



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA**

TEMA:

RESIDENCIA UNIVERSITARIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES

AUTOR:

AVILÉS MARTINEZ CÉSAR ENRIQUE

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

TUTOR:

ARQ. GILDA SAN ANDRÉS LASCANO, MGS.

Guayaquil, Ecuador

11 de Septiembre del 2019



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 **AVILÉS MARTINEZ CÉSAR ENRIQUE**, como requerimiento para la obtención del título de **ARQUITECTO**.

TUTORA

f. _____
ARQ. GILDA SAN ANDRÉS LASCANO, MGS.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
ARQ. YELITZA NARANJO RAMOS, MSC.

Guayaquil, a los 11 días del mes de Septiembre del año 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE DISEÑO

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **AVILÉS MARTINEZ CÉSAR ENRIQUE**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **RESIDENCIA UNIVERSITARIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES** 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 11 días del mes de Septiembre del año 2019

AUTOR

f. _____

AVILÉS MARTINEZ CÉSAR ENRIQUE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE DISEÑO

AUTORIZACIÓN

Yo, **AVILÉS MARTINEZ CÉSAR ENRIQUE**

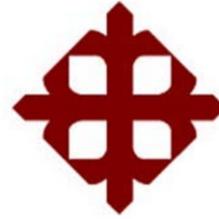
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **RESIDENCIA UNIVERSITARIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 11 días del mes de Septiembre del año 2019

AUTOR:

f. _____

AVILÉS MARTINEZ CÉSAR ENRIQUE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA ARQUITECTURA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

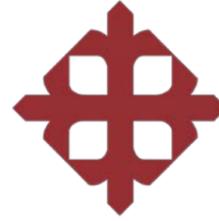
ARQ. YELITZA NARANJO RAMOS, MSC.
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

ARQ. GABRIELA CAROLINA DURÁN TAPIA, MGS.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL

f. _____

ARQ. MORA ALVARADO ENRIQUE ALEJANDRO, MGS.
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE DISEÑO

CALIFICACIÓN

ARQ. GILDA SAN ANDRÉS LASCANO, MGS.
TUTORA

Documento MEMORIAS.docx (D55095325)
Presentado 2019-08-28 18:58 (-05:00)
Presentado por gmsal@hotmail.com
Recibido gilda.san_andres.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje Fw: memorias [Mostrar el mensaje completo](#)
6% de estas 6 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.

Lista de fuentes		Bloques
+	Categoría	Enlace/nombre de archivo
+	>	Memorias Centro de Idiomas UCSG - Valery Radicke.docx
-	Fuentes alternativas	
+	Fuentes no usadas	

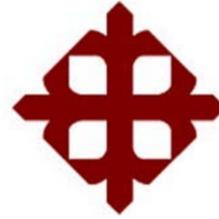
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO La Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, ha propuesto el desarrollo de una residencia universitaria para la Universidad Espol, la cual tendrá una capacidad para 180 personas, específicamente, para un 85% contemplado por estudiantes interprovinciales y 15% por profesores extranjeros. Esta institución ha notado la necesidad de crear este proyecto, debido a la alta demanda de personas que provienen de afuera de la ciudad para poder contar con los servicios educacionales que proveen.

El terreno se encuentra ubicado en la provincia del Guayas, Ecuador; dentro del campus de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, al norte del lago Parcón y con acceso a través de la avenida principal de la Espol. El lugar cuenta con un área de 13,800 m2 aproximadamente, de los cuales solo se permite utilizar 3,000 m2, y que poseen cotas de nivel a partir del +46 msnm hasta el +55 msnm.

El proyecto cuenta con un área de construcción de 1570 m2, y que está dividido en zonas residenciales, académicas, administrativas, recreativas y de servicios. El proyecto está implantado de manera en la que se puedan potencializar las visuales entre el proyecto y el contexto natural, aprovechando la forma de la topográfica.

ANÁLISIS DE CONTEXTO El contexto inmediato del sitio de estudio no presenta infraestructuras aledañas, puesto que es un área constituida por hectáreas que tienen proyectos a futuro, esto, a su vez, proporciona un contexto natural, gracias al lago, la vegetación e inclusive los cerros que se contemplan al no tener barreras en los alrededores, siendo esto una ventaja que aporta al lugar.

El área analizada, de aproximadamente 500 mts de radio, demuestra que las viviendas predominan en el uso de suelo, pero estas o son de un valor de renta elevado para un estudiante, o están situadas en áreas de bajos recursos de la ciudad, lo que muestra como resultado, una falta de viviendas asequibles para los usuarios a los que está destinado el proyecto. Además, este análisis también permite ver la ausencia de espacios públicos tanto en el campus de la universidad como en sus alrededores, por lo que esto se convierte en un punto esencial a tomar en cuenta para el diseño de la edificación. Se debe también tomar en cuenta el plan de la ESPOL para la mejora del sector el cual plantea implementar una ciclovía que proviene de la calle interna de la ESPOL.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA ARQUITECTURA**

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios, por haberme dado la fortaleza para mantenerme siempre firme durante esta etapa de mi vida, por haberme bendecido con una familia que siempre estuvo presente en los momentos más difíciles y por haberme dado la oportunidad de estudiar esta carrera.

Gracias a mi familia, en especial a mi padre y madre, ya que sin ellos nada de esto hubiese sido posible, por ser siempre mi ejemplo a seguir, por enseñarme que en la vida nada es fácil pero que con esfuerzo y constancia todo objetivo se puede alcanzar, y que la frase “no puedo”, realmente, no existe. A mis hermanas, que siempre estuvieron a mi lado, dándome palabras de aliento y ayudándome en cualquier situación adversa; a mis sobrinos, que, aunque no sean conscientes de lo que estaba haciendo, siempre lograban sacarme una sonrisa.

Gracias a la Arq. Gigi San Andrés, quien me dio la oportunidad de tenerla como tutora y guía durante este proceso, que me permitió contar con su apoyo tanto dentro como fuera de lo académico.

Por último, gracias a todas las personas que están, estuvieron y estarán apoyándome de una u otra manera para poder seguir hacia adelante, y especialmente, a mi novia, Lucia Franco, que siempre fue un apoyo incondicional; a cada persona que forma parte de la facultad de arquitectura, gracias por todas sus enseñanzas y tiempo compartido

ÍNDICE

ANÁLISIS DE SITIO

Antecedentes	12
Medio construido	13
Medio natural	14
Estrategias	15
Concepto	16
Partido arquitectónico	17
Objetivos de proyecto	18
Programa arquitectónico	19

PLANIMETRÍA

Plano de ubicación	20
Plano de planta baja con contexto	21
Planos de plantas amobladas	22-28
Planos de plantas acotadas	29-35
Plano de planta de cubierta	36
Secciones	37-40
Elevaciones	41-44
Secciones y detalles constructivos	45-48
Renders	49-53
Memorias	54-58
Referencias	59

ÍNDICE DE PLANOS

Plano de ubicación	20
Plano de planta baja con contexto	21
Planta baja amoblada	22
Primera planta alta amoblada	23
Segunda planta alta amoblada	24
Tercera planta alta amoblada	25
Cuarta planta alta amoblada	26
Quinta planta alta amoblada	27
Sexta planta alta amoblada	28
Planta baja acotada	29
Primera planta alta acotada	30
Segunda planta alta acotada	31
Tercera planta alta acotada	32
Cuarta planta alta acotada	33
Quinta planta alta acotada	34
Sexta planta alta acotada	35
Plano de planta de cubierta	36
Sección A-A'	37
Sección B-B'	38
Sección C-C'	39
Sección D-D'	40
Elevación norte	41
Elevación sur	42
Elevación oeste	43
Elevación este	44

RESUMEN

El proyecto, asignado para el proceso de titulación, trata de una residencia para estudiantes y docentes ubicado en el campo de la Espol, aledaño al lago Parcon y con un contexto en su mayoría, natural, este proyecto parte de la necesidad de las autoridades de esta institución académica, de poder brindar viviendas y espacios de recreación para los estudiantes, que provienen de diferentes partes del país y para los docentes que llegan con regularidad a realizar diferentes tipos de actividades. El diseño será propuesto de forma que la edificación cuente con la infraestructura necesaria, tanto en lo privado (habitaciones) como en lo público (áreas comunes) y que estos dos espacios pueden mantenerse relacionados para que existe una conexión perenne entre lo natural y construido; la permeabilidad, es el concepto de donde parte las estrategias para poder mantener la idea de conexión de los usuarios con el medio natural y medio construido, respetando el programa asignado para esta edificación, el cual consta con habitaciones individuales y dobles, área administrativa, zonas de recreación, áreas de estudio y espacios colectivos.

Palabras claves:

Contexto, diseño, infraestructura, conexión, permeabilidad, medio natural, medio construido

Ubicación



Antecedentes

El terreno, se encuentra ubicado en la provincia del Guayas, Ecuador; específicamente en la ciudad de Guayaquil dentro de las instalaciones del campus de la Espol, a un lado del ingreso que se encuentra aledaño a la vía perimetral.

La universidad Espol, cuenta con un lago artificial llamado Parcon, nombre dado debido a que este se encuentra en el centro de varios lotes, en donde se realizara un plan maestro con una serie de proyectos que serán parte del parque del conocimiento (Parcon); el terreno en cuestión, es parte de estos lotes por lo que se encuentra en un área en pleno desarrollo junta a un cuerpo de agua, dotando de contexto natural al lugar.

Por otra parte, Guayaquil, tiene planificada su expansión hacia vía a la costa, puesto que el nuevo aeropuerto se ubicará en la misma, esto a provocado que nuevas vías sean planificadas y una de estas recorre por la parte este del terreno generando que el mismo tenga una mayor importancia a futuro.

Fuente:ICM-ESPOL,2019

Datos Generales



Pertenece a la parroquia de tárqui.

Actualmente cuenta con una población de 37.396 hab.

Pertence al grupo zonal número 6

La Prosperina pasó a manos de la Junta de Beneficencia Municipal

Fuente:ICM -ESPOL,2019

Línea de Tiempo



La ESPOL se creó en Guayaquil, el 29 de octubre de 1958, ante la gran demanda de diferentes sectores que requerían educación especializada que contribuya al desarrollo sociocultural y económico del sector.

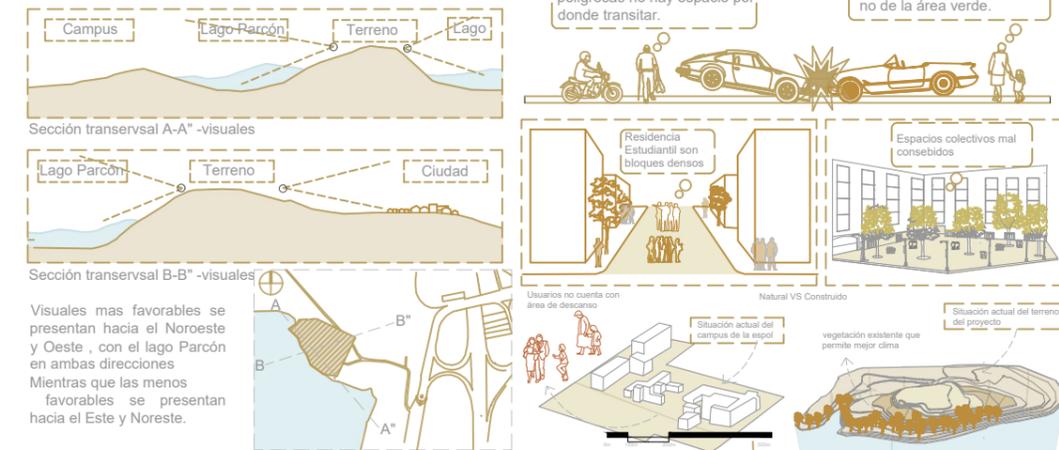
Fuente:ESPOL,2019

El 25 de mayo de 1959, en dos aulas de la Casona Universitaria ubicadas en la calle Chile, 51 estudiantes iniciaron clases con la dirección del primer Rector, Ing. Walter Camacho Navarro.

El 29 de mayo de 1959 se inauguró oficialmente la ESPOL con la presencia del Presidente de la República, Dr. Camilo Ponce Enriquez.

En 1969, los directivos de la ESPOL entablaron las primeras conversaciones con funcionarios del Banco Interamericano de Desarrollo, BID, para obtener un préstamo que le permitió mejorar la infraestructura física y tecnológica del campus.

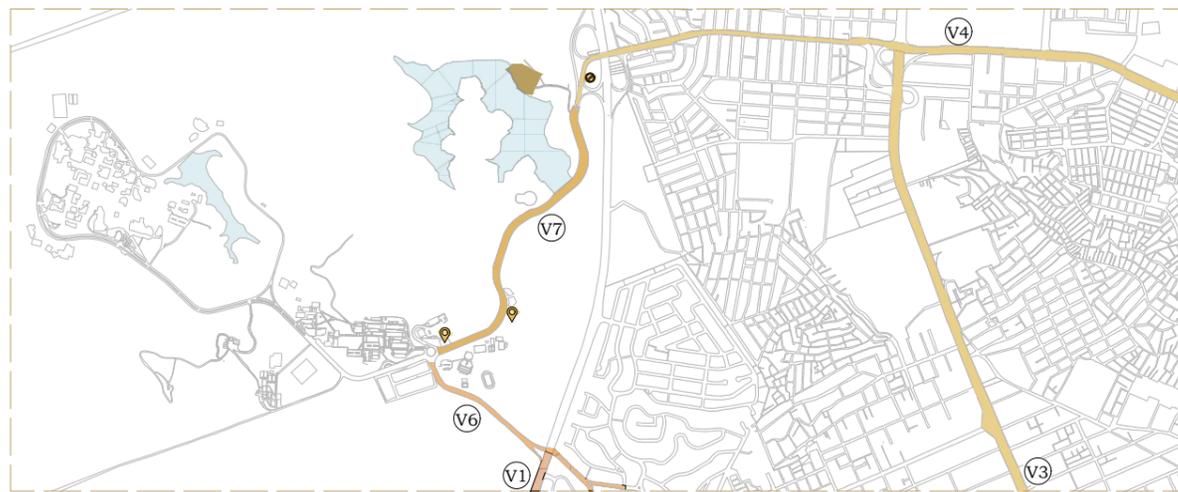
Análisis Contextual



Ubicación

Escala parroquia





Simbología:

- | | |
|--|-------------------|
| Vías principales: Vía perimetral (V1), Vía Daule (V3), Av. Juan Tanca Marengo (V4) | Cuerpos de Agua |
| Vía secundaria: Calle Madre Teresa (V6) | Bloqueo de Calles |
| Vía terciaria: Vía Interna de la Espol (V7) | Paradas de Buses |

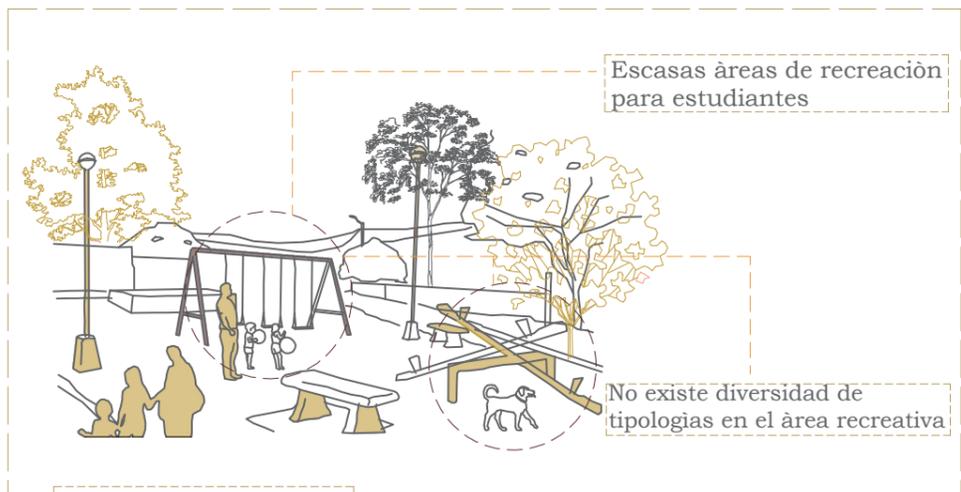


Simbología:

- | | | |
|-------------------|--------------|-----------------|
| Vivienda | Equipamiento | Industrias |
| Educación - 2.35% | Comercio | Cuerpos de Agua |
| Áreas verdes | Terreno | |

Hitos:

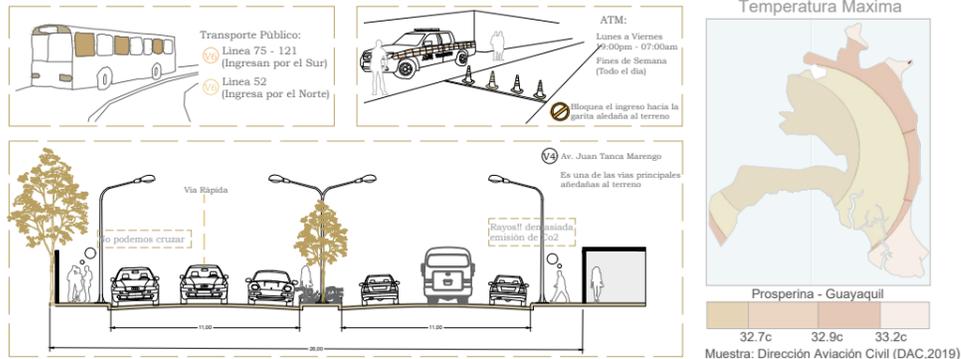
- ① Campus Espol
- ② Club nacional de Guayaquil
- ③ Mercado Municipal Prosperina

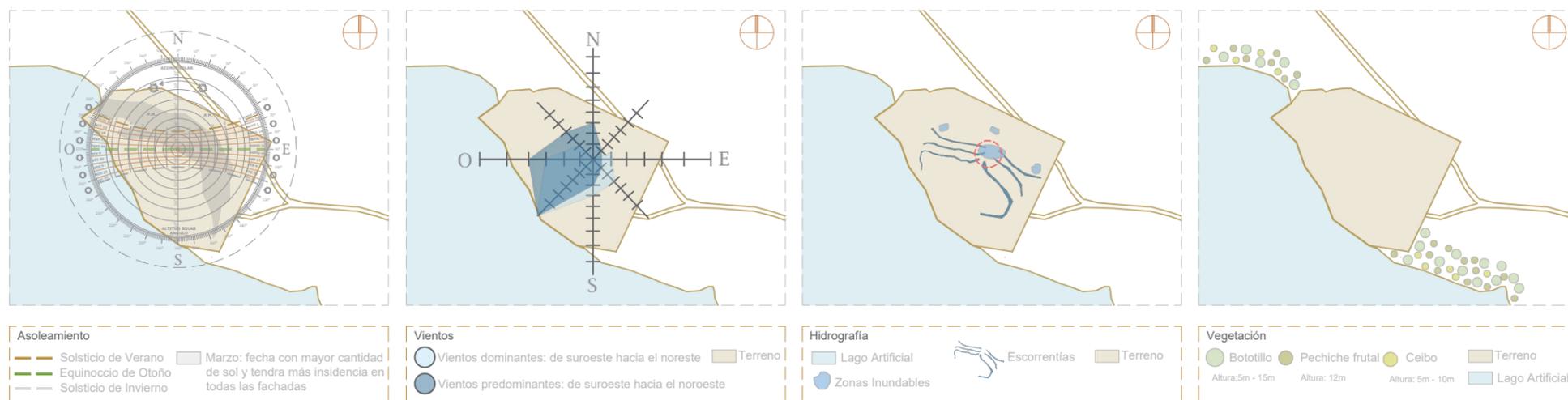


Se minimizan otras actividades de recreación

Recreación Activa y Recreación Pasiva

Son esenciales para el desarrollo de los estudiantes

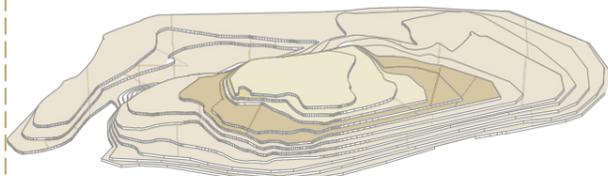
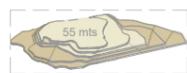




ANÁLISIS DE SITIO: DIAGNÓSTICO

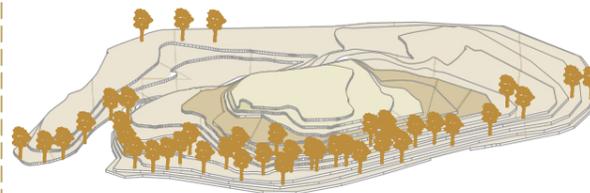
Topografía

El terreno consta actualmente con una topografía con diferente niveles, pero se pueden encontrar tres niveles, que se pueden percibir como plataformas para de esta manera generar un proyecto a desnivel aprovechando el terreno.



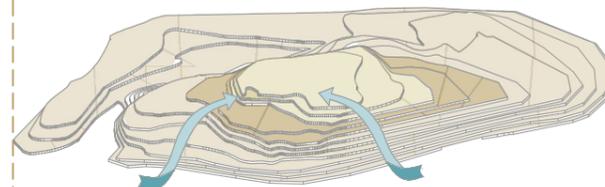
Vegetación

Existen diferentes tipos de árboles sobre el perfil del lago, generando un contexto aún más natural para el proyecto, aunque por su ubicación no proporciona sombra para el mismo.



