

Baca, E. (2023).

La vivienda de interes público como tipología residencial en el sector de Iñaquito, Quito, 2023.

Universidad Indoamérica.



## FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN CARRERA DE ARQUITECTURA

LA VIVIENDA DE INTERES PÚBLICO COMO TIPOLOGÍA RESIDENCIAL EN EL SECTOR DE IÑAQUITO, 2022.

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Arquitecto

> Autor(a) Eduardo Patricio Baca Suárez Tutor(a) Arq. José Leyva

> > QUITO - ECUADOR 2023

### AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN

Yo, EDUARDO PATRICIO BACA SUÁREZ, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre "LA VIVIENDA DE INTERES PÚBLICO COMO TIPOLOGÍA RESIDENCIAL EN EL SECTOR DE IÑAQUITO, 2022.". como requisito para optar al grado de Arquitecto y autorizo al sistema de Biblioteca de la Universidad Indoamerica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorío Digital institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se debera firmar convenios especificos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Quito, a los 13 días del mes de Marzo de 2023, firmo conforme:

EDUARDO PATRICIO BACA SUAREZ

C.I. 1003498233

Dirección: José Bustamante, Puembo. Correo: eduardobacas96@gmail.com

#### **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Arquitecto, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, 13 de Marzo de 2023

EDUARDO PATRICIO BACA SUÁREZ
C.I. 1003498233

#### APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular "LA VIVIENDA DE INTERES PÚBLICO COMO TIPOLOGÍA RESIDENCIAL EN EL SECTOR DE IÑAQUITO, 2022." presentado por EDUARDO PATRICIO BACA SUÁREZ para optar por el titulo de Arquitecto., CERTIFICO Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 13 de marzo de 2023

Arq. José Ramón Leyva Guzmán, MSc. C.I. . 1756756902

#### **APROBACIÓN TRIBUNAL**

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado sobre el Tema: LA VIVIENDA DE INTERES PÚBLICO COMO TIPOLOGÍA RESIDENCIAL EN EL SECTOR DE IÑA-QUITO, 2022, previo a la obtención del Título de Arquitecto, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de integración curricular.

Quito, 13 de marzo de 2023

ARQ. Susana Moya Vicuña Msc

Raul Macerlo Villacis Ormaza, M. Arch. C.I. 1312200106

#### **DEDICATORIA**

El presente proyecto de titulación está dedicado a mi madre, Cecilia Suárez, por su apoyo, cariño y compresión en todos los aspectos de mi vida. A mi hermana, Susana Baca por su esfuerzo y preocupación en cada semestre. A Paul Camacho por ser un compañero incondisional en la vida, quien me impulso a tomar este camino y me matuvo encaminado con sus palabras de afirmación y aliento cuando sentia que no podia más. El esfuerzo que impliqué en conseguir este grado académico se lo dedico a ellos, quienes son los que me han impulsado y apoyado para completar esta etapa.

#### **AGRADECIMIENTO**

A mi tutor de tesis MSc. Arq. José Ramon Leyva, que fue un guía excepcional en momentos de duda y bloqueo creativo. Con su experiencia y sabiduria supo apoyarme para generar un proyecto de titulación que responda de la mejor manera a lo que se deseaba conseguir. A los docentes de la Universidad que exigieron mas de mi logrando maximizar mi potencial academico y creativo. Tengo tambien que agradecer el tiempo dentro y fuera de las aulas a mis compañeros Ambar y Mateo.

#### **RESUMEN EJECUTIVO**

En el Ecuador, la vivienda de interés público se ha convertido en el hacinamiento desmedido de personas, tratando de ocupar un predio con la mayor cantidad de departamentos posibles sin tomar en cuenta las necesidades únicas y específicas del usuario.

Este proyecto de titulación propone una edificación de interés público dentro del sector Iñaquito. Los potenciales usuarios de este edificio son trabajadores, turistas y estudiantes con un rango etario de 20 a 50 años con carácter económico productivo. Su círculo de actividades diarias se basa en tener un espacio donde estudiar o trabajar, cocinar, festejar, ejercitar y dormir.

La propuesta contiene viviendas económicamente accesibles de varias tipologías de las cuales el usuario pueda beneficiarse a través de un crédito destinado a personas de un estándar socioeconómico medio. Se busca que este edificio también contenga espacios íntimos con un carácter distinto a la vivienda como son salas de juegos, espacios para niños, sala de meditación o yoga, zonas de lectura, etc. Además, la edificación concede una conexión urbana mediante el espacio público presente en la planta baja.

DESCRIPTORES: interés público, edificio en altura, vivienda

#### **ABSTRACT**

In Ecuador, public housing has become an excessive overcrowding of people, trying to occupy a property with as many apartments as possible without taking into account the unique and specific needs of the user.

This research proposes a public interest building within the Iñaquito sector. The potential users of this building are workers, tourists and students with an age range of 20 to 50 years old with a productive economic character. Their daily activities are based on having a space to study or work, cook, celebrate, exercise and sleep.

The proposal contains economically accessible housing of various typologies from which the user can benefit through an economic credit intended for people of a medium socioeconomic standard. It is intended that this building also contains intimate spaces with a different character from housing, such as game rooms, children's spaces, meditation or yoga rooms, reading areas, etc. In addition, the building provides an urban connection through the public space on the first floor.

KEYWORDS: high-rise building, public housing, public interest



#### Tabla de contenido

#### **ETAPA 1: CONOCIMIENTO PREVIO**

	1.1 Introducción al problema de estudio	2
	Justificación	4
	Objetivo General	
	Objetivos Especificos	
	1.2 Objetivos	
	Vivienda de interes Público	5
	1.3 Fundamentación Teórica	
	Densificación Vertical	
	Principios formales de composición	
	Modulación	
	Flexibilidad y espacio mínimo	
	Accesibilidad universal	7
	Escala y proporción	8
	Materialidad	8
	Porocidad	
	MVRDV – edificio mirador	10
	Análisis casos de estúdio	10
	Nakagin capsule tower	
	AARhus BIG	
	Resúmen de Referentes	13
ETAPA 2	2: DIAGNÓSTICO	
	2.1 Información General	16
	2.2 Introducción a la Metodología	
	Fases de la Metodología	
	2.3 Levantamiento de Dato	
	2.4 Conclusiones	
	<del></del>	

#### **ETAPA 3: MI PROPUESTA**

Programa Arquitectónico	40
Conceptualización	
Plantas arquitectónicas	
Cortes arquitectónicos	
Fachadas arquitectónicas	
Tipologías de departamentos	96
Instalaciones	
Datalles	114
Visualizaciones	116
Referentes Bibliograficos	168
Δηργος	172

### Tabla de figuras

Fig. I Paraisos Siniestros: Vivienda de interes social en Mexico	2
Fig. 2 Mapa de moviento por segregación socieconomica	3
Fig. 3 Segregación socieconomica	3
Fig. 4 Vivienda Interes Publico Tipo	5
Fig. 5 EPIQ: Ciudad Vertical	5
Fig. 6 Ejemplo de elementos modulares y sus combinaciones	6
Fig. 7 Espacios Flexibles	
Fig. 8 Diagrama de accesibilidad universal	8
Fig. 9 Diagrama de escala y proporción	
Fig. 10 Materialidad y Textura	
Fig. 11 La luz y sombra generan sensaciones	9
Fig. 12 Fotografía del Edificio Mirador	
Fig. 13 Nueve agrupaciones de tipologías	10
Fig. 14 Circulación Vertical MVRDV	
Fig. 15 Fotografía Nakagin Capsule Tower	11
Fig. 16 Fabricación y montaje de una capsula tipo	12
Fig. 17 Espacios interiores de una capsula	12
Fig. 18 Edificio AARhus BIG	13
Fig. 19 Edificio AARhus BIG	13
Fig. 20 Esquema Metodologia de la Investigación	17
Fig. 21 Mapa de Ubicación del predio	19
Fig. 22 Analisis de llenos y vacios	20
Fig. 23 Uso de Suelo y Densidad	21
Fig. 24 Análisis de transporte público	22
Fig. 25 Análisis de Nodos	
Fig. 26 Análisis de Equipamientos de Educación	24
Fig. 27 Análisis de Nodos	25
Fig. 28 Análisis deportivo y áreas verdes	26
Fig. 29 Análisis equipamientos de salud	27
Fig. 30 Análisis hitos y mojones	28
Fig. 31 Análisis solar, sombras y vientos	
Fig. 32 Análisis flujo de autos y control auditivo	30
Fig. 33 Análisis calles que interactuan con el predio	
Fig. 34 Análisis de Visuales y relación con el entorno	32
Fig. 35 Análisis de texturas	33

Fig. 36 Análisis usuario Directo	34
Fig. 37 Análisis usuario Indirecto	
Fig. 38 Programa arquitectonico Subsuelos4	
Fig. 39 Programa arquitectonico comunales y espacio público	41
Fig. 40 Programa arquitectonico ocio/entretenimiento4	42
Fig. 41 Programa arquitectonico residencial	
Fig. 42 Análisis tipologias y modulos I	
Fig. 43 Análisis tipologias y modulos II.	
Fig. 44 Diagramas generativos: Predio	
Fig. 45 Diagramas generativos: Volumen base	47
Fig. 46 Diagramas generativos: Extracción de porción	48
Fig. 47 Diagramas generativos: Generar conexión	49
Fig. 48 Diagramas generativos: Volúmen Nivel II	
Fig. 49 Diagramas generativos: Generar conexión	
Fig. 50 Diagramas generativos: Transformación de Volúmen	
Fig. 51 Diagramas generativos: Volumen 11 pisos	
Fig. 52 Diagramas generativos: Seccionar por niveles	
Fig. 53 Diagramas generativos: Remate	
Fig. 54 Diagramas generativos: Pensar como un todo	
Fig. 55 Diagramas generativos: Circulaciones verticales y horizontales	57
Fig. 56 Diagramas generativos: Apilación de modulos I	
Fig. 57 Diagramas generativos: Apilación de modulos II	59
Fig. 58 Diagramas generativos: Apilación de modulos III	60
Fig. 59 Diagramas generativos: Apilación de modulos IV	61
Fig. 60 Diagramas generativos: Apilación de modulos V	62
Fig. 61 Diagramas generativos: Apilación de modulos VI	63
Fig. 62 Diagramas generativos:Apilación de modulos VII	64
Fig. 63 Diagramas generativos:Apilación de modulos VIII	65
Fig. 64 Diagramas generativos:Apilación de modulos VII	66
Fig. 65 Planta baja Ilustrada	69
Fig. 66 Planta Arquitectónica: Subsuelo II	
Fig. 67 Planta Arquitectónica: Subsuelo I	7]
Fig. 68 Planta Arquitectónica: Planta Baja	72
Fig. 69 Planta Arquitectónica: Nivel I	73
Fig. 70 Planta Arquitectónica: Nivel II	
Fig. 71 Planta Arquitectónica: Nivel III	
Fig. 72 Planta Arquitectónica: Nivel IV	
Fig. 73 Planta Arquitectónica: Nivel V	

Fig. 74 Planta Arquitectónica: Nivel VI	79 80 81
Fig. 76 Planta Arquitectónica: Nivel VIII	80 81
Fig. 77 Planta Arquitectónica: Nivel IX	81
Fig. 78 Planta Arquitectónica: Nivel X Fig. 79 Planta Arquitectónica: Nivel XII. Fig. 80 Implantación General. Fig. 81 Sección I. Fig. 82 Sección II.	82
Fig. 79 Planta Arquitectónica: Nivel XII. Fig. 80 Implantación General. Fig. 81 Sección I. Fig. 82 Sección II.	
Fig. 80 Implantación General.  Fig. 81 Sección I  Fig. 82 Sección II.	83
Fig. 81 Sección I Fig. 82 Sección II.	84
Fig. 82 Sección II	
Fig. 84 Fachada sur	
Fig. 85 Fachada este.	90
Fig. 86 Fachada oeste.	
Fig. 87 Isometria SUR - ESTE	
Fig. 88 Isometria Sur - Oeste.	
Fig. 89 Isometria seccionada I.	
Fig. 90 Isometria Seccionada II.	
Fig. 91 Departamento A	
Fig. 92 Departamento A isometría	
Fig. 93 Departamento B	98
Fig. 94 Departamento B isometria	
Fig. 95 Departamento C	100
Fig. 96 Departamento C isometría	101
Fig. 97 Departamento D	102
Fig. 98 Departamento D isometria	103
Fig. 99 Departamento E	104
Fig. 100 Departamento E isometria	
Fig. 101 Departamento F	
Fig. 102 Departamento F isometria	107
Fig. 103 Plano de Cimentación	108
Fig. 104 Isometria de cimentación	109
Fig. 105 Instalaciones de Fontanería	110
Fig. 106 Isometría instalaciones de fontaneria	111
Fig. 107 Instalaciones Eléctricas	112
Fig. 108 Isometría instalaciones Electricas	113
Fig. 109 Detalle: Sección duplex	
Fig. 110 Detalle: Jardinerias colgantes interiores	
Fig. 111 Detalle: Instalaciones Electricas	

Fig. 112 Detalle: Isometría cimientos117
Fig. 113 Visualización tipo dron exterior I119
Fig. 114 Visualización tipo dron exterior II121
Fig. 115 Visualización tipo dron exterior III
Fig. 116 Visualización exterior fachada125
Fig. 117 Visualización exterior comtemplación127
Fig. 118 Visualización exterior juegos
Fig. 119 Visualización caminería exterior131
Fig. 120 Visualización caminería interior I
Fig. 121 Visualización caminería interior II
Fig. 122 Visualización pasillos I
Fig. 123 Visualización pasillos II
Fig. 124 Visualización área de Yoga
Fig. 125 Visualización área de Videojuegos143
Fig. 126 Visualización área de Coworking145
Fig. 127 Visualización área de juegos
Fig. 128 Visualización área de jardinerias149
Fig. 129 Visualización área de jardinerias
Fig. 130 Visualización área de gimnasio153
Fig. 131 Visualización terraza - cubierta en lona
Fig. 132 Visualización terraza - b.b.q157
Fig. 133 Visualización duplex I159
Fig. 134 Visualización duplex II161
Fig. 135 Visualización sala-comedor Dp E
Fig. 136 Visualización habitación Dp E
Fig. 137 Visualización Departamento A
Fig. 138 Visualización Departamento B169
Fig. 139 QR Planimetrias PDF174
Fig. 140 QR Recorrido Virtual YouTube175



# ETAPA 1 CONOCIMIENTO PREVIO

## 1.1 Introducción al problema de estudio

Se puede notar que en la actualidad existe una inequidad social en cuanto a la tenencia de vivienda, ya que es una realidad que no todos tienen las mismas oportunidades para acceder a una vivienda digna puesto a que la vivienda de interés público se ha convertido en la fabricación de un hacinamiento desmedido de casas unidas, con espacios internos mínimos, sin espacios verdes, sin elementos vegetales, es decir un "Paraíso Siniestro" (Taboada, 2018).

El diseño arquitectónico elitista que se encuentra presente en el centro de las ciudades no responde a una construcción equitativa y que brinde oportunidades de desarrollo social y personal con una inserción laboral, ya que no son de acceso universal sino diseñadas para un sector con alto valor adquisitivo (Villalobos-González, 2020).

Como consecuencia, las clases sociales en condiciones económicas problemáticas se ven segregadas a las periferias, mitigando así las oportunidades de crecimiento laboral dentro de un sector homogéneo. Se considera una injusticia social, que una persona "viaje" al primer mundo y que en la noche tenga que volver al tercer mundo en su misma ciudad, ya que se vio obligado a vivir en la periferia porque no existen viviendas accesibles cerca del lugar en el que consiguió un trabajo, además, que un porcentaie de su sueldo es destinado a transporte público. Queda claro que si una persona no tiene dinero suficiente para irse de vacaciones o acceder a un club privado y le puede ofrecer una manera de que tenga una vivienda digna accesible y además consiga ahorrar el dinero del transporte público, mejoras su calidad de vida. Dejará de sentir esa rabia inmanejable que siente al verse incapacitado de disfrutar la vida (Aravena, 2016).

En la búsqueda de abaratar costos y hacer que la vivienda de interés público se convierta en un bien al que se pueda acceder se estandariza la vivienda y se repita la mayor cantidad de veces, sin tomar en cuenta las diferentes necesidades que los distintos usuarios tendrán al habitar. Al estandarizar la vivienda también se estandariza al ser humano, es decir, se le auita su sentido de individualidad y no se le brinda la oportunidad de personalizar el espacio en el que se desarrolla. A pesar de que una familia esté configurada por la familia estándar: Hombre, muier, hijos estos no tendrán los mismos austos, mismas necesidades o ideas con otra familia. La arquitectura debe responder a las necesidades individuales, al momento que el usuario busca ampliar estas viviendas para satisfacer sus requerimientos se toman decisiones que no son necesariamente las más acertadas ya que la falta de conocimiento los lleva a problemas arquitectónicos de ubicación, distribución, asoleamiento, ventilación y genera mucho más caos dentro de lo que ya es un paisaje angustiante (FeelLikeAnArchitect, 2021).



Fig. 1 Paraísos Siniestros: Vivienda de interés social en México Fuente, 1 Jorge Taboada, 2018.

Según Bayón, Las viviendas alejadas del centro generan una problemática de aislamiento social. Las grandes distancias que una persona debe recorrer para llegar a su lugar de trabajo o estudio encarecen su calidad de vida.

Es conocido que nadie elige las condiciones socio económicas en las que se nace, sin embargo, se acostumbra pensar que el centro esta solo destinado para personas de alto nivel social, y que alguien con niveles económicos medios o bajos no tiene el derecho de ser insertado en esta élite de la ciudad (Andrade, 2019).

Esto se ve reflejado en las decisiones tomadas en la planificación de la ciudad de Quito, el centro sigue construyendo para las personas con mayor poder adquisitivo y las viviendas de interés público son desarrolladas en lugares alejados como las periferias del norte y sur de la ciudad.

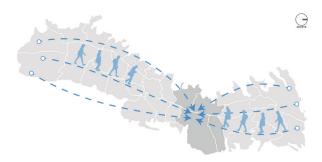


Fig. 2 Mapa de moviento por segregación socieconomica. Fuente. 2 Elaboración Propia, 2023

Como población debe existir un cuestionamiento hacia las decisiones en cuanto la planificación de la ciudad e implementar alternativas para que se coexista de una manera en que las personas que se encuentran en los deciles más bajos también puedan valerse y ubicarse en lugares con mejores oportunidades. Desde la mira del libre mercado se

entiende que el que más tiene es el que debe estar en la zona como mayor plusvalía, ya que lo puede pagar, sin embargo, en el mundo existen ciertas regulaciones en las que se exijen un espacio para la vivienda de interés público (Arnaudo, 2013).

Imitando estas regulaciones en Quito, insertaríamos espacios dedicados a la vivienda, por lo tanto, su costo será menor a los que si permitan otro tipo de edificaciones. Es importante que en el centro de la ciudad se busque la manera de integrar a personas con condiciones económicas diferentes a las acostumbradas, porque así su calidad de vida mejorará y serán integradas socialmente. "La planificación debería dirigirse a la obtención de una ciudad justa antes que competitiva." (Lefebvre, 1968).



Fig. 3 Segregación socieconomica. Fuente. 3 Elaboración Propia, 2023

#### **Justificación**

Vivir con lo esencial es una experiencia que se ha sabido capitalizar. El contratar AirBnB nos ofrece vivir como lo hace una persona local, además que el costo es accesible para un viajero que generalmente lo hace solo o con su pareja o amigos. Por lo tanto, generar tipologías de vivienda que puedan utilizarse como servicio AirBnB están dentro de la propuesta. (Rios, 2021)

Según Via Célere, el edificio debe contener espacios de actividades como salas de juegos, favorece a la salud física y mental de los usuarios. Esto contribuye con reducción de estrés, energía acumulada, sociabilización con los copropietarios. Entre estas se puede añadir una zona especialmente para infantes ya que es una tranquilidad para los padres que exista un espacio seguro y tranquilo donde desarrollarse con ellos.

Según la UCLG, los espacios públicos pueden contribuir a que se alcance metas como conseguir que las ciudades los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. La implementación de espacio público con la presencia de elementos vegetales, aportará al confort urbano de los usuarios principales y secundarios, haciendo que estos tengan un espacio donde desarrollar actividades con descansar, esperar, admirar, leer, contemplar, etc.



#### **Objetivo General**

Elaborar un anteproyecto de edificio residencial en altura de tipo interés público, ubicado en la ciudad de Quito en el sector lñaquito, cuyas características arquitectónicas son capaces de responder de manera integral a las necesidades de los nuevos habitantes y que sirvan de aporte residencial y económico al sector.

#### **Objetivos Especificos**

- Aplicar los principios de modulación arquitectónica para la composición de edificio.
- Diseñar espacios comunales con actividades pensando en las necesidades de la variedad de usuarios.
- Generar una conexión mediante espacio público entre las calles Nuñez de Vela e Iñaquito.



#### 1.3 Fundamentación Teórica

#### Vivienda de interes Público

Según, Vela, (2019) la vivienda de interés público es la que se entiende como la primera y única vivienda digna y adecuada, en el que el núcleo familiar se caracteriza por contar con ingresos económicos medios y tiene acceso a un sistema financiero, y que, con la ayuda del Estado podrán llegar al monto requerido para costear vivienda propia, cuyo valor va desde \$70.000; es decir, \$90.000. El Miduvi se encarga de proveer los recursos económicos en función de la asignación monetaria que se reciba. Las obras de urbanización y el IVA generado en la adquisición local de bienes y/o servicios utilizados en la construcción de la vivienda. Esta vivienda podrá ser construida en terreno del Estado o del constructor.



Fig. 4 Vivienda Interes Publico Tipo Fuente. 4 Proaño Proaño, 2013.

#### Densificación Vertical.

Un estilo de vida en comunidad que logra el mayor potencial posible de una parcela de terreno. (Alarcón, 2018).

En un estudio, Koolhaans anuncia que la densificación en altura en una respuesta las actividades que resultan del cómo se habita una ciudad. Estas ciudades en altura buscan ocupar menor metros cuadrados, menos consumo de recursos naturales y reducir la contaminación al recopilarían los servicios como trabajo, zona de compras, ocio y deporte en una edificación de varios metros de altura. (Salazar, 2021)



Fig. 5 EPIQ: Ciudad Vertical. Fuente. 5 Uribe YSchwarzkopf, 2020

#### Principios formales de composición

Al desarrollar un elemento arquitectónico existen factores que serán de apoyo al momento de la creación, diseño y toma de decisiones. Estos son un sustento para la concepción de una obra arquitectónica entre estos encontramos la accesibilidad, los recorridos, escala, proporción, color, materialidad, porosidad, función y los casos de estudio.

