



# SOLUCIONES HABITABLES

GABRIELA CARVAJAL  
DANIELA CANDELO

**Pontificia Universidad Javeriana Cali**  
**Carrera Arquitectura**  
**Periodo: 2025.**

# DESCRIPCIÓN

Propuesta de vivienda social bioclimática para personas con discapacidad, mejorando su calidad de vida con diseño accesible, confortable y seguro, buscando replicabilidad y sostenibilidad.

## Pregunta Problema

¿Cómo diseñar un modelo de vivienda que responda a las necesidades específicas de personas con movilidad reducida con el fin de integrar criterios de diseño bioclimático para que mejore su calidad de vida en el barrio Vendemia en la ciudad de Cali?

## Objetivo General

Elaborar un modelo de vivienda que integre criterios de diseño bioclimático y responda a las necesidades específicas de las personas con movilidad reducida en el barrio Vendemia en la ciudad de Cali.

## Objetivos Específicos

1. Identificar las necesidades específicas de los adultos mayores con movilidad reducida en relación con la vivienda en el barrio Vendemia en la ciudad de Cali.
2. Seleccionar los criterios de diseño bioclimático más adecuados teniendo en cuenta el clima de Cali, su impacto en el confort y bienestar de las personas con discapacidad.
3. Desarrollar un modelo arquitectónico de vivienda que integre los criterios de diseño bioclimático y las necesidades identificadas de las personas con discapacidad.

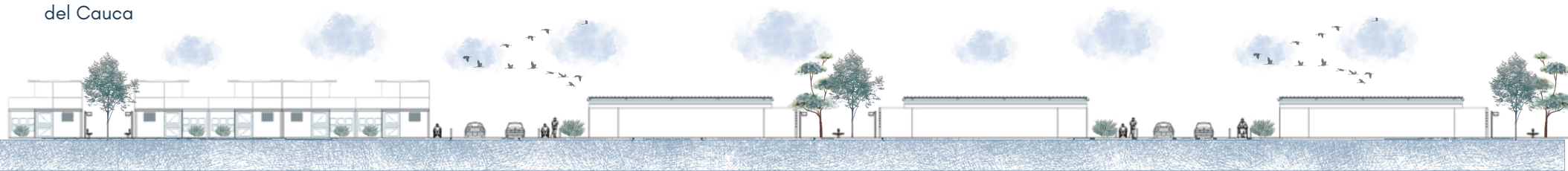
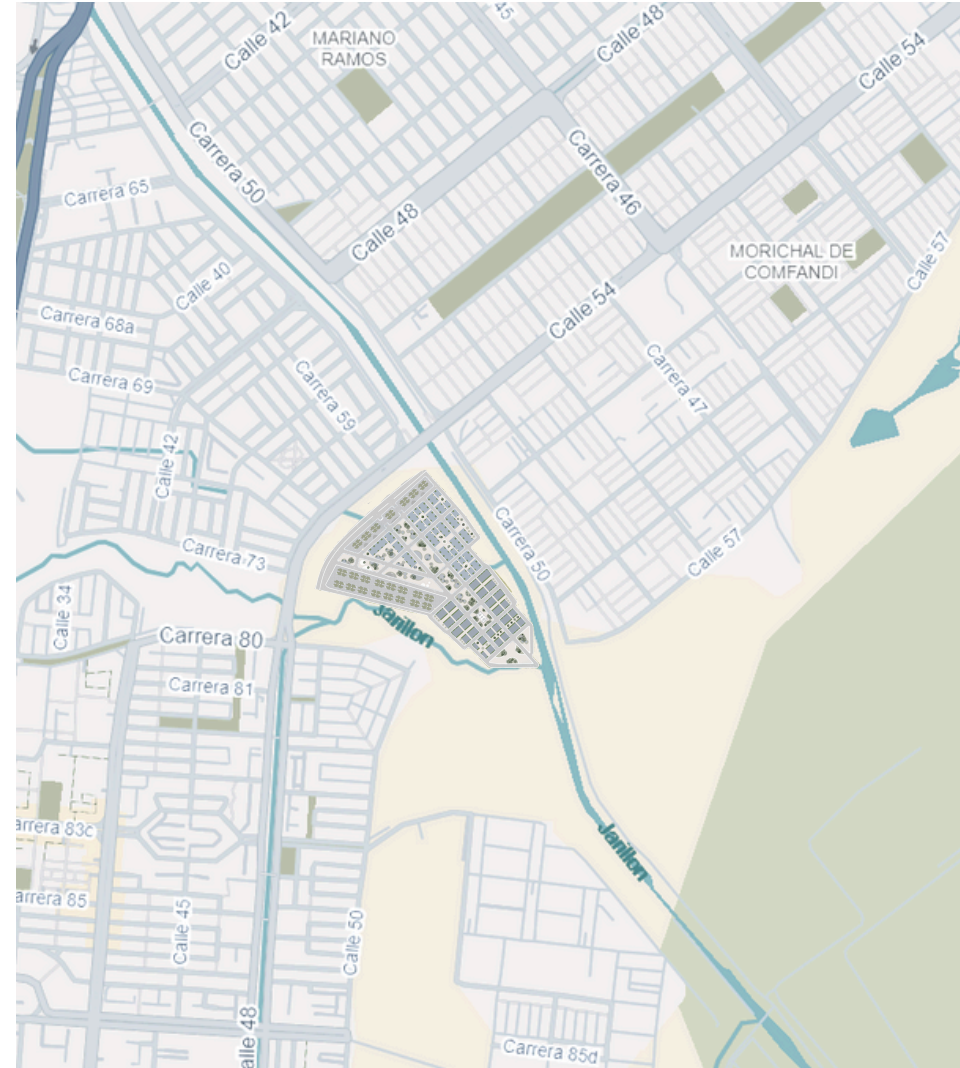
## Localización