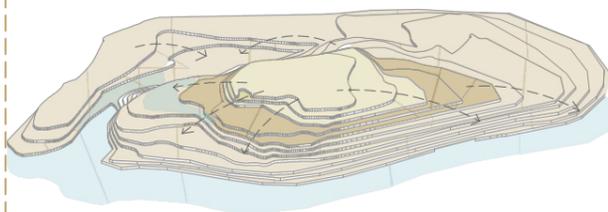
Vientos

Los vientos predominantes provienen del sur oeste hacia el noreste, además existen corrientes provenientes del lago aledaño al río; estas corrientes tienen mayor fuerza en la cota más alta ya que la propia topografía actúa como barrera en los puntos más bajos.



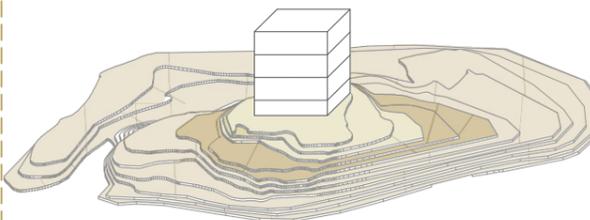
Escorrentías

El agua lluvia, va a recorrer naturalmente el terreno desde el punto más alto hasta el más bajo provocando que el agua pueda chocar con las edificaciones dependiente de su ubicación



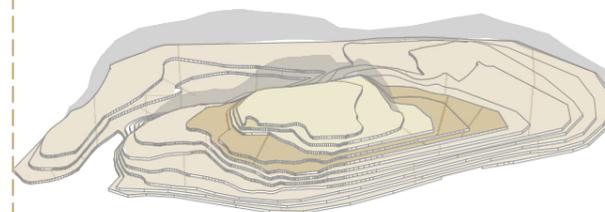
Ubicación

El proyecto, podrá ser implantado dentro de 3000 m2 dentro del macro terreno, por lo que se necesita escoger las ubicaciones más favorables dentro del mismo.

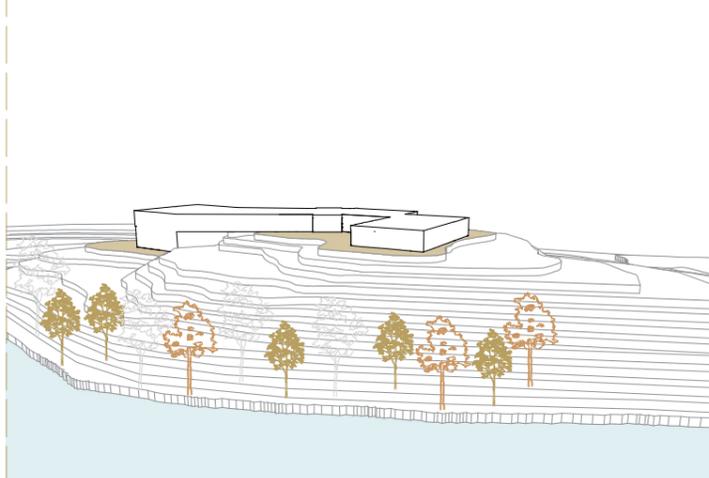


Insidencia Solar

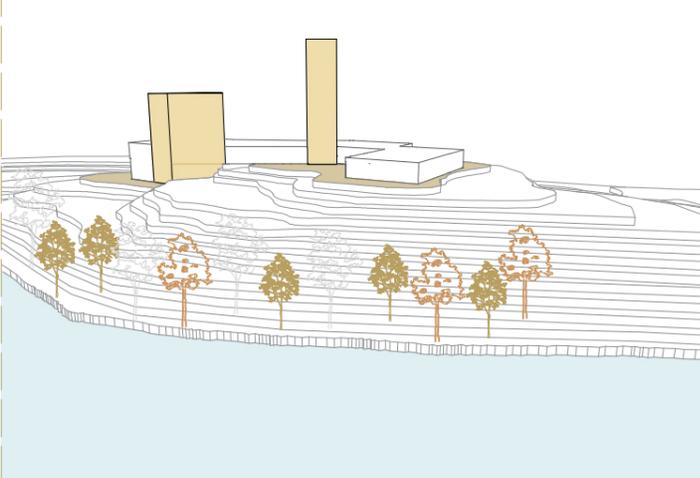
El terreno consta de incidencia solar directa, debido a que no existen construcciones aledañas y solo hay vegetación cerca del lago por lo cual el sol choca de forma directa en la mayoría del terreno.



IMPLANTAR EL PROYECTO SOBRE LAS AREAS PLANAS DE FORMA QUE EL EDIFICIO SE ADAPTA A LA TOPOGRAFIA Y SE APROVECHAN LOS TERRAPLENES NATURALES DEL TERRENO.



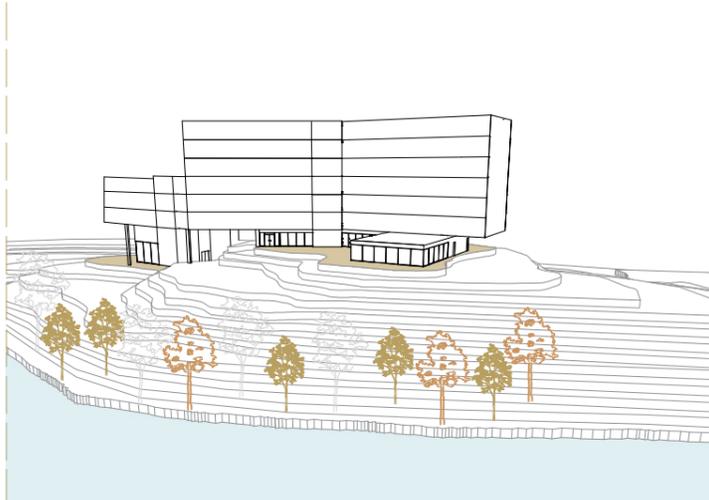
DEFINIR NÚCLEOS DENTRO DEL PROYECTO QUE PERMITEN MANTENER PUNTOS FIJOS DENTRO DEL MISMO QUE PUEDAN SERVIR COMO CIRCULACIONES VERTICALES.



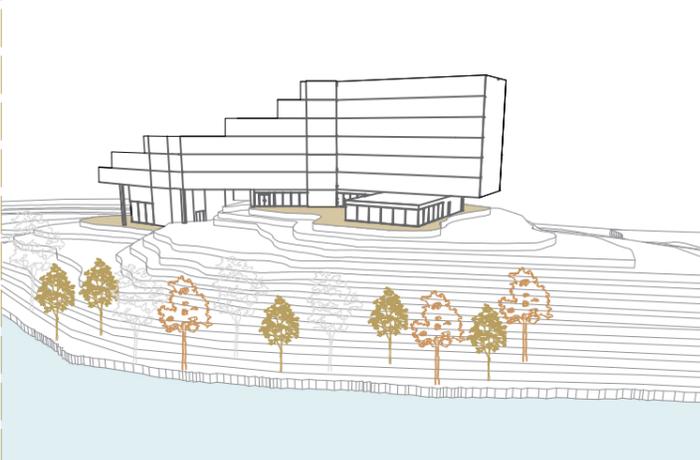
SUSTRAR PARTE DEL VOLUMEN PARA CREAR ESPACIOS INTERMEDIOS DONDE SE PUEDEN DAR ACTIVIDADES COLECTIVAS AL AIRE LIBRE, ADEMÁS UTILIZAR VANOS PARA PERMITIR UNA PERMEABILIDAD ENTRE INTERIOR Y EXTERIOR.



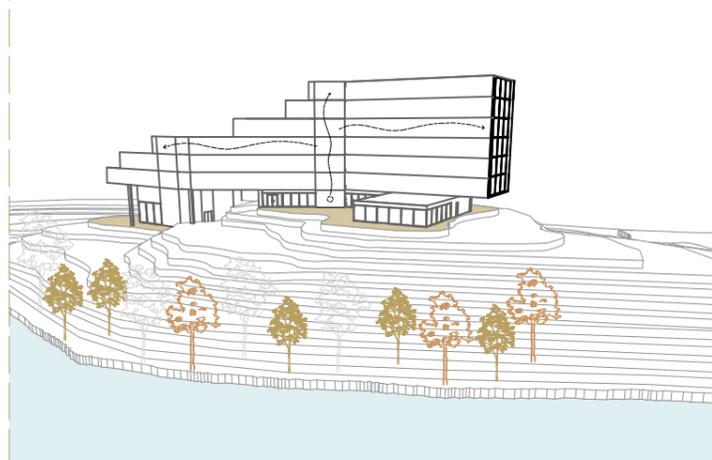
CRECER EN ALTURA Y GENERAR QUIEBRES EN LA VOLUMETRIA PARA QUE EXISTAN DIFERENTES ANGULOS VISUALES HACIA EL CONTEXTO.

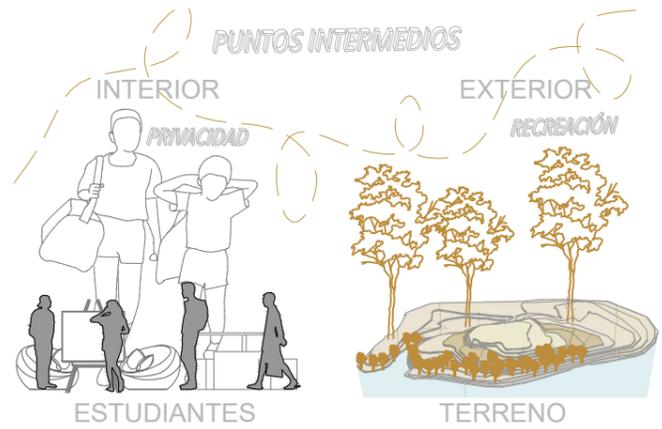


UBICAR TERRAZAS ABIERTAS PARA SER UTILIZADAS COMO ESPACIOS COMUNES EN CADA PISO, ADEMÁS PROVOCA QUE LA VOLUMETRIA PUEDA RELACIONARSE A LA FORMA DE LA TOPOGRAFIA Y PROPORCIONAR MAYOR VENTILACION



UBICAR TERRAZAS ABIERTAS PARA SER UTILIZADAS COMO ESPACIOS COMUNES EN CADA PISO, ADEMÁS PROVOCA QUE LA VOLUMETRIA PUEDA RELACIONARSE A LA FORMA DE LA TOPOGRAFIA.





RELACIONES - USUARIO

DISPONIBILIDAD
INTERCAMBIO
ABSORBENCIA

+

EFFECTOS - CONTEXTO

CIRCULARIDAD
CONVERGENCIA
PENETRABILIDAD
FLEXIBILIDAD

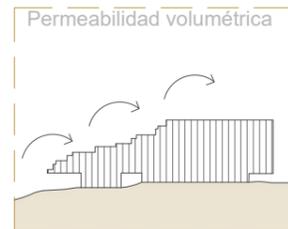
=

PERMEABILIDAD

LA PERMEABILIDAD DE LAS FORMAS ARQUITECTÓNICAS

La permeabilidad es uno de los elementos de la urbanidad material que constituye una respuesta espacial equivalente a movimiento

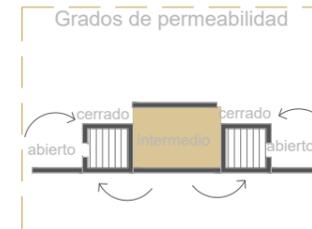
Henao Quintero, 2014
España



LA PERMEABILIDAD DE LAS FORMAS ARQUITECTÓNICAS

La solución arquitectónica permeable representa secuencias espaciales dinámicas y articuladas

Henao Quintero, 2014
España

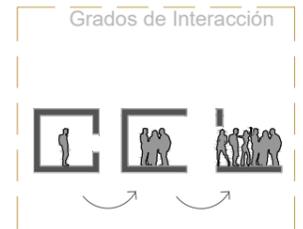


BASES TEÓRICAS

PERMEABILIDAD/
INCLINACIONES 01

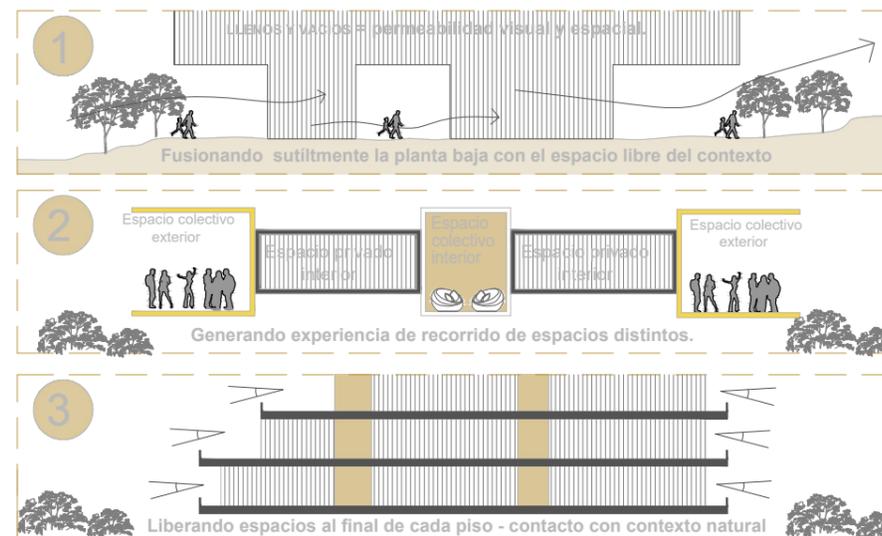
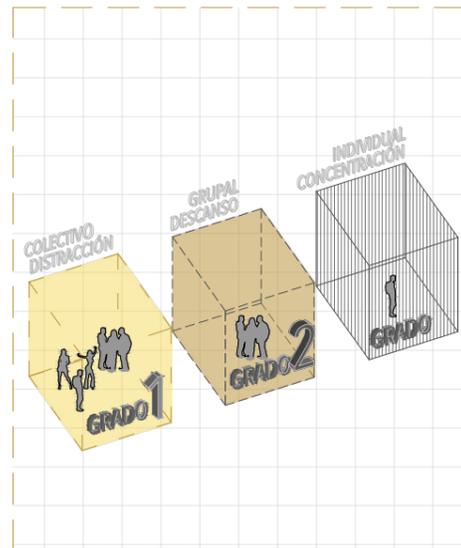
La permeabilidad es una condición que permite a la arquitectura relacionar, influenciar, e insertar un flujo de interacciones diversas de nuestra realidad cotidiana.

Plan B arquitectos, 2013
Colombia



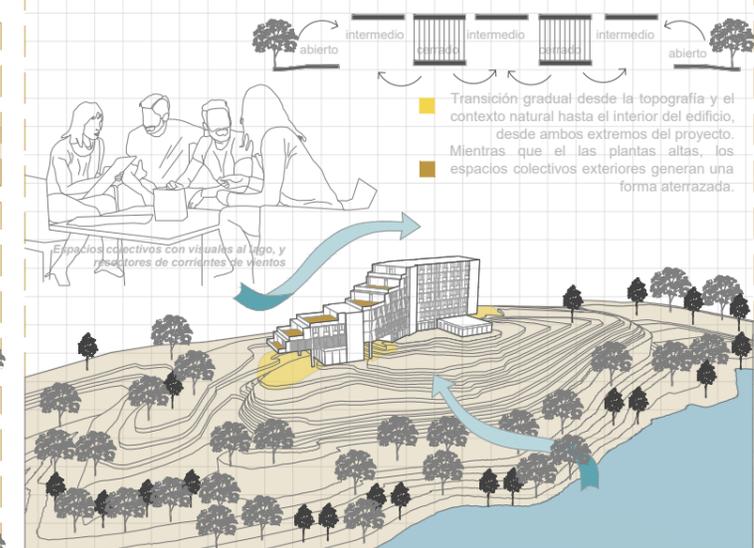
¿CÓMO SE APLICA LA PERMEABILIDAD EN EL PROYECTO?

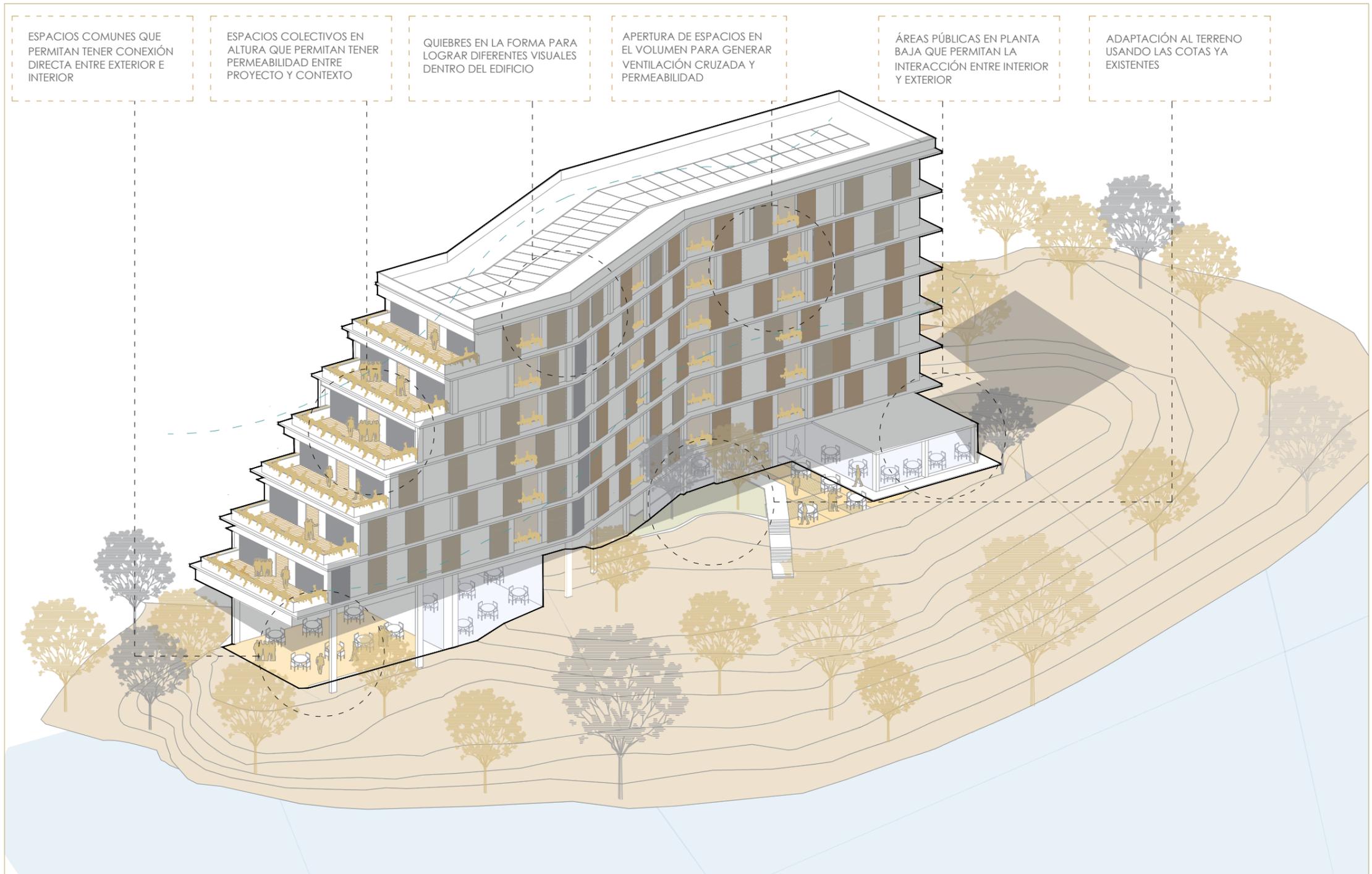
3 MANERAS PRINCIPALES:

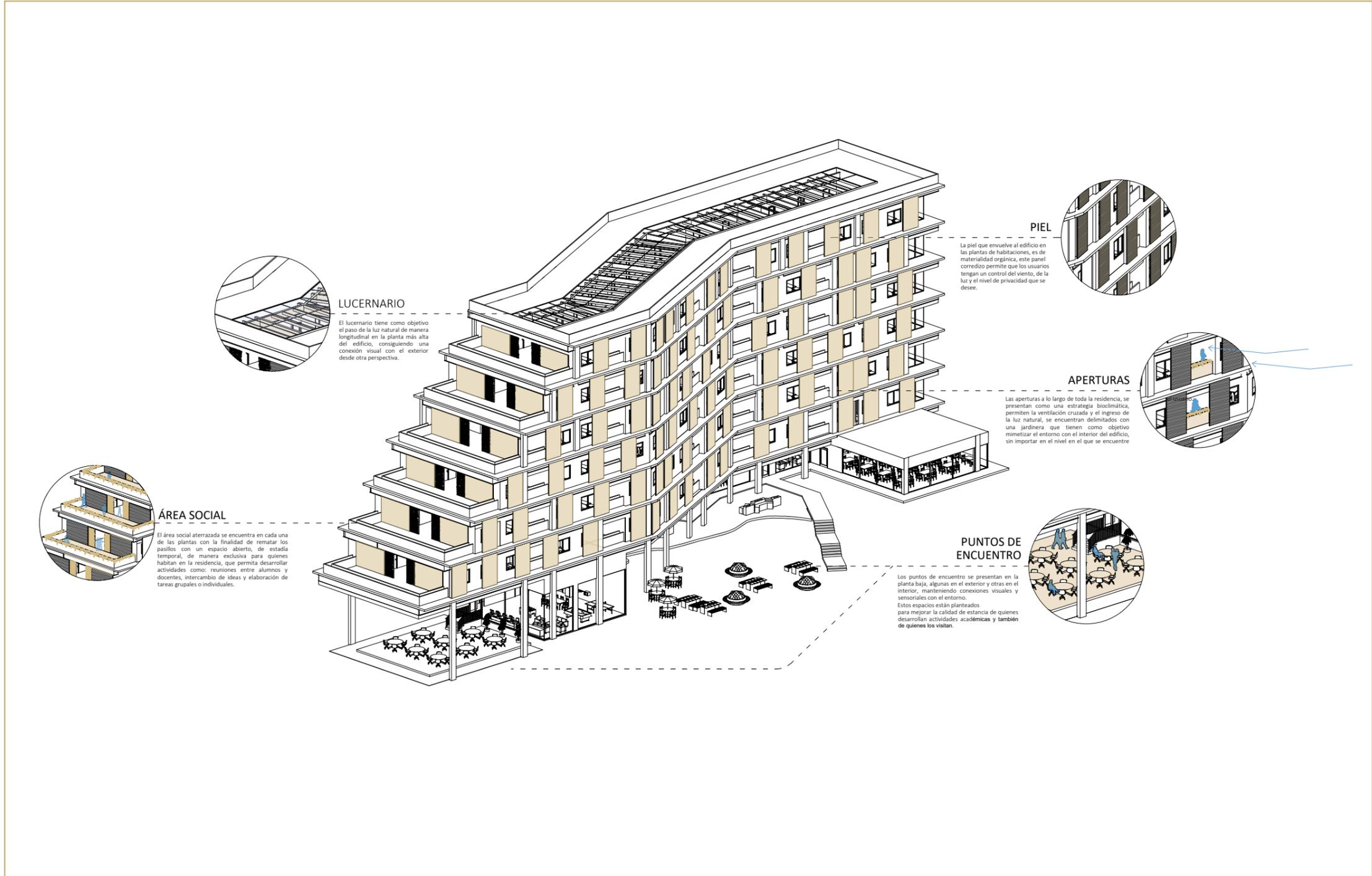


CONCEPTO CONTEXTO URBANO

¿COMO SE ADAPTA LA PERMEABILIDAD AL CONTEXTO?







PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Listado de Espacios
Área en m2 de todos los espacios

Planta de Acceso Principal

Patio Cubierto	160m2
Área Verde para Ocio	90m2
Espacio común	145m2
Área Académica	2 espacios de 30m2 c/u
Lavandería	20m2
Papelería	25m2
Cuarto de Rack	10m2
Oficina Administrativa	20m2
Recepción y Sala de Espera	65m2
Plaza de Ingreso	60m2
Área de Servicio	65m2
Comedor	160m2

Planta Baja

Área común exterior	60m2
Habitación doble	28 espacios de 15m2 c/u
Comedor común	2 espacios de 30m2 c/u
Bodega de limpieza	2 espacio de 10m2 c/u
Shut de basura	10m2
Área de estudio y ocio	45m2

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Listado de Espacios
Área en m2 de todos los espacios

Primer Piso

Área común exterior	60m2
Habitación simple	14 espacios de 16m2 c/u
Comedor común	2 espacios de 30m2 c/u
Bodega	10m2
Habitación Doble	10 espacios de 15m2 c/u
Shut de basura	10m2
Bodega de limpieza	10m2
Hab. mob. reb.	2 espacios de 17m2 c/u
Área de estudio y ocio	45m2

también se incluye área de circulación vertical*

Segundo Piso

Área común exterior	60 m2
Habitación simple	24 espacios de 16m2 c/u
Comedor común	2 espacios de 30m2 c/u
Bodega de limpieza	2 espacios de 10m2 c/u
Shut de basura	10 m2
Área de estudio y ocio	45m2

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Listado de Espacios
Área en m2 de todos los espacios

Tercer Piso

Área común exterior	60m2
Habitación simple	16 espacios de 16 m2 c/u
Comedor común	2 espacios de 30m2 c/u
Bodega	10m2
Habitación Doble	4 espacios de 15m2 c/u
Shut de basura	10m2
Bodega de limpieza	10m2
Área de estudio y ocio	45m2

también se incluye área de circulación vertical*

Cuarto Piso

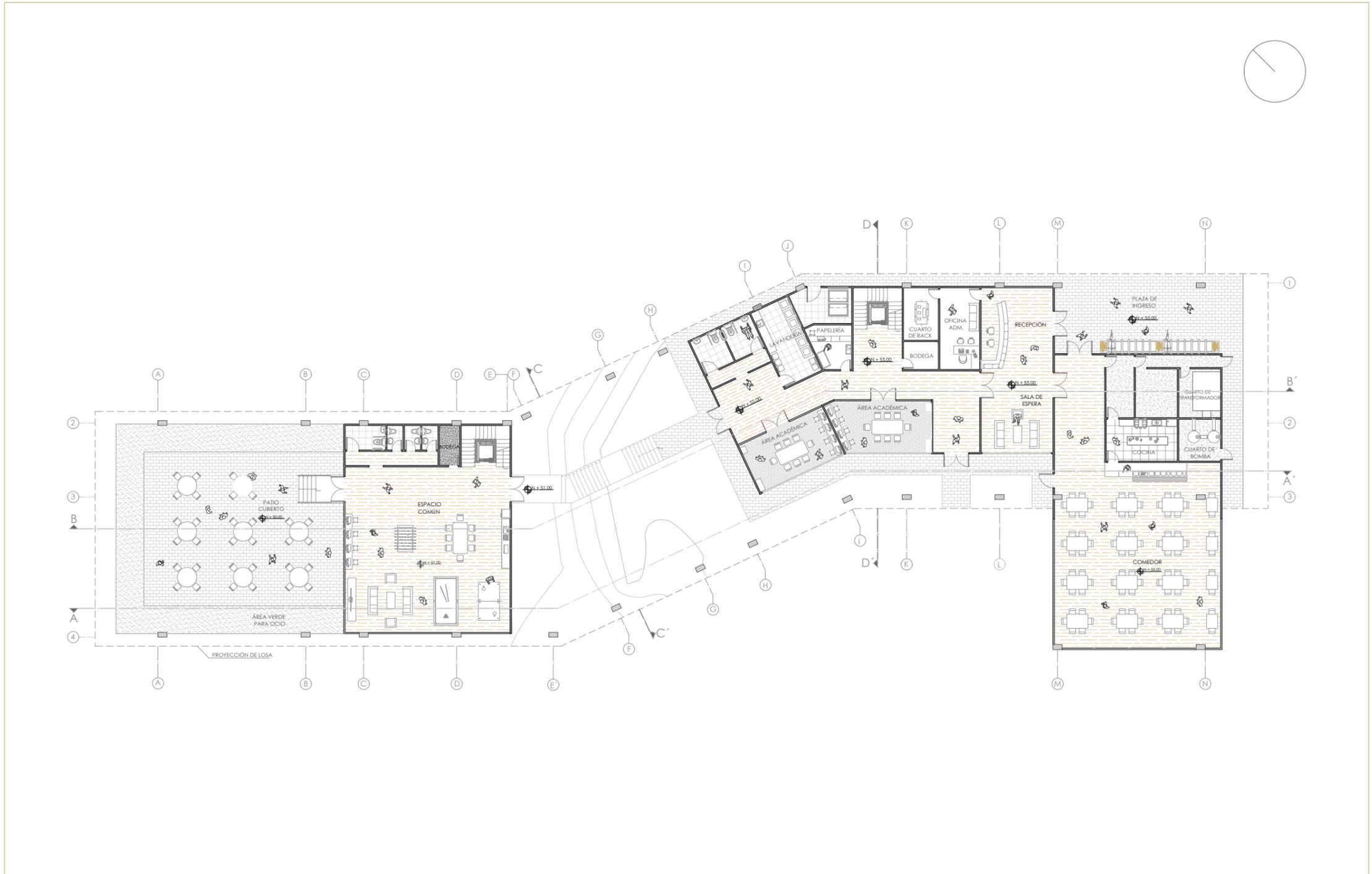
Área común exterior	60m2
Habitación doble	4 espacios de 15m2 c/u
Habitación simple	16 espacios de 16m2 c/u
Comedor común	2 espacios de 30m2 c/u
Bodega de limpieza	10m2
Área de estudio y ocio	45m2