#### Modulación

Mediante piezas repetitivas con dimensiones unitarias, la modulación en la arquitectura, hace que la construcción sea fácil y económica. En la investigación del término modulación, destacan dos palabras que son proporción y escala que suelen ser confundidos por su similitud, pero en realidad son términos distintos. Las medidas del módulo pueden ser específicas, al hacer de esta medida especifica algo repetitivo el diseño final de la edificación responder a la disposición de módulos y, por consiguiente, conseguir una forma en proporción del diseño generado.

El método más usado para que la modulación engrane con el diseño es la repetición, esta genera una sensación visualmente armoniosa, ya que los espacios generados forman un todo, es decir, que el edificio se contemple como una obra con sentido, forma y belleza. (Ramirez, 2019)

Rafael Leoz, mediante la propuesta del módulo llamado HELE, da una solución a problemas económicos con un elemento de sencillez máxima, el cual puede ser repetido de manera intuitiva mediante redes y ritmos espaciales generados por el mismo. El módulo se considera un fuete de soluciones extraordinarias para la producción industrializada, tanto que Le Corbusier hacia uso de este método. (Ramirez, 2019) La rapidez, economía, ahorro de material, versatilidad, adición y reemplazo de elementos son algunas de las ventajas de poner en práctica la modulación en la arquitectura. De igual manera existe una contraparte ya que en ocasiones no pueden ser adaptados a un determinado diseño estético. Los módulos generalmente huyen de formas caprichosas y no funcionan en todos los terrenos. Si se construye con elementos prefabricados estos deben ser transportados desde la fábrica hasta el destino con grúas de gran tonelaje y tener el acceso adecuado al terreno. El precio de hacer módulos personalizadas no resultaría rentable. (Ramirez, 2019)

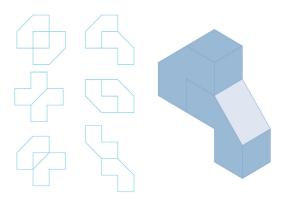


Fig. 6 Ejemplo de elementos modulares y sus combinaciones Fuente. 6 Elaboración propia. 2022.

#### Flexibilidad y espacio mínimo

Existe el punto de vista en el desarrollo de actividades básicas dentro de un habitáculo, en donde los criterios de Alexander Klein se basan en una vivienda funcionalista y como la vivienda puede desarrollarse con espacios mínimos. Al aplicar los criterios de Alexander Klein se concibe una vivienda con recorridos directos, una separación entre vestíbulo de acceso y el distribuidor para los dormitorios, separación entre zonas de día y de noche, cuartos húmedos relacionados entre sí, 30% a superficie de servicio y el 70% restante a los espacios de vivienda. Este pensamiento lleva a una racionalización de la vivienda, y la construcción en serie de proyectos (Besarte, 2020).

Por otra parte, se habla del diseño de interior flexible, el cual busca poder adicionar habitaciones a pesar de que el departamento ya incluya habitaciones ya definidas, así optimizando el espacio interior. El uso de paredes temporales brinda una oportunidad de personalizar el departamento de acuerdo a los requerimientos de cada usuario. Esto permite que los dueños del inmueble tengan un control total de los espacios de su hogar y así adecuar el espacio a las demandas que evolucionan las diferentes etapas de vida.

Los beneficios que se encuentran al tener un departamento flexible van desde un espacio de trabajo hasta un lugar de entrenamiento, conseguir un espacio personal en el que se desarrolle las actividades con el confort necesario hará de nuestra vida diaria se vea beneficiada. Algunas opciones que tenemos para adaptar un departamento flexible son: sala de entretenimiento, dormitorio adicional, espacio infantil, zona de ejercicio, estudio, etc (SOHO I., 2021).

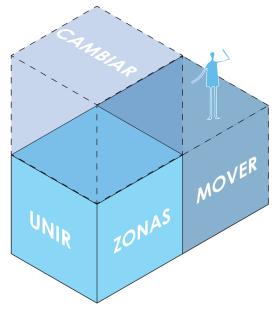


Fig. 7 Espacios Flexibles Fuente. 7 Elaboración propia, 2022.

#### Accesibilidad universal

Buscando una accesibilidad universal, el objetivo es aplicar accesos de forma que el usuario de la edificación y el espacio público puedan hacer uso y disfrute de la totalidad de espacios del proyecto, tal como se describe en la figura 5. Atreves de la eficaz conexión de circulaciones verticales y horizontales se busca el recorrido satisfactorio en toda la edificación (Alarcón, 2018).

Cuando se habla de accesibilidad en la arquitectura se tiene una premisa de espacios aptos para la convivencia de las personas que los habitan, sobre todo, de personas que poseen una condición física diferente. Pensar en estas capacidades diferentes, harán que sea planteado un diseño que responda

a las necesidades de todos, en cuanto uso, acceso y libre circulación. Transitar sin algún impedimento es un derecho que, al ser respetado, la arquitectura se convierte en un entorno empático y lo más humano posible, tanto en espacios públicos como privados (Ezquerra, 2021).

Corbusier, el Ken. (Rodriguez, 2021)

Se entiende a la escala como la relación de un objeto con su entorno o generalmente con el humano. Se realiza una comparación entre los objetos y tomar la acción de dimensionarlos a una proporción adecuada entre sí, de acuerdo a su uso y función. (Rodriguez, 2021)

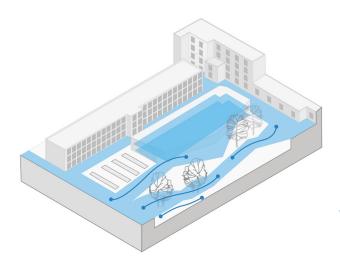


Fig. 8 Diagrama de accesibilidad universal. Fuente. 8 Elaboración propia, 2022.

#### Escala y proporción

Se habla de proporción por relación armoniosa de una parte con el todo. Para entender y aplicar la proporción a la arquitectura existen varios sistemas de proporción ya utilizados en el mundo, dando así una cohesión y uniformidad espacial que, incentiva un orden entre lo interior y exterior. Entre los que podemos destacar la sección aurea, los órdenes clásicos: dórico, jónico y corintio, El Modulor por Le

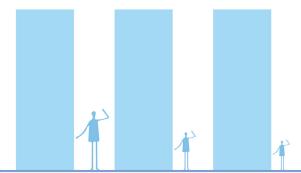


Fig. 9 Diagrama de escala y proporción. Fuente.9 Elaboración propia, 2022.

#### **Materialidad**

Atreves de la textura, brillo, forma, color de la materialidad propuesta, se define una condición en el espacio que crean una reacción en los sentidos del usuario. Peter Zumthor muestra mediante su obra como la materialidad da forma y sentido a los espacios de un proyecto, además que está directamente relacionado con el uso de la edificación.

La escala no es el único recurso para lograr grados de intimidad, la elección correcta de materiales y las características de estos, lograrán que el usuario se sienta en confort, aunque este se encuentre solo o acompañado mientras habita, podemos lograr que este se sienta en un lugar amplio, cálido y alegre o por el contrario, que sea un espacio íntimo y tranquilo para descansar. (Castillo & Vargas, 2018)

MADERA

LADRILLO

PIEDRA

MARMOLEADO

LADRILLO CRUZADO

ADOQUIN

BALDOSA

Fig. 10 Materialidad y Textura Fuente. 10Elaboración Propia, 2023...

#### **Porocidad**

La información que se filtra o se esconde es un grado de intimidad que se consigue mediante la porosidad, así teniendo una mejor relación de espacios públicos y privados. En el diseño podremos elegir y decidir que espacios son adecuadas para una filtración de información en cuanto a lo que sucede en su interior.

Ya que esta porosidad se da en elementos verticales y horizontales nos permite imaginar que las fachadas tendrán un juego de entrada de luz hacia espacios comunales. Estos vanos generados en los muros nos dan la oportunidad de jugar con ellos, y de las formas prestablecidas de elementos como los ladrillos, para así conseguir un juego de luces interiores y que el usuario se vea inmerso en sensaciones al recorrer la edificación. (Alarcón, 2018)



Fig. 11 La luz y sombra generan sensaciones. Fuente. 11. Elaboración Propia, 2023.



#### Análisis casos de estúdio

Con la finalidad de encontrar aspectos que serán desarrollados en el proyecto, se analizan obras arquitectónicas contenedoras de los principios de composición, espacio público, circulaciones, habitáculo y programa o que bien presenten temas de relación a la vivienda de interés público y como fue abordado en otros lugares del mundo y así poder enriquecer al diseño la vivienda en altura a desarrollarse.

crear un edificio con nueve agrupaciones de tipologías de viviendas con organización flexible que respondan a los requerimientos personales e identidad del habitante. Se caracteriza por contener un espacio urbano mirador con accesibilidad de varias pasarelas y escaleras que no esconden su circulación vertical y en su lugar lo resaltan con su color, irregularidad y perforación del edificio.

#### MVRDV - edificio mirador



Fig. 12 Fotografía del Edificio Mirador Fuente. 12 MVRVD

El edificio residencial llamado Edificio Mirador, está ubicado en Sanchinarro (Madrid, España). Considerado de arquitectura postmoderna, desarrollado por el equipo de arquitectura NVRDV en colaboración con Blanca Lleó, el cual incluye 156 departamentos. Los principales objetivos del proyecto convergen en

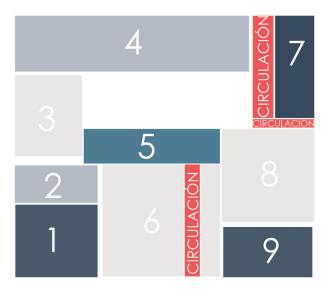


Fig. 13 Nueve agrupaciones de tipologías. Fuente. 13 Elaboración propia, 2022

Encontramos que la circulación está compuesta por una doble escalera, que tienen comunicación entre ellas mediante el vestíbulo o las terrazas comunes, esta estrategia de diseño permite ahorrar en costos y espacio dentro de un presupuesto ajustado. Esta circulación permite una espacialidad enriquecedora que invita a ser recorrido y a disfrutar de espacios abiertos y cerrados. Se puede ver que los arquitectos pensar en la manera de acoplar al usuario con el entorno y que disfrute de las visuales que el contexto ofrece como las montañas de Guadarrama. Provee un espacio puertas afuera con sentido de comunidad para los ocupantes del edificio, ofrecen monumentalidad al espacio público.

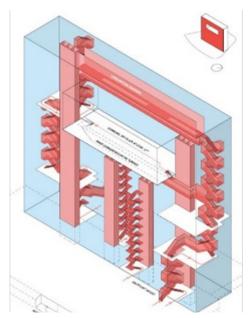


Fig. 14 Circulación Vertical MVRDV Fuente. 14 a+t architecture publishers

La solución que da a las plantas muestra como sigue los parámetros de Alexander Klein con una vivienda racionalista, funcional y con espacios mínimos. No tienen capacidad de ser flexibles, ya que su nacimiento no fue pensado a manera de que en un futuro el usuario pueda personalizarlo de acuerdo a sus necesidades singulares, cumplen con las funciones básicas de una vivienda. Estas viviendas se ven

repicadas y ligeramente transformadas de acuerdo a la accesibilidad del edificio, responden a las escaleras, elevadores, pasillos y estancias dispuestas.

## Nakagin capsule tower



Fig. 15 Fotografía Nakagin Capsule Tower Fuente. 15 Lizzie Crook, 2022.

El edificio modular llamado Nagakin Capsule Tower, fue construido en el año 1972 con una altura de 52m, en Tokio (Japón).

El programa arquitectónico base consta de una planta baja con cafetería y su primera planta con oficinas. En las torres se desarrollan once y trece pisos de altura en donde se incorporan las 140 capsulas de 8 tipologías diferentes. (Soto, 2017)

Su idea madre es la construcción por medio de módulos como habitáculos capsulas, en donde su arquitecto Kisho Kurokawa buscaba insertar las ideas de intercambiabilidad, reciclabilidad y sostenibilidad con esta mega estructura en donde los habitáculos prefabricados son insertados alrededor de su núcleo de circulación.

Al estar situado en el barrio con más actividad económica, Su diseño responde a esta dinámica y está dirigido para aquellas personas que trabajaban en el centro pero vivían en las periferias, o hasta en otra ciudades, pero que su estadía era obligada por los negocios. Por tanto, la edificación tenía una función de Hotel, edificio dormitorio o estudio. (Soto, 2017)

The displace once reference in a significant of the control of the

Fig. 16 Fabricación y montaje de una capsula tipo. Fuente. 16 Metalocus, 2023.

Las capsulas que comprenden las Torre Nakagin están compuestas por espacios interiores mínimos, las cuales son pensadas para cumplir con determinadas necesidades humanas de acuerdo a como pensó el arquitecto que sería el futuro del hombre-maquina. Una capsula despacho-habitacional contenedora de lo indispensable para el humano del futuro: descanso, aseo, electrodomésticos y mo-

biliario integrado en tan solo 9m2.

El precio a pagar por esta respuesta modular, era la nula personalización, tanto así que el ancho de la cama era la medida en largo de la capsula, que apenas serian unos dos metros. Las capsulas cumplían con su cometido, sin embargo, eran extremadamente estrechas y encapsulaban a su habitante impar a su capacidad de vivir en la monotonía y en las medidas tan reducidas, como si el habitar un espacio se considerara de esta manera mecánica y meramente funcional en que el arquitecto veía el futuro del humano. (Soto, 2017)

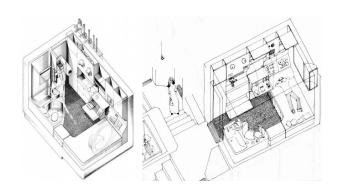


Fig. 17 Espacios interiores de una capsula. Fuente. 17 Japan Property Central, 2018.

Sin embargo, este incono del Movimiento Metabolista japones, después de 50 años fue completamente demolido en abril de 2022. Los problemas que presentaba y la preocupación por sus habitantes en cuanto a salubridad y estrechez de las viviendas, llevaron a la decisión de eliminar todo el complejo. Sin embargo, se puede entender al edifico como un espacio en el que habitaron varios creativos, ade-

más que el sentido de comunidad que se formó allí resultaba fascinante. La obra arquitectónica atrajo a personas de todo el mundo para vivir la experiencia de un habitáculo tan pequeño. (Prisco, 2022)

#### **AARhus BIG**



Fig. 18 Edificio AARhus BIG Fuente. 18 BIG, 2018.

Su espacio público busca una conexión sinuosa que contenga la dinámica del sector como zona de playa, piscinas, teatro, café y que conecte a los residentes con el puerto, la plaza y el centro de la ciudad. Según BIG, el diseño del espacio público fue el primer paso, el plan maestro se tenía que mezclar con el programa del espacio público y las residencias privadas, así creando un nuevo espacio dinámico que mimetizan al espacio público y privado. (Archdaily, 2014)

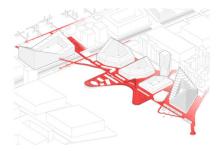


Fig. 19 Edificio AARhus BIG Fuente. 19 BIG. 2018.

#### Resúmen de Referentes

Con el análisis realizado de referente se puede observar que es factible la idea de una edificación en altura sin que llegue a los límites de un hacinamiento de la población, se puede generar edificios altos que no irrumpan con la espacialidad del entorno ni invadan al peatón y que el espacio público responda a necesidades de conexión. También muestra ideas claras sobre la economización de recursos los cuales podrán ser reutilizados ya sea en la misma edificación o fuera de ella.

Se pudo establecer lineamientos claros sobre los requerimientos de los usuarios y como desarrollarlos de la manera más adecuada en el proyecto. Tomar en cuenta al entorno no servirá de nada si no lo incluimos dentro del proyecto ya que los referentes muestran como logra acoplar el proyecto y vincularlo a su entorno para fortalecer áreas ya existentes y dar un sentido de pertenencia al mismo y no simular una implantación improvisada.

# ETAPA 2 DIAGNÓSTICO



Tipo de Proyecto	Propuesta Innovadora
Línea de Investigación	Diseño, Técnica y Sostenibilidad.
Àrea de Investigación	Diseño Arquitectónico  Esta linea de investigación apunta a buscar respuesta a problematicas relacionados con: arquitectura modular, maneras de habitar, espacio público, vivienda en altura, equipamientos sociales.
Delimitación Temporal	2022 - 2023



# 2.2 Introducción a la Metodología



Fig. 20 Esquema Metodologia de la Investigación. Fuente. 20 Elaboración Propia 2022

## Fases de la Metodología

En esta investigación se necesita integrar métodos cuantitativos y cualitativos por lo que será de tipo mixta. Según Sampieri (2014) la investigación mixta consiste en recopilar, analizar e integrar tanto la investigación cuantitativa como cualitativa, para ganar amplitud, profundidad en la compresión y corroboración.

#### Fase uno: Diagnóstico.

De tipo documental ya que, según Tancara es una metodología que recopila información necesaria mediante una lista de objetivos específicos, que, realizando lectura de documentos, libros, páginas web se obtiene datos de orden lógico para los mapeos necesarios que necesitaremos. Las herramientas utilizadas para poder analizar el objeto de estudio fueron buscadores como GoogleEarth, Windfinder, Cadmapper, GoogleMaps y se plasmaba los datos obtenidos con la herramienta llustrador ya que aquí se puede graficar las variables, movimiento de usuarios, movimiento vehicular, movimiento solar, sombras; información que nos servirá en la etapa posterior. . (Muñoz, 2022)

#### Fase dos: Conceptual.

Conceptual, tiene una investigación de tipo exploratoria, según Sampiees un método para que la temática estudiada sea tomada con más familiaridad y que la información recopilada sea reinterpretada para comprender la magnitud del problema. En esta etapa se usan herramientas físicas como las manos, bitácora y esferos, también herramientas tecnológicas como SkethchUp, Vray e llustrador. To-

mando la información de la etapa anterior se consiguen como resultado estrategias de diseño mediante diagramas, bocetos y los diagramas de burbujas con relación de espacios que serán trabajados en SketchUp y exportados a llustrador para agregar información adicional. (Alvarez, 2021)

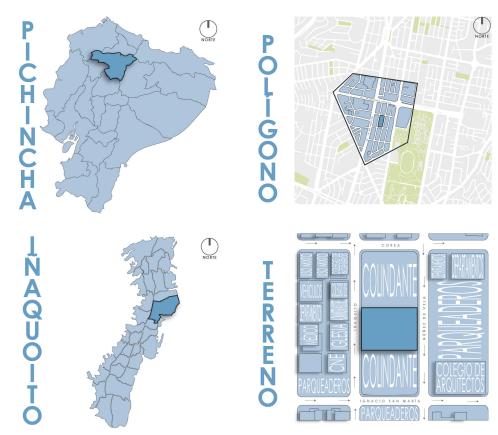
#### Fase tres: Anteproyecto

Se aplica una investigación de tipo aplicada en donde se busca aplicar todo el conocimiento adquirido. Los mapeos, estrategias de diseño, diagramas de burbujas se ven materializados en una propuesta Arquitectónica que considera todos estos aspectos. Se usa el software SketchUp para dar la forma básica de los volúmenes que representan los módulos usados. Con estos módulos se hace el ejercicio de distribuir espacios que contienen un departamento y así tener claro a que tipología responde cada uno de los módulos conseguidos. El resultado será el modelado volumétrico del juego de volúmenes conseguido, este modelado será renderizado con V-ray para presentación.

Posteriormente se hará uso de Revit en donde se dibujará a nivel arquitectónico, para materializar el modelo volumétrico y conseguir la solución a los distintos niveles de plantas, sus fachadas y secciones. Con el uso de Enscape para Revit se conseguirán renders interiores, exteriores (Alvarez, 2021).



# 2.3 Levantamiento de Dato



#### REFLEXIÓN

El predio destinado para la vivienda en altura de tipo interés público se encuentra en el país Ecuador, provincia de Pichincha, sector Iñaquito. Con una extensión aproximada de 2.700 m2, con dos lados frontales y dos colindantes, enmarcado entre las calles Núñez de Vela, Corea e Ignacio de María.

#### Retiros:

Norte: Tres metros. Sur: Tres metros. Este: Sinco metros. Oeste: Sinco metros.

Fig. 21 Mapa de Ubicación del predio. Fuente. 21 Elaboración Propia 2023

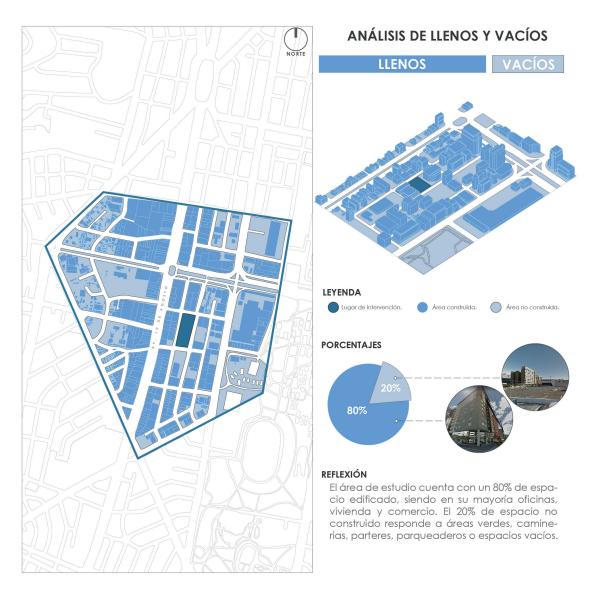


Fig. 22 Analisis de llenos y vacios. Fuente. 22 Elaboración Propia 2023.