Calle 54 entre Cra 80 y Cra 50 Cali- Valle del Cauca

## Localización Proyecto



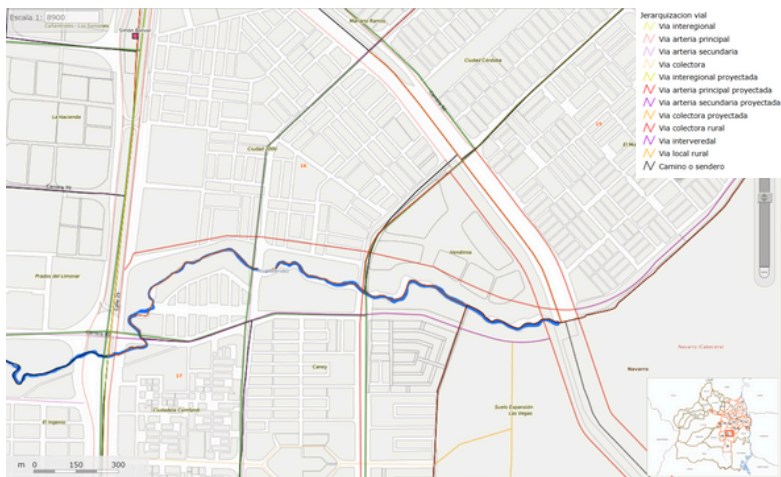
## Implantación Barrio



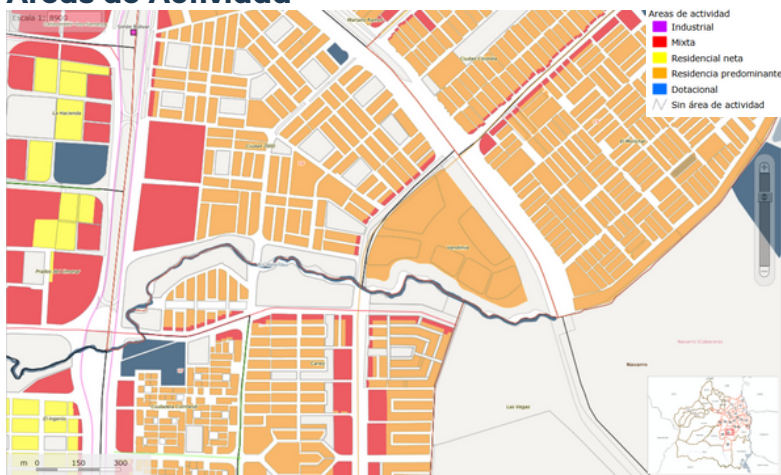
# SISTEMAS ESTRUCTURANTES

# ÁREA DE TRABAJO - NORMATIVA

## Sistema de Movilidad



## Áreas de Actividad



## Sistema Ambiental



Codigo	Nombre	Perímetro (m)	Área (m2)
1696	Vendimia	2143.841	230687.730



**Cerramiento Perimetral.** La altura del cerramiento perimetral no podrá ser superior a dos metros con cuarenta centímetros (2.40 m) de altura y deberá garantizar niveles de transparencia que permitan la visibilidad al interior del predio. El cerramiento podrá incorporar un zócalo de máximo sesenta centímetros (0.60 m) de altura.

## Normas Volumétricas

Número de pisos	Aislamientos posteriores
De 1 a 2 pisos	3 metros
De 3 a 5 pisos	4,5 metros
De 6 a 8 pisos	6 metros
De 9 a 10 pisos	7,5 metros
De 11 a 12 pisos	10 metros
De 13 o más pisos	1/3 de la altura

Número de pisos	Aislamientos laterales
De 1 a 3 pisos	0 metros
De 4 a 8 pisos	4 metros
De 9 a 11 pisos	7 metros
De 12 a 13 pisos	9 metros
De 14 o más pisos	1/3 de la altura

## Índice de Ocupación

Tipo de desarrollo	Índice de ocupación
Multifamiliar No VIS	0,30
Multifamiliar VIS	0,5
Multifamiliar VIP	0,5
Unifamiliar No VIS	0,65
Unifamiliar VIS	0,70
Unifamiliar VIP	0,75
Comerciales y de Servicios	0,5
Mixto	0,5
Industrial	0,30

## CLASIFICACIÓN DISCAPACIDAD SEGÚN LA OMS (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD)



### 1- DISCAPACIDAD PSICOSOCIAL



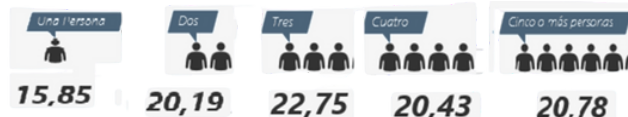
### 3- DISCAPACIDAD SENSORIAL



### 2- DISCAPACIDAD INTELLECTUAL O COGNITIVA



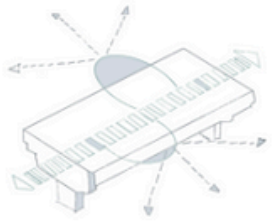
### 4- DISCAPACIDAD FISICA O MOTORA



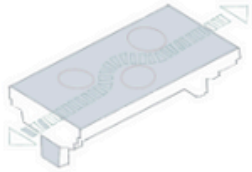
## Numero personas por familia

Condiciones de vida en el hogar	Hogares con personas con discapacidad
Porcentaje de personas con discapacidad frente al total nacional	5,1
Porcentajes de hogares frente al total nacional	13,6
Número promedio de miembros en el hogar	4,2

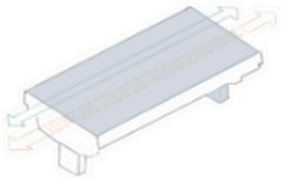
# Estrategias Urbanas



Visuales Naturaleza



Plazas de descanso



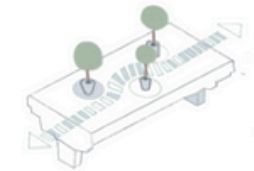
Circulación



Estancia infantil



Actividades



Zonas Verdes

## PROBLEMÁTICA URBANA

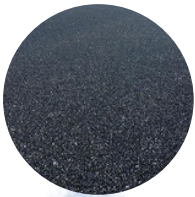


## ESTRATEGIA DE ACCESIBILIDAD



## Materialidad

ASFALTO POROSO



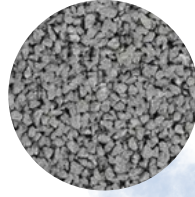
ADOQUINES



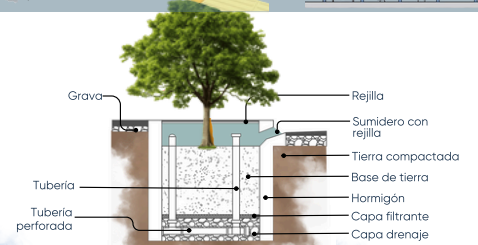
DECKING



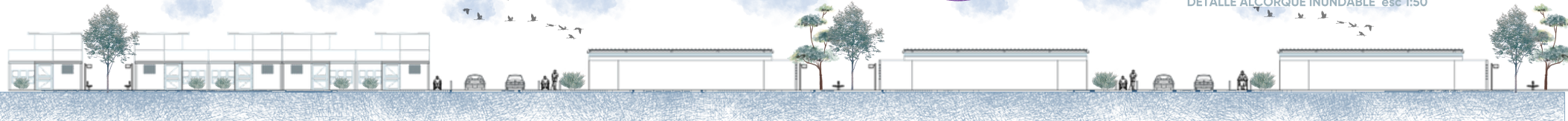
HORMIGÓN POROSO



CAUCHO RECICLADO



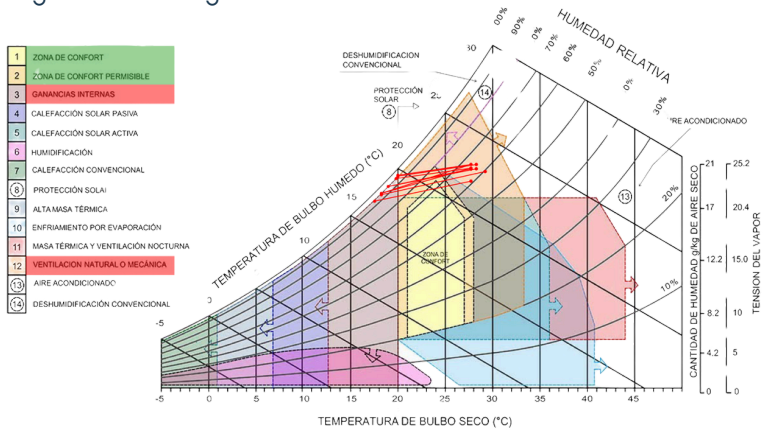
DETALLE ALCORQUE INUNDABLE esc 1:50



# ANÁLISIS CLIMÁTICO

## Grafico Givoni

Según el grafico de Givoni el proyecto necesita de las siguientes estrategias:



