

Proyectando a favor de la luz y la sombra: Una propuesta sostenible de vi- vienda colectiva de interés so- cial.

Memoria de Proyecto de Título

Estudiante

Isidora Camilla Malermo

Semestre de otoño 2023

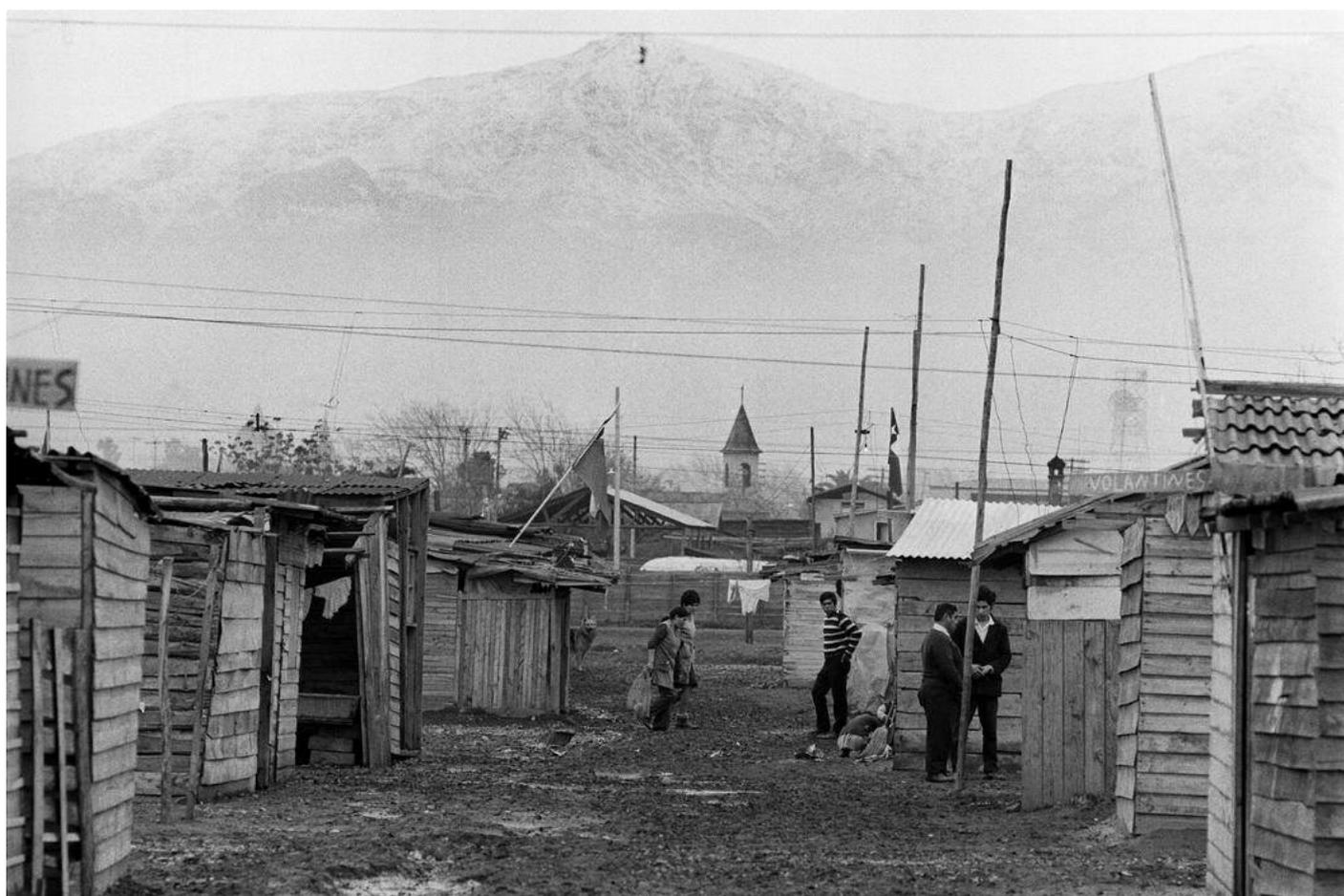
Alumno

Isidora Camilla Malermo

Profesor guía

Cecilia Wolff Cecchi

Los patrones de acontecimientos siempre están relacionados con determinados patrones geométricos de espacio. Como veremos, cada edificio y cada ciudad surgen, en una última instancia, de estos patrones de espacio: son los átomos y las moléculas con los que se levantan un edificio o una ciudad.



(Vista Campamento Che Guevara en Barrancas, actual Comuna de Lo Prado de Santiago en 1971., s. f.)

ÍNDICE

01_ Problema y caso	
Descripción del problema	12
Caso	22
02_ Análisis de referentes	
Bruno Taut – Hufeisensiedlung	30
Balkrishna Doshi– Aranya Housin	31
MVRDV Architects– Grotius Towers	32
Fdo. Castillo Velasco – Villa Andalucía	33
03_ Proyecto	
Definición de sector	36
Programa	38
Estrategias	40
Diseño preliminar	42
04_ Bibliografía y anexos	

01_ PROBLEMA Y CASO

Descripción del problema

Una de las problemáticas que aquejan a las ciudades en los últimos tiempos es el visible problema de inhabitabilidad en los espacios urbanos que se puede dar debido al problema ecológico y de desertificación de la ciudad latinoamericana. Junto con el problema contemporáneo de la gentrificación de las áreas metropolitanas, cuyas consecuencias en el habitar del ser humano se resumen en el hacinamiento que se da en estas grandes masas, sin contar con el mal aprovechamiento del recurso solar con estos mega edificios.

En el caso de Chile, se está viviendo una sequía importante desde los últimos años debido a este cambio climático. Donde se pueden sacar datos en los reportes de CONAF acerca de este fenómeno climático

desde inicios del milenio hasta la actualidad.

En Chile el 23% del territorio nacional se encuentra en estado de desertificación, en tanto que el 53% se presenta en estado de sequía, según reporte Nacional de Degradación de las Tierras

(CONAF, 2022)



Mapa de riesgo de Desertificación Zona centro. Corporación Nacional Forestal , 2021.

Por otro lado, otra de las amenazas de la ciudad es el concepto de gentrificación que se ha insertado de manera abrupta en las ciudades chilenas, de las cuales se visibilizan principalmente en estos mega edificios residenciales que afectan el vivir colectivo del espacio urbano en varios factores; siendo los principales el hacinamiento y el mal uso de la luz natural que se da sobre el terreno.

De lo cual se puede ver el caso de la comuna vecina Estación Central, donde se ha visto monopolizada por el mercado de vivienda a gran escala, lo que ha generado estos problemas de hábitat en la comunidad. De la cual en la investigación “Acceso solar: Un derecho urbano para la calidad de vida vulnerado desde la gentrificación contemporánea. El caso de la comuna de Estación Central, Chile.” Se hace cargo de preocuparse por los vecinos de estos sectores, tomando en cuenta un factor primordial para el vivir cotidiano; la luz solar.

Dentro de los principales hallazgos se sostiene que, a pesar de que la verticalización acelerada de Estación Central es una práctica habitual, no ha sido enfrentada como un problema de desarrollo urbano. Por una parte, no se entiende la importancia de la pérdida del asoleamiento que esta produce y, por otra, los que la sufren generalmente coinciden con personas sin recursos de defensa. Finalmente, se entregan recomendaciones que pretenden avanzar en la comprensión y regulación del acceso solar, para ser abordado de manera integral como un derecho urbano, más allá de lo establecido en la respectiva normativa chilena.

