseño del mobiliario que contiene las plantas, pasando de un conducto a una bandeja en la cual el agua es distribuida homogéneamente, siendo re utilizada como medio por el cual las raíces absorben los nutrientes, dado la nula pendiente de este tipo de sistema es que se suele añadir piedras difusoras para que el agua no estanque, pero a la vez da la ventaja que pueden ser colocadas una sobre otra de tal forma que el espacio es maximizado.

Aeroponía: Si bien este sistema de cultivo suele ser categorizado de forma distinto al hidropónico, en tanto uso del espacio es bastante similar al DWC ya mencionado. Con la única diferencia de que las raíces no están en contacto directo con el agua, sino estas son rociadas a partir de conductos que atomizan el agua, luego de ello. Esta agua es recolectada en una bandeja para volver a ser bombeada y repetir el ciclo.



fig. 29: Archdaily. Cultivo hidropónico Holanda

Compostaje industrial:

Dado que consecuencia del programa se tendrá que tratar en menor medida con residuos orgánicos se propondrá la reutilización de estos para la obtención de compostaje, remarcando que a diferencia del metodo por montonera, sistema que implica la separación y el tratamiento de los residuos en grandes superficies y en áreas rurales, el compostaje en vaso reduce el proceso a una tambor rotatorio el cual mediante una tolva introduce el material orgánico que es tratado en su interior controlando las variables pertinentes, evitando la emanación de olores y reduciendo los tiempos, siendo capaz de obtener compost en menos de una semana.

De esta forma y entendiendo el contexto urbano en el que se encuentra la fábrica, se propondrá en paralelo ampliar la capacidad del tratamiento de compost, constatando que en la proximidad de la ex fábrica Cimet se producen diversas ferias libres, las cuales una vez terminadas sus jornadas dejan excedentes de frutas y verduras no utilizadas que permitirían ampliar la capacidad del proceso y ser una fuente constante de materia orgánica, que no necesitaría previo tratamiento.¹⁵

Con ello la readaptación programática del galpón introduciría no solo nociones contemporáneas en relación a la forma de consumo y la problemática mencionada sino que extenderá la crítica a la consecuencia de ese consumo, planteando una dependencia entre ambos programas y explicitando en mayor medida la dialéctica producida entre el espacio infra como una consecuencia del consumo del espacio privado.

| | |
|-------------------------|----|
| <i>La unión</i> | 1 |
| <i>La unión</i> | 2 |
| <i>Manuel Rodríguez</i> | 3 |
| <i>Manuel Rodríguez</i> | 4 |
| <i>Bellavista</i> | 5 |
| <i>Bellavista</i> | 6 |
| <i>Manuel Rodríguez</i> | 7 |
| <i>La unión</i> | 8 |
| <i>Bellavista</i> | 10 |
| <i>Villa O'higgins</i> | 11 |
| <i>Chaiten</i> | 12 |
| <i>Villa O'higgins</i> | 13 |
| <i>Bellavista</i> | 14 |