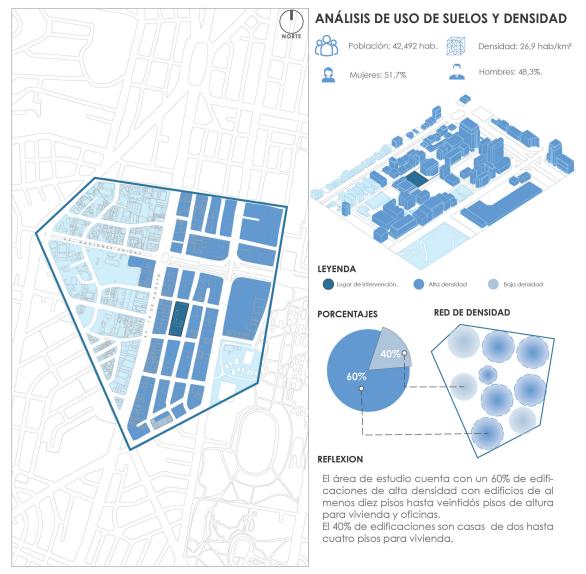


Fig. 23 Uso de Suelo y Densidad. Fuente. 23 Elaboración Propia 2023.

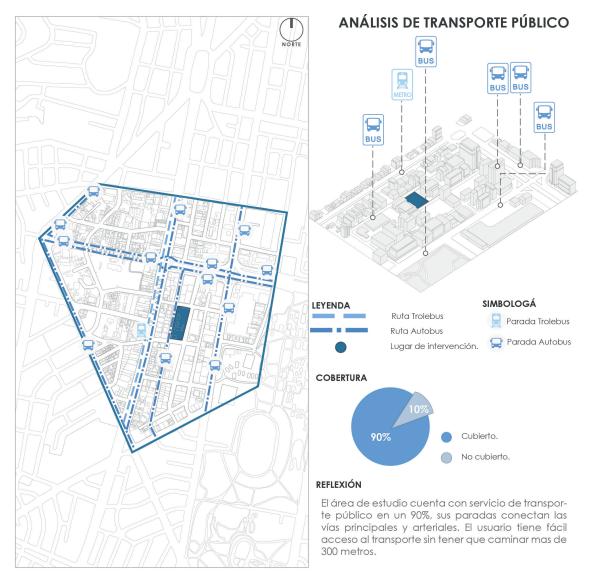


Fig. 24 Análisis de transporte público. Fuente. 24 Elaboración Propia 2023.

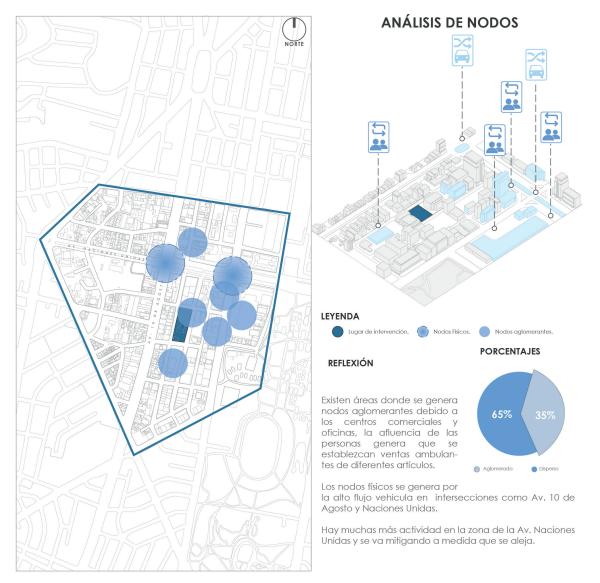


Fig. 25 Análisis de Nodos. Fuente. 25 Elaboración Propia 2023.

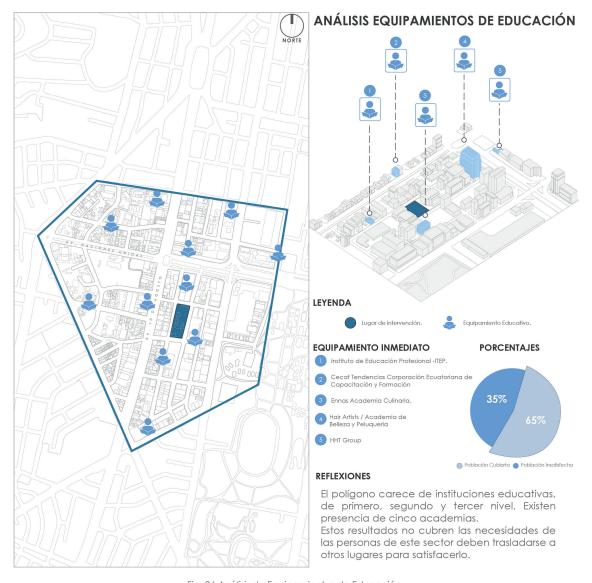


Fig. 26 Análisis de Equipamientos de Educación. Fuente. 26 Elaboración Propia, 2023.

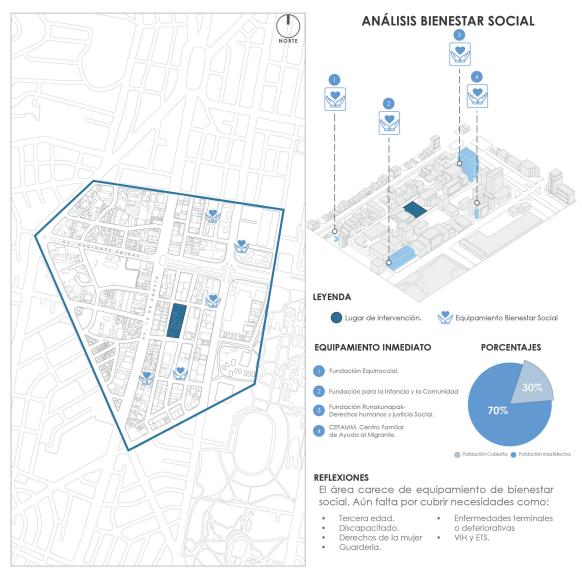


Fig. 27 Análisis de Nodos. Fuente. 27 Elaboración Propia, 2023.

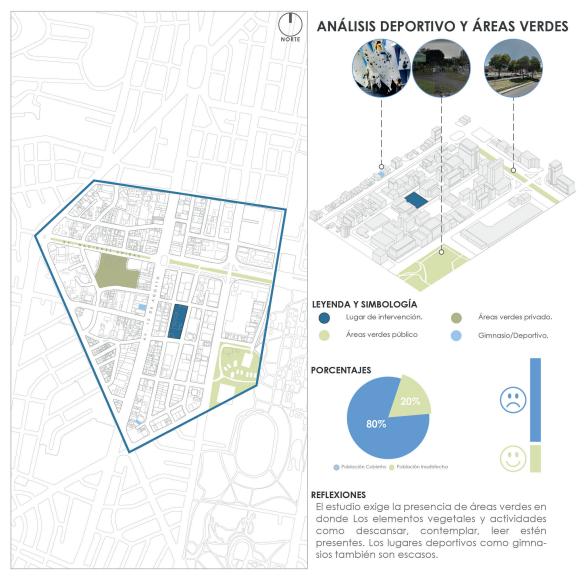


Fig. 28 Análisis deportivo y áreas verdes. Fuente. 28 Elaboración Propia, 2023.

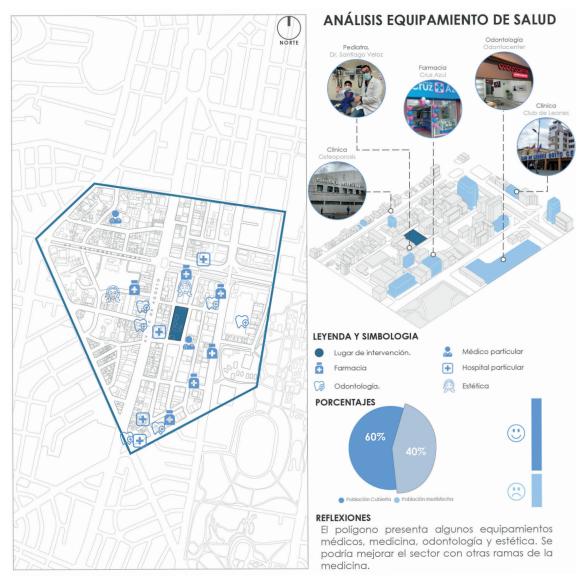


Fig. 29 Análisis equipamientos de salud. Fuente. 29 Elaboración Propia 2023.

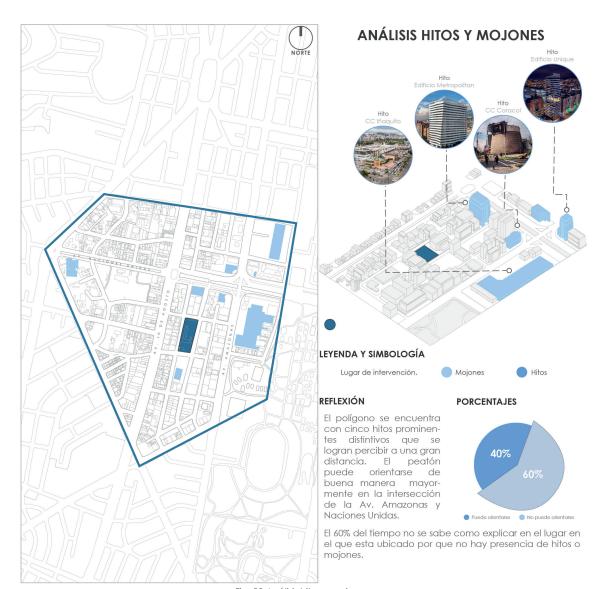
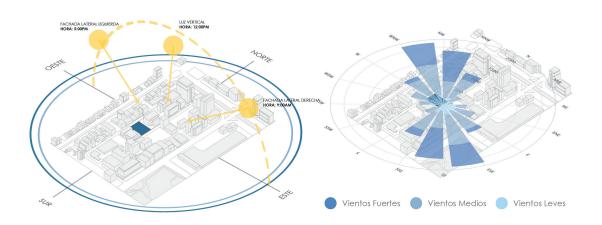
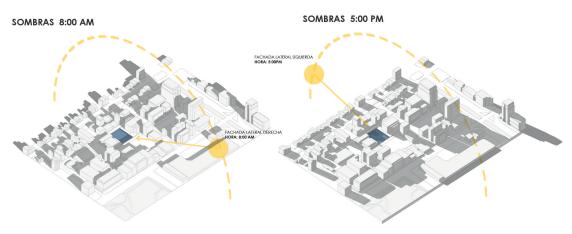


Fig. 30 Análisis hitos y mojones. Fuente. 30 Elaboración Propia 2023.

#### **RECORRIDO SOLAR**

#### **VIENTOS PREDOMINANTES**





#### REFLEXIONES

El estudio solar nos arroja un resultado en el que se evidencia que la fachada Este y Oeste serán predominadas por el sol. Además el sol de media tarde está a noventa grados y se puede aprovechar con un vano que mire al cielo. El resumen de viento predominanto muestra que las fachas principales no serán involucradas de manera directa ya que su movimiento viene desde el sureste y noroeste.

Fig. 31 Análisis solar, sombras y vientos. Fuente. 31 Elaboración Propia 2023.

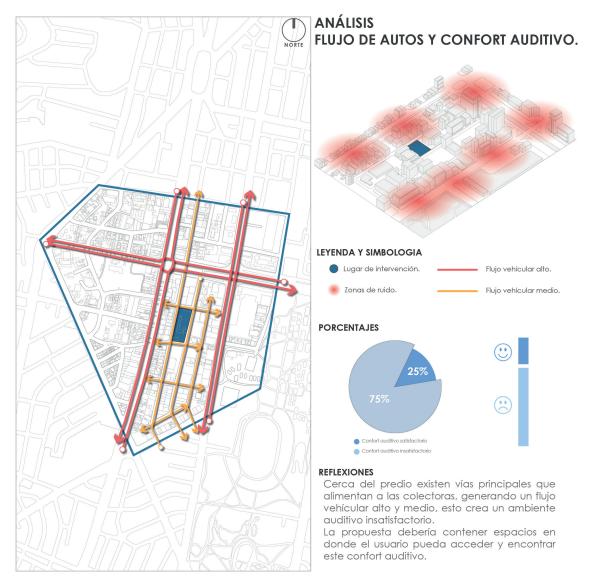


Fig. 32 Análisis flujo de autos y control auditivo. Fuente. 32 Elaboración Propia, 2023.

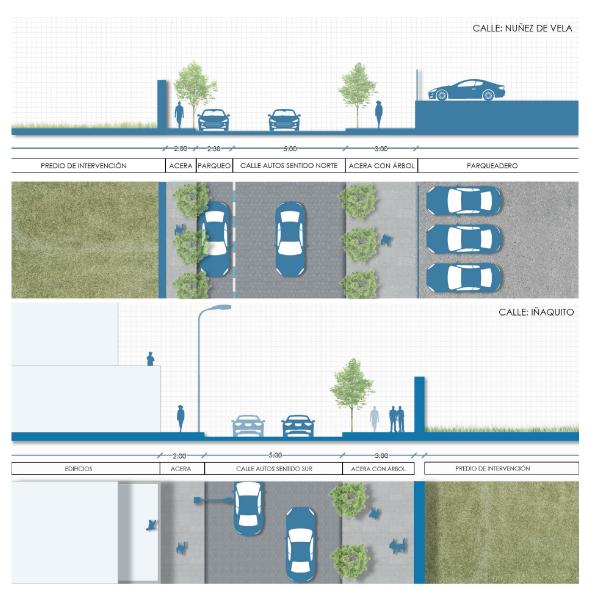
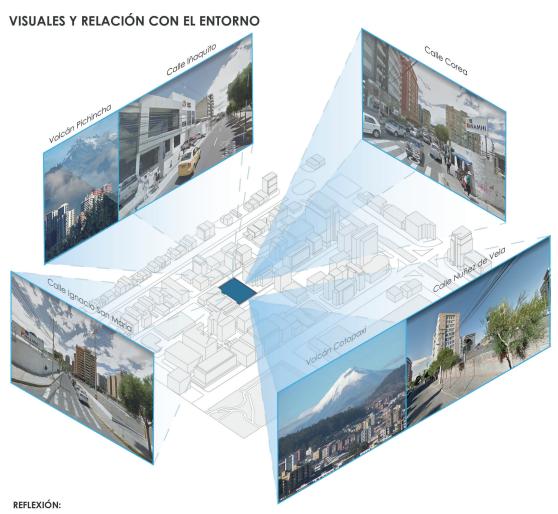


Fig. 33 Análisis calles que interactuan con el predio. Fuente. 33 Elaboración Propia 2023.



El terreno se encuentra rodeado de un contexto mayoritariamente para uso oficinas y vivienda. La estructura visual percibida no genera sensaciones placenteras al caminante. Ya que no presenta vistas atractivas en el contexto inmediato, el edificio contendrá recorridos y espacios internos atractivos para los usuarios.

Fig. 34 Análisis de Visuales y relación con el entorno. Fuente. 34 Elaboración Propia 2023.

## **ANÁLISIS DE TEXTURAS**



#### REFLEXIONES

Las texturas son bastante variantes entre distintos colores y materiales. Una buena opción seria usar colores cerca de las tonalidades blanca y madera para que el edificio no sea una mancha más.

Fig. 35 Análisis de texturas. Fuente. 35 Elaboración Propia 2023.

### **USUARIO DIRECTO**

Personas que habitan el proyecto de vivienda.

#### TRABAJADORES DE 20 - 50 AÑOS

SOCIALIZACIÓN	//////////
ESTEREOTIPO	PRODUCTIVO
USO ESPACIO PÚBLICO	//////////
RELACIÓN OTROS USUARIOS	//////////
PERMANENCIA EN ZONA	//////////



Personas que desean vivir cerca del sector en el que desarrollan su actividad económica.

#### **TURISTAS DE 20 - 50 AÑOS**

SOCIALIZACIÓN	///////////
ESTEREOTIPO	PRODUCTIVO
USO ESPACIO PÚBLICO	//////////
relación otros usuarios	///////////
PERMANENCIA EN ZONA	//////////



Personas ajenas a la zona, pero que buscan un lugar de estancia como AIRBnB, ya que se encuentran de vacaciones, en eventos, por trabajo o distintas actividades.

#### **ESTUDIANTES DE 20 - 35 AÑOS**

SOCIALIZACIÓN	//////////
ESTEREOTIPO	PRODUCTIVO
USO ESPACIO PÚBLICO	//////////
RELACIÓN OTROS USUARIOS	//////////
PERMANENCIA EN ZONA	//////////



Estudiantes Universitarios o de Posgrado, por lo general no pasan en casa, suelen salir de fiesta o realizar reuniones en casa.

#### **ACTIVIDADES.**







#### **MODO DE HABITAR**







5% 35%

40%

Fig. 36 Análisis usuario Directo Fuente. 36 Elaboración Propia 2023.

## **USUARIO INDIRECTO**

Personas que habitan el sector o se ven atraidas al edificio.

#### NIÑOS Y JOVENES DE 5 -20 AÑOS

SOCIALIZACIÓN	///////////
ESTEREOTIPO	NO PRODUCTIVO
USO ESPACIO PÚBLICO	//////////
RELACIÓN OTROS USUARIOS	//////////
PERMANENCIA EN ZONA	///////////



Personas que se acercan al sector para utilizar los espacios públicos de diversión que este ofrece.

#### **ADULTO JOVEN DE 20 - 40 AÑOS**

SOCIALIZACIÓN	//////////
ESTEREOTIPO	PRODUCTIVO
USO ESPACIO PÚBLICO	//////////
RELACIÓN OTROS USUARIOS	///////////////////////////////////////
PERMANENCIA EN ZONA	//////////



Personas que se acercan al sector para utilizar los espacios públicos de diversión que este ofrece.

#### **ADULTO MADURO DE 40 - 65 AÑOS**

# SOCIALIZACIÓN ESTEREOTIPO PRODUCTIVO USO ESPACIO PÚBLICO /////// RELACIÓN OTROS USUARIOS //////// PERMANENCIA EN ZONA ///////



Personas que se acercan al sector para utilizar los espacios públicos de diversión que este ofrece.

#### **ACTIVIDADES.**















Fig. 37 Análisis usuario Indirecto. Fuente. 37 Elaboración Propia 2023.



# 2.4 Conclusiones

Conocer los usos y servicios que brinda el contexto del predio de manera inmediata nos da una respuesta clara de lo que nuestro edificio puede ofrecer y así enriquecer el sector con propuesta innovadoras que satisfagan estas necesidades presentes y también resuelvan otras problemáticas como la inseguridad.

Entender el movimiento del sol y como este incide en las fachadas principales, nos ayuda a tomar decisiones de diseño que transformaran a la propuesta, para que la misma tenga el confort necesario.

Entender este apartado nos brinda la oportunidad de crear un espacio de área verde publico el cual sea totalmente accesible al usuario común y que este se vea rodeado de áreas de estancia, de contemplación, de ocio comercio y que sea un espacio de transición entre calles.

Es de cosiderarse los equipamientos cercanos al predio para poder determinar si es que es necesario aportar al sector con equipamiento faltante ya que se puede observar que no existen farmacias 24 horas, peluquerias canincas, tienda de viveres, atención medica, zonas de comida nocturna, entre muchas otras. Incluso se puede considerar la posibilidad de parqueaderos ya que es una zona con alto flujo vehicular. Asi podemos responder a las necesidadeades del sector mediante el programas del edificio.

Concebir un edificio mediante la arquitectura modular es una excelente respuesta a la vivienda en altura, de esta manera se obtiene una volumen base que contiene los modulos que ya fueron trabajados de antemano con medidas, espacios y posibles extenciones.

El acinamiento y la construccion de vivienda publica en las periferias puede ser resuelta mediante un edificio que ofrezca esta posibilidad de compra porcrédito para personas de ingresos medios. Incluso se logra acoplar un edificio que cumpla con cualidades de "ciudad vertical" en donde encotramos varios espacios de distraccion e interacción humana.

Las extenciones de los modulos de vivienda se tornan de gran importancia al ofrecer este espacio de conexion con el exterior y que el usuario puede usar como área de trabajo o estudio, de reunión, de contemplacion, etc.

El estudio previo de un usuario es clave para diseñar un departamento y que este realmente responda a lo que necesita con sus espacios y medidas correctas. Un ejemplo de esto es la tipología tipo A, que cuenta con medidas mínimas pero que cumple con lo necesario para que el usuario se sienta confortable dentro del mismo.

El estudio del contexto es escencial para saber que ocurrirá con el edificio, como este podrá transformarce y si tiene más o menos espacios de un tipo. En este caso vemos como el sector por ser de tanta afluencia necesita parqueaderos de autos y se añade otro piso mas de estos aunque el edificio no lo olbiga pero el sector si.

# ETAPA 3 MI PROPUESTA



# Programa Arquitectónico

	VIVIENDA DE INTERES PUBLICO IÑAQUITO									
ZONA	ESPACIO ( )	CANTIDAD ===================================	LARGO X ANCHO		ÁREA TOTAL m2					
	PARQUEOS	95	5.00	2.40	1140.00					
۲2	BODEGAS	34	2.50	2.00	170.00					
	ELEVADOR	11	2.00	1.80	39.60					
SUBSUELO 1 Y 2	ESCALERAS	11	5.00	2.50	137.50					
SUE	Sanitarias	11	5.10	3.65	204.77					
	ELECTRICAS Y MECANICAS	11	3.90	3.35	143.72					
	RAMPAS	4	15.00	4.00	240.00					

Fig. 38 Programa arquitectonico Subsuelos. Fuente. 38 Elaboración Propia 2023.

	CAMINERIA CENTRAL	1	47.50	14.50	688.75
A.LA	CAMINERIAS LATERALES	2	47.50	5.00	475.00
ESPACIO PÚBLICO / PLANTA BAJA	RECEPCIÓN	2	7.70	4.65	71.61
BLICO / P	GUARDERIA	1	7.70	4.65	35.81
ACIO PÚI	AYUDA SOCIAL	1	7.7	4.65	35.81
ESP	CONSULTORIO MEDICO	1	7.70	4.65	35.81
	FARMACIA	1	7.70	4.65	35.81
AZA	ZONA BBQ A	4	10.00	7.60	47.60
TERRAZA	ZONA BBQ B	2	8.00	5.60	21.60

Fig. 39 Programa arquitectonico comunales y espacio público. Fuente. 39 Elaboración Propia 2023.

