



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

“RESIDENCIA UNIVERSITARIA Y CO-WORKING - BARRIO BENJAMÍN CARRIÓN - ESCALA SECTORIAL”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Arquitecto

Profesor guía

MSc. Hernán Patricio Malo Cevallos

Autor

Rommel Sebastian Carrera Pozo

Año

2019

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido el trabajo, Residencia Universitaria y Co-working - Barrio Benjamín Carrión - Escala sectorial, a través de reuniones periódicas con el estudiante Rommel Sebastian Carrera Pozo, en el semestre 201910, orientado sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dado cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

---

Hernán Patricio Malo Cevallos

Máster Universitario en Planificación Territorial

C.I. 1708237639

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

Declaro haber revisado este trabajo, Residencia Universitaria y Co-working - Barrio Benjamín Carrión - Escala sectorial, del estudiante Rommel Sebastian Carrera Pozo, en el semestre 201910, dado cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

---

Renato Fabricio Donoso Márquez

Máster en Diseño Urbano

C.I. 1717911752

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

---

Rommel Sebastian Carrera Pozo

CI: 1723957732

## AGRADECIMIENTOS

Principalmente agradezco a mis padres, quienes fueron el pilar fundamental en mi formación personal.

A mi abuelita quien siempre me brindó su cariño y apoyo durante todo el proceso.

A la Universidad de las Américas y a su grupo de docentes, con especial énfasis agradezco a Adrián Ortiz por su guía y amistad durante mi proceso académico.

## DEDICATORIA

A mis padres Romel e Ivonne, por su apoyo incondicional, por siempre motivarme en los puntos cruciales y complejos de la carrera. Gracias a su amor y paciencia me ha permitido cumplir un sueño más. Por impartirme valores como esfuerzo y responsabilidad.

Finalmente a mis amigos, por estar juntos en este aprendizaje y crecimiento profesional, por el apoyo brindado durante el proceso formativo.

## RESUMEN

A través del tiempo, el sector de La Mariscal se ha visto afectado por la pérdida de residencialidad. Esto se evidencia como efecto de una sobre oferta comercial y especialmente de servicios con escala: sectorial y zonal, ubicadas hacia el interior del área de estudio. Por otro lado, la preferencia dada al usuario flotante y temporal ha dejado de lado a los residentes haciendo que dicho sector aumente el comercio pero pierda habitantes. Como respuesta a ésta problemática se plantearon distintos equipamientos entre los cuales constan cinco residencias universitarias. Que si bien el *target* con el que se trabaja es temporal, lo que se busca es una permanencia indefinida que apoye a las dinámicas urbanas que se plantean en el Master Plan urbano desarrollado por el ARO960-2-2018. Por otro lado las vías de acceso que rodean el sector, son de grandes dimensiones lo que causa la fragmentación de los barrios impidiendo una lectura urbana homogénea. El plan "Mariscal 2040" pretende la reformación integral del sector haciendo hincapié a la repoblación de La Mariscal, como sustento se planifican equipamientos de índole público que optimicen la vida cotidiana de los habitantes.

Como parte del desarrollo de este proyecto de titulación se determinó la importancia de planificar una Residencia Universitaria ubicada en las calles: Juan León Mera y Jerónimo Carrión. Ésta decisión fue tomada por la gran cantidad de establecimientos educativo-superior que se encuentran dentro del sector y en sus periferias. Cabe recalcar que las residencias universitarias planteadas fueron implantadas bajo tres conceptos, los cuales fueron: lotes vacantes; proximidad al circuito de transporte público planificado por el ARO960, también llamado circuito estudiantil; y finalmente en función de distancia/tiempo con respecto a las universidades aledañas. Como complemento a la vocación académica del equipamiento, se plantea un área de *Co-working*, zona que se planifica con el objetivo de agrupar a los estudiantes y profesionales en un espacio académico y de conocimiento. El objetivo del proyecto es generar espacios de coexistencia que fomenten la interacción social. Dichos espacios fueron planificados a nivel arquitectónico y a nivel urbano.

## ABSTRACT

Through the time, La Mariscal sector, has been affected by the loss of housing. This is reflected by the commercial and equipment offer for services with greater scales as: sectorial or even zonal, located towards the interior of the study area. On the other hand, the preference given to the floating and the temporary user has left aside the residents, causing the increasement of trade but the loss of inhabitants. In response to this problem, different equipment was proposed, including five university residences. Even though the target we are working with, is temporary, what is sought is an indefinite permanence that is based on the urban dynamics that arise in the Urban Master Plan developed by the ARO960-2-2018. On the other hand, the access roads that surround the neighborhood are large, which causes the fragmentation of the neighborhoods precluding a homogeneous urban reading.

The plan "Mariscal 2040" aims to complete the sector's reform, emphasizing the repopulation of "La Mariscal" as a means of support for public facilities that optimize the daily life of the inhabitants. As part of the development of this degree project, the importance of planning a University Residence located in the streets: Juan León Mera and Jerónimo Carrión was determined. This decision was taken by the large number of educational- higher establishments that are within the sector and its peripheries. It should be noted that the proposed University Residences were implemented under three concepts, which were: vacant lots, proximity to the public transport circuit planned by the ARO960, also called the student circuit; and finally depending on distance/ time with respect to the surrounding universities. As a complement to the academic vocation of the equipment, an area of Co- working is proposed, an area that is planned with the objective of lumping together students and professionals in an academic and knowledge space. The objective of the project is to generate spaces of coexistence that encourage social interaction, these spaces were planned at the architectural and urban level.



# ÍNDICE

1. CAPÍTULO I: ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Introducción al tema.....	1
1.1.1. Area de estudio .....	1
1.1.2. Historia del área de estudio .....	1
1.1.3. Génesis y transformaciones.....	2
1.1.4. Situación actual y Prospectiva .....	5
1.1.4.1. Trazado y movilidad .....	5
1.1.4.2. Area verde pública .....	5
1.1.4.3. Uso de suelo .....	6
1.1.4.4. Altura de edificación .....	6
1.1.4.5. Medio físico y demografía básica .....	6
1.1.5. Propuesta .....	7
1.1.5.1. Uso de suelo .....	8
1.1.5.2. Forma de ocupación .....	8
1.1.5.3. Altura edificable .....	8
1.1.5.4. Espacio público .....	9
1.1.5.5. Movilidad .....	9
1.1.5.6. Lotes vacantes/Sub-utilizado/Permanencias .....	9
1.2. Planteamiento y Justificación.....	10
1.3. Objetivo general .....	11
1.4. Objetivos específicos .....	11
1.4.1. Social .....	11
1.4.2. Formal .....	11
1.4.3. Tecnológico .....	11
1.4.4. Urbano .....	11
1.4.5. Funcional .....	11
1.5. Alcances y delimitaciones.....	11
1.6. Metodología .....	12
1.6.1. Investigación y diagnóstico .....	12
1.6.2. Elaboración propuesta conceptual .....	12
1.6.3. Propuesta definitiva .....	12
1.7. Cronograma .....	13

2. CAPÍTULO II: FASE DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO .....	14
2.1. Introducción .....	14
2.2. Fase de investigación.....	14
2.2.1. Investigación teórica.....	14
2.2.1.1. Teorías y conceptos.....	14
2.2.1.1.1. La Plaza .....	14
2.2.1.1.2. El Habitar .....	14
2.2.1.1.3. La Residencia Urbana .....	14
2.2.1.1.4. El espacio público y privado .....	14
2.2.1.1.5. Espacios compartidos .....	15
2.2.1.1.6. El habitar individual .....	15
2.2.1.1.7. Vivienda mínima .....	15
2.2.1.1.8. Confort en la residencia .....	16
2.2.1.1.8.1. Confort térmico .....	16
2.2.1.1.8.2. Confort lumínico .....	16
2.2.1.1.8.3. Otros requisitos .....	16
2.2.1.1.9. Conclusiones .....	16
2.2.1.2. Tipología de residencias estudiantiles.....	17
2.2.1.2.1. Según su ubicación .....	17
2.2.1.2.2. Tipologías según su administración.....	18
2.2.1.2.3. Tipologías habitaciones .....	19
2.2.1.2.4. Tipos de alojamiento .....	19
2.2.1.2.5. Tipologías según el género .....	20
2.2.1.2.6. Estudio de casos .....	20
2.2.1.2.6.1. Antecedentes históricos .....	20
2.2.1.2.6.2. La residencia universitaria como complemento.....	21
2.2.1.2.6.3. Residencias universitarias en Ecuador.....	22
2.2.1.2.7. Análisis de casos .....	23
2.2.1.3. Propuesta .....	28
2.2.1.3.1. Uso de suelo .....	29
2.2.1.3.2. Forma de ocupación .....	29
2.2.1.3.3. Altura Edificable .....	29
2.2.1.3.4. Espacio Público .....	30
2.2.1.3.5. Movilidad .....	30

2.2.1.3.6. Lote Vacante/Sub-utilizado/Permanencias.....	30
2.2.1.4. Universidades dentro y en las periferias del sector de La Mariscal.....	31
2.2.2. Investigación del espacio objeto de estudio.....	32
2.2.2.1. El Sitio (Radio de influencia).....	32
2.2.2.2. El Sitio (Lote).....	33
2.2.2.3. El Sitio .....	34
2.2.2.4. Análisis de vientos en La Mariscal.....	35
2.2.2.5. Análisis de radiación en La Mariscal.....	36
2.2.2.6. Análisis de precipitación en La Mariscal.....	37
2.2.2.7. Análisis de sombras en el lote.....	38
2.2.2.8. Análisis de sombras en el lote 3D.....	39
2.2.3. Cortes .....	40
2.2.4. Pluviosidad de Quito .....	40
2.2.5. Análisis de usuarios.....	41
2.2.6. Justificación - Residencia universitaria.....	42
2.2.7. Justificación Co-Working.....	42
2.2.8. Usuario .....	42
2.3. Cuadro de conclusiones del Capítulo II.....	43
<b>3. CAPÍTULO III: FASE DE PROPUESTA CONCEPTUAL .....</b>	<b>44</b>
3.1. Introducción.....	44
3.2. Objetivos especiales.....	44
3.2.1. Plaza .....	44
3.2.2. Espacio público .....	45
3.2.3. Retiros .....	45
3.2.4. Generar puntos de interacción.....	45
3.2.5. Accesibilidad .....	46
3.2.6. Permeabilidad - Comercio.....	46
3.2.7. Escala y proporción.....	46
3.3. Parámetros arquitectónicos y espaciales.....	47
3.3.1. Transparencia.....	47
3.3.2. Desjerarquización de módulos de vivienda.....	47
3.3.3. Proporción .....	47
3.4. Aplicación de parámetros conceptuales al caso de estudio.....	48
3.4.1. Matriz Objetivos - Estrategias.....	49

3.4.2. Programa arquitectónico .....	50
3.5. Conclusiones capítulo III .....	53
<b>4. CAPÍTULO IV: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA .....</b>	<b>54</b>
4.1. Introducción .....	54
4.2. Matriz de análisis de propuestas .....	55
4.3. Pre-calificación de planes masa .....	56
4.4. Desarrollo final del plan masa .....	57
4.5. Planes masa vs. entorno .....	58
4.6. Diagrama zonificación .....	60
4.7. Diagrama circulación/zonificación .....	61
4.7. Memorias .....	62
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>65</b>
5.1. Conclusiones .....	65
5.2. Recomendaciones .....	65
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>68</b>

# ÍNDICE DE PLANOS

1. Implantación .....	065
2. Planta baja .....	066
3. Ampliación - Planta baja - Torre 1 .....	067
4. Ampliación - Planta baja - Torre 2 .....	068
5. Planta alta 1 .....	069
6. Ampliación - Planta alta 1 - Torre 1 .....	070
7. Ampliación - Planta alta 1 - Torre 2 .....	071
8. Planta alta 2 .....	072
9. Ampliación - Planta alta 2 - Torre 1 .....	073
10. Ampliación - Planta alta 2 - Torre 2 .....	074
11. Planta alta 3 .....	075
12. Ampliación - Planta alta 3 - Torre 1 .....	076
13. Ampliación - Planta alta 3 - Torre 2 .....	077
14. Planta alta 4 .....	078
15. Ampliación - Planta alta 4 - Torre 1 .....	079
16. Ampliación - Planta alta 4 - Torre 2 .....	080
17. Planta alta 5 .....	081
18. Ampliación - Planta alta 5 - Torre 1 .....	082
19. Ampliación - Planta alta 5 - Torre 2 .....	083
20. Planta alta 6 .....	084
21. Ampliación - Planta alta 6 - Torre 1 .....	085
22. Ampliación - Planta alta 6 - Torre 2 .....	086
23. Planta alta 7 .....	087
24. Ampliación - Planta alta 7 - Torre 1 .....	088
25. Ampliación - Planta alta 7 - Torre 2 .....	089
26. Planta Subsuelo .....	090
27. Fachada sur .....	091
28. Fachada sur - contexto .....	092
29. Fachada norte .....	093
30. Fachada norte - contexto .....	094
31. Fachada sur este .....	095
32. Fachada sur este - contexto .....	096

33. Fachada oeste - contexto .....	097
34. Corte A-A' .....	098
35. Corte B-B' .....	099
36. Corte C-C' .....	100
37. Detalle grada y cubierta vegetal .....	101
38. Detalle constructivo - cortasoles - Anclaje de vigas .....	102
39. Detalle constructivo - Volumen extruido .....	103
40. Render 1 .....	104
41. Render 2 .....	105
42. Render 3 .....	106
43. Render 4 .....	107

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ubicación-área de estudio.....	1
Figura 2: Barrios de La Mariscal .....	1
Figura 3: La Mariscal en la macro-centralidad del DMQ. ....	2
Figura 4: Génesis y transformaciones .....	4
Figura 5: Morfología Urbano-Arquitectónico .....	5
Figura 6: Trazado y Movilidad .....	5
Figura 7: Area verde Pública .....	5
Figura 8: Uso de Suelo .....	6
Figura 9: Altura de edificación .....	6
Figura 10: Medio Físico .....	6
Figura 11: Población residente del sector .....	7
Figura 12: Densidad poblacional del sector .....	7
Figura 13: Pirámide de edades 1990 .....	7
Figura 14: Pirámide de edades 2010 .....	7
Figura 15: Propuesta Urbana .....	7
Figura 16: Propuesta Uso de Suelo .....	8
Figura 17: Propuesta Forma de Ocupación .....	8
Figura 18: Propuesta Crecimiento en Altura .....	8
Figura 19: Propuesta Espacio Público .....	9
Figura 20: Propuesta Movilidad .....	9
Figura 21: Propuesta Utilización de Suelo .....	9
Figura 22: Equipamientos educativos, sector La Mariscal .....	10
Figura 23: Estudiantes matriculados .....	10
Figura 24: Estrategia de Movilidad .....	10
Figura 25: Análisis de entorno .....	11
Figura 26: Diagramas de concepto .....	11
Figura 27: Diagrama de Metodología .....	12
Figura 28: Diagrama Plaza .....	15
Figura 29: Diagrama El Habitar .....	15
Figura 30: Diagrama Público/Privado .....	16
Figura 31: Diagrama Habitar Colectivo .....	16

Figura 32: Diagrama Habitar Individual y compartido .....	16
Figura 33: Diagrama Confort térmico .....	17
Figura 34: Diagrama Confort Lumínico .....	17
Figura 35: Diagrama Co-working .....	18
Figura 36: Diagramas tipología Intera .....	19
Figura 37: Diagramas tipología Externa .....	19
Figura 38: Diagrama Tipología universitaria .....	20
Figura 39: Diagrama Tipología Independiente .....	20
Figura 40: Diagramas habitaciones .....	21
Figura 41: Diagramas suite .....	21
Figura 42: Diagrama habitación .....	21
Figura 43, 44, 45: Area mínima .....	21
Figura 46: Baker house, MIT, 1946-1948 .....	23
Figura 47: Casa dell'Accademia, Mendrisio .....	23
Figura 48: Zonificación Baker House .....	23
Figura 49: Zonificación Casa dell'Accademia .....	23
Figura 50: Residencia UIDE .....	24
Figura 51: Zonificación RUIE .....	24
Figura 52: Residencia UCE .....	24
Figura 53: Zonificación programa .....	24
Figura 54: Residencia Universidad Andina Simón Bolívar .....	24
Figura 55: Zonificación programa .....	24
Figura 56: Imagen rescatada de: (POU, 2018) .....	30
Figura 57: Propuesta Uso de Suelo .....	31
Figura 58: Propuesta Forma de ocupación .....	31
Figura 59: Propuesta Altura Edificable .....	31
Figura 60: Propuesta Espacio Público .....	32
Figura 61: Propuesta Movilidad .....	32
Figura 62: Lotes vacantes y sub-utilizados .....	32
Figura 63: Relación distancia de universidades-equipamiento .....	33
Figura 64: Diagrama relación distancia-establecimiento académico .....	33
Figura 65: Uso de suelo .....	34
Figura 66: Uso de suelo (actual) .....	34
Figura 67: Forma de ocupación .....	34



Figura 68: Plano de alturas .....	34
Figura 69: Equipamientos .....	34
Figura 70: Red de ciclovía .....	34
Figura 71: Red vial .....	34
Figura 72: Entorno .....	34
Figura 73: Dimensiones de lote .....	35
Figura 74: Nombres de calles .....	35
Figura 75: Anchos de vía .....	35
Figura 76: Area total .....	35
Figura 77: Información extraída de POU 2018 .....	35
Figura 78: Calle peatonal .....	36
Figura 79: Transporte público .....	36
Figura 80: Ciclovía .....	36
Figura 81: Altura edificable .....	36
Figura 82: Uso de suelo .....	36
Figura 83: Forma de ocupación .....	36
Figura 84, 85: Adaptado de NASA 2018; Diagrama de vientos .....	37
Figura 86, 87: Diagrama de vientos en el lote .....	37
Figura 88: Diagrama de radiación .....	38
Figura 89: Diagrama de radiación en el lote .....	38
Figura 90: Adaptado de Formit .....	38
Figura 91: Sombra proporcionada .....	38
Figura 92: Humedad mensual Adaptado de Ecuador en cifras .....	39
Figura 93: Precipitación mensual, Adaptado de INAMHI, 2018 .....	39
Figura 94: Diagrama de escorrentía en el lote .....	39
Figura 95: Asoleamiento en planta, Recorrido solar en SketchUp .....	40
Figura 96: Guía de cortes .....	42
Figura 97, 98: Población de Pichincha .....	43
Figura 99, 100: Población La Mariscal .....	43
Figura 101: Residencias Universitarias; propuesta (POU; 2018) .....	44
Figura 102: Diagrama Relación urbana-Plaza principal .....	46
Figura 103: Diagrama Espacio público-Retiros-interacción .....	47
Figura 104: Diagrama Accesibilidad-Permeabilidad-Escala .....	48
Figura 105: Diagrama transparencia .....	49

Figura 106: Diagrama módulos de vivienda .....	49
Figura 107: Diagrama Proporción .....	49
Figura 108: Diagrama mobiliario .....	50
Figura 109: Diagrama volúmenes extruidos .....	50
Figura 110: Diagramas Accesibilidad-comercio .....	50

## 1. Capítulo I: Antecedentes e introducción.

### 1.1. Introducción al tema

Como objeto de análisis, para este trabajo de titulación, se escogió al sector de La Mariscal Sucre. Se busca una reforma urbana para normalizar las actividades del sector (hipercentro de la ciudad de Quito). Este plan, el cual está enfocado al 2040, se realizará con el fin de solucionar los problemas que se determinaron en el diagnóstico urbano.

Esta investigación ha permitido que el Taller de proyectos (AR0960) tenga una aproximación a las expresiones y los elementos de la centralidad urbana desde las dinámicas que resultan del estudio de la forma urbana -morfología urbana- de un sector afectado por los desequilibrios espaciales.

Tras la fase de investigación y levantamiento de datos en el sector, se determinaron sus potencialidades y problemáticas principales. Estos datos fueron evaluados y replanteados como parte de la propuesta general urbana. Los temas propuestos abarcan la solución de movilidad, morfología urbana, área verde y espacio público, demografía y finalmente se propone la agrupación de elementos arquitectónicos dentro del sector generando bloques patrimoniales que rescatan la esencia de la arquitectura de antaño.

La propuesta contempla nuevos equipamientos, reestructuración de las manzanas y la implementación de circuitos de transporte público que abastezcan las necesidades de la población con el fin del mejoramiento integral del sector.

En este capítulo se detalla el estado actual, la propuesta con su respectiva justificación, objetivos generales y específicos además del alcance del proyecto a desarrollar.

#### 1.1.1. Área de estudio

##### Ubicación geográfica:

Se encuentra ubicada en el centro norte de la capital ecuatoriana (Quito-DMQ). (Ver Figura 1.) En la provincia de Pichincha a una altura de 2.843m SNM (sobre el nivel del mar); (Instituto Geográfico Militar, 2018). Cinco avenidas principales, delimitan al sector de La Mariscal, las cuales son: Av. 10 de Agosto, Av. 12 de Octubre, Av. Orellana, Av. La Coruña y Av. La Patria. Cuenta con una extensión total de 186.26 ha, 152 manzanas y 10 barrios. (Ver Figura 2.)

##### Temas de interés:

A sus alrededores está dotado de equipamientos de índole educativo (universidades), Tales como: Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE); Escuela Politécnica Nacional (EPN); Universidad de las Américas (UDLA), entre otras (más adelante se describirá con mayor detalle los centros educativos de 3er nivel emplazados dentro o en las periferias del sector). Además de espacios recreacionales de importancia como El Ejido. Por otro lado, cuenta con La Plaza el Quinde, la cual es considerada como el mayor centro de recreación y ocio a nivel nacional, con un alcance de reconocimiento internacional, por potenciar el turismo en la zona.



Figura 1. Ubicación-área de estudio.  
Adaptado de POU; 2018

- a) Provincia: Pichincha
- b) Ciudad: Quito
- c) Sector: La Mariscal



Figura 2. Barrios de La Mariscal.

#### 1.1.2. Historia del área de estudio

Desde la década de los años setenta del siglo pasado, la ciudad de Quito viene experimentando un vertiginoso crecimiento urbano, la superficie de la mancha urbana de la

ciudad Quito para 2016 - Aprox.19.000 ha- fue de tres (3) veces la registrada en el "Plan Quito 1980"-Aprox. 7.800ha; y, la superficie del suelo urbano del DMQ para 2016 -Aprox. 43.000 ha- fue de cinco (5) veces el tamaño de la ciudad de Quito registrado por el referido Plan Quito 1980" (Fierro, 2016). De este vertiginoso crecimiento urbano ha resultado una ciudad difusa, en la que su expansión y dispersión hacia la periferia y los valles ha generado zonas de actividades dominantes o centralidades que, como Padilla, (2004) lo advierte, son espacios casi mono-funcionales de equipamientos, servicios y/o comercios que no favorecen la vitalidad sostenible de la ciudad y que acentúan la segregación y fragmentación espacial económica, social y cultural. Esta es la tendencia generalizada de las centralidades urbanas en la ciudad latinoamericana contemporánea.

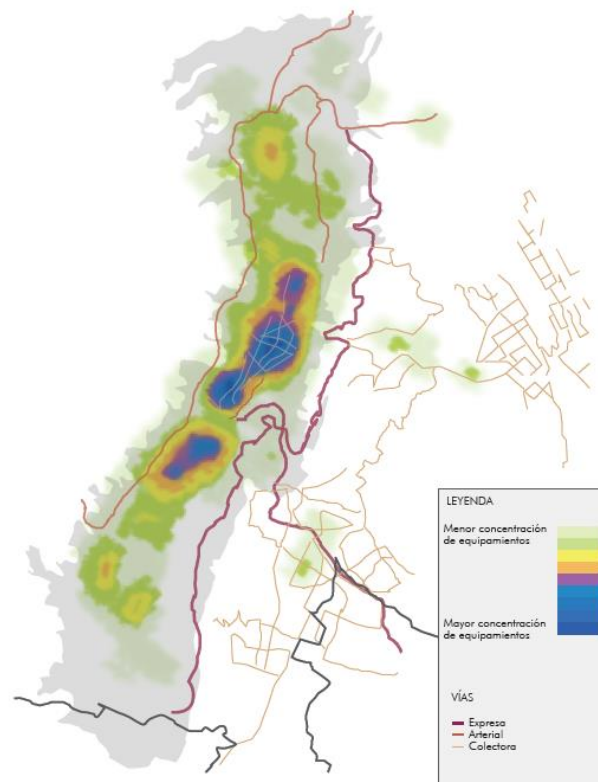


Figura 3. La Mariscal en la macro-centralidad del DMQ  
Adaptado de (POU, 2018)

Efectivamente, Quito ha concentrado las actividades económico-financieras y comerciales-administrativas y de servicios en el centro-norte de la ciudad; ha dispersado los usos residenciales hacia la periferia de la ciudad central y hacia los valles; y ha reubicado la industria en los extremos norte, sur y este de la mancha urbana (POU, 2018). Éste fenómeno, que representa una respuesta inorgánica de la ciudad a la demanda de suelo urbano, se permea hacia el territorio en todas sus escalas (POU, 2018). La lógica de la dispersión funcional, la desconexión de servicios y funciones, la estratificación y segregación en el uso del suelo se ven reflejados en sus sectores, barrios y manzanas. El Sector "La Mariscal" no constituye la excepción, forma una parte muy importante de la denominada "macro-centralidad" (Ver Figura 3)

Con estos antecedentes, la importancia de estudiar e investigar esta centralidad ya ha sido intuida y establecida no solamente por el actual Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito - DMQ sino también por los Planes anteriores al año 2018; puesto que, desde hace aproximadamente cinco décadas, ésta pieza urbana viene evidenciando un fuerte proceso de transformación urbana en el contexto del desarrollo urbano de Quito. Las características morfológicas resultantes de ese proceso constituye el objeto central de la presente investigación.

