

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TEMA:**

**CASA FAMILIA PARA NIÑOS, ADOLESCENTES Y  
JÓVENES SIN HOGAR EN DURÁN**

**AUTOR (ES):**

**GARCÍA JUMBO MELISSA BEATRIZ**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
ARQUITECTA**

**TUTOR:**

**Arq. Vega Jaramillo, Robinson Danilo**

**Guayaquil, Ecuador  
14 de septiembre del 2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **García Jumbo, Melissa Beatriz**, como requerimiento para la obtención del título de **Arquitecto**.

**TUTOR (A)**

f. 

**Arq. Vega Jaramillo, Robinson Danilo, MSc.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. 

**Arq. Chunga de la Torre, Félix Eduardo, MSc.**

**Guayaquil, a los 14 días del mes de septiembre del año 2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **García Jumbo, Melissa Beatriz**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Casa Familia Para Niños, Adolescentes y Jóvenes sin hogar en Durán** previo a la obtención del título de **Arquitecto**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 14 días del mes de septiembre del año 2021**

**EL AUTOR**

f. Melissa García J.  
**García Jumbo, Melissa Beatriz**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

### AUTORIZACIÓN

Yo, **García Jumbo, Melissa Beatriz**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Casa Familia Para Niños, Adolescentes y Jóvenes Sin Hogar en Durán**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 14 días del mes de septiembre del año 2021**

**EL AUTOR:**

f. Melissa García J.  
**García Jumbo, Melissa Beatriz**



## Document Information

---

**Analyzed document** MEMORIA DESCRIPTIVA.docx (D111689113)  
**Submitted** 8/26/2021 3:54:00 AM  
**Submitted by**  
**Submitter email** melissa.garcia97@hotmail.com  
**Similarity** 0%  
**Analysis address** robinson.vega.ucsg@analysis.arkund.com

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Robinson Vega", written over the analysis address text.

## Sources included in the report

---

## DEDICATORIA

*A mamá.*

*Todo lo bueno es por ti, para ti.  
Todo mi esfuerzo y mi trabajo es y será dedicado a enorgullecerte siempre.*

*Gracias por nunca soltar mi mano y ser luz en los momentos más oscuros de mi vida.*

*A Claudia Peralta.*

*Gracias por haberme enseñado lo que hoy me apasiona y por haber sido la mejor profesora que he tenido.  
Nunca te voy a olvidar.*

*Siempre cariátides, nunca carótidas.*

## AGRADECIMIENTOS

*Sobre todo y todos, gracias a Dios amor, por su gracia, sus dones y por darme la fortaleza y el valor de llegar hasta aquí.*

*Gracias a las personas que han estado a mi lado durante todos estos años y a los maravillosos amigos que he cultivado, en especial a Daniel y Gloria por ser mis compañeros y mis mejores amigos hasta el final, siempre mi dream team.*

*Gracias infinitas a mi tutor, arquitecto Robinson, por su paciencia y su vocación de maestro, quedo eternamente agradecida por su amistad y todo lo que me ha enseñado en estos meses.*

*Gracias especiales a Nathaly, Cristhoper, Dennys y Juan Carlos por bajarse a empujar cuando mi mundo se detuvo, nada de esto sería posible sin ustedes.*

*Finalmente, gracias a mi familia, a las personas que me aman y confían en mí, a quien me llaman arquitecta desde el pre, su fe siempre ha sido mi motor.*

*Desde el fondo de mi corazón, gracias totales.*



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Arq. Fernanda Compte Guerrero, Phd.**  
DECANA DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Arq. Félix Chunga de la Torre Mgs.**  
DIRECTOR DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Arq. Cristina María Correa Freire.**  
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**CALIFICACIÓN**

---

**Arq. Vega Jaramillo, Robinson Danilo  
PROFESOR GUÍA O TUTOR**

## ÍNDICE

### FASE 1

ANTECEDENTES	02
ANÁLISIS DE CONDICIONANTES	03
ENTORNO CONSTRUÍDO	03
ENTORNO NATURAL Y SOCIAL	04
ANÁLISIS DE USUARIO	05
ANÁLISIS TIPOLOGICO	06
CONCEPTUALIZACIÓN	07
ESTRATEGIAS DE DISEÑO	08
PARTIDO ARQUITECTÓNICO	10

### FASE 2

PLANO DE UBICACIÓN	13
PLANO DE IMPLANTACIÓN	14
PLANO DE CONTEXTO INMEDIATO	15
PLANTAS AMOBLADAS	16
PLANTA BAJA	16
PLANTA ALTA 1	17
PLANTA ALTA 2	18
PLANTA ALTA 3	19
PLANTA TERRAZA	20
PLANTAS ACOTADAS	21
PLANTA BAJA	21
PLANTA ALTA 1	22
PLANTA ALTA 2	23
PLANTA ALTA 3	24
PLANTA TERRAZA	25
PLANO DE CUBIERTA	26
SECCIÓN TRANSVERSAL	27
SECCIÓN LONGITUDINAL	28
ELEVACIÓN ESTE	29

ELEVACIÓN SUR	30
ELEVACIÓN OESTE	31
ELEVACIÓN NORTE	32
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1	33
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2	34
DETALLES 1 - 2 - 3	35
RENDER 1	36
RENDER 2	37
RENDER 3	38
RENDER 4	39
RENDER 5	40
RENDER 6	41

### FASE 3

MEMORIA DESCRIPTIVA	43
CRITERIOS DE INSTALACIONES	44
SECUENCIA CONSTRUCTIVA	45
BIBLIOGRAFÍA	46

## RESUMEN

El presente documento busca presentar una propuesta para el diseño de una vivienda para niños y jóvenes vulnerables, por riesgo social, maltrato, abandono, negligencia o alguna situación de violencia.

El proyecto busca brindar vivienda con sus servicios básicos como cocina, comedor y lavandería, a la vez que espacios comunes para la integración de estos jóvenes y niños vulnerados, además de la producción y comercialización de productos en la planta baja.

Este proyecto se visualiza como una vivienda en altura no mayor a 4 plantas; tiene como uno de sus objetivos la generación de una propuesta arquitectónica que logre la mayor cantidad de unidades de vivienda (departamentos y dormitorios) dentro de las limitaciones del terreno que dispone la Fundación Kairós en Durán.

Para el desarrollo de la forma del proyecto se trazó una retícula en el terreno, la cual responde a la geometría requerida para satisfacer los requerimientos del padre Simón, director de la fundación, por lo cual se utilizó el cuadrado como módulo, el cual tiene objetivo principal explorar la flexibilidad, sus posibles variaciones geométricas y combinaciones espaciales.

La forma del proyecto se desarrolló en función del concepto, siendo así que esta C abierta hacia la calle lateral no solo integra al volúmen entre sí mediante el patio, sino que lo integra con su contexto inmediato y la comunidad.

**FASE 1**



# ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

## ANTECEDENTES

### UBICACIÓN



Ecuador



Guayas



Durán



Terreno - Cooperativa 28 de Agosto

#### Datos generales del terreno

Área: 401,5m<sup>2</sup>  
 Límites:  
 Norte:  
 Sur:  
 Este:  
 Oeste:

### ORGANIZACIÓN

## FUNDACIÓN KAIRÓS



La fundación Kairós, "tiempo de gracias y esperanza", es una entidad sin fines de lucro que desde el año 2001 ha facilitado el proceso de integración social a niños, niñas, adolescentes, jóvenes y familias en situación de conflictos, VIH sida, abuso sexual, desamparo, maltrato y/o riesgo social a través de diferentes programas de intervención alineados a la educación, asistencia intrafamiliar y asesoría espiritual. Actualmente, la Fundación Kairós maneja tres sedes en la ciudad, Isla Trinitaria, Durán y Monte Sinaí.



Padre Simón Mahish JK,  
director y fundador de la Fundación Kairós

### EJES DE TRABAJO

EDUCACIÓN

ASISTENCIA INTRAFAMILIAR

ASESORÍA ESPIRITUAL



### ¿EN QUE CONTEXTO SE EMPLAZA EL TERRENO?

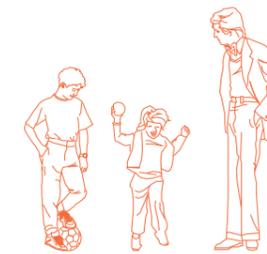
El terreno se encuentra en una zona no consolidada de la ciudad de Durán, por lo cual las calles no han sido nombradas, apropiadamente delimitadas ni pavimentadas, y no cuenta con acceso a agua potable. No consta en el registro catastral del Municipio del cantón or lo cual no hay normativa establecida para intervenir físicamente en el sitio.



La fundación Kairós se enfoca en la necesidad de incentivar programas de acción contra los altos índices de vulnerabilidad de niños y jóvenes sin hogar, que cada vez se suman a los problemas de delincuencia, alcohol y drogas.

Así nacen las "casas familias" para niños, adolescentes y jóvenes sin hogar, donde no solo se brinda hospedaje, sino también asistencia social, psicológica y educativa; con el fin de contrarrestar la alta necesidad de abandono y otros conflictos intrafamiliares.

Por ello, el pedido de la Fundación Kairós es un proyecto de vivienda para estos niños, adolescentes y jóvenes, y tiene como uno de sus objetivos la generación de una propuesta arquitectónica que logre la mayor cantidad de unidades de vivienda dentro de las limitaciones del terreno que disponen en Durán.



## SITUACIÓN DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES EN ECUADOR



Según las estadísticas del 2014 la población de niños, niñas y adolescentes en Ecuador se acerca al 37% de la población total.

La pobreza restringe drásticamente la oportunidad que tienen los niños de prosperar, sobre todo en lo relativo a la educación, vivienda y asistencia sanitaria. La desnutrición crónica, el trabajo infantil, la violencia y la trata de menores son algunos de los mayores problemas a los que se enfrentan las autoridades, a pesar de los esfuerzos las cifras son alarmantemente altas.

Existen regiones, sobre todo en el área rural, donde más del 50% de los niños y adolescentes, viven en hogares pobres, sin acceso a agua potable, ni servicios higiénicos, ni alcantarillado y en situación de hacinamiento.

En el 2004, 14% de los niños y niñas entre los 5 y 17 años, solo trabajan y no iban a la escuela o simplemente no trabajaban ni iban a la escuela, en 2014 este porcentaje descendió al 8%. De todos los niños y niñas trabajadores, el 56% está involucrado en trabajo infantil peligroso.

Según la Unicef (2018), la provincia con mayor concentración de población infantil trabajadora es Guayas, donde se encuentra casi el 13% de la población infantil (5 a 14 años) trabajadora a nivel nacional.

En Ecuador, el tráfico de menores es un fenómeno particularmente común y preocupante; muchos niños son secuestrados por redes de explotación que los utilizan con fines comerciales o sexuales. La prostitución, la pornografía, la mendicidad o el trabajo doméstico son solamente algunos ejemplos de explotación infantil en Ecuador.

El índice de niños, niñas y adolescentes que no viven con sus progenitores en Guayaquil es del 34,32%, en Durán 9,89% y en Quito 7,59%. (ECV, 2016)

## CASA FAMILIA - DURÁN

Melissa García Jumbo - UTE A2021

## ANTECEDENTES

Fase 1: Análisis preliminar

# ENTORNO CONSTRUIDO ANÁLISIS DEL SITIO

## USO DE SUELO



- Vivienda (95%) El uso de suelo de la zona es mayormente residencial.
- Comercio (3%)
- Área verde (0,1%) La altura de las edificaciones oscila entre 1 y 3 niveles, llegando a tener hasta 9m de altura, esto hace que el perfil urbano sea uniforme.
- Educación (0,1%)
- Culto (1%)

## VIALIDAD



- Ruta de línea E - 40
  - El antiguo tren, actualmente en desuso mantiene sus rieles.
- Las calles peatonales y las vías no se encuentran asfaltadas ni debidamente delimitadas y nombradas por el gobierno local. Presencia de transporte informal (tricimotos).

## HITOS



- A Escuela Simón Bolívar
  - B Parque Coop. 28 de Mayo
  - C Parada de bus
  - D Terreno baldío
  - E Parque Israel Herrera
- En la zona no hay instituciones públicas

## DISTANCIAS CAMINABLES



- O - A Distancia 0 - A: 34,60m (1 minuto)
- O - B Distancia 0 - B: 556,50m (7 minutos)
- O - C Distancia 0 - C: 515m (7 minutos)
- O - D Distancia 0 - D: 612,90m (8 minutos)
- O - E Distancia 0 - E: 288,10m (3 minutos)



## PROBLEMAS

- Calles sin asfaltar  
Dificultan el acceso al lugar y la movilidad.
- Peligro - Inseguridad  
Sector con poco movimiento de usuarios.
- Sector no consolidado  
Ausencia de equipamiento público básico.
- Sin acceso al agua potable  
Abastecimiento mediante tanqueros.

## OPORTUNIDADES

- Atención de autoridades  
Pavimentación y servicios básicos.
- El proyecto potencie la zona  
Atracción de usuarios y concurrencia de personas
- Hito dentro del sector  
La casa familia como punto de encuentro.
- Contraste con la morfología de la zona  
Edificación de 4 niveles.



## CASA FAMILIA - DURÁN

Melissa García Jumbo - UTE A2021

## ENTORNO CONSTRUIDO

Fase 1: Análisis preliminar

ENTORNO NATURAL



El predio se encuentra en una zona no consolidada del cantón Durán, por lo cual no cuenta con registro catastral ni acceso a todos los servicios básicos necesarios; siendo así que tampoco existe una normativa constructiva que rija el sector.

GENERALIDADES

La ciudad de Durán se caracteriza por tener un clima cálido húmedo, vías principales de alta densidad vehicular, zonas con elevada concentración de actividad comercial, industrial y residencial.

CLIMA

Durán se encuentra a 7 metros sobre el nivel del mar y tiene un clima tropical. Una de las estaciones es seca y la otra lluviosa, las que duran unos seis meses cada una.



VIENTOS

Los vientos predominantes circulan en dirección SO-NE con una velocidad promedio de 11.4 km/h. Se presentan en los meses de julio a noviembre los cuales pueden llegar a una velocidad máxima de 33.3km/h.



TEMPERATURA

Las temperaturas altas varían de 30°C a 34°C entre los meses de febrero y abril; y 19°C a 18°C en los meses de julio a septiembre, siendo la temperatura promedio de 26.6°C.



PRECIPITACIÓN

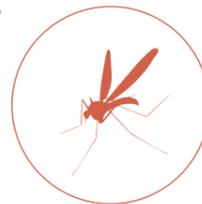
El promedio anual de humedad es de 81%. Debido a su ubicación, las medidas mensuales varían desde el 69% hasta 89% (INOCAR, 2014).

El sitio es altamente inundable debido a la falta de alcantarillado público y la condición de las calles propicia el fango en la época de lluvias.



VEGETACIÓN EXISTENTE

La presencia de maleza constituye un problema de salubridad, debido a la reproducción de mosquitos y otros insectos y plagas.



ENTORNO SOCIAL

USUARIOS

BEBÉS



NIÑOS



ADOLESCENTES



CARACTERÍSTICAS

Bebés de 0 a 5 años de edad, requieren permanente cuidado y atención de un adulto.

Niños en edad escolar, de 6 a 12 años, requieren constante atención y cuidados de un adulto.

Adolescentes en edad colegial, de 13 a 17 años, requieren supervisión constante y cuidados esporádicos.

NECESIDADES

Una cuna donde dormir seguro y un espacio donde empezar a desarrollar sus habilidades motoras primarias.

Un lugar donde dormir, dónde desarrollar sus actividades escolares y un espacio de esparcimiento para jugar y hacer deporte.

Un lugar donde dormir, dónde desarrollar sus actividades escolares y extraescolares, y un lugar de esparcimiento físico y mental.



PROBLEMAS SOCIALES

La pobreza priva a los niños del derecho fundamental a la vida y de la oportunidad de tener una educación y otras atenciones de primera necesidad. El abandono por la incapacidad de manutención de parte de sus padres; también temas de violencia intrafamiliar, consumo y, abuso de drogas y alcohol, son otros de los problemas sociales que enfrenta el grupo más vulnerable de la sociedad.



DROGADICCIÓN



MALTRATO - VIOLENCIA



MUERTE DE LOS PADRES



ALCOHOLISMO

EL IMPACTO DE LA ADVERSIDAD DURANTE LA INFANCIA SOBRE EL DESARROLLO DE LOS NIÑOS

Lo que sucede en la infancia temprana puede importar a lo largo de la vida. Para manejar exitosamente el futuro de nuestra sociedad, debemos reconocer los problemas y abordarlos antes de que empeoren.

Las investigaciones sobre la biología del estrés durante la infancia temprana muestran cómo adversidades mayores, como la pobreza extrema, el abuso o la negligencia pueden debilitar la arquitectura del cerebro en desarrollo y poner al sistema de respuesta al estrés en permanente alerta. La ciencia muestra también que proporcionar relaciones estables, receptivas, enriquecedoras y propicias durante los primeros años de vida puede prevenir o incluso revertir los efectos perjudiciales del estrés temprano, con beneficios duraderos para el aprendizaje, el comportamiento y la salud.

Desde el periodo prenatal y durante los primeros años de vida, el cerebro humano experimenta su crecimiento más rápido y las experiencias tempranas determinan si su arquitectura será robusta o frágil.

¿CÓMO INFLUYE LA ARQUITECTURA EN EL DESARROLLO DE LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES?

Recibir adecuadamente conocimientos y estimulación mental y emocional, depende del lugar donde se imparten los mismos.

La arquitectura entra de lleno en la educación en aspectos como el rendimiento, la motivación o la capacidad cognitiva de los alumnos, pero también promover el conocimiento de la arquitectura por parte de los niños y jóvenes tiene efectos positivos en la salud.

(Bestraten, S. 2021)

## ANÁLISIS DE USUARIO

## ANÁLISIS DE USUARIO

### USUARIOS

El proyecto acogerá a niños, niñas y adolescentes en situación de riesgo, desde 0 a 17 años de edad, que han sido rescatados de diferentes condiciones traumáticas y estados de peligro y vulnerabilidad, por lo cual tienen un perfil diferente a otros niños y adolescentes en el mismo rango de edad.

#### BEBÉS



Bebés de 0 a 5 años de edad, requieren permanente cuidado y atención de un adulto.

#### NIÑOS



Niños en edad escolar, de 6 a 12 años, requieren constante atención y cuidados de un adulto.

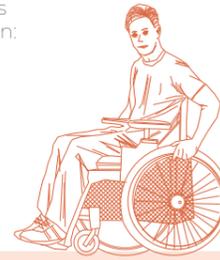
#### ADOLESCENTES



Adolescentes en edad colegial, de 13 a 17 años, requieren supervisión constante y cuidados esporádicos.

Los usuarios son niños, niñas y adolescentes que han sido víctimas de diferentes situaciones traumáticas que condicionan su perfil y sus necesidades, entre las cuales están:

- Abuso físico
- Abuso sexual
- Abuso psicológico
- Narcodependencia en neonatos
- Explotación infantil
- Abandono
- Explotación sexual
- Pobreza extrema
- Mendicidad
- Negligencia o desatención
- Trata de niños
- Violación



#### NECESIDADES ESPACIALES

- Cuna o cama con normas de seguridad.
- Espacio para ejercicio y desarrollo de habilidades motoras primarias.
- Baño con medidas de seguridad.
- Cocina con medidas de seguridad.