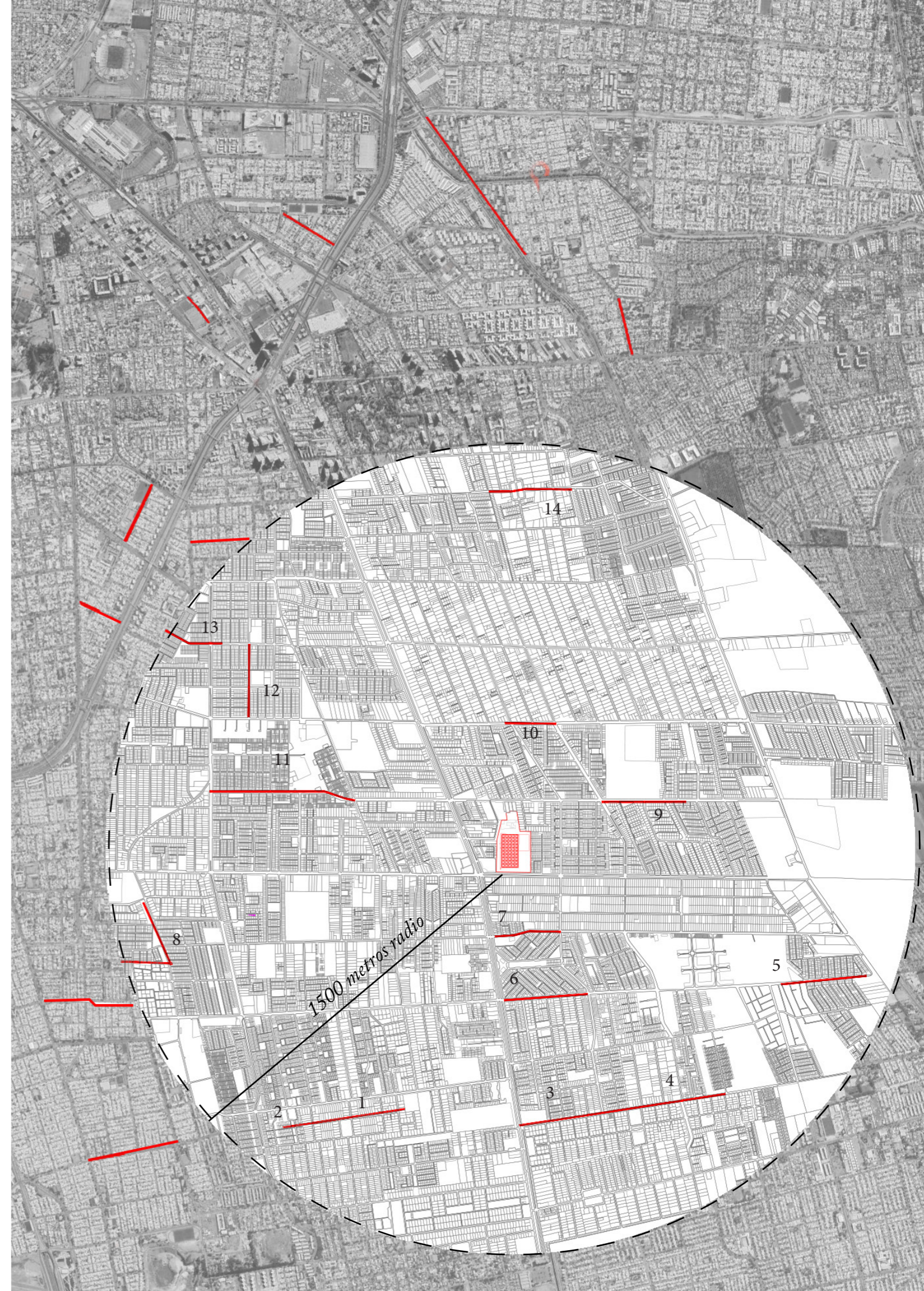
fig. 29: Levantamiento Ferias libres comuna de La Florida

15 Ello implicaría un cambio en la normativa local, en la cual se especifica una prohibición de "transferencia de residuos" en la zona emplazada. Sin embargo, dada las características del proceso mencionada el impacto se vería reducido al mínimo.