Para establecer los problemas, objetivos y del presente estudio se han utilizado la metodología de Planificación por Objetivos (árbol de Problemas y árbol de Objetivos y Estrategias) planteada por la Cooperación Técnica Alemana-GTZ, actualmente denominada Agencia de

Cooperación Internacional Alemana-GIZ. Se han investigado los siguientes componentes morfológicos: Génesis y transformaciones, Medio físico y demografía básica; Trazado y movilidad; Uso del Suelo, Ocupación del Suelo; y, Patrimonio histórico edificado. La evaluación o mirada particular de estos componentes morfológicos se ha desarrollado también desde sus implicaciones con el espacio público.

### 1.1.3. Génesis y transformaciones

En las primeras décadas del siglo XX ocurrió un inusitado crecimiento de la ciudad de Quito. Varios registros del número de inmuebles existentes pueden ilustrar cómo se produjo este proceso; por ejemplo, para 1888 la ciudad tenía 1516 casas, para 1894 el número creció a 1736, para 1906 a 1797 y para 1912 a 3260 casas. Gualberto Pérez (Pérez, 1921) en su Historia de la Arquitectura en la República del Ecuador afirma que en el año 1921 la ciudad tenía 4050 casas particulares. Del análisis de estas cifras se puede observar que a partir del año 1906 y en tan solo seis años la ciudad duplicó su conjunto edificado, además es importante destacar que el 30% de estos inmuebles se implantaron en los sectores periféricos al área central, es decir en las nuevas urbanizaciones que empezaban a aparecer.

El auge de la actividad constructora fue atribuido entre otros factores a las mejoras de comunicación con la región costa, al aumento poblacional y al contacto frecuente con el extranjero, (Radiconcini, 1912) , y derivó en la creación de

la idea del "Quito del Porvenir", como fórmula necesaria para la transformación de la ciudad colonial en ciudad moderna. En las referidas dos primeras décadas aparecen las llamadas ciudadelas, entre otras se puede nombrar a la ciudadela Urrutia, al barrio Larrea, a la Ciudadela América, a la ciudadela de los Campos Elíseos, al barrio de la Colmena, a la ciudadela La Floresta - Las Mercedes, a la ciudadela Isabel La Católica, todas productos de la incorporación del suelo agrícola al hasta entonces flamante mercado del suelo urbano. Es dentro de este contexto que aparecerá la llamada ciudadela perteneciente a The Anglo French Pacific Syndicated Limited, compañía de origen inglés con intereses múltiples en varios sectores de la economía nacional, entre otros, los campos de la explotación minera y petrolera, la agricultura, los transportes, las comunicaciones y obras públicas, así como también los bienes raíces urbanos. Esta compañía y sus personeros tuvieron relaciones directas con la empresa del ferrocarril Guayaquil & Quito Railway y con la empresa de tranvías de Quito que desarrolló la conexión entre la estación de Chimbacalle y el resto de la ciudad. (POU, 2018)

La compañía en mención emprendió una campaña de adquisición de tierras que comprendió varias quintas y fundos localizados especialmente en los sectores correspondientes a los antiguos ejidos reales, los cuales pasaron a manos particulares en los albores del siglo XIX. Se conoce que la empresa tenía la propiedad de la quinta La Viña, de la quinta La Benigna y de varios terrenos localizados en el sector denominado El Girón. (Quito, 1922)

En el año 1918 la compañía enfrentó un proceso de liquidación, producto de la crisis europea generada por la primera guerra mundial, situación que condujo a un proceso

de desinversión de sus activos que derivó en la venta de sus propiedades, en este caso a la compañía The Farms Company, de origen norteamericano y también a personas particulares. En el año 1921 la Junta del Centenario aprueba el plano de urbanización del terreno correspondiente a la quinta La Viña y en la sesión de Concejo del 05 de enero de 1922 se procede a su aprobación municipal. En mayo del mismo año esta propiedad es vendida a la Compañía de Mejoras Urbanas, de origen guayaquileño, quienes inmediatamente iniciaron la comercialización de sus lotes bajo la denominación de Ciudadela Mariscal Sucre. La revisión de registros municipales sobre aprobación de urbanizaciones da cuenta de la incorporación del barrio Colón en el año 1933, que corresponde a las manzanas limitadas por las actuales calles Colón, Amazonas, Orellana y Diego de Almagro. El barrio Simón Bolívar, desarrollo inmobiliario de la Caja de Pensiones y la urbanización perteneciente a Víctor Eastman Cox fueron aprobadas en el año 1934, el primero limitado por las calles Wilson, 6 de Diciembre, Baquerizo Moreno, Cordero, Pinto y Amazonas, la segunda por las calles Veintimilla, 6 de Diciembre, Wilson y Juan León Mera. (POU, 2018)

En el año de 1940 se procedió a lotizar la antigua Quinta Presidencial que ocupaba el terreno limitado por las calles, Patria, 6 de Diciembre, Washington y 12 de Octubre y en la década de los años 50 se terminan de incorporar algunas urbanizaciones y predios lotizados, situación que se confirma en la fotografía aérea del año 1956, donde se observan pocos terrenos libres de construcciones. La imagen urbana de la Mariscal empezará a transformarse en la década de 1950 cuando se implantan edificaciones que

ya no utilizan lenguajes historicistas y eclécticos en su expresión arquitectónica, y en su lugar apelan al uso de expresiones netamente modernas como es el caso de los arquitectos europeos Kohn, Glas y Etwanick o los nacionales: Leonardo Arcos, Lionel Ledesma y Jaime Dávalos. (POU, 2018)

El cambio de la altura de las edificaciones ocurrirá en los años 60's cuando aparecen edificios que superan, los iniciales, dos pisos hasta alcanzar al final de la década las seis plantas, como es el caso de la Cancillería, obra del arquitecto Milton Barragán Dumet, el edificio de Consultorios Médicos de Diego Ponce, las primeras etapas del Hotel Colón de Ovidio Wappenstein, esta tendencia se reafirmó con la reglamentación correspondiente al Plan Director del año 1967 donde se prescribió la implantación de edificios con mayores alturas en las principales avenidas del área de estudio (DMQ, 2012).

El boom petrolero ocurrido a partir de la primera mitad de la década de 1970 el cual plantea un escenario propicio (en términos económicos) para la transformación definitiva de la Mariscal al multiplicarse la construcción de edificios en altura, alcanzando con facilidad los 20 pisos de altura y que fueron destinados a usos residenciales o de oficinas, marcando de esta manera el inicio de un amplio proceso de renovación urbana que solo perderá impulso en las décadas siguientes. Se puede señalar a manera de ejemplo algunos edificios notables de este periodo, entre otros destacan la sede de COFIEC, la segunda etapa del Hotel Colón, el edificio PACO del arquitecto Wappenstein, el edificio del

Colegio de Ingenieros del arquitecto Mario Arias, las torres Almagro del arquitecto Diego Ponce, los condominios Colón y Wilson de los arquitectos Banderas Vela, los edificios Antares y Girón del arquitecto Agustín Patiño, el edificio del Banco Internacional del arquitecto Mario Zambrano, el edificio del Banco de Préstamos del arquitecto Fabián Zabala y los edificios Rocafuerte, Proinco Calisto y Banco de Londres del arquitecto Rafael Vélez Calisto. En la década de los 80's se producirá una desaceleración del crecimiento en altura, aún cuando se concretarán algunos edificios importantes como el de la CFN y el Zarzuela del mismo Wappestein, la sede de la Mutualista Pichincha del arquitecto Vélez o el Centro Comercial Espiral del arquitecto Ponce (DMQ, 2012).

Otro indicador del sentido que iba tomando el proceso de transformación del área resulta ser el decrecimiento de la densidad poblacional que varía de 160 hab/Ha en el año 1974 a 101.7 en el año 1986 .En el año 1991 se efectúa el inventario de Arquitectura Civil dentro del Plan Maestro de Rehabilitación de las áreas Históricas, en la Mariscal se registran 189 inmuebles y hasta la actualidad se han perdido 32. Al momento es evidente un proceso de deterioro urbano caracterizado por cambios en los usos de suelo y transformaciones morfológicas que implican la generalizada ocupación y construcción en los retiros de las edificaciones cuya implantación antes fue aislada. (POU, 2018).

(Ver figura 4)

(Ver Anexo No. 1, No. 2, No. 3, No. 4, No. 5 y No. 6)

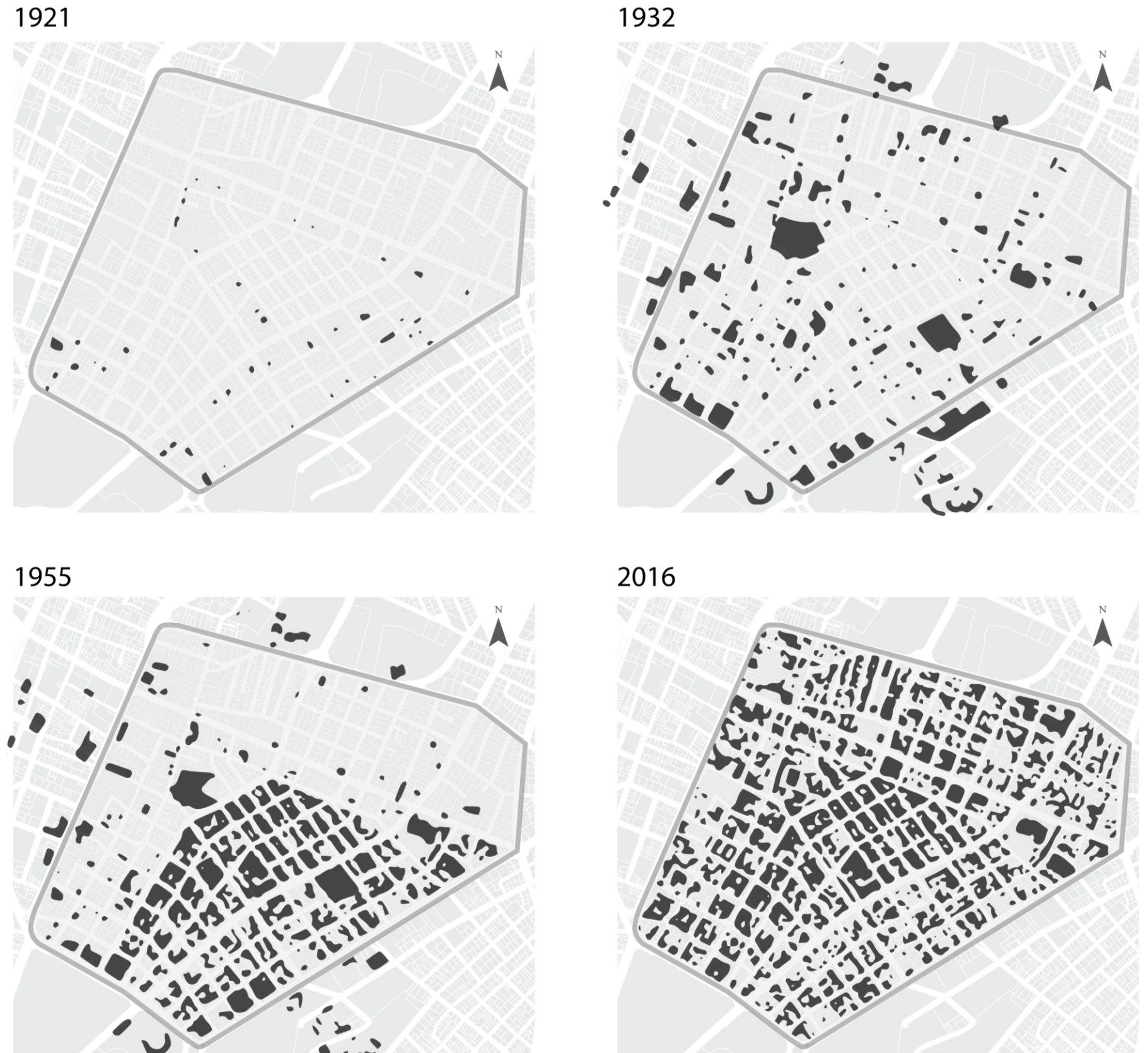


Figura 4. Crecimiento mancha urbana  
Adaptado de UDLA; 2018

### 1.1.4. Situación actual y Prospectiva

Se describen los problemas y/o potencialidades identificados en la forma urbana actual del área de estudio, desde las teorías y conceptos asumidos para el desarrollo del Taller AR0960, desde la lectura del espacio urbano mediante en trabajo de campo y de laboratorio; y, en consideración de las regulaciones y normativas urbanas de la Planificación vigente para el Distrito Metropolitano de Quito - PUOS 2018:

La discontinuidad de las calles; la sobre oferta de servicios y comercio; su trazado irregular y baja accesibilidad de transporte público genera que La Mariscal sea una especie de "Isla Urbana". Esto representa un problema al generar mayor demanda de transporte privado, asimismo, provoca tráfico y malestar en los usuarios. Lo que conlleva a la migración y pérdida de residencialidad, El concepto del plan urbano se basa en la frase: "de vuelta al centro". (POU, 2018)



Figura 5. Morfología Urbano-Arquitectónica  
Adaptado de (POU, 2018)

#### 1.1.4.1. Trazado y movilidad

Como problemáticas principales se identificaron a los bajos niveles de permeabilidad y discontinuidad en el trazado; el mal estado de las aceras: la excesiva facilidad de movilidad privada; el impacto negativo de la sobre oferta de parqueaderos en el sector y por último, la falta de conectividad transversal en el sector. Esto provoca una lectura discontinua de la ciudad. Provocando que el usuario no se sienta dueño del espacio público y se sienta inseguro en este.

Por otro lado, el sector posee potencialidades, ya que hay un alto nivel de accesibilidad peatonal al transporte público (en sentido longitudinal) e interiores de los barrios - centroides- hacia las vías por las cuales circula el transporte público. La generalidad de los recorridos peatonales se encuentra dentro del rango de 300 a 400 metros lineales. (POU, 2018)



Figura 6. Trazado y Movilidad  
Adaptado de (POU, 2018)

#### 1.1.4.2. Área verde pública

El déficit de espacio público es evidente en la zona de La Mariscal. La Organización Mundial de la Salud sugiere, que el espacio verde público por habitante debería oscilar entre los 9 a 12m<sup>2</sup>/hab. No obstante, según el estudio realizado por el ARO-960-2 se determinó que actualmente se posee un área que oscila entre 5 a 6 m<sup>2</sup> por habitante, esto sin tomar en cuenta al usuario flotante, el cual ocupa un 70% de la población que utiliza el espacio en el sector, reduciendo éste porcentaje a menos de 1m<sup>2</sup>/hab. Son cifras que preocupan y llaman a una intervención inmediata a tomar en cuenta en el proceso de planificación. Además el mal estado del espacio público también es un factor que limita y reduce el sentimiento de apropiación del espacio que tanto se busca para generar áreas óptimas para el disfrute y calidad de vida de los residentes. (POU, 2018)



Figura 7. Área verde Pública  
Adaptado de (POU, 2018)

### 1.1.4.3. Uso de suelo

El bajo, poco o nulo control del uso de suelo en el sector, tornaron de éste, un lugar desorganizado, con una sobre oferta comercial y de servicios en sectores donde su planificación inicial era netamente residencial. Se estima que esta situación tiene origen en el PUOS - históricamente vigente; el que, prácticamente en todos los usos de suelo residenciales urbanos y múltiples permiten la implantación, aparentemente discriminada, de usos comerciales y servicios (99,29% de los Usos Pormenorizados). Esta situación resultaría coherente con la función y usos de suelo predominantes en la macro-centralidad urbana del DMQ de la que La Mariscal forma parte; sin embargo, en algunas partes del área de estudio se evidencia la tendencia hacia la mono-funcionalidad como resultado de los intereses que ofrece el mercado del suelo en la ciudad.



Figura 8. Uso de Suelo  
Adaptado de (POU, 2018)

### 1.1.4.4. Altura de edificación

Debido a la falta de regulación, el sector sufre un extraño fenómeno en cuanto a la configuración morfológica. Éste efecto causa que, en ciertos casos, se exceda la altura permitida, mientras que en otros casos se sub-utiliza el suelo. Teniendo edificaciones de 3 pisos, en donde se permiten hasta 10 pisos de altura. La zona de La Mariscal, fue planificada como una zona apta para densificación en altura, dónde se preveía que sea una de las zonas mas altas de Quito. No obstante, dicha planificación no se llevó a cabo gracias a la elevada especulación de suelo que adquirió el sector. Por lo mencionado previamente, los residentes migraron hacia los valles. Las edificaciones en el sector se mantienen bajo arriendo, lo cual conlleva al mal uso de suelo, haciendo de esta pieza urbana, uno de los lugares más caóticos del DMQ.

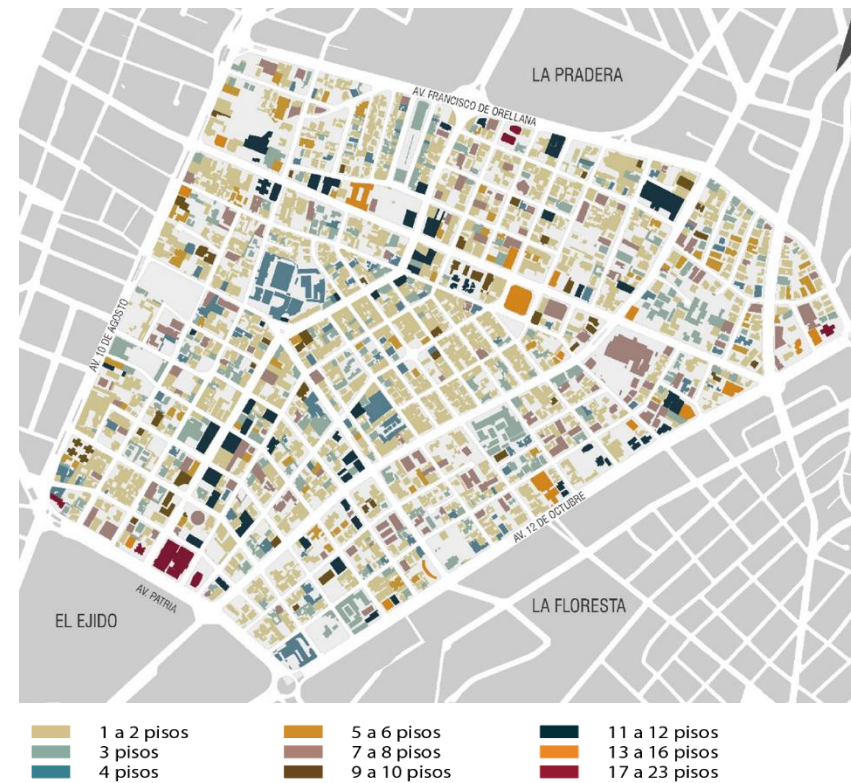


Figura 9. Altura de edificación  
Adaptado de (POU, 2018)

### 1.1.4.5. Medio físico y demografía básica

**a) Medio físico relativamente favorable** para el desarrollo urbano: La topografía como bien se menciona, no tiene grandes variaciones, esta oscila entre el 1% y el -1% de pendiente. La temperatura promedio anual es de 14.7° C. Tiene baja vulnerabilidad por inundaciones (Ver figura 6).

**b) Decrecimiento de la población residente:** La tendencia a la disminución de residentes en el sector, es producida por la especulación del suelo. Esto provoca la migración hacia los valles dentro del DMQ. - Tal como lo señala Fierro (Fierro, 2016), para 1980 la densidad poblacional de Quito fue de 146.71 Hab/ha y para el 2010, de apenas 92 Hab/ha. La sobre utilización de comercio y servicios, llena de usuarios flotantes al sector, y esto a su vez genera un efecto de pérdida de identidad, causando que los residentes migren

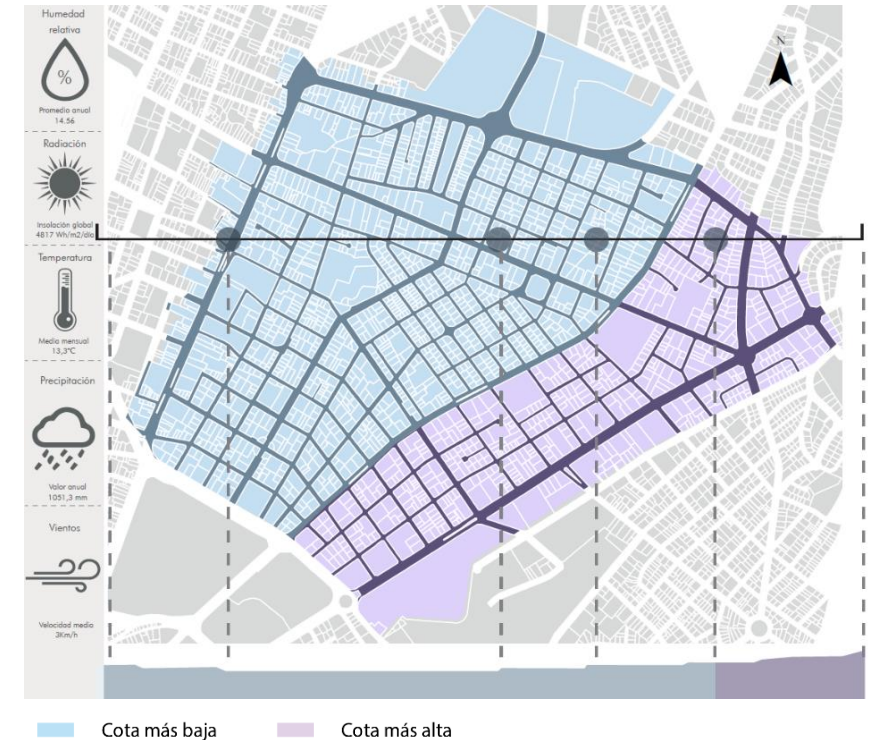


Figura 10. Medio Físico  
Adaptado de (POU, 2018)



del sector. Para 1990 la población residente fue de 11.476 Hab; al 2001 fue de 9.869 hab y para el 2010, una población total de 8.142 hab; este comportamiento evidencia el decrecimiento demográfico, y si este fenómeno continúa, para el 2018 habrían solo 6.862hab. (Ver Figura 11,12).

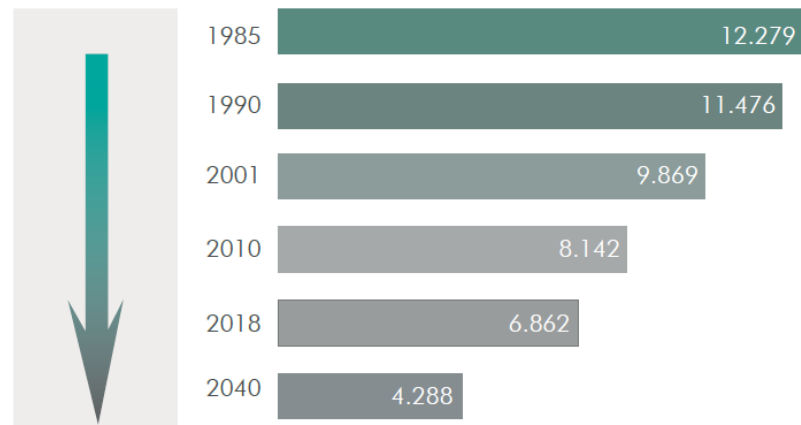


Figura 11. Población residente del sector.

Entre 1990 y 2010, el 80% de los barrios que conforman el área de estudio ha disminuido su población de forma clara y contundente. Sin embargo, en el 20% de los barrios restante -Barrios: Simón Bolívar y Colón (2)- se ha evidenciado una tendencia al incremento de la población residente, misma que es el resultado del interesante cantidad de proyectos de vivienda de alta densidad desarrollados especialmente desde el 2001.