#### NECESIDADES SOCIALES

- Sensación de seguridad
- Supervisión permanente
- Desarrollo afectivo
- Desarrollo cognitivo

#### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Tardío desarrollo motriz
- Desarrollo físico tardío y desnutrición
- Estatura promedio: 0,50 - 1,10m aprox.
- Peso promedio: 3 - 20 kg.

#### CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS

- Temor e inseguridad
- Ataques de llanto
- Inhibición o retraimiento
- Desarrollo tardío del habla

#### NECESIDADES ESPACIALES

- Cama con normas de seguridad.
- Espacio para ejercicio, juegos y desarrollo de habilidades motoras.
- Baño con medidas de seguridad.
- Cocina con medidas de seguridad.



#### NECESIDADES SOCIALES

- Sensación de seguridad
- Supervisión constante
- Atención psicológica
- Desarrollo cognitivo e intelectual

#### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Traumatismos físicos
- Desarrollo físico tardío y desnutrición
- Estatura promedio: 1,10 - 1,40m aprox.
- Peso promedio: 20 - 45 kg.

#### CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS

- Irascibilidad, mal humor
- Problemas de aprendizaje
- Inhibición o retraimiento, baja autoestima
- Déficit de atención

#### NECESIDADES ESPACIALES

- Dormitorio con n% de privacidad.
- Espacio para esparcimiento y ejercicio físico
- Baño con n% de privacidad.
- Espacio para desarrollar tareas escolares y extraescolares.



#### NECESIDADES SOCIALES

- Sensación de seguridad
- Supervisión esporádica.
- Desarrollo afectivo e intelectual
- Atención psicológica

#### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Traumatismos físicos
- Desarrollo físico tardío y desnutrición
- Estatura promedio: 1,40 - 1,65m aprox.
- Peso promedio: 45 - 70 kg.

#### CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS

- Problemas de aprendizaje
- Frustración, mal humor, violencia
- Infravaloración personal
- Baja autoestima
- Depresión, ansiedad

### PROBLEMAS SOCIALES

El índice de niños y adolescentes en situación de abandono es considerablemente alto en Durán, originando que muchos de estos niños y adolescentes se involucren en situaciones de trabajo no digno, y en peores escenarios, se asocien a mafias de delincuencia, drogas y alcohol.



DROGADICCIÓN



POBREZA EXTREMA



MUERTE DE LOS PADRES



MALTRATO - VIOLENCIA



ALCOHOLISMO

### ¿Cómo ayudar a un niño con traumas?



"Cuando los arquitectos planean un rascacielos, no sólo construyen bases fuertes, sino que ponen un tanto de flexibilidad en los pisos del medio y en los más elevados para que cuando vengan vientos fuertes los edificios no se quiebren. Lo mismo hay que hacer con la infancia: raíces fuertes y ser flexibles en los lenguajes de enfrentamiento a las situaciones de estrés".

*Nira Kaplansky  
experta en estrés postraumático*

Con esos lenguajes se refería a seis categorías o recursos que, según la experta, hacen que los niños sean resilientes, es decir, sepan sobreponerse a las adversidades.

- B** beatitud y son todas aquellas cosas relacionadas con la fe o el crecimiento espiritual
- Á** afecto y busca que las personas expresen lo que sienten
- S** parte social, en la que es clave algún tipo de apoyo comunitario o familiar
- I** imaginación, impulsa el lado artístico, creativo o humorístico de una persona
- C** cognitividad y son todos aquellos que hallan los caminos a sus problemas de manera racional
- O** organismo, permite evacuar los traumas a través del ejercicio, el deporte o simplemente mantenerse ocupados



**Orfanato y Centro Infantil en Haití con Certificación LEED Platinum**  
USGBC Partners y HOK



El patio interior como núcleo de conexión interior - exterior vincula el proyecto con su entorno.

Las visuales del edificio dan a dicho patio central, conectando visualmente a todo el proyecto.



El área verde como espacio de recreación para niños y jóvenes; uso de muros verdes para mitigar la incidencia solar.

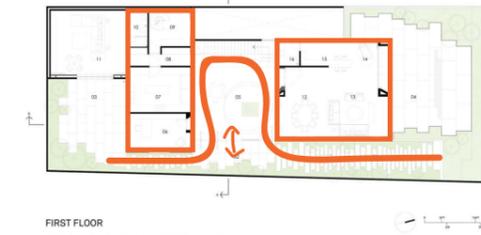
Edificio sostenible, optimiza recursos y reduce gastos económicos.

**Casa 3 Patios**  
Once Arquitectura  
Mexico



El patio central como eje integrador del proyecto conecta el proyecto con su entorno, lo abre al público.

Barreras visualmente permeables, mantienen el sentido de seguridad sin generar la sensación de encierro ni aislamiento con el exterior.



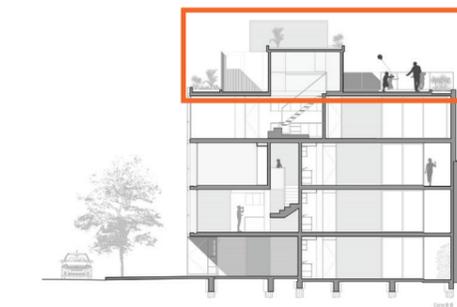
Patio enmarcado en dos volúmenes que albergan el programa central, respondiendo así al requerimiento del proyecto.

**Edificio Laprida**  
Guidi + Hernández Arquitectos  
Rosario, Argentina



La terraza como espacio habitable que alberga diferentes actividades, desde labores hasta recreación lúdica.

El volumen de actividades comunes divide el ambiente en dos, generando dos espacios diferenciados por el nivel de seguridad de la barrera física (balcones).



El uso de materiales en bruto reduce costos de mantenimiento y minimiza el presupuesto de construcción.

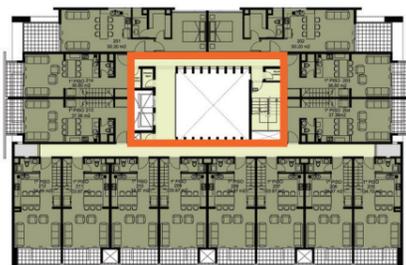
**Edificio Mirador Pocuro**  
SEARLE PUGA  
Santiago, Chile



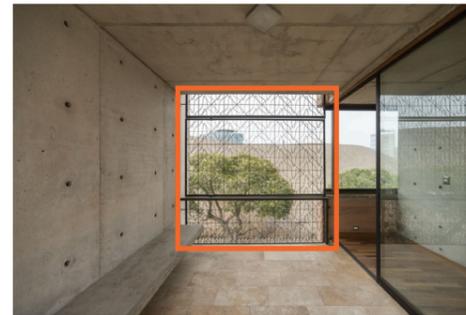
El edificio se desarrolla al rededor de un patio central, el cual aporta luz y ventilación natural al los departamentos; además de ser un eje que marca la simetría del proyecto.

El uso de jardines/huertos comunitarios como parte del proyecto, generando así espacios de esparcimiento, recreación y actividades con fines terapéuticos.

Uso de grandes ventanales de piso a techo.



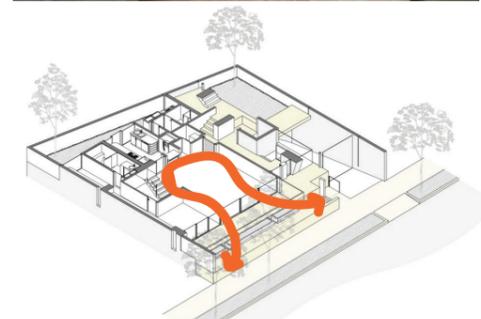
**Edificio La Huaca**  
Esteoeste + TARATA  
Miraflores, Perú



El uso de materiales industriales y acabados en bruto reduce costos de mantenimiento y de construcción.

Las barreras físicas permeables visualmente permiten la sensación de amplitud, conectan visualmente el interior con el exterior sin perder el sentido de seguridad, además permiten el ingreso de ventilación natural, manteniendo así el confort térmico.

El patio como núcleo de conexión interior - exterior.



**Edificio La Huaca**  
Esteoeste + TARATA  
Miraflores, Perú

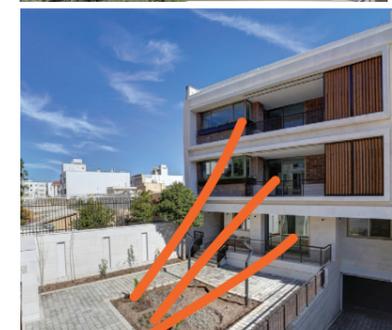


El uso de quebrasoles como estrategia para mitigar el impacto solar y mantener el confort térmico interior.

El uso de materiales industriales que minimicen costos de mantenimiento y construcción, son ideales por soportar el uso constante de niños y adolescentes.

El patio como lugar estratégico; todos los niveles del edificio tienen acceso visual a lo que ocurre en el patio, conectando así el proyecto.

El contacto con la tierra como estrategia de educación; la jardinería como actividad terapéutica y el contacto con áreas verdes desarrolla capacidades motoras y cognitivas de los niños.



## CONCEPTUALIZACIÓN

## ANÁLISIS TIPOLOGICO

### INTEGRACIÓN

"Integrar es hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo. La integración recoge todos los elementos o aspectos de algo y lo incorpora al ente o a un conjunto de organismos. La Integración en la arquitectura busca una completa relación del espacio interior con el espacio exterior. Una dualidad que se complementa mutuamente con las características propias de cada ambiente, de cada emplazamiento o de cada región."

(De la Cruz, C. 2021)

La integración como concepto arquitectónico surge del objetivo principal del proyecto, integrar a este grupo de niños, niñas y adolescentes vulnerables y en situación de riesgo, en un núcleo familiar dentro de un edificio residencial que a su vez se integre con su contexto inmediato.

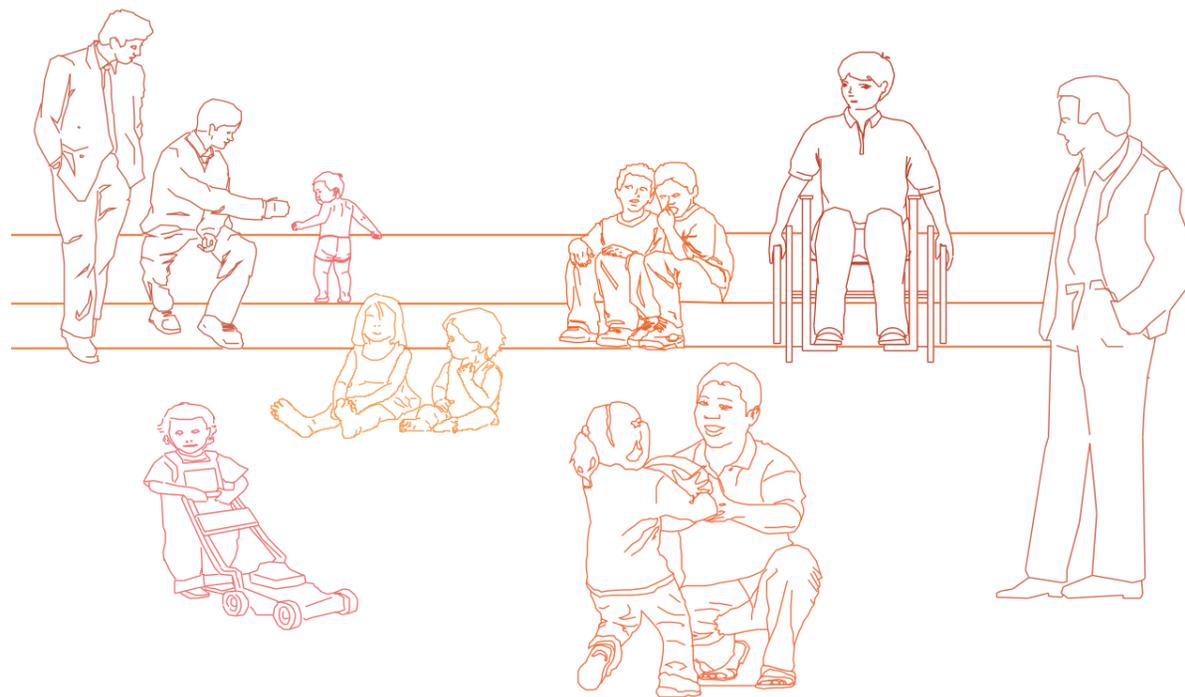
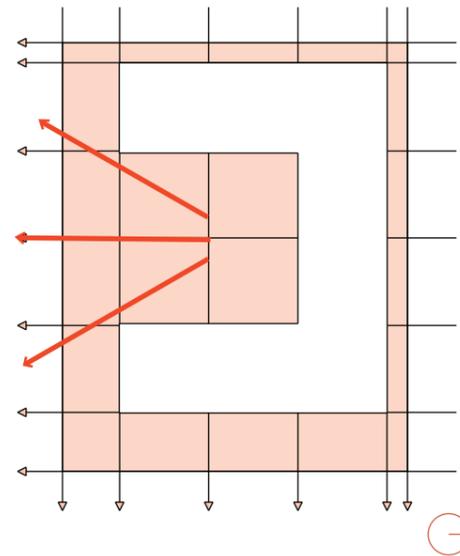
Siendo así, el concepto rige el proyecto a nivel funcional, formal y contextual. A nivel funcional, integra a los usuarios en los diferentes departamentos, siendo así que a largo plazo estos niños y jóvenes se integrarán a la sociedad eficientemente al cumplir la mayoría de edad. A nivel formal, el proyecto se desarrolla en forma de C, integrándose formalmente gracias al patio central que conecta los espacios formal y visualmente; a nivel contextual, el proyecto se abre a su entorno como consecuencia de su forma y su función, gracias al programa que se desarrolla en la planta baja, el cual invita a la comunidad a integrarse a las actividades comerciales y sociales del proyecto.

ARQUITECTURA INTEGRADORA

El objetivo principal del proyecto es albergar a niños, niñas y adolescentes en situación de riesgo o abandono e integrarlos a un núcleo familiar en un edificio residencial ubicado en la ciudad de Durán.

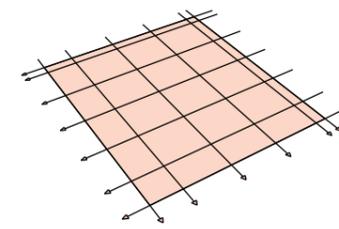


La forma del proyecto se desarrolló en función del concepto, siendo así que esta C abierta hacia la calle lateral no solo integra al volumen entre sí mediante el patio, sino que lo integra con su contexto inmediato y la comunidad.

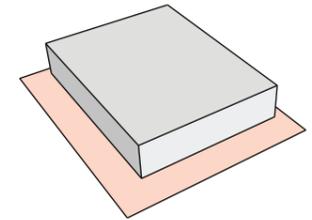


### ORIGEN DE LA FORMA

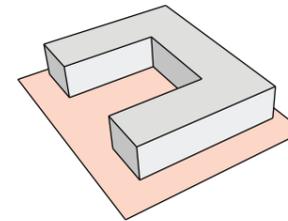
Para el desarrollo de la forma del proyecto se trazó una retícula en el terreno, la cual responde a la geometría requerida para satisfacer los requerimientos del cliente, por lo cual se utilizó el cuadrado como módulo, el cual tiene objetivo principal explorar la flexibilidad, sus posibles variaciones geométricas y combinaciones espaciales.



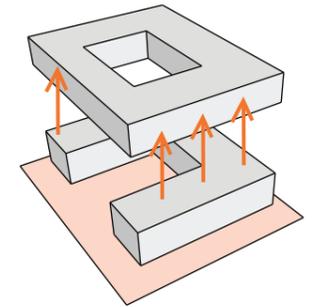
Se trazó la retícula en el terreno respetando los retiros requeridos en las especificaciones.



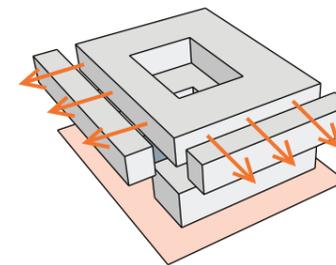
El volumen inicial es el cuadrado, del cual se extruirán piezas para generar una variedad espacial.



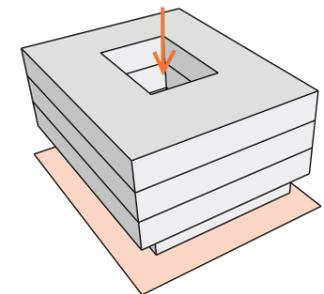
De la extrucción del cuadrado se obtiene una C, abierta hacia la fachada lateral, integrando formalmente el proyecto con su entorno.



Conforme el volumen crece en altura, la C se transforma en un cuadrado con una sustracción central.



El volumen se extruye hacia los retiros desde el segundo nivel para ganar área y albergar el programa.



El volumen se consolida en altura, manteniendo la sustentación en el centro, permitiendo así la ventilación e iluminación natural.

## CASA FAMILIA - DURÁN

Melissa García Jumbo - UTE A2021

## CONCEPTUALIZACIÓN

Fase 1: Análisis preliminar

**ESTRATEGIAS DE DISEÑO** ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS

URBANA

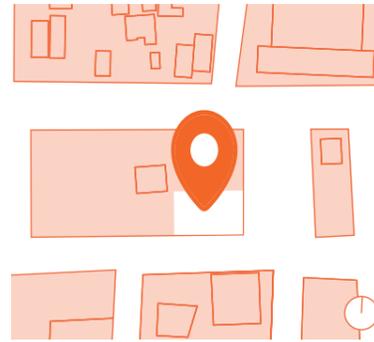
**HITO EN LA ZONA**

El proyecto como referente de la zona, siendo no solo un hito en el barrio, si no a nivel ciudad y provincia.



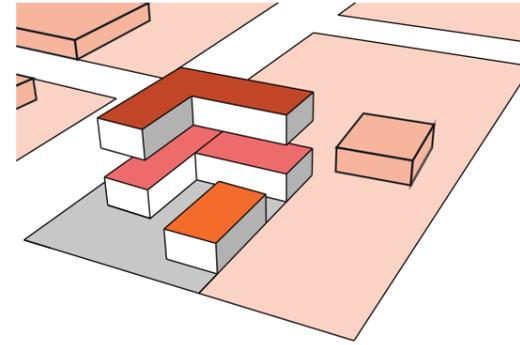
**SENTIDO DE PERTENENCIA**

Aumenta la identidad de la zona, y el valor que el colectivo percibe sobre su barrio y su comunidad.



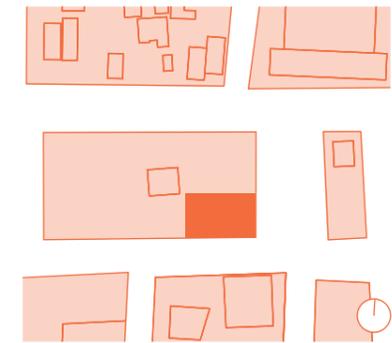
**SENTIDO DE COMUNIDAD**

El proyecto integra al barrio como un conjunto, reforzando el sentido de comunidad entre los residentes del sector.



**CONTRASTE MORFOLÓGICO**

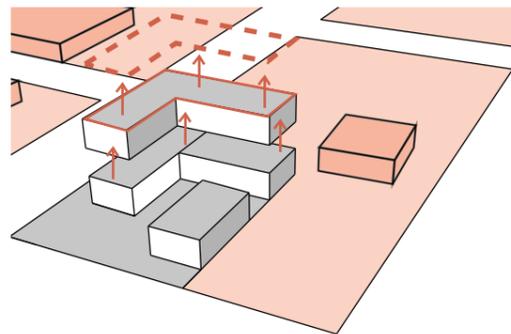
El proyecto contrasta notoriamente entre las edificaciones existentes, en un sentido de materialidad, cromática y altura.