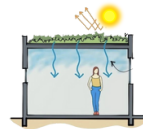
## Estrategias Bioclimáticas

### Viviendas

Balcón con Vegetación



Cubierta Verde Aligerada



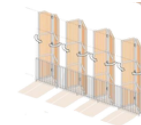
Cubierta Inclinada



Pérgola



Celosía



### Urbanas

Densidad Arborea



Espejos de Agua



Centro de Manzana

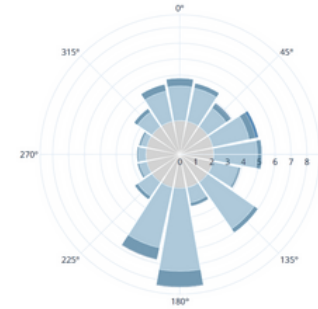


Relación Jarillón

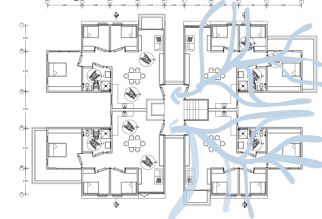


## Análisis Vientos

El viento predominante ingresa desde el **Sur**. Esta dirección es la más frecuente y la que presenta las velocidades más altas. Existe un segundo flujo de viento importante que ingresa desde el **Suroeste**. También se observa una contribución menor de vientos desde el **Noreste**.

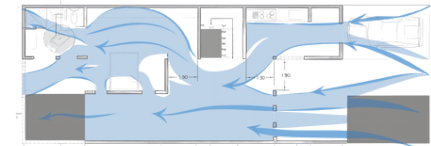


### Apartamentos



Se captan los vientos y recorren la vivienda generando ventilación cruzada. Hasta la circulación principal.

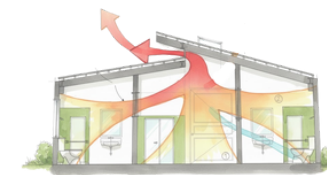
### Progressiva

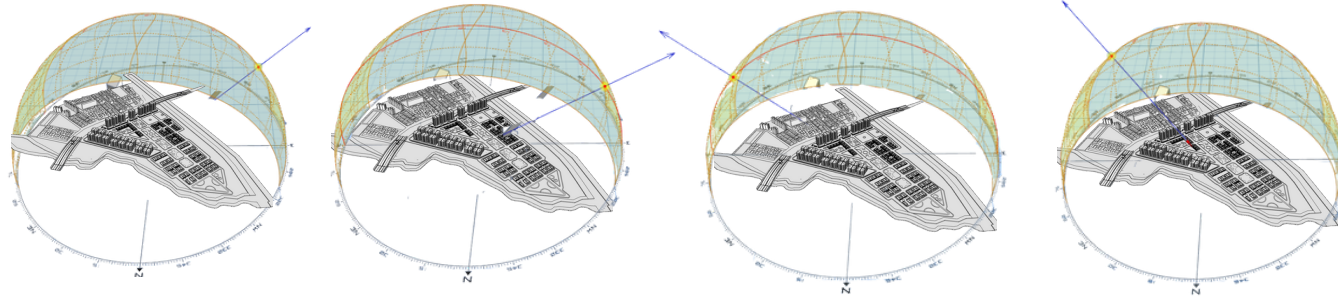


La corriente de aire ingresa con mayor fuerza por la fachada principal y de distribuye a través de toda la vivienda.

1. Corrientes de aire ingresan por fachada Sur Este.
2. Volumen de aire de los baños se renueva por ventanas superiores
3. Salida y renovación de aire por cubierta
4. Extracción y renovación de aire

### Adulto Mayor





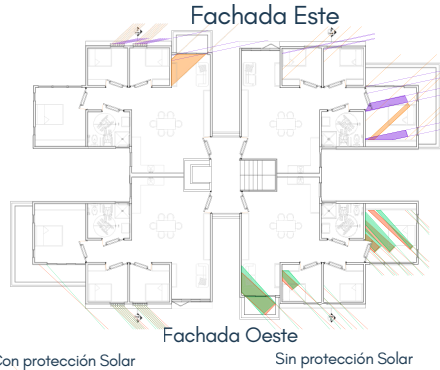
21 Mar 4:00pm  
AZ: -91°  
AL: 31°

21 Dic 4:00pm  
AZ: -117°  
AL: 25°

21 Mar 9:00am  
AZ: 93°  
AL: 43°

21 Dic 9:00am  
AZ: 123°  
AL: 39°

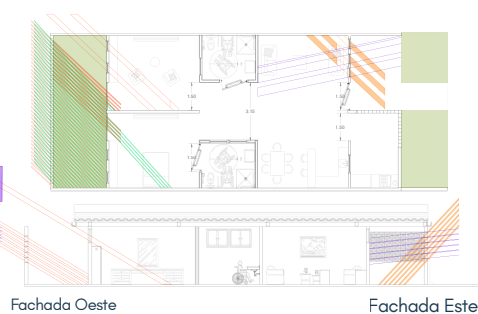
## Incidencia Solar Apartamentos



## Incidencia Solar Progressiva



## Incidencia Solar Adultos Mayores



Fachada Este

21 Dic 9:00am    21 Mar 9:00am  
AZ: 123°        AZ: 93°  
AL: 39°         AL: 43°

Fachada Oeste

21 Mar 4:00pm    21 Dic 4:00pm  
AZ: -91°         AZ: -117°  
AL: 31°         AL: 25°

## Conclusiones por Tipología de vivienda

### Apartamentos

**Fachada Oeste (Tarde):** Gracias a la protección solar implementada, se logra el bloqueo total de la incidencia solar directa. Esto es esencial y crítico para el confort en Cali.

**Fachada Este (Mañana):** A las 9:00 AM, el sol de la mañana penetra de forma controlada.

### Adultos Mayores

**Fachada Oeste (Tarde):** El diseño gestiona adecuadamente el sol más agresivo de la tarde, limitando su ingreso y contribuyendo a un ambiente interior más fresco.

**Fachada Este (Mañana):** La exposición solar actual ofrece una abundante iluminación natural matutina óptima en este horario y saludable para los adultos mayores.