	ZONA COWORKING	2	18.00	6.75	42.75
	zona juegos	2	18.00	6.75	42.75
	JARDINES INTERIORES	2	18.00	6.75	42.75
IMIENTO	ZONA DE VIDEOJUEGOS	2	7.50	7.10	22.10
OCIO / ENTRETENIMIENTO	ZONA YOGA	2	7.50	7.10	22.10
	ZONA DE INFANTES	1	18.00	6.75	24.75
	GIMNASIO	1	18.00	6.75	24.75
	ZONA DE LECTURA	1	18.00	6.75	24.75
	ZONA DE CONTEMPLACIÓ N/ DESCONEXION	1	18.00	6.75	24.75

Fig. 40 Programa arquitectonico ocio/entretenimiento. Fuente. 40 Elaboración Propia 2023.

	DEP. A	64	9.20	4.50	593.30
NCIAL	DEP B DUPLEX	18	7.70	4.50	143.10
RESIDENCIAL	DEP. C	16	9.50	7.50	159.50
	DEP. D	14	15.50	6.75	223.75

	DEPARTAMENTOS POR NIVEL									
P1	P2	Р3	P4	P5	P6	P7	P8	Р9	P10	TOTAL
12	4	8	4	8	4	8	6	8	2	
0	6	0	0	6	0	0	6	0	0	
4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	112
0	4	0	0	0	4	0	4	0	2	

Fig. 41 Programa arquitectonico residencial. Fuente. 41 Elaboración Propia 2023.

# Conceptualización

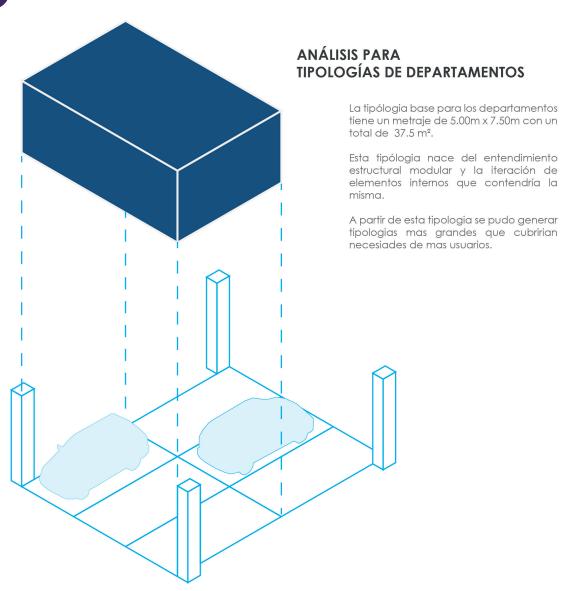


Fig. 42 Análisis tipologias y modulos I. Fuente. 42 Elaboración Propia 2023.

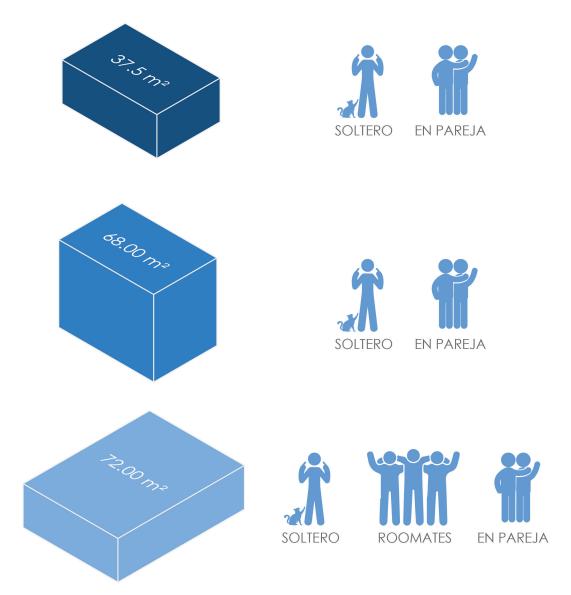


Fig. 43 Análisis tipologias y modulos II. Fuente. 43 Elaboración Propia 2023.

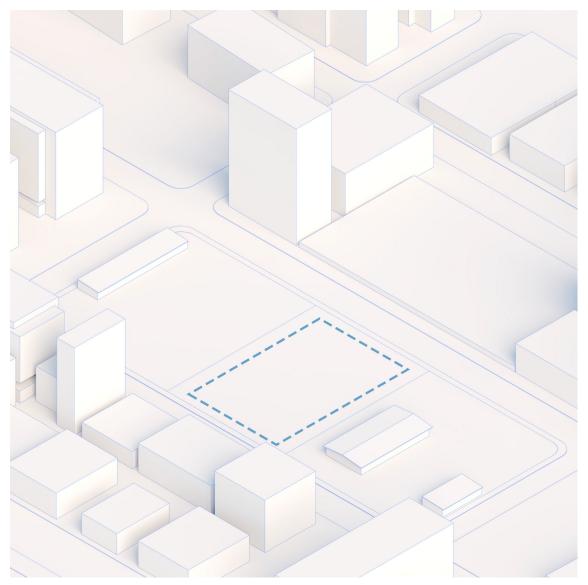


Fig. 44 Diagramas generativos: Predio. Fuente. 44 Elaboración Propia 2023.

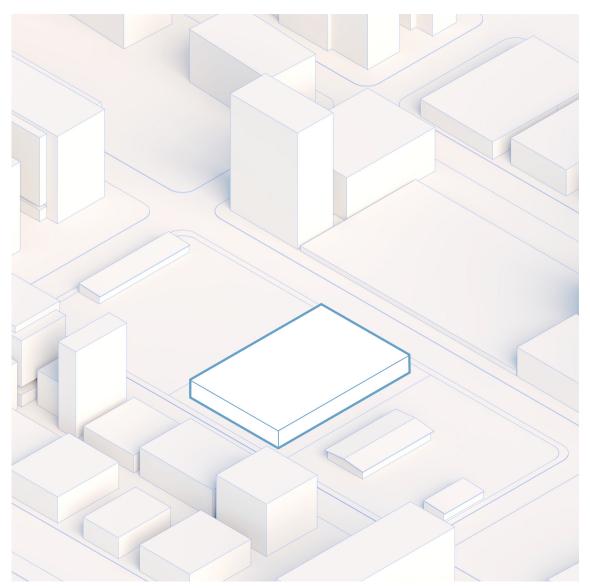


Fig. 45 Diagramas generativos: Volumen base. Fuente. 45 Elaboración Propia 2023.

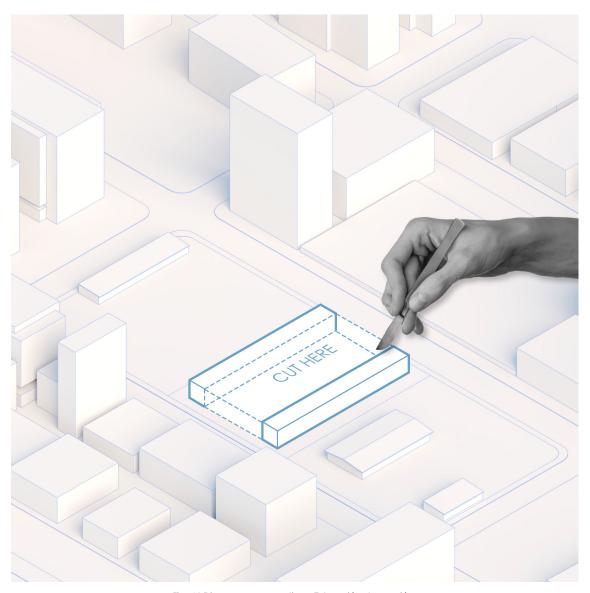


Fig. 46 Diagramas generativos: Extracción de porción. Fuente. 46 Elaboración Propia 2023.

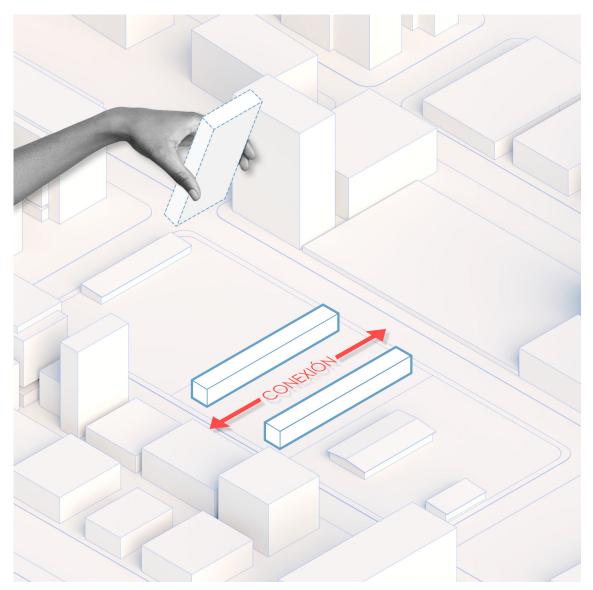


Fig. 47 Diagramas generativos: Generar conexión. Fuente. 47 Elaboración Propia 2023.

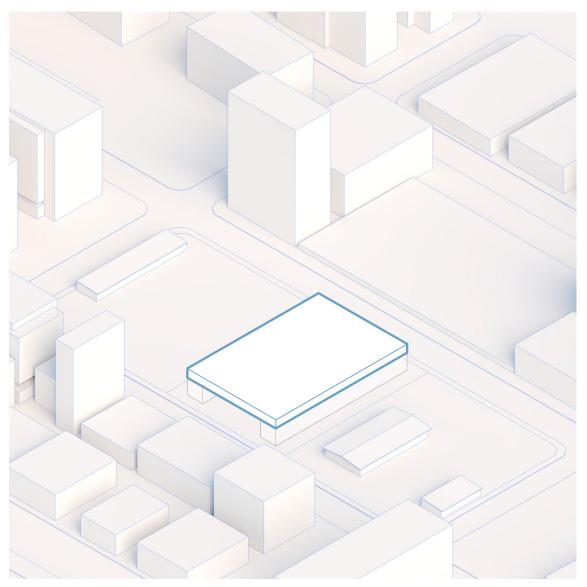


Fig. 48 Diagramas generativos: Volúmen Nivel II. Fuente. 48 Elaboración Propia 2023.

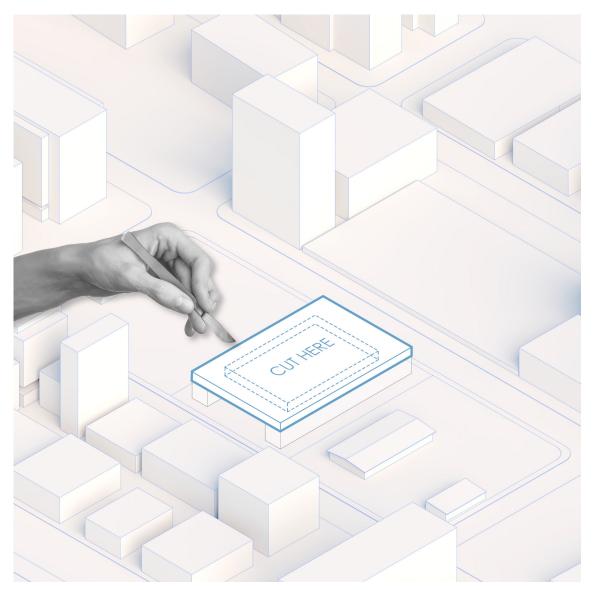


Fig. 49 Diagramas generativos: Generar conexión. Fuente. 49 Elaboración Propia 2023.

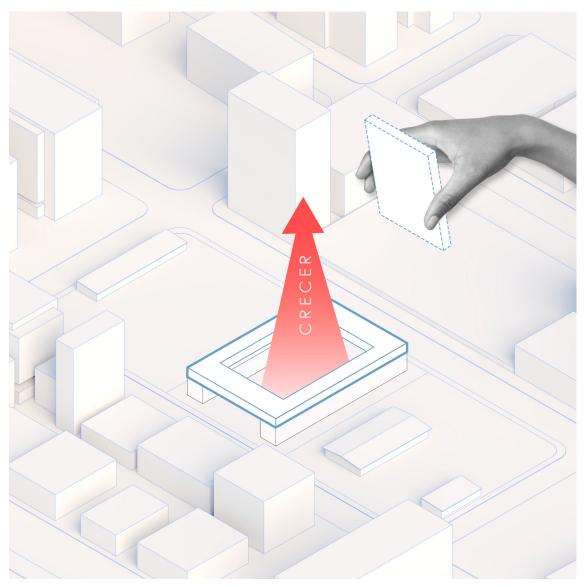


Fig. 50 Diagramas generativos: Transformación de Volúmen. Fuente. 50 Elaboración Propia 2023.

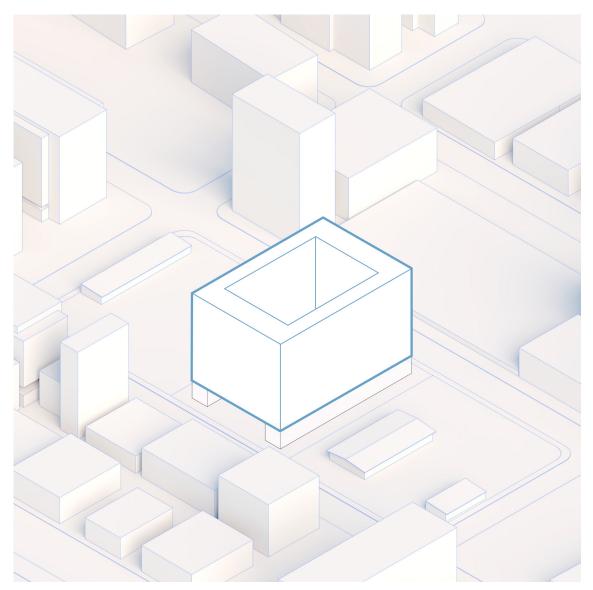


Fig. 51 Diagramas generativos: Volumen 11 pisos. Fuente. 451 Elaboración Propia 2023.

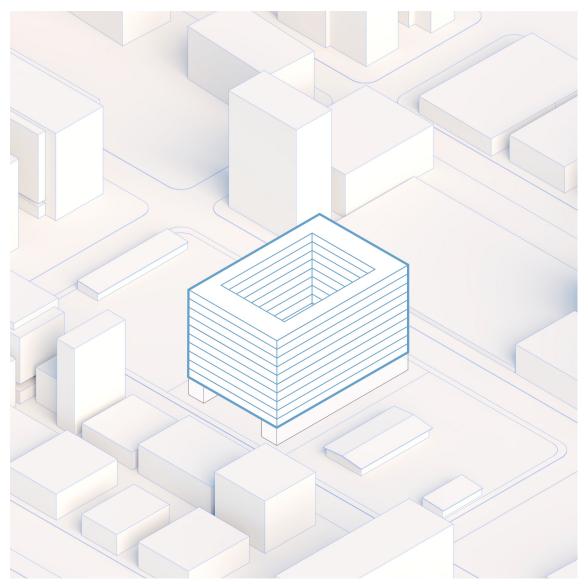


Fig. 52 Diagramas generativos: Seccionar por niveles. Fuente. 52 Elaboración Propia 2023.

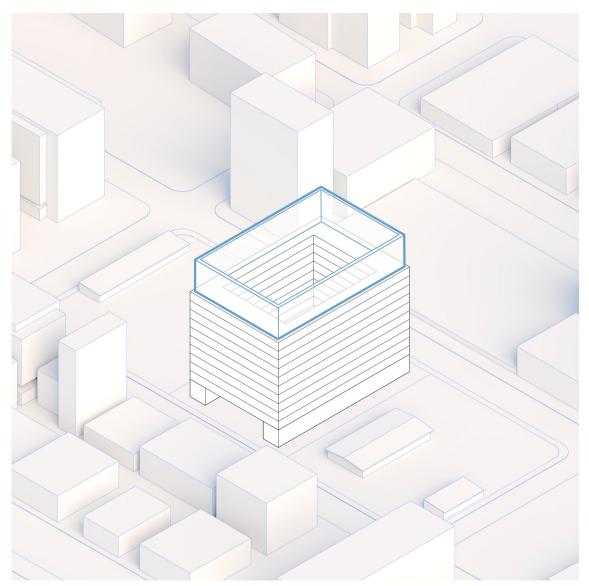


Fig. 53 Diagramas generativos: Remate. Fuente. 53 Elaboración Propia 2023.

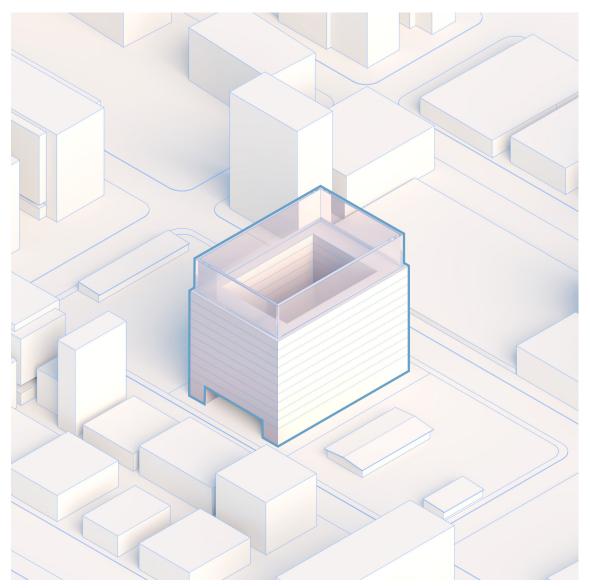


Fig. 54 Diagramas generativos: Pensar como un todo. Fuente. 54 Elaboración Propia 2023.

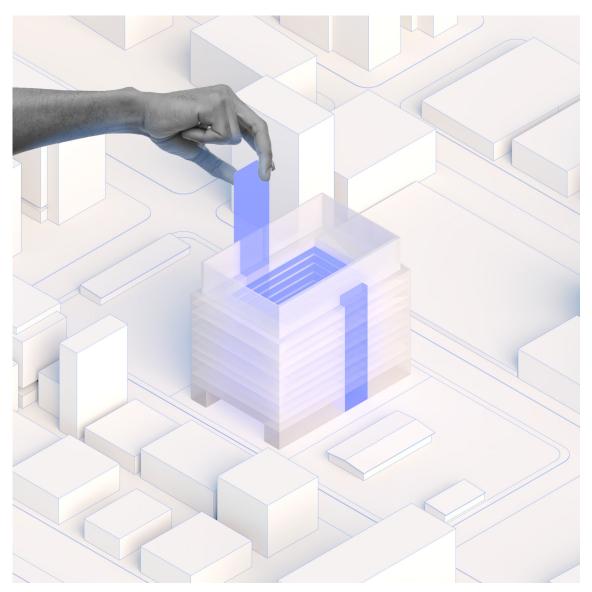


Fig. 55 Diagramas generativos: Circulaciones verticales y horizontales. Fuente. 49 Elaboración Propia 2023.

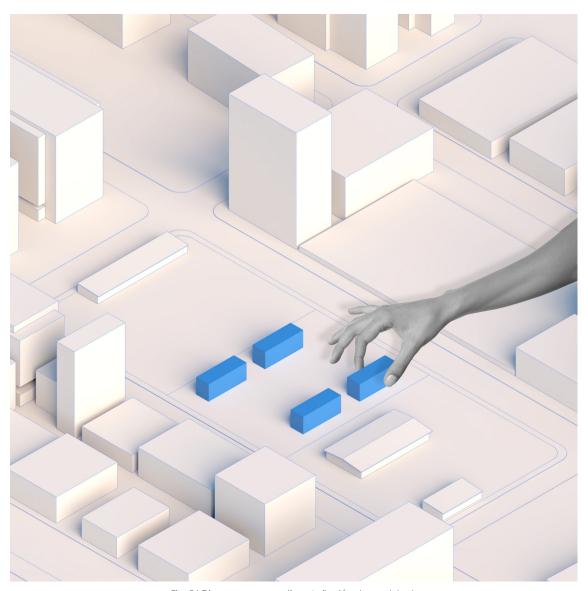


Fig. 56 Diagramas generativos:Apilación de modulos I. Fuente. 56 Elaboración Propia 2023.

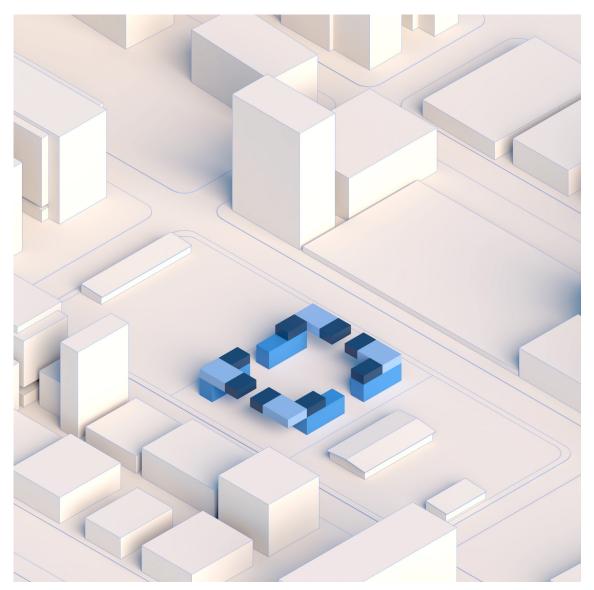


Fig. 57 Diagramas generativos:Apilación de modulos II. Fuente. 57 Elaboración Propia 2023.

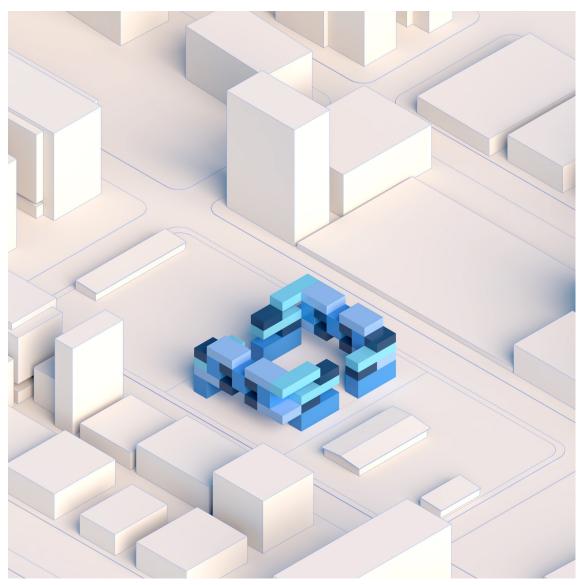


Fig. 58 Diagramas generativos: Apilación de modulos III. Fuente. 58 Elaboración Propia 2023.