FORMAL

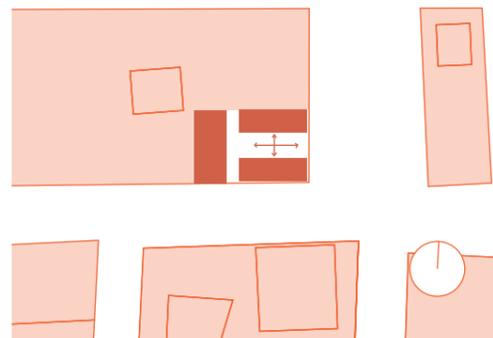
**CRECIMIENTO EN ALTURA**

Distribuir en el programa arquitectónico en diferentes niveles, ordenándolo por rango de necesidades de los usuarios.



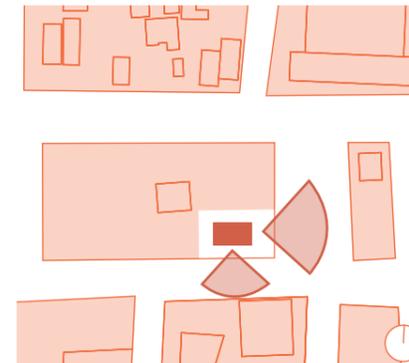
**RELACIÓN VOLUMÉTRICA**

La composición volumétrica como herramienta de integración formal del proyecto; volúmenes enfrentados que se comunican formal y visualmente.



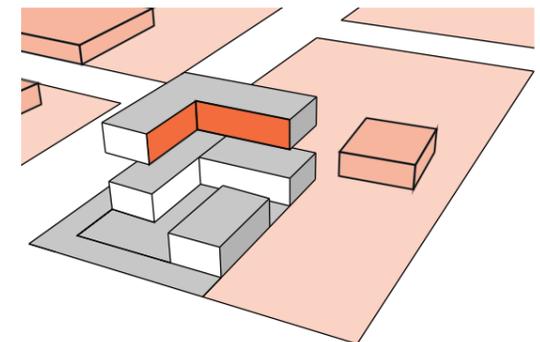
**APROVECHAMIENTO DEL TERRENO**

Terreno esquinero, aprovechamiento de los dos frentes para mejor conexión con el entorno inmediato.



**BALCONES**

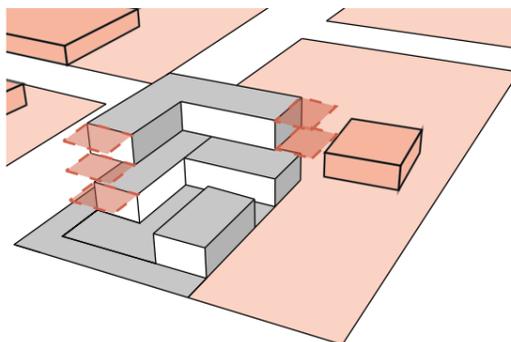
Generar balcones - corredores (COMO DEFINICIÓN DE LA FORMA ARQUITECTÓNICA)



FUNCIONAL

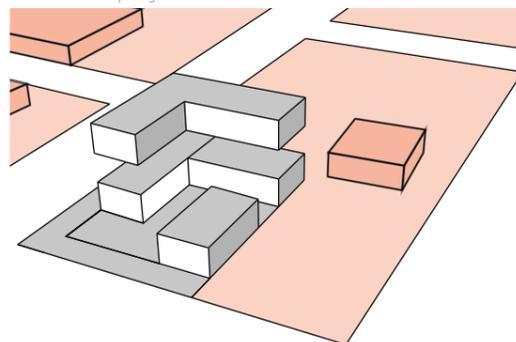
**HABITAR EN EL RETRANQUEO**

Utilizar el retranqueo de volúmenes para generar espacios habitables.



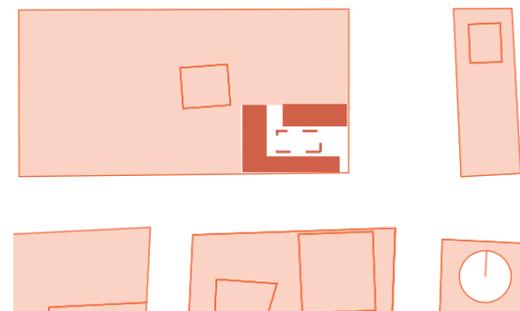
**CORREDORES DE INTEGRACIÓN**

Utilizar los corredores para actividades de recreación pasiva entre niveles; integrando así vertical y horizontalmente el proyecto.



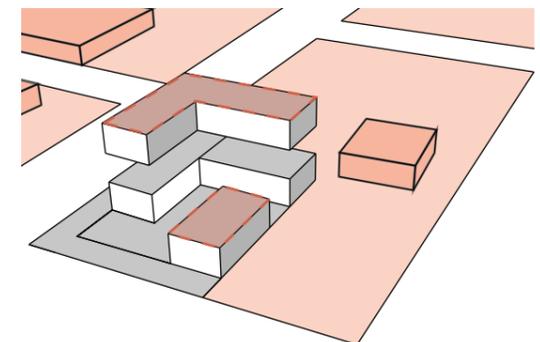
**EL PATIO**

El patio como eje integrador, es el espacio donde los usuarios convergen y se relacionan entre así, además de conectar visualmente los volúmenes.



**LA TERRAZA**

Aprovechar la terraza como espacio multifuncional, que alberga recreación pasiva y parte de programa arquitectónico.

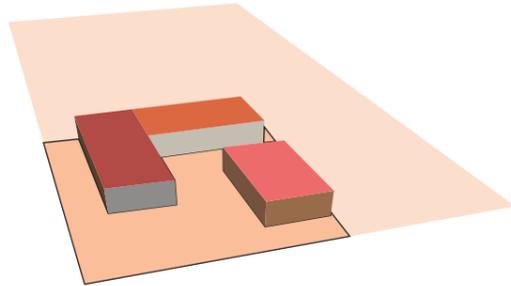


**ESTRATEGIAS DE DISEÑO** ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS

**CONSTRUCTIVAS**

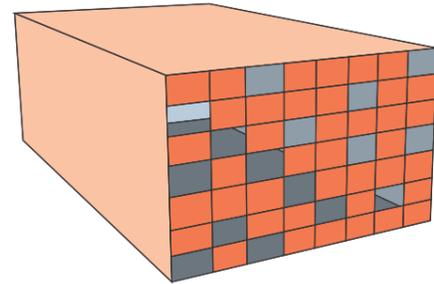
**MATERIALES EN BRUTO**

El acabo de los materiales en estado bruto para reducir el costo de construcción (acabados) y de mantenimiento.



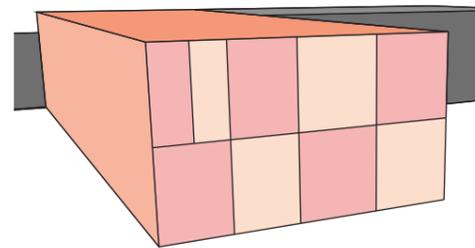
**USO DE LADRILLO PERFORADO**

El uso de ladrillo perforado para reducir el peso de la mampostería y permitir el ingreso de luz y viento.



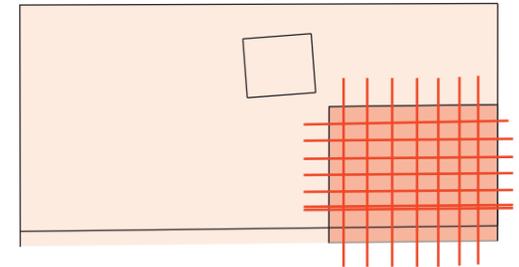
**MATERIALES PERMEABLES**

El uso de materiales permeables para evitar la sensación de encierro y lograr ventilación cruzada.



**SISTEMA MODULAR**

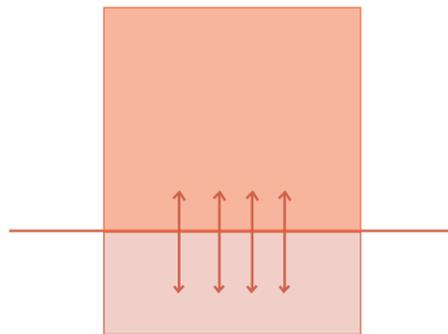
Concebir los espacios en función de una modulación que responda a la medida de los materiales, evitando así el desperdicio y reduciendo costos.



**ESTRUCTURALES**

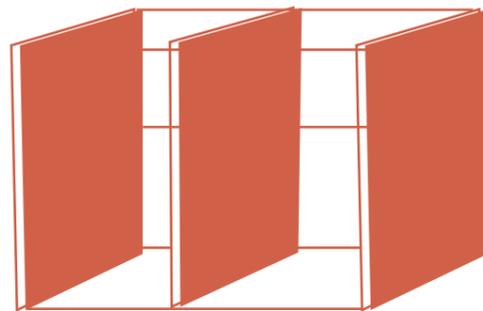
**CISTERNA ESTRUCTURAL**

La cisterna como parte de la estructura para soportar parte del peso del proyecto y como respuesta a una necesidad básica insatisfecha en la zona.



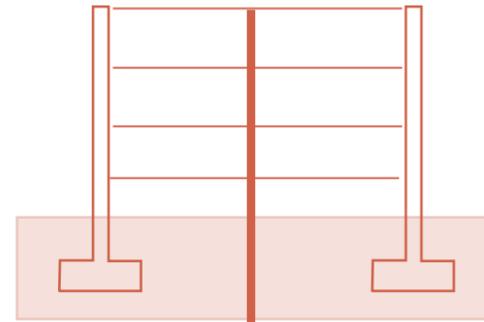
**MUROS PORTANTES**

Muros portantes en partes estratégicas del proyecto para reducir el uso de columnas.



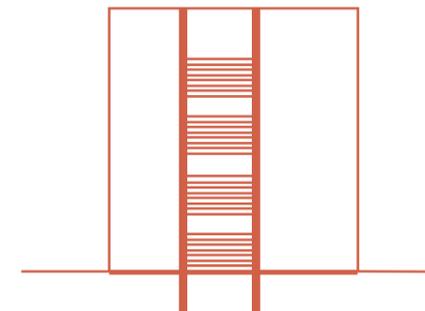
**1. SISTEMA ESTRUCTURAL MIXTO**

Sistema aporticado en uno de los volúmenes del proyecto, y sistema compensado.



**NÚCLEO DE ESCALERAS**

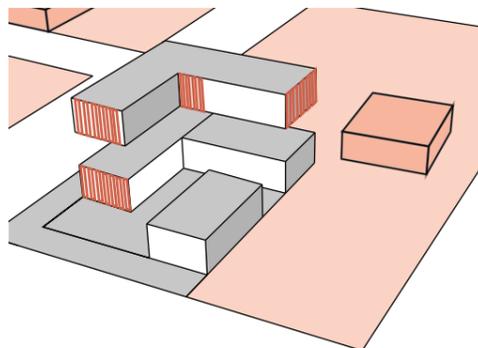
Utilizar el núcleo de las escaleras como refuerzo estructural del proyecto, reduciendo así el esfuerzo en columnas y vigas.



**BIOCLIMATICAS**

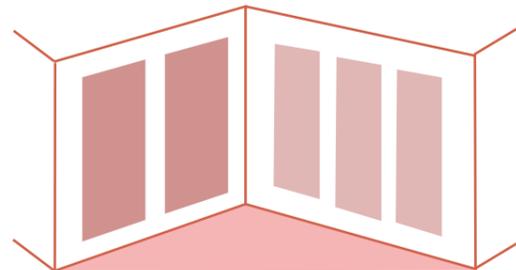
**CONTROL DE INSIDENCIA SOLAR**

Control de la insidencia solar a través del uso de quiebrasoles fijos para mitigar la insidencia solar en el proyecto.



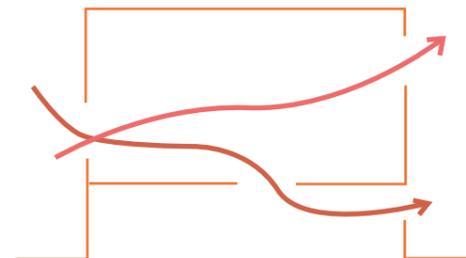
**JARDINES VERTICALES**

Optimizar el espacio disponible para implementar planteando jardineras verticales y cultivos hidropónicos verticales.



**VENTILACIÓN CRUZADA**

Mantener el proyecto en una temperatura confortable mediante criterios de ventilación cruzada.



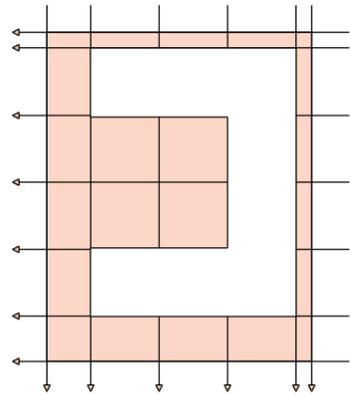
**EDIFICIO HIGH TECH**

Un edificio de alta tecnología optimiza el consumo de energía eléctrica y cumple con los requerimientos de la fundación Kairós.

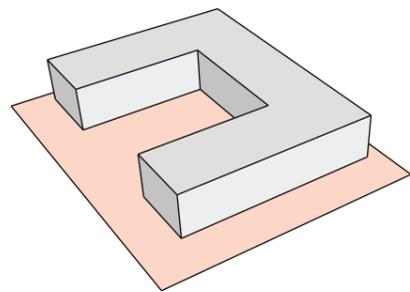


**GÉNESIS PROYECTUAL**

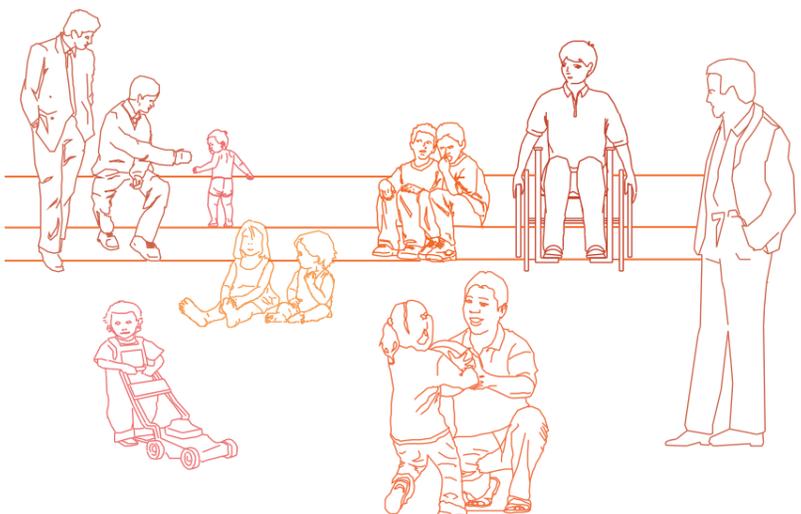
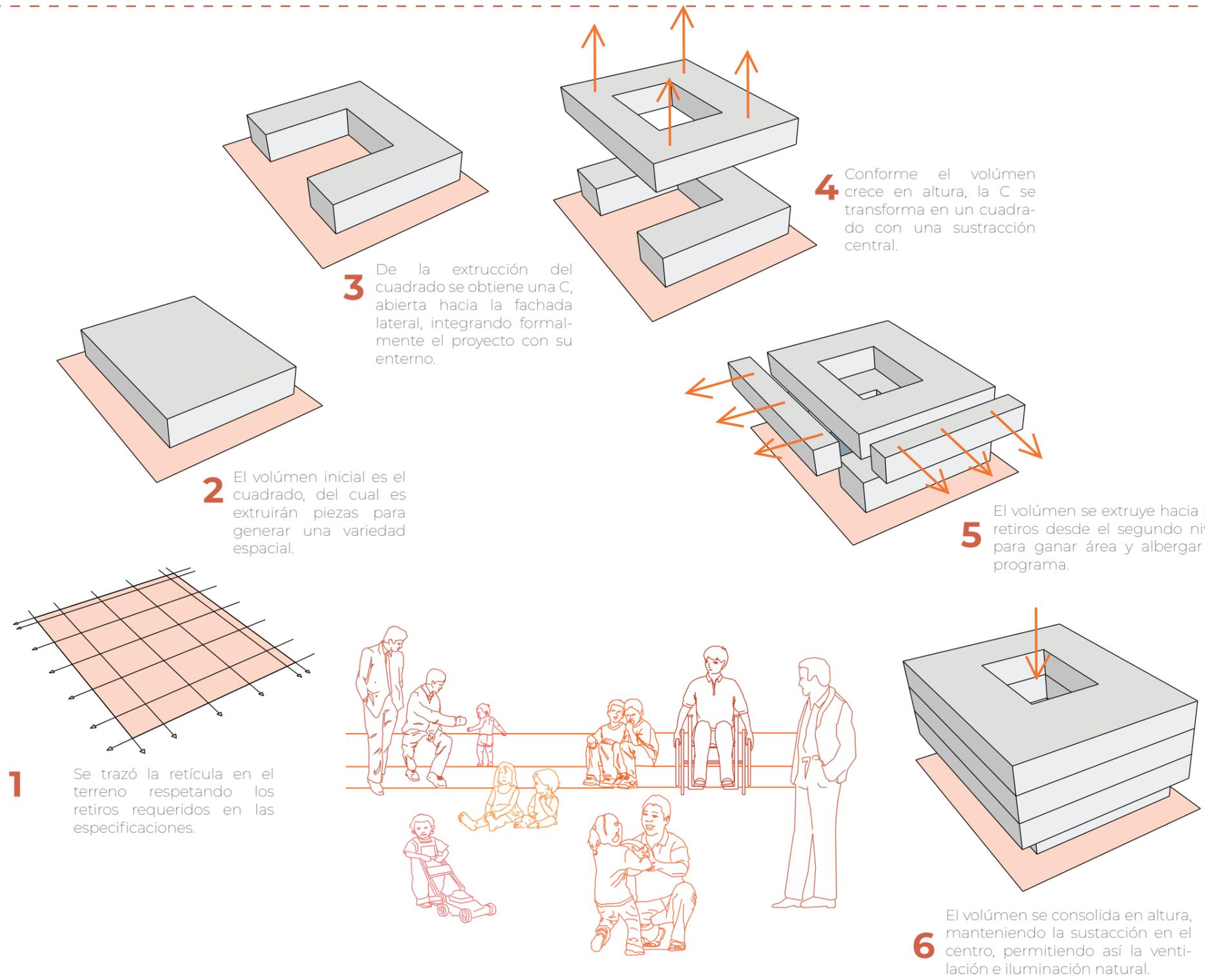
Para el desarrollo formal del proyecto se trazó una retícula en el terreno, la cual responde a una geometría en que el cuadrado es el módulo principal debido a su flexibilidad, sus posibles variaciones y combinaciones espaciales.



La forma del proyecto se desarrolló en función del concepto, siendo así que esta C abierta hacia la calle lateral no solo integra al volúmen entre sí mediante el patio, sino que lo integra con su contexto inmediato y la comunidad.