(Insulza, et. Al, 2017)



Fuentes, Patricio. (2018). *¿Ahora sí es el fin? Contraloría ordena paralizar construcción de «guetos verticales» e instruye sumario a Estación Central*. La Tercera. <https://www.latercera.com/nacional/noticia/ahora-fin-contraloria-ordena-paralizar-construccion-guetos-verticales-e-instruye-sumario-estacion-central/405047/>

También cabe mencionar conceptos que son provechosos en estas situaciones, convirtiéndose en las ideas principales para la arquitectura del futuro.

La principal es el concepto de Biofilia, siendo este definido como el amor por la naturaleza y su conexión con el ser humano.

“La idea de la biofilia se origina en una comprensión de la evolución humana, donde durante más del 99% de la historia de nuestra especie nos desarrollamos biológicamente en respuesta adaptiva a fuerzas naturales, no artificiales p creadas por humanos. La mayor parte de lo que consideramos normal hoy en día es de origen relativamente reciente: cultivar alimentos a gran escala solo en los últimos 12.000 años; la invención de la ciudad, 6.000 años de antigüedad; la producción en masa de bienes y servicios comenzó hace 400 años y la

tecnología electrónica, solo existe desde el siglo XIX. El cuerpo humano, la mente y los sentidos evolucionaron en un mundo biocéntrico, no humano, diseñado o inventado”

Stephen R. Kellert

Así mismo Francesco Fariello en “La arquitectura de los Jardines”, habla sobre como los jardines son este vínculo del ser humano con el entorno para conciliarse con el mundo exterior, siendo la forma moderna de conexión con la naturaleza.



Bosco Verticale Torre E

Otro concepto importante para el diseño es el uso del vacío en la masa que se dan en estos edificios, así mismo Carina Vera en su tesis de título; En lo que concierne al vacío: Observando desde el vacío una ciudad contemporánea de damero, analiza el trabajo de Berroeta y Moranta sobre sus análisis del espacio público y la ciudad, en lo que califica el vacío en las siguientes épocas:

La ciudad de la Antigüedad Clásica y el vacío como espacio de construcción de civilidad; la ciudad medieval y el vacío como espacio orgánico; la ciudad colonial latinoamericana y el vacío como espacio perdido; la ciudad moderna industrializada y el vacío como espacio especulado; y finalmente la ciudad contemporánea y el vacío como espacio de control y disputa.

Utilizando también por ejemplo las Torres de Tajamar y el uso de el vacío como recurso generador de espacio público dentro del conjunto y que puede ser interesante dentro del uso de la densidad para dar sombra al entorno, con la finalidad de apoyar este cambio climático, sin tener que recurrir a estos mega edificios presentes en otras comunas de Santiago.

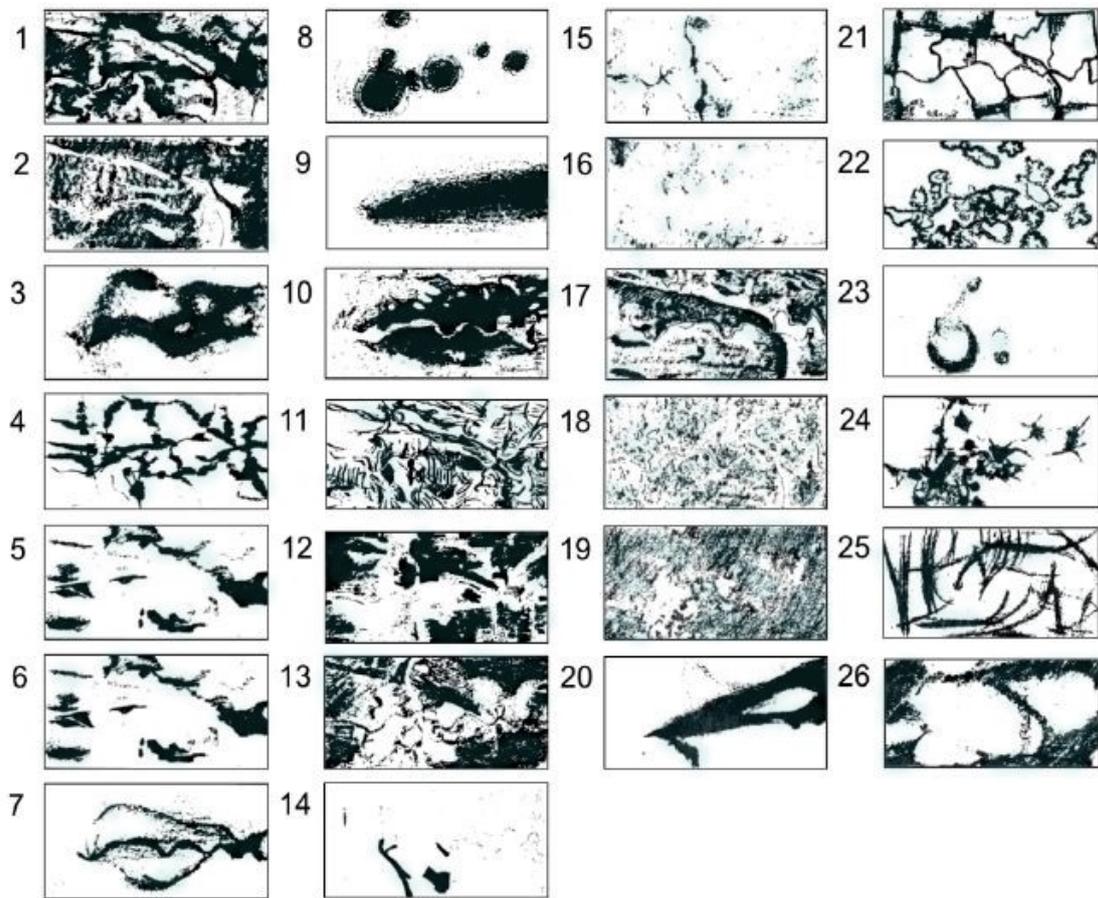


Intervención Nollí ciudad de Roma. Elaboración propia.

Otra concepto a tomar en cuenta es el uso de lenguaje de patrones que, según Christopher Alexander, son estas cualidades se presentan en la belleza inherente de estos edificios, y que finalmente cuando estos tienen estas cualidades sin nombre se convierten en parte de la naturaleza. Por lo que para poder utilizar y aprovechar esta cualidad, se pretende tomar prestadas estos patrones desde referentes que llevan esta cualidad de estar conectados con la naturaleza de Santiago.

Tal concepto se puede relacionar con la corriente filosófica del Tao Te-Ching. Proveniente del taoísmo ubicado en China, de lo cual Carolina Gonzales en su tesis de título llamada; Hacia una arquitectura geomántica taoísta: Traducción de concordancias con occidente, define el concepto de Tao basándose en Sexualidad taoísta: Técnicas amoratorias para alcanzar la plenitud espiritual de Sing Jho, 2009.