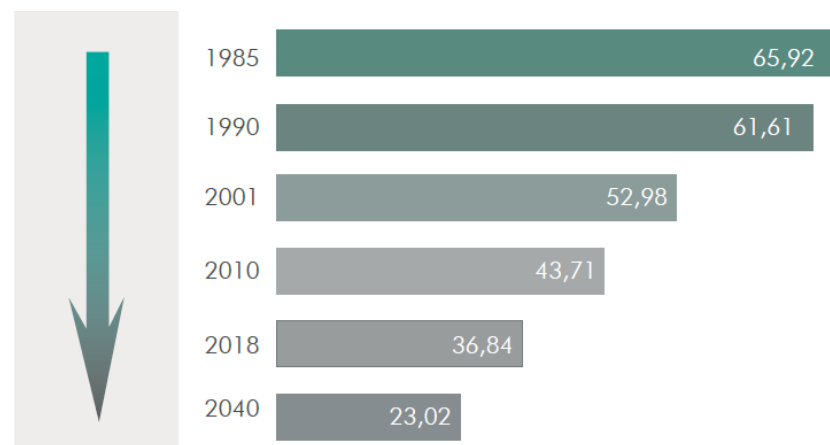


Figura 12. Densidad poblacional del sector.

**c) Disminución de población infantil** residente versus el incremento de la población adulta: Para 1990 la población infantil alcanzó el 16.57%, para el 2010 disminuyó hasta el 8.92% del total; mientras que para 1990 la población adulta y adulta mayor fue del 31.33% y para el 2010 ascendió al 41.46%, comparativamente superior a la registrada a nivel nacional que fue del 35%. (Ver Figura 13, 14).

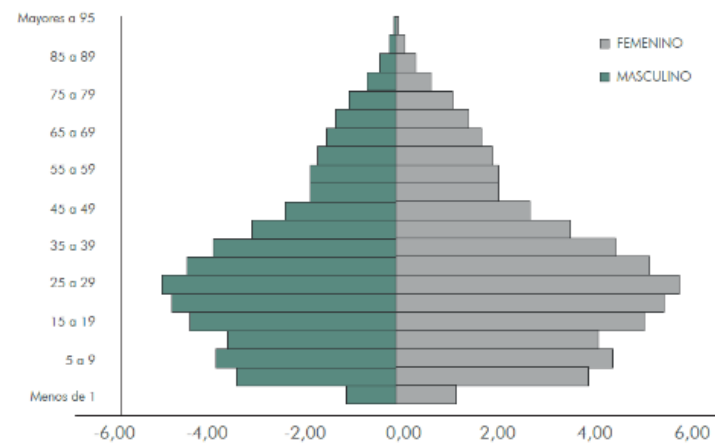


Figura 13. Pirámide de edades 1990.

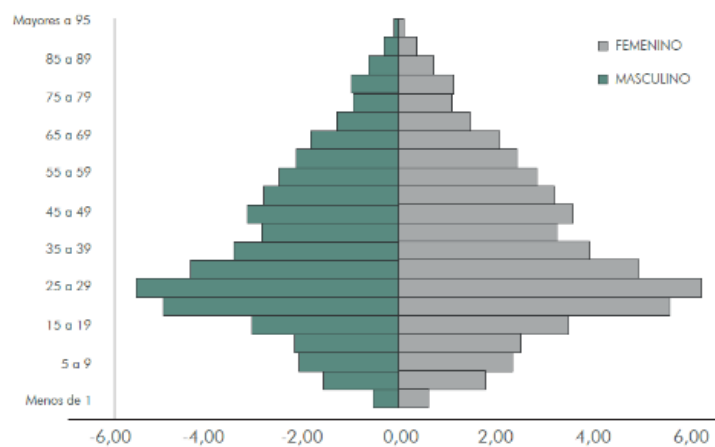


Figura 14. Pirámide de edades 2010.

**d) Predominio de la población femenina residente:** Entre 1990 y 2010 se ha registrado un claro predominio de la población residente del género femenino; sin embargo, la población femenina tiende a disminuir levemente su proporción.

### 1.1.5. Propuesta

Con el desarrollo del Master Plan Urbano, se determinaron los puntos críticos a intervenir. Entre estos se tomaron en cuenta, el espacio verde público, la conectividad de transporte público en sentido norte-sur y este-oeste. Además se implementó un nuevo **Plan de Uso y Ocupación de Suelo**, en el cual se contempla: densificación en altura, uso en PB, forma de ocupación de suelo, COS en PB, COS total. Por otro lado se planificaron equipamientos en escala barrial, cuyo objetivo principal es fomentar la residencialidad. Cabe mencionar que se manejó una normativa especial para el centroide de La Mariscal (actual Plaza el Quinde). En tema de vialidad se plantearon calles peatonalizadas con ingreso exclusivo para residentes.



Figura 15. Propuesta Urbana. Adaptado de (POU, 2018)

### 1.1.5.1. Uso de Suelo

Como problemáticas principales se identificaron a los bajos niveles de permeabilidad y discontinuidad en el trazado, el mal estado de las aceras, la excesiva facilidad de movilidad privada, el impacto negativo de la sobre oferta de parqueaderos en el sector y por último, la falta de conectividad transversal en el sector, provoca una lectura discontinua de la ciudad. Todo esto hace que el usuario no se sienta dueño del espacio público y se sienta inseguro en este.

Por otro lado, el sector posee potencialidades, ya que hay un alto nivel de accesibilidad peatonal al transporte público (en sentido longitudinal). El área de estudio registra una muy buena accesibilidad peatonal desde las partes interiores de los barrios -centroides hacia las vías por las cuales circula el transporte público. La generalidad de los recorridos peatonales se encuentra dentro del rango de 300 a 400 metros lineales.



Figura 16. Propuesta Uso de Suelo  
Adaptado de (POU, 2018)

### 1.1.5.2. Forma de ocupación

Lo que se busca con este plan normativo, es una lectura homogénea de la ciudad. Se trabaja en conjunto con la altura máxima edificable para determinar los anchos de vía; estos son un factor determinante para la decisión de la forma de ocupación. Se determina: Hacia todas las avenidas la F.O. será sobre línea de fábrica; la F.O. hacia las vías locales será de dos formas:

-Pareadas en los lotes posteriores de las manzanas con frente a las avenidas.

-Aislada en los corazones de los barrios. Consolidando la forma de ocupación de suelo sobre línea de fábrica en los barrios o conjuntos urbanos donde hay una clara tendencia en este sentido. Rescate y protección de la forma de ocupación de suelo aislada en los barrios o conjuntos urbanos donde hay una clara tendencia en este sentido.



Figura 17. Propuesta Forma de Ocupación  
Adaptado de (POU, 2018)

### 1.1.5.3. Altura Edificable

Se plantea la densificación en altura, como solución a la pérdida de residentes en el sector. Por lo que se determina: Hacia las avenidas, la altura de edificación máxima será la distancia entre bloques (Ancho de las vías + retiros frontales), pudiendo escalonarse en los pisos superiores para el caso de lotes con profundidades que así lo permitan. En la "ZONA" la altura máxima será de 3 pisos (La morfología urbana de esta zona será objeto de un proyecto especial urbanístico). Avanzar hacia la ciudad Compacta, mediante la creación de políticas urbanas que prioricen la plena ocupación de La Mariscal y que generen normativas especiales que incentiven la construcción del saldo edificable en esta parte de la ciudad y de su altura de edificación. Normativas que se deben construir en procura de democratizar el acceso o el derecho a la centralidad urbana por parte de la más amplia diversidad socioeconómica de la población.

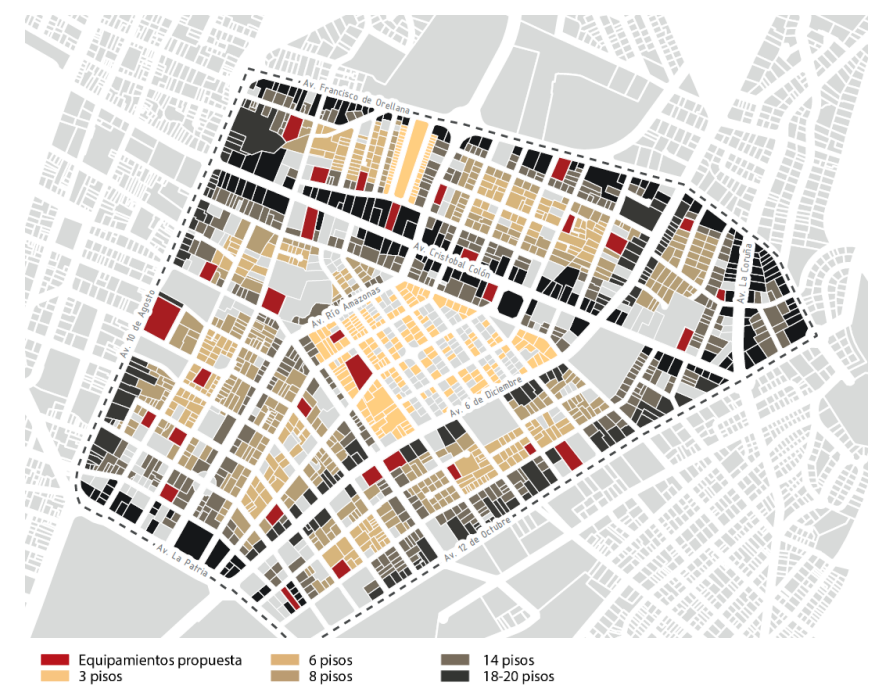


Figura 18. Propuesta Crecimiento en Altura  
Adaptado de (POU, 2018)

#### 1.1.5.4. Espacio Público

El espacio público actualmente es dominado o acaparado por el vehículo, lo que se busca es devolver el espacio a los usuarios, por lo que se plantea una reestructuración del trazado, además de paso limitado de vehículos dentro del sector. Se proponen abrir espacios verdes, complementando el espacio público y con sentido de dotar de lugares abiertos para los usuarios al que se quiere rescatar con el plan urbano. Se plantea agrupar piezas urbanas generando súper manzanas con un enfoque peatonal. Con esto se busca cambiar el imaginario urbano del sector del “sitio de paso” a “sitio de estancia”. Complementando la idea de solucionar los problemas de residencialidad que tiene el sector.

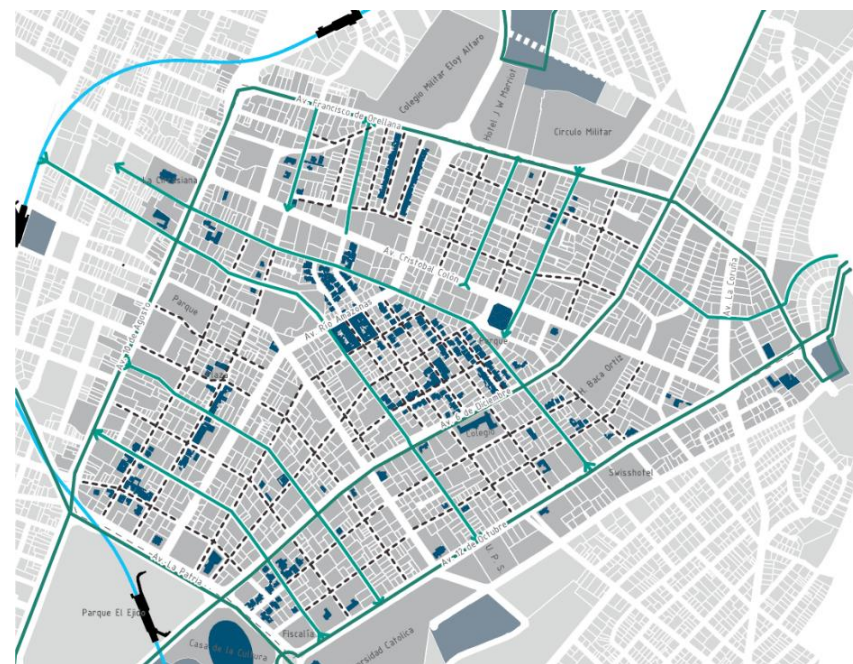


Figura 19. Propuesta Espacio Público  
Adaptado de (POU, 2018)

#### 1.1.5.5. Movilidad

Se plantea la solución de movilidad, a través de dos circuitos cerrados dentro de La Mariscal. Estos se encuentran de norte a sur y de este a oeste. Los circuitos fueron generados al unir programa compatible en ambas direcciones. El circuito estudiantil encierra las universidades más representativas del sector, haciendo de este un recorrido académico. Se refuerza esta idea, planteando equipamientos de residencia estudiantil a los alrededores del recorrido (se planteó una residencia por barrio). El circuito conector: Amarra de cierta manera los flujos cotidianos de la zona, y dotando de transporte público a las estaciones intermodales que se encuentran ubicadas en las afueras del sector. El objetivo principal de esta drástica decisión es reducir la necesidad de uso de vehículo particular. Complementando con el espacio público previamente dicho.



Figura 20. Propuesta Movilidad  
Adaptado de (POU, 2018)

#### 1.1.5.6. Lotes Vacantes/Sub-utilizado/ Permanencias

Para la decisión de implantación de proyectos, se analizaron 3 factores importantes: Lotes Vacantes: son los lotes que no tenían uso actual y se prestaban a cualquier cambio a disponer. Sub utilización: Se mapearon las edificación en estado precario; con posibilidad de crecimiento en altura y edificaciones abandonadas. Permanencias: son edificaciones cuyo objetivo principal es mantener y rescatar la arquitectura de los inicios de la Mariscal, por lo que se analizaron las edificaciones patrimoniales y se determinaron cuáles aún brindaban un sentido patrimonial o valor cultural al sector y cuáles no. Por lo que se replantearon las unidades patrimoniales y se implementaron los grupos patrimoniales, los cuales serán respetados y preservados.

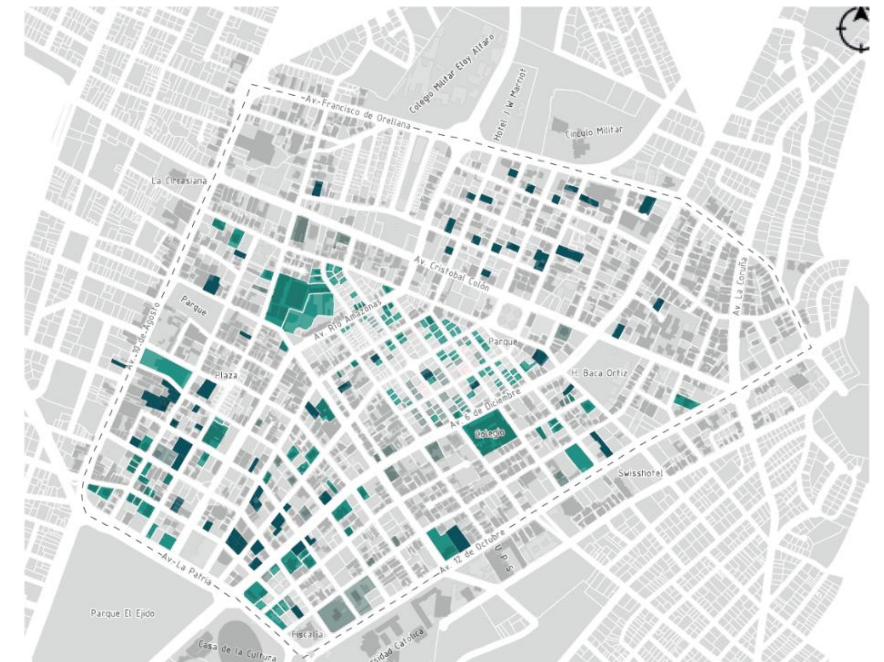


Figura 21. Propuesta Utilización de Suelo  
Adaptado de (POU, 2018)

## 1.2. Planteamiento y Justificación.

Tras el levantamiento de información en el sector de La Mariscal, se encontraron un gran número de universidades dentro del sector y a sus alrededores. Debido a esto, se procedió a analizar los usuarios de dichos establecimientos educativos, lo que dio como resultado un estudio exhaustivo del tipo de usuarios (estudiantes) con el que se va a trabajar en el sector. Un porcentaje significativo de estudiantes son: de provincia, extranjeros o residentes en los valles que desearían vivir cerca a su lugar de estudios. Por lo cual se plantearon residencias universitarias para satisfacer esta necesidad.



Figura 22. Equipamientos educativos, sector La Mariscal.

Otra de las grandes problemáticas de La Mariscal, es su evidente decrecimiento poblacional (2.83 % anual) (Cifras, 2010) Debido a esto, se proponen residencias universitarias de escala barrial, que generen mayor residencialidad y estancia en el sector, más específicamente en el barrio Benjamín Carrión, donde se evidencia una mayor concentración de flujo de estudiantes universitarios y vehículos de transporte público. El objetivo es generar apropiación del espacio y con esto, un sentimiento de pertenencia. Asimismo se busca impulsar las dinámicas sociales en el espacio público (calles peatonales), cuya finalidad es mantener activo a los distintos sectores en variadas horas del día. El imaginario urbano del sector es, netamente, una zona de ocio y diversión, la cual conlleva inseguridad (POU, 2018). Por lo tanto, se busca cambiar ésta "idea" a un enfoque residencial.

Estudiantes Matriculados			
Universidad	Hombres	Mujeres	TOTAL
PUCE	43%	67%	11478
UPS	48,50%	51,50%	6397
U. Politécnica	53%	47%	15890

Figura 23. Estudiantes matriculados.

La propuesta se desarrollará entre las calles Juan León Mera y Benjamín Carrión.

En la fase de propuesta urbana, desarrollada por el AR0960-2018-2, se decidió como parte del master plan urbano, generar un circuito de transporte público llamado "Circuito estudiantil o universitario". Su objetivo es interconectar a las universidades existentes y con esto satisfacer las necesidades de movilidad en los estudiantes y futuros residentes. A lo largo de este recorrido se planificaron 6 Residencias Estudiantiles con escala

sectorial, que abastecerá de vivienda temporal a los usuarios previamente mencionados.

Pasando a un análisis de entorno inmediato, se determinaron las fortalezas, debilidades o características que representen alguna relevancia para el proyecto a plantearse. Fueron considerados los equipamientos preexistentes y los propuestos por el ARO960.

Éste aspecto es de vital importancia para generar vida de ciudad. Como Jan Gehl dijo en su libro "Nuevos Espacios Urbanos" (Gehl, 2002); Los espacios públicos han servido a lo largo del tiempo como lugares de reunión, mercado y espacio de transición de modo simultáneo". Estos espacios de encuentro y estancia son claves para la integración social y apropiación del espacio mismo.

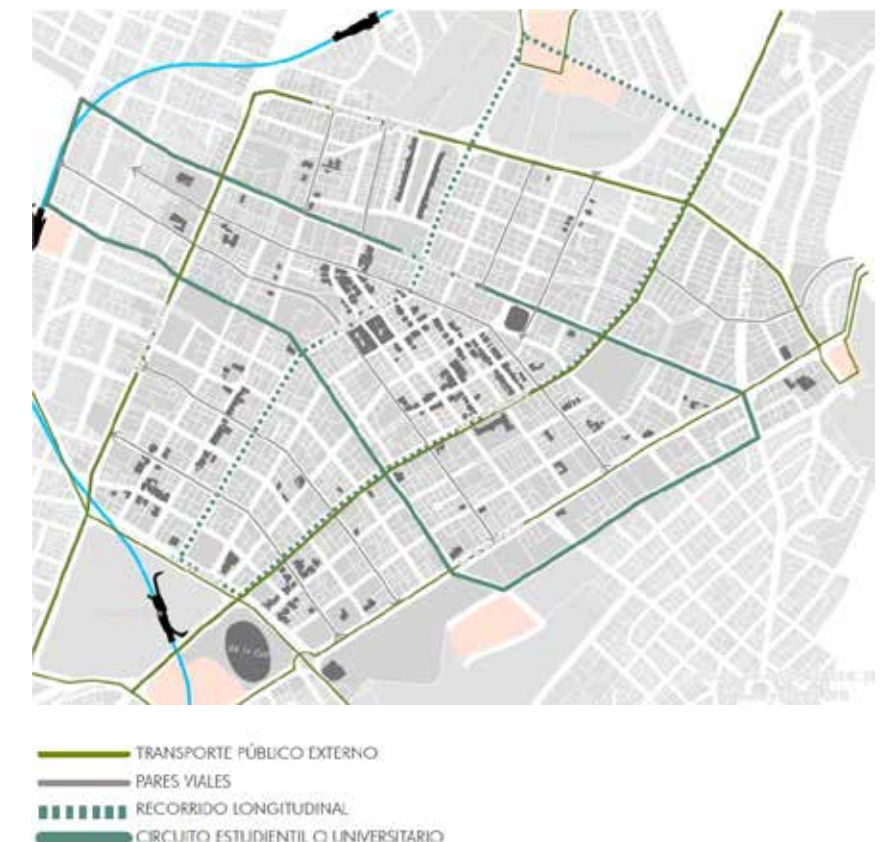


Figura 24. Estrategia de movilidad Adaptado de (POU, 2018)

Por otro lado, fue analizado el uso de suelo, forma de ocupación, movilidad, etc. Tras este diagnóstico, se marcaron ciertas directrices que regirán normas al terreno donde se emplazará el proyecto. Entre las normas con mayor relevancia se determinaron: la altura máxima edificable (8 pisos o 24m) desde el nivel 0.00m, la forma de ocupación aislada y su uso de suelo, el cual está dentro de una zona Residencial tipo 3. Debido a esto, parte del equipamiento será destinado a comercio/servicio. Tomando en cuenta esto, se propone una zona de trabajo compartido y que este a su vez pueda interactuar con el espacio público. Se hace especial énfasis en el espacio público ya que juega un papel importante en la localización del predio. El cual se encuentra dentro de una zona netamente peatonal (POU, 2018), por lo que permite o facilita la integración de la que se habla previamente.



Figura 25. Análisis de entorno.

“Las rutas de paseo activas y los lugares para detenerse a lo largo del camino, animan al tráfico peatonal, que a su vez promueven las actividades” (Gehl, 2002). En la propuesta del equipamiento, lo que se promueve es la interacción de

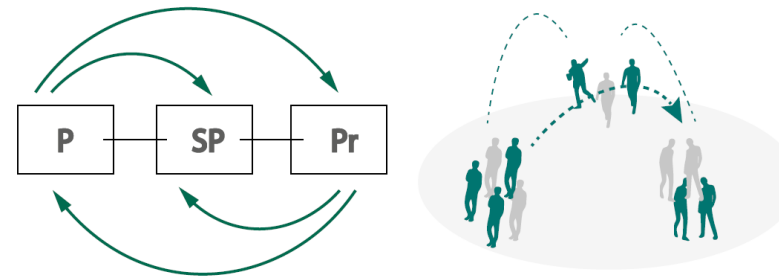


Figura 26. Diagramas de concepto.

grupos de personas con afinidades académicas o de conocimientos en general. Lo previamente planteado, será utilizado como estrategia para fomentar la interacción con el espacio público y sus flujos.

### 1.3. Objetivo general.

Diseñar un equipamiento que solucione los problemas de déficit del uso de suelo residencial a nivel de anteproyecto. Este responderá a la necesidad de vivienda temporal para los estudiantes universitarios cuya principal meta es la integración social.

### 1.4. Objetivos específicos.

#### 1.4.1. Social:

Crear espacios de integración social de dos tipos:

- TIPO 1: Trabajo compartido entre estudiantes y profesionales.
- TIPO 2: Espacios de estancia que permitan el intercambio de conocimientos en un entorno de estudio y de ocio.

#### 1.4.2. Formal:

Generar una volumetría, que aproveche las visuales del sector, asimismo como la luz natural y ventilación.

La composición volumétrica contemplará espacios para plazas con el fin de aprovechar el uso de suelo en PB.

#### 1.4.3. Tecnológico:

Planificar un equipamiento eco-amigable con el ambiente y resiliente a nuevas tecnologías constructivas que aseguren su máximo rendimiento.

#### 1.4.4. Urbano:

Articular la pieza urbana al espacio público (vías peatonales) de manera coherente. Generar una continuidad del mismo en planta baja.

#### 1.4.5. Funcional:

Establecer espacios para intercambio de conocimientos entre los estudiantes, haciendo que disfruten el convivir con individuos de distintas lugares.

Crear áreas de descanso y ocio que den un ambiente de relajación que ayude a liberar el estrés causado por las actividades cotidianas de un estudiante universitario.

### 1.5. Alcances y delimitaciones.

El proyecto se lo desarrollará en escala Sectorial. Se tomarán en cuenta las universidades más cercanas a su radio de influencia, estas son: PUCE, UPS y EPN. El usuario al que se dirige el proyecto, son estudiantes universitarios no oriundos de Quito. Éste proyecto de titulación estará comprendido en tres fases a desarrollar: analítico, conceptual y compositivo. El objetivo final es obtener una residencia universitaria que complemente al proceso de formación estudiantil, con espacios para las relaciones interpersonales e intercambio de conocimientos, consiguiendo – espacios de integración y coexistencia. Al finalizar el proceso de titulación, se entregará el equipamiento, en etapa de anteproyecto que servirá a estudiantes de pregrado, tanto nacionales como internacionales.