El patio central es el eje integrador del proyecto, comunica visualmente todos los niveles del proyecto y genera un espacio de recreación activa y pasiva para los usuarios, siendo éste un espacio estratégico imprescindible para los niños y adolescentes,



## PARTIDO ARQUITECTÓNICO CONCEPTUALIZACIÓN

Núcleo de escaleras de emergencia según los requerimientos de seguridad, recubierto por una barrera física que permite el paso del aire y la luz.

El programa se desarrolla en diferentes niveles, usando el cuadrado como módulo inicial gracias a su flexibilidad espacial.

Espacios comunes para recreación activa/pasiva en cada nivel, siendo esta una estrategia importante en el proceso de recuperación psicológica de los usuarios.

Ingreso lateral del proyecto, invita a la comunidad a participar en las actividades públicas sin perder la privacidad requerida por el programa principal.



El patio central como núcleo de integración formal y funcional; siendo además una estrategia bioclimática.

Barreras físicas permeables jerarquizan las áreas comunes y permiten la entrada de iluminación y ventilación natural.

El proyecto crece en niveles superiores gracias a los volados, para albergar el programa residencial.

### CASA FAMILIA - DURÁN

Melissa García Jumbo - UTE A2021

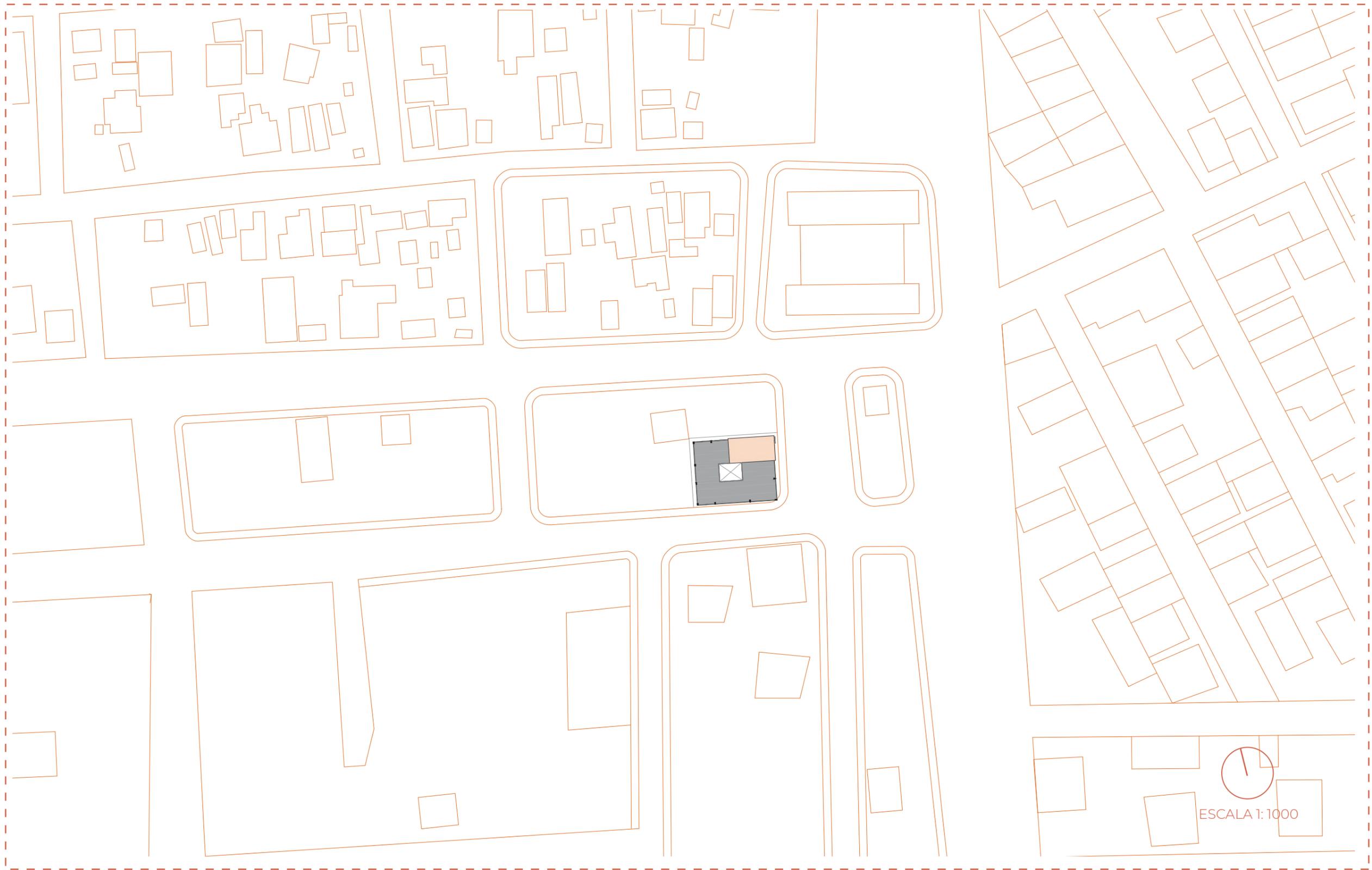
### PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Fase 1: Análisis preliminar

**FASE 2**

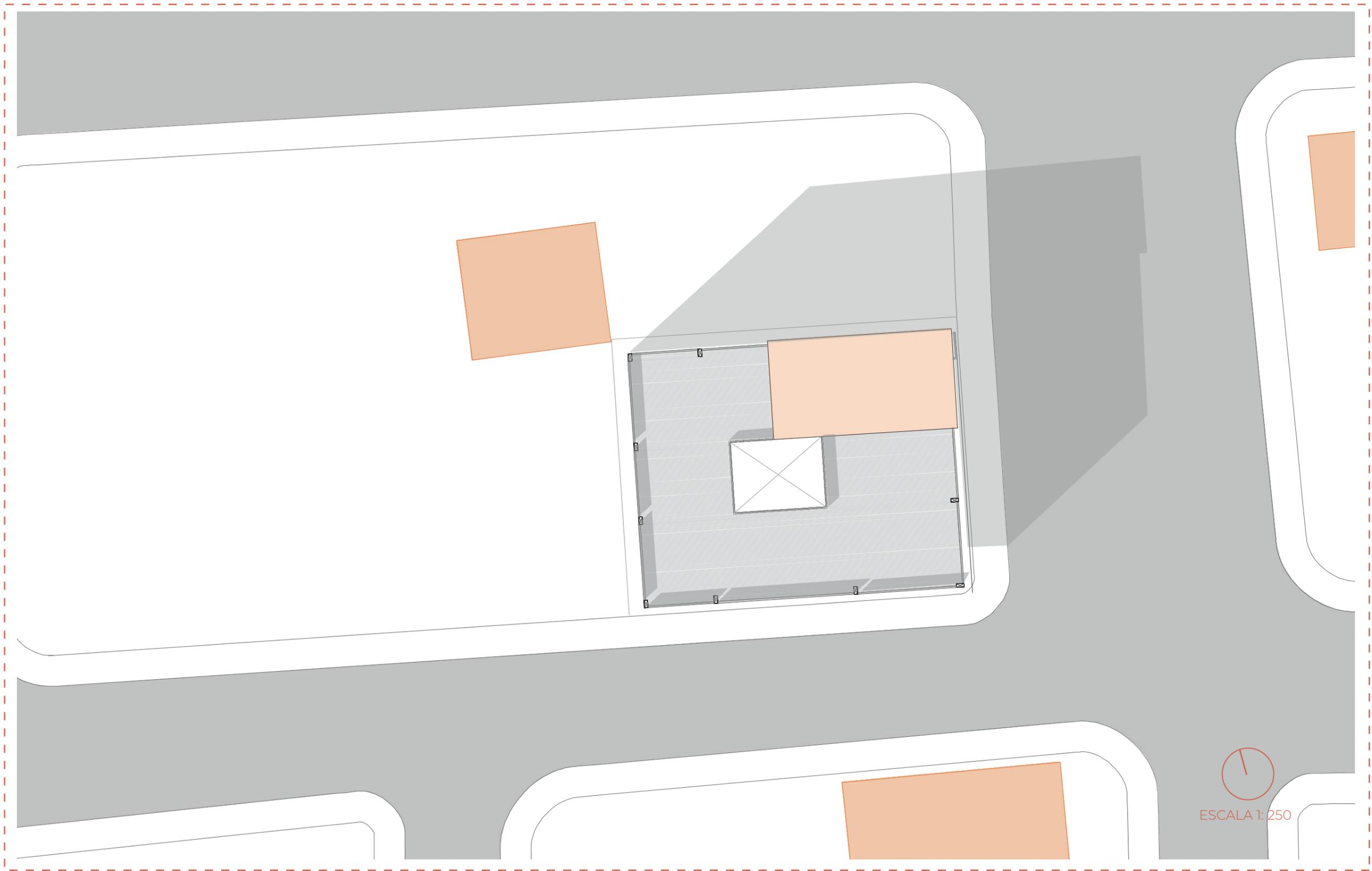
# PLANIMETRÍA DEL PROYECTO

**IMPLANTACIÓN** UBICACIÓN



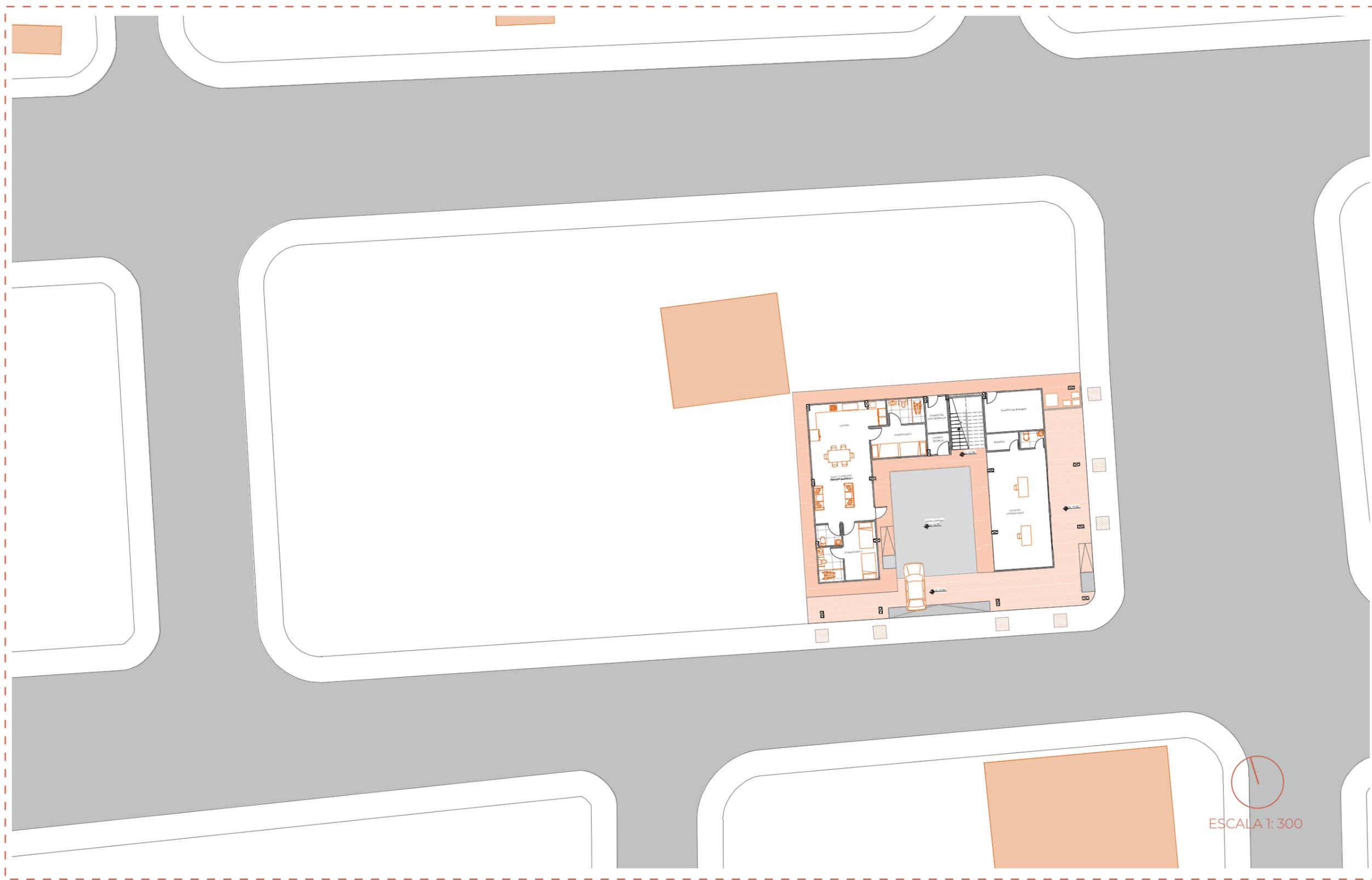
**CASA FAMILIA - DURÁN**  
Melissa García Jumbo - UTE A2021