Residuos

Reutilización

Consumo



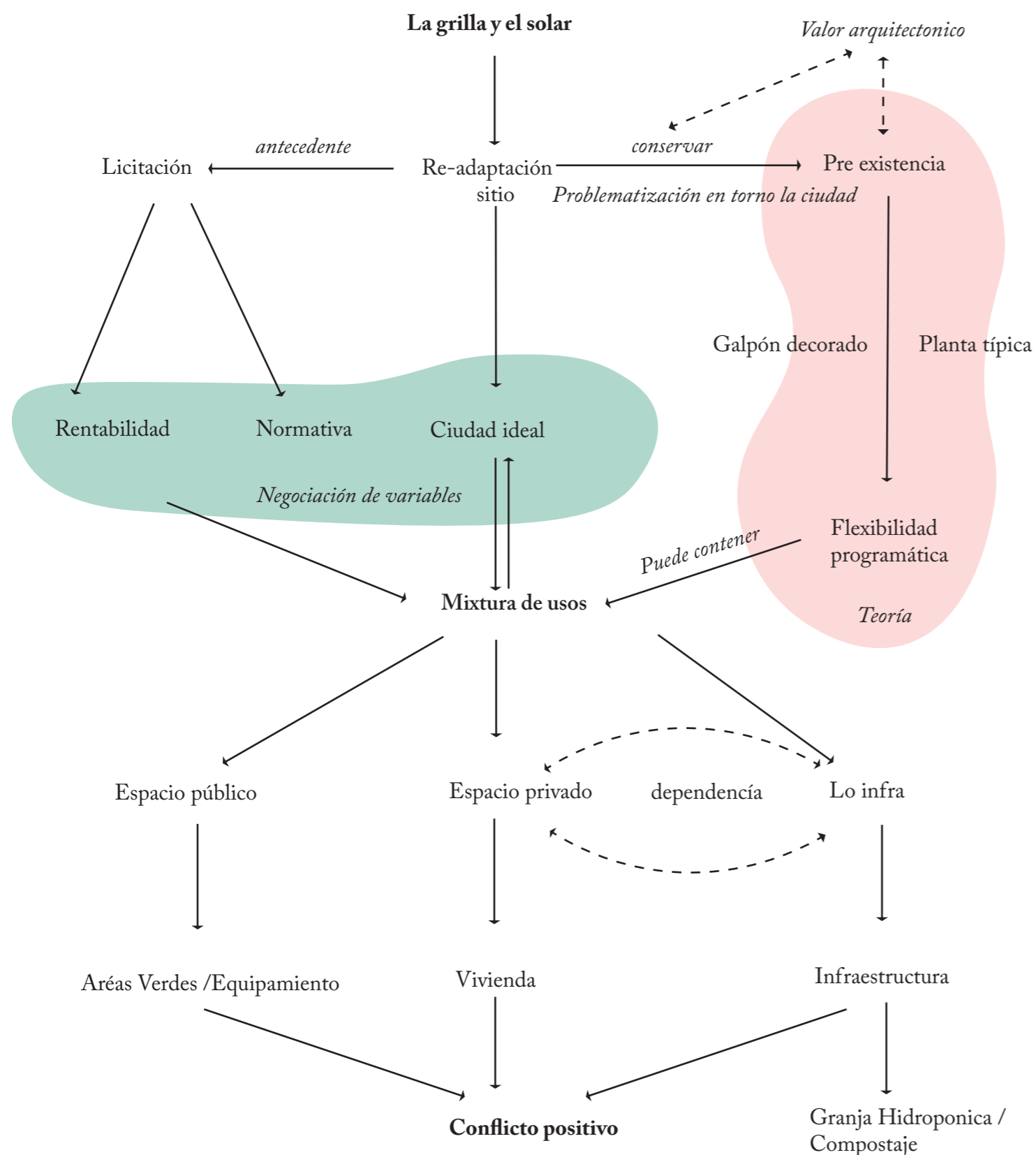


fig. 30: mapa conceptual desarrollo proyecto

Lo infra, lo público y lo privado.

A través de la estructura tri partita que toma el texto, la cual a su vez organiza el análisis del caso de estudio, nos permitimos introducir la noción de tres tipos de espacios que conforman la ciudad. El espacio privado a partir de la agregación de casas, el espacio público como el espacio político por excelencia que se hace presente en tanto carencia y lo infra como una extensión de lo urbano. En la misma línea planteamos que **el potencial del proyecto de título se encuentra en la posibilidad de entender el solar como una convergencia de estos tres espacios**, ya sea por la tensión del contexto en sus bordes, la re adaptación del edificio a intervenir y el trabajo en el sitio, de ahí que el nombre del proyecto declare una intervención no solo en “la grilla” (el edificio) sino en el terreno (como un todo), lo que naturalmente va a derivar en la negociación de estos tres espacios, ya sea en su diferenciación mediante una subdivisión, pero también en ser capaces de entender la arquitectura como una materialización de ese conflicto¹⁶.

Todo ello, a partir de una visión crítica de la disciplina que encuentra en el antecedente de la licitación, no solo una obligación normativa que cumplir, y la realidad de la profesión al enfrentarse a criterios impuestos, sino el darse la oportunidad de ver en el propio edificio un potencial de proyecto, como una reacción a la renovación urbana, en línea a la arquitectura como un producto de la “inercia específica frente a la mutabilidad de la urbanización”¹⁷.

De esta forma, si el desarrollo del solar delinea la posibilidad de contener diversos programas, la pre existencia paralelamente replicará en su lógica de planta típica una condición similar que sumado a su estadio de no pertenencia a alguna restricción patrimonial, nos dará la oportunidad abordar la propuesta bajo la pregunta por la compatibilización de su potencial erradicación con el deseo propio de conservar parte del edificio. siendo así, el proyecto de título un problema lo suficientemente complejo que vea en la arquitectura a declarar una postura sobre la ciudad y los límites de la disciplina.