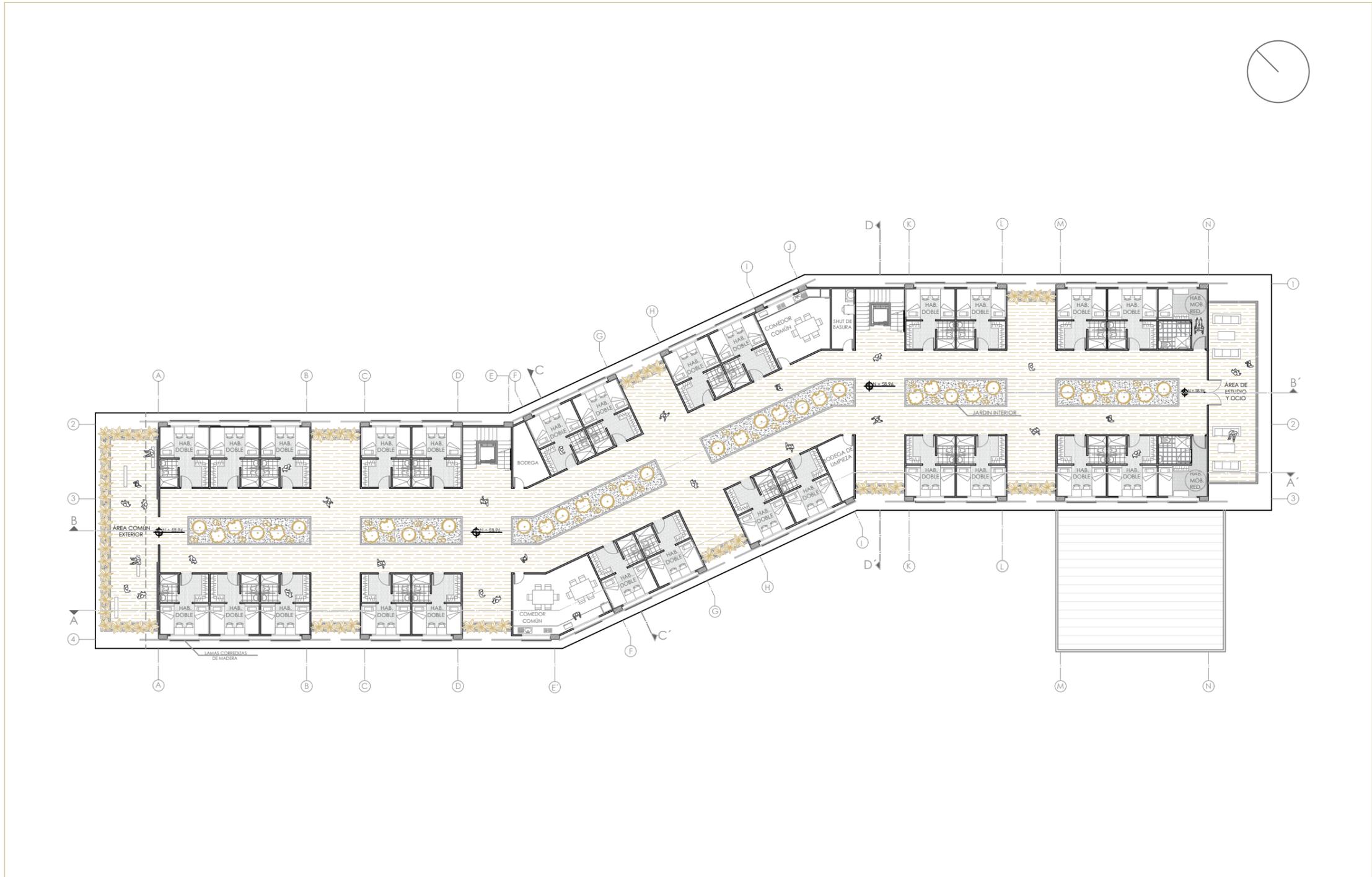


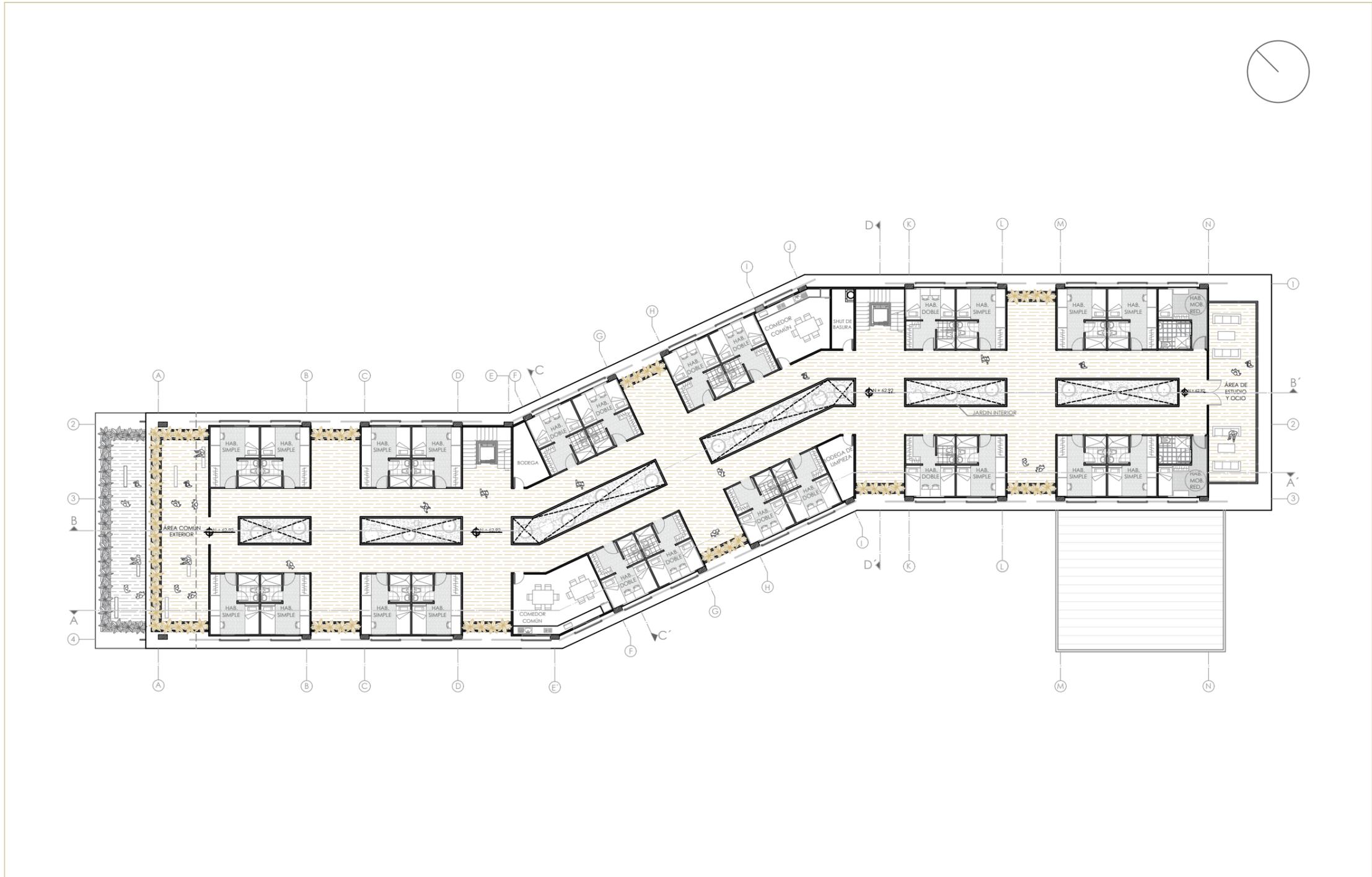


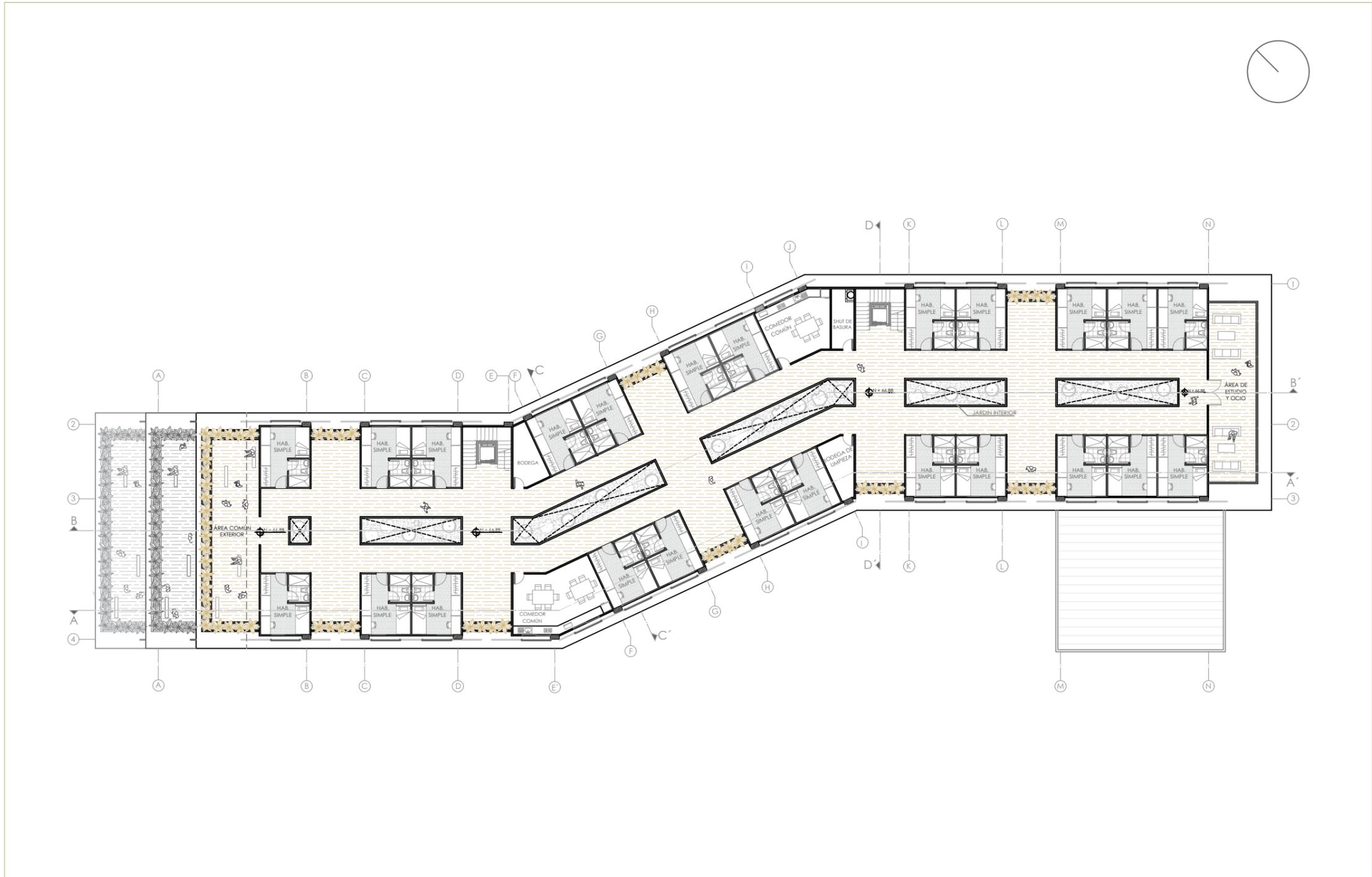
PLANO DE UBICACIÓN

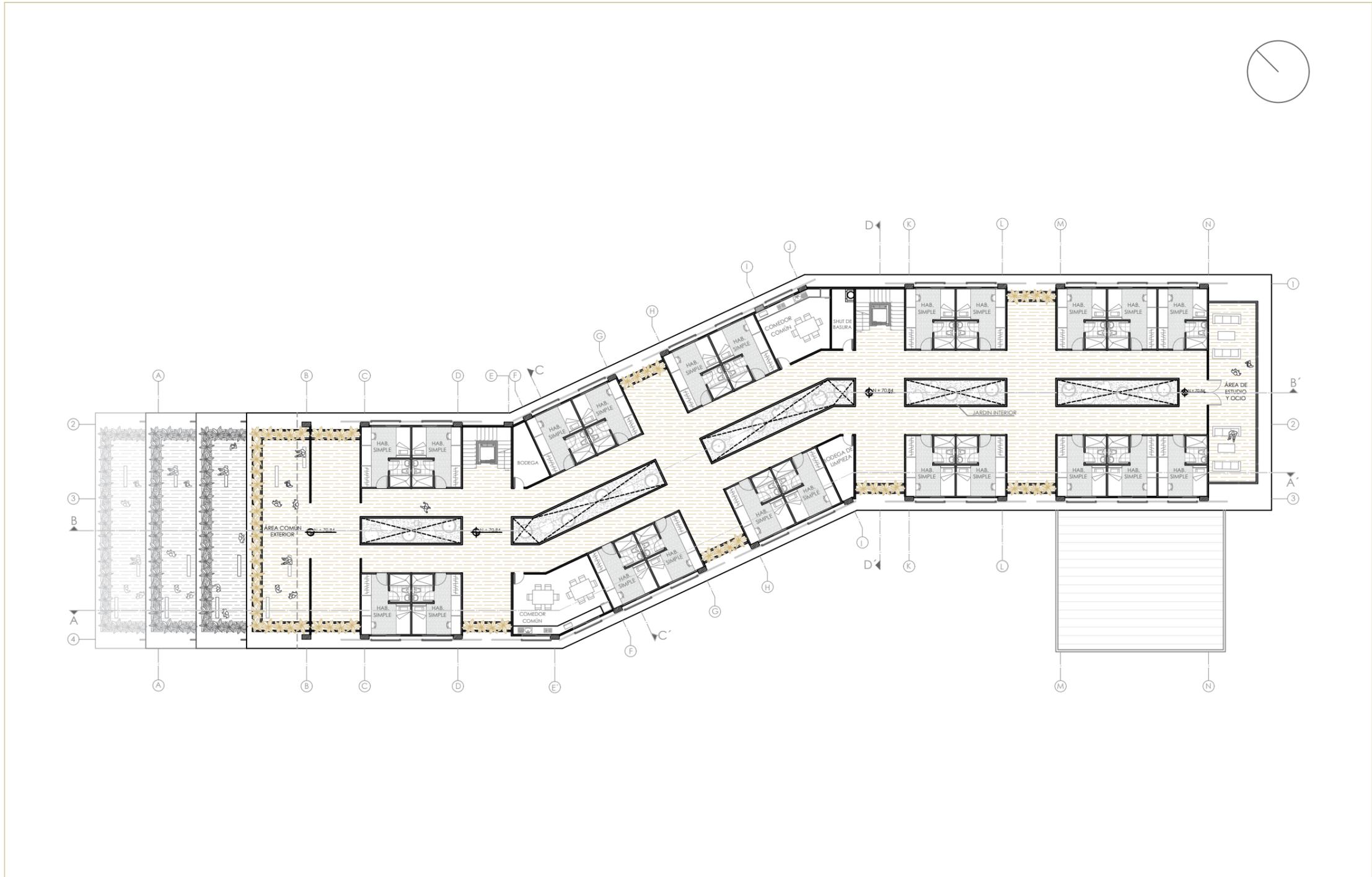
PLANTA BAJA CON CONTEXTO - ESC. 1:650

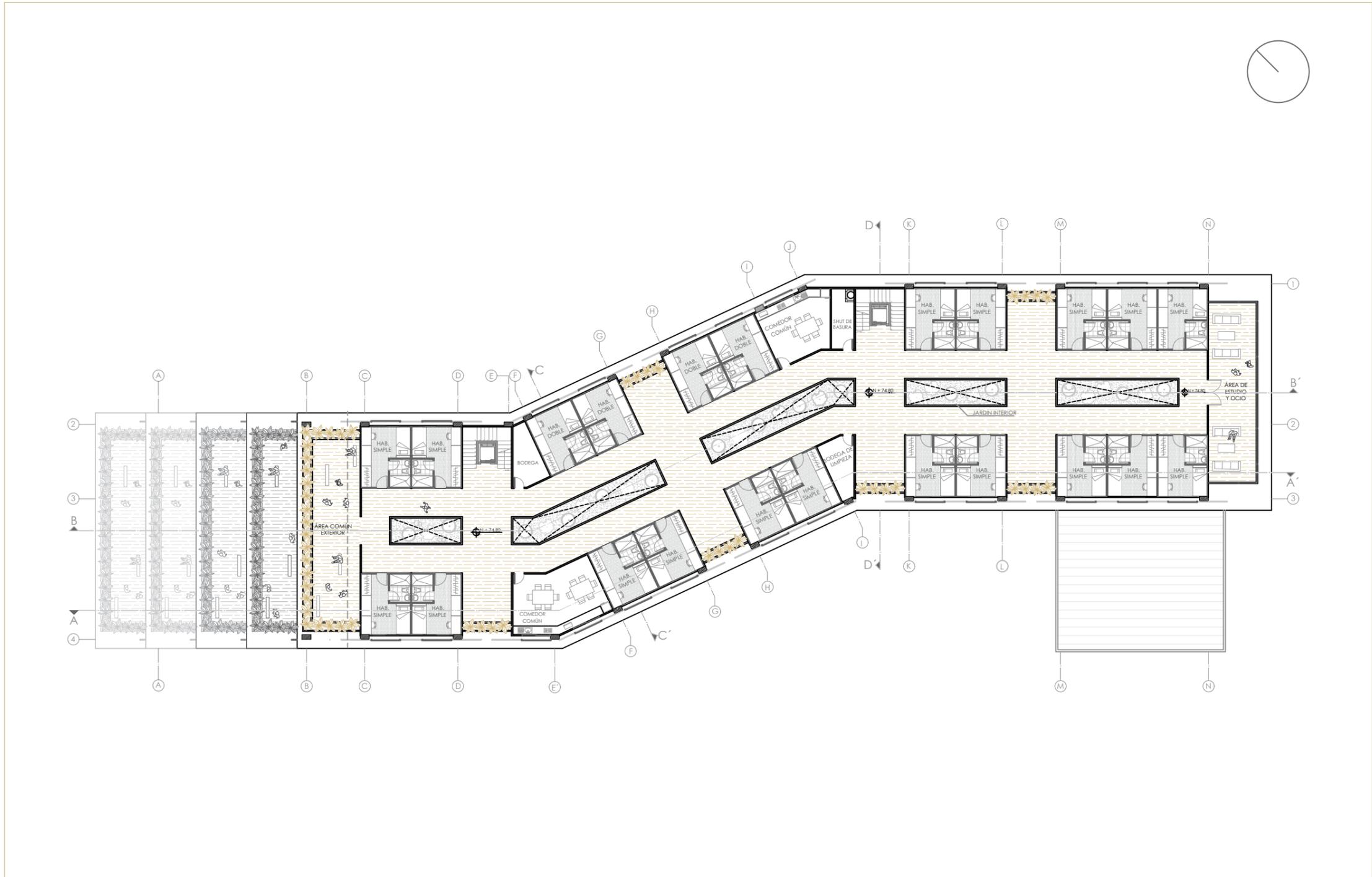


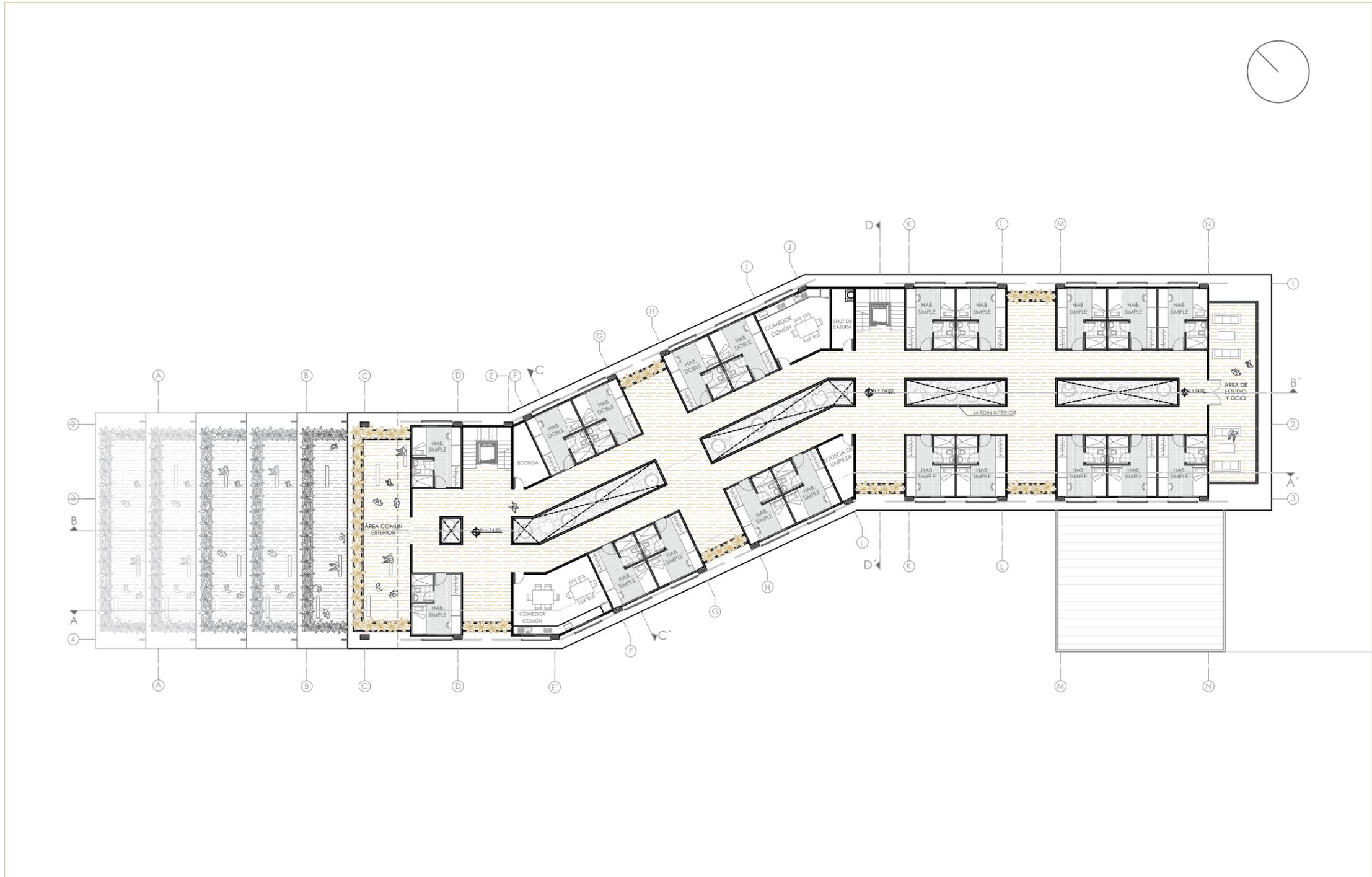


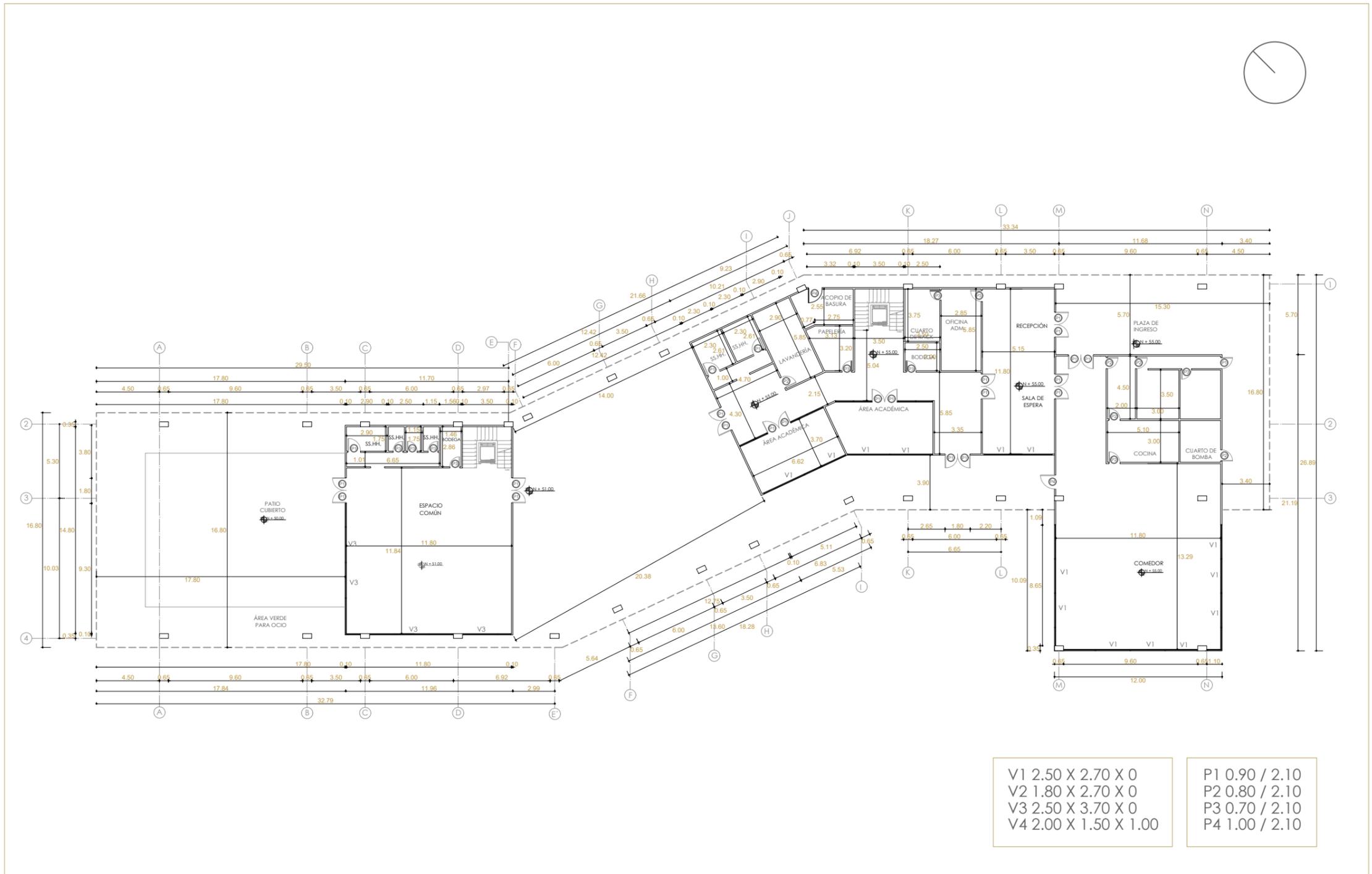


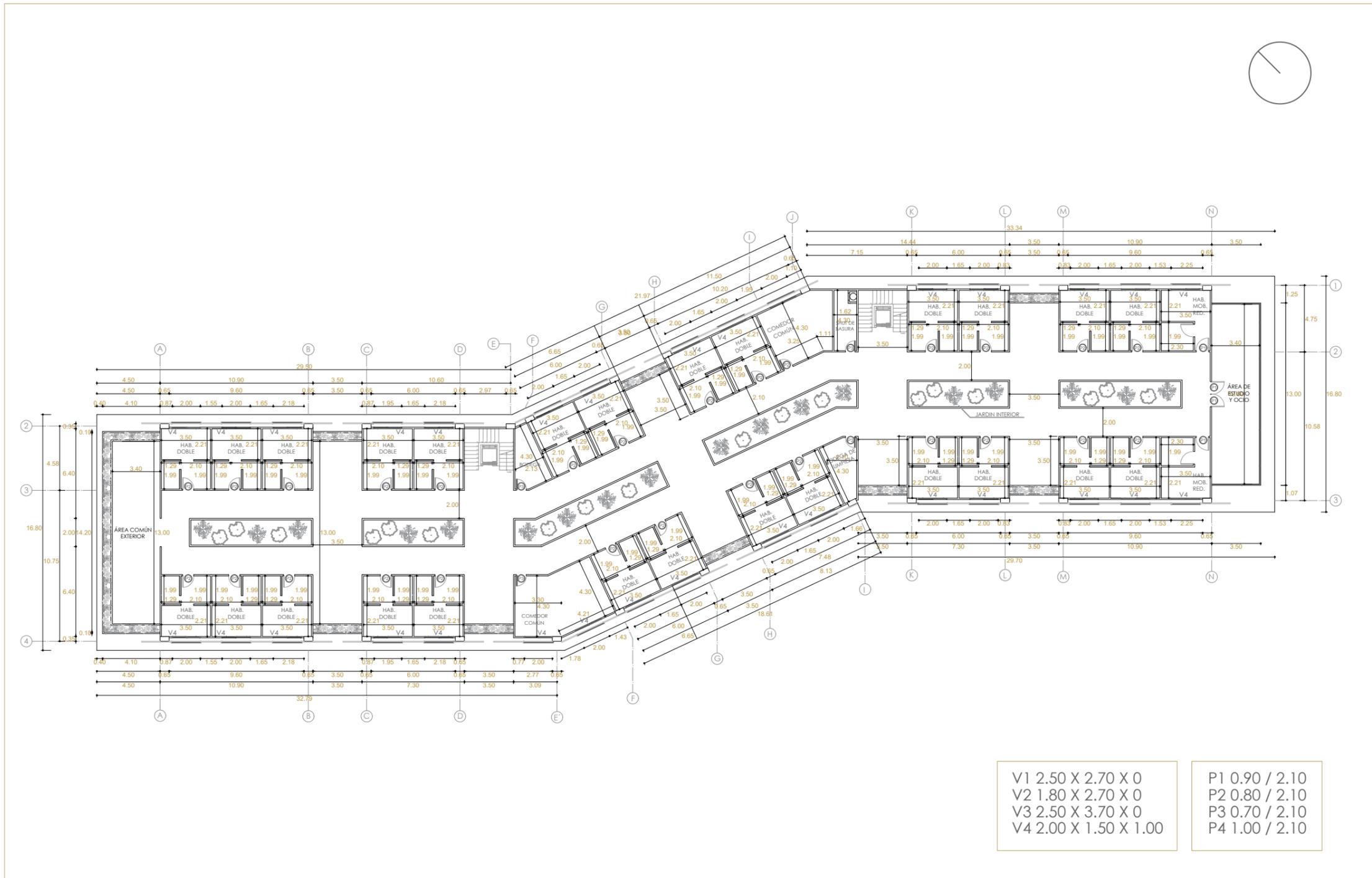


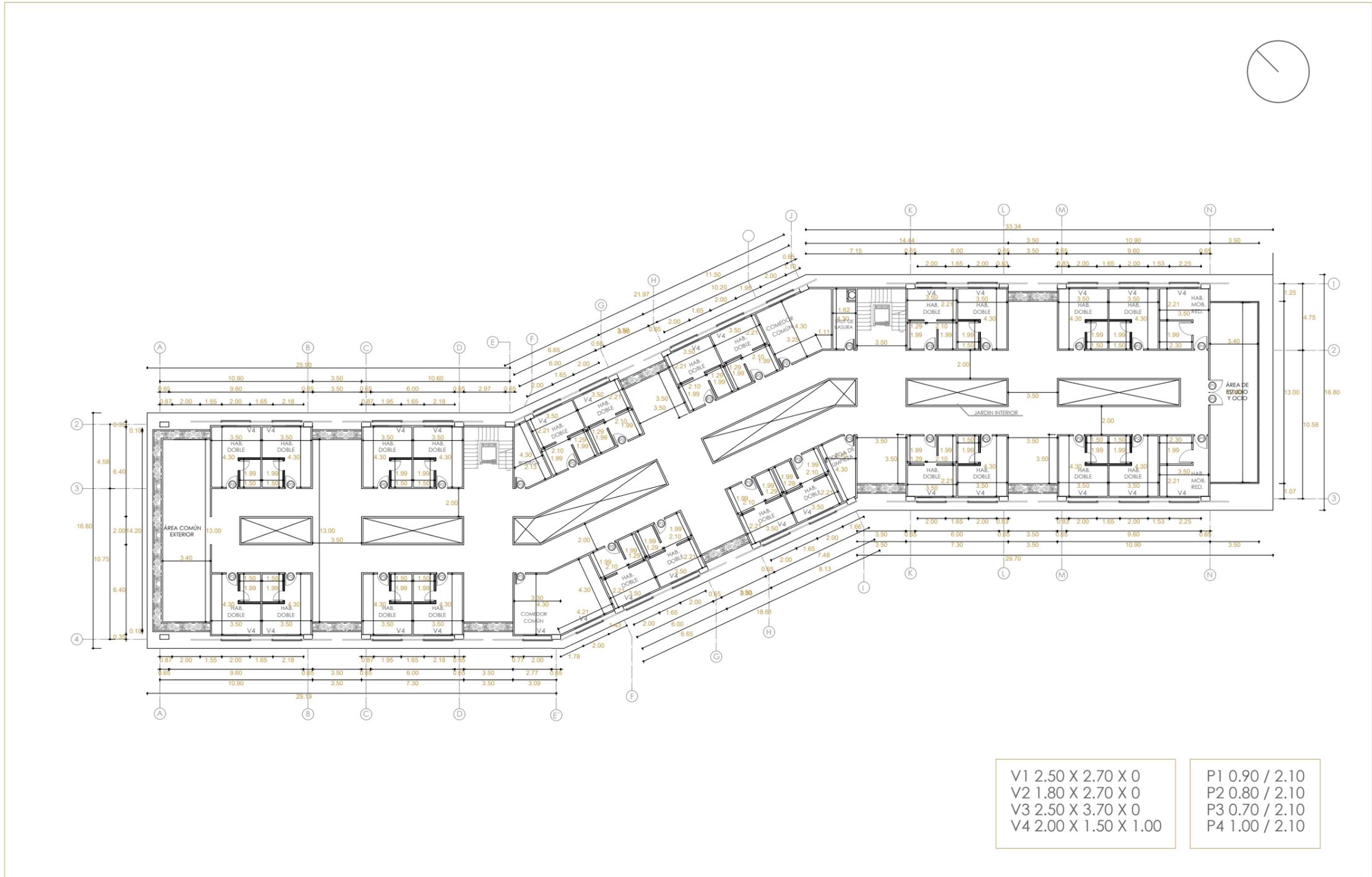


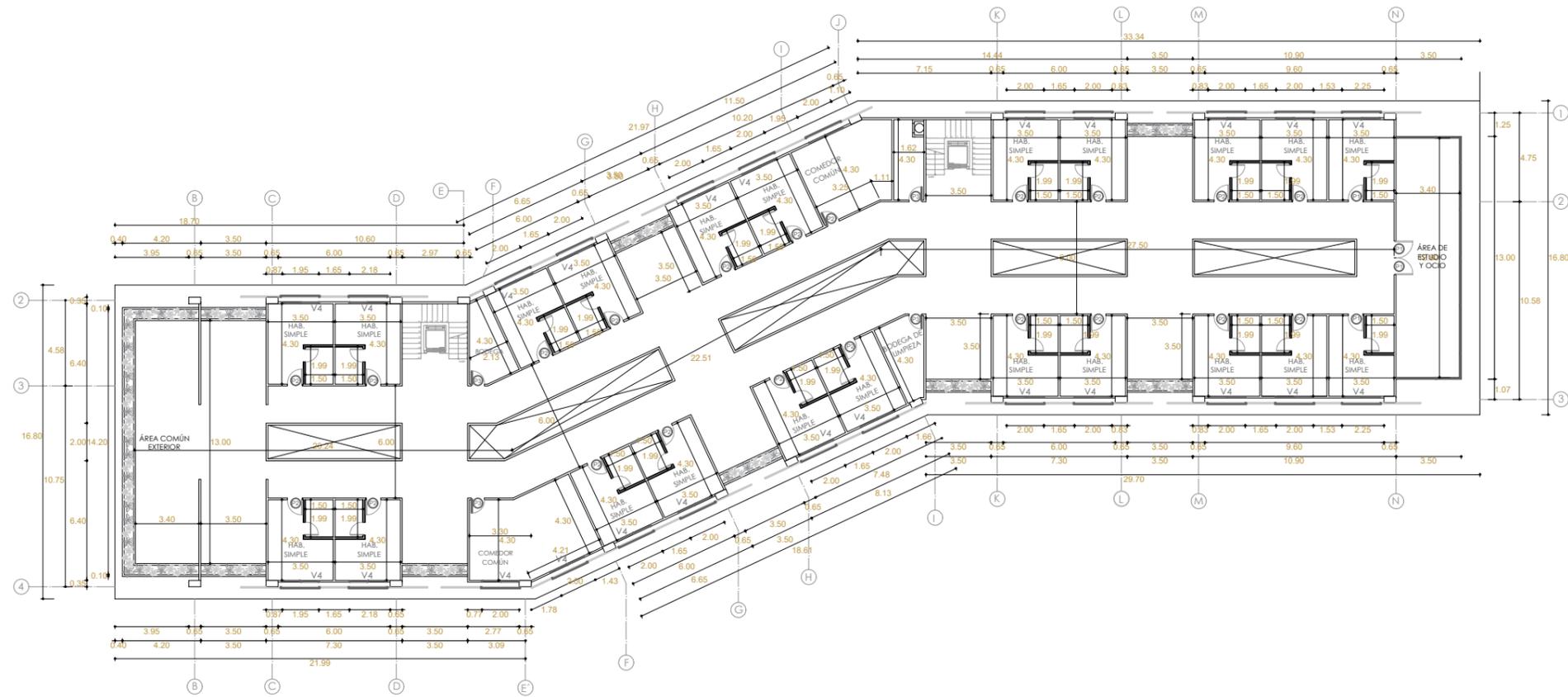




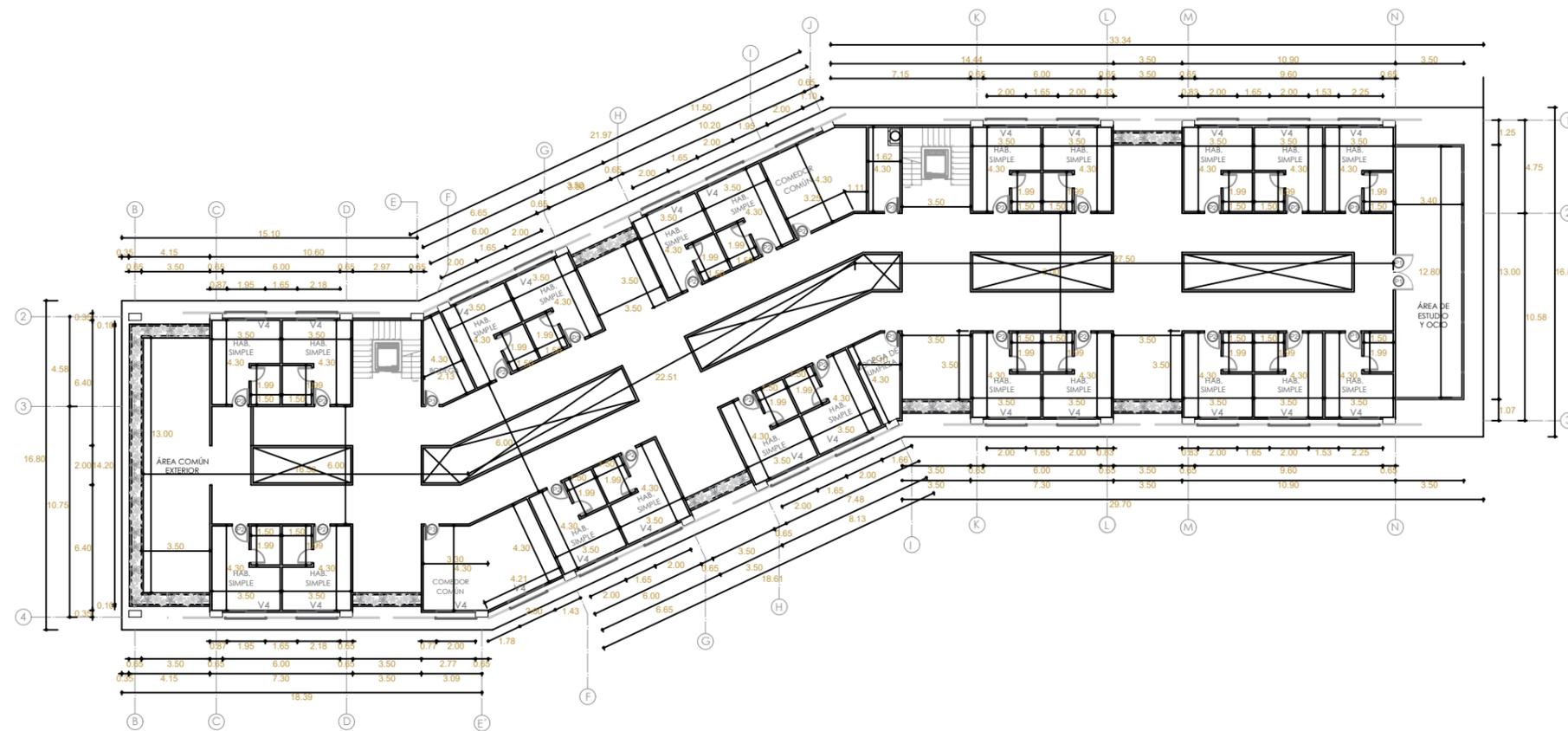
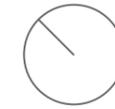




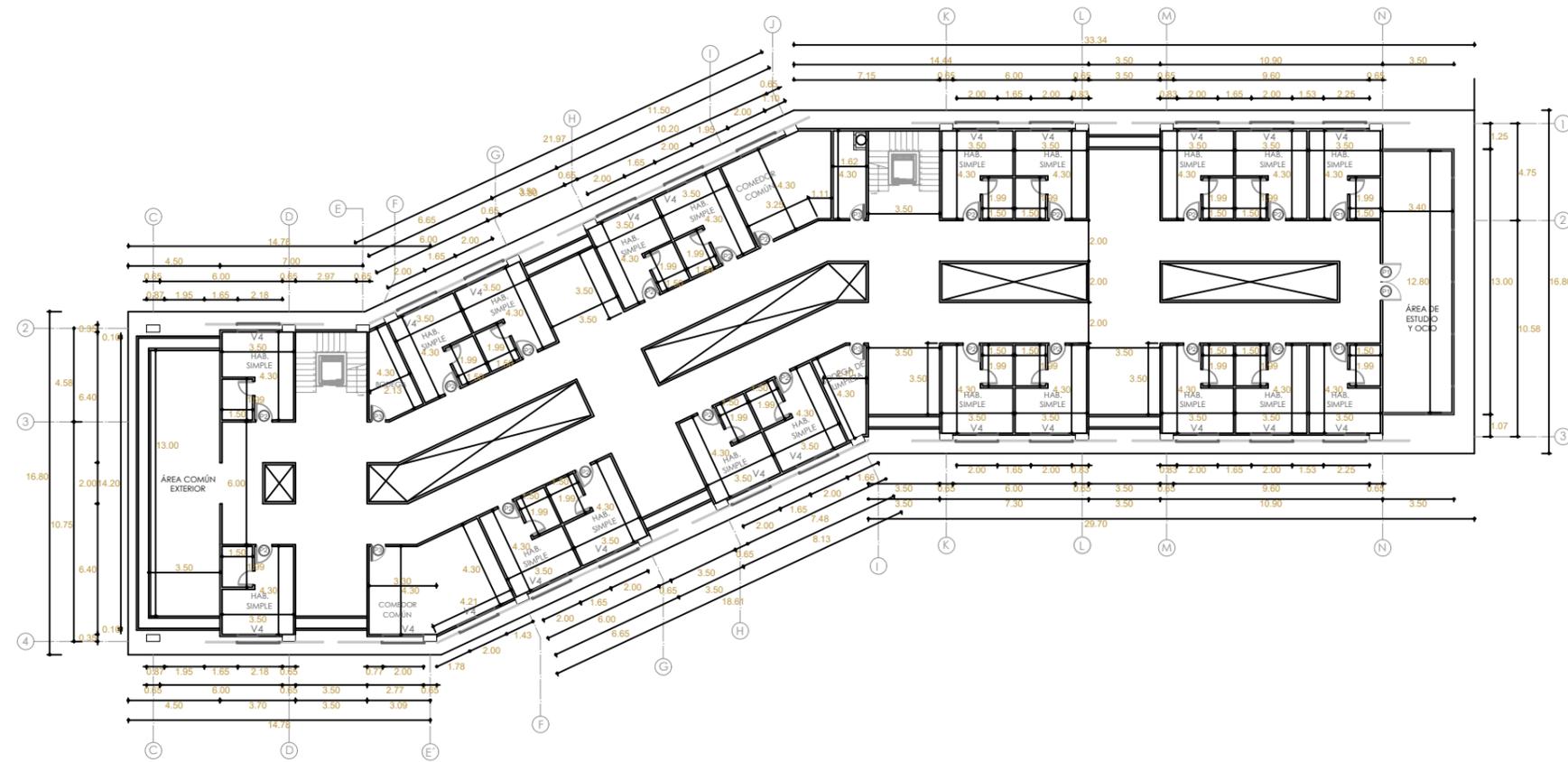