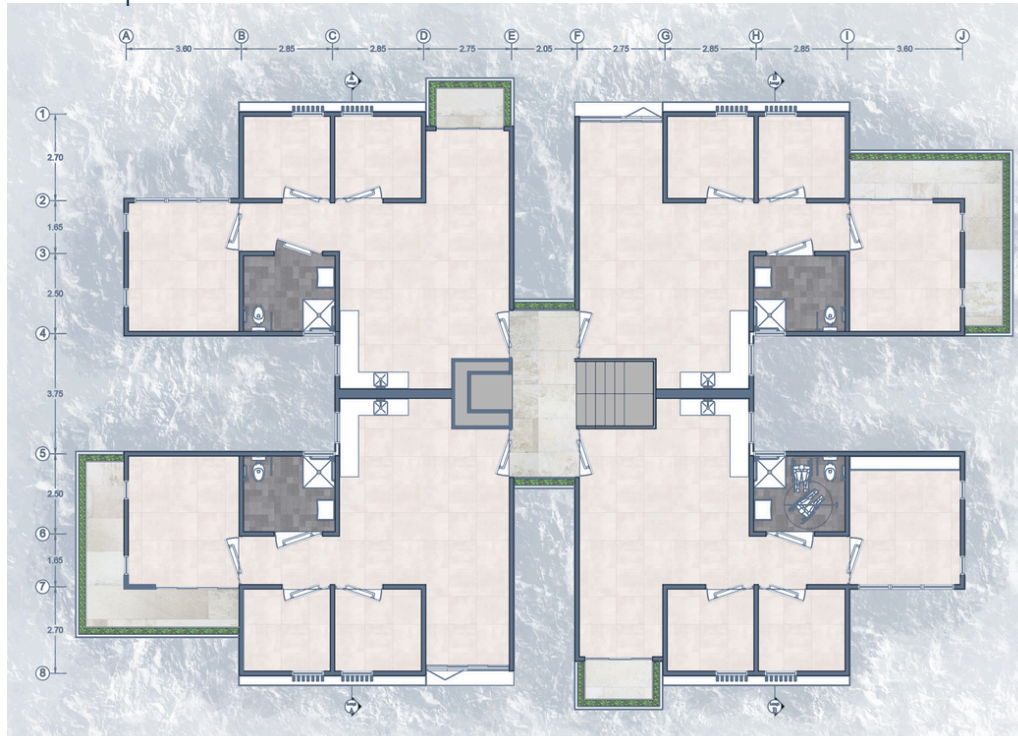
### Vivienda Progressiva

**Fachada Oeste (Tarde):** El sol de la tarde está bien controlado, lo que asegura que las viviendas se mantengan frescas al final del día. Esto sienta las bases para una excelente gestión de la temperatura cuando el sol es más bajo.

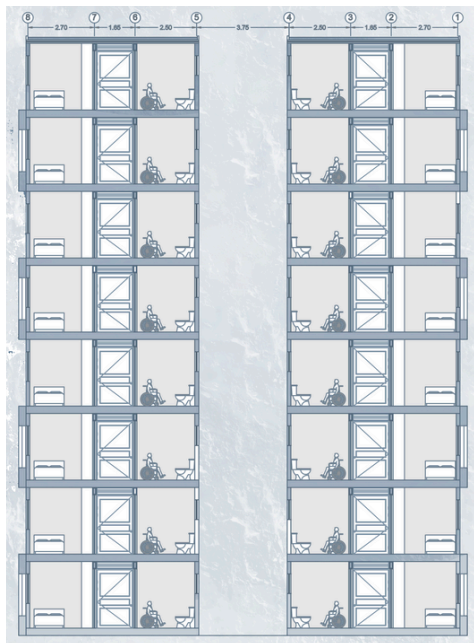
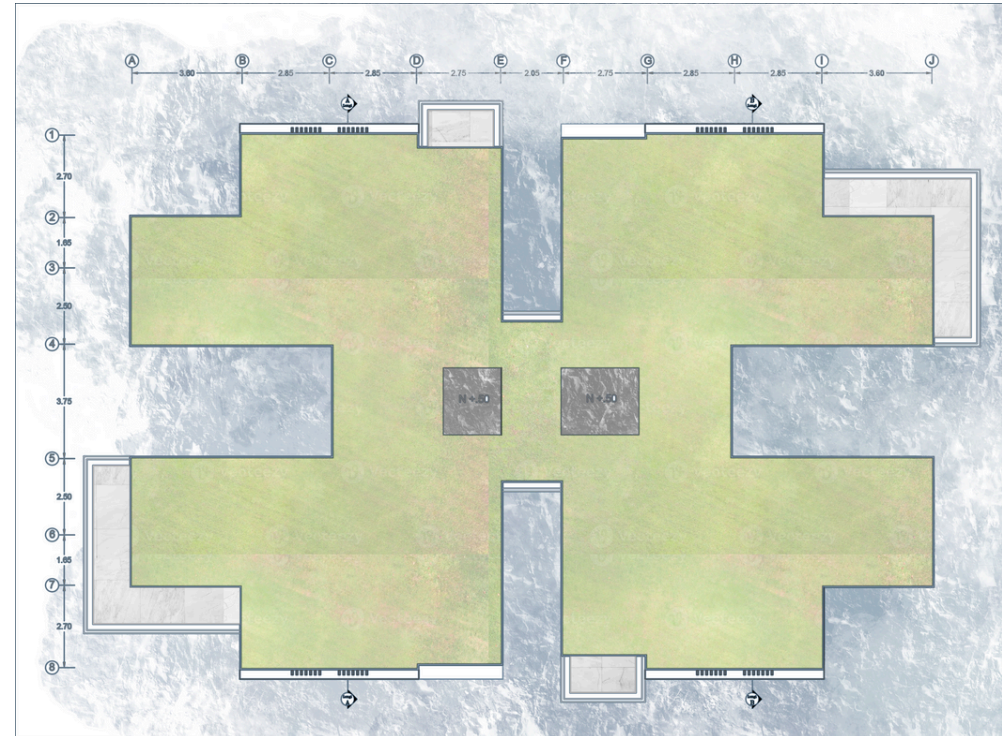
**Fachada Este (Mañana):** El sol irradia en mayor proporción en la zona de terraza en la parte del segundo piso y en áreas sociales en este mismo horario de forma controlada.