16 La utilización del término “conflicto” no busca connotar la problemática de manera negativa, sino más bien es una manera de referirnos a la tensión de las partes.

17 Es decir frente a la inevitable renovación del solar

Anexo:

15 de enero 2021, 11:30am: Gracias a la buena voluntad de Juan Luis Martinez Nahuel y de Ernesto Labbé, el primero Arquitecto quien fuese Amigo de Horacio Borgheresi en sus últimos años de vida y el segundo colega quien trabajo en conjunto a Horació, Se visita el galpón principal de la fábrica.

fig. 31: Fotografía visita fábrica



fig. 32: Fotografía pagoda



fig. 33: Fotografía visita fábrica



fig. 34: fotografía visita fábrica, en la foto Ernesto Labbé

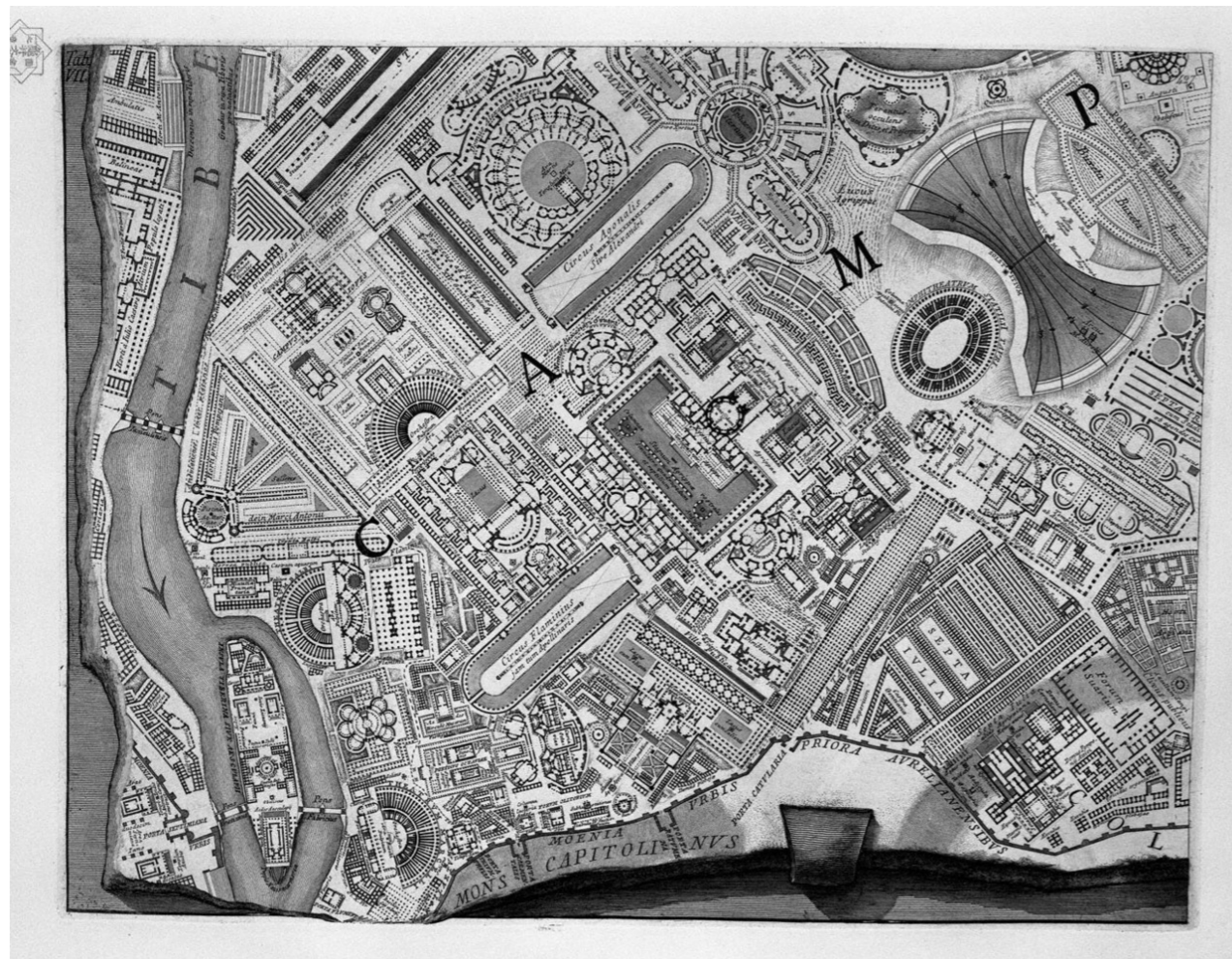


fig. 35: La reconstrucción del Campo de Marzio realizada por Piranesi, donde se permite leer la ciudad como un gran proyecto.