El Tao es definido como un principio único del taoísmo, que significa “camino, sendero que lleva hasta la virtud”. Pese a que su conceptualización es abstracta, se le atribuyen cualidades orientadas hacia lo infinito en todo cuanto exista siendo también definida como “el principio sin nombre”



La síntesis de la forma.. Christopher Alexander

Caso

Lo Prado como cualquier otra comuna pericentral de Santiago, reúne estas características ambientales ya anteriormente mencionadas, sin embargo, todavía no sufre de esta invasión de mega edificios residenciales como se pueden ver en comunas vecinas a esta, siendo por ejemplo la comuna de Estación Central. Siendo todas estas características anteriormente mencionadas observables en otras comunas de Santiago u otras localidades que las reúnan, por lo que como solución urbana/arquitectónica propuesta, es posible ser transportada a estas otras.

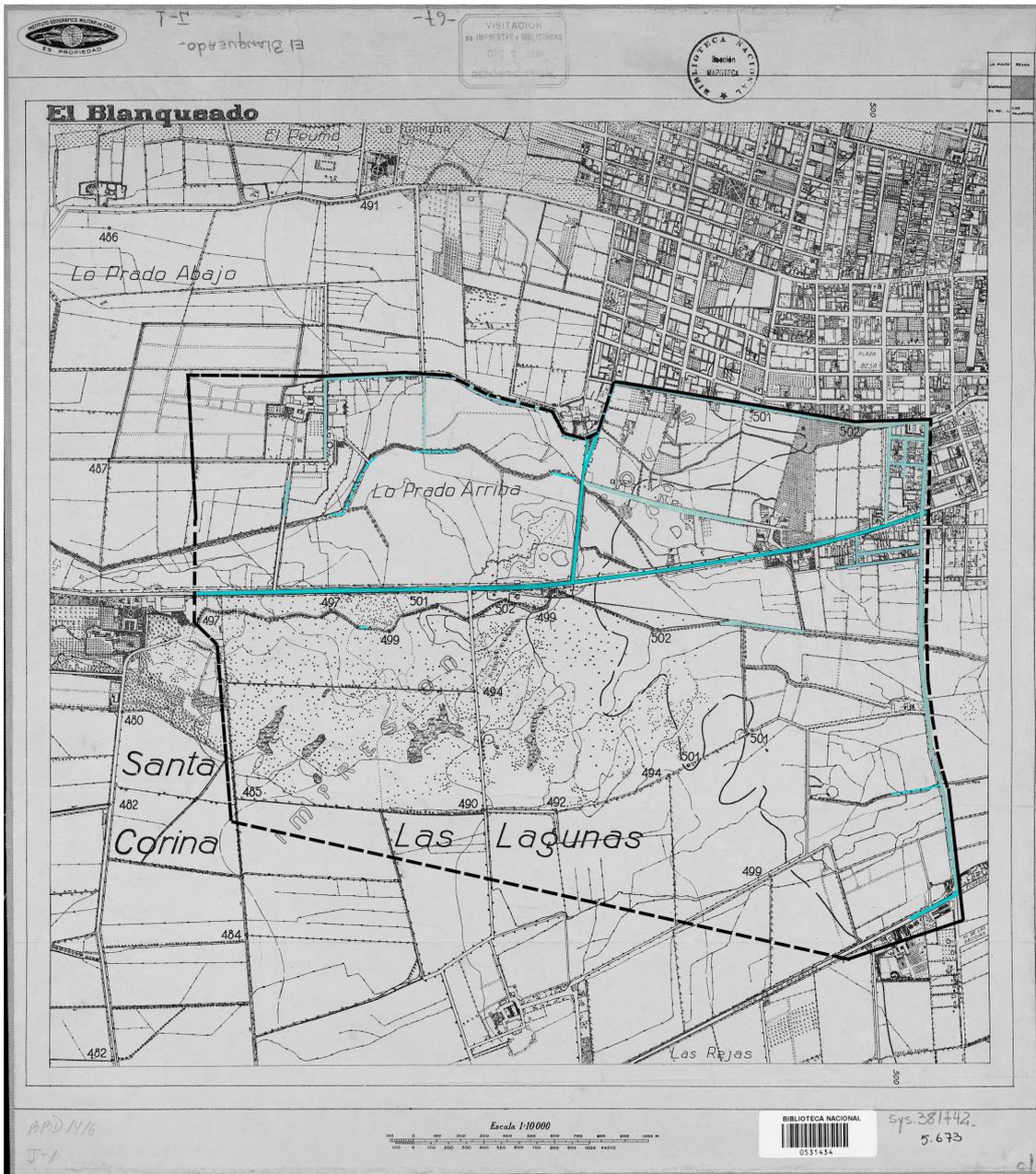
Otra característica de Lo Prado es su legado precolombino que se puede ver evidenciado en los nombres presentes en el sector; siendo estos como la comuna vecina Pudahuel, Dawell desde el idioma huilliche y picunche.

Dentro de la historia de Lo Prado, se caracteriza por ser una comuna joven, donde su municipio se establece en el año 1984.

Originalmente siendo parte del territorio de Barrancas, en el que en 1931 se construye el primer edificio de carácter municipal (Municipalidad de Barrancas), lo que da paso a la realización de las primeras poblaciones del sector; de la cual nace la población “Jardín de Lo Prado”, de lo cual se puede especular que es el precursor o inspiración del actual nombre de la comuna.

Dentro de los años posteriores, se construye la línea de metro en el sector en el año 1968, hito importante para el desarrollo de los centros económicos del sector.

Posteriormente, en el año 1975 Barrancas pasa a ser llamado Pudahuel, sin embargo este sería dividido debido a la Ley de Descentralización de comunas en el año 1981.