# PROYECTO Planimetría edificio apartamentos

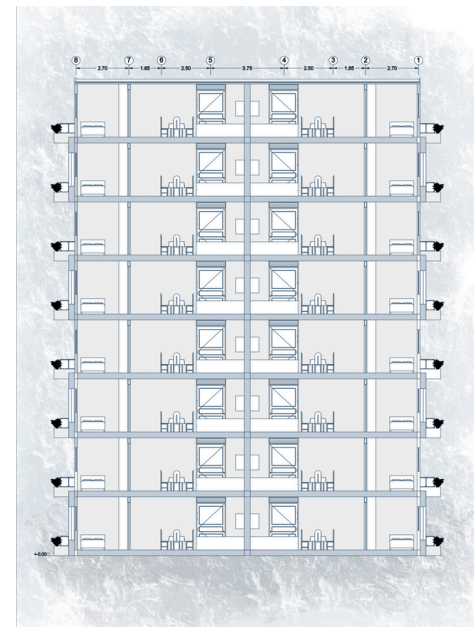
Planta Tipo



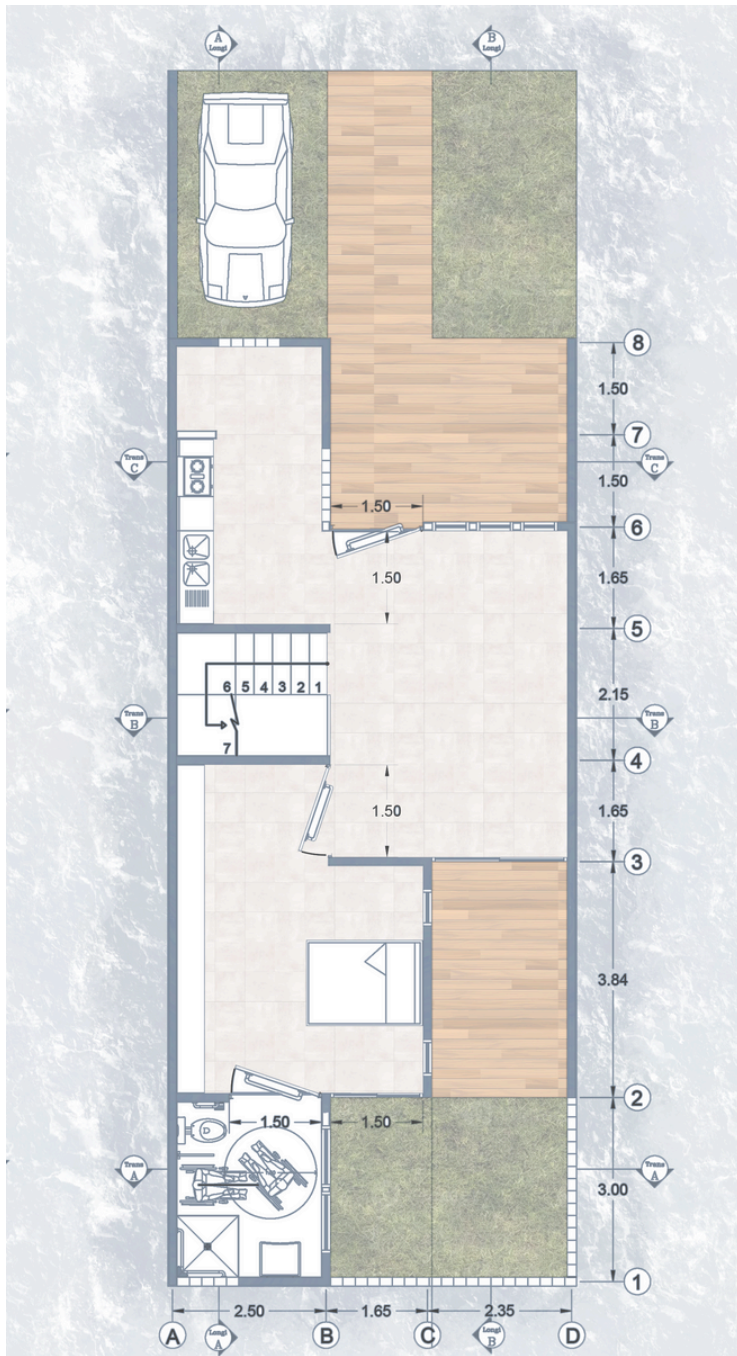
Planta Cubierta



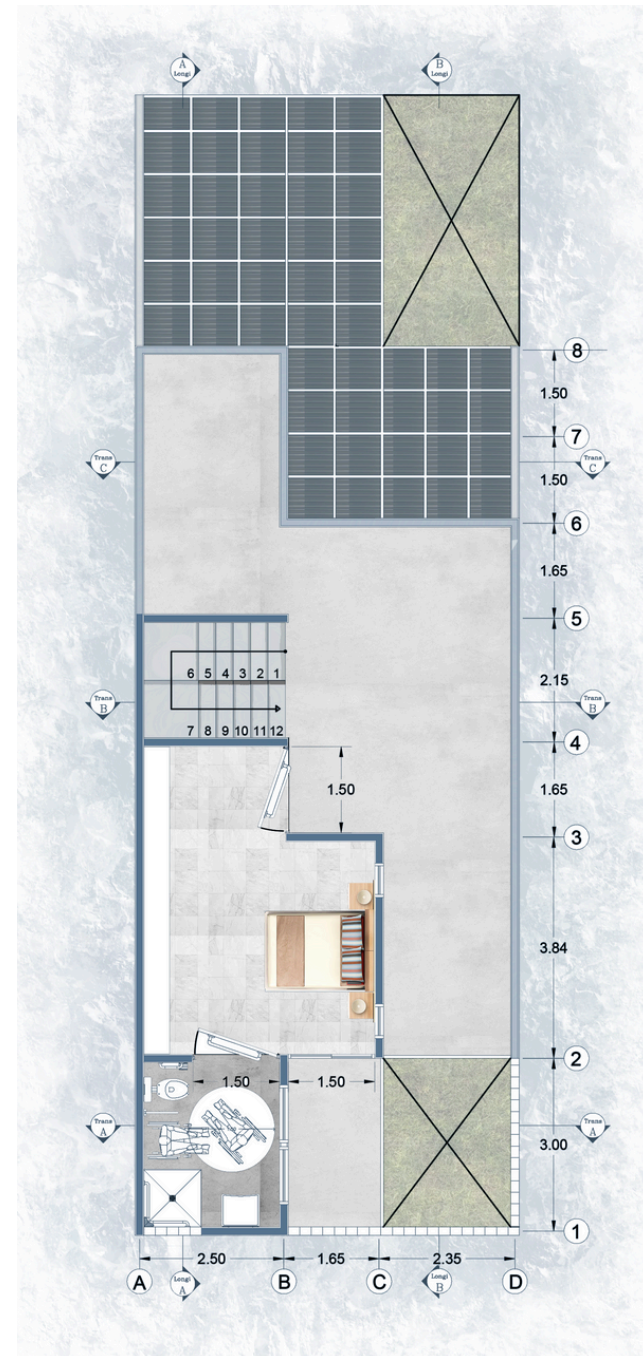
Corte Longitudinal A



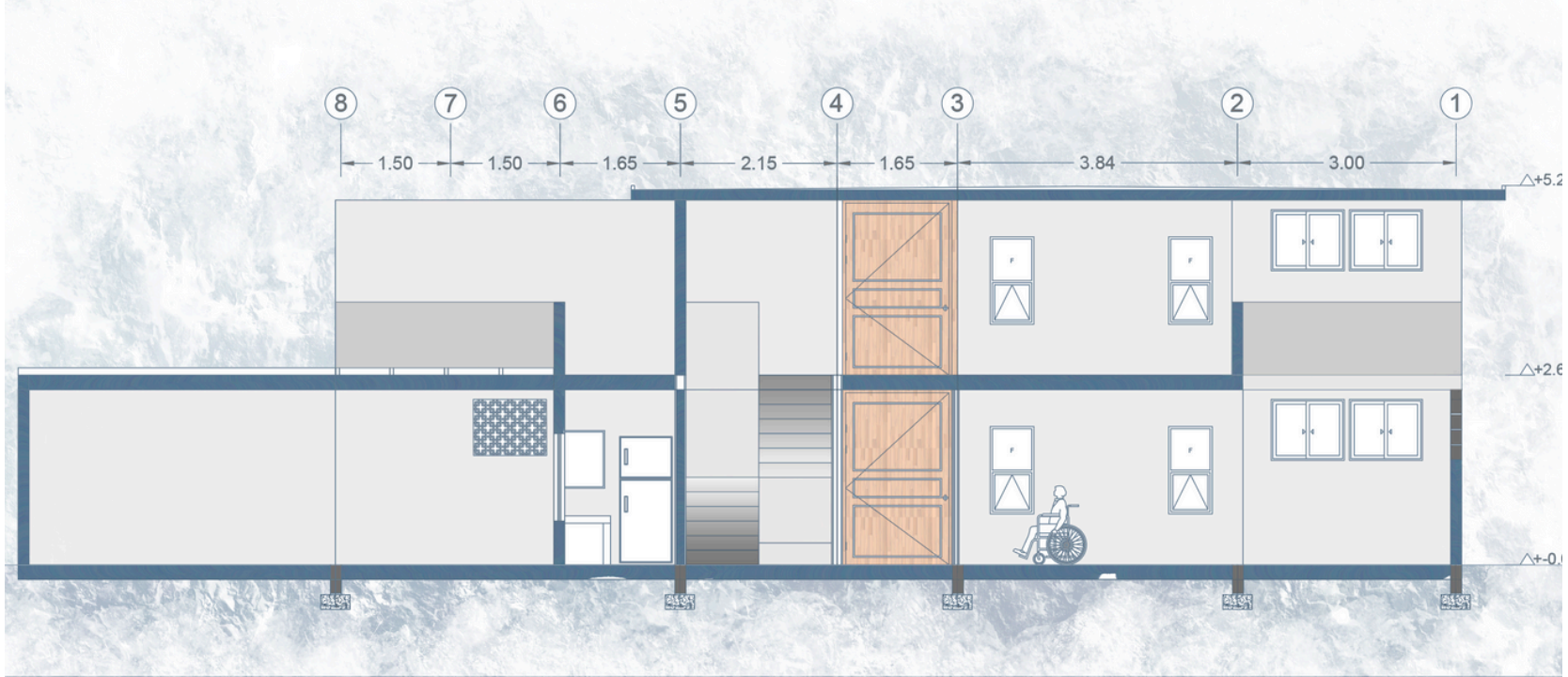
Corte Longitudinal B