## 1.6. Metodología.

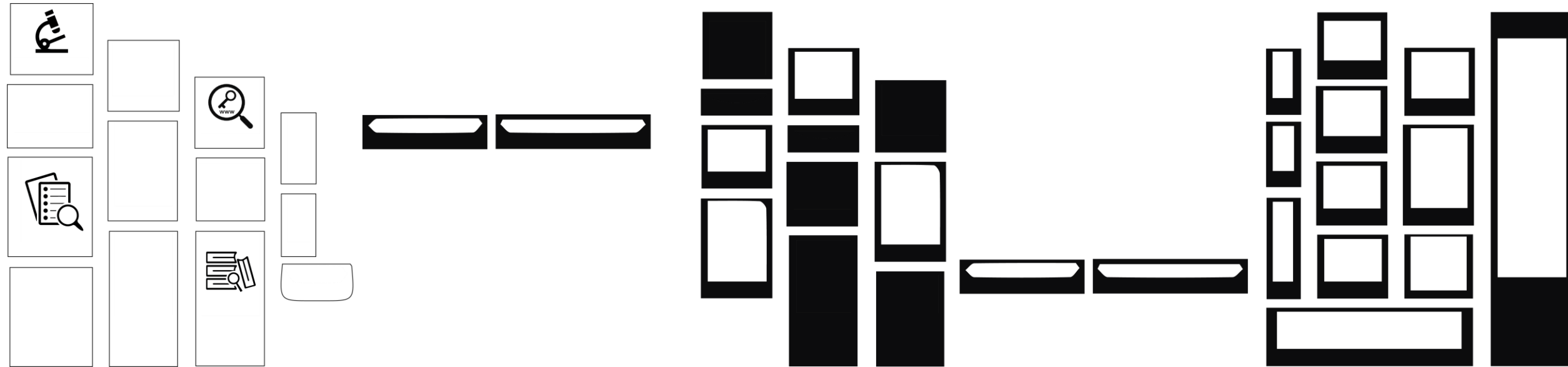


Figura 27. Diagrama de metodología

### 1.6.1. Investigación y diagnóstico

Esta fase de análisis investigativo se desarrollan los antecedentes, tanto históricos como urbanos. La intención principal es generar una base de datos (sustentos teóricos) que apoyen en la fundamentación de las decisiones que próximamente se tomarán (en cuanto a la conexión urbano-arquitectónica).

Para complementar la investigación al tema a desarrollar, se generarán tablas de análisis de referentes, los cuales ayudarán al entendimiento en cuanto a función y morfología de una residencia universitaria. Parte del análisis será entender la forma, el medio dónde se emplazan y las relaciones visuales con el contexto; en definitiva, un análisis físico exhaustivo que ayudará a definir una correcta implantación y respuesta con el entorno inmediato. La orientación más propicia del equipamiento que garantizará un confort adecuado formará parte de este análisis.

### 1.6.2. Elaboración propuesta conceptual

En esta fase, se sintetiza el capítulo de análisis. Se extraen las conclusiones y se las aplica cuidadosamente en el desarrollo formal del proyecto. El análisis previo ayudará a definir posturas teóricas y compositivas que se aplican en la propuesta.

Como complemento al estudio formal, se aplicarán estrategias medio ambientales (la residencia es el mayor consumidor de recursos y generador de residuos), constructivas y estructurales.

En ésta etapa se concretan aspectos formales y espaciales en cuanto a funcionalidad, recorrido y relaciones visuales tanto internas como externas. El estudio de referentes es crucial en esta etapa ya que sirve de sustento práctico y real para los ambientes que se van a generar, en este caso, el estudio de los módulos de vivienda estudiantil y sus dimensiones más apropiadas para garantizar el disfrute de la estancia.

### 1.6.3. Propuesta definitiva

En esta fase, los planteamientos espaciales y funcionales cobran forma. Las conclusiones previas determinan las directrices de diseño y se materializan en el desarrollo arquitectónico integral. Empezando por un plan masa definitivo y concluyendo con los detalles más finos de resolución constructiva del equipamiento. Para esta etapa del proceso, la definición gráfica; la cual abarca planimetrías, elevaciones y cortes; se definen y afinan.

Paralelamente se trabaja el tema de estrategias medio ambientales y la definición de áreas de máquinas, cisternas, tomas de fuerza, etc. que son aplicables a los proyectos en la vida profesional. El objetivo es salir al mundo laboral con bases sólidas y conocimientos generales del desarrollo real de un proyecto de cualquier índole.







## 2. CAPÍTULO II: FASE DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO

### 2.1. Introducción.

En éste capítulo, se repasarán las teorías y conceptos tanto Urbano-arquitectónicos, como tecnológicos, normativos, medioambientales y constructivos. Además se estudiarán referentes arquitectónicos relevantes para la planificación del proyecto a desarrollar. Se expondrá la planificación urbana actual vs. propuesta, para así pasar al análisis de sitio que arrojará ciertas directrices, características del lote y de cómo implantarse. Se considerará el entorno inmediato para una correcta justificación del equipamiento. Se analizará al usuario para el cual está dirigido el equipamiento, lo que servirá para el diseño espacial de la RESIDENCIA UNIVERSITARIA. Éste proceso tiene como finalidad enriquecer y sustentar teóricamente las decisiones urbanas y arquitectónicas, impulsando el diseño de la pieza arquitectónica.

### 2.2. Fase de investigación.

#### 2.2.1. Investigación teórica

##### 2.2.1.1. Teorías y Conceptos

###### 2.2.1.1.1. La Plaza

La pieza urbana *Plaza* es considerada como un *espacio* de tránsito y estancia. Cuyo fin es ser un punto de descanso, ocio y de relaciones interpersonales. Cómo Jan Gehl afirma en su libro "Nuevos Espacios Urbanos"; Los espacios públicos han servido a lo largo del tiempo como lugares de reunión, mercado y espacio de transición de modo simultáneo". (Gehl, 2002). Estos espacios de encuentro y

estancia son claves para la integración social y apropiación del espacio mismo.

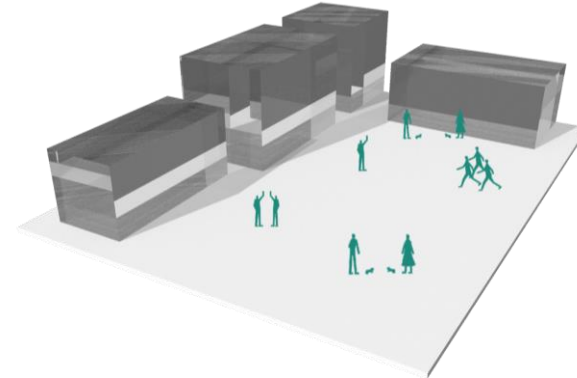


Figura 28. Diagrama Plaza.

###### 2.2.1.1.2. El Habitar

Cuando se habla de *El Habitar*, lo usual es relacionarlo con el estar, vivir, permanecer por largos períodos o incluso residir. El habitar está directamente relacionado con la funcionalidad espacial, con relación al hombre, como un espacio o instrumento que mejora su vida. No obstante, no únicamente se *habita* el espacio arquitectónico, también se habita la ciudad, el espacio público, en donde se desarrolla la vida, la cultura y la interacción; "Habitar una ciudad o un territorio es entenderla, comprenderlo, recorrerlo, manipularlo y compartirlo." (Madrigal, 2004). Asimismo, Heidegger lo propone "*ser en el mundo*" o "*ser ahí*" (Heidegger, 1926); (lo que hace referencia al "estar o estancia" del hombre en el mundo). En definitiva la importancia del concepto habitar trasciende en la historia al ser una necesidad exclusiva del hombre. De éste término se derivan habitante, hábito..., habitación, lo cual refiere al diseño de un espacio en sí, en el cual se permanece; se *habita*.

Partiendo del concepto *habitar* como una decisión exclusivamente humana se puede inferir que dicho

concepto, por su etimología, análisis teóricos y, además, conceptuales, nos permiten hacer aproximaciones espaciales para el diseño de los espacios. También nos permite marcar un proceso de diseño, los cuales son: "*el habitar como realización, el habitar como significación y el habitar como expresión.*" (Calle, 2009)

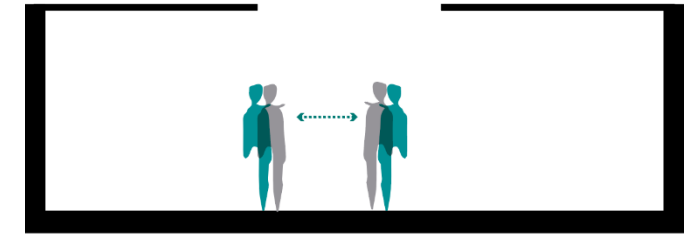


Figura 29. Diagrama El Habitar.

###### 2.2.1.1.3. La Residencia Universitaria.

Por definición, una Residencia Universitaria, es "Un centro que proporciona alojamiento a los estudiantes universitarios" (Perez, 2010) Generalmente, ésta forma de habitar se encuentra adscrito o integrado a una universidad. No obstante, se pueden encontrar residencias universitarias autónomas que satisfacen las necesidades de los estudiantes. Éste tipo de equipamiento se encarga de abastecer de vivienda **temporal** a los usuarios que lo requieran, es decir, cubrir las necesidades de alojamiento de usuarios nacionales o extranjeros que residan en la zona por un periodo indeterminado de tiempo. La arquitectura que se enfoca a la habitabilidad estudiantil, responde a distintas variables de realidades de cada usuario. Principalmente dota de alojamiento, áreas de trabajo, áreas de estudio, entre otros servicios como de lavandería y ocio. Su objetivo es facilitar la formación profesional de los usuarios, al tener a disposición todos sus requerimientos sin necesidad de desplazarse a otros sitios.

#### 2.2.1.1.4. El espacio público y privado.

Éste par de términos se los utiliza mayormente en arquitectura. Encontramos varios ejemplos de dichos términos en nuestro diario vivir: *en un restaurante, en un supermercado, en un equipamiento de índole público*, en los cuales encontramos áreas “restringidas al público” es decir, privadas. La delimitación implícita o explícita del espacio busca segregar la accesibilidad de los usuarios. Incluso podemos encontrar ésta diferencia de espacios en una casa que visitas por primera vez, a la cual se accede únicamente al área social (sala, comedor).

Como Sergi Valera dice *“La dicotomía entre lo público y lo privado, entre lo común y lo no común, entre el espacio mío (nuestro), el de los otros y el de todos”* Marca reglas sociales, marca funcionalidad (Valera, 1999).

- La privacidad: Irwin Altman, psicólogo social y ambiental, define la privacidad como "el control selectivo del acceso a uno mismo o al grupo al que uno pertenece" (1975, pág. 18). Busca el equilibrio entre privacidad deseada y la obtenida. En realidad la idea de privacidad, es marcada por cada individuo, de qué es, o qué tanta privacidad requiere.
- Lo público: Por definición, el espacio público corresponde a la pieza urbana, elemento arquitectónico o espacio, de libre tránsito y uso.

*“Las últimas tendencias en el diseño de residencias han priorizado la entrada de luz natural junto con las vistas despejadas hacia el entorno circundante, permitiendo a los estudiantes una mejor integración con el mundo más allá del vestíbulo de la residencia”* (Broto, 2014). Otro punto a

destacar de ésta tipología de vivienda, es la relación entre espacio público y el privado.

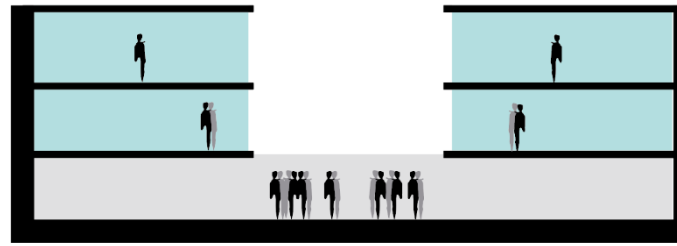


Figura 30. Diagrama Público/Privado.

#### 2.2.1.1.5. Habitar Colectivo.

Los espacios compartidos o también llamado el habitar colectivo, son espacios en dónde la individualidad cambia y se generan espacios de interacción, ya sea de ocio o estudio; la vida en comunidad involucra las relaciones interpersonales y por ende la multiculturalidad. Éstos espacios son diseñados para usuarios con fines e intereses en común, espacios en los que convergen distintas actividades, ya sea el trabajo o simplemente el coexistir. La ciudad puede ser un claro ejemplo de espacio compartido, entre biodiversidad, peatones, automóviles, ciclistas, etc. Es todo un conjunto de seres que coexisten. Llevando éste concepto a un caso práctico de una residencia universitaria, se pueden conformar espacios compartidos tales como, cocina, salas, bibliotecas, espacios lúdicos y de recreación, como también espacios netamente de trabajo y refuerzo académico, en dónde se puede compartir los conocimientos entre usuarios y generando una integración entre los mismos.

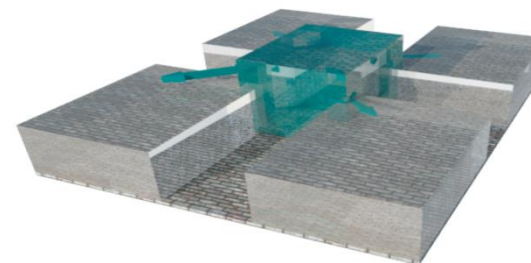


Figura 31. Diagrama Habitar Colectivo.

#### 2.2.1.1.6. El habitar individual.

El contrario de los *Espacios compartidos*, estos promueven el espíritu de individualidad. Son aquellos espacios que se diseñan tomando al espacio íntimo como concepto principal, el espacio personal en el que se delimita la privacidad del usuario. *“Para el ser humano, habitar es su refugio y su lugar de privacidad, en donde desarrolla actividades como alimentación, aseo, descanso, entre otras.”* (Organización Panamericana de la Salud, 2009). Por necesidades básicas de los usuarios, se requieren espacios privados, en éste caso, los módulos habitacionales, los cuales se asocian con el hogar, ya que como individuos, requieren el sentimiento de propiedad o que *algo* les pertenece, un espacio *“suyo”* propio. Actualmente el habitar busca áreas flexibles y compartidas, con el fin de optimizar recursos, manteniendo lo estrictamente necesario como privado. Para la separación del programa público del privado, en éste caso, los módulos habitacionales, deben ser complementados con filtros que ayuden a la sensación de privacidad.

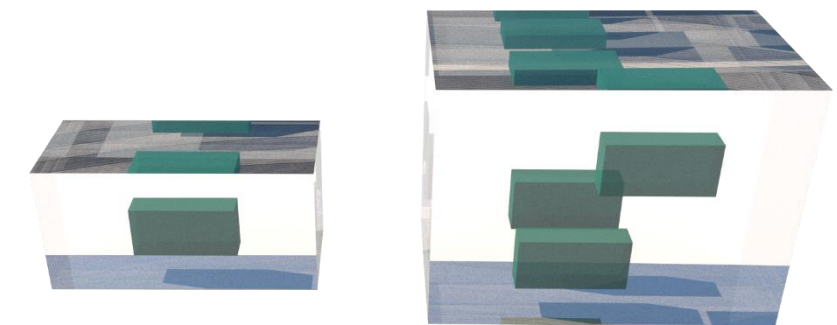


Figura 32. Diagrama Habitar Individual y compartido.

#### 2.2.1.1.7. Vivienda mínima.

La idea de vivienda mínima, surge por el movimiento moderno; el cual propone una forma de habitar en espacios reducidos. Sin dejar de lado la calidad de vida, la vivienda

mínima busca aprovechar los espacios y trabajar con dimensiones estrictamente necesarias salvaguardando el confort del usuario. Al contrario de la cultura occidental (los cuales creen que entra más grande es el espacio, es mejor); la cultura oriental propone espacios armónicos, de calidad y lo más importante, son espacios pequeños. “*Mucho antes del célebre Modulor de Le Corbusier, los japoneses ya utilizaban una unidad de proporciones humanas para informar acerca de las dimensiones de las casas y las habitaciones*” (Freeman, 2005). Esto se ve reflejado en su arquitectura. El Tatami, es un módulo de alfombra que marca el espacio necesario que una persona necesita para habitar, “*media alfombra para estar de pie, una alfombra para dormir*” (Freeman, 2005) es un viejo proverbio chino que nos explica que el espacio que necesitamos no es más que un módulo de alfombra. El tatami maneja las proporciones 1/2, la repetición de éste módulo sirve para generar espacios individuales, colectivos y sociales.

La vivienda mínima está directamente relacionada con las residencias estudiantiles, ya que se busca aprovechar los factores físicos y espaciales que requieren los usuarios. Ésta tipología de habitabilidad, también exige ciertas normas, tales como: Los dormitorios deben recibir luz, el sol naciente hacia las habitaciones y sol poniente, hacia los espacios sociales. Por otro lado, *el aseo personal es un asunto íntimo, este servicio debe estar emplazado en entre las habitaciones siendo de esta manera accesibles desde la circulación.* (Gropius, 1929).

El concepto de vivienda mínima nos hace reflexionar y entender la importancia de la proporción para el diseño de las unidades habitacionales para residencias estudiantiles,

por ende, los parámetros antes mencionados deben ser tomados en cuenta para el diseño integral del espacio.

#### 2.2.1.1.8. Confort en la residencia

En este fragmento del estudio, se expondrá las principales necesidades para el diseño de un espacio habitable, tomando en cuenta que es un entorno de índole académico donde los usuarios serán “estudiantes”.

##### 2.2.1.1.8.1. Confort térmico.

Éste es medido con respecto a la temperatura, humedad relativa y cambio de aire dentro del espacio dependiendo su función.

La renovación de aire, en especial en los espacios de uso compartido son de principal importancia, ya que la acumulación de olores resulta en una ambiente que no es óptimo ni para la habitabilidad ni para el desarrollo académico.

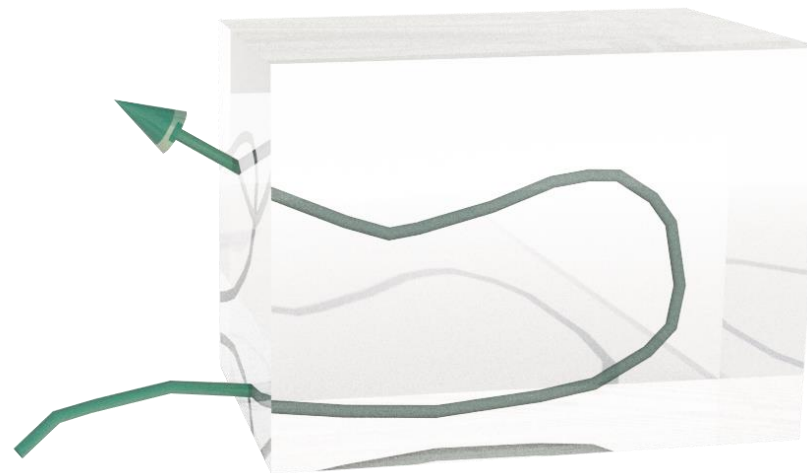


Figura 33. Diagrama Confort térmico.

##### 2.2.1.1.8.2. Confort lumínico

Probablemente, éste es el factor con mayor relevancia en tema de vivienda y eco eficiencia. Éste tema no solo es considerado por su reducción de necesidad de iluminación artificial, sino también por su importancia en el ambiente de estudio y visual. Éste incide en la capacidad de un estudiante para percibir estímulos visuales afectando su actitud mental (Taylor, 1988). Estudios sobre la iluminación natural para ambientes académicos o de trabajo compartido, afirman que: un espacio bien iluminado aumenta el rendimiento de los usuarios y mejora su atención (CES, 2009). La iluminación es un factor predominante pero más allá de una simple iluminación, la iluminación natural predomina sobre la artificial para detonar un alto desenvolvimiento académico. Por esta razón se destaca el diseño con espacios iluminados naturalmente que no solo aporta con estímulos positivos, sino que produce potenciales beneficios en la salud. (CES, 2009).

“La importancia del ambiente educativo radica, no sólo en los espacios en los que la mayoría aprende, transita e

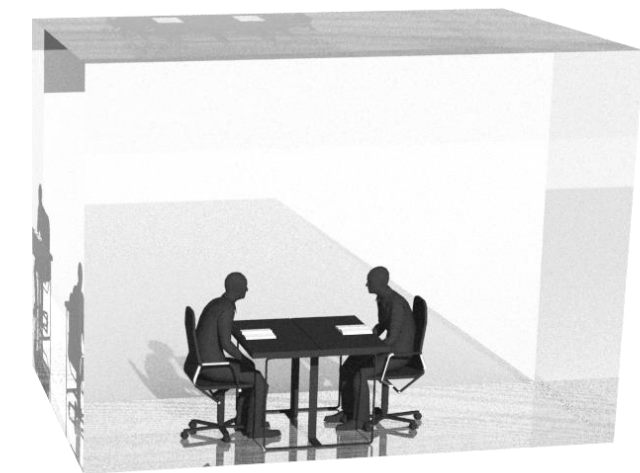


Figura 34. Diagrama Confort Lumínico.

interactúa, sino que es el espacio y tiempo en movimiento, donde los participantes desarrollan sus capacidades, competencias, habilidades y valores” (EDUCARE, 2015).

#### 2.2.1.1.8.3. Otros requisitos.

En la psicología humana, el estar encerrado dentro de cuatro (4) paredes produce afecciones a nivel psicológico, por lo cual, el generar espacios abiertos o transparentes, genera un sentimiento de libertad. Por otro lado, sirven como fuente de inspiración y creación. Es por esto que las visuales naturales o urbanas dentro de un proyecto de índole académico es importante y totalmente relevante para un mejor rendimiento de los usuarios.

#### 2.2.1.1.9. Co-Working.

“La idea de coworking sigue siendo la misma que cuando se creó: un lugar donde poder trabajar y además conectar con gente de otros sectores. Sin embargo, se ha ido actualizando y adaptando con el tiempo en base a las necesidades de los trabajadores. De esta manera, no solo ofrecen un espacio de trabajo, sino una amplia oferta de servicios para facilitar las gestiones del día a día, como por ejemplo: Acceso a zonas de trabajo equipadas, Salas de reuniones, Zonas comunes, salas para eventos, Wifi, Cafetería, entre otros.” (Aticco Coworking, 2019)

Los centros de coworking han estado en crecimiento a lo largo de la última década; estos espacios cubren las necesidades individuales dentro de espacios colectivos, es decir, que su espacio físico y virtual será compartido tanto

en gastos como en servicios y que desarrollara espacios de calidad.

Estos espacios permiten un desarrollo social dentro del edificio y genera vínculos laborales y sociales necesarios para la convivencia.

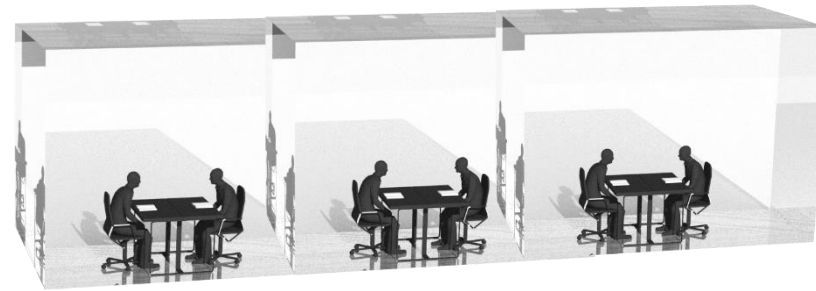


Figura 35. Diagrama Co-Working.

#### 2.2.1.1.10. Conclusiones.

Por medio del análisis desarrollado, se determinan las teorías que involucran al desarrollo conceptual de la residencia universitaria, dichas teorías se relacionan tanto directa, como indirectamente al desarrollo del equipamiento. Éste tipo de habitabilidad se lo puede entender como un sistema cuyo fin es: involucrar de manera personal a los usuarios que lo habiten. Este sistema se sintetiza en:

- a. Módulos de vivienda: Los estudiantes requieren un mínimo de espacio privado y/o personal, para lo que se desarrollan los módulos simples y compartidos para las habitaciones.
- b. Espacios de coexistencia: Al ser módulos principalmente enfocados al descanso, no se

plantean espacios de reunión (áreas sociales) dentro de cada módulo. Para lo cual se planifican áreas de encuentro, los cuales se dividen en:

- Relajación (convivencia social)
- Estudio (complemento académico)

c. Vivienda mínima: Ésta tipología de vivienda es similar a la tipología de hotel en el cual cada módulo satisface únicamente la necesidad de descanso e higiene para el usuario, es decir, no es necesario el planteamiento de un área social dentro de los módulos. La residencia universitaria planteada se enfocará en la optimización de los espacios debido a la limitación de sus dimensiones.

d. Trabajo compartido: Busca satisfacer todas las necesidades que se puedan suscitar dentro de un ambiente laboral o de estudio. En cuanto a la zona de co-working a plantear, se tomarán en cuenta las áreas de trabajo necesarias, asimismo como salas de reuniones o cubículos privados con la finalidad de satisfacer las necesidades del usuario.