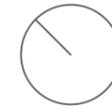




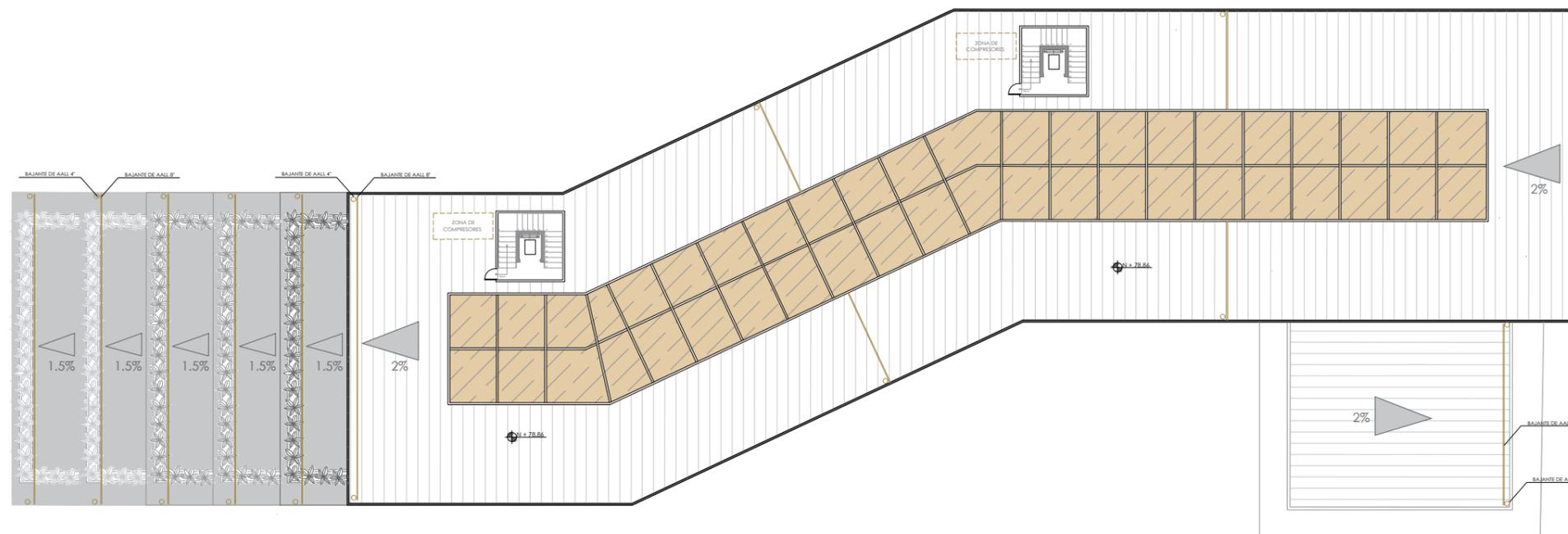
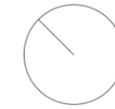
V1 2.50 X 2.70 X 0	P1 0.90 / 2.10
V2 1.80 X 2.70 X 0	P2 0.80 / 2.10
V3 2.50 X 3.70 X 0	P3 0.70 / 2.10
V4 2.00 X 1.50 X 1.00	P4 1.00 / 2.10

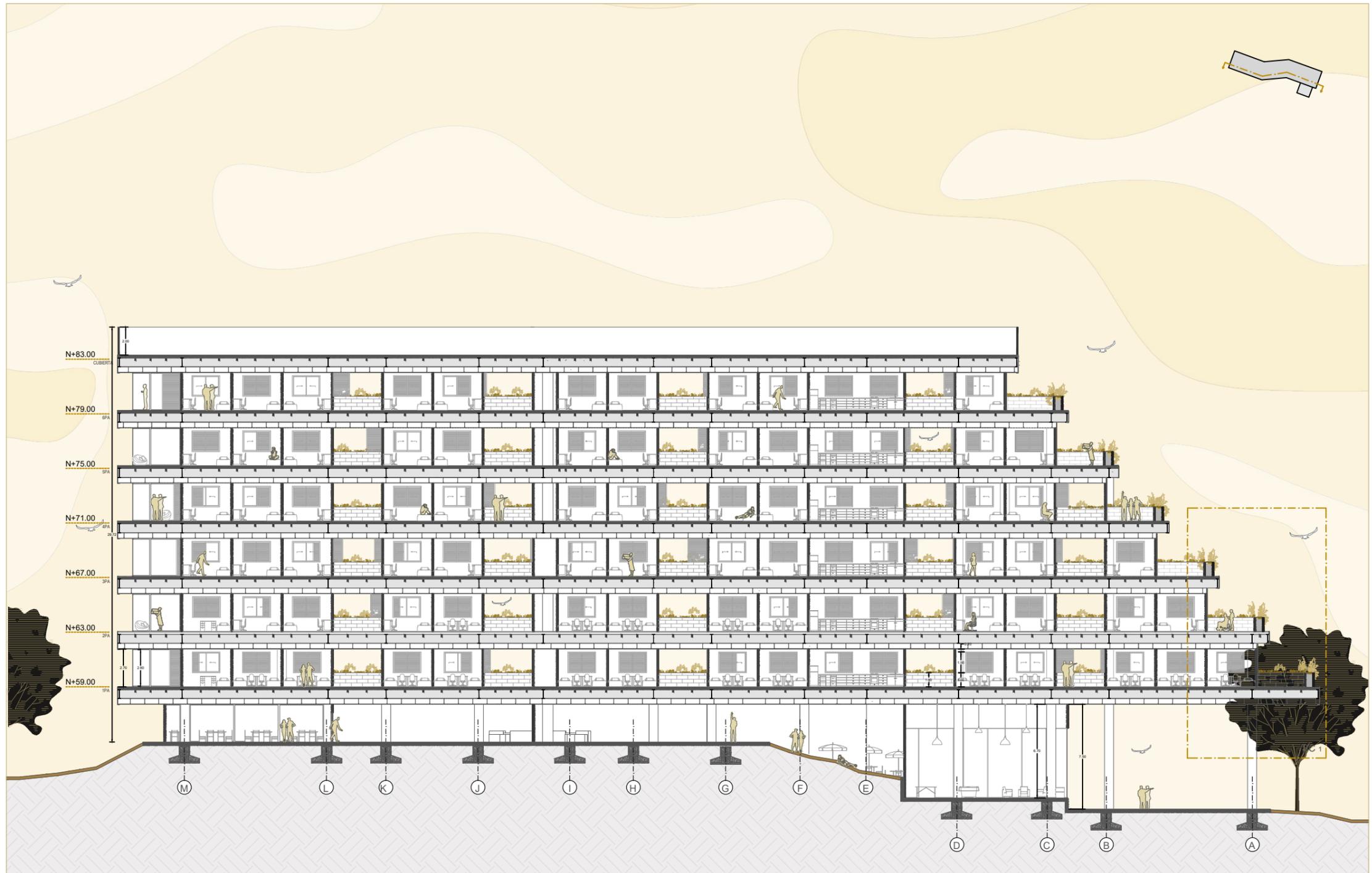


V1 2.50 X 2.70 X 0	P1 0.90 / 2.10
V2 1.80 X 2.70 X 0	P2 0.80 / 2.10
V3 2.50 X 3.70 X 0	P3 0.70 / 2.10
V4 2.00 X 1.50 X 1.00	P4 1.00 / 2.10



V1 2.50 X 2.70 X 0	P1 0.90 / 2.10
V2 1.80 X 2.70 X 0	P2 0.80 / 2.10
V3 2.50 X 3.70 X 0	P3 0.70 / 2.10
V4 2.00 X 1.50 X 1.00	P4 1.00 / 2.10