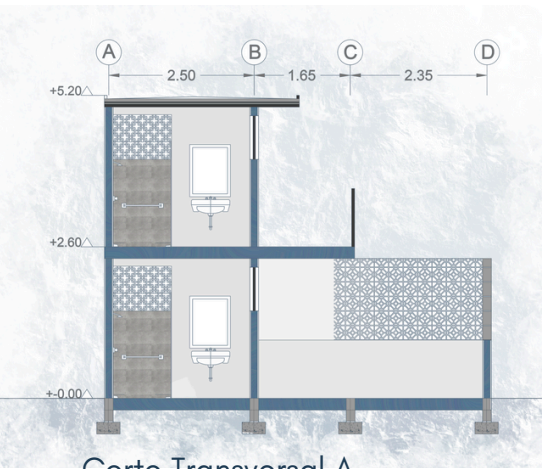
Planta 1er Piso



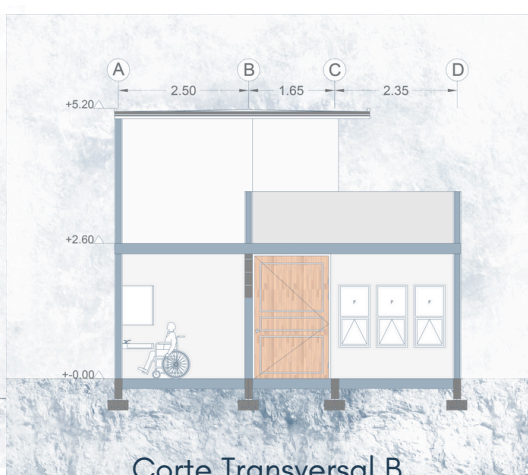
Planta 2do Piso



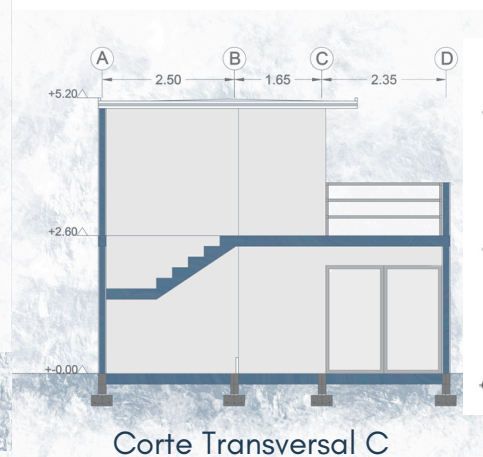
Corte Longitudinal B



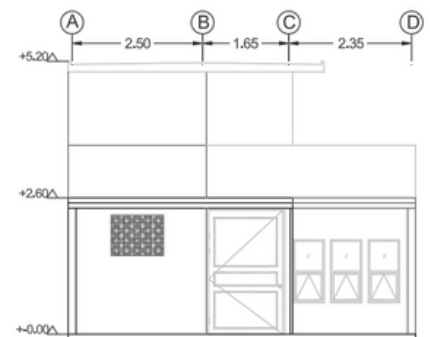
Corte Transversal A



Corte Transversal B

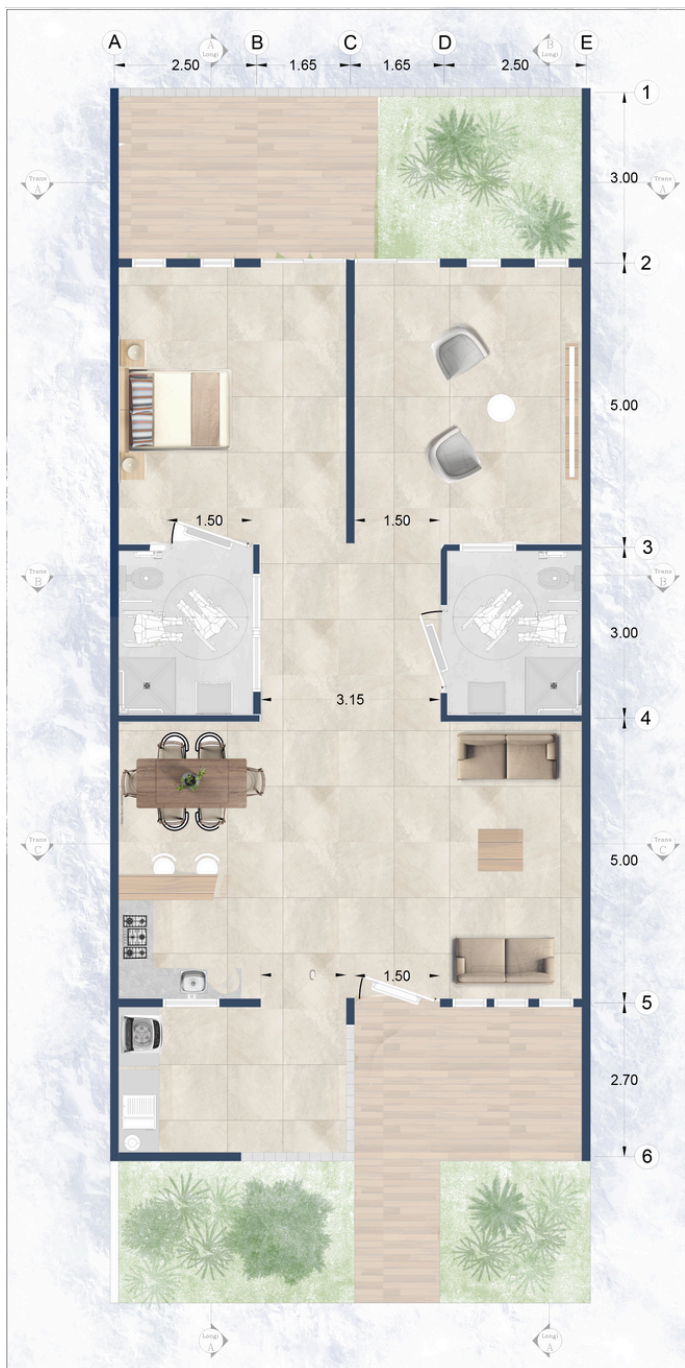