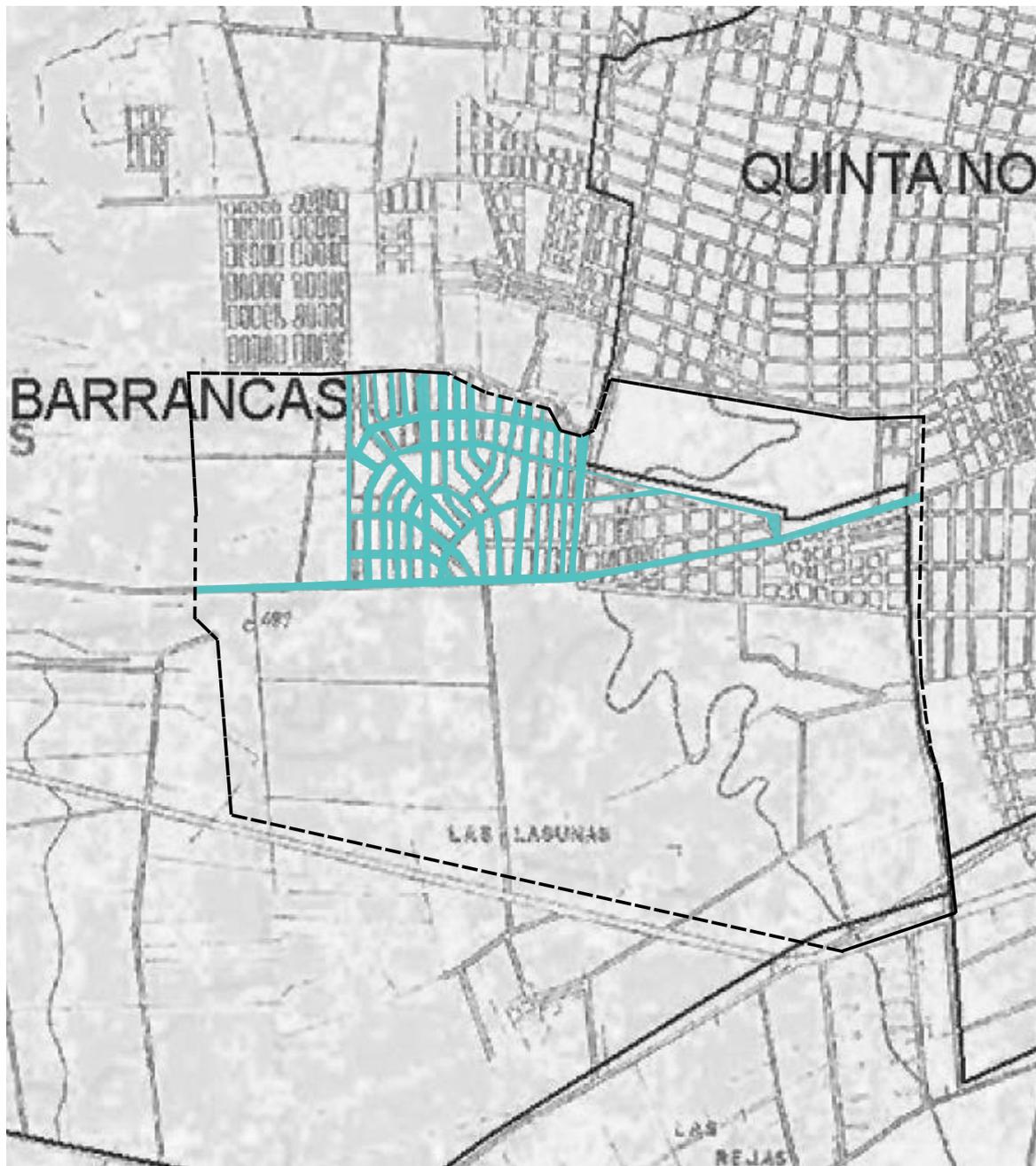
Prexistencias de Lo Prado sobre plano Instituto Geográfico Militar, edición 1939 .
Elaboración propia

Una incógnita para la caracterización de esta comuna son los accidentes geográficos o naturales que se podrían presentar en esta, en contraste con los que se pueden encontrar en las vecinas; tales como el Cerro Navia o por otro lado la laguna artificial de Quinta Normal.

En este caso no parece haber alguna existencia de estos en el territorio del caso a estudiar, obviando las pequeñas lomas que se ven en la geografía de este.

Sin embargo viendo los mapas antiguos aparece la presencia de canales de regadío, como el canal Yungay, siendo herencia de la presencia Inca en el territorio. Recurso muy importante para los asentamientos humanos, donde podemos ver otro ejemplo del manejo del agua en el territorio en la antigua Roma, cuyo uso de canales fue muy importante para el vivir en sus ciudades.

Así mismo podemos intuir la presencia de lagunas en el sector sur de la comuna, debido a la denominación de “Las Lagunas” que se pueden apreciar en aquellos mapas.

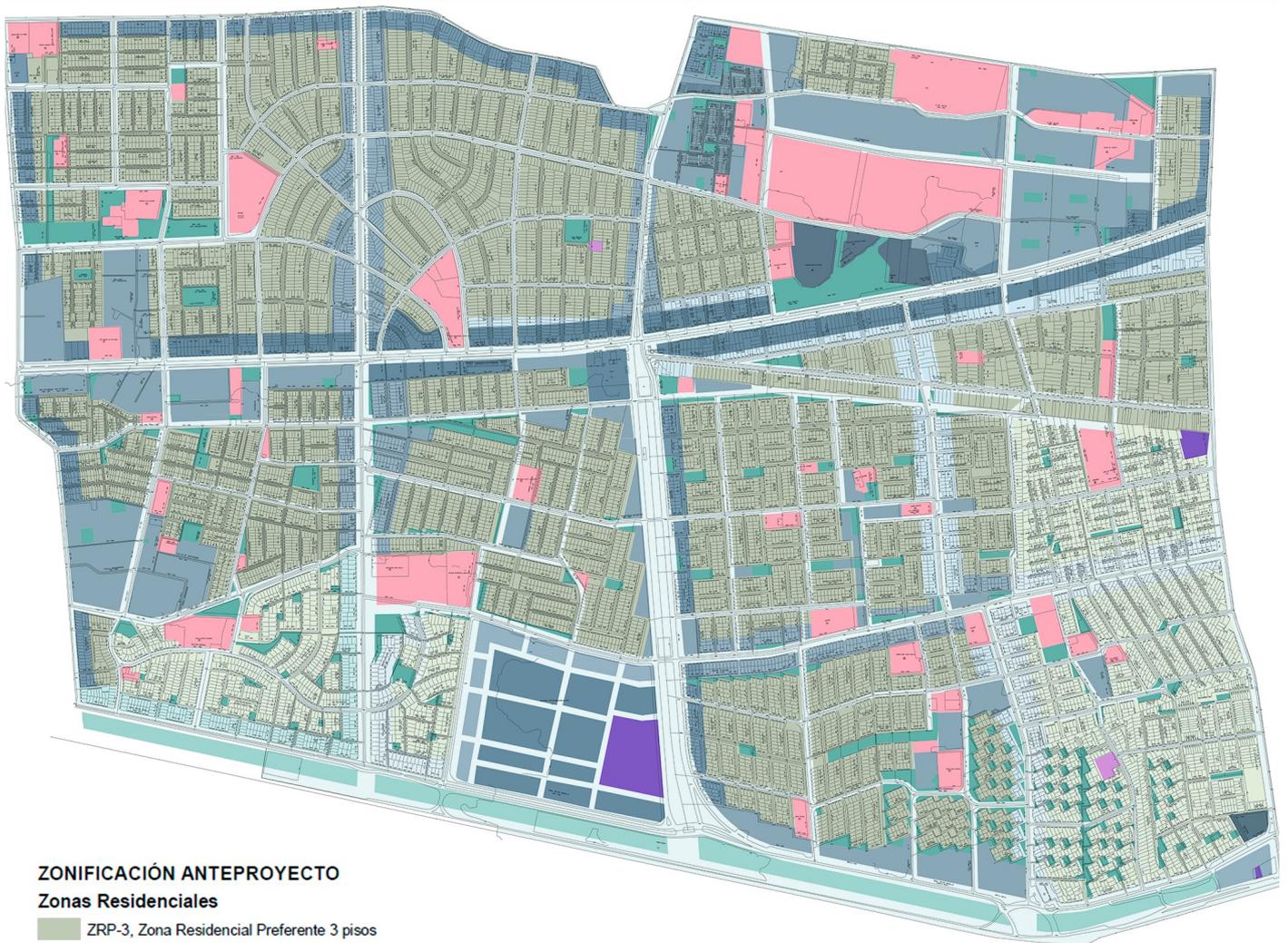


Prexistencias de Lo Prado sobre plano Instituto Geográfico Militar, edición 1950 . Elaboración propia

Actualmente la comuna presenta varias zonas verdes dentro de su territorio, varios predios dedicados a establecimientos educacionales y medicinales, junto con dos copas de agua que son los hitos visuales en este sector de vivienda de grano bajo. Lo que puede potenciar la característica peatonal de esta.