**CONTIENE: IMPLANTACIÓN**  
Fase 2: Planimetría



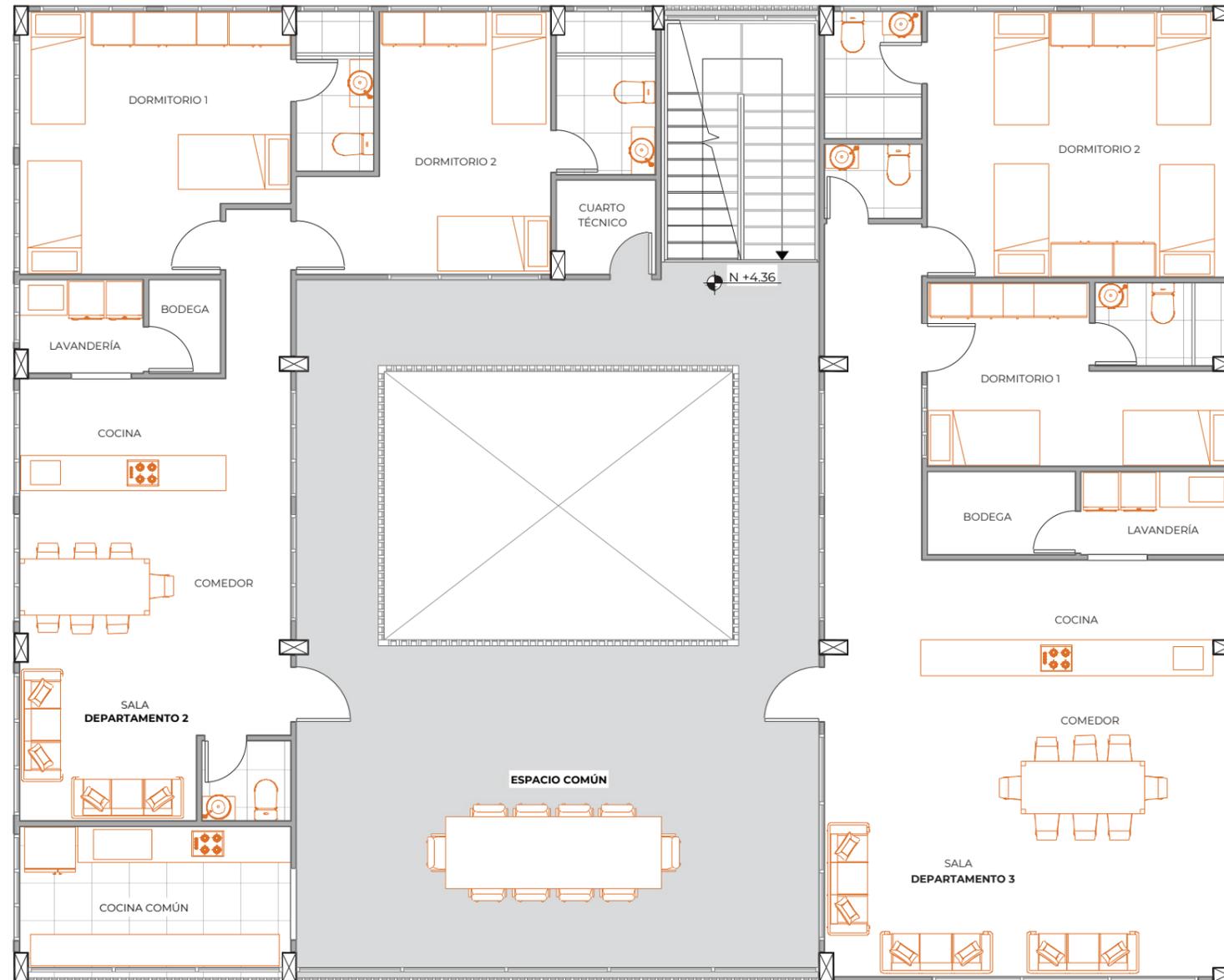
ESCALA 1:250

PLANTA BAJA CONTEXTO INMEDIATO

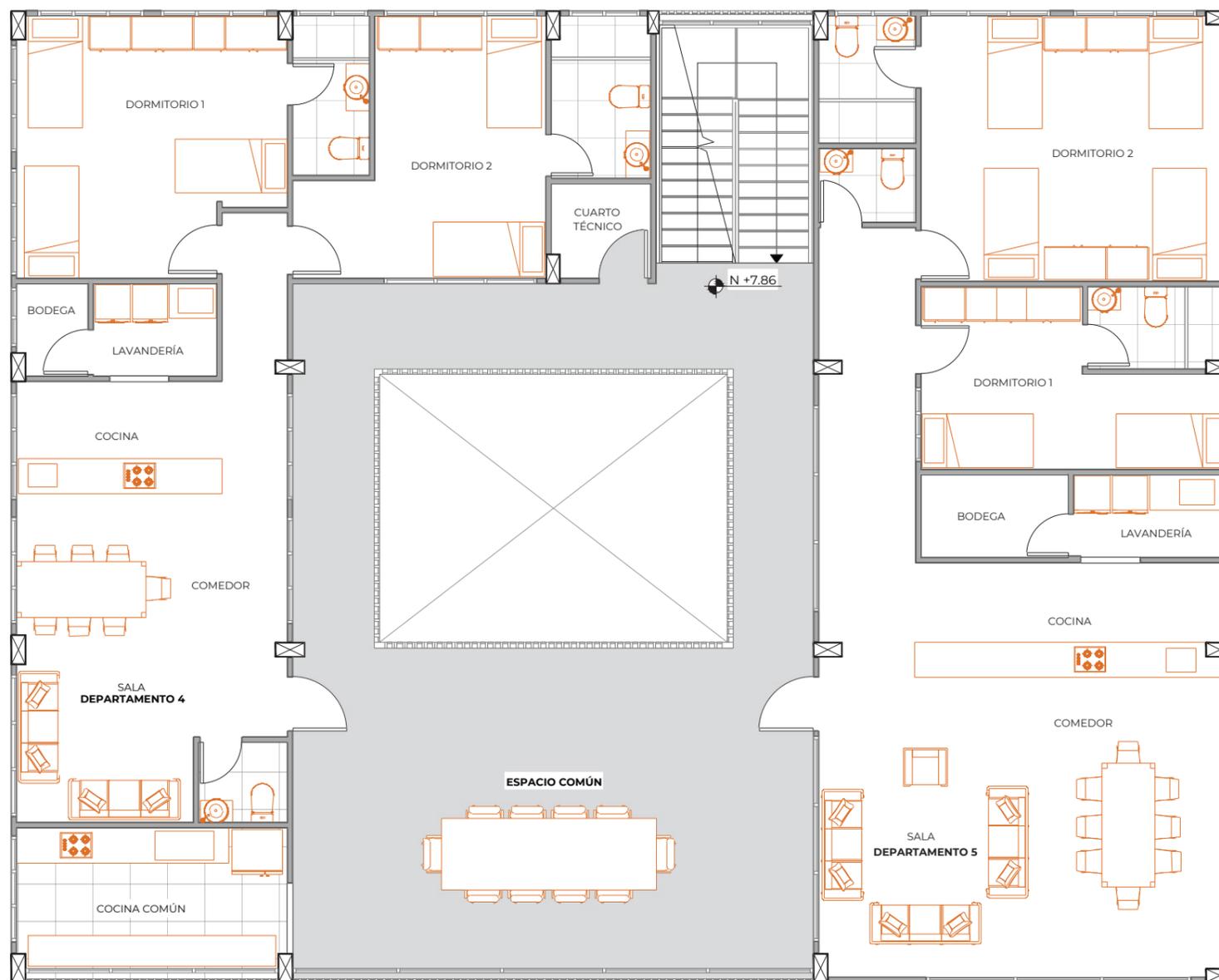


PLANTA AMOBLADA PLANTA BAJA

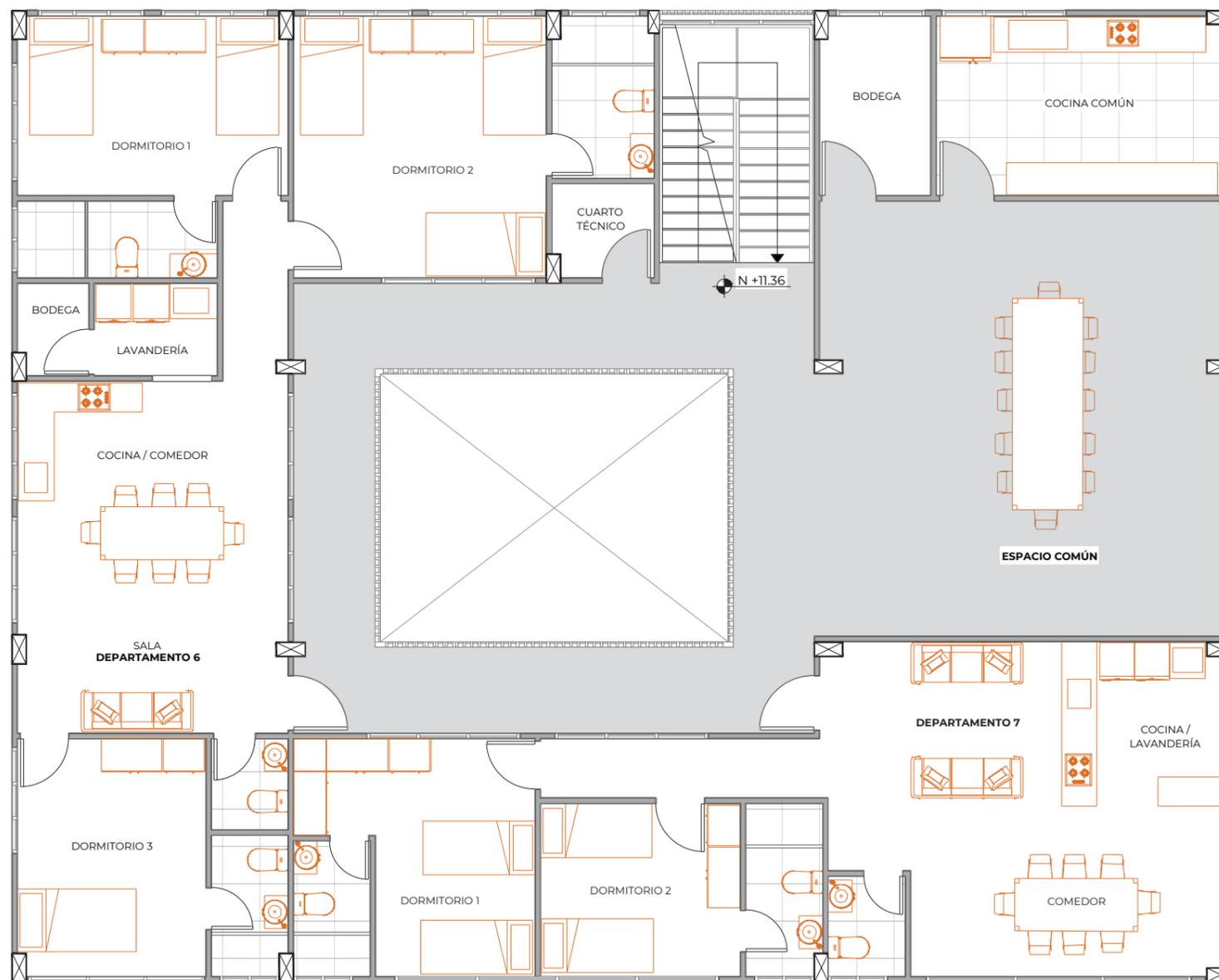




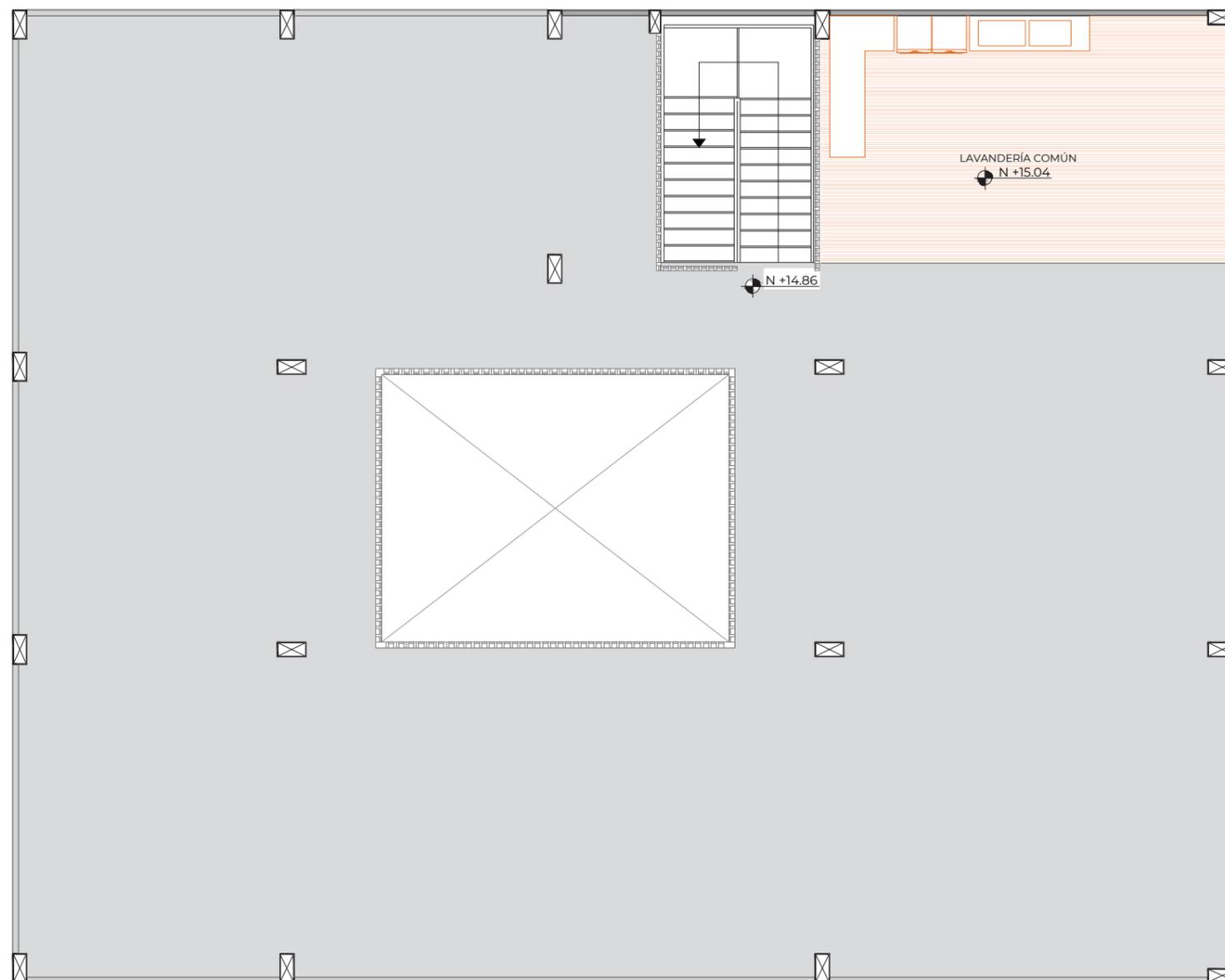
ESCALA 1:100



ESCALA 1:100

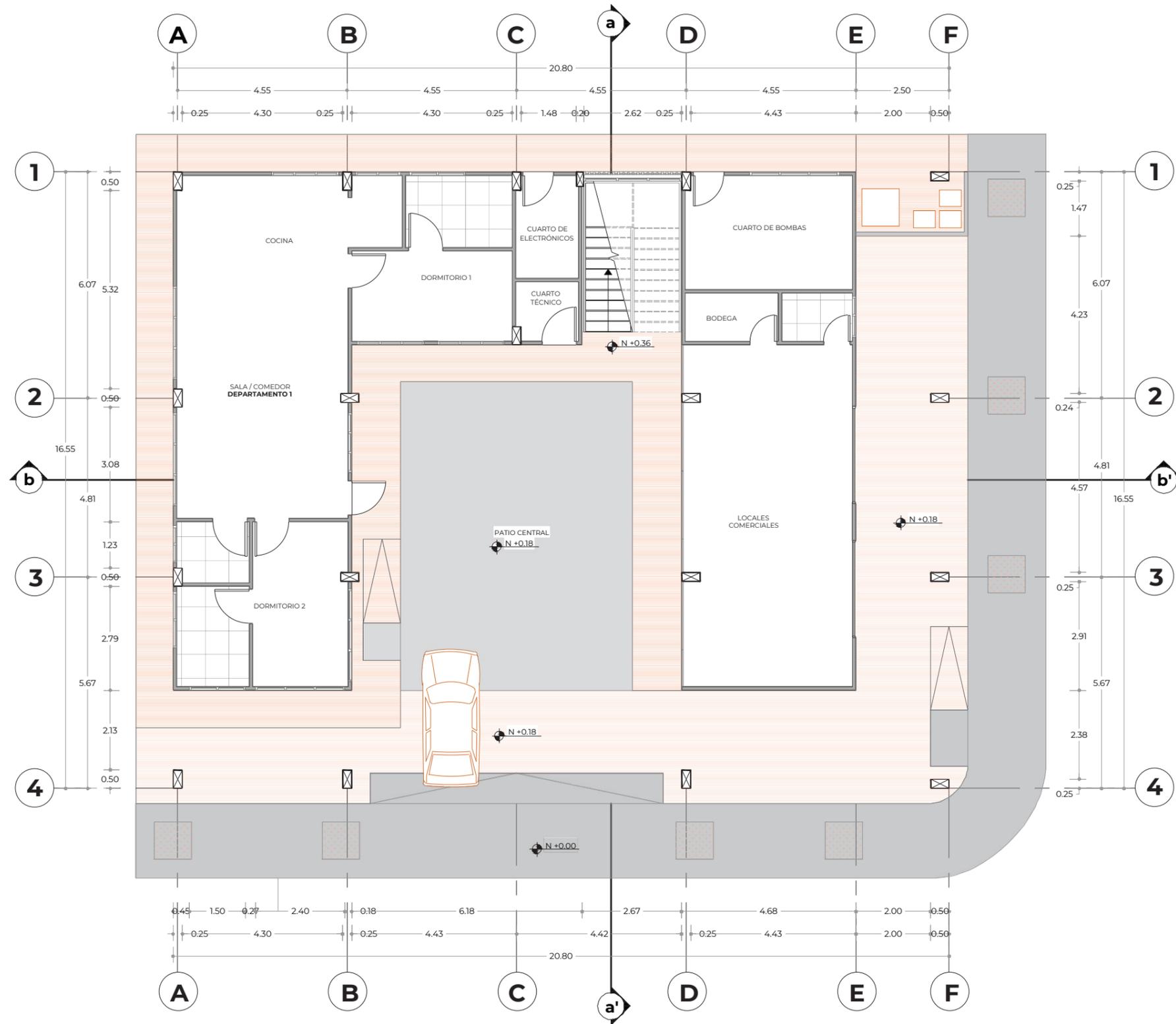


ESCALA 1:100



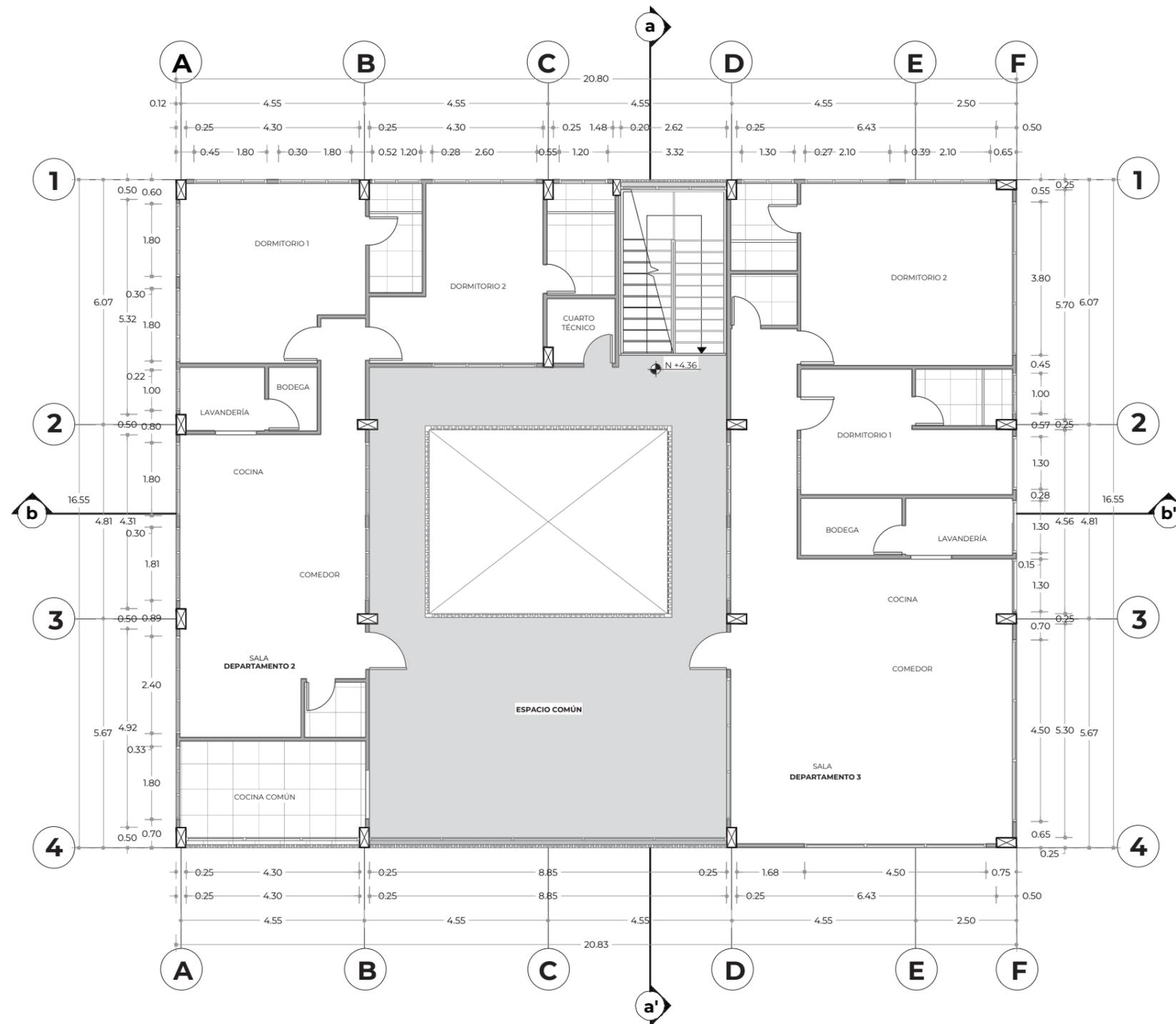
ESCALA 1:100

PLANTA ACOTADA PLANTA BAJA

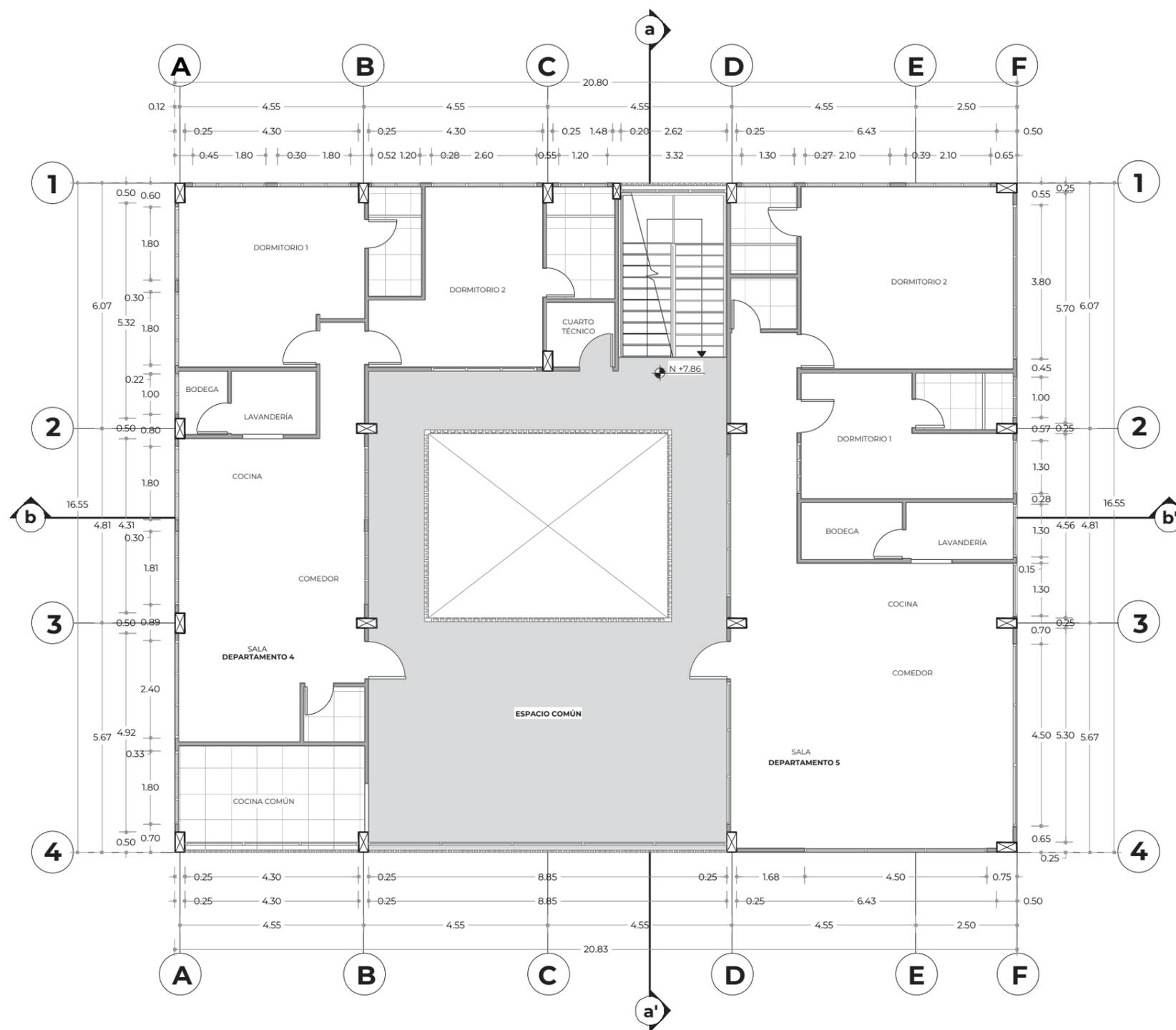


ESCALA 1:125