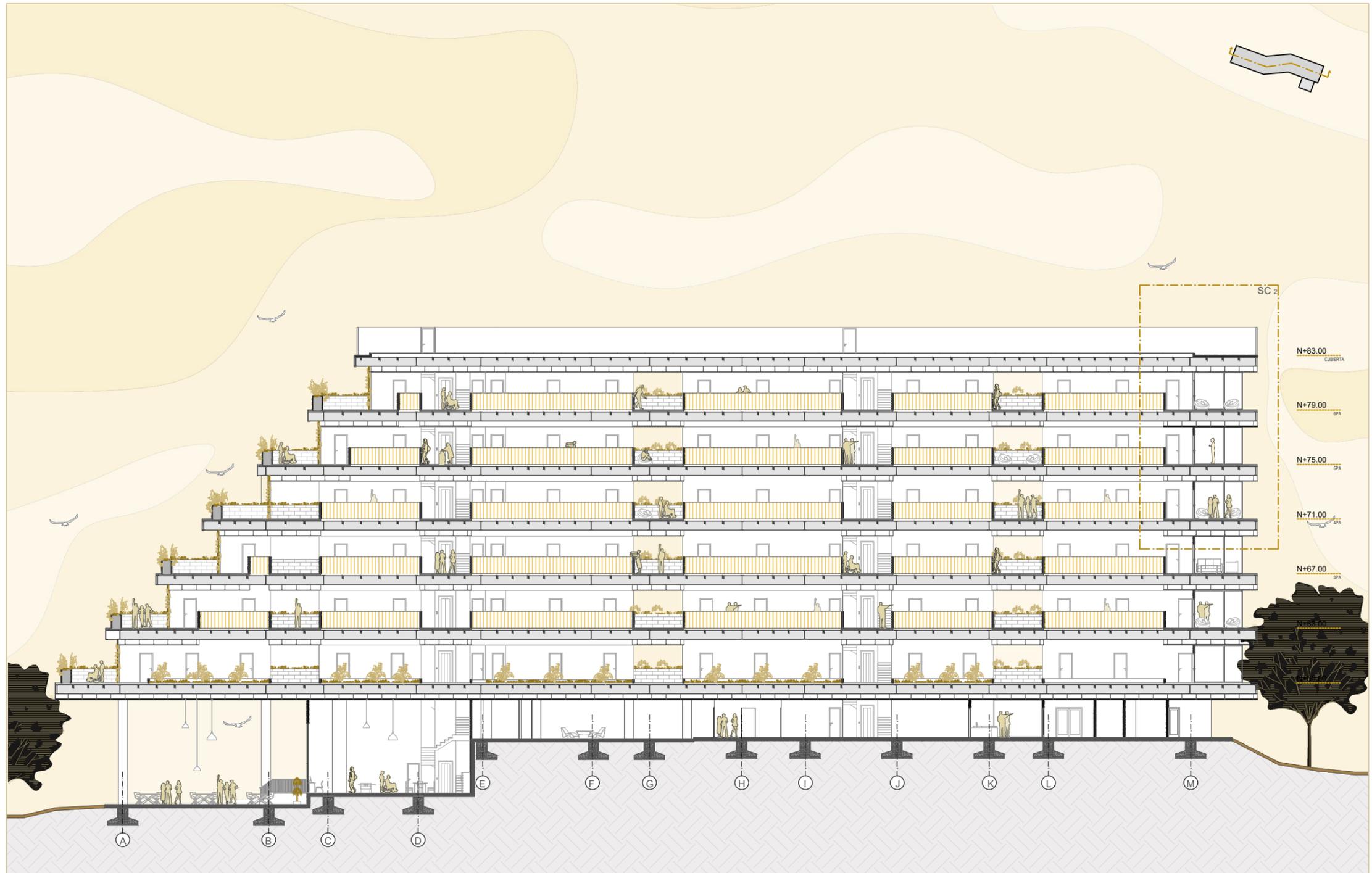




RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES

37

SECCION A-A' - ESC. 1:275



RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES

38

SECCION B-B' - ESC. 1:275



RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES

39

SECCION C-C' - ESC. 1:275



RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES

40

SECCION D-D' - ESC. 1:275



RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES

41

ELEVACION NORTE - ESC. 1:275



RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES

42

ELEVACION SUR - ESC. 1:275



RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES

43

ELEVACION OESTE - ESC. 1:275

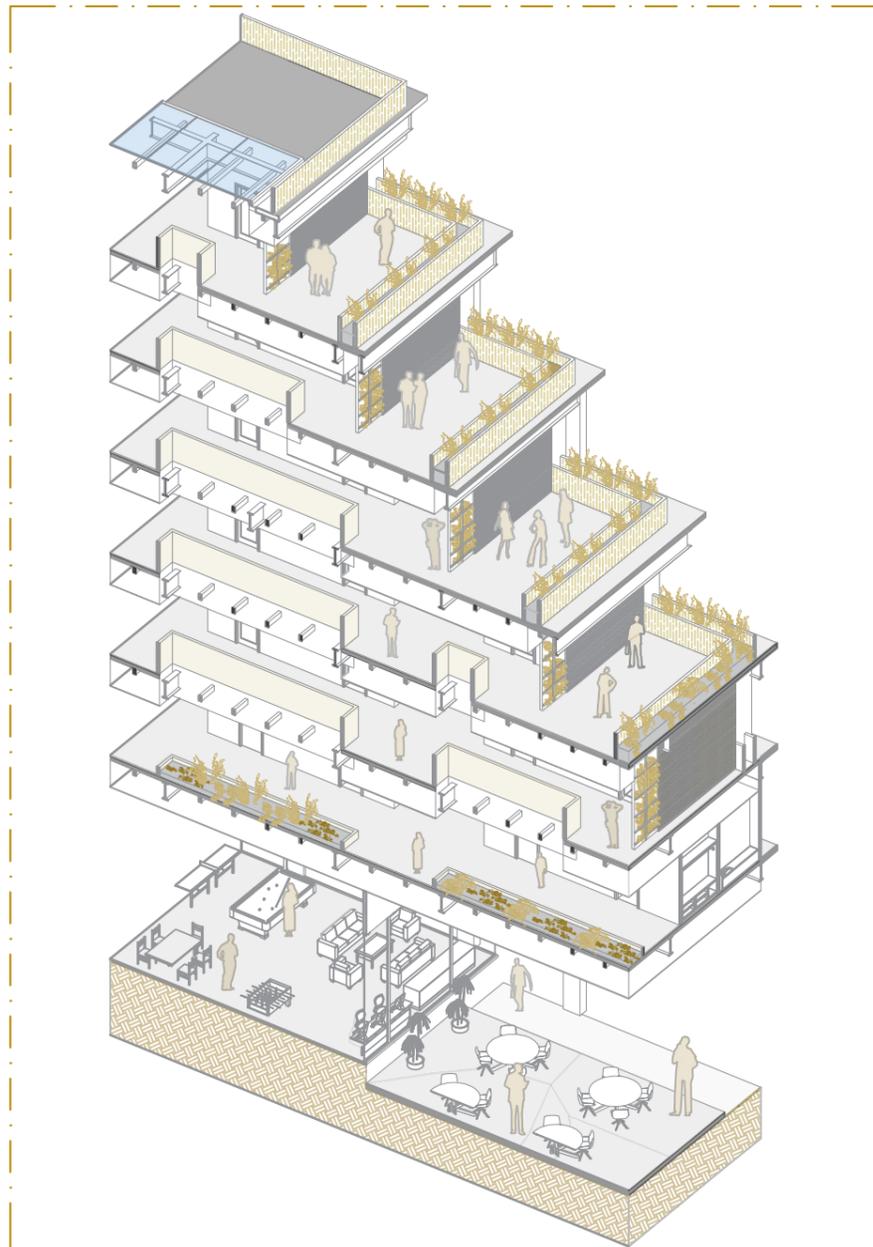


RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES

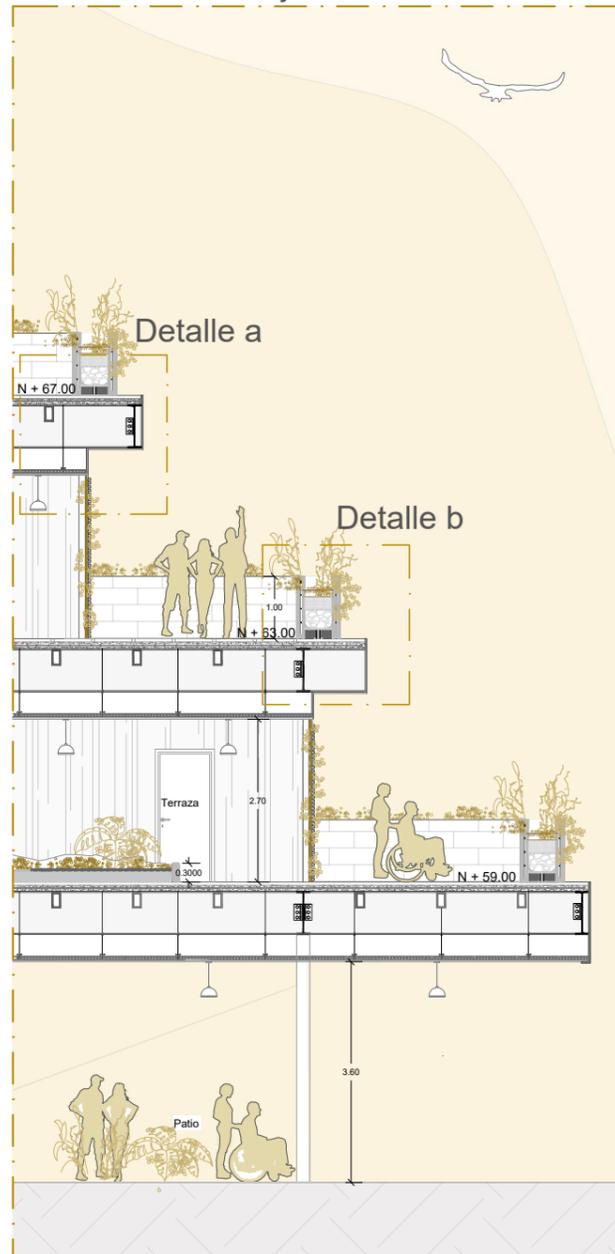
44

PLANTA BAJA AMOBLADA - ESC. 1:275

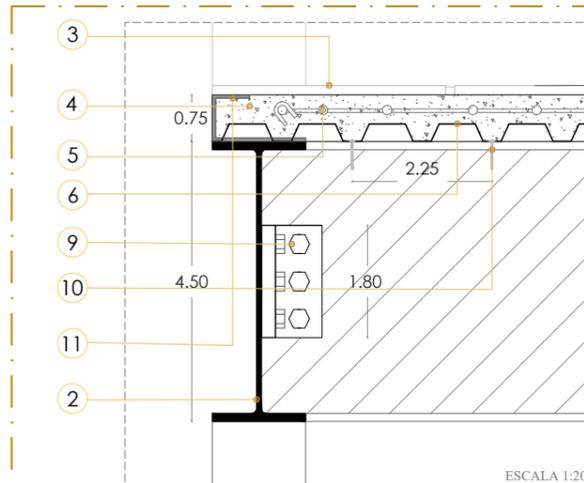
Axonometría Constructiva



SC 1 . Balcones jardín

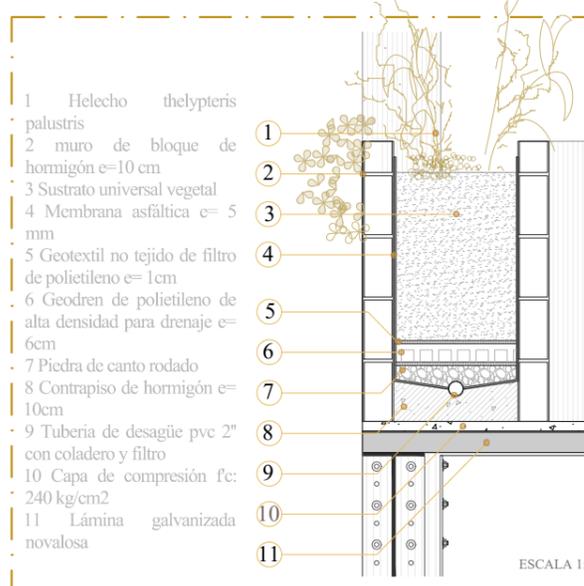


Detalle a



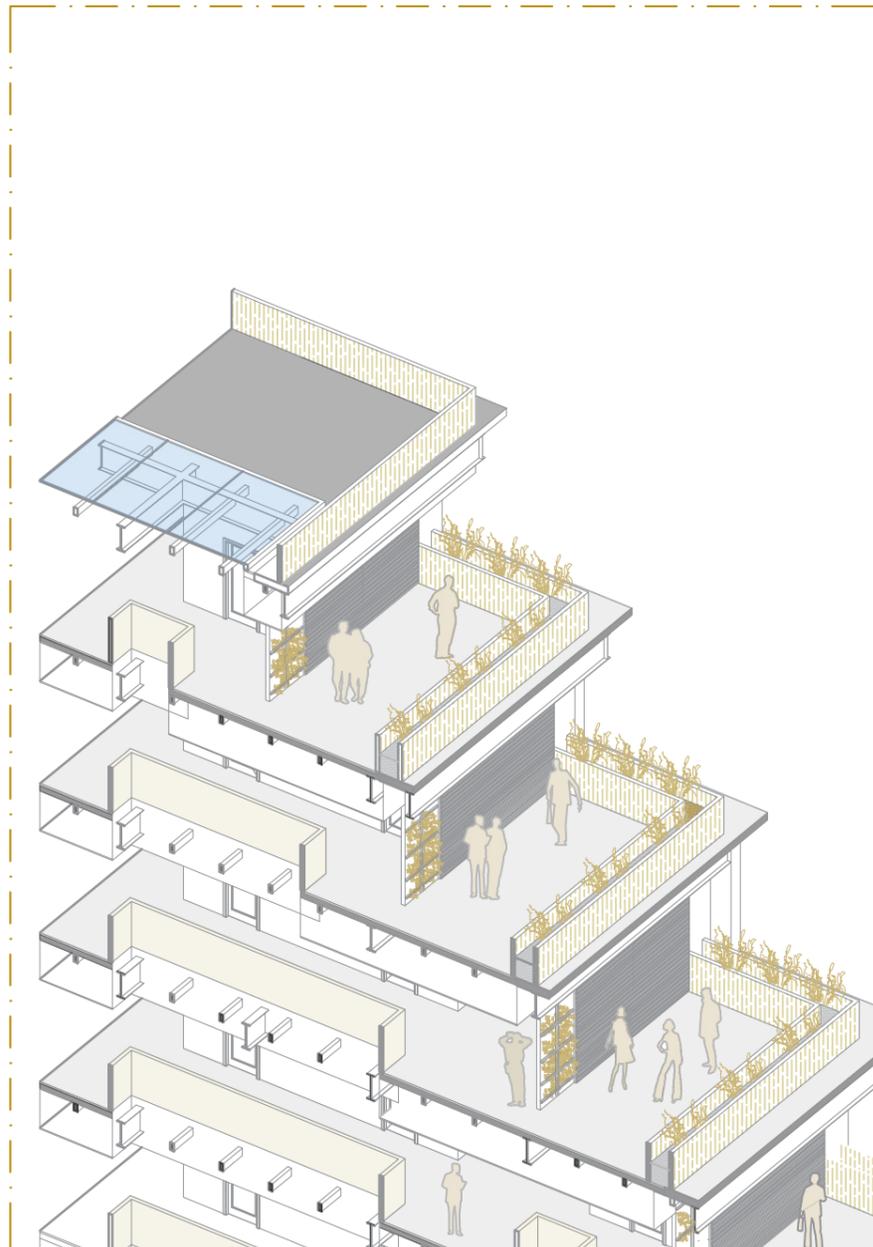
(1) Viga en I principal de 0.65cm x 0.20 cm (2)Placa colaborante de Steel Deck (3)Platina de acero para 3 pernos para sujeción de viga columna (4)Columna metálica rectangular rellena de concreto de 0.20 cm x 0.30 cm (5)Nervio de perfiles metálico de 0.20 cm x 0.10 cm

Detalle b

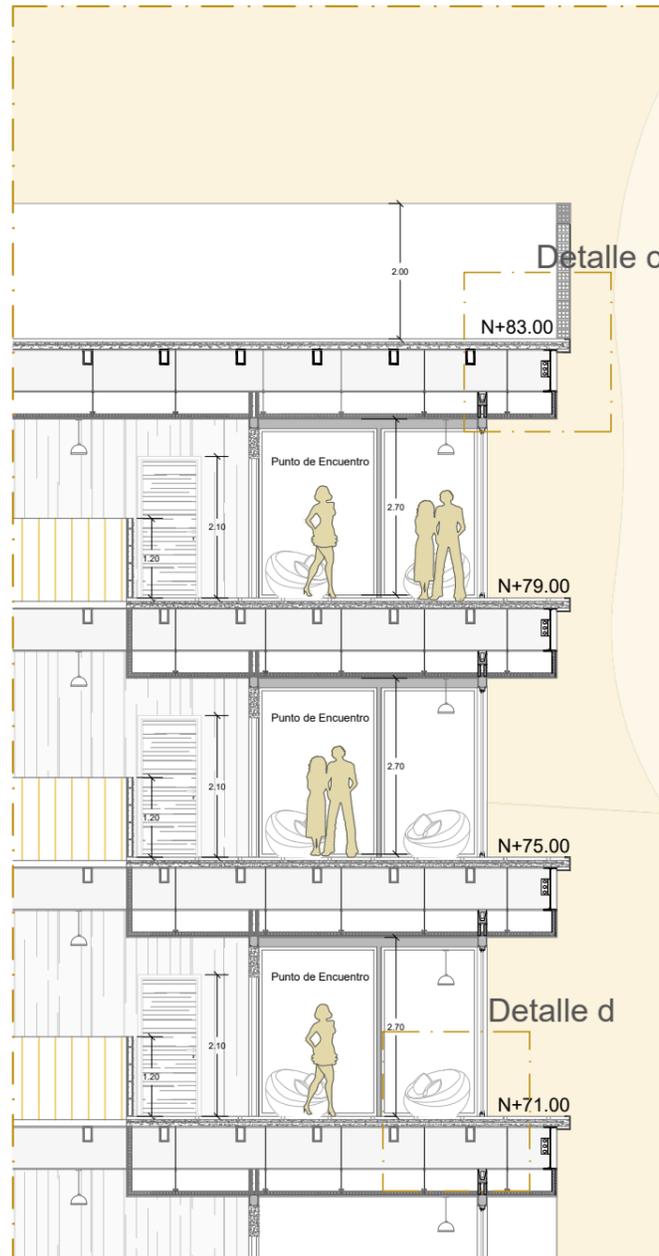


1 Helecho *thelypteris palustris*
 2 muro de bloque de hormigón e=10 cm
 3 Sustrato universal vegetal
 4 Membrana asfáltica e= 5 mm
 5 Geotextil no tejido de filtro de polietileno e= 1cm
 6 Geodren de polietileno de alta densidad para drenaje e= 6cm
 7 Piedra de canto rodado
 8 Contrapiso de hormigón e= 10cm
 9 Tubería de desagüe pvc 2" con coladero y filtro
 10 Capa de compresión fc: 240 kg/cm²
 11 Lámina galvanizada novalosa