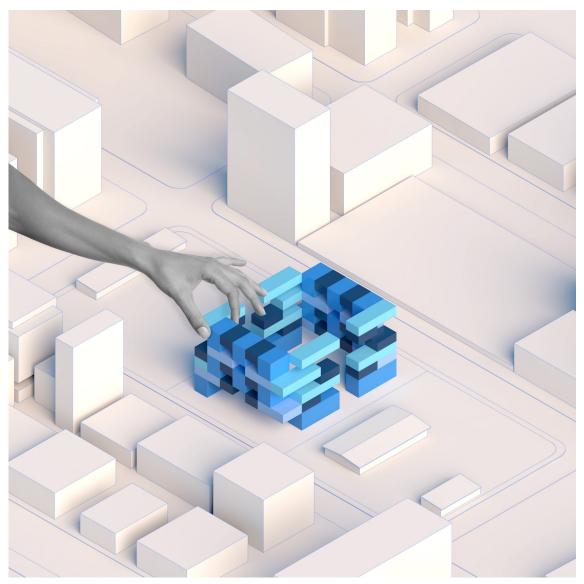


Fig. 59 Diagramas generativos: Apilación de modulos IV. Fuente. 59 Elaboración Propia 2023.

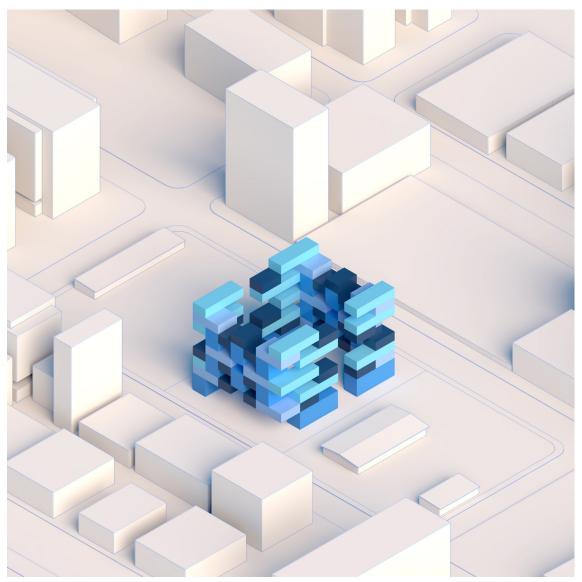


Fig. 60 Diagramas generativos: Apilación de modulos V. Fuente. 60 Elaboración Propia 2023.

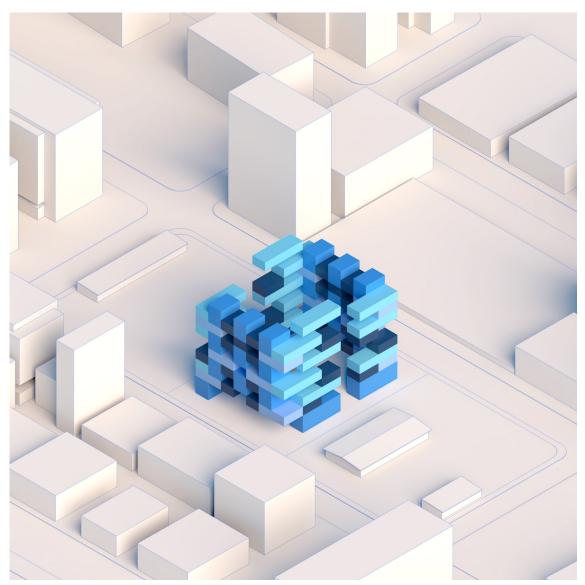


Fig. 61 Diagramas generativos: Apilación de modulos VI. Fuente. 61 Elaboración Propia 2023.

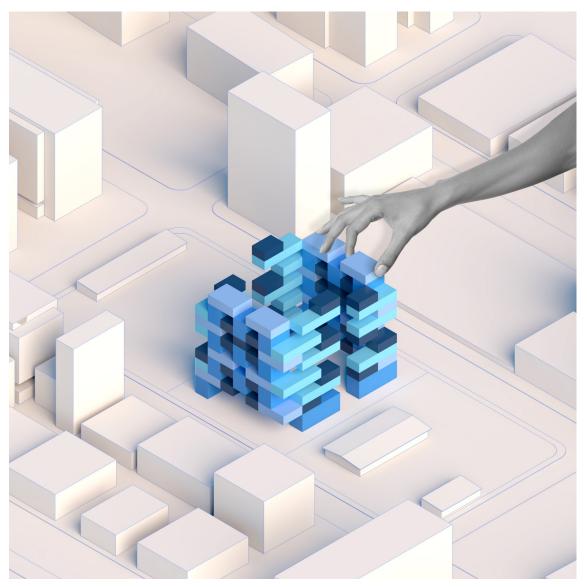


Fig. 62 Diagramas generativos:Apilación de modulos VII. Fuente. 62 Elaboración Propia 2023.

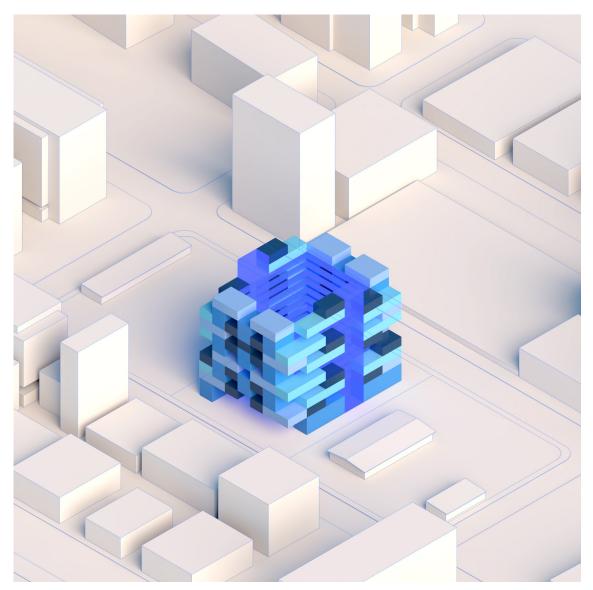


Fig. 63 Diagramas generativos: Apilación de modulos VIII. Fuente. 63 Elaboración Propia 2023.

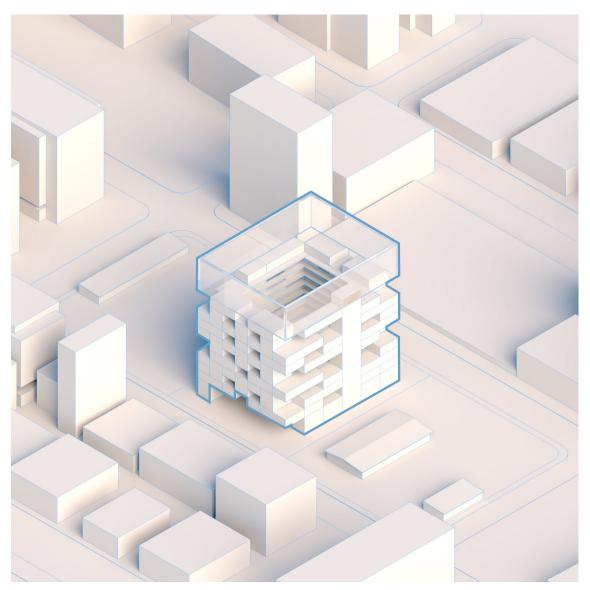


Fig. 64 Diagramas generativos:Apilación de modulos VII. Fuente. 64 Elaboración Propia 2023.

## Plantas arquitectónicas



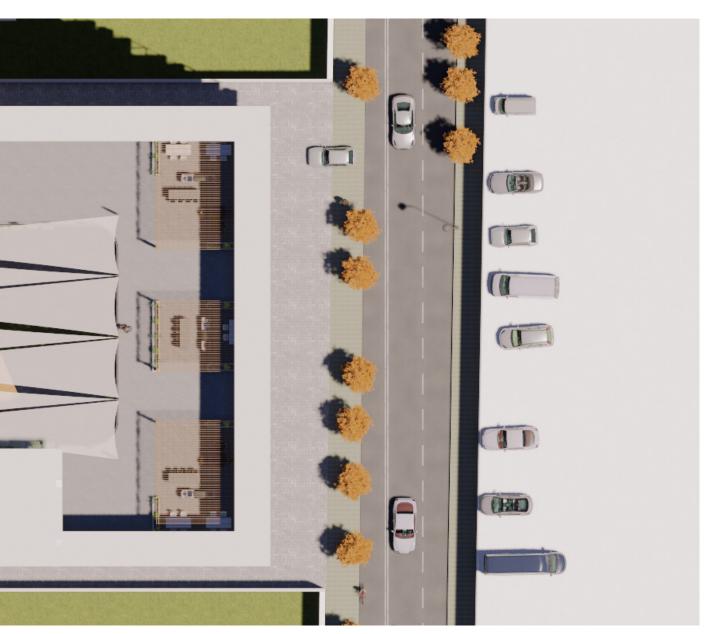


Fig. 65 Planta baja Ilustrada. Fuente. 65 Elaboración Propia 2023.

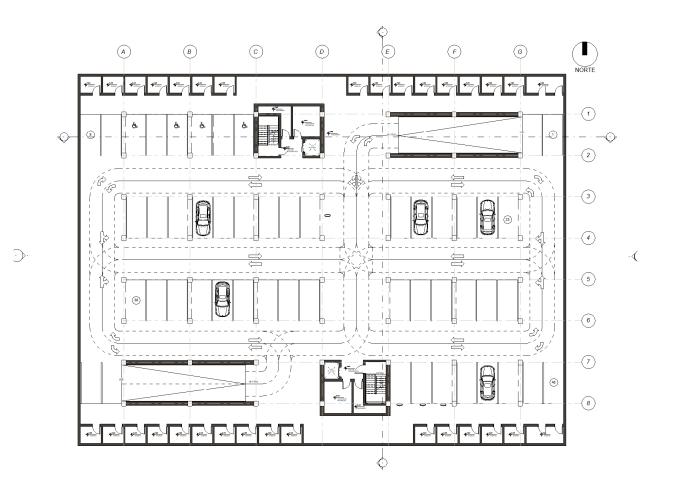


Fig. 66 Planta Arquitectónica: Subsuelo II Fuente. 66 Elaboración Propia 2023.

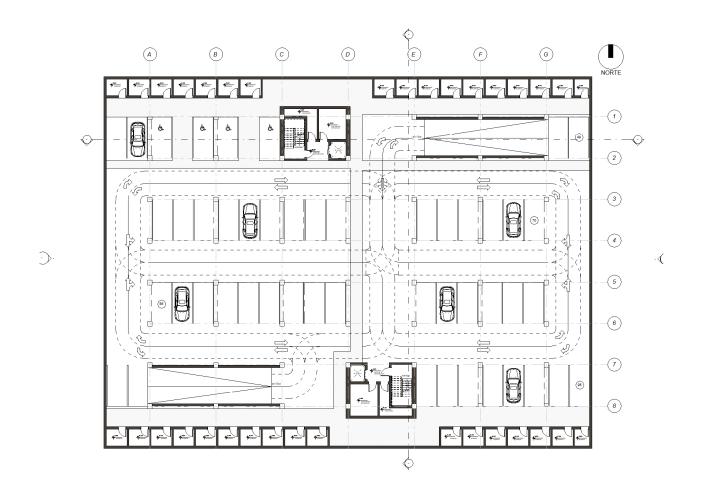


Fig. 67 Planta Arquitectónica: Subsuelo I. Fuente. 67 Elaboración Propia 2023.

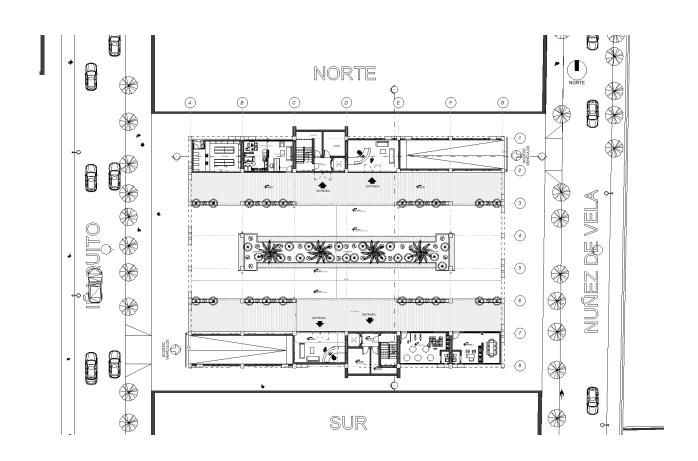


Fig. 68 Planta Arquitectónica: Planta Baja. Fuente. 68 Elaboración Propia 2023.

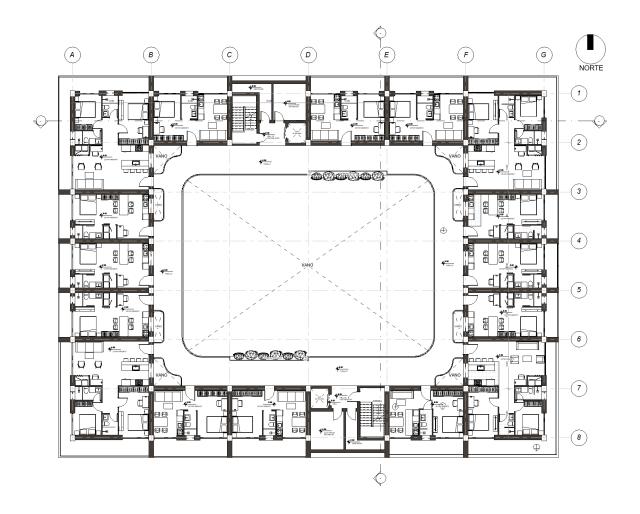


Fig. 69 Planta Arquitectónica: Nivel I. Fuente. 69 Elaboración Propia 2023.

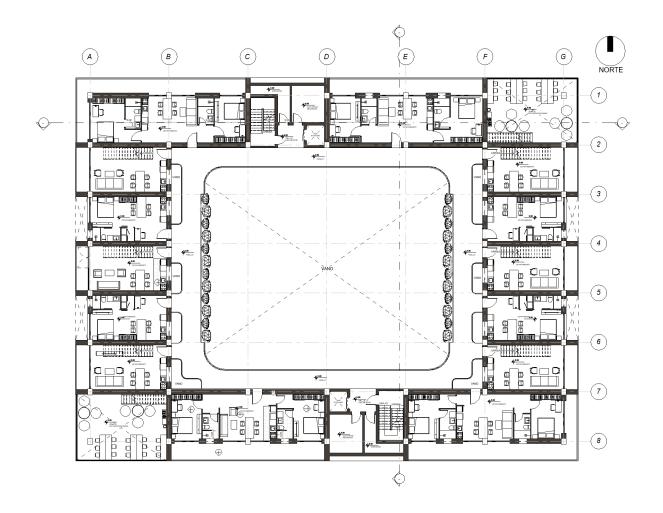


Fig. 70 Planta Arquitectónica: Nivel II Fuente. 70 Elaboración Propia 2023.

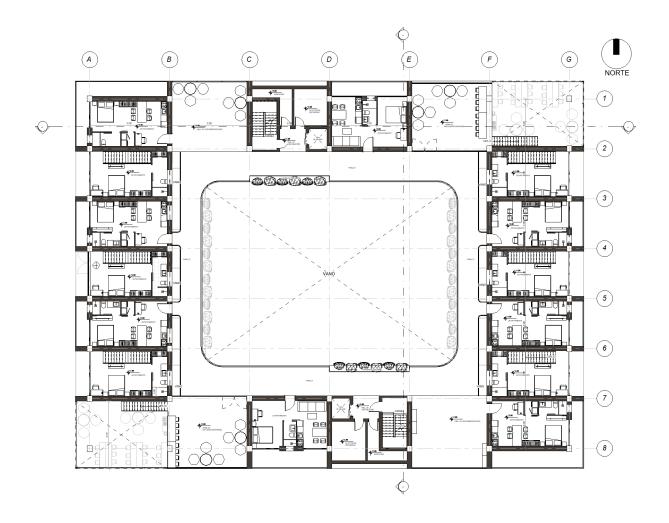


Fig. 71 Planta Arquitectónica: Nivel III. Fuente. 71 Elaboración Propia 2023.

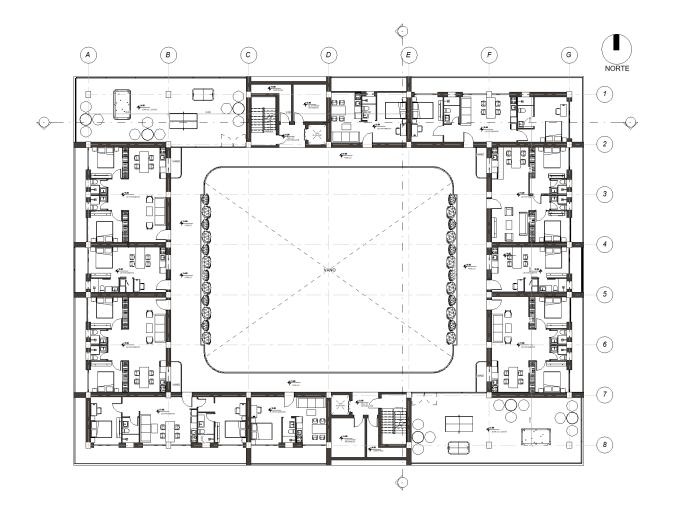


Fig. 72 Planta Arquitectónica: Nivel IV. Fuente. 72 Elaboración Propia 2023.

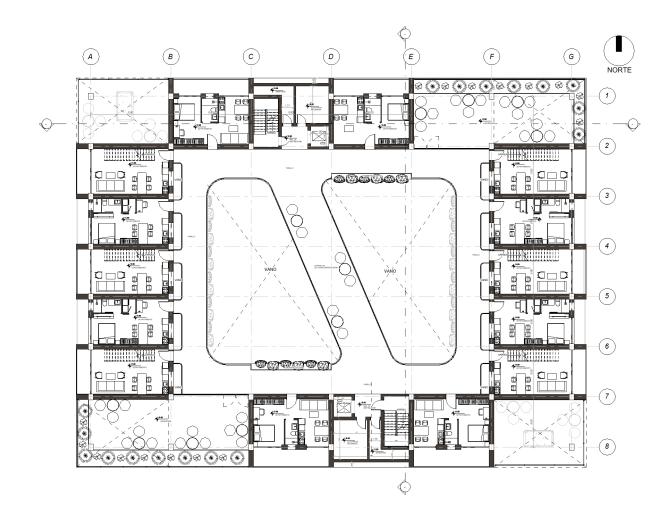


Fig. 73 Planta Arquitectónica: Nivel V. Fuente. 73 Elaboración Propia 2023.

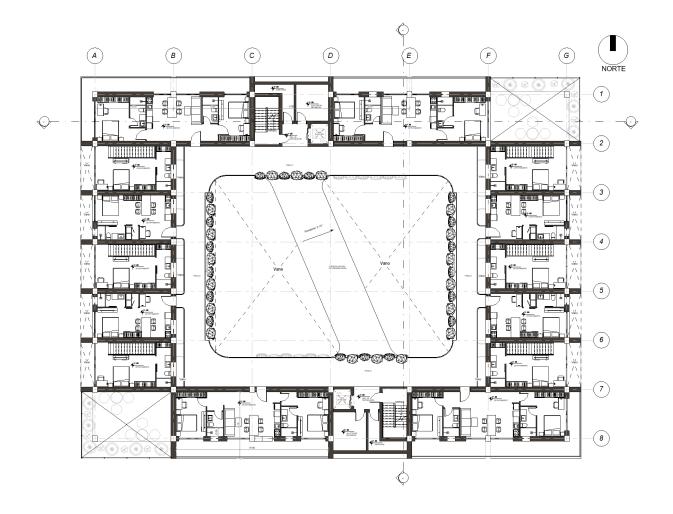


Fig. 74 Planta Arquitectónica: Nivel VI Fuente. 74 Elaboración Propia 2023.

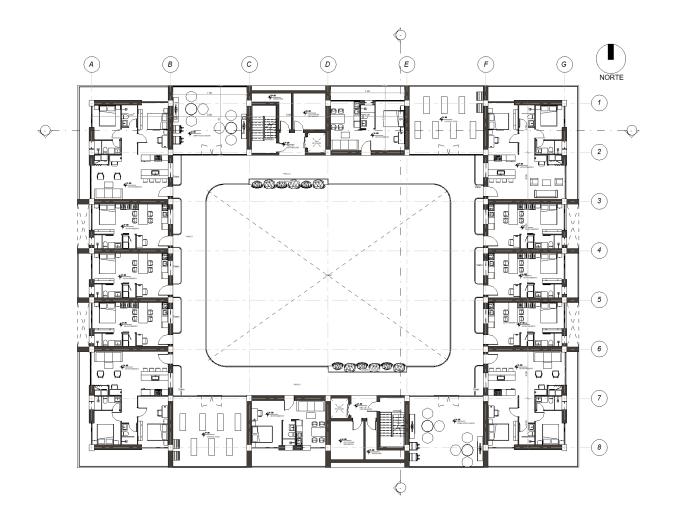


Fig. 75 Planta Arquitectónica: Nivel VII. Fuente. 75 Elaboración Propia 2023.

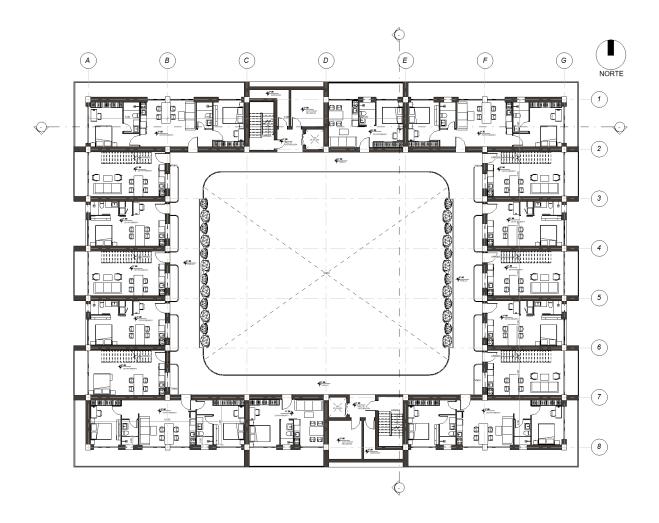


Fig. 76 Planta Arquitectónica: Nivel VIII Fuente. 76 Elaboración Propia 2023.