En cuanto a las áreas de trabajo compartido para estudiantes, se tomará en cuenta una apropiada iluminación que permita un desarrollo óptimo en las actividades diarias. Como complemento para un correcto desarrollo de las actividades en estas zonas, se las orientará adecuadamente para una correcta renovación de aire.

## 2.2.1.2. Tipología de residencias estudiantiles

### 2.2.1.2.1 Según su ubicación.

#### Internas al Campus:

Se refiere a la infraestructura planificada para habitar en el interior del campus de estudio (universidad). Facilitando y dotando de todos los servicios que estén bajo la administración del establecimiento educativo. Su intención es facilitar el desplazamiento del estudiante al sitio de formación integral sirviendo como complemento para el mismo. (TEORIA DE LA EDUCACION, 2009)

*Ejemplo: Residencia universitaria de la Universidad Central del Ecuador.*

Todos los servicios que brinda el establecimiento educativo, puede ser utilizado por los residentes. Su objetivo: brindar facilidad al estudiante y satisfacer todas sus necesidades sin salir del campus.

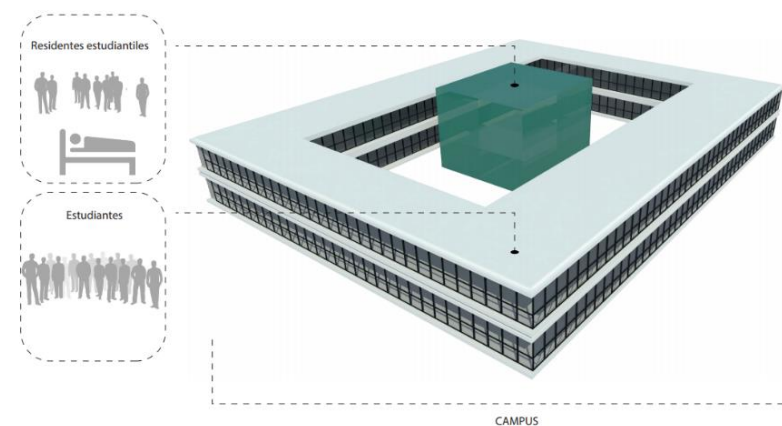


Figura 36. Diagramas tipología Interna.

#### Externas al campus:

Esta tipología de residencia puede o no estar enlazada o vinculada a una universidad específica. Como su nombre lo dice, esta tipología se encuentra hacia el exterior del campus. Los residentes de esta tipología no necesariamente pertenecen a una misma universidad. Pueden ser habitadas por estudiantes de distintas universidades. Fomenta el intercambio de conocimiento e intercambio cultural. Coexistencia social. (TEORIA DE LA EDUCACION, 2009)

Posee servicios independientes que puede o no incluir transporte para desplazarse a los distintos campus. Mayor privacidad para el usuario.

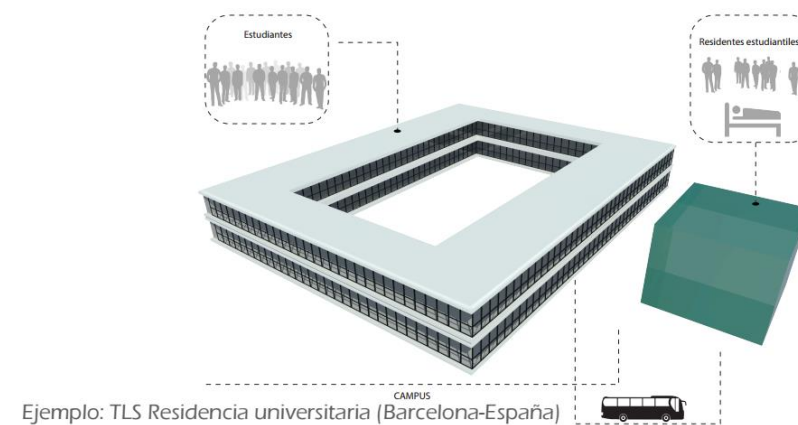


Figura 37. Diagramas tipología Externa.

#### Conclusión:

Se analizaron estas dos tipologías para determinar el mejor funcionamiento y relaciones espaciales. El equipamiento a plantearse no está directamente ligado a un campus universitario, por lo cual se analiza el funcionamiento y conexiones a los establecimientos académicos. Además, se busca un soporte teórico con respecto al funcionamiento de las residencias universitarias independientes: que no tengan relación con un establecimiento académico

El desarrollo del equipamiento no contempla una alternativa de transporte exclusiva para los residentes, no obstante, la cercanía del *círculo estudiantil (transporte público según el Master plan Urbano propuesto)*, soluciona y abastece las necesidades de movilización que los usuarios del equipamiento.

### 2.2.1.2.2. Tipologías según su administración.

Universidad: Esta tipología es administrada y gestionada por la misma universidad. Puede ubicarse dentro del campus o fuera de este, bajo las características previamente mencionadas. En ambos casos, los residentes pueden hacer uso de las instalaciones universitarias. Cabe mencionar que en los casos estudiados, ésta tipología es responsable de abastecer las necesidades de los estudiantes.

Ejemplo: Residencias en Cambridge (1976)

Todos los servicios que brinda el establecimiento educativo como biblioteca, área deportiva, restaurante, centro de cómputo e investigación, puede ser utilizado por los residentes.

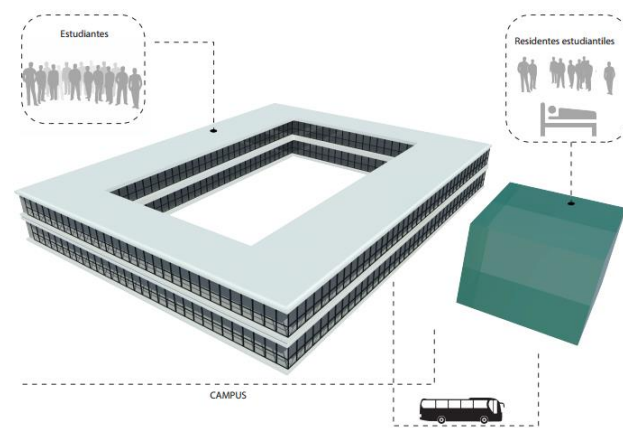


Figura 38. Diagrama Tipología universitaria

Independiente: Esta tipología se encarga de satisfacer las necesidades del estudiante sin necesidad de estar ligada a una universidad. Sus usuarios son variados (nacionales o internacionales). Son dirigidos por entes particulares y cumplen la función de proveer de vivienda temporal. Esta tipología suele formarse de manera emergente a los alrededores de las distintas universidades. (Jácome, 2017)

Al no tener relación con la universidad, esta tipología debe abastecer las necesidades del estudiante tanto para su desarrollo profesional, como la movilidad al lugar de estudio. Ubicándose cerca al transporte público o dotar de movilidad bajo las reglas de cada residencia.

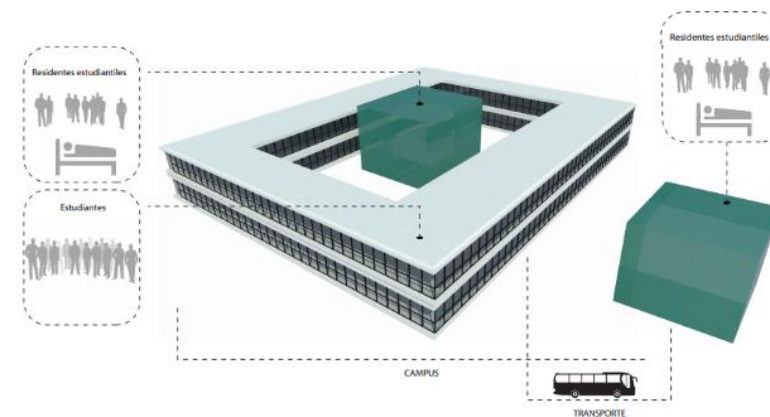


Figura 39. Diagrama Tipología Independiente.

### Conclusión:

En base a encuestas que evaluarán las necesidades y posibles requerimientos especiales que puedan tener los usuarios, se determinó que el equipamiento no está vinculado directamente con ningún establecimiento educativo, sin embargo se enfocó a tres universidades principalmente, estas fueron escogidas por su proximidad y escala.

El muestreo total con el que se evaluaron los datos, fueron cien (100) entrevistas realizadas a cada universidad con la que se trabajará. Obteniendo como resultado un dato común el cual indica que los estudiantes no requieren un sistema de transporte único que conecte el equipamiento propuesto con los distintos establecimientos educativos.

**2.2.1.2.3. Tipologías habitacionales**

**Habitaciones independientes:** Las unidades de vivienda son de uso individual, no obstante estas pueden ser de dos formas. Con baño privado o con baterías sanitarias comunales.

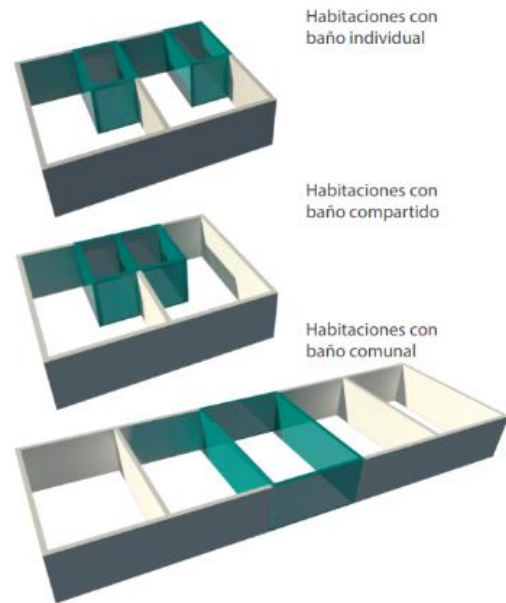


Figura 40. Diagramas habitaciones.

**2.2.1.2.4. Tipos de alojamiento**

**Simples:** Éste tipo de acomodación, es para aquellos usuarios que requieren su espacio personal privado. Ésta tipología la podemos ver en el proyecto Signalhuse (NOBEL arkitekter a/s). En el cual se proyectan módulos como mini departamentos, ajustándose a las necesidades del usuario.

Área mínima requerida: 15 m<sup>2</sup>

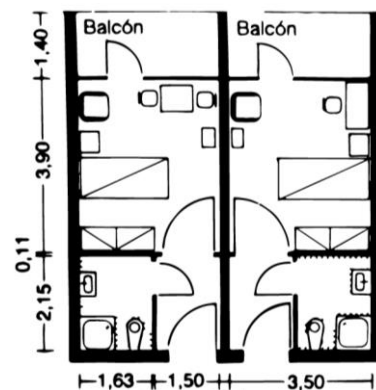
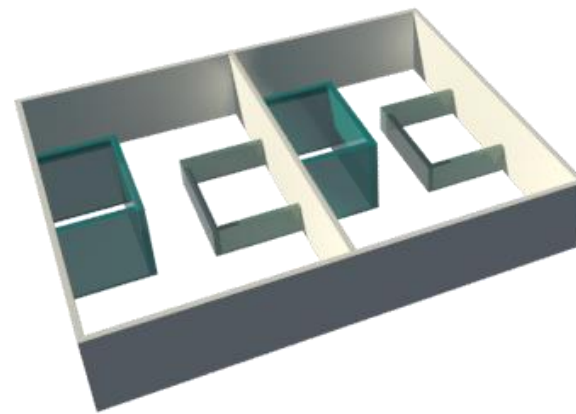


Figura 43. Área mínima. Adaptado de (Neufert, 2013)

**Habitaciones tipo departamento:** Para los amantes de la privacidad, y el espacio personal, esta tipología espacial busca resolver en un área reducida, todos los espacios que se encuentran en una suite y resolver los espacios en un solo ambiente general. (Análisis, The Radian; 2009)



Baño y cocina independientes en cada tipología de vivienda

Figura 41. Diagramas suite.

**Dobles:** La acomodación doble es muy común en las residencias de éste tipo. Como su nombre lo dice, está destinada a satisfacer las necesidades de dos usuarios que la ocuparán. (Análisis; Baker house; 1948)

Área mínima: 20 m<sup>2</sup>

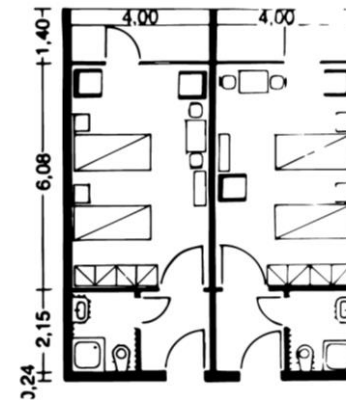
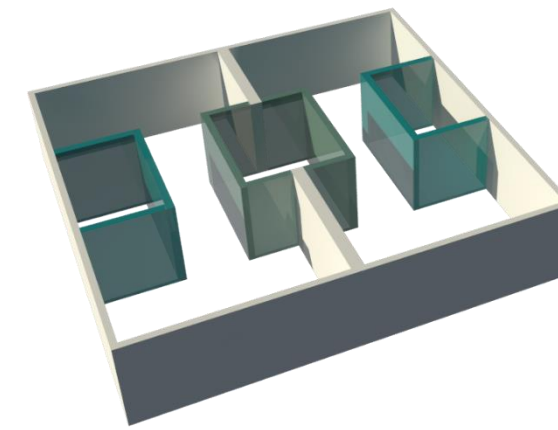


Figura 44. Área mínima. Adaptado de (Neufert, 2013)

**Habitación con espacios compartidos:** Como estrategia social y medio ambiental, la solución que plantean los espacios compartidos es tener una reducción considerable de recursos, aprovecharlos de mejor manera, además estos puntos sirven para encuentros que incentivan la interacción entre residentes (Análisis; Tietgen Dormitory; 2005)



Baño independiente en cada módulo, y la cocina es compartida

Figura 42. Diagrama habitación.

**Múltiples:** Llamada así al tipo de acomodación de tres o más usuarios que lo comparten. Al ser estudiantes, una propuesta es generar vivienda de bajo costo, por lo que el compartir habitación se vuelve una solución rentable y aplicable. (Análisis; Baker house; 1948)

Área mínima: 25 m<sup>2</sup>

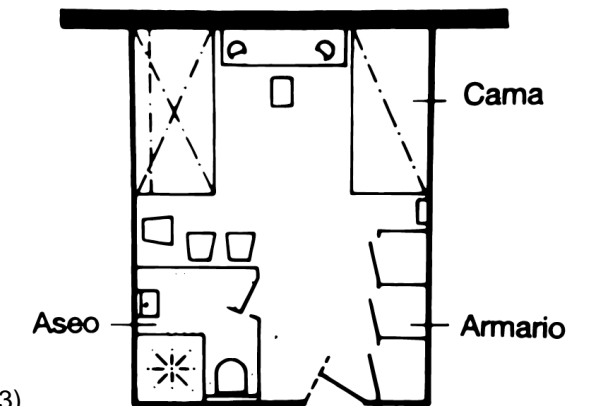


Figura 45. Área mínima. Adaptado de (Neufert, 2013)

### 2.2.1.2.5. Tipologías según el género

Esta tipología es común dentro de las universidades. Esto se da por motivos de controlar a los estudiantes y enfocarlos en los estudios.

Residencia masculina: Esta tipología busca segregar por género a la forma de ocupar las viviendas.

Residencia femenina: Esta tipología busca segregar por género a la forma de ocupar las viviendas.

### 2.2.1.2.6. Tipología según su función.

Residencia cerrada al público: Los servicios dentro de esta tipología son de uso exclusivo de los residentes. Es decir, no se permite entrada de civiles a ninguna área interna al establecimiento: entiéndase, no ingreso a áreas verdes, salas comunes, comedor, etc. (Broto, 2014)

Ejemplo: Residencia Universitaria los Ilinizas (RUI, 2019)

Residencia abierta al público: Los servicios dentro de esta tipología son de uso para todos los usuarios. Con restricción a los dormitorios. (Broto, 2014)

### 2.2.1.2.7. Parámetros Arquitectónicos

Porosidad y permeabilidad: “La permeabilidad es uno de los elementos de la urbanidad material que constituye una respuesta espacial equivalente a movimiento y representa secuencias espaciales dinámicas y articuladas. Una buena solución de la permeabilidad consiste en fusionar sutilmente las plantas bajas de las edificaciones con el espacio público contextual” (Hena, 2010). Este parámetro toma en cuenta la capacidad de permitir el paso de los flujos peatonales dentro de la edificación. Considera también las restricciones

en los ingresos y el espacio público implantado y sobretodo, los flujos en planta baja y su desarrollo a través de las distintas plantas del edificio.

Transparencia: las nuevas tecnologías permitieron desarrollar una arquitectura a base de planos, en donde el elemento principal es el vidrio, que ayuda a configurar espacios transparentes.

La transparencia literal: aquella ligada a las cualidades materiales de una substancia, y la transparencia fenomenal: la que depende de la organización de los objetos en el espacio.” (Rowe, 2013)

Este parámetro permitirá que el edificio adapte características más relacionadas con el entorno y hacia espacios colectivos. Permitirá una comunicación espacial basada en los requerimientos programáticos, el entorno, el usuario y los materiales.

Modulo: Se define como arquitectura modular “Aquella que su base se rige en un diseño formado por volúmenes o componentes individuales, que uniéndolos obtendremos una unidad arquitectónica útil y en la mayoría de casos, habitable; sea una vivienda, edificio, nave industrial, un colegio...etc”. (OVACEN, 2017)

Al trabajar con componentes repetitivos es más simple desarrollar los habitáculos de tal forma que todos mantengan los parámetros de confort necesarios para el desenvolvimiento del usuario. También permite ubicar los módulos generando diferentes vistas y sombras en el desarrollo arquitectónico.

Extrusión de Volúmenes: la extrusión permitirá que los volúmenes adquieran características que no se podrían obtener de otra manera; tales como la iluminación y las vistas. La configuración arquitectónica le dará valor a las

diferentes extrusiones que se desarrollen, dependiendo de la programación y las necesidades de los volúmenes.

### 2.2.1.2.8. Estudio de casos

#### 2.2.1.2.8.1. Antecedentes históricos

La Universidad de Bolonia es registrada como el primer establecimiento educativo de índole superior. Su aparición data del año 1088 en Bolonia, Italia. (Hernández, 2009). Es un suceso de tal magnitud que establece un antes y un después en la historia de la civilización y la educación. En vista del éxito e interés que promovía este nuevo establecimiento, surgieron las universidades de Oxford y la universidad de París. (Bowen, 1979)

El origen de la residencia universitaria surge en Inglaterra, en el siglo XII, en la universidad de Oxford, quien por primera vez, gracias a la demanda de estudiantes internacionales que tenía el establecimiento, emerge un servicio de vivienda. Las comunidades religiosas tomaron como ejemplo las abadías y replicaron el habitar temporal, esta vez con fines académicos. En 1910, surge La Residencia de Estudiantes en España, con influencia Inglesa, se proponen sitios dedicados a vivienda estudiantil. Ésta causó cierto interés por no dedicarse únicamente a albergar a los estudiantes, si no, que se caracterizó por sus dinámicas de debate intelectual y de puntos de reunión para asambleas y conversatorios. Otra dinámica que surge en ésta nueva tipología son los lugares de encuentro y ocio, lo que no limita solo a aprendizaje, si no, a un ambiente lúdico y de interacción interpersonal. (Pérez-Villanueva, 2011). En 1958, Francia crea la primera residencia universitaria moderna, fue un complejo de edificios creado



específicamente, para los estudiantes becados del gobierno



Figura 46. Residencia universitaria  
Tomado de (UDLA; 2019)

y para acoger a estudiantes extranjeros. Ésta misma modalidad fue acogida por otros países como España e Inglaterra. (Dávila, 2007, pág. 12)

Establecimientos como La Casa del Docente y Estudiante en la ciudad de Buenos Aires fueron creadas como complemento a la formación académica. Más tarde en 1953, los arquitectos Riño Levi y Roberto Cerqueria Cesar, construyen la universidad de Sao Paulo en Río de Janeiro. Dando inicio a la tipología de residencia temporal en América Latina. (Dávila, 2007, pág. 12)

#### 2.2.1.2.8.2. La residencia universitaria - complemento

A partir de *La Residencia Estudiantil* de España en 1910, las residencias al ver el impacto positivo de generar espacios de trabajo compartido, debate y ambientes lúdicos, se comenzaron a implementar estas áreas a la tipología de residencia universitaria. Este tiene como fin, “mejorar el desarrollo del estudiante complementando la enseñanza universitaria mediante espacios diseñados con ambientes que fortalezcan el desarrollo intelectual y de convivencia entre los distintos estudiantes” (Jácome, 2017, pág. 39).

#### Baker House, MIT



Figura 47. Baker House, MIT, 1946-1948  
Tomado de (Cambridge, 2019)

El arquitecto Alvar Aalto crea el Baker-House. (Archdaily, 2010) Su forma y orientación de la edificación están pensadas en dotar a todas las habitaciones de una vista hacia el Rio Charls, además, otro factor importante que se tomó en cuenta, es la iluminación natural de los espacios dependiendo su requerimiento. Para las habitaciones simples se orienta hacia el oeste, mientras que las habitaciones dobles y triples poseen una doble iluminación, desde el este y el oeste. Otro tema importante a destacar, es la importancia del programa, por ejemplo para las habitaciones se pensó en una iluminación de *sol saliente*, mientras que para los espacios como salas de estudio o puntos de reunión, se las orientó al *sol poniente*. El edificio cuenta con 7 plantas arquitectónicas con capacidad para 325 usuarios. (Archdaily, 2010).

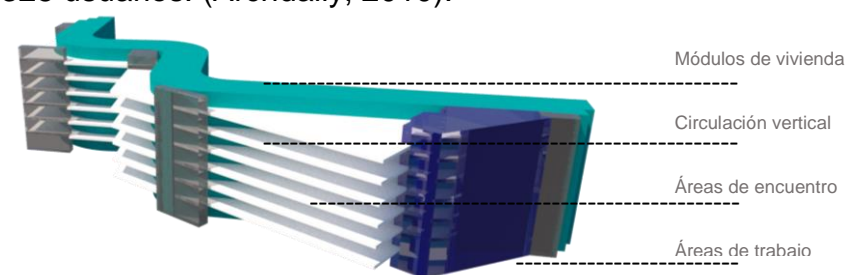


Figura 49. Zonificación Baker House

#### Casa dell'Accademia, Mendrisio



Figura 48. Casa dell'Accademia, Mendrisio. 1998  
Tomado de (Casa dell'Accademia; 2019)

El arquitecto Könz-Molo conjunto con Barchi architects, llevaron cabo la obra de vivienda temporal. Los dos bloques adaptan su forma para enfatizar un remate visual hacia los Alpes Suizos, dándole un carácter de majestuosidad al paisaje. Posee una capacidad para 72 estudiantes distribuidas para las dos alas del proyecto. La particular apertura y separación de las alas del proyecto se basa en dejar un área verde que servirá como punto de encuentro para los residentes, y para el público en general, además sirve como punto de contemplación ya que enmarca perfectamente el paisaje natural de la zona. El proyecto se desarrolla en 4 plantas, y la orientación de las habitaciones permite una entrada de luz natural durante casi todo el año. (Atlas of places, 2015)

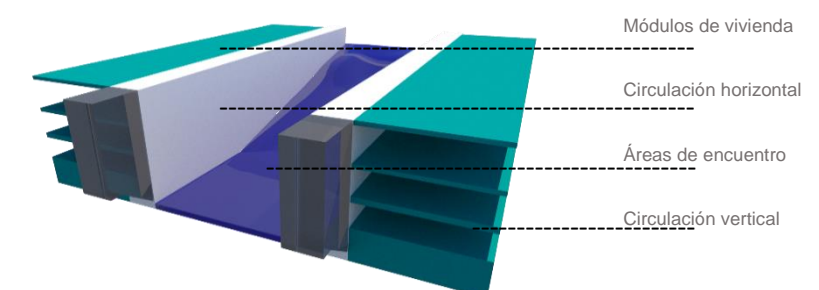


Figura 50. Zonificación Casa dell'Accademia

2.2.1.2.8.3. Residencias universitarias en Ecuador.

Universidad Internacional del Ecuador



Figura 51. Residencia UIDE  
Tomado de (Universidad Internacional del Ecuador, 2019)

Mejor conocida como UIDE, ésta universidad ubicada en Quito, ofrece servicio de residencia dentro del recinto educativo. Son dos barras divididas por un paso vehicular, distribuidas en 3 plantas, ambas barras ofrecen estancia simple, doble, triple y múltiple (hasta 6 personas por habitación). Cuenta con servicio de cafetería en planta baja y áreas de trabajo y puntos de encuentro.