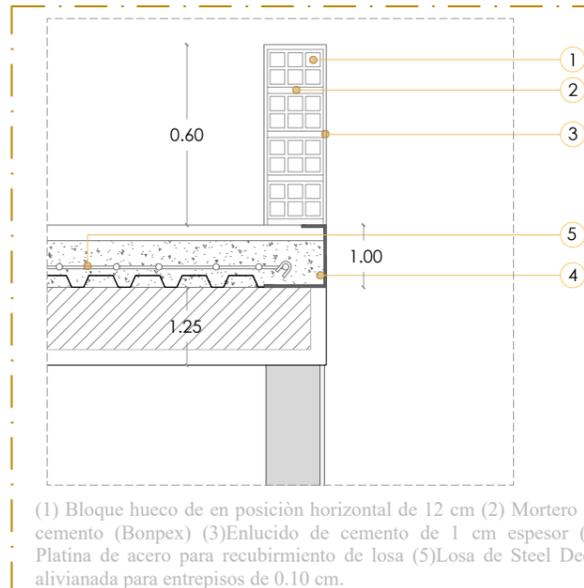
Axonometría Constructiva



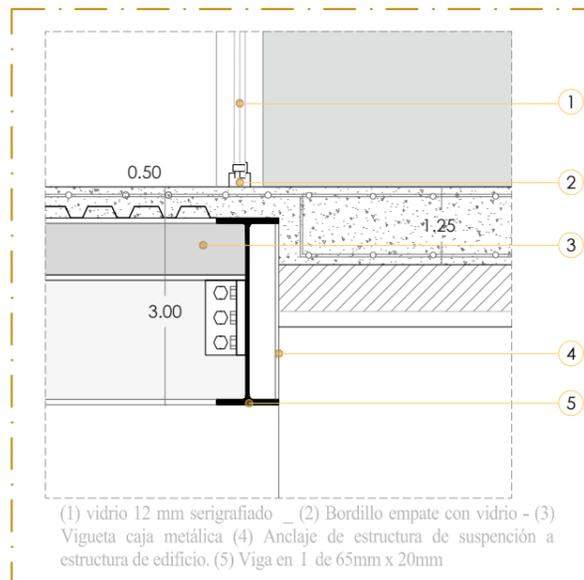
SC 2 . Área común



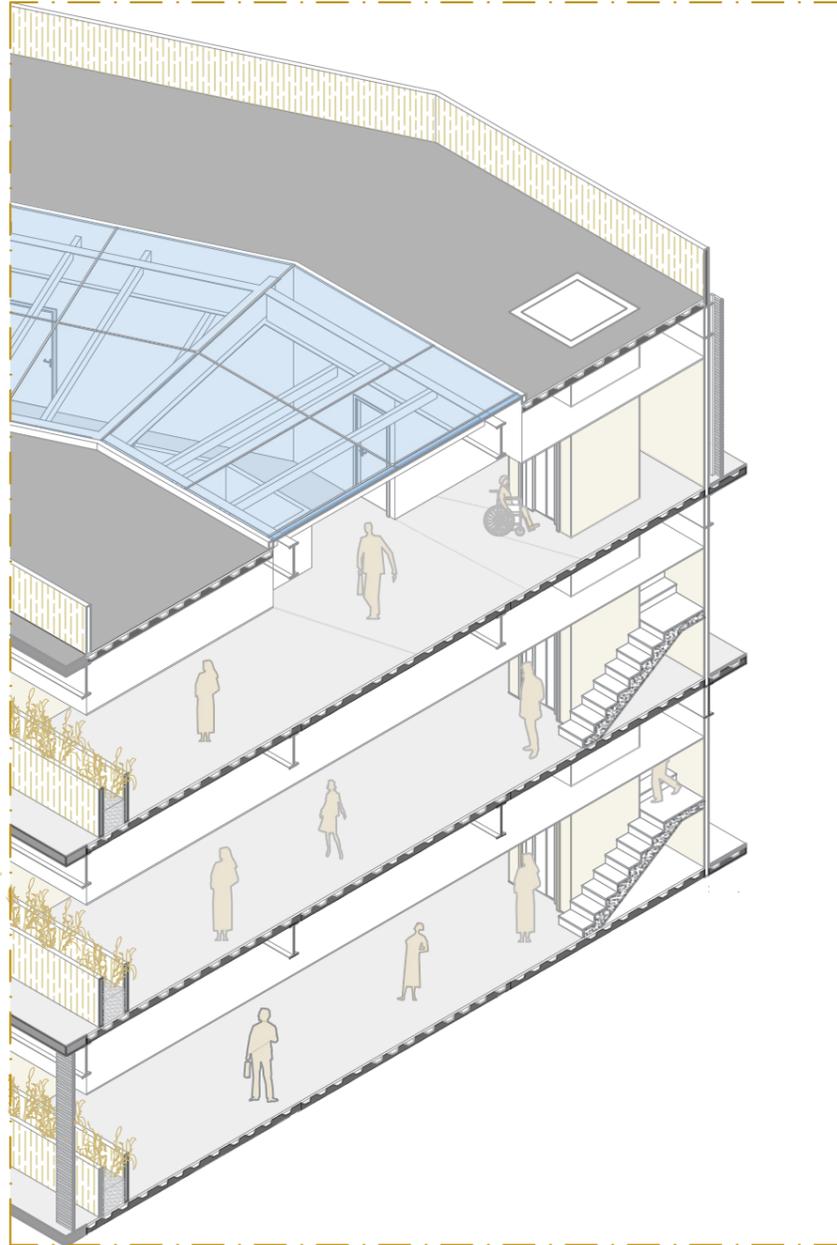
Detalle c



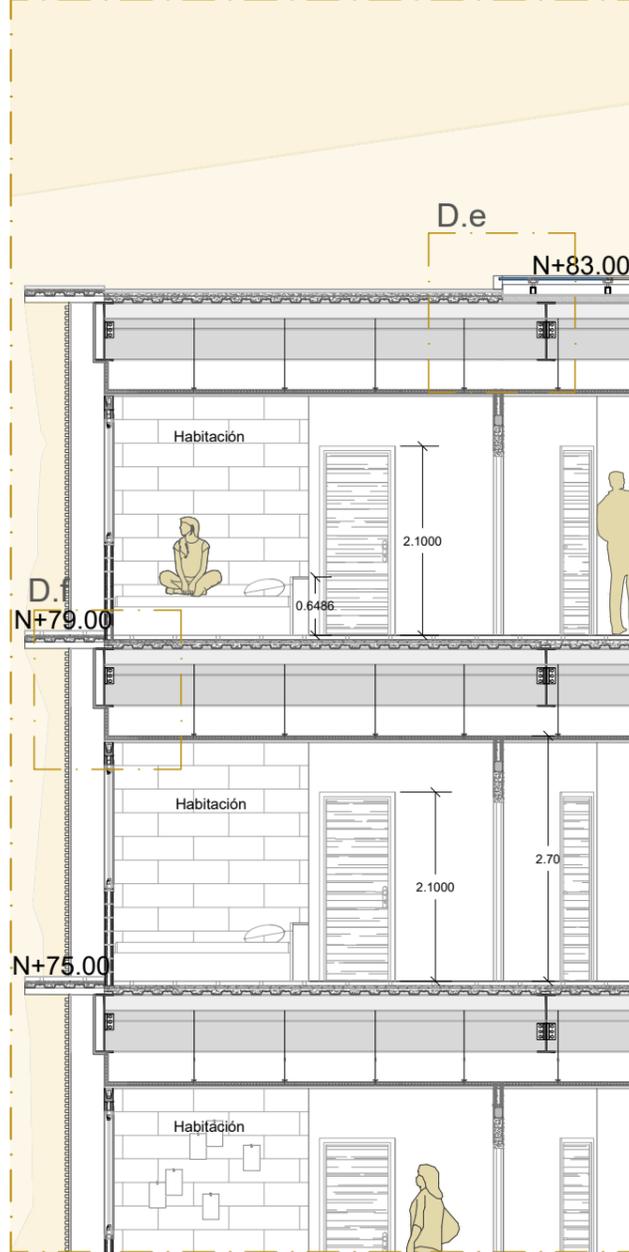
Detalle d



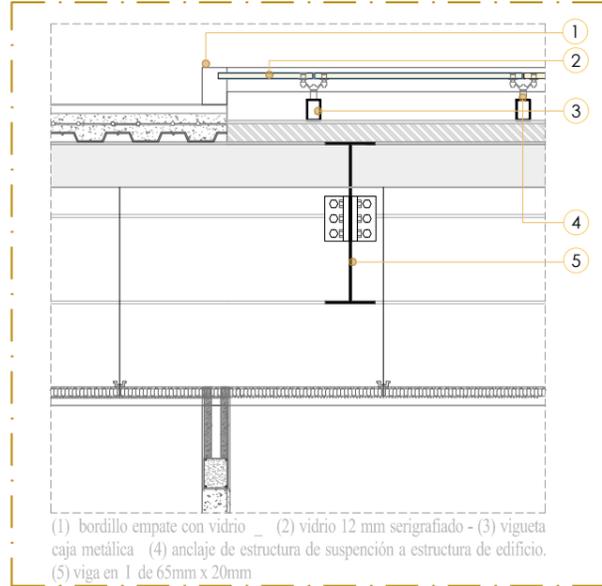
Axonometría Constructiva



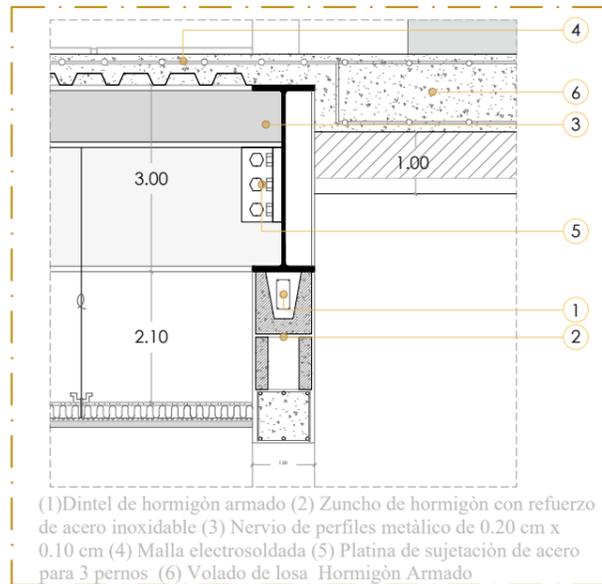
SC 3 . Habitaciones y vacío



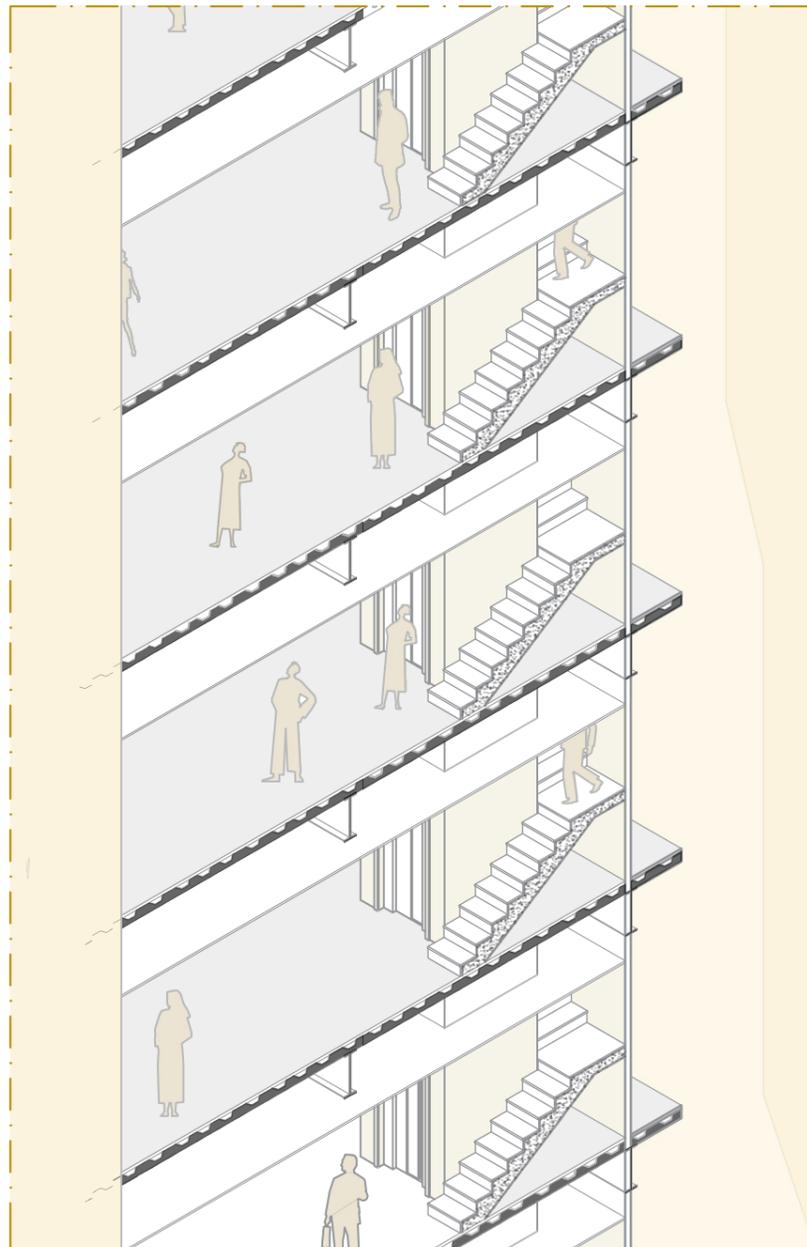
Detalle e



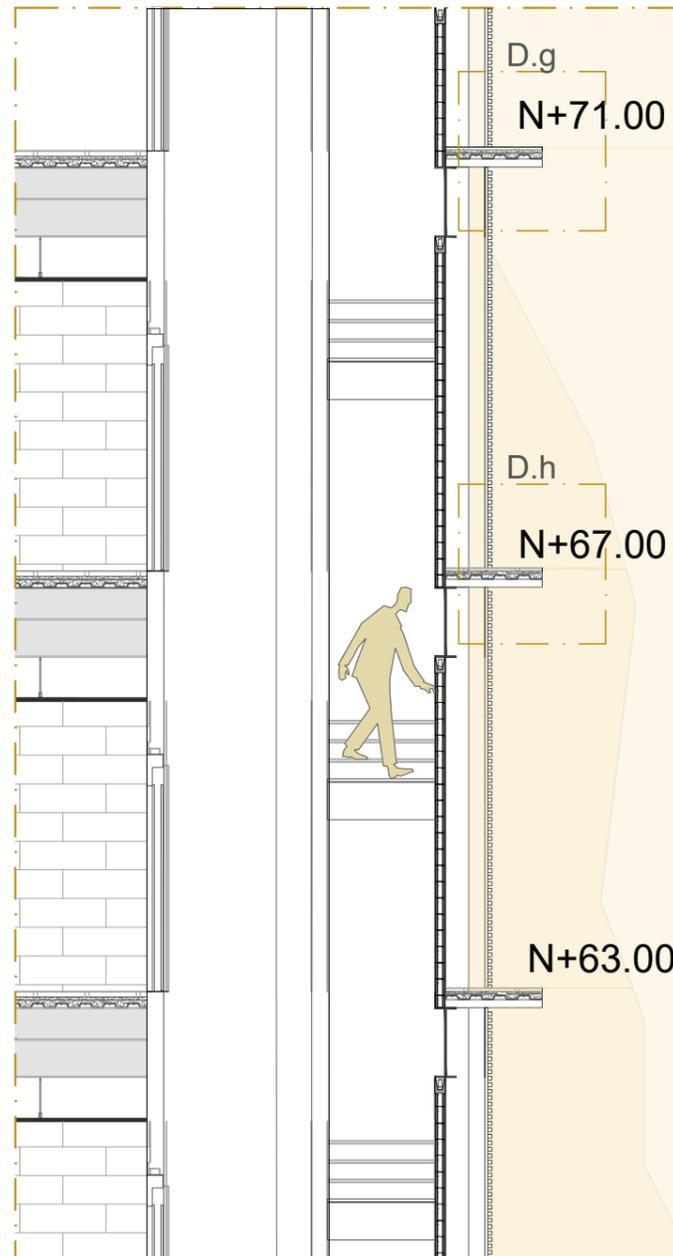
Detalle f



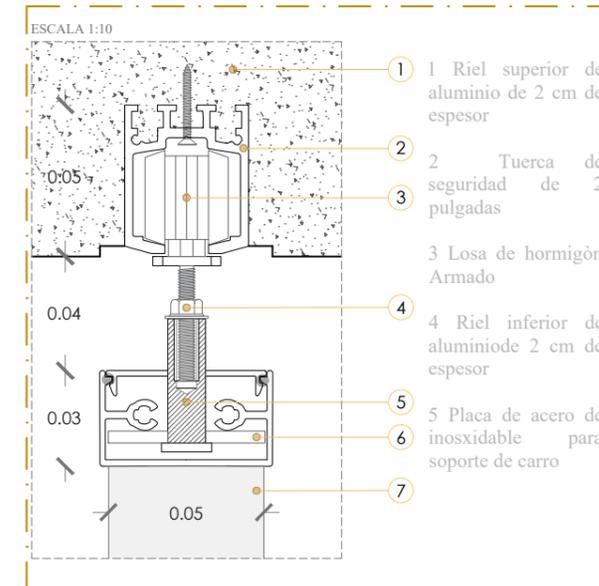
Axonometría Constructiva



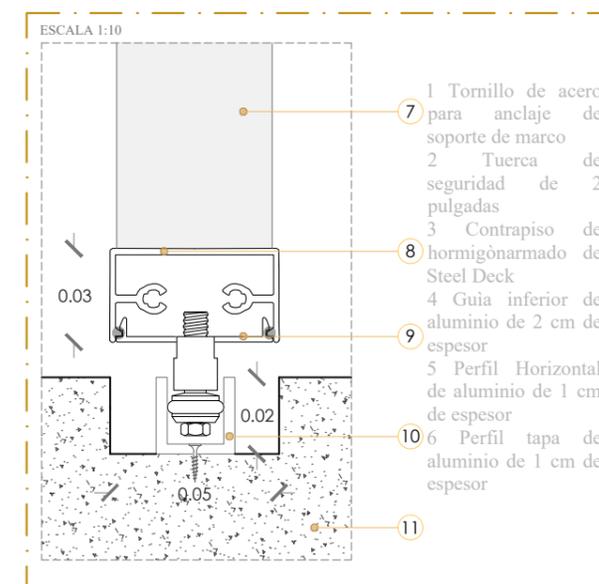
SC 4 .Celosías de madera



Detalle g



Detalle h





RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES

RENDER EXTERIOR DESDE CALLE



RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES

50

RENDER EXTERIOR



RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES

51

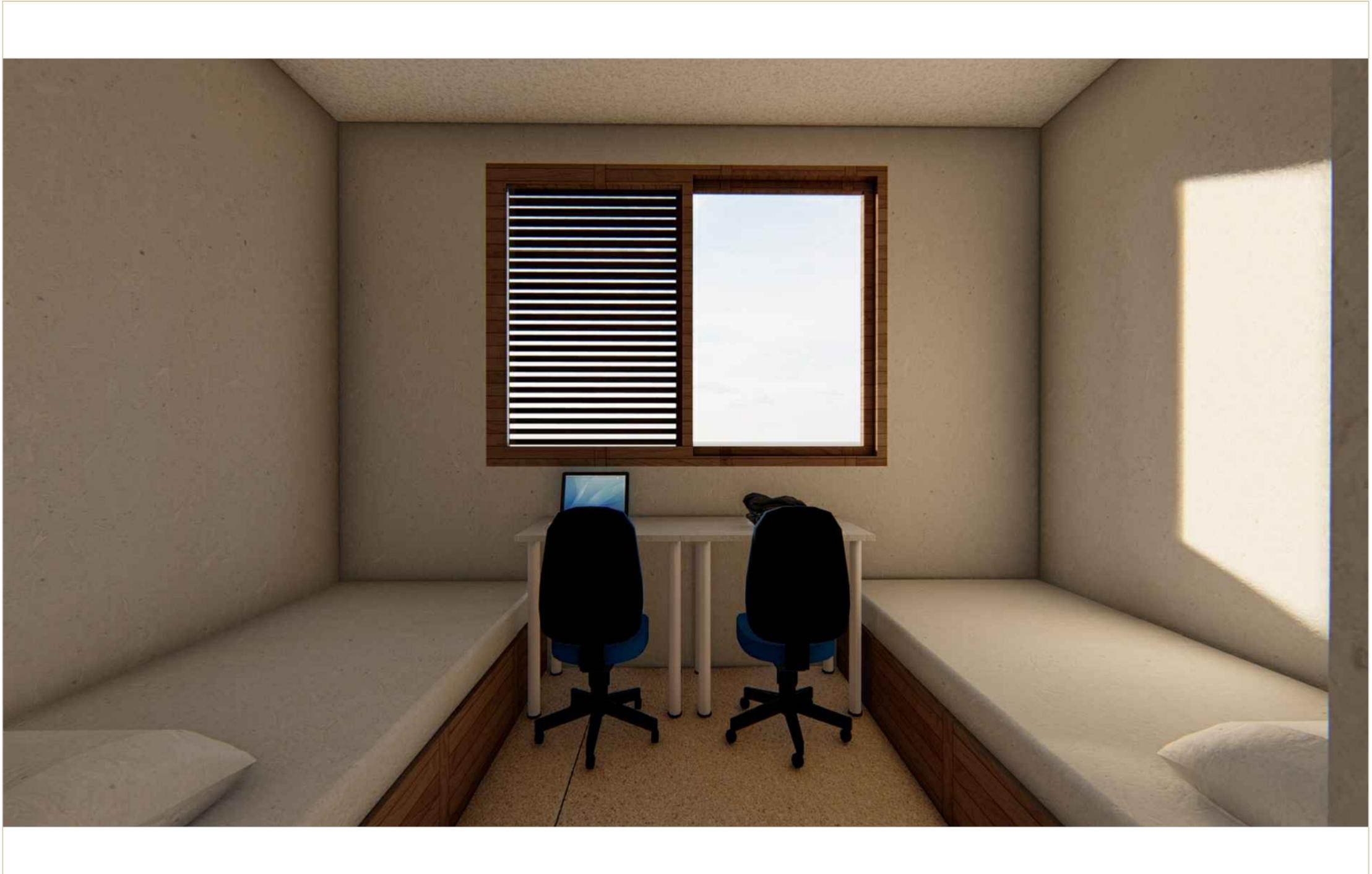
RENDER EXTERIOR ESTE



RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES

52

RENDER INTERIOR DE BALCONES



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

La Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, ha propuesto el desarrollo de una residencia universitaria para la Universidad Espol, la cual tendrá una capacidad para 180 personas, específicamente, para un 85% contemplado por estudiantes interprovinciales y 15% por profesores extranjeros. Esta institución ha notado la necesidad de crear este proyecto, debido a la alta demanda de personas que provienen de afuera de la ciudad para poder contar con los servicios educacionales que proveen.

El terreno se encuentra ubicado en la provincia del Guayas, Ecuador; dentro del campus de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, al norte del lago Parcón y con acceso a través de la avenida principal de la Espol. El lugar cuenta con un área de 13,800 m² aproximadamente, de los cuales solo se permite utilizar 3,000 m², y que poseen cotas de nivel a partir del +46 msnm hasta el +55 msnm.

El proyecto cuenta con un área de construcción de 1570 m², y que está dividido en zonas residenciales, académicas, administrativas, recreativas y de servicios. El proyecto está implantado de manera en la que se puedan potencializar las visuales entre el proyecto y el contexto natural, aprovechando la forma de la topográfica.

ANÁLISIS DE CONTEXTO

El contexto inmediato del sitio de estudio no presenta infraestructuras aledañas, puesto que es un área constituida por hectáreas que tienen proyectos a futuro, esto, a su vez, proporciona un contexto natural, gracias al lago, la vegetación e inclusive los cerros que se contemplan al no tener barreras en los alrededores, siendo esto una ventaja que aporta al lugar.

El área analizada, de aproximadamente 500 mts de radio, demuestra que las viviendas predominan en el uso de suelo, pero estas o son de un valor de renta elevado para un estudiante, o están situadas en áreas de bajos recursos de la ciudad, lo que muestra como resultado, una falta de viviendas asequibles para los usuarios a los que está destinado el proyecto. Además, este análisis también permite ver la ausencia de espacios públicos tanto en el campus de la universidad como en sus alrededores, por lo que esto se convierte en un punto esencial a tomar en cuenta para el diseño de la edificación. Se debe también tomar en cuenta el plan de la ESPOL para la mejora del sector el cual plantea implementar una ciclovía que proviene de la calle interna de la ESPOL.

CONCEPTUALIZACIÓN

El concepto de un proyecto de arquitectura, es lo que demuestra la esencia del mismo, lo que el proyectista desea transmitir a través de un elemento inerte como un edificio, que debe poder hablar por sí mismo sin la necesidad de palabras, pero si a través de su funcionalidad y forma, es por esto, que para llegar al concepto de este proyecto fue clave tomar en cuenta el contexto físico y social que se generan. Tomando en cuenta al ámbito físico, al haber un contexto natural alrededor es considerada la necesidad de no cerrarse a este, sino crear formas de conectarse desde el interior de la edificación.

Mientras que, en el ámbito social, es una prioridad generar espacios de interacción, ocio e intercambio de conocimientos, ya que es un proyecto destinado a estudiantes y docentes. La manera en la que se generan puntos de encuentros sociales, de manera colectiva, grupal e individual va a ser uno de los puntos a enfatizar, debido a que el usuario pasará interactuando con distintas personas durante su estadía, pero siempre dándole un protagonismo a los espacios colectivos.

El concepto logra englobar estos aspectos preliminares, condicionando a que en el proyecto se creen espacios permeables. La permeabilidad tiene como significado ser un elemento capaz ser traspasado por algún componente. Esta presenta cualidades materiales, pero también sociales ya que produce vínculos de conexión entre las personas y su contexto. No es únicamente una palabra que se relaciona con el aspecto físico del proyecto, según el estudio Plan B, en su libro *Permeabilidad*, establecen que la palabra recolecta conceptos clave como absorbencia, penetrabilidad, disponibilidad, intercambio, flexibilidad y convergencia (2013).

Se busca que el concepto no únicamente cree encuentros entre las personas, sino también que el contexto natural sea otro aspecto a destacar, generando relación entre edificio y naturaleza. La permeabilidad, se ha convertido en un concepto que logra sacar a flote los diferentes objetivos que un arquitecto debe de plantear dentro de una obra arquitectónica ya que tiene la facultad de permitir que el proyecto se desarrolle de forma funcional, formal e inclusive ambiental.

SOLUCIÓN FORMAL

El volumen contiene espacios para el desenvolvimiento de las actividades educativas, administrativas y de ocio. Estos espacios están jerarquizados dependiendo de su uso, generando dos bloques en la planta baja y uno aterrazado en las plantas superiores. Al oeste se encuentra el bloque de área común en la planta baja, el cual se adapta a la topografía provocando una doble altura que da sensación de apertura cuando se ingresa al volumen y conservando las visuales que ofrece el entorno. Al este se ubica el bloque de áreas administrativas y académicas, mientras que en la parte superior está el bloque aterrazado del área residencial y ocio.