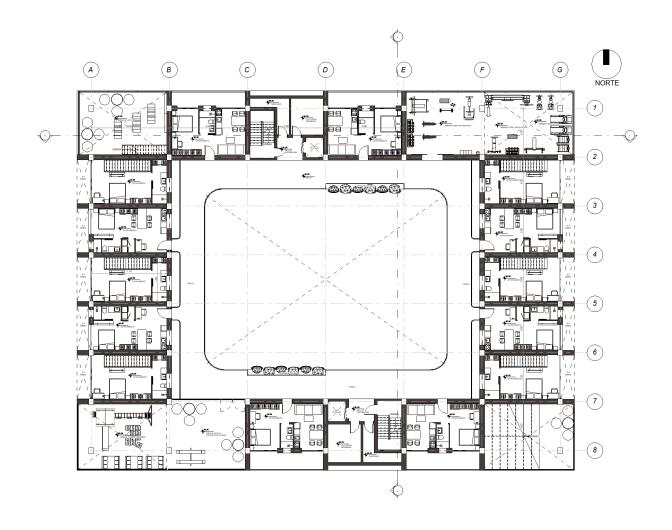


Fig. 77 Planta Arquitectónica: Nivel IX. Fuente. 77 Elaboración Propia 2023.

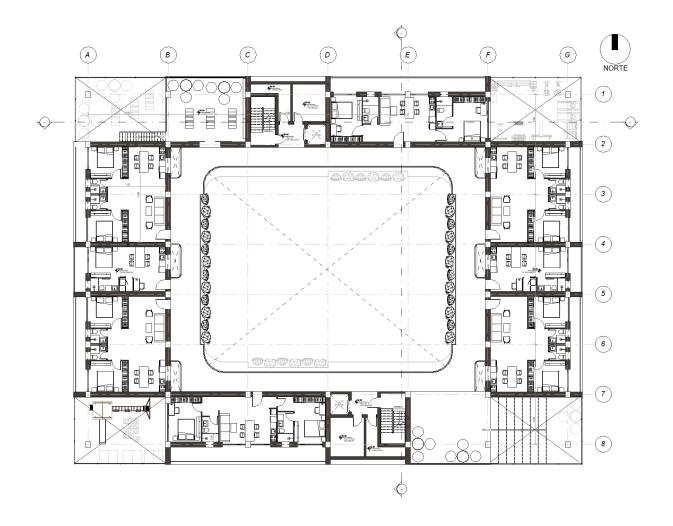


Fig. 78 Planta Arquitectónica: Nivel X Fuente. 78 Elaboración Propia 2023.

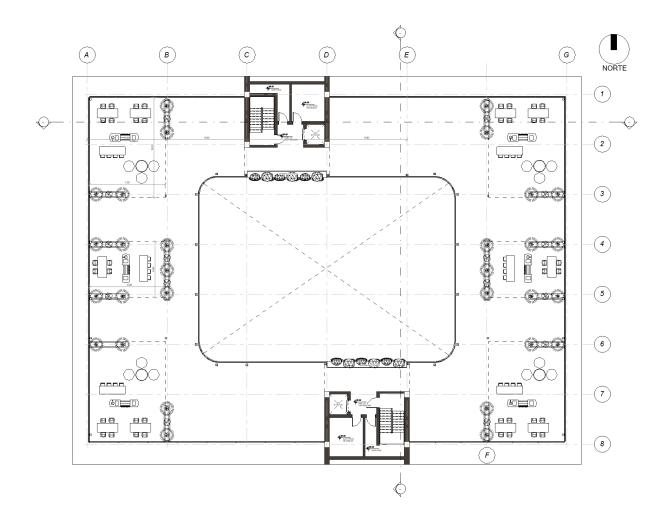
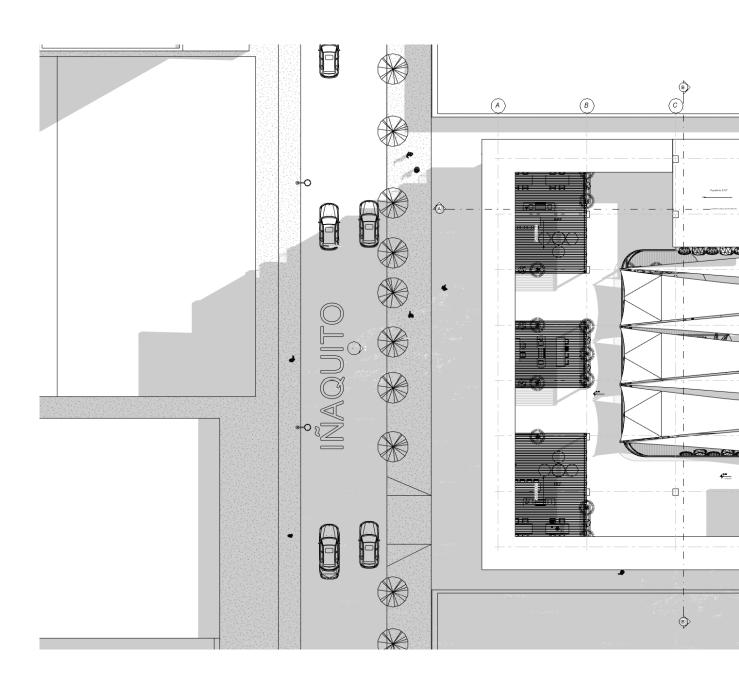


Fig. 79 Planta Arquitectónica: Nivel XII. Fuente. 79 Elaboración Propia 2023.



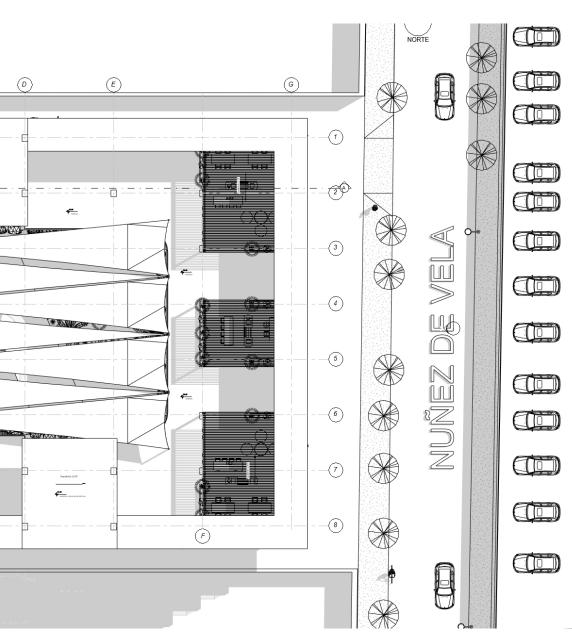


Fig. 80 Implantación General. Fuente. 80 Elaboración Propia 2023.

### Cortes arquitectónicos

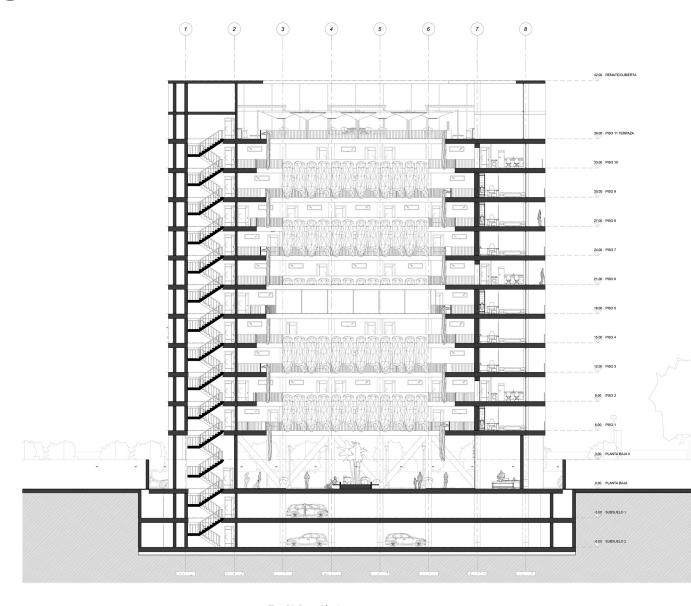


Fig. 81 Sección I Fuente. 81 Elaboración Propia 2023.

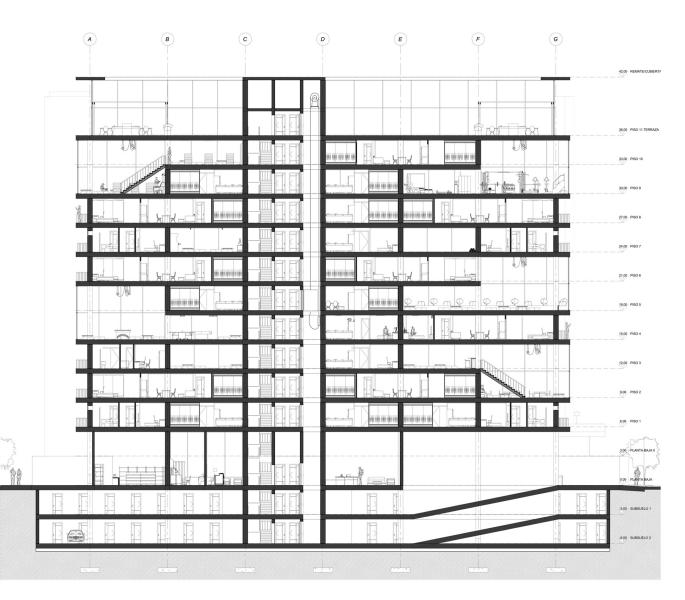


Fig. 82 Sección II. Fuente. 82 Elaboración Propia 2023.

# Fachadas arquitectónicas

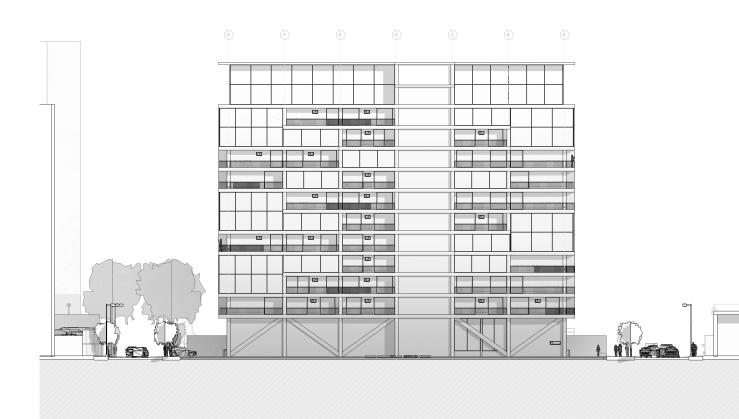


Fig. 83 Fachada norte. Fuente. 83 Elaboración Propia 2023.

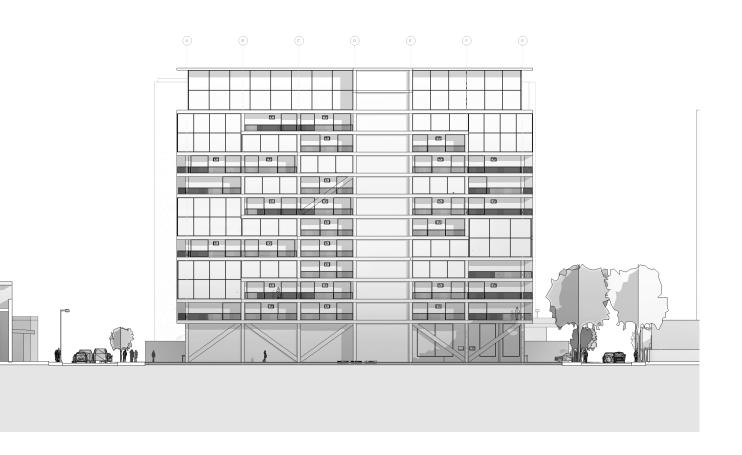


Fig. 84 Fachada sur. Fuente. 84 Elaboración Propia 2023.

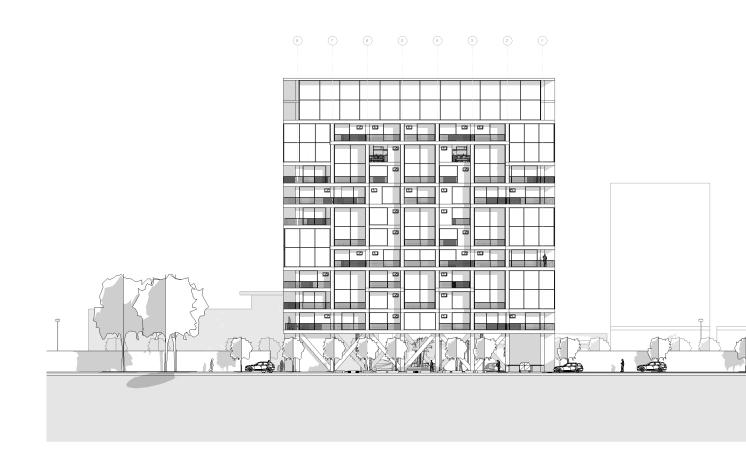


Fig. 85 Fachada este. Fuente. 85 Elaboración Propia 2023.

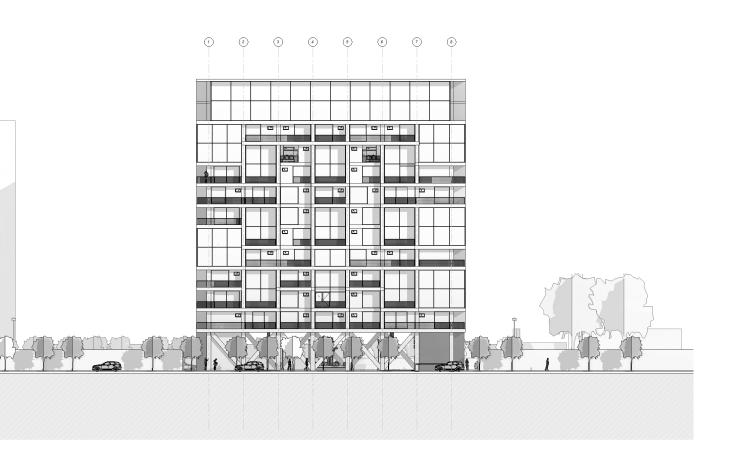


Fig. 86 Fachada oeste. Fuente. 86 Elaboración Propia 2023.

### Isometrías

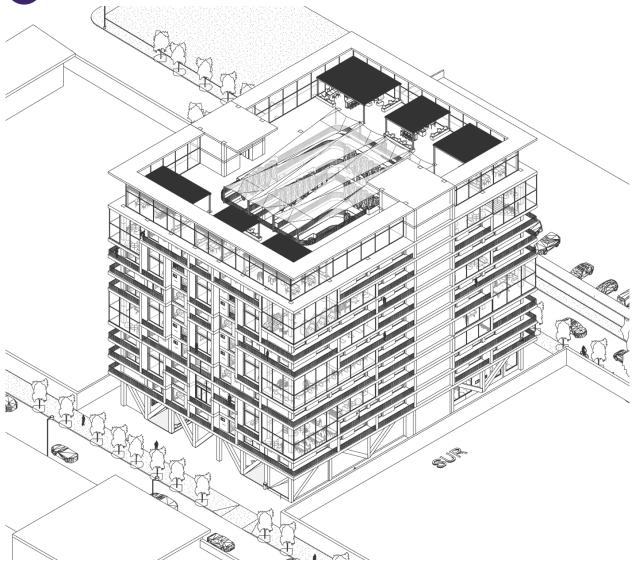


Fig. 87 Isometria SUR - ESTE Fuente. 87 Elaboración Propia 2023.

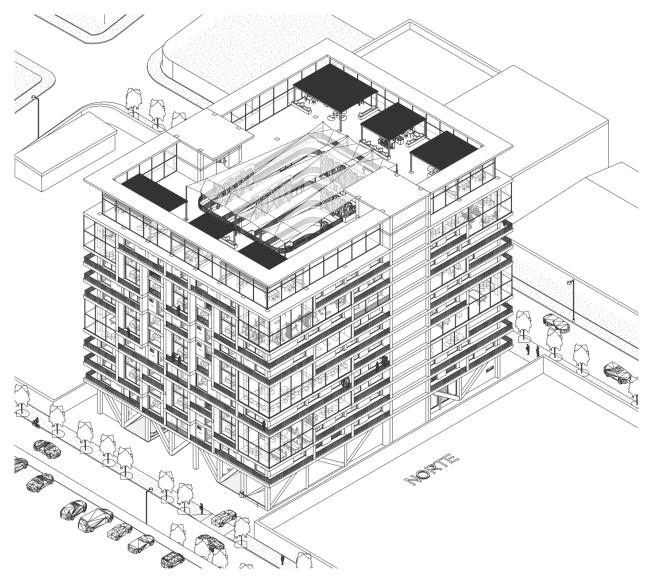


Fig. 88 Isometria Sur - Oeste. Fuente. 88 Elaboración Propia 2023.

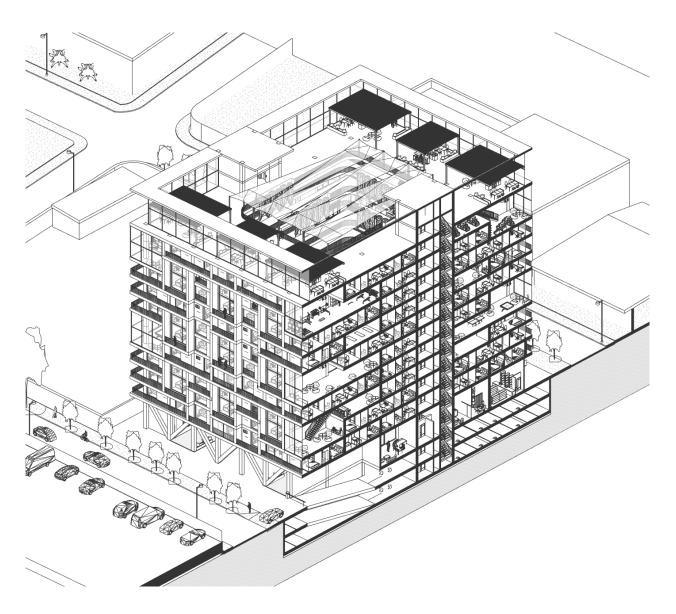


Fig. 89 Isometria seccionada I. Fuente. 89 Elaboración Propia 2023.

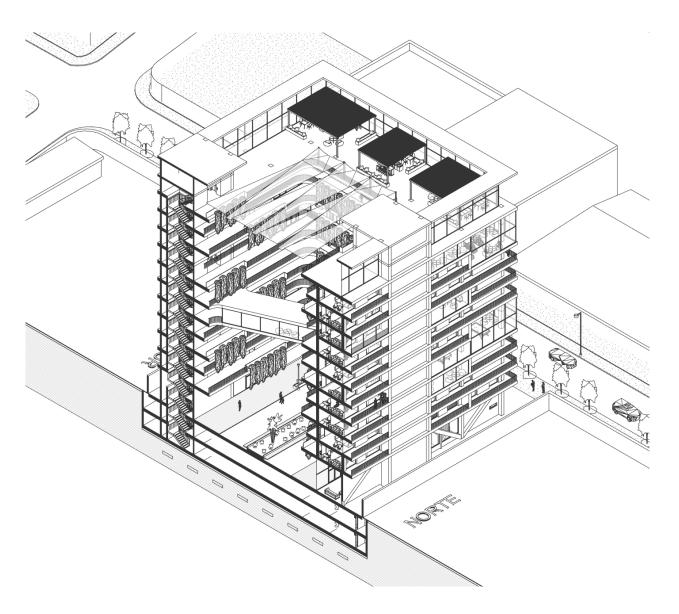


Fig. 90 Isometria Seccionada II. Fuente. 90 Elaboración Propia 2023.

### Tipologías de departamentos

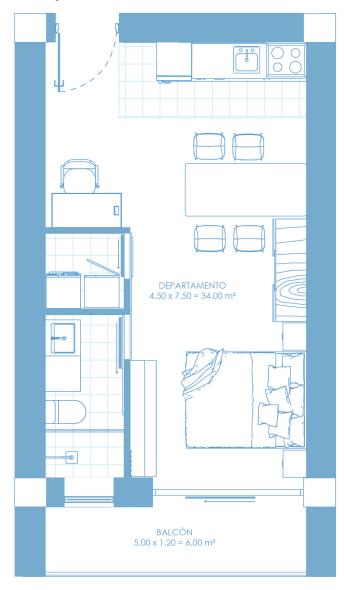


Fig. 91 Departamento A Fuente. 91 Elaboración Propia 2023.

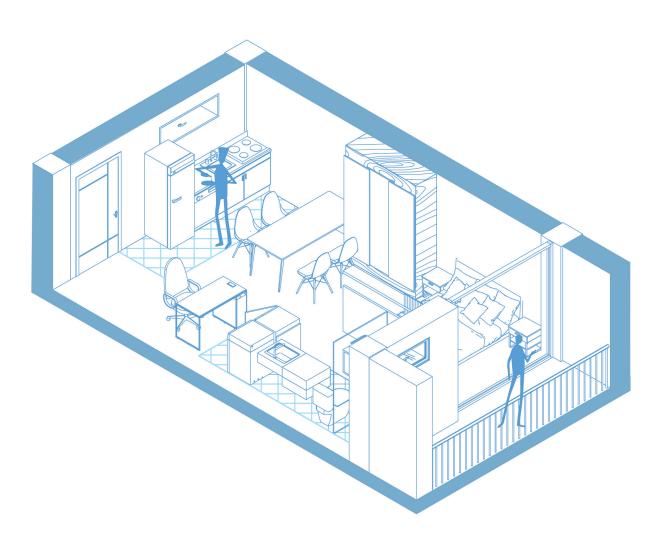


Fig. 92 Departamento A isometría Fuente. 92 Elaboración Propia 2023.