Corte Transversal C

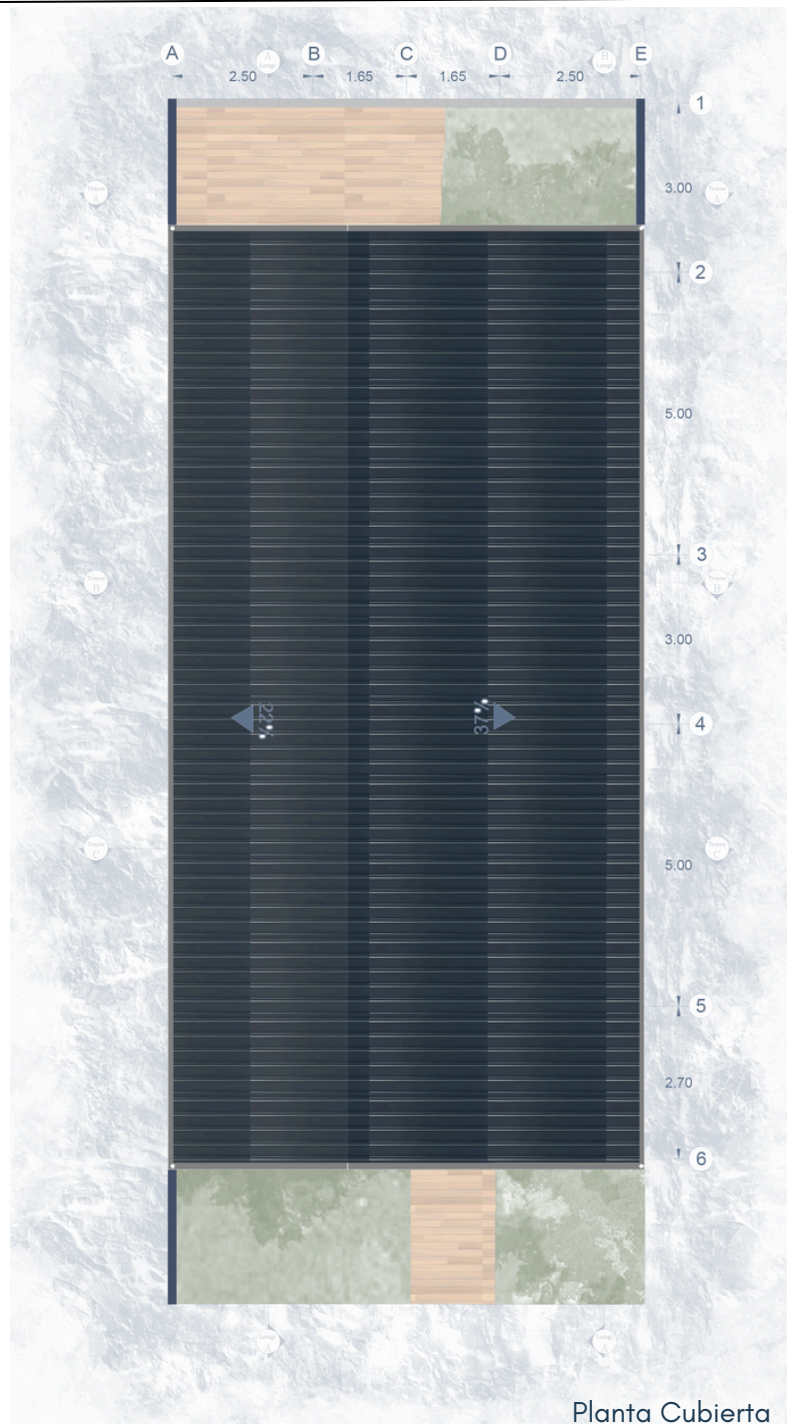


Fachada Principal

# PROYECTO Planimetría General Adulto Mayor



Planta 1er Piso

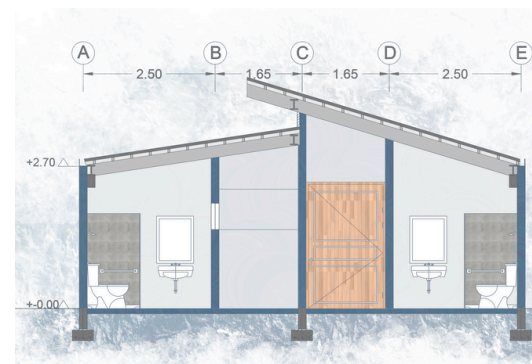


Planta Cubierta

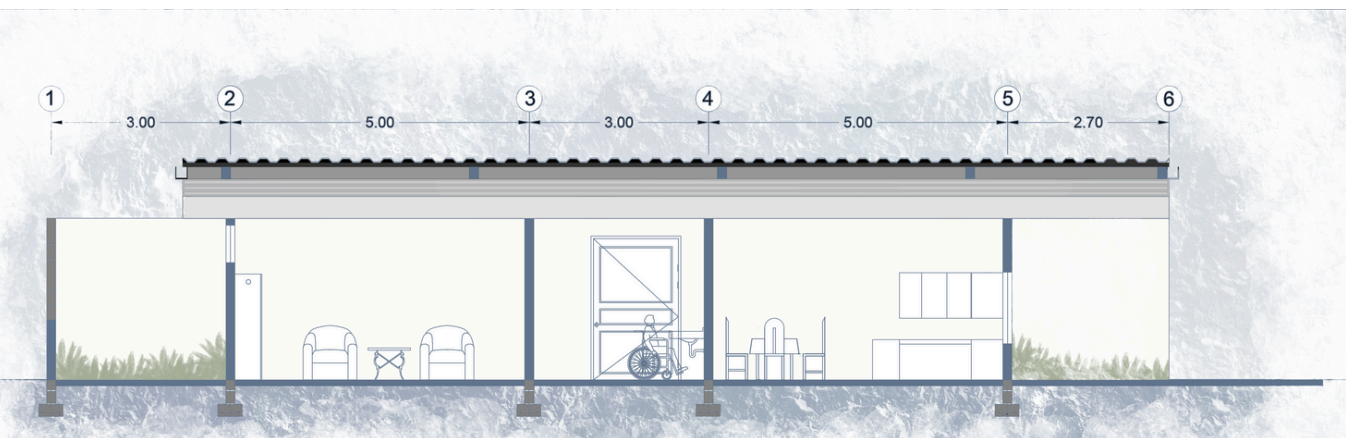
# PROYECTO Planimetría General Adulto Mayor