El acceso principal al proyecto se encuentra en la fachada sur, en donde se ingresa mediante una rampa de acceso y escaleras. Además, se plantea un área social externa, la cual actúa como espacio mediador y de conexión entre el lago Parcón, la vegetación y el proyecto. Los espacios de circulación, como escaleras y rampas, se encuentran incrustadas en la topografía para perpetuar la conservación del cerro.

Además, de la jerarquización de actividades mediante la separación de volúmenes, se diferencian los espacios mediante la condición de permeabilidad. Por lo tanto, el nivel de permeabilidad de cada bloque varía según las actividades a las cuales alberga. La permeabilidad en el bloque administrativo y académico, se presenta mediante el diseño de la fachada que permite relacionar visualmente el espacio interior con el exterior gracias al uso de vidrio.

El volumen de ocio, que se encuentra apoyado al área administrativa y área común, crece de manera retranqueada, en donde se presenta un retranqueo de 3.60 m en cada piso, logrando que haya una distancia final de 18m de distancia desde el primer piso hasta el sexto piso. Estos retranqueos generan espacios de encuentro entre los usuarios, en donde pueden permanecer y gracias al mobiliario existente. Así mismo, existen aberturas a lo largo del volumen, formando balcones en donde se le ha colocado jardineras, creando espacios intermedios entre las aulas, los cuales pueden ser usados como zonas de estudio o descanso, y que rompen con la idea de un corredor infinito. Por último, este es el bloque más permeable, es el bloque residencial el cual acoge actividades más informales y es por esto que se lo concibe como un bloque más abierto. La permeabilidad se logra mediante terrazas, y una fachada de vidrio con lamas horizontales de madera que permite que el usuario controle el grado de permeabilidad.

SOLUCIÓN FUNCIONAL

El bloque administrativo cuenta con un solo piso de altura, y se llega mediante una plazoleta cubierta que conecta con el ingreso principal. El bloque residencial se desarrolla en 5 pisos y se llega mediante la plazoleta principal. Se ingresa a la edificación por medio de la recepción y luego a un hall de ingreso que funciona como distribuidor de las diferentes zonas. Este cuenta con dos módulos de circulación vertical que se componen por ascensores y escaleras, y que comunican a las diferentes plantas de la edificación.

En el volumen administrativo se encuentran áreas académicas/estudio, lavandería, papelería, cuarto de rack, bodega, sala de espera, recepción cocina, comedor, cuarto de basura, cuarto de bomba y cuarto de transformadores. Al continuar por el corredor, se llega a la escalera que conecta al espacio común.

SOLUCIÓN AMBIENTAL

En el diseño de la Residencia Universitaria de la ESPOL, se tuvo que determinar las condicionantes ambientales, que guiaron el diseño del edificio. La orientación del edificio se basó en la dirección del viento y del sol, ubicando las fachadas más largas en el norte y sur, y proporcionándole los vanos necesarios para el ingreso de luz y producir ventilación cruzada. La incidencia solar reside en las cuatro fachadas, ya que no hay construcciones alledañas que proporcionen sombra, pero es más crítico en las fachadas este y oeste debido a la dirección en la que pasa el sol. Al tener incidencia solar en todas las fachadas se puede producir un aumento de temperatura interior y en consecuencia usar equipos de aire acondicionado, debido a esto se propone una doble fachada elaborado con un sistema de lamas horizontales móviles de madera Teca que funcionan como filtro de luz porque controlan la radiación solar, dirigiendo la luz solar que ingresa a las habitaciones.

Por otro lado, se puede controlar el nivel de permeabilidad con respecto a las visuales entre el interior y el exterior, ya que permite al usuario determinar el grado de privacidad del espacio, ya que al cerrarse genera mayor privacidad o al abrirse crea conexión con el exterior.

En el terreno se ha rellenado hasta 1 metro las partes que se encuentran desniveladas y en las que el edificio se apoya. Existen árboles cerca del lago, los cuales forman parte de la visual, y se colocan árboles que proporcionen sombra y se diseñaron zonas de estar debajo de ellos, ya que además se producen microclimas y mejoran el ambiente.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN ESTRUCTURAL

El sistema estructural de la Residencia Universitaria está compuesto por un sistema aporticado metálico, el cual está conformado por vigas y columnas metálicas, con losa de entrepiso metálica (Steel Deck) y muros divisorios de bloque hueco de hormigón.

CIMENTACIÓN

El estudio geotécnico es necesario para poder determinar la cimentación adecuada a utilizar en el proyecto, con las características y propiedades de los materiales existentes en el sitio. Es necesario utilizar un sistema de zapata corrida de hormigón armado con resistencia de 240 kg/cm². La cimentación posee un dado de 0,75 m x 0,45 m y una zapata de 0,50m x 2,50m x 2.50m.

SUPERESTRUCTURA

La superestructura está planeada como un sistema aporticado metálico. Las columnas de la edificación son tubos metálicos de 0.35m x 0.65m con un espesor de 6mm. Las columnas al ser de acero, material altamente conductor al calor, están rellenas de hormigón con una resistencia de $f'c=280\text{kg/cm}^2$.

Las vigas perimetrales y transversales para luces de hasta 15 metros, son vigas IPE, con un alma de 65 cm y un patín de 20 cm. Para refuerzos se utilizan nervios o correas de forma rectangular de 0,10m x 0,20m apoyadas a los extremos a las vigas principales. La estructura no presenta juntas constructivas, ya que la edificación es ejecutada en los puntos de quiebre de la forma.

LOSA DE ENTREPISO Y CUBIERTA

Las losas del entrepiso están formadas por losas alivianas tipo Steel Deck (Novalosa) las cuales son láminas de acero corrugado que están dispuestas sobre las vigas y nervios que forman la estructura de la edificación.

Las láminas soportan la capa de compresión de hormigón armado, y presenta una resistencia en losas de $f'c=240\text{kg/cm}^2$. La losa de entrepiso tiene un espesor de 0,15 (contando el contrapiso de 0,05 cm).

La cubierta del proyecto también es Steel Deck con recubrimiento de poliuretano e impermeabilizante de lámina termoplástica. El espesor de la cubierta es de 0,15m con una pendiente de 2% en el tramo más largo para las bajantes y recolección de agua lluvia. El lucernario posee la misma pendiente de la cubierta, para que el agua no quede estancada en este.

CERRAMIENTO EXTERIOR

La fachada de la planta baja está compuesta por ventanales de vidrio templado con perfilera de aluminio madereado. Mientras que el resto de plantas posee ventanas de 2.00x 1.50/1 m. Las ventanas en las habitaciones se ven cubiertas por una doble piel compuesta por lamas de madera horizontales móviles. Las paredes del exterior son de bloques de hormigón con espesor de 0,10 m.

SISTEMA DE PUERTAS Y VENTANAS

Las puertas empleadas en las habitaciones son puertas de madera. En las zonas de servicio se utilizan puertas compuestas por hojas de aluminio, mientras que las puertas ubicadas en los ingresos, comedor y salas de estudio son puertas de vidrio templado con perfilera de aluminio.

ESCALERAS

Las escaleras propuestas tanto en las áreas exteriores como en el núcleo de circulación dentro de la residencia, son escaleras de estructura metálica con peldaños de hormigón

PIEL O ENVOLVENTE

Las lamas de madera tienen una medida de 0,04x0x04 con un 2,12 de largo. Esta doble piel tiene un sistema rieles que permite mover los paneles según las necesidades del usuario, cuando los paneles cubren la ventana, disminuye el ingreso de luz ya que actúa como celosía y da mayor privacidad, mientras que cuando el panel no se encuentra sobre la ventana, permite el ingreso total de luz y permite tener una visual completa hacia el exterior. Existe una distancia de 0,03m entre lamas, la cual permite el paso de los rayos solares y de la ventilación. Mientras que el panel es de 2,12 m de ancho por 3,70 de alto. Los paneles están hechos de madera teca, que presenta características ventajosas que mejoran la calidad del proyecto. La teca tiene durabilidad natural, buena estabilidad dimensional, y posee una resina antiséptica que la hace resistente al ataque de organismos, como las termitas o los hongos. También presenta alta resistencia al agua, al agrietamiento o la ruptura, pues tiene un aceite natural que la hace impermeable. Tiene una capacidad para no estropearse cuando se encuentra en contacto con metales, además, su apariencia mejora con los años, lo que la hace apta para el proyecto.

DIVISIONES INTERNAS

En las paredes divisorias internas, se utilizan muros de bloque de hormigón hueco con espesor de 10 centímetros.

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

Las columnas y las paredes interiores y exteriores se enlucirán en ambos lados y poseerán una pintura elastomérica blanca de 2mm. Los acabados en los pisos del exterior son de cemento pulido. En los interiores se utiliza porcelanato de 60x60. Los pisos en baños y comedor son de porcelanato. En la zona de servicios se utiliza pintura epóxica debido a que brinda un recubrimiento de alta resistencia.

JARDINERAS EN TERRAZA, BALCONES Y MURO VEGETAL

En las terrazas de los niveles de habitaciones, se plantean jardineras en los muros que se generan en estos espacios. Por otro lado, también se encuentran muros vegetales o muro verde en el área aterrazada para mimetizar el espacio con el entorno. Los balcones producidos a lo largo del proyecto, que permiten el paso de luz en diferentes tramos y rompen con la monotonía de los pasillos creando espacios de encuentro, poseen jardineras con vegetación baja para que los espacios vayan en conjunto con las visuales que brinda el contexto. Las jardineras están correctamente impermeabilizadas, mediante elementos de drenaje y retención de agua. Los componentes de las jardineras son: los muros perimetrales de soporte, una tubería de PVC de 2", membrana asfáltica impermeabilizante anti-raíz, la capa de drenaje y filtro, la capa de substrato vegetal y la capa de vegetación.

SOLUCIÓN ESTRUCTURAL

El sistema estructural de la Residencia Universitaria para la ESPOL, está construido por medio de un sistema aporticado de acero estructural. El siguiente sistema está constituido por columnas metálicas tubulares y estarán llenas de hormigón. El sistema de soporte longitudinal (perimetral) y transversal, está formado por vigas IPE para luces de hasta 15 metros, que soporta la carga de las losas, y funciona como mecanismo de refuerzo, cuenta con correas tubulares rectangulares, ubicadas paralelamente a las luces más cortas.

Las losas de entrepiso son placas dispuestas de hormigón y acero. Están compuestas por una lámina metálica Steel Deck, situada sobre las vigas secundarias (correas) de la estructura.

La capa de compresión es de hormigón con malla electrosoldada para refuerzo. La losa de cubierta, tiene el mismo mecanismo de placas combinadas, impermeabilizada y con una pendiente de 2% y con elementos de evacuación de aguas lluvia.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

El proyecto posee un transformador de energía que conecta con la acometida de la ciudad, abasteciéndose de la red pública, el cual dirige la energía eléctrica hasta el tablero de distribución ubicado en el cuarto de máquinas del sector de servicios, para luego distribuir la energía a las distintas zonas de la edificación.

En el proyecto se utilizan luminarias tipo led (Paneles Lumiled - Sylvania) para permitir el ahorro de energía.

INSTALACIONES DE AGUA POTABLE

El proyecto cuenta con una cisterna principal, la cual sirve como cisterna de almacenamiento de agua potable, conducida desde las redes de distribución de la ciudad, mediante la acometida domiciliaria la cual está conectada a la cisterna. La cisterna está ubicada debajo del cuarto de bombas en la zona de servicios, junto al cuarto de transformador. La distribución de agua potable a la construcción se realiza mediante tuberías PVC, a través de una bomba centrífuga de presión constante, la cual estará situada en el cuarto de máquinas.

INSTALACIONES SANITARIAS

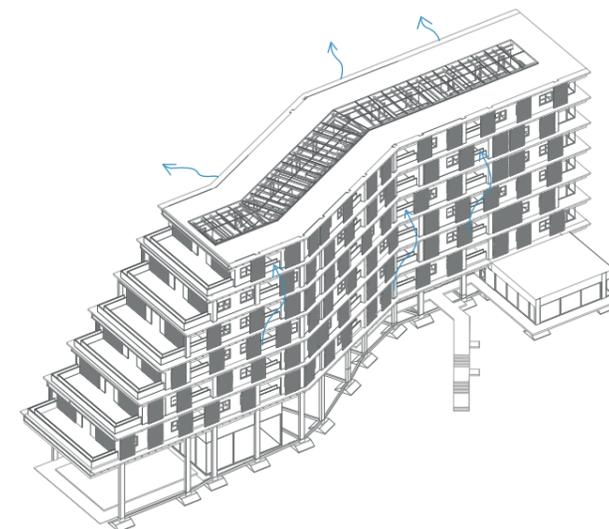
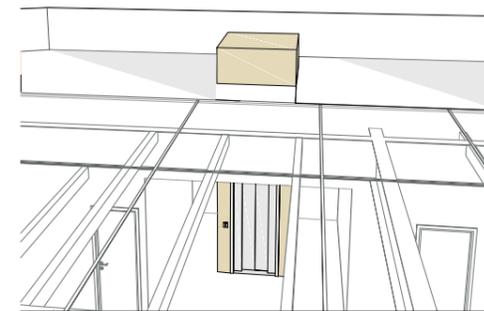
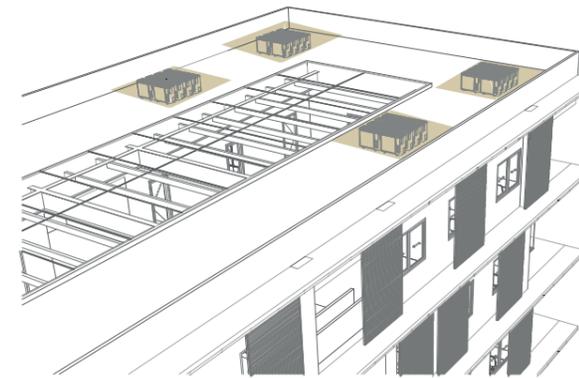
Los desagües de aguas residuales tienen funcionamiento por medio de gravedad con la pendiente de 3%, y se usan tuberías y accesorios de PVC. El sistema sanitario cuenta con colectores de aguas residuales y cajas de registro, debido a que son indispensables para las inspecciones y mantenimiento de los colectores que se encuentran conectadas al sistema de alcantarillado de la ciudad.

RECOLECCION DE AGUAS LLUVIAS

Las aguas lluvias son recolectadas en las cubiertas, las que poseen una pendiente del 2% y que dirigen el agua a un sistema de bajantes para recolección de aguas lluvia. Las canaletas son los elementos receptores y están distribuidos en distintos sectores de la cubierta, llegando a las bajantes que están ubicadas junto a las columnas. Las tuberías de recolección son de material PVC, que están conectadas a las cajas colectoras para ser evacuadas en la red de alcantarillado pública.

CLIMATIZACIÓN

El proyecto cuenta con ventilación artificial en las zonas cerradas como área académica, comedor, recepción, papelería, área de recreación y habitaciones. El sistema de aire acondicionado es un conocido como multi-split system, que presenta una unidad condensadora ubicada en la losa de la cubierta, y que se vincula con distintas unidades interiores. El sistema utilizado se denomina sistema de Volumen Refrigerante Variable (VRV) permite regular y controlar la temperatura interior de manera individual, permitiendo que cada ambiente pueda ser acondicionado de la manera deseada.



1 SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA COLUMNAS

De hormigón armado



0.35x0.65



VIGAS

De hormigón armado



0.65x0.20x0.012

De hormigón armado

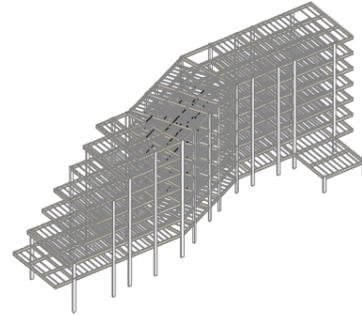


0.30x0.20

De hormigón armado



0.075x0.5



CELOSÍAS

Lamas de madera Teca



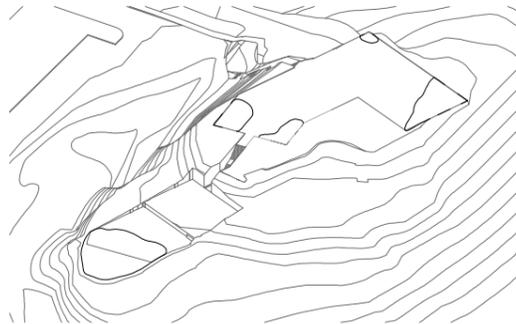
PANEL
2.10X3.75



SECUENCIA CONSTRUCTIVA

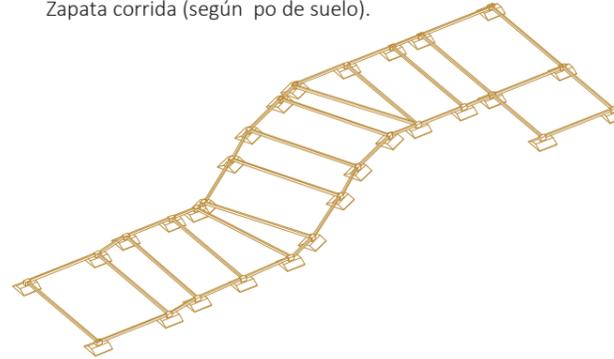
1 RELLENO DE TERRENO

Relleno de 1 metro para nivelar.



2 CIMENTACIÓN

Zapata corrida (según po de suelo).



3 PLANTA BAJA

Contrapiso

Vigas + columnas.



4 PRIMERA, SEGUNDA, TERCERA PLANTA

Losa de Steel Deck (Novalosa)

vigas + columnas.

Se aterriza 3.60 m

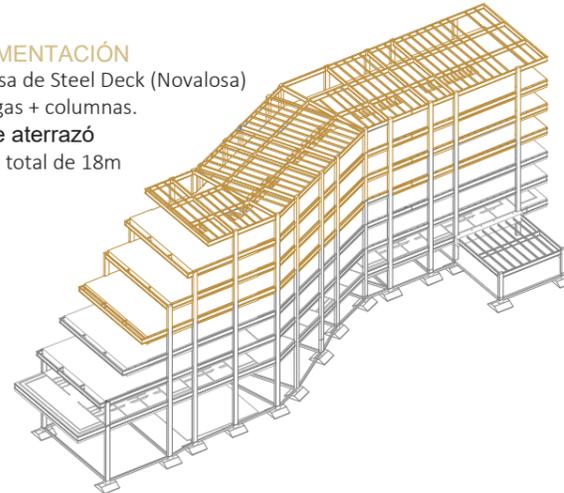


5 CIMENTACIÓN

Losa de Steel Deck (Novalosa)

vigas + columnas.

Se aterrizó un total de 18m



6 CUBIERTA Y CERRAMIENTO

Losa de Steel Deck (Novalosa)

Muros de bloque de hormigón

Celosisa de Teca



REFERENCIAS

Álvarez, J. (2018). *Permeabilidad arquitectónica como solución de integración urbana* [PDF]. Recuperado de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/20700/1/permeabilidad%20como%20solucion%20arquitectonica%20de%20integracion%20urbana-%20Jofredt%20Alvarez.pdf>

Madera de Teca. (s.f.). En *Arkiplus*. Recuperado de <https://www.arkiplus.com/madera-de-teca/>

Milian Castañeda, A. (5 de octubre de 2011). *Conceptos 'Arquitectura y Humanidades'*. Recuperado de <https://ehecatlteoria.wordpress.com/2011/10/05/conceptos-milian/>

Molinare, A. (2013). *Plataforma arquitectura*. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-242390/permeabilidad-inclinaciones-01-planb-arquitectos>

Permeabilidad: Las más recientes noticias y obras de arquitectura. (15 de mayo de 2019). *Plataforma Arquitectura*. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/tag/permeabilidad>



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, **Avilés Martínez César Enrique**, con C.C: # **0930774385** autor del trabajo de titulación: **Residencia universitaria para estudiantes y docentes** 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, **11 de Septiembre** de **2019**

f. _____

Nombre: **Avilés Martínez César Enrique**

C.C: **0930774385**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Residencia universitaria para estudiantes y docentes		
AUTOR	Avilés Martínez César Enrique		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Mora Alvarado, Enrique Alejandro; Sandoya Lara, Ricardo Andrés; Hunter Hurtado, Mónica / San Andrés Lascano, Gilda		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TÍTULO OBTENIDO:	Arquitecto		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	11 de Septiembre de 2019	No. PÁGINAS:	DE 59
ÁREAS TEMÁTICAS:	Diseño arquitectónico, Diseño estructural, Residencia universitaria		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Contexto, diseño, infraestructura, conexión, permeabilidad, medio natural, medio construido		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>El proyecto, asignado para el proceso de titulación, trata de una residencia para estudiantes y docentes ubicado en el campo de la Espol, aledaño al lago Parcon y con un contexto en su mayoría, natural, este proyecto parte de la necesidad de las autoridades de esta institución académica, de poder brindar viviendas y espacios de recreación para los estudiantes, que provienen de diferentes partes del país y para los docentes que llegan con regularidad a realizar diferentes tipos de actividades. El diseño será propuesto de forma que la edificación cuente con la infraestructura necesaria, tanto en lo privado (habitaciones) como en lo público (áreas comunes) y que estos dos espacios pueden mantenerse relacionados para que existe una conexión perenne entre lo natural y construido; la permeabilidad, es el concepto de donde parte las estrategias para poder mantener la idea de conexión de los usuarios con el medio natural y medio construido, respetando el programa asignado para esta edificación, el cual consta con habitaciones individuales y dobles, área administrativa, zonas de recreación, áreas de estudio y espacios colectivos.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-991088750	E-mail: cesaravilesmartinez@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: DURÁN TAPIA, GABRIELA CAROLINA		
	Teléfono: +593-4-380 4600		
	gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			