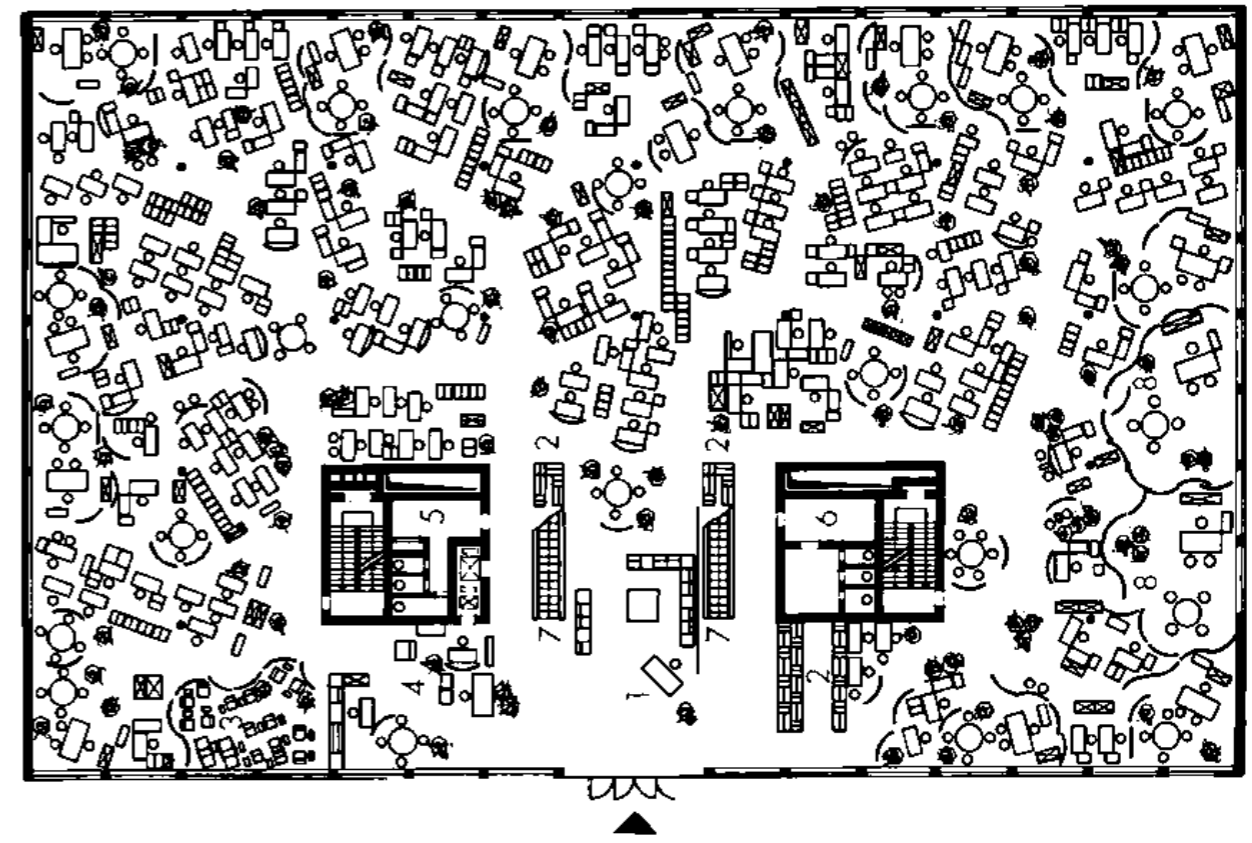


fig. 36: Autor desconocido, Bürolandschaft, la planta típica y la flexibilidad visibilizada en su mobiliario