Las barras están dispuestas en sentido norte-sur, dejando las fachadas este y oeste para una correcta iluminación natural a las habitaciones. Al igual que el resto de tipologías de residencia, se da una mayor importancia a la luz natural, visuales (en este caso, la visual es el Volcán Illaló), y los puntos de encuentro que promueven el convivir en sociedad. (UIDE, 2018)

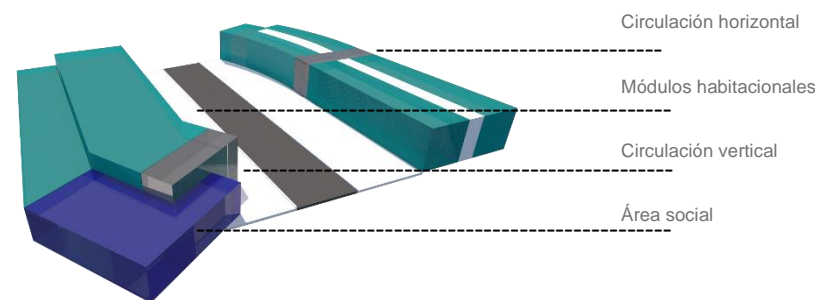


Figura 51. Zonificación RUIE

Residencia estudiantil UCE.



Figura 52. Residencia UCE  
Tomado de (Universidad Central del Ecuador, 2019)

El actual hospital del Día de la Universidad Central, solía ser la primera residencia universitaria construida en Ecuador. El arquitecto Gilberto Gatto Sobral, arquitecto uruguayo, encabezó la planificación y dirección del proyecto. La estructura en su base, son columnas en V (adoptando la planta libre del esquema de Le Corbusier). En planta baja se tenía servicio de cafetería y espacios públicos. (Dávila, 2007, pág. 14). El fracaso de la obra, nació por la mala organización administrativa y el abuso de sus residentes (los cuales incluso después de graduados, seguían ocupando las instalaciones). Tras el terremoto de 1987, la estructura del edificio se vio comprometida, por lo que tuvieron que evacuar el edificio. Actualmente funciona el Hospital del Día en las 3 primeras plantas. (La Hora, 2008)

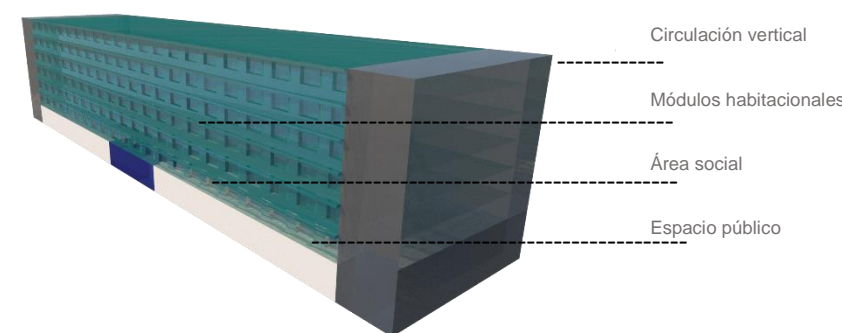


Figura 53. Zonificación programa

Residencia Universidad Andina Simón Bolívar



Figura 54. Residencia Universidad Andina Simón Bolívar  
Tomado de (Universidad Andina Simón Bolívar, 2019)

Es la residencia universitaria más moderna de Ecuador, así lo afirma en la página web de la universidad, donde también especifica que la capacidad total del edificio de la parte residencial, es de 130 huéspedes, distribuidos en 80 habitaciones en 5 pisos. El complejo arquitectónico son 3 edificios en altura de 8 pisos de altura, divididos en: Edificio de estudio, Edificio de Maestrías y la Residencia. El concepto de vivienda temporal que maneja éste complejo, es hotel de estudiantes. En los cuales estudiantes y docentes pueden alojarse por periodos cortos (según los programas de seminarios nacionales e internacionales). La planta baja contempla áreas compartidas y cafetería. Además de áreas de cafetería y cocina compartida en cada piso residencial. (Universidad Andina Simón Bolívar, 2018)

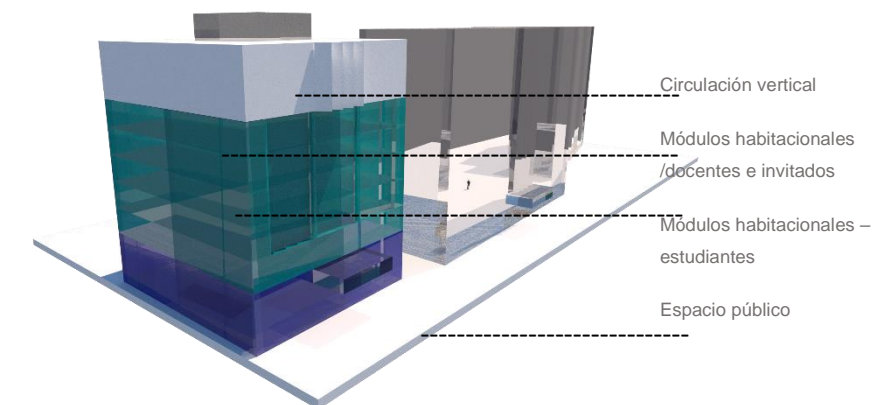


Figura 55. Zonificación-programa

Tabla 2:  
Referente 1  
2.2.1.2.7. Análisis de casos

Tietgen Dormitory



“Tietgen Dormitory”;  
Tomado de (ArchDaily; 2018)

Residencia Universitaria

Arquitecto: Lundgaard & Tranberg Architects

Estado: Construido

Año: 2005

Ubicación: Rued Langgaards Vej 10, 2100 Copenhagen, Dinamarca

Area: 26515.0 m

Análisis arquitectónico - Madro físico

**Asoleamiento**

Las habitaciones se ubican en el perímetro del volumen, permitiendo una iluminación adecuada en la mañana. En cuanto a los espacios de trabajo, se iluminan en la tarde (la hora a la que es necesario)

**Ventilación**

La orientación de la volumetría general, permite que el proyecto se mantenga ventilado (los espacios), a demás su forma permite que el proyecto sea aerodinámico.

Análisis urbano - arquitectónico

**Espacio público**

El proyecto fue emplazado en un terreno de gran extensión, lo que permitía una visual de 360° al redor del volumen, por esta condición física, se tomó como decisión hacer el volumen circular (en planta).

**Tipología formal**

Figura x. Tipología formal “Tietgen Dormitory”

Las habitaciones se ubican en el perímetro del volumen, generando un vacío interno, el cual sirve como un punto de encuentro e interacción social.

Análisis relación espacio público

**Porosidad**

Planta baja pública. Comercios se ubican en PB lo que la hace totalmente accesible. Se generan ingresos al patio interno lo que permite una fluidez en el espacio público.

**Transparencia**

Figura x. Tipología formal “Tietgen Dormitory”

La iluminación de las habitaciones y espacios de trabajo es un factor importante a tomar en cuenta en esta tipología. Como recurso arquitectónico, se utiliza cristal en la fachada para permitir el paso de luz y aprovechamiento de visuales. Además, se generan volúmenes extruidos y retranqueados, los cuales generan sombra a las habitaciones

Análisis arquitectónico - función

**Funcionalidad**

- Habitaciones
- Cocina compartida
- Áreas comunes
- Escaleras
- Terraza
- Área de máquinas
- C. máquinas
- Cocina
- Salida de emergencia
- Circulación
- A. trabajo
- Terraza
- W.C.
- Público
- Privado
- Circulación
- Espacios
- Húmedo
- Seco
- Área de trabajo compartido
- Área de descanso
- Área común

Análisis arquitectónico - escala y programa

**Proporción - escala**

Modulación y diseño de los espacios internos, están en función del modulos

Altura entrepisos: 3.05m

Distribución tipología: 35m<sup>2</sup>

- Área de trabajo
- Mini-sala
- Área de descanso
- W.C.
- Hall

**Proporción - escala**

Programa general

AREA	CANTIDAD	u	AREA TOTAL
Cubículos de vivienda	360	m2	15450
Cocina	30	m2	2520
Área de trabajo compartido	60	m2	3210
Cuarto de máquinas	30	m2	405
Terraza	30	m2	1890
Plaza central	1	m2	2075
PB LIBRE	1	m2	3800


Programa por tipología de vivienda

AREA	CANTIDAD	u	AREA TOTAL
Área de descanso	1	m2	5,30
Sala	1	m2	10,30
Área de trabajo	1	m2	4,50
Hall	1	m2	5,00
W.C.	1	m2	4,10

Conclusión: De este referente, se tomará el uso en planta baja ya que al ser esta comercial, da una dinámica apropiada y mejora la relación urbano arquitectónica del equipamiento.

Tabla 3:  
Referente 2

Edificio Florey Queen's College



“Edificio Florey”  
Tomado de (ArchDaily, 2011)

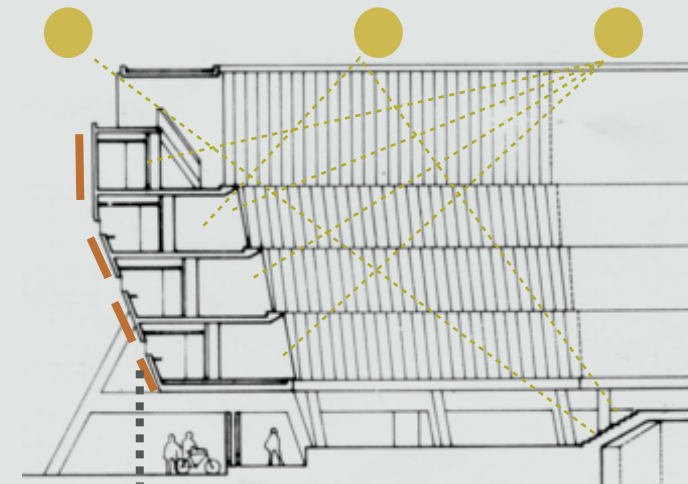
Residencia Universitaria

Arquitecto: James Stirling

Estado: Construido  
Año: 1966 - 1971  
Ubicación: Oxford, Reino Unido

Habitaciones: : 71

**Asoleamiento**



Semi-sellado para protección solar.

Las habitaciones se ubican en el perímetro del volumen. Las habitaciones se orientan hacia el sol saliente y las áreas sociales hacia el sol poniente.

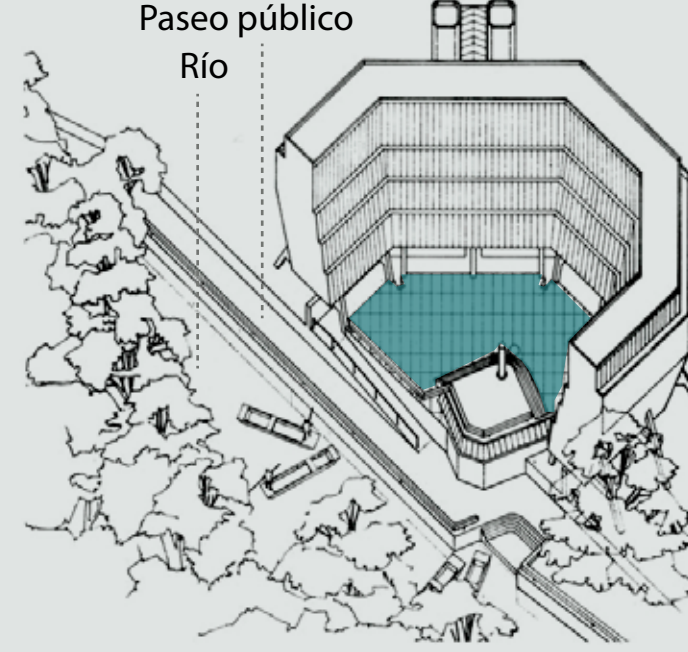
**Ventilación**



La ventilación cruzada permite que la temperatura de los ambientes permanezcan controlados. Además de una correcta renovación de aire.

Análisis arquitectónico - Medio físico

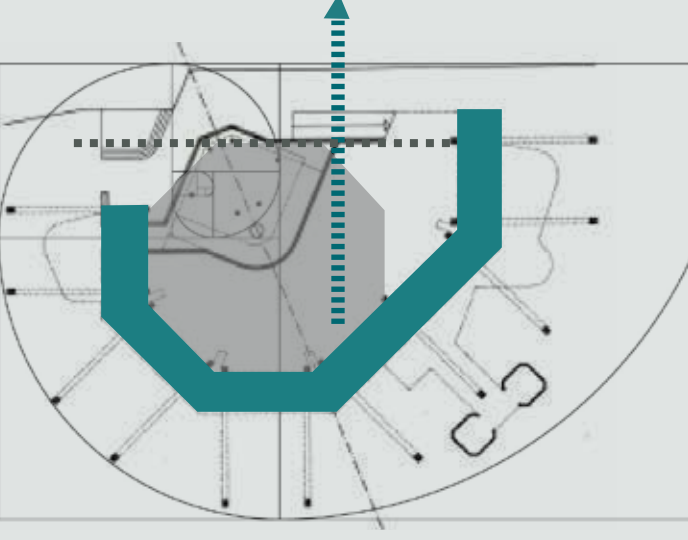
**Espacio público**



Paseo público  
Río

EL volumen genera un gran vacío que se convierte en plaza pública con graderíos y áreas de estancia.

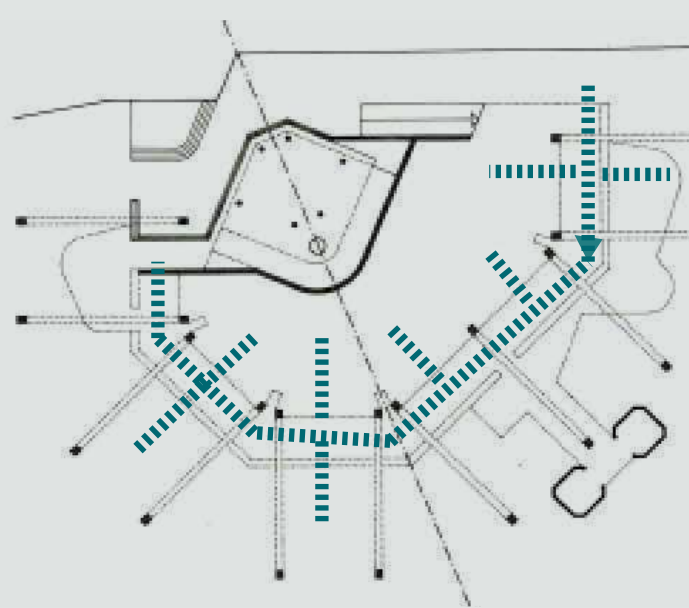
**Tipología formal**



Nace de un octógono que se abre en proporción áurea para tener visuales hacia el río y hacia el Magdalena College.

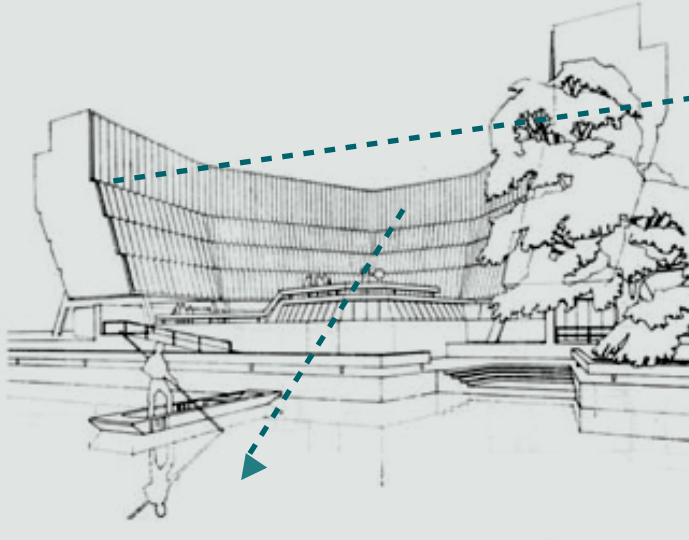
Análisis urbano - arquitectónico

**Porosidad**



Planta baja libre.  
Relación directa con el espacio público.

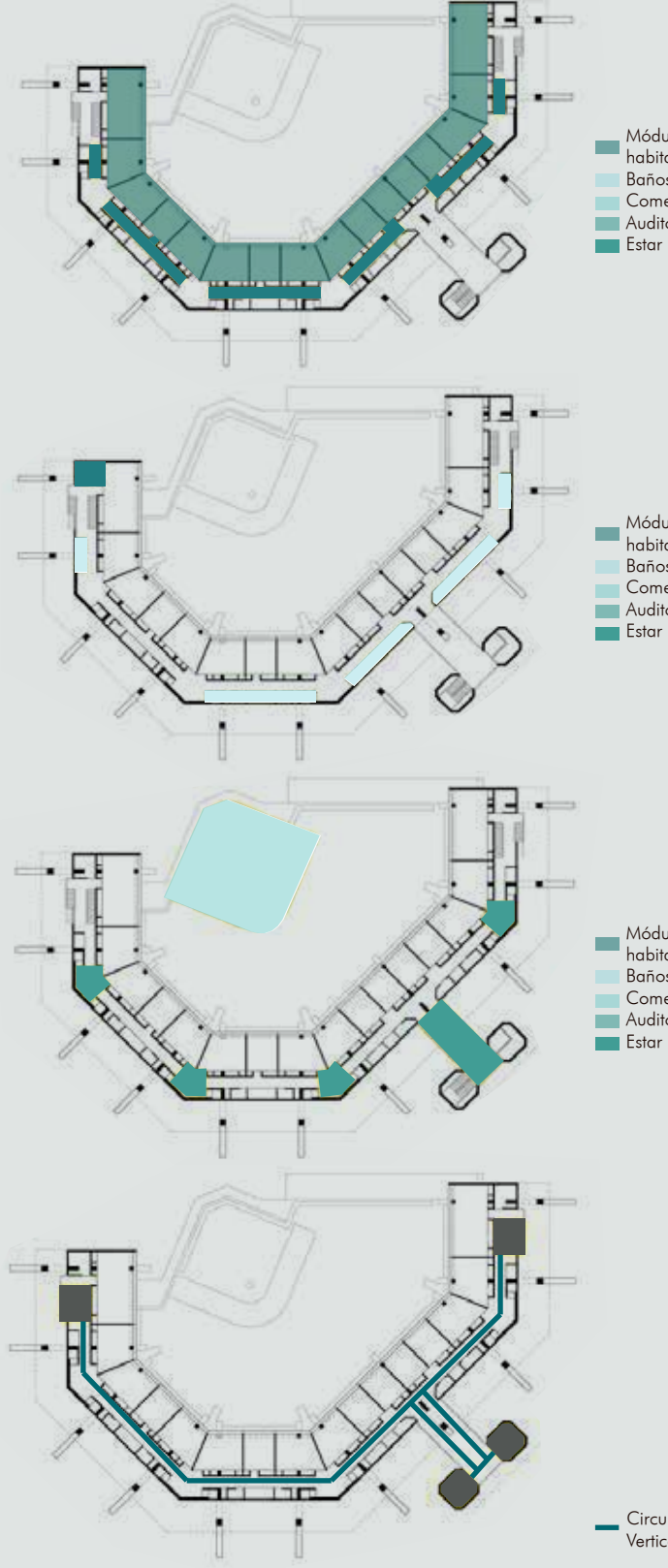
**Transparencia**



Relación visual con el Magdalena College y con la naturaleza del río

Análisis relación espacio público

**Funcionalidad**



Módulos habitacionales  
Baños/servicios  
Comedor  
Auditorio  
Estar

Módulos habitacionales  
Baños/servicios  
Comedor  
Auditorio  
Estar

Módulos habitacionales  
Baños/servicios  
Comedor  
Auditorio  
Estar

Circulación Vertical

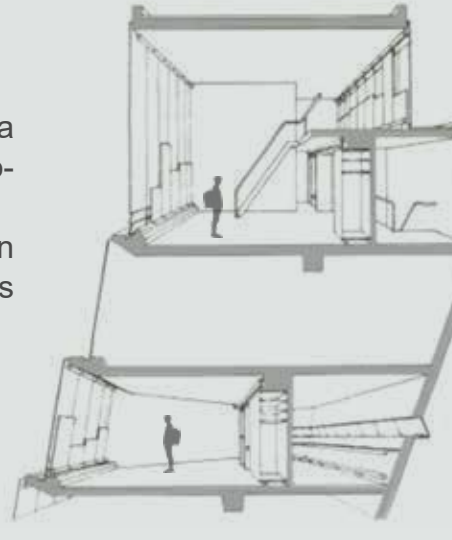
Circulación lineal. Núcleo de circulación vertical externo

Análisis arquitectónico - función

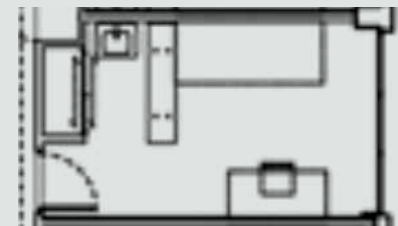
**Proporción - escala**

Sección

Escala humana en habitaciones simples. Doble altura en duplex y áreas comunales.



Habitación simple



**Programa**

Programa general

AREA	CANTIDAD	u	AREA TOTAL
Cubículos de vivienda	71	m2	2028
Cocina	1	m2	260
Area de trabajo compartido	12	m2	1300
Cuarto de máquinas	4	m2	300
Terraza	2	m2	400
Plaza central	1	m2	675
PB LIBRE	1	m2	950

Programa por tipología de vivienda

AREA	CANTIDAD	u	AREA TOTAL
Area de descanso	1	m2	2,00
Sala	-	m2	-
Area de trabajo	1	m2	6,20
Hall	1	m2	2,30
W.C.	1	m2	2,28

Análisis arquitectónico - escala y programa

Conclusión: De este referente, se tomará la importancia que le da al confort de los módulos de vivienda, siendo que se consideró el asoleamiento y con este se aprovechó la iluminación natural y renovación de aire para los módulos habitacionales y espacios colectivos.

Tabla 4:  
Referente 3

Baker - House, MIT



"Baker - House"  
Tomado de (ArchDaily, 2011)

Residencia Universitaria

Arquitecto: Alvar Aalto

Estado: Construido

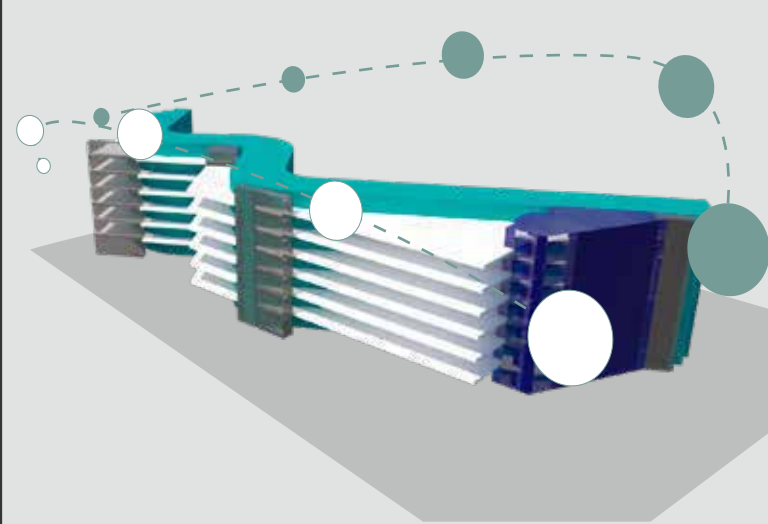
Año: 1946 - 1948

Ubicación: Massachusetts, USA

Capacidad: : 325 usuarios

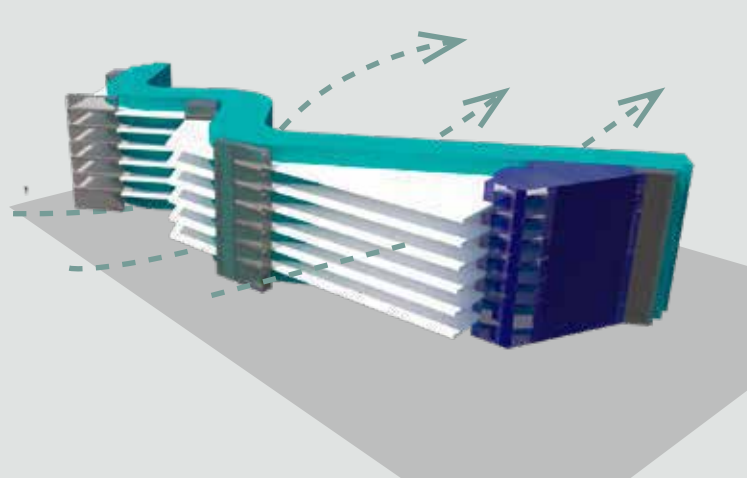
Análisis arquitectónico - Medio físico

Asoleamiento



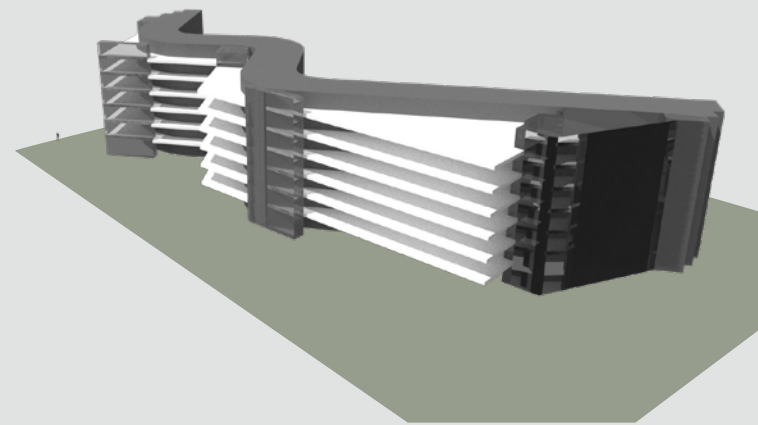
Por la morfología de la residencia, logra un asoleamiento que abastece totalmente a las habitaciones.