Por el contrario, estas áreas verdes anteriormente mencionadas no presentan la mejor calidad o no son lo suficiente para dar cara a las altas temperaturas del sector.

Por lo que parece provechoso buscar un sector que reúna características llamativas para el futuro proyecto, siendo actividades accidentales que se den en este, como infraestructura que reúna gente como futuro usuario de este.



ZONIFICACIÓN ANTEPROYECTO

Zonas Residenciales

- ZRP-3, Zona Residencial Preferente 3 pisos
- ZRP-2, Zona Residencial Preferente 2 pisos

Zonas Mixtas

- ZMM-15, Zona Mixta Metropolitana 15 pisos
- ZMM-8, Zona Mixta Metropolitana 8 pisos
- ZMM-6, Zona Mixta Metropolitana 6 pisos
- ZMC-5, Zona Mixta Comunal 5 pisos
- ZMV-5, Zona Mixta Vecinal 5 pisos
- ZMC-4, Zona Mixta Comunal 4 pisos
- ZMV-3, Zona Mixta Vecinal 3 pisos
- ZMC-2, Zona Mixta Comunal 2 pisos
- ZMV-2, Zona Mixta Vecinal 2 pisos

Zonas de Equipamiento

- ZEE-4, Zona Equipamiento Exclusivo 4 pisos

Zonas de Infraestructura

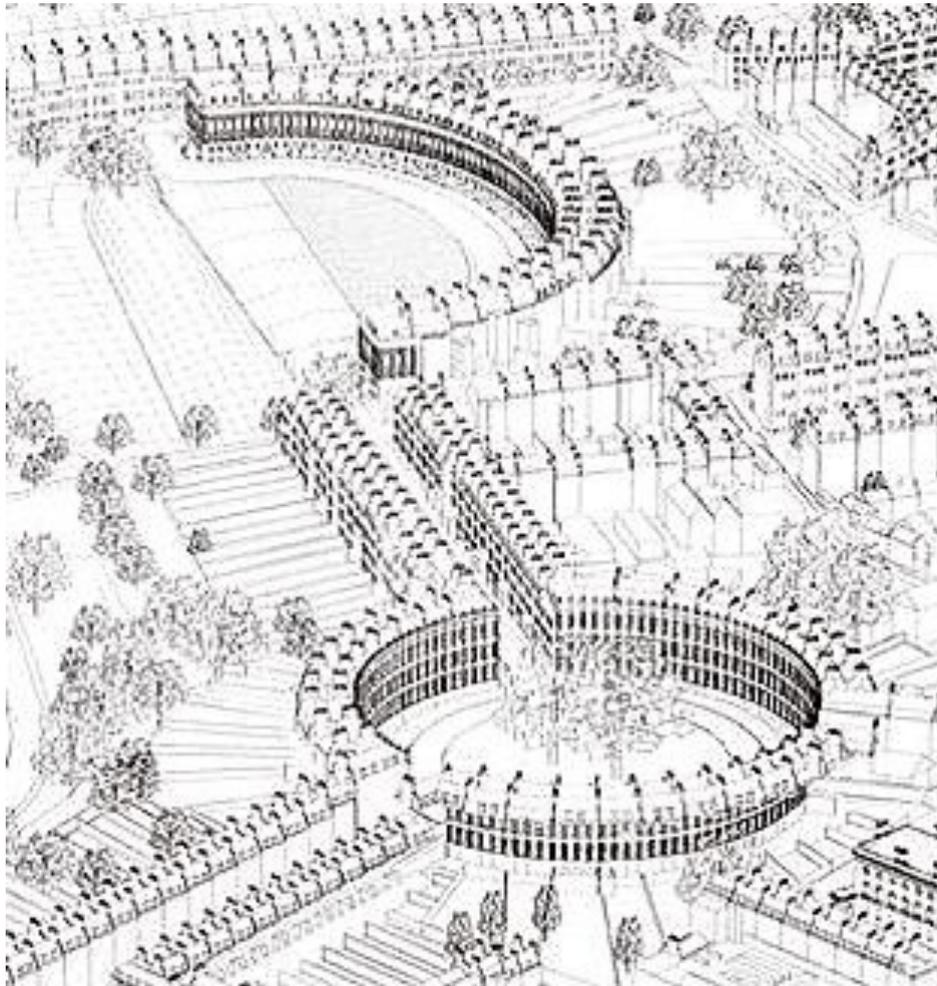
- ZIS-4, Zona Infraestructura Sanitaria 4 pisos
- ZIE-4, Zona Infraestructura Energética 4 pisos