Bibliografía

Sobre teoría

1. Aureli, P. V. (2019). La posibilidad de una arquitectura absoluta. Barcelona: Puente Editores. España
2. Celedon, N. Stutzin (2019) The plot: miracle & mirage (archivo de video) recuperado de: <https://vimeo.com/356292343>
3. Colmenares, S. (2014) la planta única como tipo resistente a la escala. En Proyecto, progreso, Arquitectura “Gran escala” (10) Universidad de Sevilla, España.
4. Varios Autores (2015) Rethining the factory, Arup foresight. London, Inglaterra.
5. Jacoby, S. (2018) Dialectical principles of design, Architectural Association School of Architecture, London, Inglaterra.
6. Jaque, A. Walker, E. (2017). La arquitectura como instrumento político: Andrés Jaque y Enrique Walker en conversación. ARQ (Santiago), (96), 16-31. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962017000200016>
7. Johnson, M. (2013) Polyvalent Infrastructures, ACSA.
8. Koolhaas, R. (1994). Typical plan, SMLXL.
9. Koolhaas, R. (2020) “Countryside a report” Office for Metropolitan Architecture., Office for Metropolitan Architecture., Solomon R. Guggenheim Museum., & Arc en rêve centre d’architecture
10. Marullo, F. (2014). Typical plan: The architecture of labor and the space of productions. Tesis doctoral Technische Universiteit Delft.
11. Parrochia, J. Pavez, M. (2016) Los primeros planos intercomunales de Santiago, Facultad Arquitectura urbanismo Universidad de Chile, Departamento de Urbanismo, Santiago.
12. Ungers, O.M. (1997) The dialectic city.
13. Venturi, R., Scott, B. D., & Izenour, S. (1977). Learning from Las Vegas: The forgotten symbolism of architectural form. Cambridge, Mass: MIT Press.
14. Sabatini, F (2000). Reforma de los mercados de suelo en Santiago, Chile: efectos sobre los precios de la tierra y la segregación residencial. EURE (Santiago), 26(77), 49-80. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612000007700003>
15. Yuen, A. (2018) From pipeline to platform: imagining innovation in the Rust Belt EEUU, Recuperado de <https://www.gsd.harvard.edu/project/from-pipeline-to-platform-imagining-innovation-in-the-rust-belt/>

Sobre el edificio y el arquitecto:

16. Martínez Nahuel, J. L. (2019). Horacio Borgheresi 1930-2012. Santiago, Chile: Universidad Finis Terrae
17. M. Palmer (1971) 50 años de la arquitectura Chilena en acero 1920 – 1970. Universidad de Chile. Santiago, Chile.
18. Perez, F. (2014) Exposiciones internacionales y Patrimonio arquitectónico: Algunos pabellones latinoamericanos. Las exposiciones de arquitectura y la arquitectura de las exposiciones. Conferencia llevada a cabo en Escuela técnica superior de arquitectura Universidad de Navarra, España.

Sobre el diagnóstico nacional:

19. Emanuelli, P. Milla, F. (2016) Diagnóstico de la desertificación en Chile y sus efectos en el desarrollo sustentable, CONAF.
20. Varios Autores. (2018) Estado del medio ambiente en Chile. Universidad de Chile, Santiago Chile.
21. Varios autores (2019) Panorama agricultura chilena. ODEPA. Santiago, Chile
22. Varios autores (2013) Expansión urbana y suelo agrícola: Revisión de la situación en la región metropolitana. ODEPA. Santiago, Chile.

Sobre hidroponía y compostaje

23. Beltrano, J. (2015) Cultivo en Hidropónia, Universidad Nacional de La Plata, Argentina
24. Herrera, J. (2010) Diseño de un sistema de control hidropónico para granja experimental yuyucocha e implementación de un módulo didáctico. Universidad Técnica del norte, Ecuador.
25. Goddek, S, Joyce, A. Kotzen, B. Burnell, G. (2019) Aquaponics Food production System. Combined aquaculture & hydroponic production technologies for the future. Horizon 2020 framework programme of the European Union.
26. Juan, C (2007) Hidroponía, Instituto nacional de investigación agropecuaria. Uruguay
27. Varios autores (Año desconocido) Guía de compostaje, Recuperado de: <https://www.ison21.es/compostaje-industrial-en-vaso/>
28. Schenker J. (2020) The future after covid. EEUU