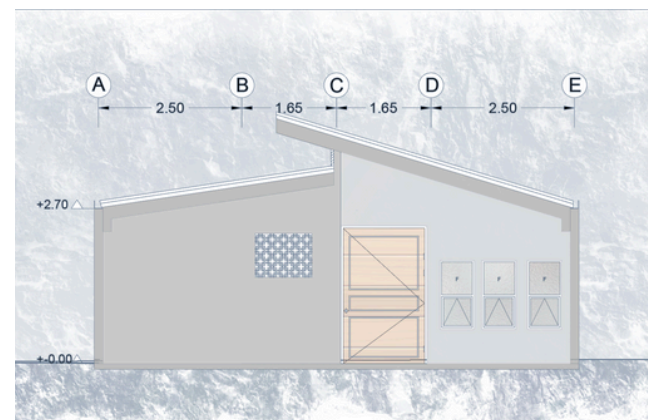
Corte Longitudinal A



Corte Transversal B

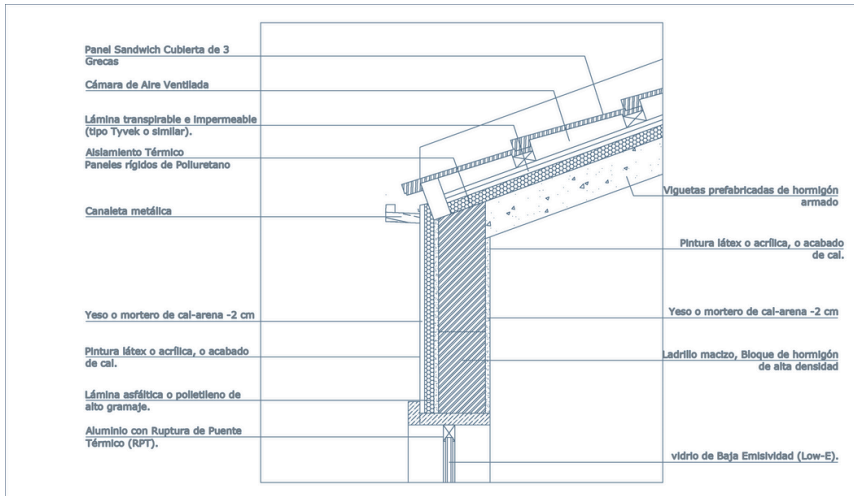


Corte Longitudinal B

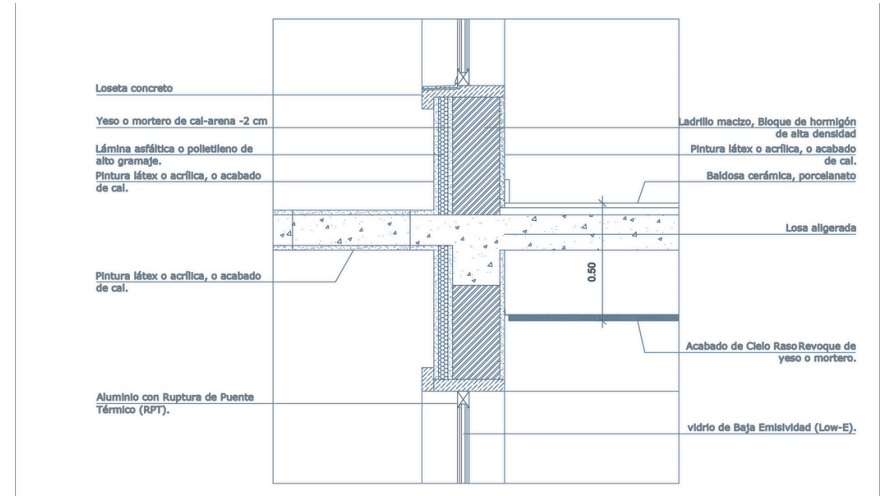


Fachada Principal

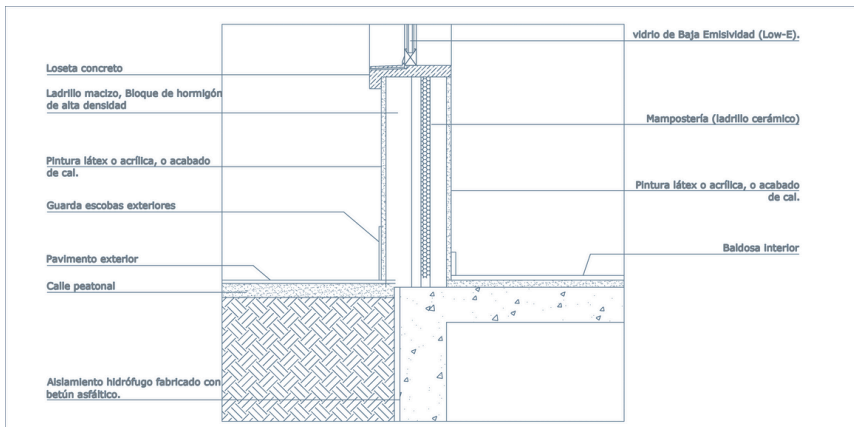
### VIVIENDA ADULTO MAYOR



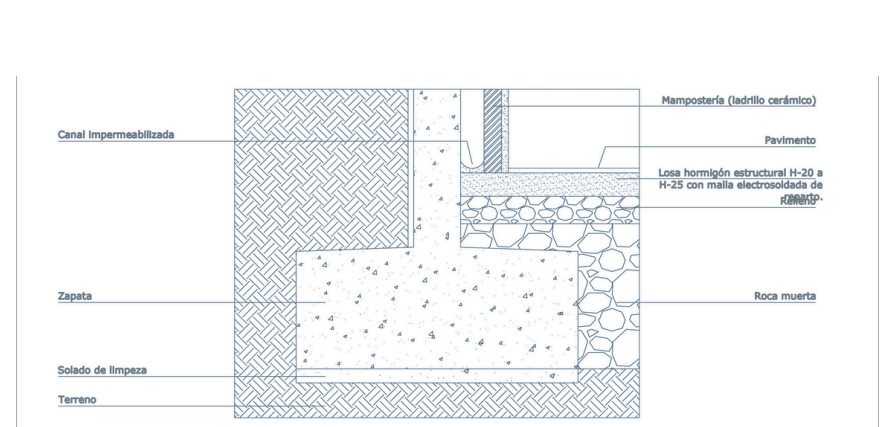
### APARTAMENTOS



### VIVIENDA PROGRESIVA



### CIMENTACIÓN



















RENDERS



**RENDERS**



**RENDERS**



**360 GENERALES**





**MUCHAS GRACIAS**