Áreas Verdes y Espacios Públicos

- ZAVI, Zona de Área Verde Intercomunal
- ZEP, Zona de Espacio Público

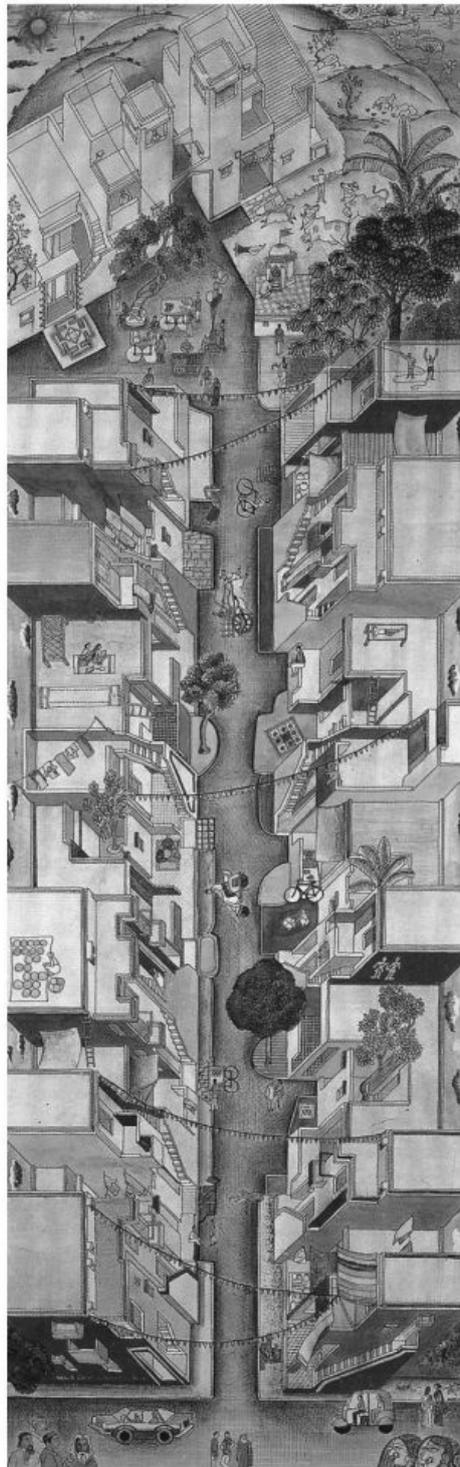
03 _ANÁLISIS DE REFERENTES

Bruno Taut – Hufeisensiedlung



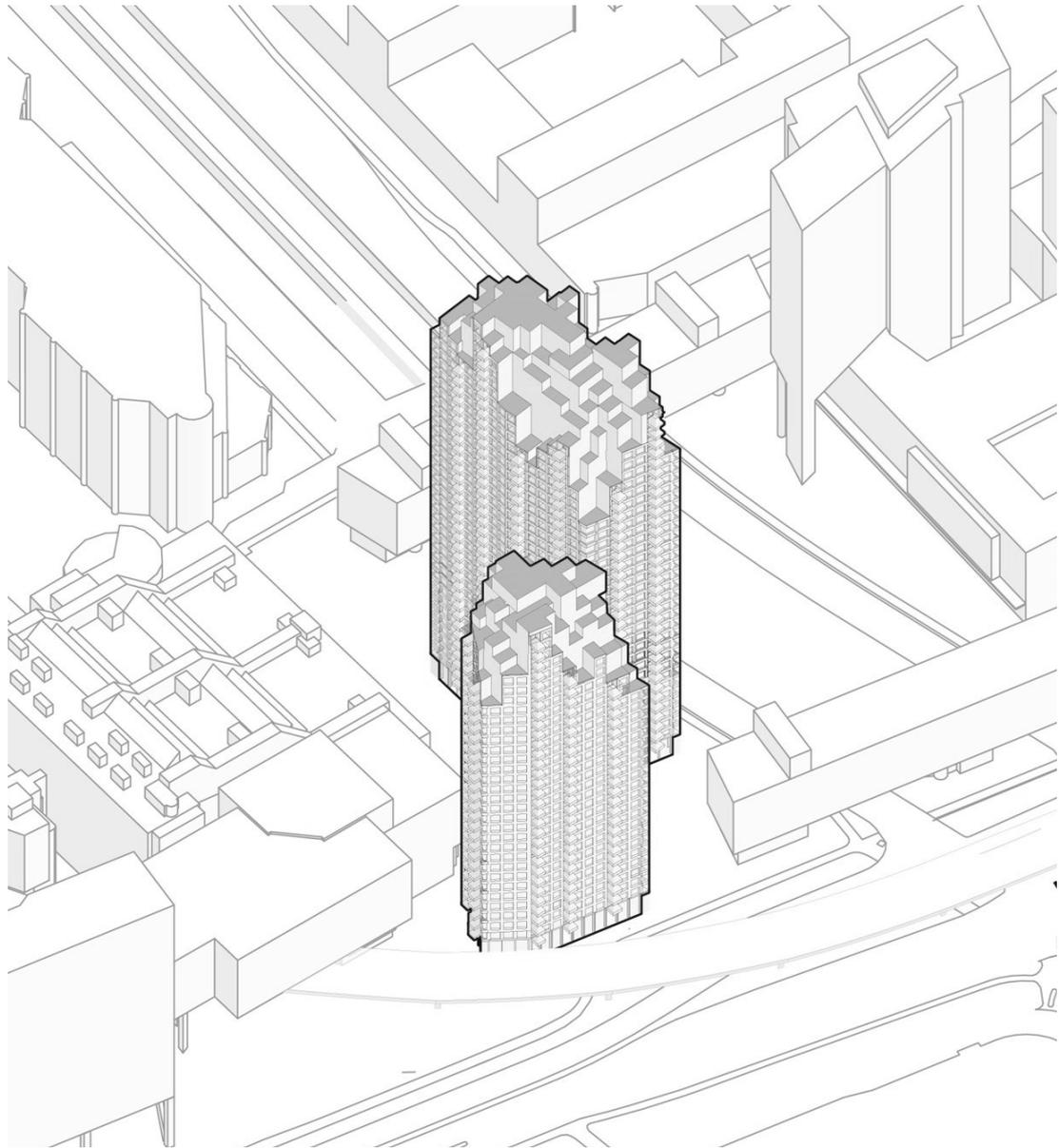
Se rescata el componente biofílico de este proyecto, la incorporación del patio/jardín como elemento central

Balkrishna Doshi– Aranya Housing



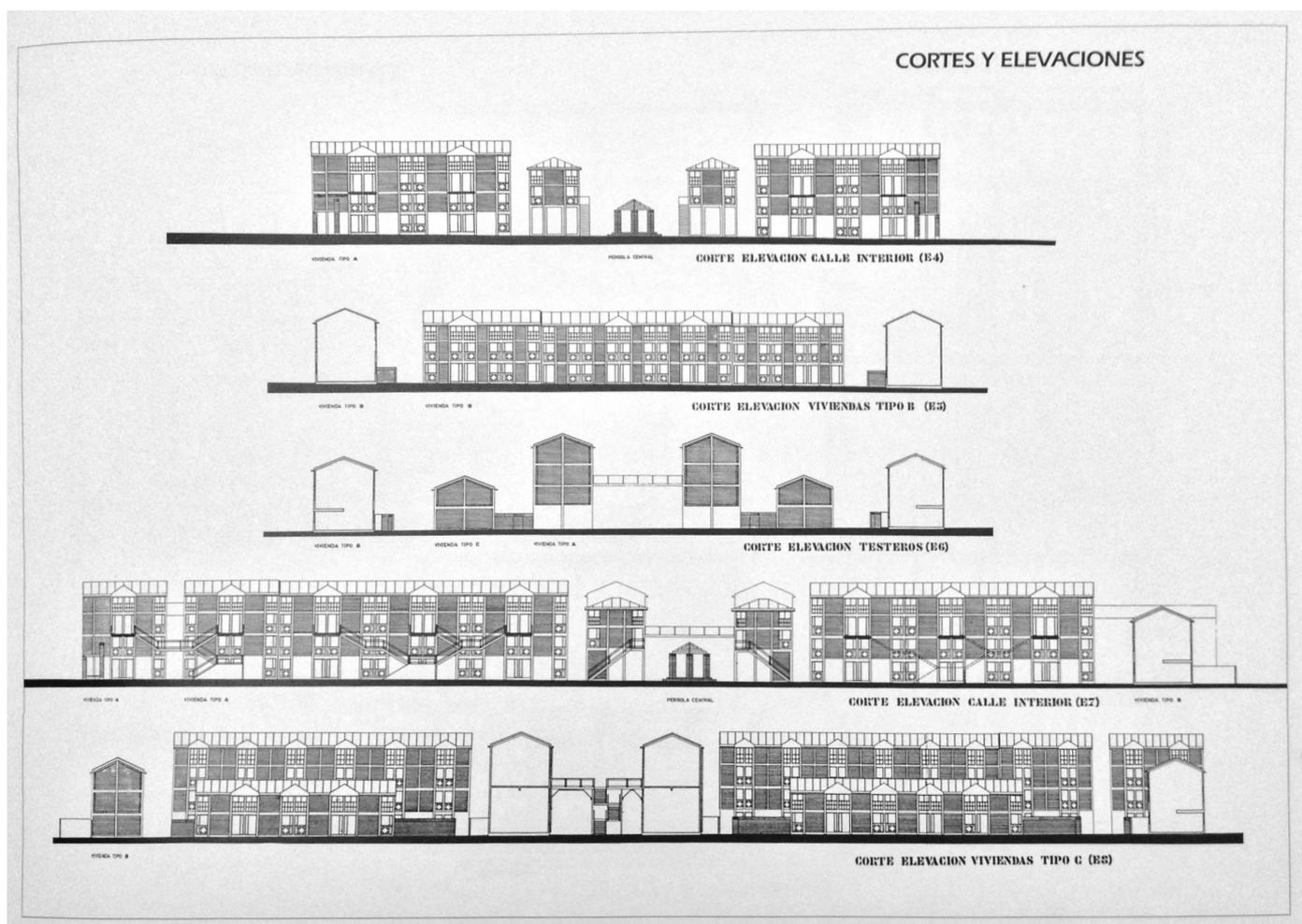
Incorporación del módulo y la geometría para crear viviendas sociales económicas

MVRDV Architects– Grotius Towers



La modulación en para crear una pendiente en altura, abriendo posibilidades al uso de luz y sombra.