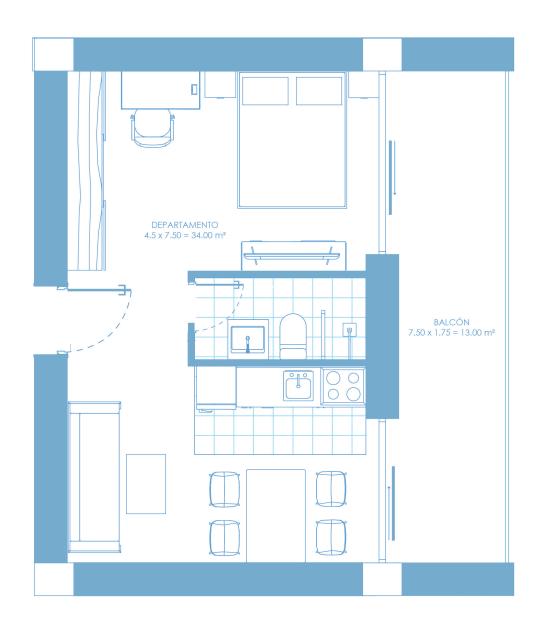


Fig. 93 Departamento B Fuente. 93 Elaboración Propia 2023.

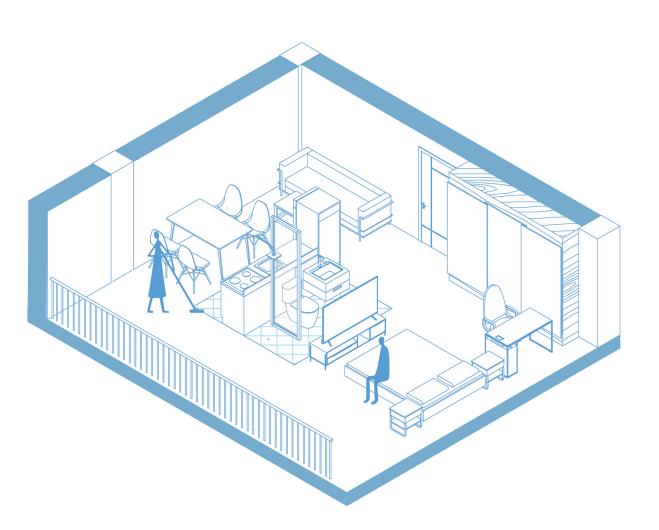


Fig. 94 Departamento B isometria Fuente. 94 Elaboración Propia 2023.

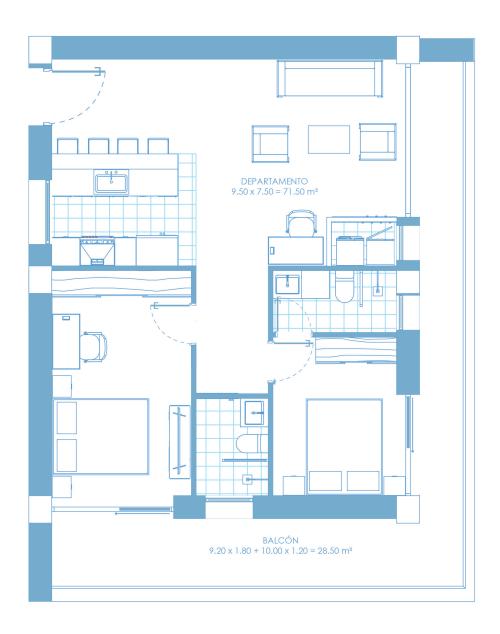


Fig. 95 Departamento C Fuente. 95 Elaboración Propia 2023.

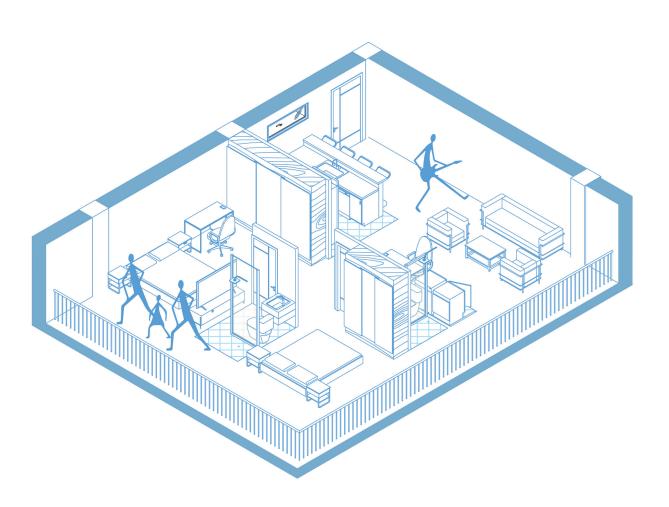


Fig. 96 Departamento C isometría Fuente. 96 Elaboración Propia 2023.



Fig. 97 Departamento D Fuente. 97 Elaboración Propia 2023.

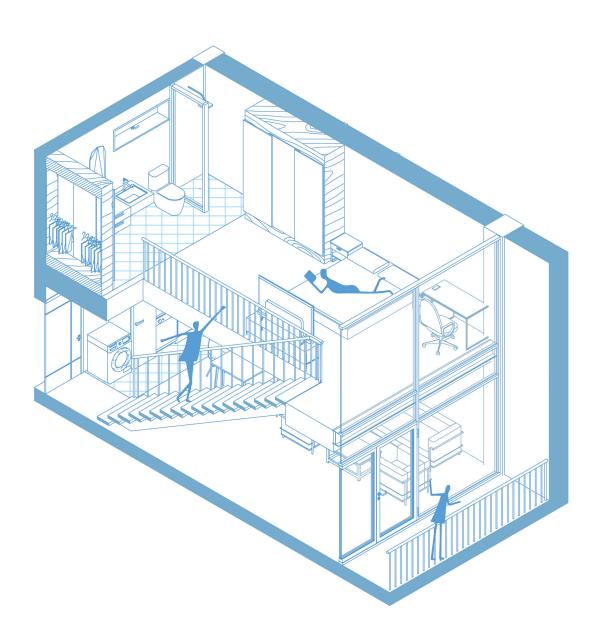


Fig. 98 Departamento D isometria Fuente. 98 Elaboración Propia 2023.

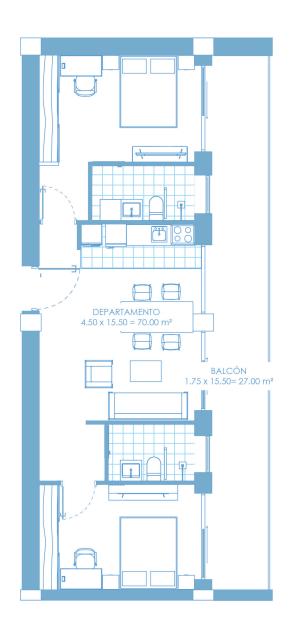


Fig. 99 Departamento E Fuente. 99 Elaboración Propia 2023.

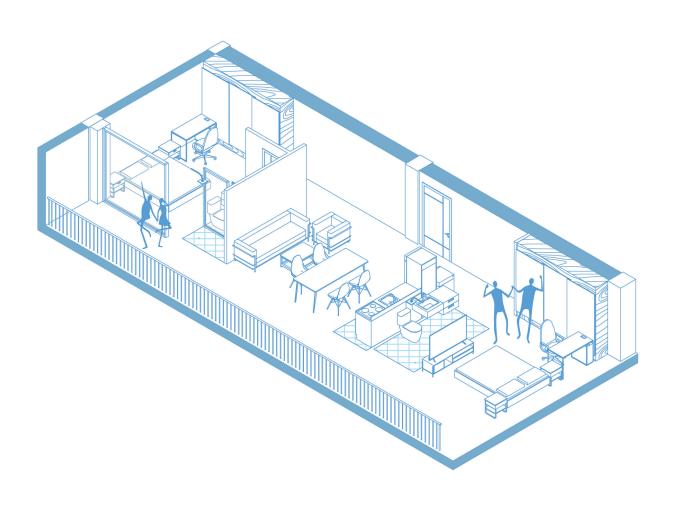
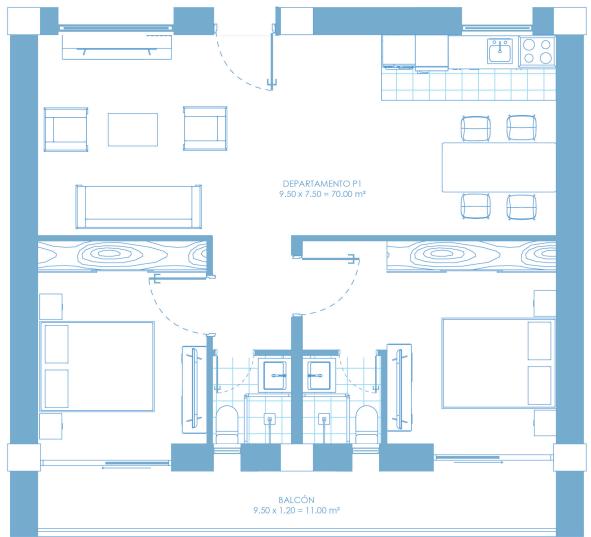
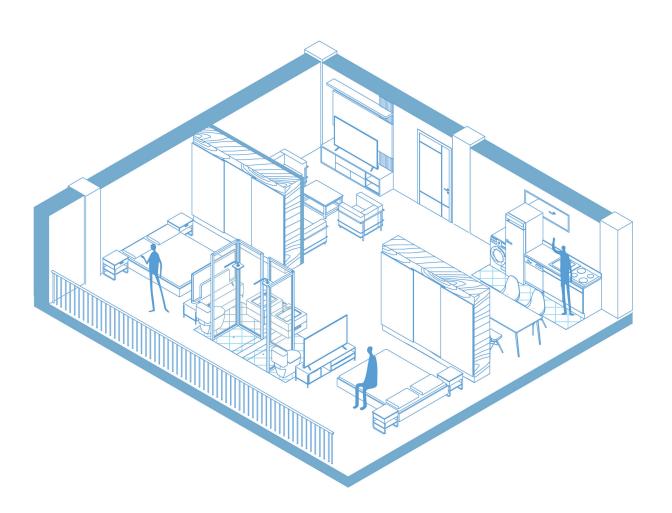


Fig. 100 Departamento E isometria Fuente. 100 Elaboración Propia 2023.



# **Planta Arquitectónica** Departamento F

Fig. 101 Departamento F Fuente. 101 Elaboración Propia 2023.



### **Isometría** Departamento F

Fig. 102 Departamento F isometria Fuente. 102 Elaboración Propia 2023.

# **Estructural**

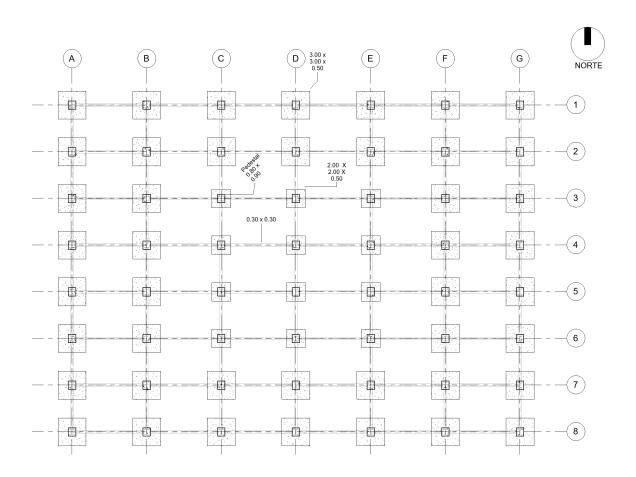


Fig. 103 Plano de Cimentación Fuente. 103 Elaboración Propia 2023.

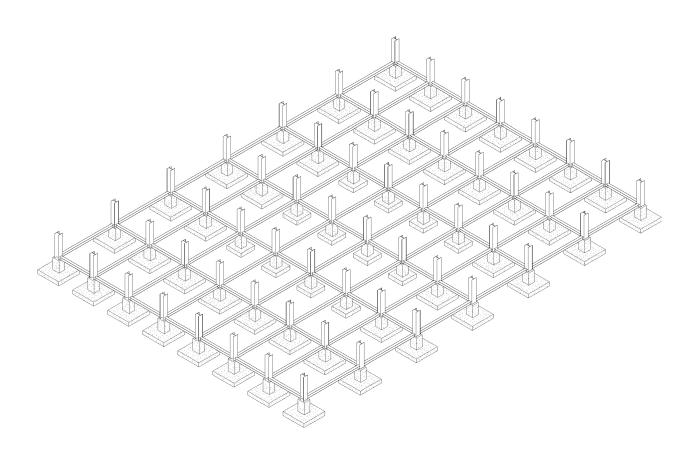


Fig. 104 Isometria de cimentación Fuente. 104 Elaboración Propia 2023.

# Instalaciones

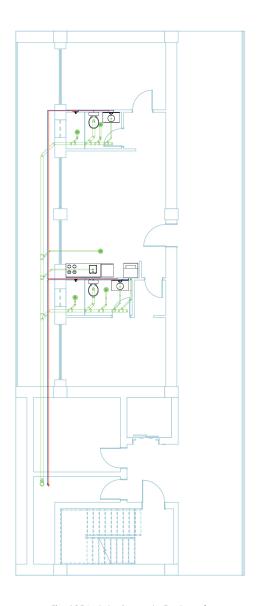


Fig. 105 Instalaciones de Fontanería Fuente. 105 Elaboración Propia 2023.

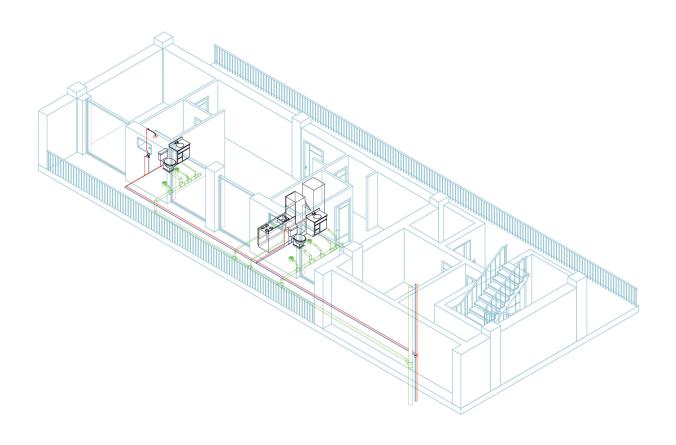


Fig. 106 Isometría instalaciones de fontaneria Fuente. 106 Elaboración Propia 2023.

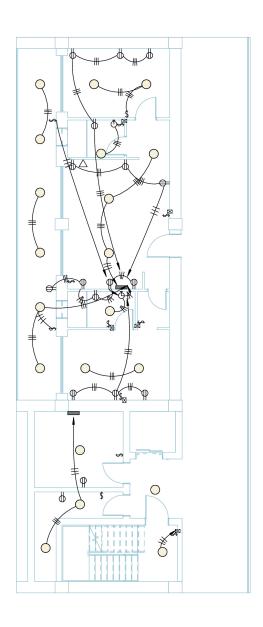


Fig. 107 Instalaciones Eléctricas Fuente. 107 Elaboración Propia 2023.

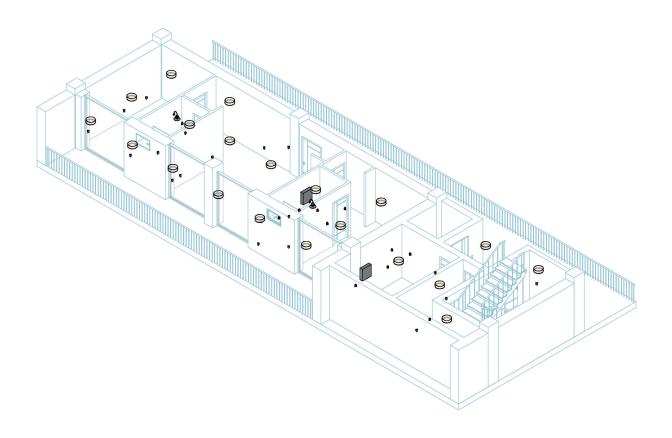


Fig. 108 Isometría instalaciones Electricas Fuente. 108 Elaboración Propia 2023.

# **Datalles**

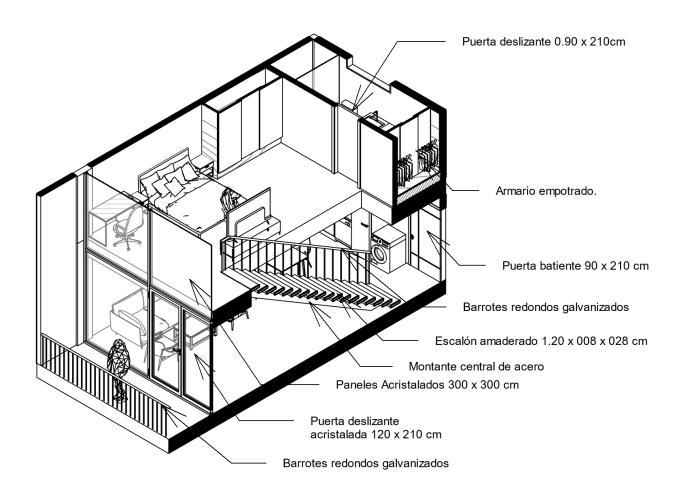


Fig. 109 Detalle: Sección duplex. Fuente. 109 Elaboración Propia 2023.

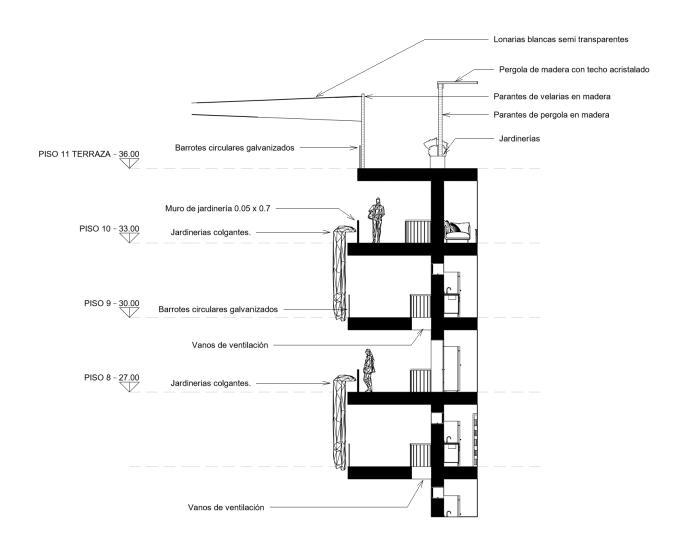


Fig. 110 Detalle: Jardinerias colgantes interiores. Fuente. 110 Elaboración Propia 2023.

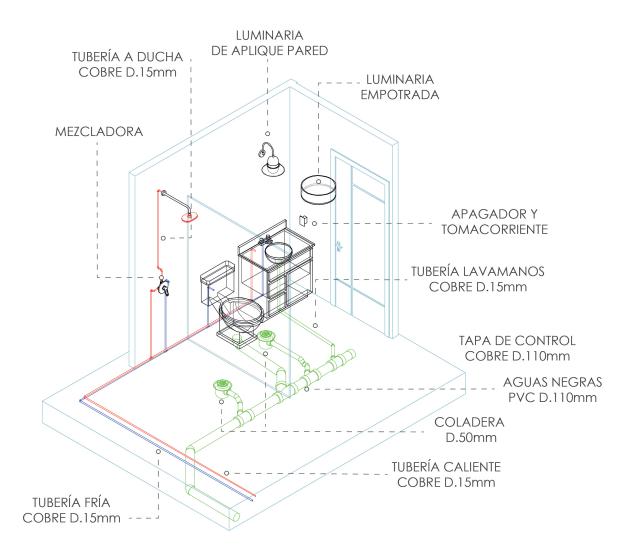


Fig. 111 Detalle: Instalaciones Electricas Fuente. 111 Elaboración Propia 2023.

### 0.60 X 0.60

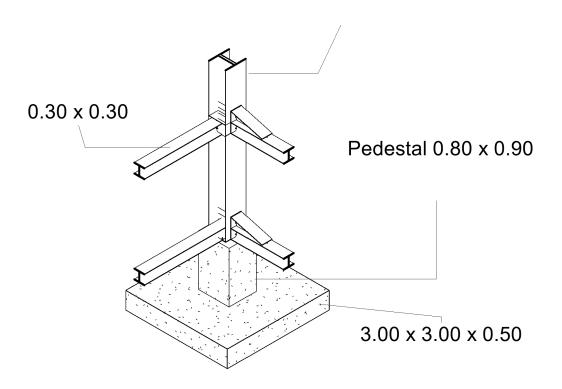


Fig. 112 Detalle: Isometría cimientos Fuente. 112 Elaboración Propia 2023.





Fig. 113 Visualización tipo dron exterior l Fuente. 113 Elaboración Propia 2023.







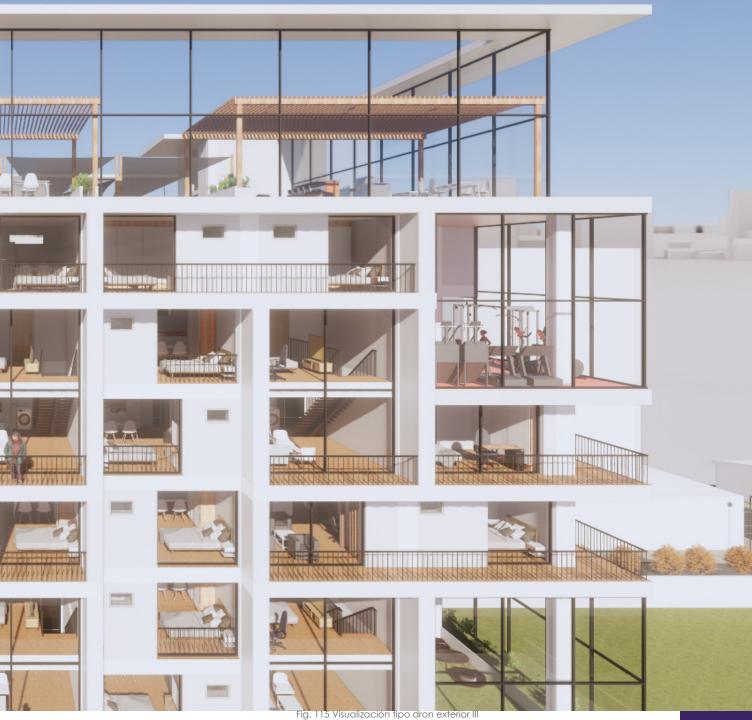


Fig. 115 Visualización fipo dron exterior III Fuente. 115 Elaboración Propia 2023.













Fig. 118 Visualización exterior juegos. Fuente. 118 Elaboración Propia 2023.