Ventilación



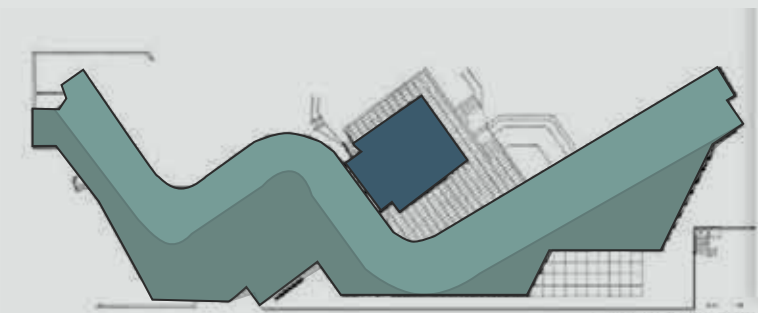
Los vientos corren de norte a sur, permitiendo una ventilación cruzada.

Espacio público



Se encuentra rodeado de espacio público. Al implantarse en la orilla del Río Charls, se encuentra dentro de una zona pública y un parque lineal.

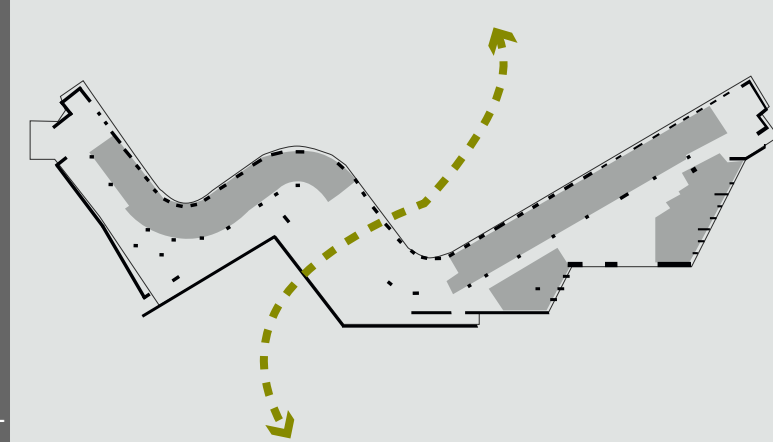
Tipología formal



Su tipología es lineal, es una semi barra que adopta semi curvas por su filosofía de adaptarse al entorno.

Análisis relación espacio público

Porosidad



Se genera un paso central que atraviesa el volumen, conectando lo urbano con lo natural.

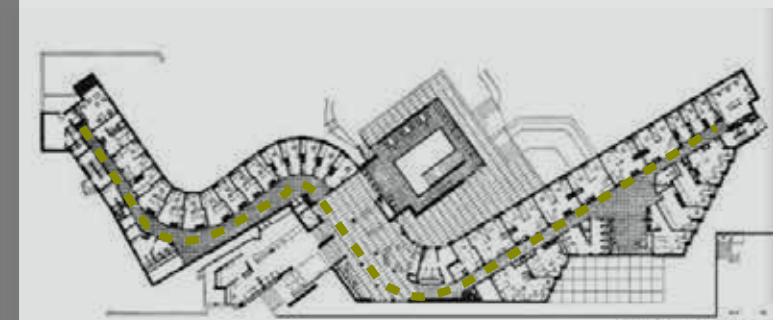
Transparencia



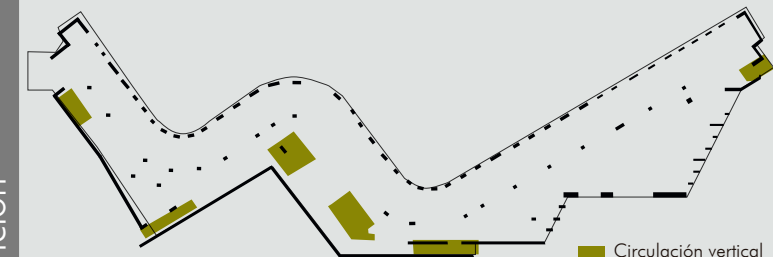
El proyecto es poco transparente. Un bloque macizo poco poso y poco transparente, esto da un carácter de privacidad al interior del establecimiento.

Análisis arquitectónico - función

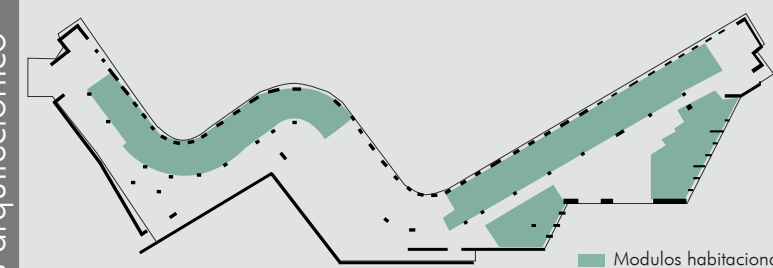
Funcionalidad



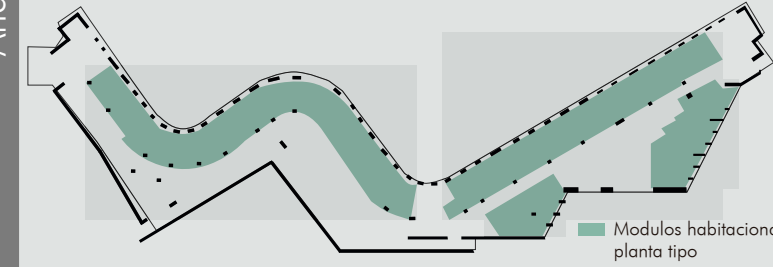
Circulación



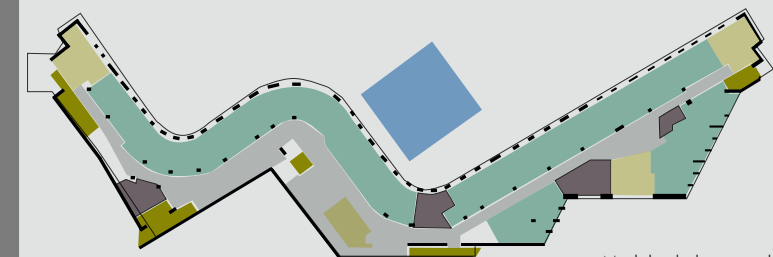
Circulación vertical



Modulos habitacionales en PB

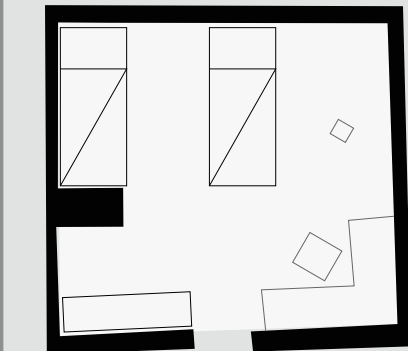
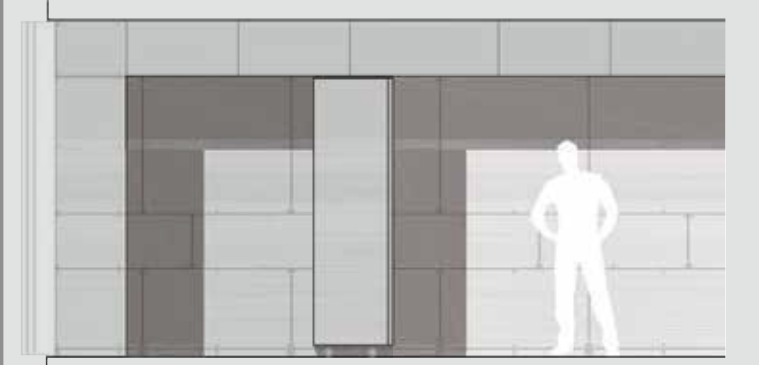


Modulos habitacionales planta tipo



Modulos habitacionales  
Circulación vertical  
A. trabajo  
Circulación  
W.C.  
Jardín

Proporción - escala



Área: 21m2  
Habitación doble con mini área de estudio

Análisis arquitectónico - escala y programa

Programa

PROGRAMA GENERAL		
ÁREA	CANTIDAD u	ÁREA TOTAL
Cubiculos de vivienda	245 m2	4435
Cocina	1 m2	160
Área de trabajo compartido	24 m2	804
Cuarto de máquinas	1 m2	210
Terraza	- m2	-
Plaza central	1 m2	200
PB	1 m2	320
PROGRAMA POR TIPOLOGÍA DE VIVIENDA		
Área de descanso	1 m2	8
Sala	1 m2	3
Área de trabajo	1 m2	4
Hall	1 m2	4
Closet	1 m2	3

Conclusión: De este referente, se tomará la importancia que se le dá a las visuales naturales y urbanas que forman parte del contexto del predio en el que está emplazado.

Tabla 5:  
Referente 4

Basket Apartments



“Baskets Apartments”; Tomado de (Plataforma Arquitectura; 2013)

Residencia Universitaria

Arquitecto: OFIS Architects

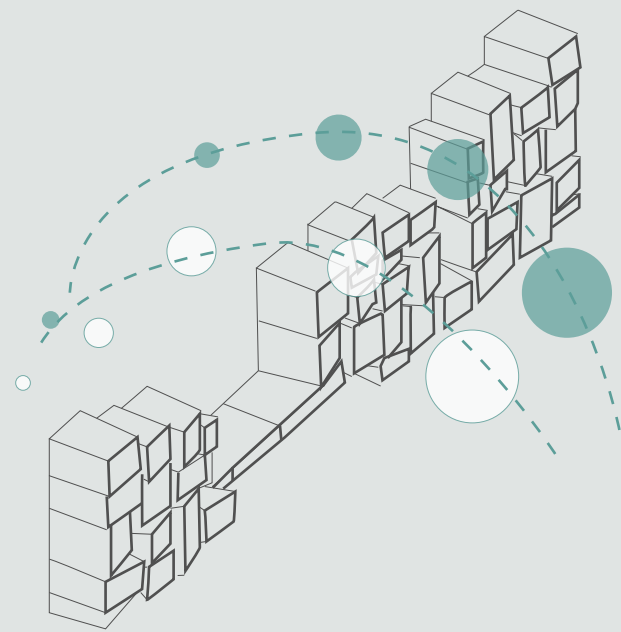
Estado: Construido  
Año: 2008-2013

Ubicación: Route des Petits Ponts,  
19th district, Paris, France

Area: 8500 m2

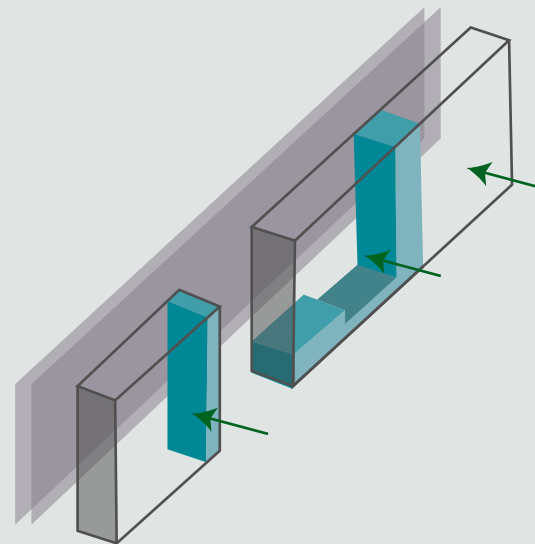
Análisis arquitectónico - Medio físico

Asoleamiento



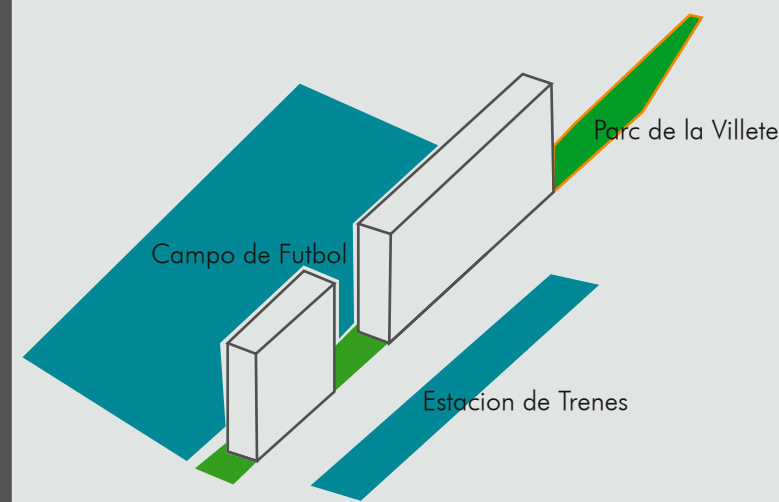
Los módulos habitacionales captan la luz directamente a lo largo de todo el año modulando la intensidad con las inclinaciones planteadas.

Ventilación



Se usa rompedores de puente térmico en corredores y balcones, para los apartamentos existe opción a ventilación natural, pero se evidencia la presencia de ventilación mecánica de doble flujo para los meses más intensos.

Espacio público



El terreno colinda con una estación de trenes y una cancha, posee una forma alargada que genera un desarrollo lineal. Las áreas verdes se implantan en conexión visual hacia estos dos determinantes y se junta a un importante hito de la Ciudad, el Parque Villette.

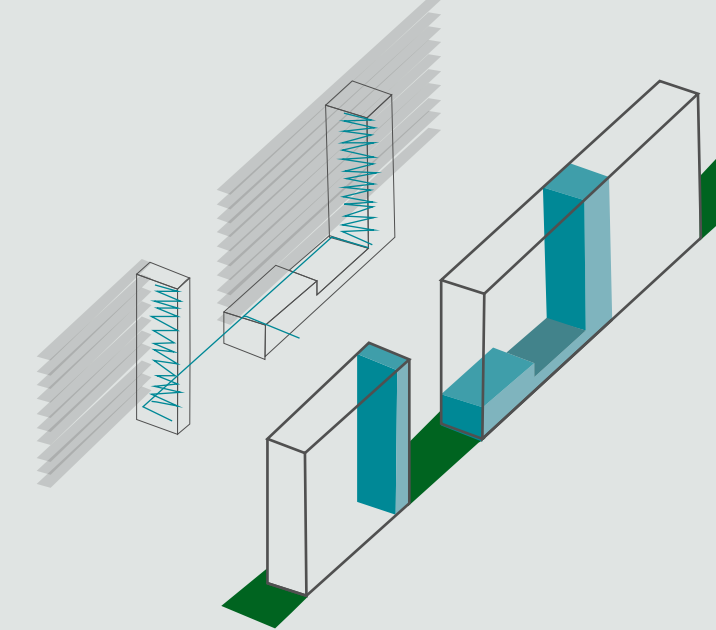
Tipología formal



Se configura en un sitio de proporciones inusuales, que mide unos 200 metros a lo largo del eje norte / sur pero solo 11 metros de ancho, comprimido entre un campo de fútbol y la nueva línea de tranvía que recorre su fachada principal; incluye el hito urbano del Parc de la Villette, completado a mediados de los años noventa por Bernard Tschumi.

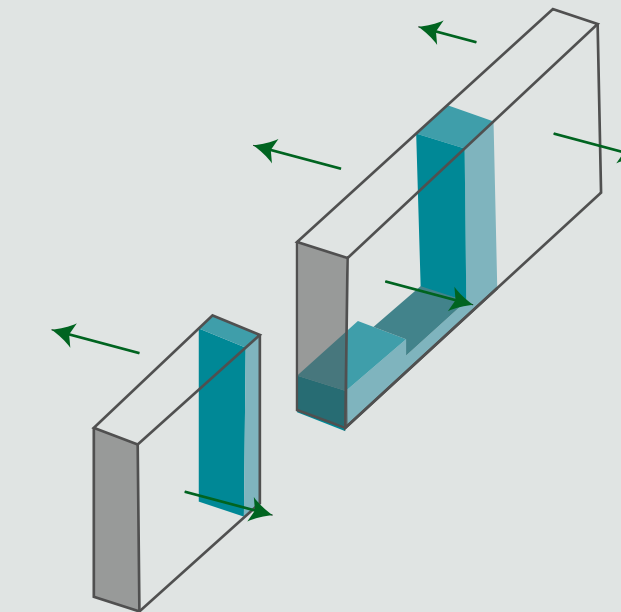
Análisis relación espacio público

Porosidad



Planta baja configurada mediante espacios verdes, accesible por medio de circulaciones marcadas y zonificada hacia los costados.

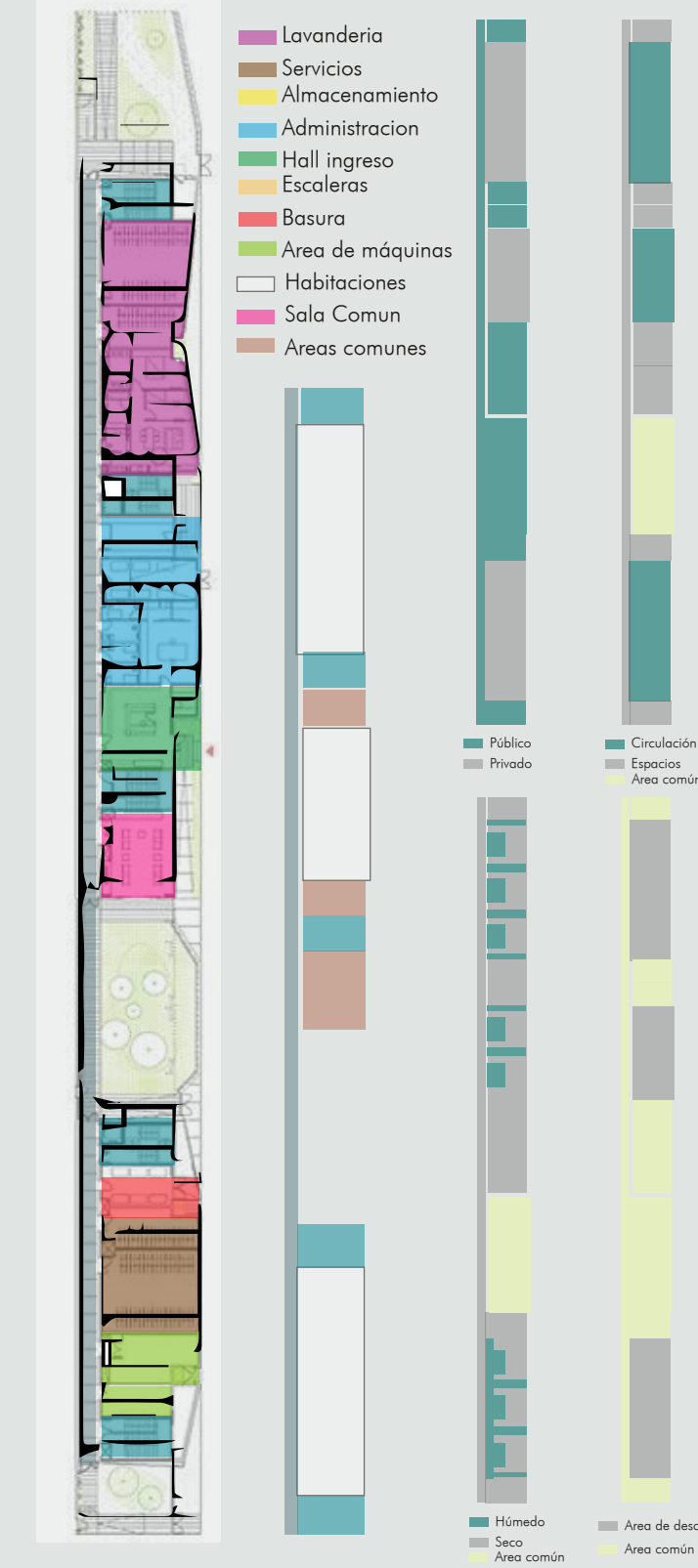
Transparencia



Se generan entradas de luz a los dos costados del edificio, mientras en las otras caras se mantiene una fachada sólida.

Análisis arquitectónico - función

Funcionalidad



Proporción - escala

Altura entrepiso: 3.05m

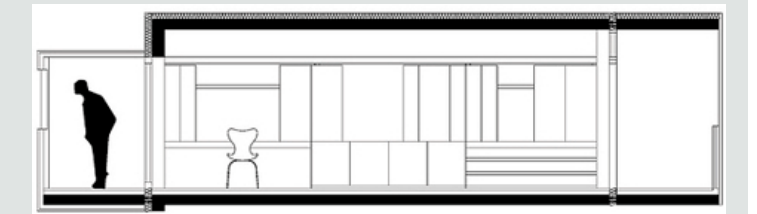


Figura x. Corte modulo habitacional "Deeze"

Distribución tipología: 35m

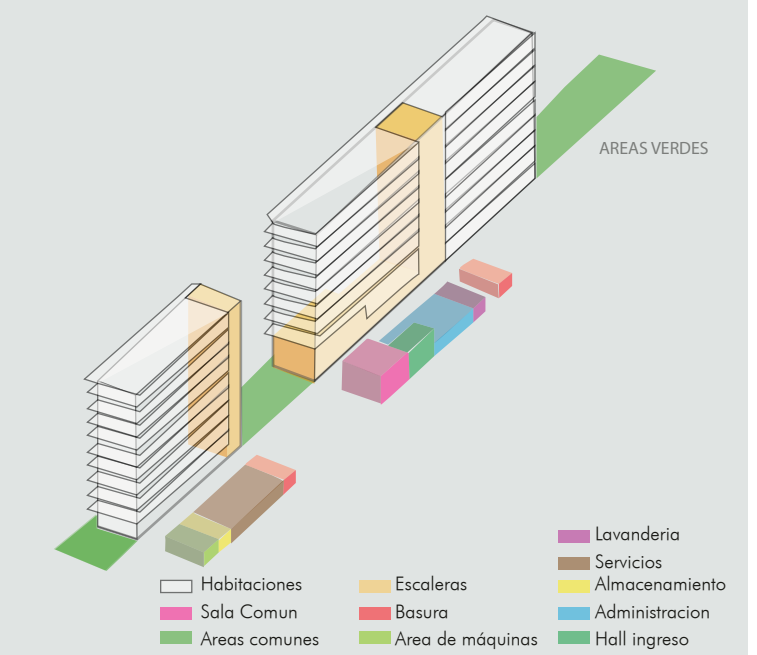


Figura x. Planta modulo habitacional "Deeze"

- Area de trabajo
- Area de descanso
- Hall
- Mini-sala
- W.C.
- Servicios

Análisis arquitectónico - escala y programa

Programa



Conclusión: De este referente, se tomará el proceso de diseño y el cómo maneja la modulación y la orientación de los volúmenes para que la fachada resulte de la arquitectura misma.

Tabla 6:  
Matriz de conclusiones de referentes

Resumen análisis de casos

ANALISIS - ARQUITECTÓNICO FORMAL

ANALISIS - ARQUITECTÓNICO FUNCIONAL

	Tipología	Porosidad	Transparencia	Zonificación - programa	Circulación	Tipologías de vivienda
Tietgen Dormitory						
Edificio Florey						
Baker - House, MIT						
Basket Apartments						

### 2.2.1.3. Propuesta

Con el desarrollo del Master Plan Urbano, se determinaron los puntos críticos a intervenir. Entre estos se tomaron en cuenta, el espacio verde público, la conectividad de transporte público en sentido norte-sur y este-oeste. A demás se implementó un nuevo **Plan de Uso y Ocupación de Suelo**, en el cual se contempla: densificación en altura, uso en PB, forma de ocupación de suelo, COS en PB, COS total. Por otro lado se planificaron equipamientos en escala barrial, cuyo objetivo principal es fomentar la residencialidad. Cabe mencionar que se manejó una normativa especial para el centroide de La Mariscal (actual Plaza el Quinde). En tema de vialidad se plantearon calles peatonalizadas con ingreso exclusivo para residentes.

Como complemento a la idea de fomentar la residencialidad en el sector, se planificaron cinco (5) residencias universitarias, las cuales se enfocan en el abastecimiento de vivienda temporal principalmente a las universidades del sector o sus periferias. Para esto se definieron campos de acción. En este caso de estudio, el campo de acción determinado pertenece a la zona SUR ESTE de La Mariscal



Figura 56. Propuesta Urbana La Mariscal 2040  
Imagen rescatada de (POU, 2018)



### 2.2.1.3.1. Uso de Suelo

Cómo problemáticas principales se identificaron los bajos niveles de permeabilidad y discontinuidad en el trazado, el mal estado de las aceras, la excesiva facilidad de movilidad privada, el impacto negativo de la sobre-oferta de parqueaderos en el sector y por último, la falta de conectividad transversal en el sector la cual provoca una lectura discontinua de la ciudad. Todo esto hace que el usuario no se apropie del espacio público y se sienta inseguro en este.