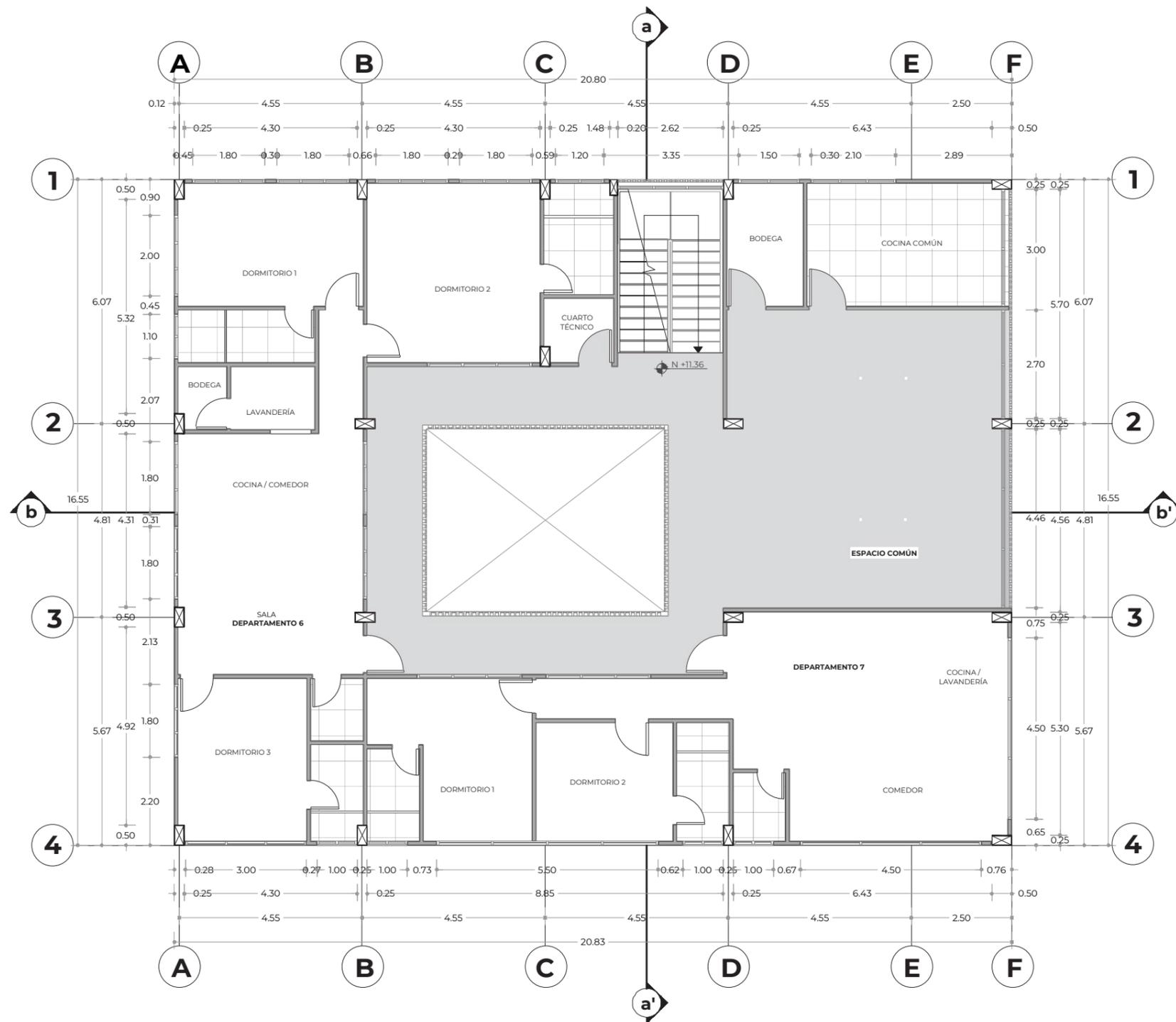
PLANTA ACOTADA PLANTA ALTA 1



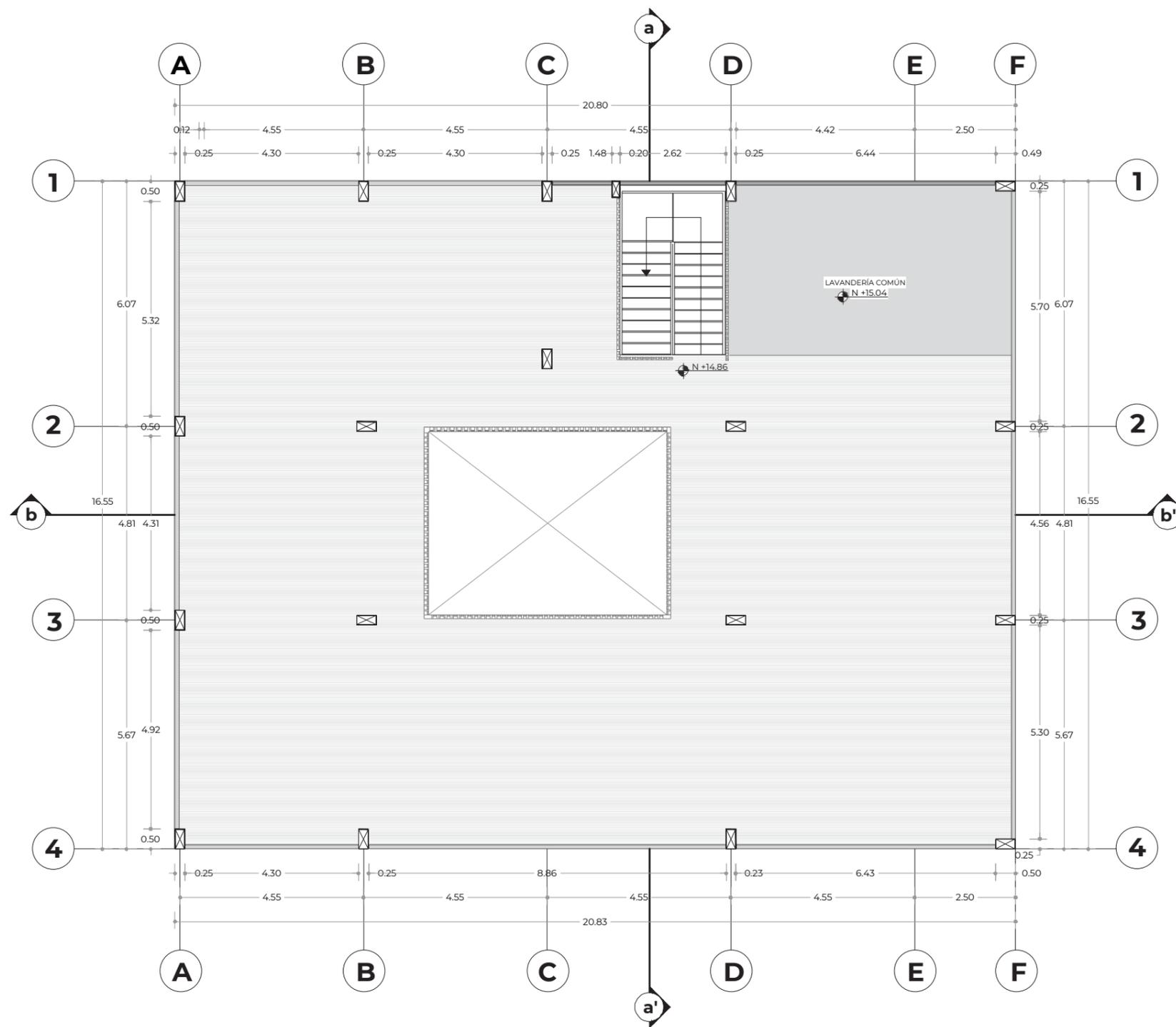
ESCALA 1:125



ESCALA 1:125

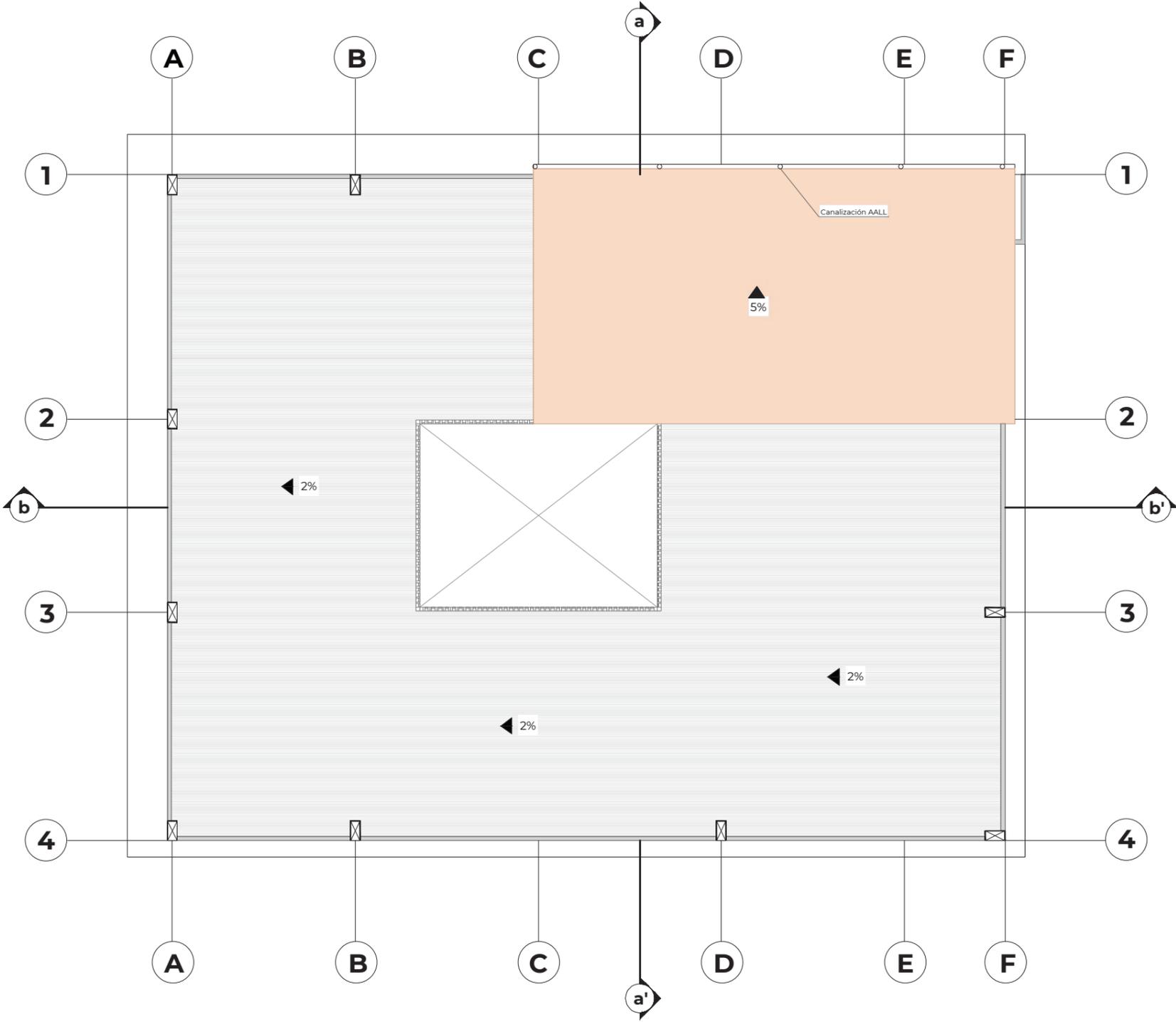


ESCALA 1: 125



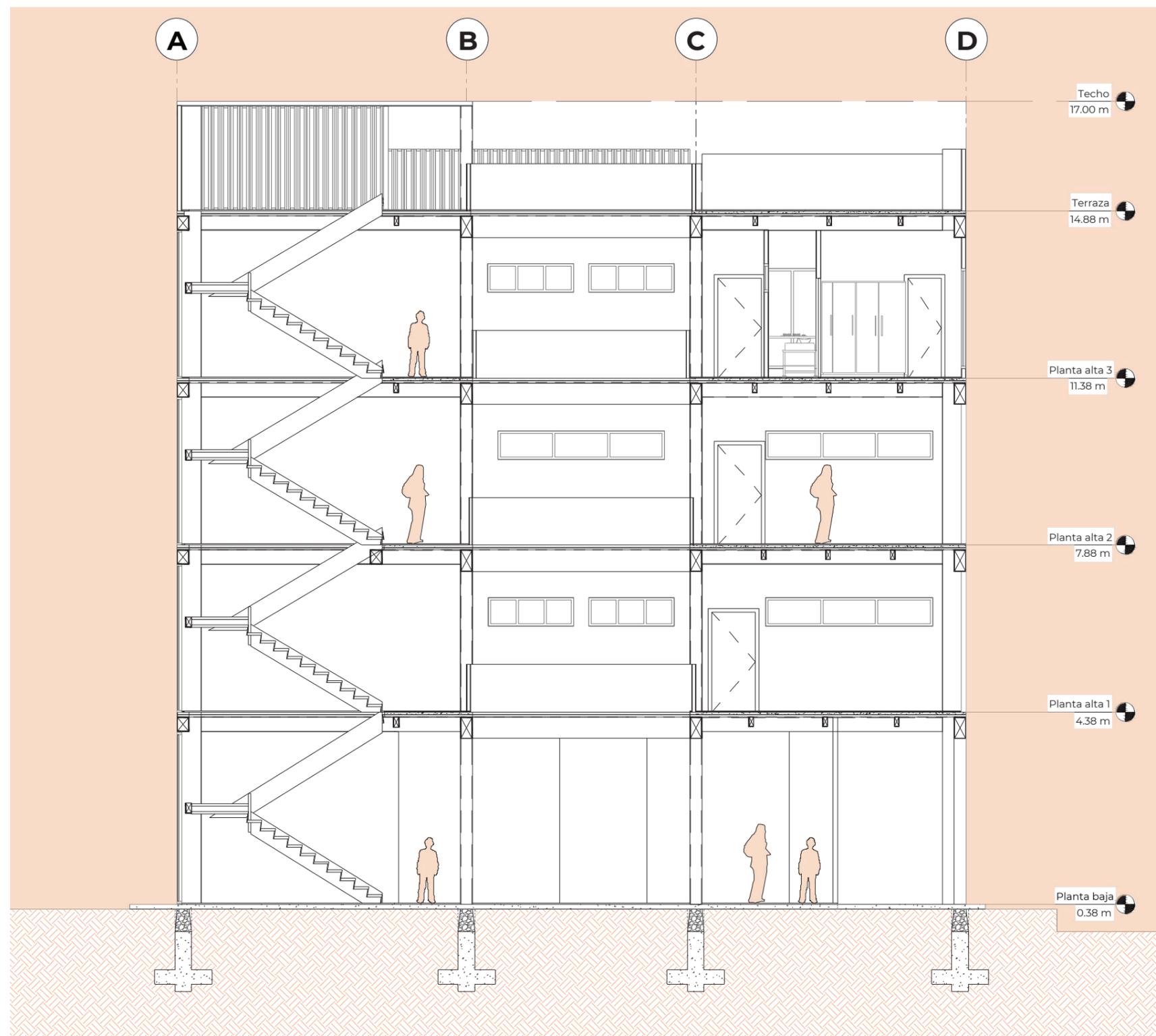
ESCALA 1:125

PLANTA DE CUBIERTA CUBIERTA



ESCALA 1:125

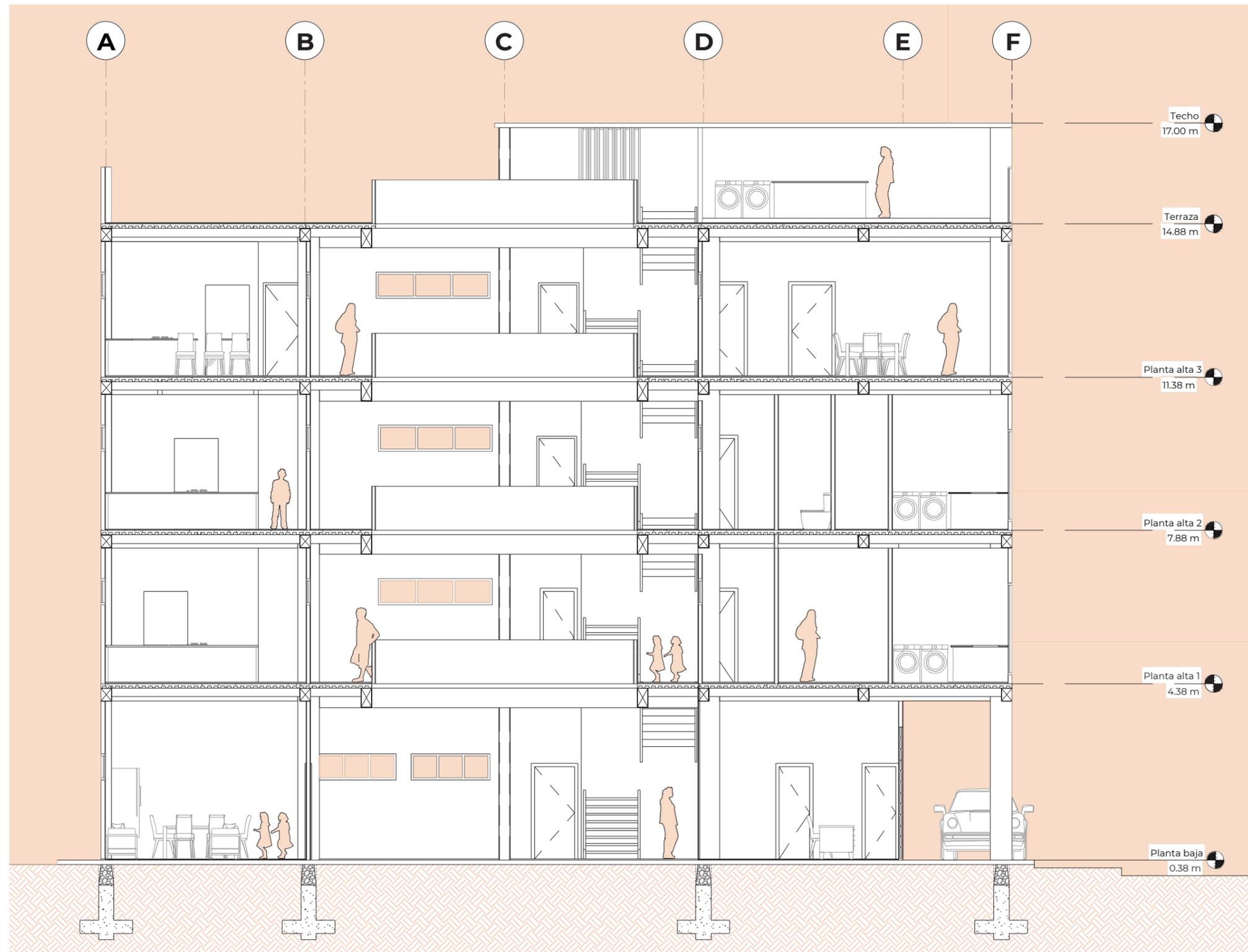
SECCIONES TRANSVERSAL



ESCALA 1:100

SECCIONES

LONGITUDINAL



ESCALA 1:100

CASA FAMILIA - DURÁN

Melissa García Jumbo - UTE A2021

CONTIENE: SECCIÓN LONGITUDINAL b-b'