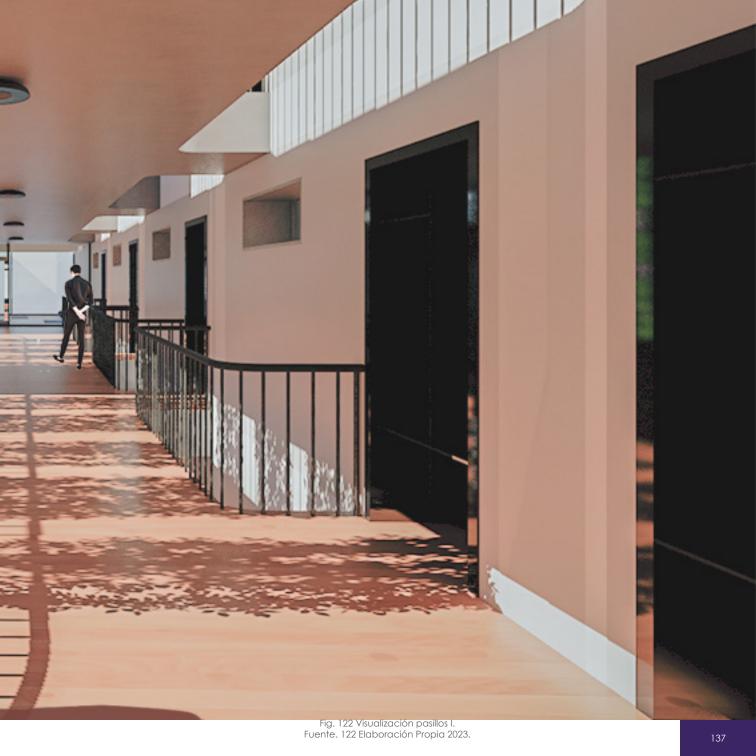






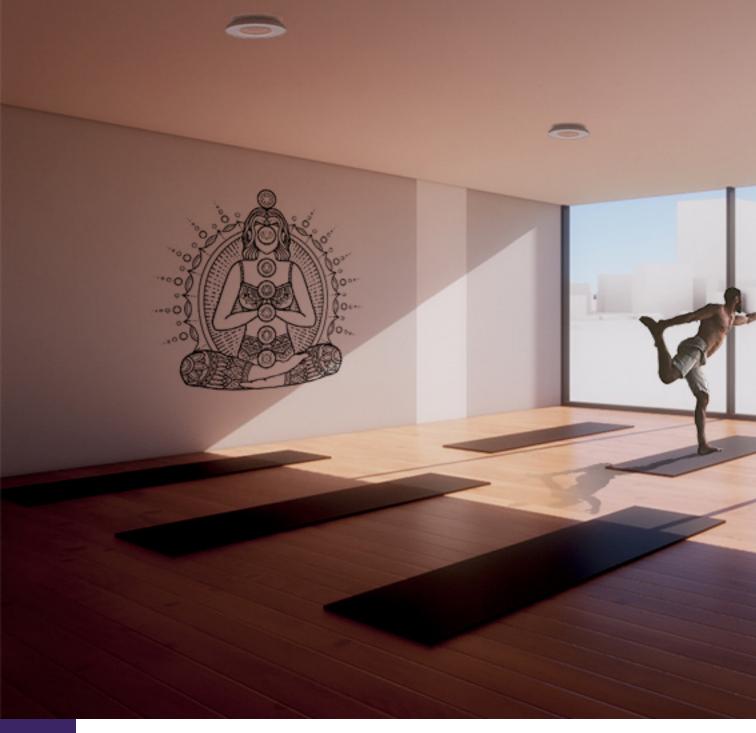




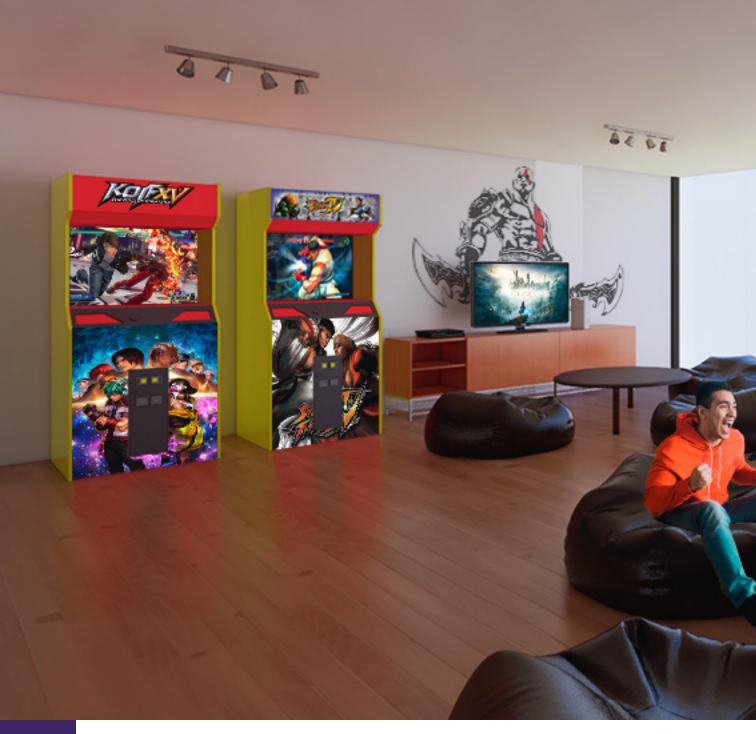


















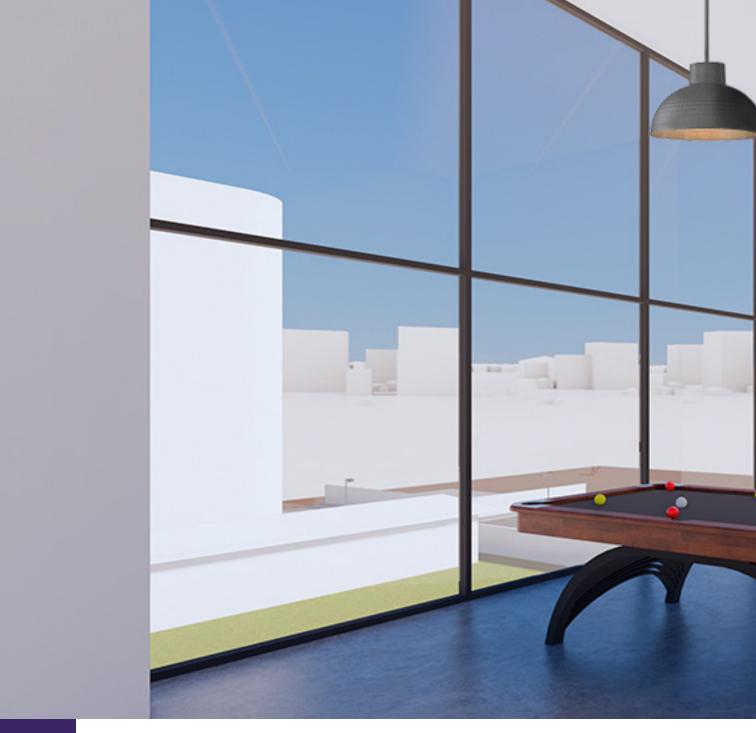
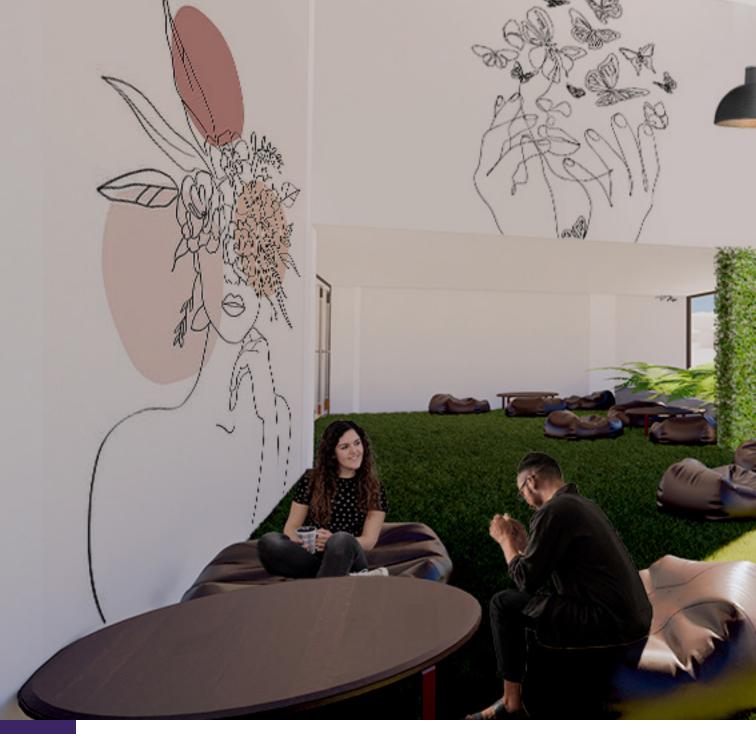




Fig. 127 Visualización área de juegos. Fuente. 127 Elaboración Propia 2023.





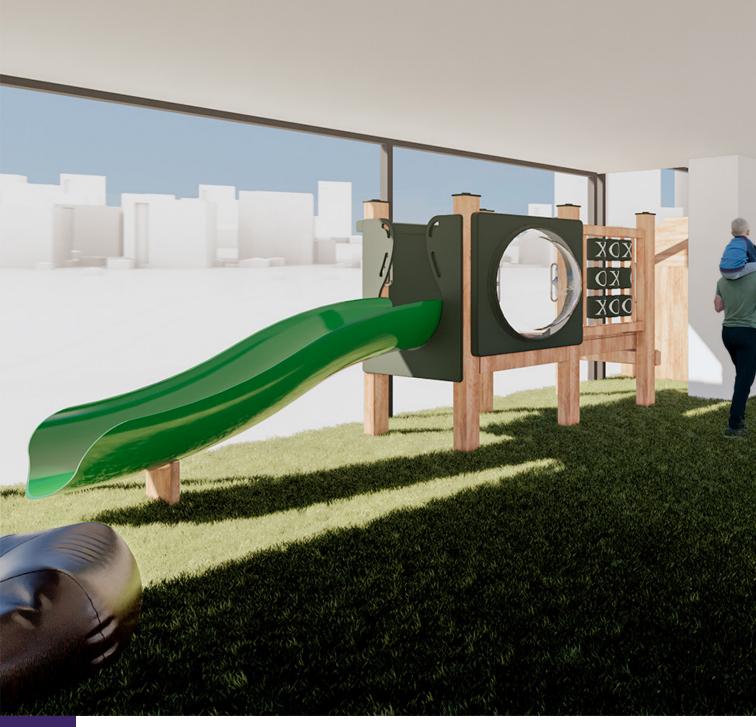




Fig. 129 Visualización área de jardinerias. Fuente. 129 Elaboración Propia 2023.









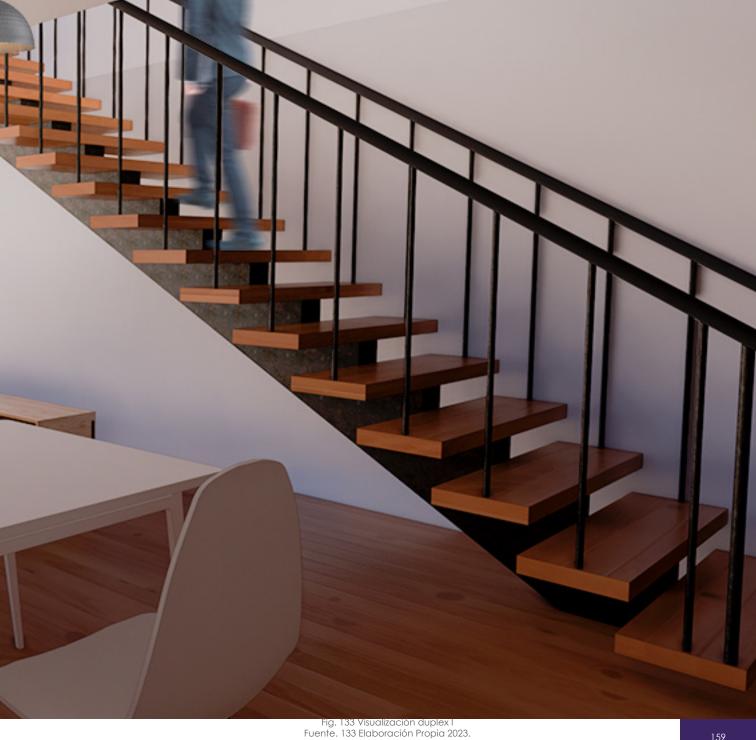
Fig. 131 Visualización terraza - cubierta en lona. Fuente. 131 Elaboración Propia 2023.

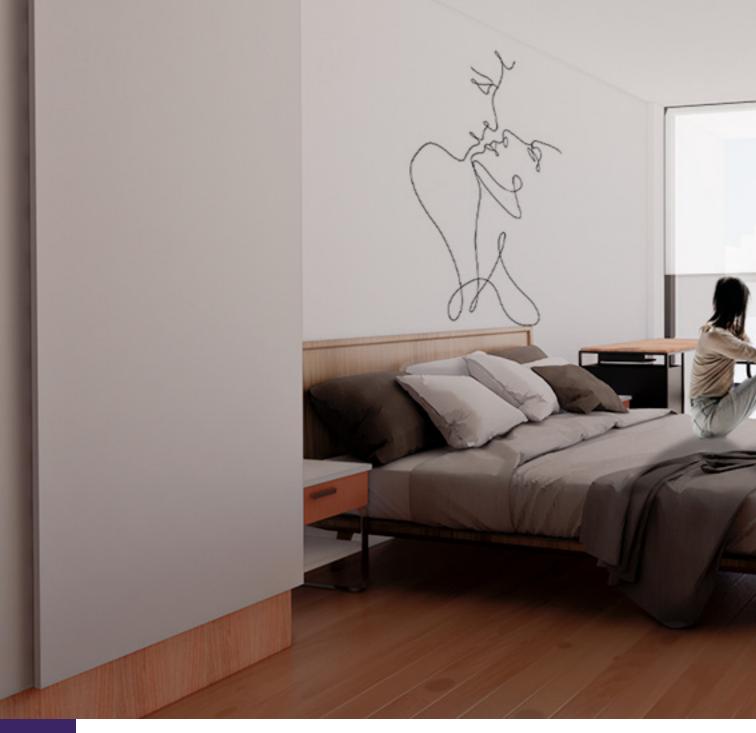




Fig. 132 Visualización terraza - b.b.q. Fuente. 120 Elaboración Propia 2023.







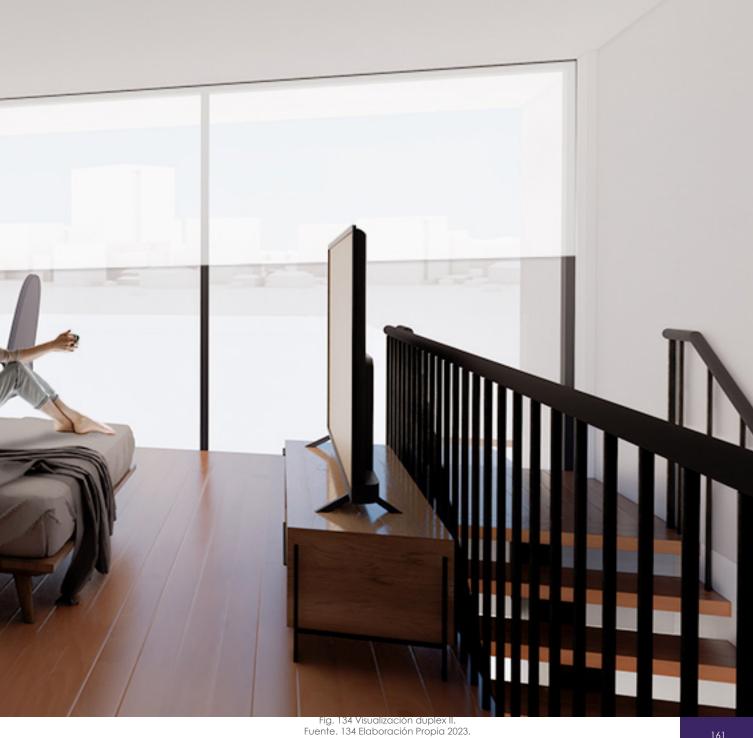










Fig. 136 Visualización habitación Dp E. Fuente. 136 Elaboración Propia 2023.

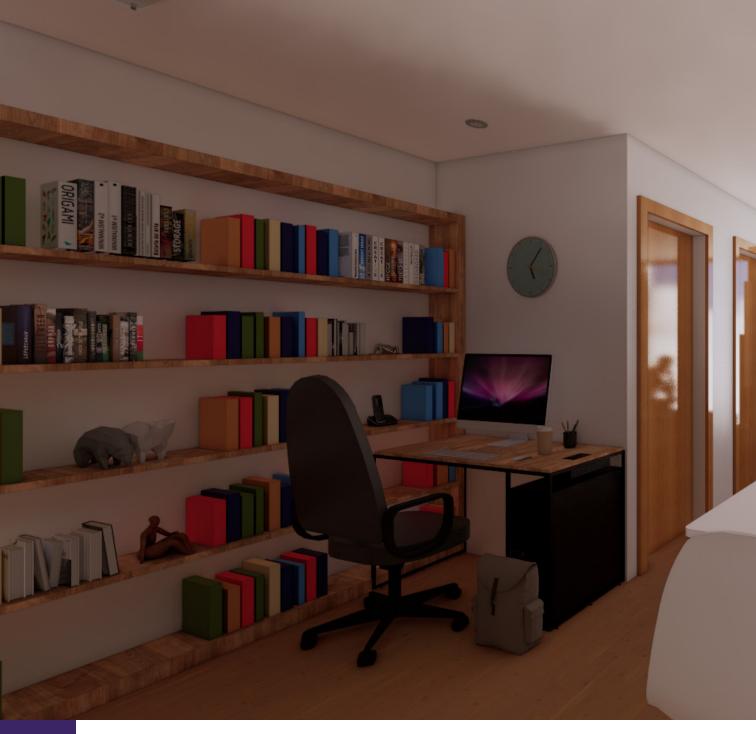








Fig. 138 Visualización Departamento B. Fuente. 138 Elaboración Propia 2023.

## **Referentes Bibliograficos**

- Alarcón, F. (2018). Densificaci{on Verical: Diseño de viviendas en altura en el sector parque Bicentenario. Quito: Universidad Tecnologica Indomaerica.
- Alvarez, C. A. (2021). Metodologia de la Investigación Cuatitativa y Cualitativa Guida didactica. Universidad Surcolombiana.
- Andrade, P. (2019). Memoria social, cultura política y derecho a la ciudad. Un análisis en dos espacios públicos en Cuenca, Ecuador. Obtenido de https://www.scielo.cl
- Aravena, A. (24 de junio de 2016). https://www.expansion.com/. Obtenido de https://www.expansion.com/: https://www.expansion.com
- Archdaily. (30 de Septiemnre de 2014). Obtenido de www.archdaily.cl
- Arnaudo, F. (2013). Teoría de la plusvalía en Marx.
- Bayón, M. C. (2017). Ciudadanías periféricas: Desigualdad, pobreza y fragmentación en los márgenes urbanos. Consultoria Integral en Desarrollo Urbano. S.C.
- Besarte, P. R. (2020). La vivienda Social segun Alexander Kelin. Escuela Tecninca Superiro de Arquitectura de Madrird.
- BID. (04 de marzo de 2016). División de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD) del Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de https://bloas.iadb.ora
- BIESS. (2021). BIESS. Obtenido de https://www.biess.fin.ec/
- Castillo, C., & Vargas, A. (2018). Grados de Intimidad en la Arquitectura. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Ezquerra, V. (19 de Agosto de 2021). vanesaezquerra. Obtenido de www.vanesaezquerra.com

 FeelLikeAnArchitect (Dirección). (2021). El problema de las casas de interés social [Película].

•

 GRC, E. (2013). Vivienda Masiva Casas Baratas Sociales Vivienda Social. Obtenido de http://www.grcstudio.es/

•

• Lefebvre, H. (1968). El derecho a la ciudad.

 MetroCuadrado. (2019). MetroCuadrado. Obtenido de https://www.metrocuadrado.com/

 Muñoz, R. G. (2022). Revisión Teórica de herramientas metodologicas aplicadas en la investigación criminologica.

•

 Peralta, C. (2017 de 2017). El acceso a la vivienda digna. Déficits habitacional y gestión de políticas públicas en Córdoba. Revista Vivienda y Ciudad. Obtenido de file:///D:/DESCARGAS/siarevalo,+Journal+manager,+04+Peralta+Alvarado+Falu+-+Derecho+a+la+vivienda+digna.pdf

•

- Prisco, I. (15 de Abril de 2022). ElleDecor. Obtenido de www.elledecor.com
- Ramirez, E. (2019). Modulacion en la Arquitectura. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.

•

 Rodriguez, S. (12 de Diciembre de 2021). AD. Obtenido de www.admagazine.com

•

 Salazar, B. (2021). Diseño de un edificio de vivienda de interés público y uso mixto, en el sector la "Y", Quito, 2020. Quito: Universidad Tecnologica Indomaerica.

•

 Sampieri, R. (2014). Metodologia de la Investigación. Mexico DF: Mc Graw Hill Education.

•

- SOHO. (01 de 06 de 2021). SOHO INMOBILIARIA. Obtenido de https://soho. pe/
- SOHO, I. (01 de junio de 2021). Obtenido de https://soho.pe/

•

• Soto, J. A. (2017). Nakagin Capsule Towe: la Arquitectura Convertida en Signo. El Genio Maligno: Revista de Humanidades y Ciencias sociales.

•

• Taboada, J. (27 de Diciembre de 2018). archdaily. Obtenido de archdaily: https://www.archdaily.cl

- Tancara, C. (s.f.). La Investigacion Documental. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.bo/
- Vela, C. (20 de 12 de 2019). Clave. Obtenido de https:// www.clave.com.ec/
- Villalobos-González. (2020). La construcción social en la práctica de la arquitectura. Una revisión crítica. Revista de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León.



Fig. 139 QR Planimetrias PDF. Fuente. 139 Elaboración Propia 2023.



Fig. 140 QR Recorrido Virtual YouTube Fuente. 140 Elaboración Propia 2023.