Fdo. Castillo Velasco – Villa Andalucía



Vivienda social de bajo costo con uso de materiales tales como el ladrillo y el acero. Jerarquización del espacio común.

Definición del sector

Para la selección del terreno fue necesario inicialmente pensar en cuáles son las características necesarias para sacarle el mayor provecho, en cuanto a cantidad de gente, actividades potenciales y accidentes geográficos (eventualmente desaparecidos) presentes en el sector.

Por lo que se opta por una localización cercana al centro comercial de la comuna, el cual se enfrenta al metro como punto de interés, así mismo de ser un sector de

vivienda blanda con la presencia de actividades esporádicas en su calle principal como ferias itinerantes.

Así mismo puede ser un lugar interesante para practicar con el uso de sombras hacia el espacio público y a las viviendas que se piensan dejar sin intervención.



Sector a trabajar. Elaboración propia

Programa

Inicialmente se pretende delimitar el espacio dentro de las manzanas escogidas, todo con la finalidad de crear estos vacíos y generar espacio público dentro del proyecto.

Otra regla preliminar es la de incorporar algunos negocios en la primera planta, con la intención de dialogar con el visitante y comprador que llega al lugar debido a las ferias itinerantes.

Y finalmente, el programa principal siendo la vivienda, desde una densidad media- baja

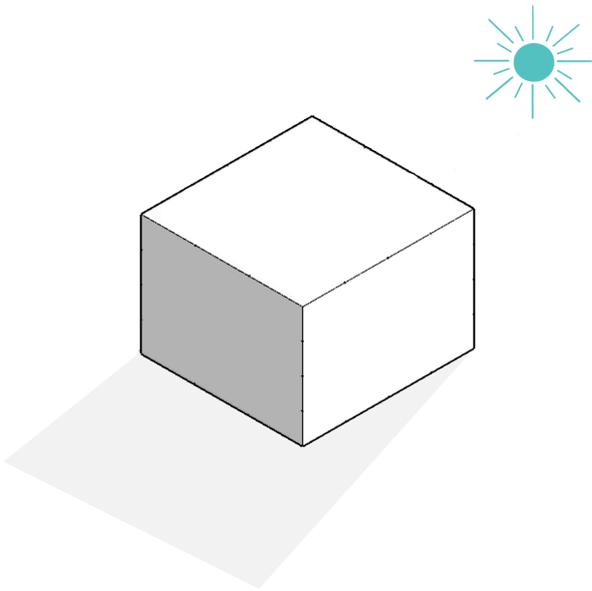
De esta misma manera se intenta presentar el vacío como potenciador de el espacio público del proyecto diferenciándose en vacío peatonal y vacío tipo área verde.



Presentación planta diseño preliminar. Elaboración propia

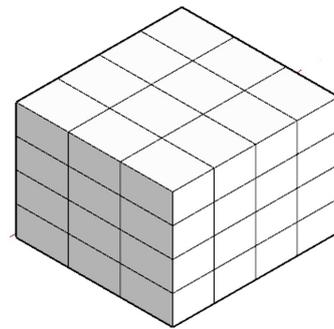
Estrategias

Orientación



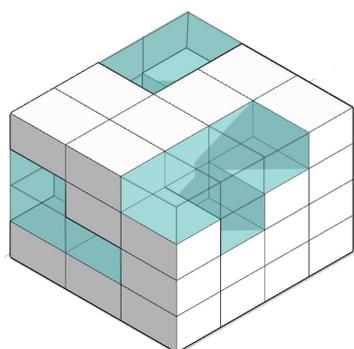
Inicialmente se pretende ubicar algunos volúmenes dentro de un ángulo propuesto dentro del plan general del proyecto.

Módulo



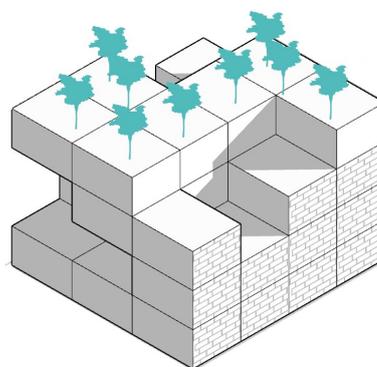
Se dividen estos volúmenes en módulos para delimitar el espacio que van a utilizar los departamentos y zonas comunes de este.

Vacío



Se van generando vacíos para abrir el volumen a la luz solar, de manera en que cada módulo pueda acceder a la luz natural disponible.

Materialidad



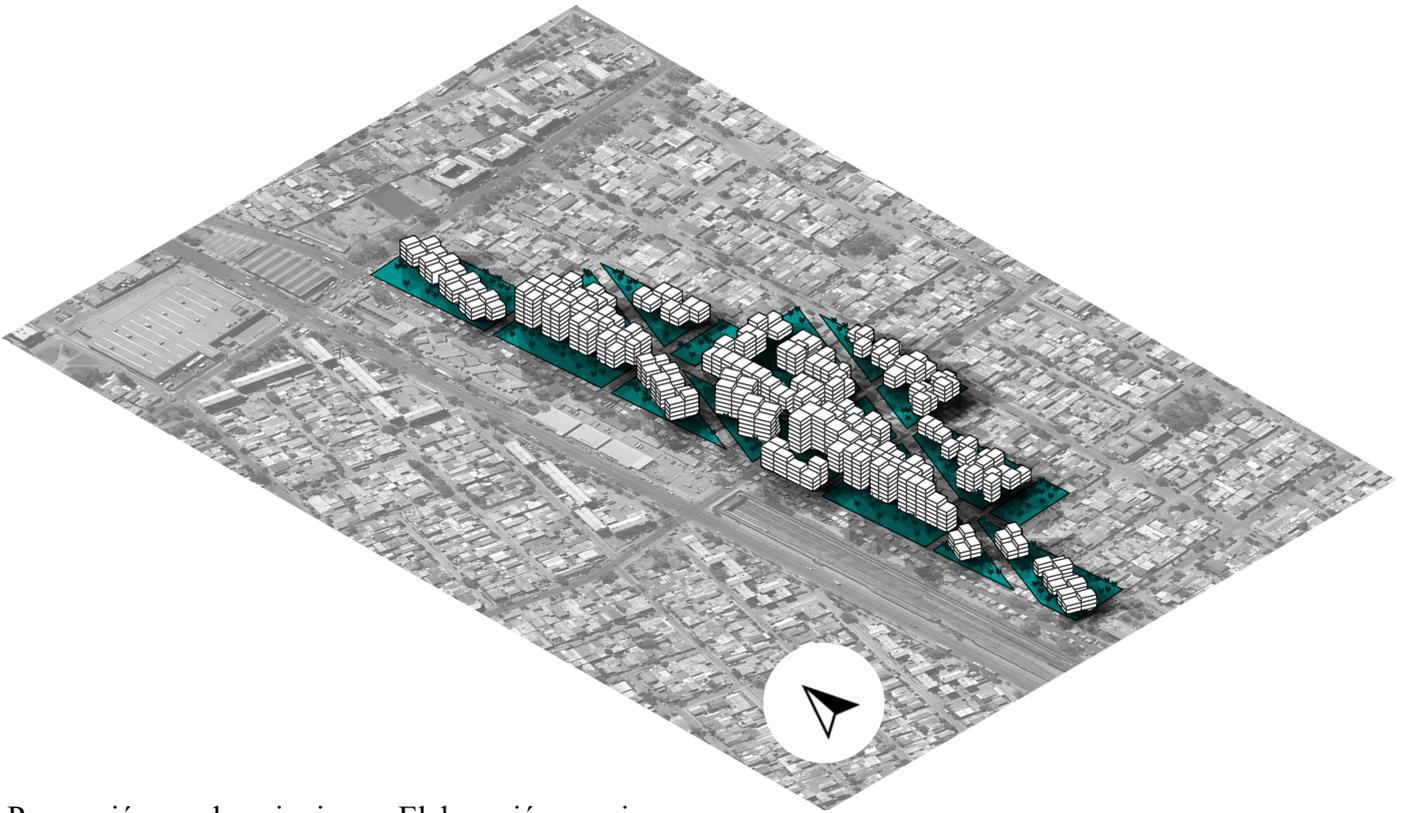
Finalmente se pretende generar una base material dura, asimilando a la tierra o la base/tronco del árbol. A lo que en el sector superior la idea es incorporar elementos mas livianos como la madera y vegetación que pueda alivianar el peso calórico de la luz solar.