Fase 2: Planimetría



ESCALA 1: 100

**ELEVACIONES**

SUR



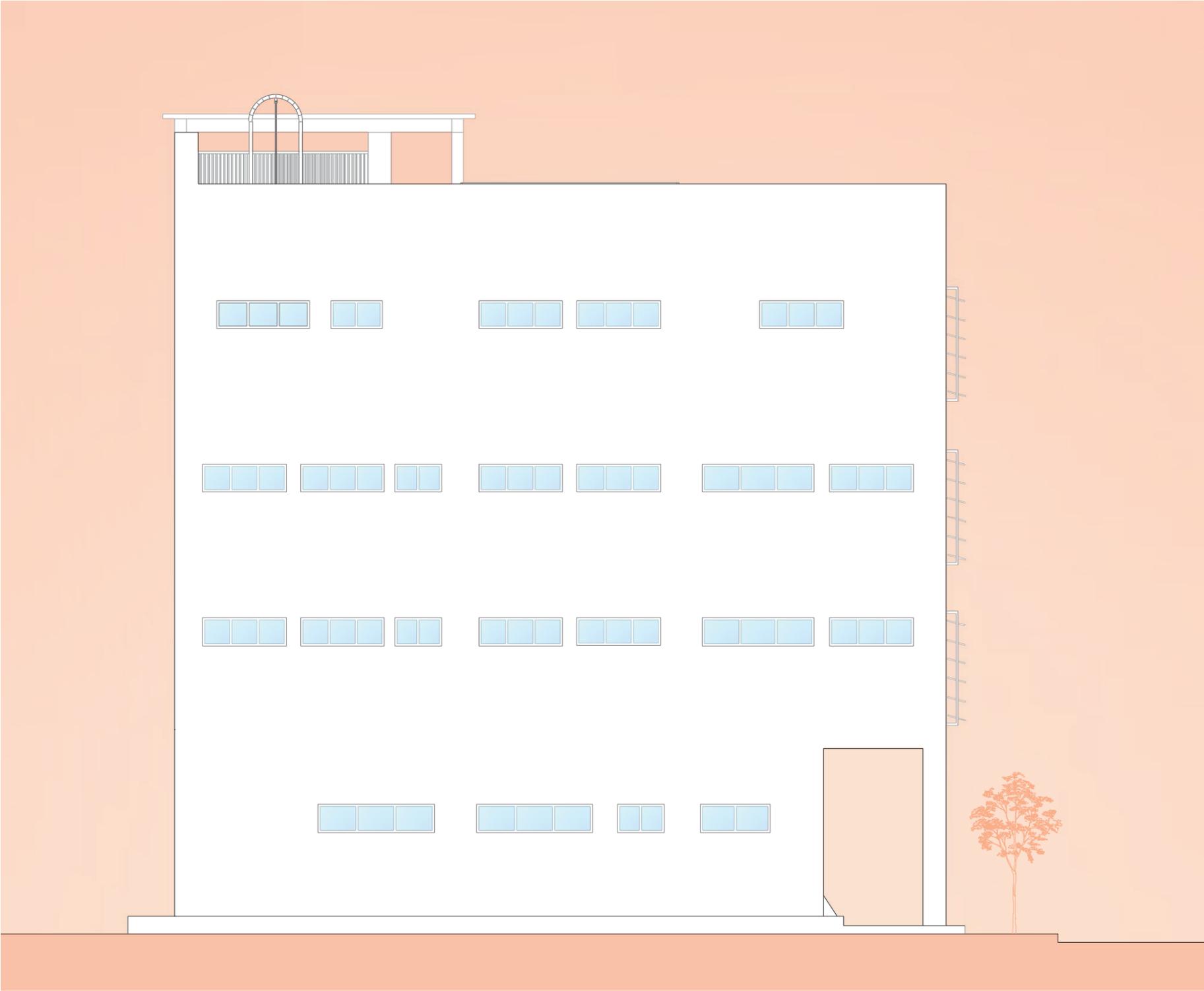
ESCALA 1:100

**CASA FAMILIA - DURÁN**

Melissa García Jumbo - UTE A2021

**CONTIENE: ELEVACIÓN SUR**

Fase 2: Planimetría



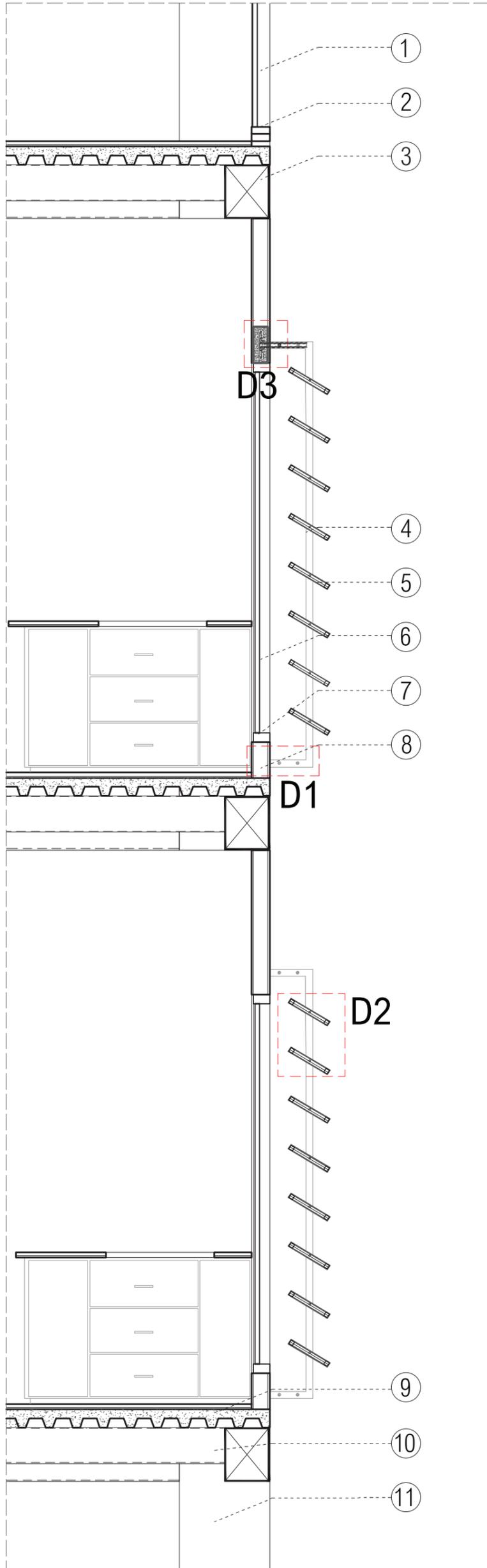
ESCALA 1:100

**ELEVACIONES** NORTE



ESCALA 1:100

## SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1

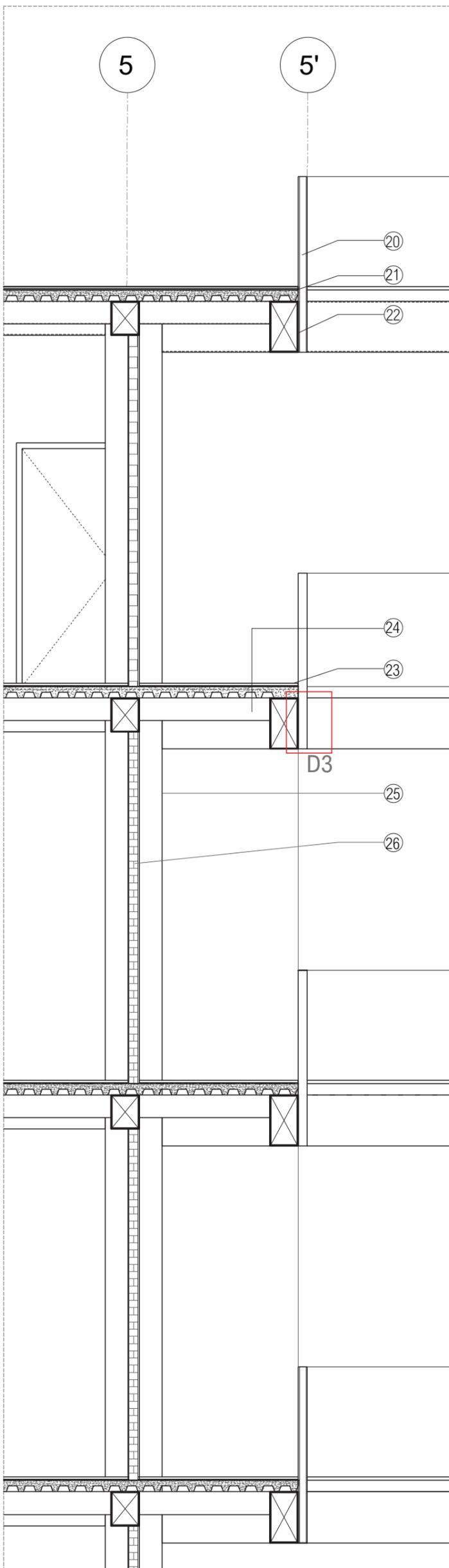


Escala 1:25



Sección Longitudinal  
Escala 1:300

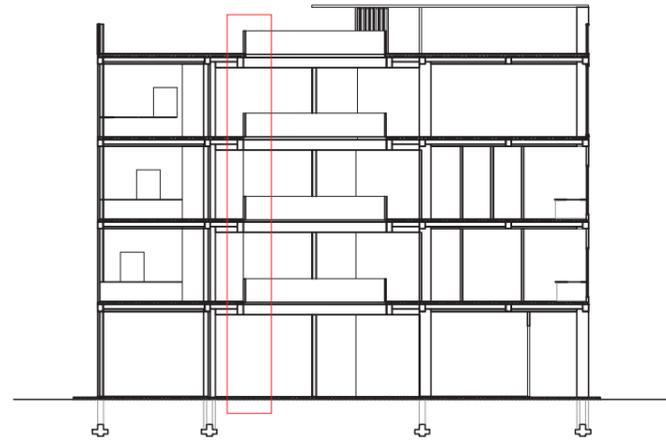
- 1 Tubo metálico de  $\frac{1}{2}$  pulgada de espesor
- 2 Marco metálico de 1 pulgada de espesor
- 3 Viga principal rectangular 20x30x0.08mm
- 4 Estructura montante 0.04cm de espesor acero inoxidable
- 5 Chazas de aluminio de 25cm con estructura interior
- 6 Ventanal de cristal de 0.02cm
- 7 Perfil de aluminio tipo riel para ventana
- 8 Mampostería de concreto
- 9 Placa colaborante de 10cm
- 10 Viga secundaria rectangular 10x20x0.04mm
- 11 Columna metálica 25x50cm
- 12 Placa metálica de anclaje de acero inoxidable
- 13 Perno de anclaje
- 14 Perno con cabeza hexagonal
- 15 Barra metálica de acero inoxidable de anclaje entre las chazas y la mampostería de concreto
- 16 Estructura de aluminio de 0,0015mm.
- 17 Marco metálico de acero inoxidable
- 18 Eje de rotación de las chazas
- 19 Chaza de aluminio ligero de 0,0005mm.
- 20 Perfil metálico de soporte
- 21 Perfil de aluminio tipo C interior
- 22 Perfil de aluminio tipo C exterior



Escala 1:25

**CASA FAMILIA - DURÁN**

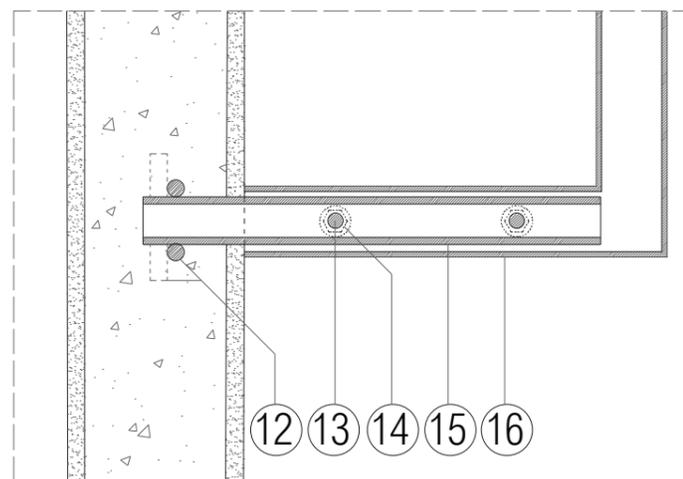
Melissa García Jumbo - UTE A2021



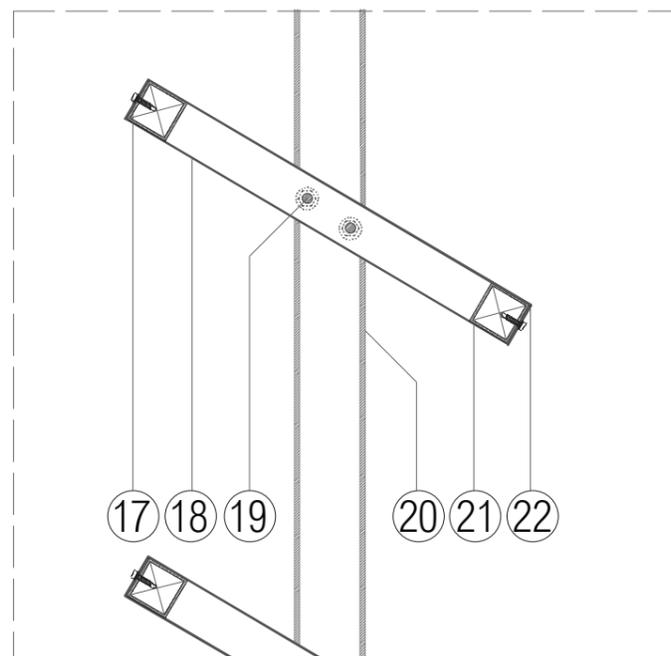
Sección Longitudinal  
Escala 1:300

- 20** Barandal metálico de acero inoxidable
- 21** Placa colaborante de 10cm
- 22** Viga principal rectangular de 25x45x0.08mm
- 23** Piso terminado, porcelanato 100x50cm
- 24** Viga secundaria rectangular de 10x20x0.04mm
- 25** Columna rectangular de 25x50cm
- 26** Mampostería de bloques de hormigón huecos
- 27** Perfil metálico tipo omega
- 28** Placa metálica de anclaje de acero inoxidable
- 29** Perno de anclaje a la viga
- 30** Perno de anclaje a la placa metálica

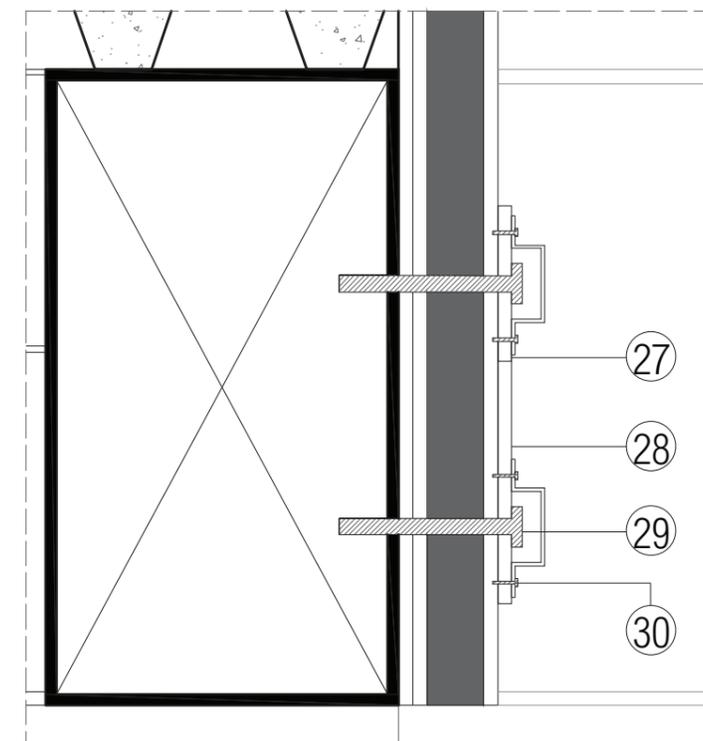
## DETALLES CONSTRUCTIVOS



Detalle 1. Empotramiento de la chaza en la mampostería. Escala 1:4



Detalle 2. Estructura de la aleta de la chaza. Escala 1:4



Detalle 3. Empotramiento del barandal del balcón a la viga. Escala 1:5













**MEMORIAS**

## ANTECEDENTES

Según las estadísticas de 2014 la población de niños, niñas y adolescentes en Ecuador se acercaba al 37% de la población total.

La pobreza, la violencia, el trabajo infantil y el tráfico de menores son los principales problemas a los que se enfrentan los gobiernos y organizaciones a nivel nacional y mundial que buscan proteger y salvaguardar la vida e integridad de los menores.

En Ecuador, la pobreza restringe drásticamente la oportunidad que tienen los niños de prosperar, sobre todo en lo relativo a la educación, vivienda y asistencia sanitaria. Existen regiones, sobre todo en el área rural, donde más del 50% de los niños y adolescentes, viven en hogares pobres, sin acceso a agua potable, ni servicios higiénicos, ni alcantarillado y en situación de hacinamiento.

Según (UNICEF Ecuador, 2018) la provincia con mayor concentración de población infantil trabajadora es Guayas, donde se encuentra casi el 13% de la población infantil (5 a 14 años) trabajadora a nivel nacional. En el 2004, 14% de los niños y niñas entre los 5 y 17 años, solo trabajan y no iban a la escuela o simplemente no trabajaban ni iban a la escuela, en 2014 este porcentaje descendió al 8%. De todos los niños y niñas trabajadores, el 56% está involucrado en trabajo infantil peligroso.

Al ver esta cruda realidad la fundación Kairós, "tiempo de gracia y esperanza", una entidad sin fines de lucro ha venido facilitando el proceso de integración social a niños, niñas, adolescentes, jóvenes y familias en situación de conflictos, VIH sida, abuso sexual, desamparo, maltrato y/o riesgo social a través de diferentes programas de intervención alineados a la educación, asistencia intrafamiliar y asesoría espiritual desde el año 2001.

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

La fundación Kairós se enfoca en la necesidad de incentivar programas de acción contra los altos índices de vulnerabilidad de niños y jóvenes sin hogar, que cada vez se suman a los problemas de delincuencia, alcohol y drogas. Así nacen las "casas familiares" para niños, adolescentes y jóvenes sin hogar, donde no solo se brinda hospedaje, sino también asistencia social, psicológica y educativa; con el fin de contrarrestar la alta necesidad de abandono y otros conflictos intrafamiliares.