Diseño preliminar

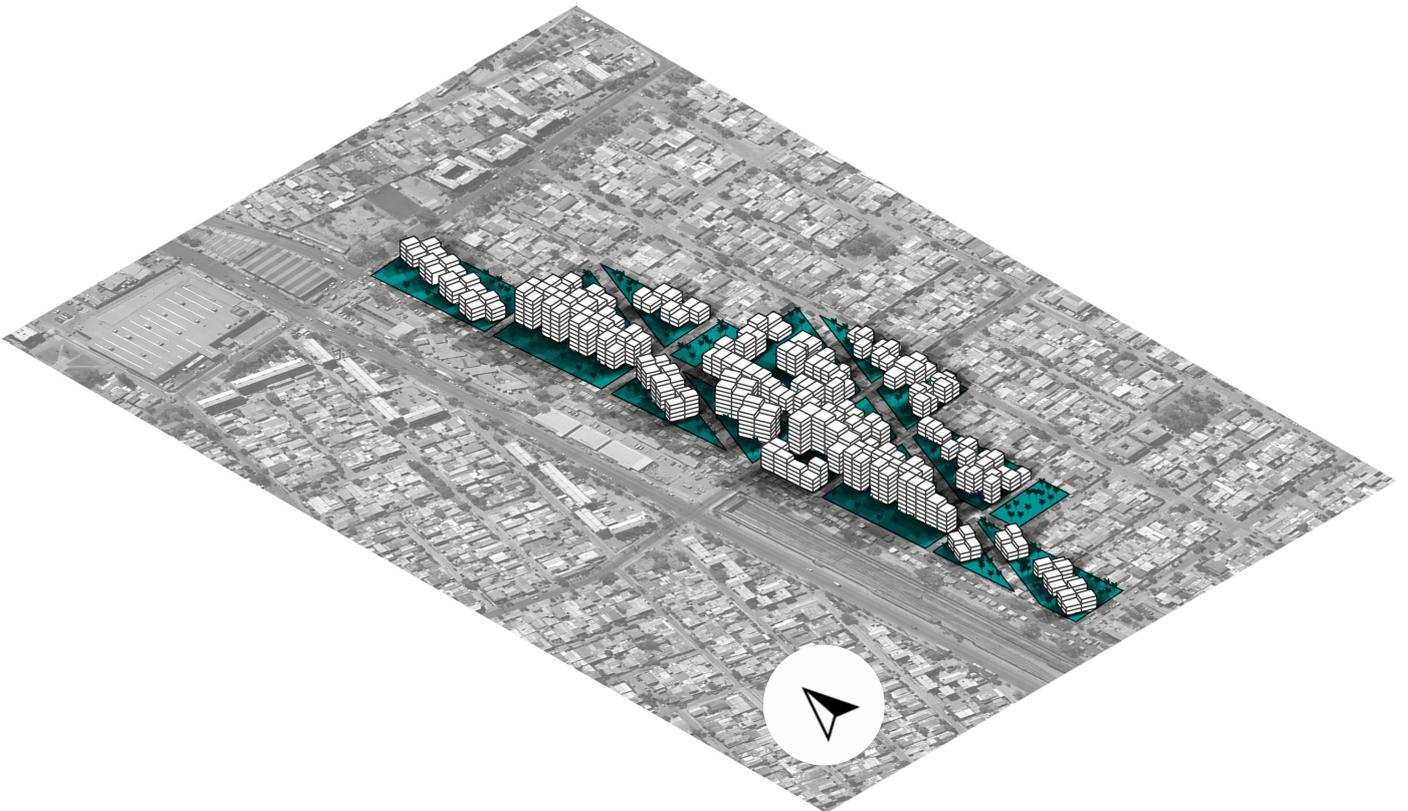
Finalmente como diseño preliminar se proyecta una serie de edificios modulares, que siguen un mismo patrón de vacíos dentro de estos, con la finalidad de maximizar el acceso lumínico de cada departamento.

En tanto a las alturas, la idea principal es dejar las alturas mas importantes (8 pisos máximo) en una posición mas bien cercana a la avenida principal, aprovechando con el espacio y rasante .

Adicionalmente, se pretende generar un escalonado entre los módulos, para repeler el choque de alturas entre el sector residencial original junto con el proyecto insertado.



Proyección sombras invierno. Elaboración propia



Proyección sombras verano. Elaboración propia

05_BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

Erich From (1973). Atracción por la vida

Stephen R Keller (s.f.). The Biophilia Hypothesis

Stephen Kaplan (1995). Teoría de la restauración

Francesco Fariello (s.f.). La arquitectura de los jardines

Insulza, Wolff Vargas (2017). Acceso Solar: Un derecho urbano para la calidad de vida vulnerado desde la gentrificación contemporánea

Parrochia, Pavez (2016). Los primeros planes intercomunales Metropolitanos de Chile

S.n (2007). Pudahuel, en el camino de la memoria

Corfo(2021). Actualización a escala nacional de los mapas de Desertificación, Degradación de las Tierras y Sequía (DDTS) de Chile.

Vera, Carolina (2020) En lo que concierne al vacío, observando desde el vacío una ciudad contemporánea de damero.

Berroeta, Moranta (2012). La noción de espacio público y la configuración de la ciudad

Gonzales, Carolina (2021). Hacia una arquitectura geomántica taoísta, traducción de concordancias con occidente.

Sing Jho (2009). Sexualidad taoísta: Técnicas amatorias para alcanzar la plenitud espiritual.

Torrentegui, Aránzazu (2020). Reconociendo la biofilia en el hábitat residencial: El diseño arquitectónico como determinante de la percepción de la naturaleza en lo urbano.

Proyecto Clubes Sociales y Culturales e Historia de Lo Prado (2011). “Memorias de Las Barrancas y Lo Prado”, los orígenes, el pasado y el presente-