El proyecto se ubica en la ciudad de Durán, en la provincia del Guayas, en la cooperativa 28 de agosto, en un predio perteneciente a la fundación Kairós de 401m<sup>2</sup>; actualmente la zona no se encuentra dentro de los límites consolidados de la ciudad por lo que no cuenta con pavimentación, equipamientos públicos ni servicio de agua potable, siendo así que sus habitantes se abastecen de agua por medio de tanqueros.

El terreno es esquintero y cuenta con dos vías de acceso, una calle principal y un callejón de 3m de ancho.

## OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

La Fundación Kairós ha solicitado a la facultad de arquitectura de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil un proyecto de vivienda para estos niños, adolescentes y jóvenes, el cual tiene como objetivo generar una propuesta arquitectónica que provea de la mayor cantidad de unidades habitacionales dentro de las limitaciones del terreno que dispone la fundación en Durán; dotar de un hogar y de una familia a niños, niñas y jóvenes en situación de riesgo y vulnerabilidad.

## CONCEPTUALIZACIÓN

La integración como concepto arquitectónico surge del objetivo principal del proyecto, integrar a este grupo de niños, niñas y adolescentes vulnerables y en situación de riesgo, en un núcleo familiar dentro de un edificio residencial que a su vez se integre formalmente y con su contexto inmediato.

*"Integrar es hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo. La integración recoge todos los elementos o aspectos de algo y lo incorporar al ente o a un conjunto de organismos. La Integración en la arquitectura busca una completa relación del espacio interior con el espacio exterior. Una dualidad que se complementa mutuamente con las características propias de cada ambiente, de cada emplazamiento o de cada región."*

(De La Cruz, 2021)

## SOLUCIÓN FORMAL / FUNCIONAL / URBANA

El concepto rige el proyecto a nivel funcional, formal y contextual. A nivel funcional, integra a los usuarios en los diferentes departamentos, conformándolos en grupos familiares pequeños, siendo así que a largo plazo estos niños y jóvenes se integrarán a la sociedad eficientemente al cumplir la mayoría de edad.

A nivel formal, el proyecto se desarrolla en forma de C, integrándose formalmente gracias al patio central que conecta los espacios formal y visualmente, permitiendo así que los usuarios converjan en espacios comunes, integrándose como una gran familia o comunidad dentro del proyecto; a nivel contextual, el proyecto se abre a su entorno como consecuencia de su forma y su función, gracias al programa que se desarrolla en la planta baja, el cual

invita a la comunidad a integrarse a las actividades comerciales y sociales del proyecto.

## SOLUCIÓN CLIMÁTICA

El proyecto aplica los principios de la ventilación cruzada, gracias a su patio interior que funciona como chimenea para la salida de el aire caliente, manteniendo cómoda la temperatura dentro de los departamentos. Además, el uso de chazas como mecanismo de protección contra la irradiación solar.

## PREPARACIÓN DEL TERRENO

Dentro de las consideraciones técnicas se debe realizar un estudio de suelos para estar seguros de la capacidad portante del suelo. En caso necesario, se requerirá el mejoramiento del suelo en el área de implantación de la cimentación de la vivienda, cuyo procedimiento constructivo implicará la excavación, el relleno con material importado y su compactación, utilizando equipos de vibración mecánica y compactando en capas no mayores a 25cm, hidratando cada capa previa a su compactación.

Se estima que, por el tipo de suelo arcilloso, con tendencia a inundación en el sector, se requerirá un relleno adicional para elevar la cota de desplante del nivel 0,00 de la vivienda. Por lo tanto, en el proyecto se ha estimado un relleno de 0,38cm de altura con respecto al terreno natural.

## CIMENTACIÓN

Se ha implementado en el proyecto un sistema de cimentación de zapatas corridas en dos sentidos en hormigón armado, con una resistencia de 280kg/cm<sup>2</sup>.

La sección de la zapata tiene un ancho de 1,20m y una altura de 0,80cm incluyendo la viga de la zapata y 0,20cm de ancla bajo el nivel de la zapata, la cual se ubicará a 1,20m por debajo de la cota natural de terreno.

### SOLUCIÓN ESTRUCTURAL

En el proyecto se ha utilizado un sistema aporticado, conformado por columnas ancladas al dado de la cimentación y conectadas con vigas aéreas principales y secundarias. Tanto columnas como vigas son tipo cajón, con costuras de soldadura en cordón continuo.

Las columnas tienen unas dimensiones de 25x50x0.012mm.

Mientras que las vigas, se dividen en principales y nervios: las vigas principales son de 20x30x0.008mm y de 25x45x0.010mm, y los nervios son de 10x20x0.004mm.

### ENVOLVENTES

Las paredes exteriores están conformadas por mampostería de bloques de cemento con acabado de enlucido, empaste y pintura para exteriores.

Otro componente de la fachada son los elementos de tamización de luz (brisoileil), que identifican los espacios comunes en el proyecto, además de ser permeables al paso del viento. Tras estos elementos, se encuentran los ventanales de piso a techo, de hojas corredizas que permiten controlar el paso del viento.

Finalmente, los ventanales de los departamentos están protegidos de la incidencia solar a través de brisoileils de aluminio dispuestos a manera de chazas en una estructura portante fijada a las paredes de fachada.

### LOSAS Y ESCALERAS

La losa utilizada en el proyecto es una placa colaborante de 10cm de espesor, con 5cm de chapa grecada y 5cm de relleno de hormigón.

La circulación vertical se da en el núcleo de escaleras metálicas que conecta todos los niveles con tramos de 1,20m de ancho, huella de 28cm y 18cm contrahuella en función de la normativa.

### CRITERIOS DE INSTALACIONES

#### INSTALACIONES ELÉCTRICAS

La energía eléctrica será suministrada por la red de distribución pública, a través de una acometida conectada al pad-mounted para la reducción del voltaje antes de ingresar al sistema de medición. Se contará con un área para colocar el transformador que se ubicará hacia la fachada este por la calle principal. El proyecto contará con un cuarto en la planta baja, en donde se ubicará el tablero eléctrico general que alimentará a los tableros secundarios ubicados en cada nivel del proyecto en el cuarto de servicio, alimentando las redes de alumbrado y tomacorrientes de cada departamento.

Todo el cableado eléctrico estará empotrado en paredes y cielo raso, protegido por tubería de PVC de 1", ¾" y ½", según el calibre de los conductores. El cableado será de tipo THHN en todo su recorrido. Se utilizarán cajas eléctricas galvanizadas para realizar las conexiones en los tomacorrientes, interruptores y puntos de alumbrado del sistema, así como también cajas de paso, que podrán ser rectangulares, hexagonales o cuadradas respectivamente.

Se utilizarán luminarias con focos LED para optimizar el consumo de energía eléctrica.

### SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS

El agua lluvia será recolectada por medio de rejillas ubicadas en la losa de la terraza, la cual contará con una pendiente del 2%, y canalizada por medio de tuberías de PVC empotradas en los muros del edificio y conducidas a futuro hacia el sistema de alcantarillado público.

### SISTEMA DE AGUAS SERVIDAS

El sector no cuenta con un sistema de recolección de aguas servidas, por lo tanto, el edificio contará con un sistema de pozo séptico. Sin embargo, las instalaciones contarán con la facilidad de conectarse en un futuro a la red pública por medio de las cajas de inspección que se instalarán en el predio en las zonas de tránsito de servicio, ubicadas hacia la fachada oeste.

Las aguas negras serán recogidas a través de un sistema de tuberías de PVC de diámetros variables (50, 75, 110mm), conectadas a las bajantes de aguas grises (160mm) y éstas a su vez, a las cajas de inspección de hormigón armado (60x60cm. h=60cm).

### CARPINTERÍAS DEL PROYECTO

#### BRISOLEIS DE ALUMINIO

En el proyecto se plantea el uso de brisoileis de aluminio para proteger los ventanales de la incidencia solar, para lo cual se utiliza una estructura de soporte de acero inoxidable a manera de marco, el cual se encuentra fijado en la parte inferior y superior a través de un anclaje de acero inoxidable, el cual se encuentra empotrado tanto al muro de hormigón como a la vigueta mediante varillas de anclaje.

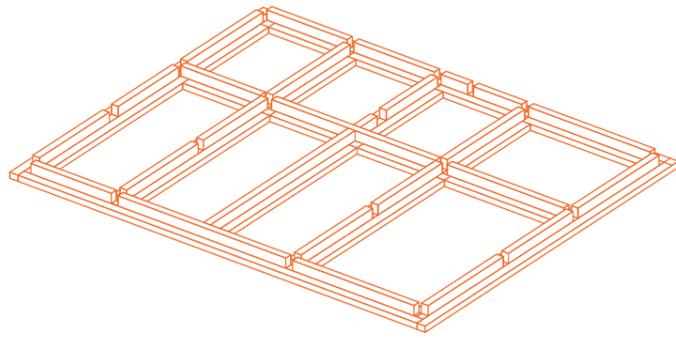
La fijación entre el anclaje y el marco se genera a través de pernos de acero inoxidable de 2" x 5/16", con anillos y tuercas.

### PISOS

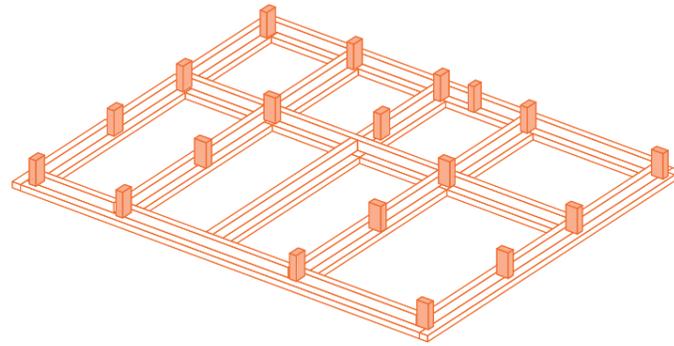
Los acabados de pisos en el proyecto, en planta baja, en los espacios exteriores, como aceras y porche se planteó el uso hormigón barrido, en el patio central, hormigón pulido, en los departamentos de todos los niveles del proyecto se propuso el uso de porcelanato de 60x60cm el cual será adherido con pegante cementicio a la losa de placa colaborante. Las juntas serán de 2mm y emporadas con porcelana.

En las áreas comunes en niveles superiores del proyecto se planteó el uso de hormigón pulido.

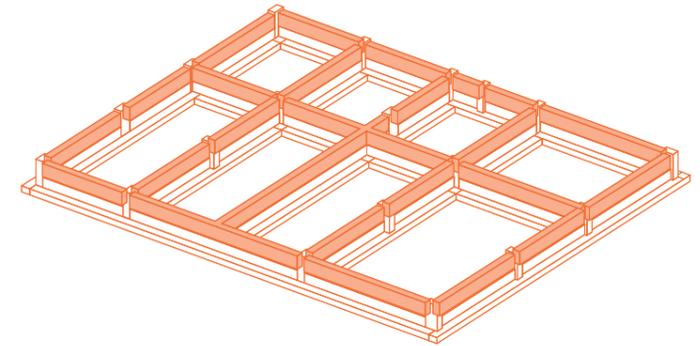
**SOLUCIÓN ESTRUCTURAL** SECUENCIA CONSTRUCTIVA



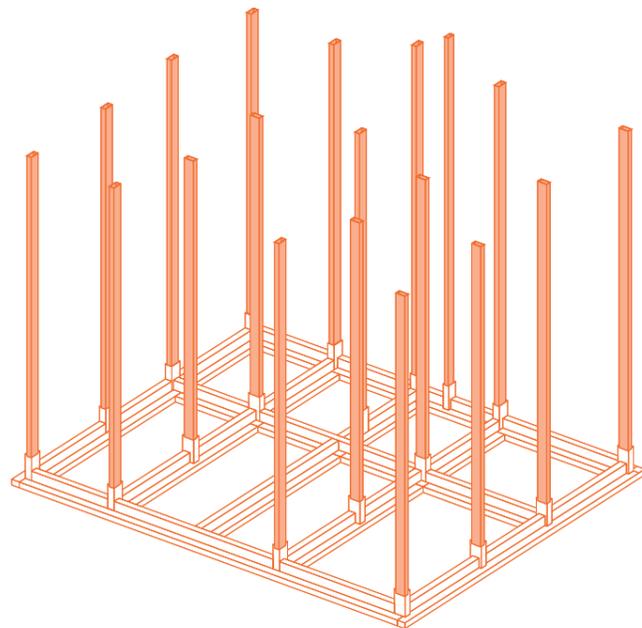
Zapatatas corridas de 1,20 x 0,80cm, con una profundidad de 1,20m.



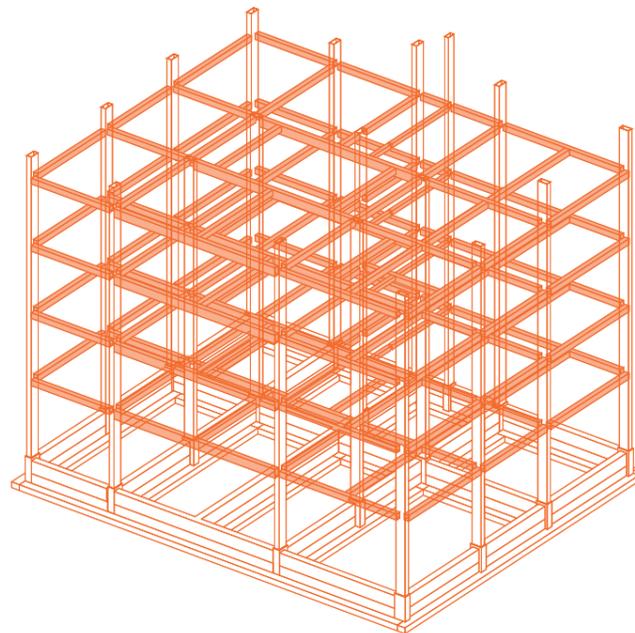
Dados de hormigón armado de 0,35 x 60 x 1,26cm de altura, que se asientan sobre la base de la zapata hasta la cota +0,36 del proyecto.



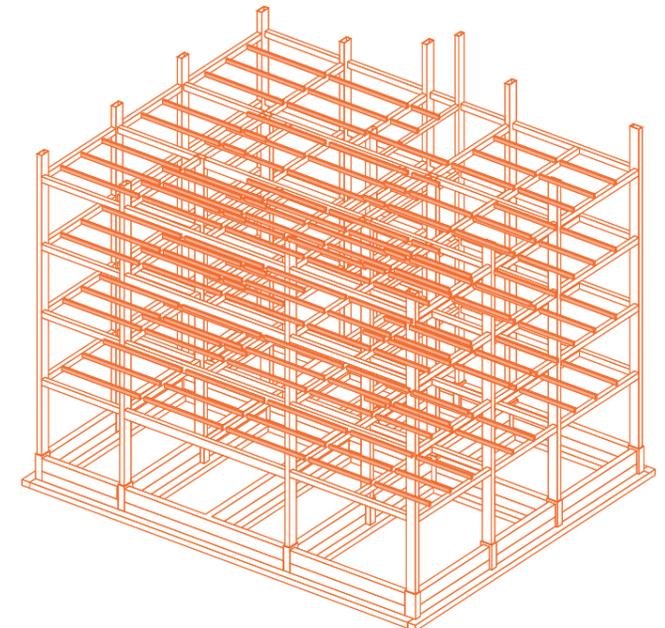
Muro de piedra base de 0,35 x 0,66cm que se asienta sobre el lomo de la riostra y llega hasta la cota +0,24 del proyecto.



Columnas rectangulares metálicas de 0,25 x 0,50 x 0,012 cm, que se asientan sobre el dado de hormigón armado, arrancan desde la cota +0,36 del proyecto.



Vigas principales tipo cajón de dos medidas (sección hueca rectangular):  
0,20 x 0,30 x 0,008cm  
0,25 x 0,45 x 0,010cm



Vigas secundarias o nervios tipo cajón, de 0,10 x 0,20 x 0,004 cm.  
(Sección hueca rectangular)

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

De La Cruz, C. (2021). Arqhys. Integración en la arquitectura. Recuperado de: <https://www.arqhys.com/construccion/integracion-arquitectura.html>.

Fundación Kairós (2001). Recuperado de: <https://fundacionkairos.org/#eluid49b9abd>

Harvard University (2021). Centro de desarrollo infantil de la universidad de Harvard. Recuperado de: <https://developingchild.harvard.edu/translation/en-breve-el-impacto-de-la-adversidad-durante-la-infancia-sobre-el-desarrollo-de-los-ninos/>.

Santos de Paz (2019). Arquitectura y educación. Recuperado de: <https://www.interempresas.net/Construccion/Articulos/244535-Arquitectura-y-educacion.html>

UNICEF Ecuador (2018). UNICEF. Recuperado de: <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/situacion-del-trabajo-infantil-en-ecuador>.



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **García Jumbo, Melissa Beatriz**, con C.C: # 07049970069 autora del trabajo de titulación: **Casa Familia Para Niños, Adolescentes y Jóvenes Sin Hogar en Durán** previo a la obtención del título de **Arquitecto** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **14 de septiembre** de **2021**

f. Melissa García J.

Nombre: **García Jumbo, Melissa Beatriz**

C.C: **07049970069**



REP OSITORIO NACIONAL EN CIEN CIA Y TECN OLOGÍA

**FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Casa Familia Para Niños, Adolescentes y Jóvenes Sin Hogar en Durán		
<b>AUTOR(ES)</b>	Melissa Beatriz García Jumbo		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Arq. Robinson Vega, Mgs. Arq. Cristina Correa. Arq. Jorge Ordóñez, Mgs. Arq. Boris Forero, Mgs.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Arquitectura y Diseño		
<b>CARRERA:</b>	Carrera de Arquitectura		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Arquitecto		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	14 de septiembre de 2021	<b>No. PÁGINAS:</b>	60
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Proyecto arquitectónico, Vivienda multifamiliar, Aprendizaje.		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Vivienda social, patio central, actividad, materialidad, niños, jóvenes, adolescentes.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>El presente documento busca presentar una propuesta para el diseño de una vivienda para niños y jóvenes vulnerables, por riesgo social, maltrato, abandono, negligencia o alguna situación de violencia. El proyecto buscar brindar vivienda con sus servicios básicos como cocina, comedor y lavandería, a la vez que espacios comunes para la integración de estos jóvenes y niños vulnerados, además de la producción y comercialización de productos en la planta baja.</p> <p>Este proyecto se visualiza como una vivienda en altura no mayor a 4 plantas; tiene como uno de sus objetivos la generación de una propuesta arquitectónica que logre la mayor cantidad de unidades de vivienda (departamentos y dormitorios) dentro de las limitaciones del terreno que dispone la Fundación Kairós en Durán.</p> <p>Para el desarrollo de la forma del proyecto se trazó una retícula en el terreno, la cual responde a la geometría requerida para satisfacer los requerimientos del padre Simón, director de la fundación, por lo cual se utilizó el cuadrado como módulo, el cual tiene objetivo principal explorar la flexibilidad, sus posibles variaciones geométricas y combinaciones espaciales. La forma del proyecto se desarrolló en función del concepto, siendo así que esta C abierta hacia la calle lateral no solo integra al volúmen entre sí mediante el patio, sino que lo integra con su contexto inmediato y la comunidad.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593985270913	<b>E-mail:</b> melissa.garcia97@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> DURÁN TAPIA, GABRIELA CAROLINA		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-380 4600		
	gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			