Por otro lado, el sector posee potencialidades, ya que hay un alto nivel de accesibilidad peatonal al transporte público (en sentido longitudinal). El área de estudio registra una muy buena accesibilidad peatonal desde el interior de los barrios -centroides- hacia las vías por las cuales circula el transporte público. En cuanto a escala urbana, encontramos que los recorridos máximos (dimensiones de manzanas) oscilan entre 300 a 400m.



Figura 57. Propuesta Uso de Suelo  
Adaptado de (POU, 2018)

### 2.2.1.3.2. Forma de ocupación

Lo que se busca con este plan normativo, es una lectura homogénea de la ciudad. Se trabaja en conjunto con la altura máxima edificable para determinar los anchos de vía; estos son un factor determinante para la decisión de la forma de ocupación. Se determina: Hacia todas las avenidas la F.O. será sobre línea de fábrica; la F.O. hacia las vías locales será de dos formas:

-Pareadas en los lotes posteriores de las manzanas con frente a las avenidas.

-Aislada en los corazones de los barrios. Consolidando la forma de ocupación de suelo sobre línea de fábrica en los barrios o conjuntos urbanos donde hay una clara tendencia en este sentido. Rescate y protección de la forma de ocupación de suelo aislada en los barrios o conjuntos urbanos donde hay una clara tendencia en este sentido.



Figura 58. Propuesta Forma de ocupación  
Adaptado de (POU, 2018)

### 2.2.1.3.3. Altura Edificable

Se plantea la densificación en altura, como solución a la pérdida de residentes en el sector. Por lo que se determina: Hacia las avenidas, la altura de edificación máxima será la distancia entre bloques (Ancho de las vías + retiros frontales), pudiendo escalonarse en los pisos superiores para el caso de lotes con profundidades que así lo permitan. En la "Plaza el Quinde" la altura máxima será de 3 pisos (La morfología urbana de esta zona será objeto de un proyecto especial urbanístico). Avanzar hacia la ciudad Compacta, mediante la creación de políticas urbanas que prioricen la plena ocupación de La Mariscal y que generen normativas especiales que incentiven la construcción del saldo edificable en esta parte de la ciudad y de su altura de edificación. Normativas que se deben construir en procura de democratizar el acceso o el derecho a la centralidad urbana por parte de la más amplia diversidad socioeconómica de la población.

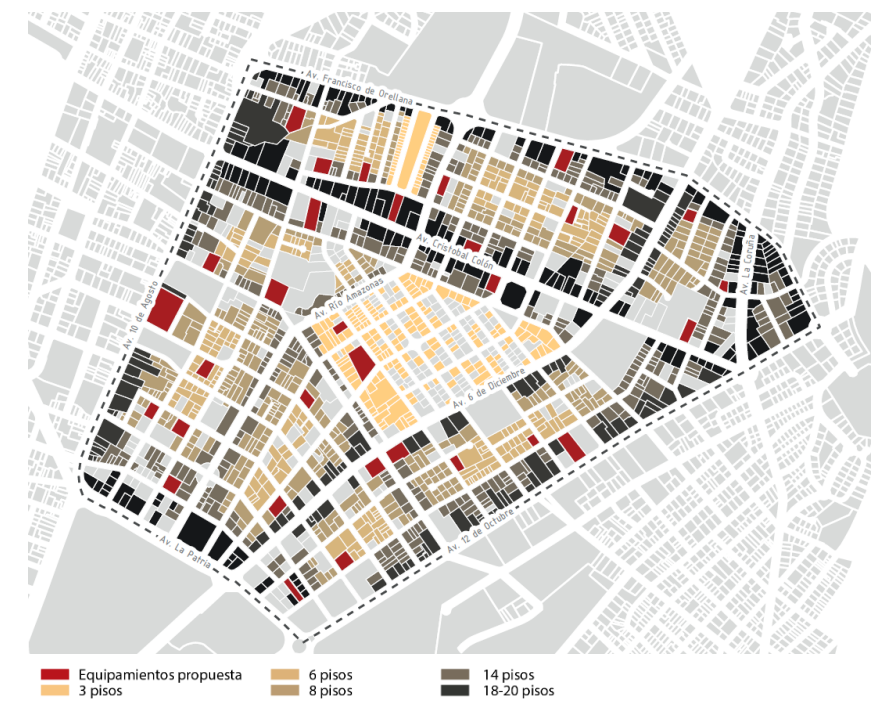


Figura 59. Propuesta Altura Edificable  
Adaptado de (POU, 2018)

### 2.2.1.3.4. Espacio Público

El espacio público actualmente es dominado o acaparado por el vehículo, lo que se busca es devolver el espacio a los usuarios, por lo que se plantea una reestructuración del trazado, además de paso limitado de vehículos dentro del sector.

Se proponen espacios verdes complementarios al espacio público cuyo fin es dotar de lugares abiertos para los usuarios, quienes son los protagonistas y a quienes se enfoca el rescate con el plan urbano. Se plantea agrupar piezas urbanas generando súper manzanas teniendo un enfoque peatonal. Con esto se busca cambiar el imaginario urbano del sector de -sitio de paso- a -sitio de estancia-. Complementando la idea de solucionar los problemas de residencialidad que tiene el sector.

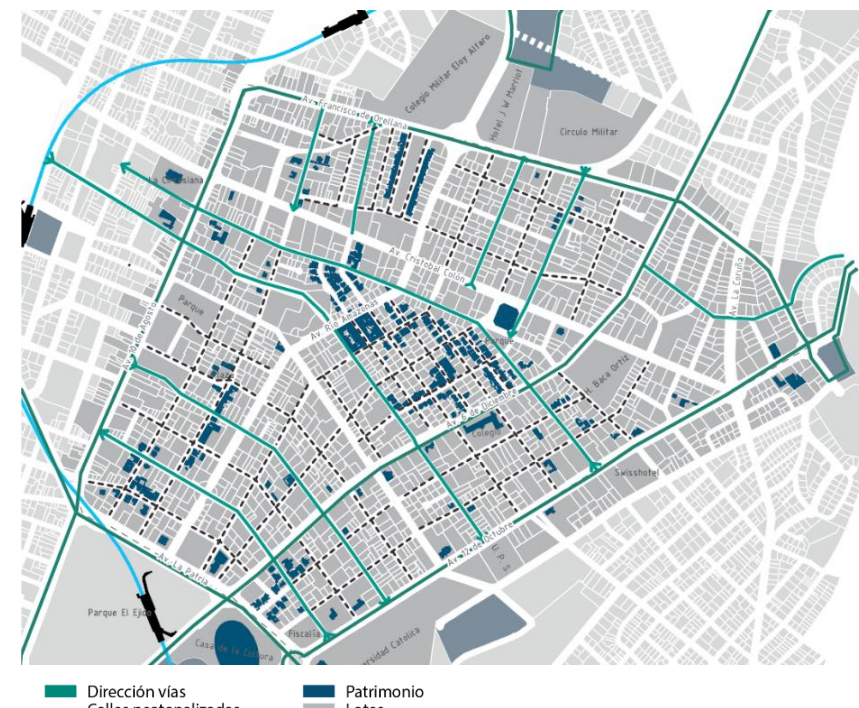


Figura 60. Propuesta Espacio Público  
Adaptado de (POU, 2018)

### 2.2.1.3.5. Movilidad

Se plantea la solución de movilidad, a través de dos circuitos cerrados dentro de La Mariscal. Estos se encuentran de norte a sur y de este a oeste. Los circuitos fueron generados por la unión de equipamientos con programa compatible en ambas direcciones. El circuito estudiantil encierra las universidades más representativas del sector, haciendo de este un recorrido académico. Se refuerza esta idea, planteando equipamientos de residencia estudiantil a los alrededores del recorrido (se planteó una residencia por barrio). El circuito conector: Amarra de cierta manera los flujos cotidianos de la zona, y dotando de transporte público a las estaciones intermodales que se encuentran ubicadas en las afueras del sector. El objetivo principal de esta drástica decisión es mitigar la necesidad de uso del vehículo particular. Complementando con el espacio público previamente dicho.

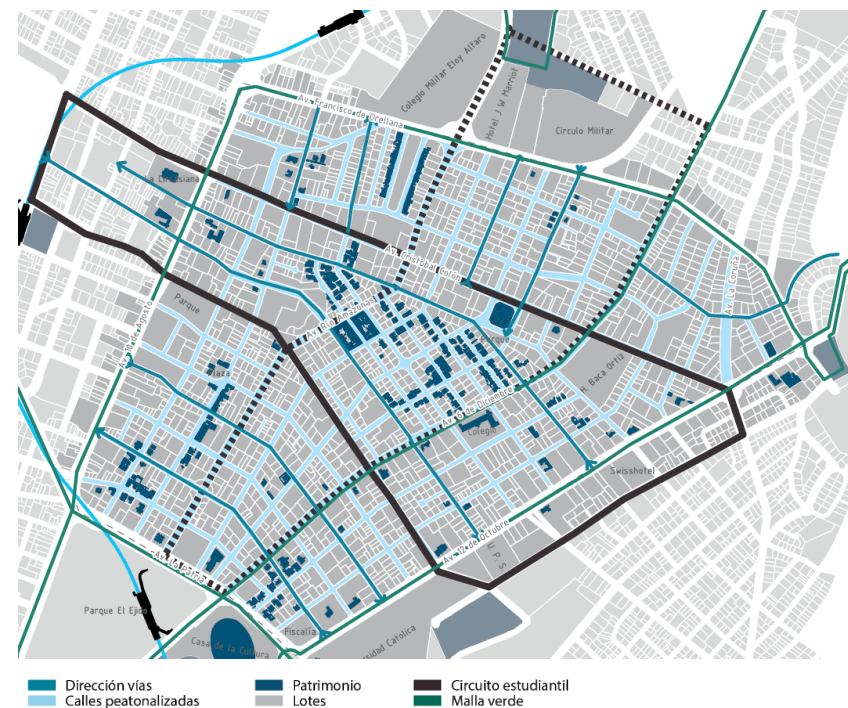


Figura 61. Propuesta Movilidad  
Adaptado de (POU, 2018)

### 2.2.1.3.6. Lotes Vacantes/Sub-utilizado/ Permanencias

Para la decisión de implantación de proyectos, se analizaron 3 factores importantes:

**Lotes Vacantes:** Son los lotes que no tenían uso actual y se adaptaban a cualquier cambio.

**Sub utilización:** Se mapearon las edificación en estado precario; con posibilidad de crecimiento en altura y edificaciones abandonadas.

**Permanencias:** son edificaciones cuyo objetivo principal es mantener y rescatar la arquitectura de los inicios de la Mariscal, por lo que se analizaron las edificaciones patrimoniales y se determinaron cuáles aún brindaban un sentido patrimonial o valor cultural al sector y cuáles -no. Por lo que se replantearon las unidades patrimoniales y se implementaron los grupos patrimoniales, los cuales serán respetados y preservados.



Figura 62. Lotes vacantes y sub-utilizados  
Adaptado de (POU, 2018)

2.2.1.4. Universidades dentro y en las periferias del sector de La Mariscal.



ENTORNO INMEDIATO: 50m  
 RADIO DE INFLUENCIA: 400m  
 ZONA DE TRABAJO: 1000m

UNIVERSIDADES					
	DISTANCIA	TRANSPORTE			
CENTRO	Km				
UDLA	1,05				
PUCE	0,70				
UCE	1,20				
EPN	0,92				
UPS	0,65				
UI	0,98				
FLACSO	1,60				
UNIBE	0,69				
UMET	1,24				
ITHI	0,96				

Figura 64. Diagrama relación distancia – establecimiento académico

La selección de universidades con las que se va a trabajar, fue tomada en función a la escala de los establecimientos y la cantidad de estudiantes de provincia (nacionales o internacionales) que se desarrollan profesionalmente en dichos establecimientos.

Figura 63. Relación distancia de universidades-equipamiento

## 2.2.2. Investigación del espacio objeto de estudio

### 2.2.2.2. El Sitio (Radio de influencia).



Figura 65. Uso de suelo

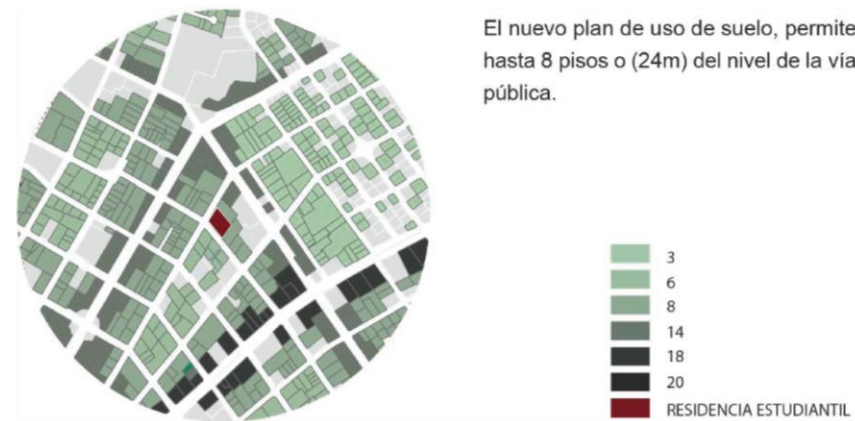


Figura 68. Plano de alturas



Figura 71. Red vial

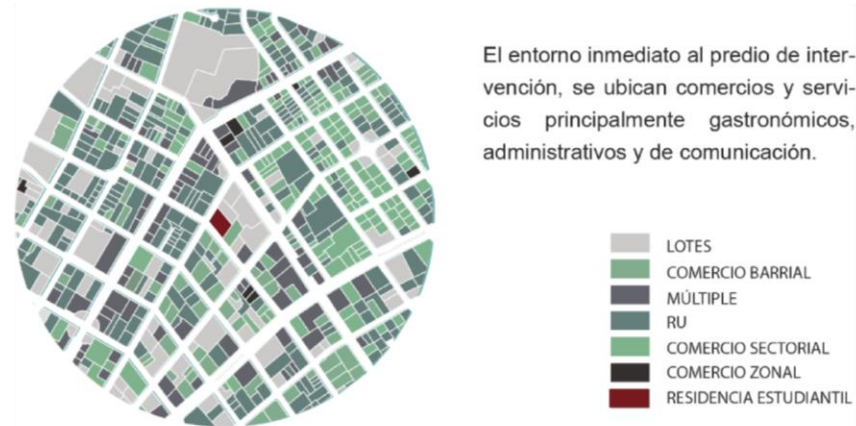


Figura 66. Uso de suelo (actual)



Figura 69. Equipamientos

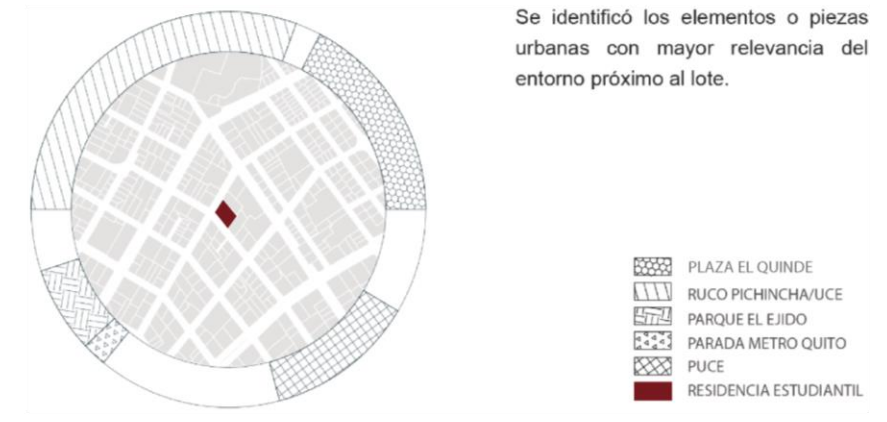


Figura 72. Entorno

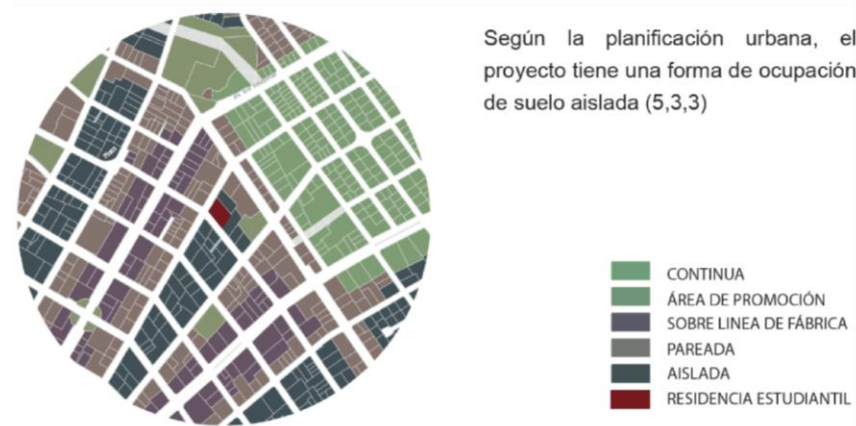


Figura 67. Forma de ocupación de suelo



Figura 70. Red de ciclovía

**2.2.2.2. El Sitio (Lote).**

El lote se emplazará en el barrio Benjamín Carrión. El terreno seleccionado es la fusión de los tres lotes esquineros, esto se definió tras una evaluación de lotes mínimos y se concluyó que, por separado, dichos lotes no cumplían con la normativa.

Actualmente en el sitio se emplazan edificaciones: subutilizada, precaria o inconclusa, por lo que se tomó la esquina para configurar de manera adecuada a la pieza arquitectónica y que dialogue con el espacio urbano propuesto en el sector.

A continuación se detallará la normativa que aplica al lote según el plan urbano realizado en el ARO960-2018-2.

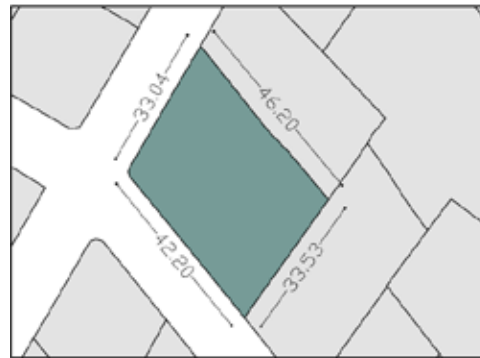


Figura 73. Dimensiones del lote



Figura 74. Nombres de calles



Figura 75. Anchos de vía

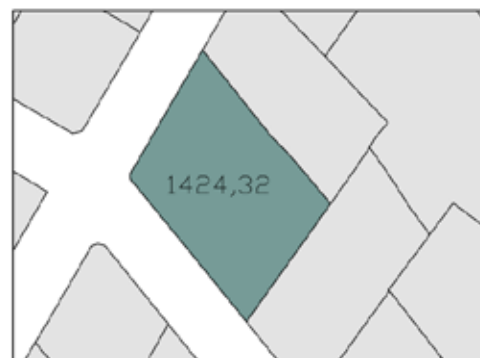


Figura 76. Área total

IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO *			
En propiedad horizontal:	NO		
En derechos y acciones:	NO		
Administración zonal:	Norte		
Parroquia:	Mariscal Sucre		
Barrio / Sector:	Benjamín Carrión		
Datos del terreno:			
Area de terreno:	1612.74 m <sup>2</sup>		
Area de construcción:	0.00 m <sup>2</sup>		
Frente 1:	36.50 m <sup>2</sup>		
Frente 2:	48.8 m <sup>2</sup>		
CALLES *			
Calle	Ancho (m)	Referencia	Retiro
Juan León Mera	0	Unidad Judicial 3er de Familia	3
Benjamín Carrión	0	RTU Canal Noticias	3
REGULACIONES *			
<b>ZONA</b>			
Zonificación:	A533	<b>PISOS</b>	<b>RETIROS</b>
Lote mínimo:	400m <sup>2</sup>	Altura: 28m	Frontal: 5m
Frente mínimo:	15	Número de pisos: 8	Lateral: 3m
COS total:	480%		Posterior: 3m
COS. en planta baja:	60%		Entre bloques: 6m
Forma de ocupación de suelo:	(A) Aislada		
Clasificación del suelo:	(SU) Suelo Urbano		
Servicios básicos:	Si		
Uso principal:	(R3) Residencial alta densidad		

Figura 77: IRM referencial

Tabla 7

Adaptado de (Ordenanza 3457,2003)

Categoría	Simb.	Tipología	Simb.	Establecimientos	Radio de influencia m	Norma m <sup>2</sup> /hab	Lote mínimo m <sup>2</sup>	Población base habitantes
Bienestar Social E	EB	Barrial	EBB	Guarderías infantiles y casas cuna	400	0,30	300	1000
		Sectorial	EBS	Asistencia social, centros de formación juvenil y familiar, aldeas educativas, Residencias Estudiantiles	1500	0,08	400	5000
		Zonal	EBZ	Albergues, centros de protección de menores	2000	0,10	2000	20000
		Ciudad o Metropolitano	EBM	Orfanatos, asilos de ancianos		0,10	5000	50000

### 2.2.2.3. El Sitio

#### Calle peatonalizada

Según el master plan urbano propuesto por el ARO960-2018-2, El lote a intervenir se encuentra dentro de una zona peatonalizada. Ésta característica será tomada en cuenta para mantener una relación con el espacio público y hacerlo parte del proyecto arquitectónico.



Figura 78. Calle peatonal.

#### Altura edificable

La altura máxima edificable es de 8 pisos o 28m desde el nivel de la acera. En las avenidas principales, en este caso la Av. G. Ignacio de Veintimilla, pertenece a una regulación distinta que permite edificar hasta 12 pisos, sin embargo, ésta variación de altura no es perjudicial para el lote a intervenir.

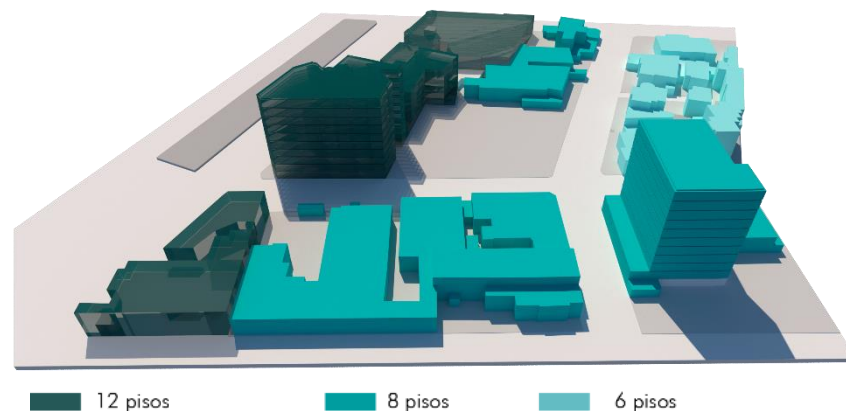


Figura 81. Altura edificable.

#### Transporte Público

El circuito estudiantil (transporte público), fue creado para solucionar la movilidad interna de La Mariscal y a su vez, interconectar las universidades del sector. La parada de bus más cercana, se encuentra a 60m. Distancia óptima para una fácil movilización.

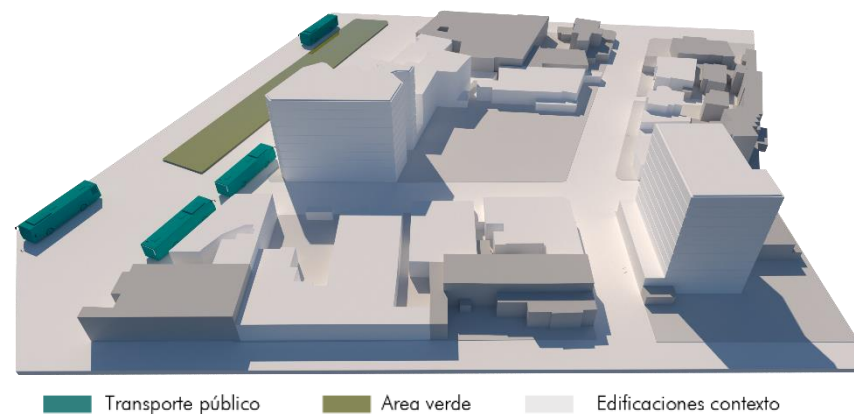


Figura 79. Transporte público.

#### Uso de suelo

Según el plan La Mariscal 2018, el uso de suelo al que pertenece el lote, es R3, el cual permite densificar en altura. Además ésta tipología contempla que el 20% del equipamiento debe ser destinado a comercio y/o servicios. Los cuáles serán ubicados en planta baja por cuestión de relación directa con el espacio público.

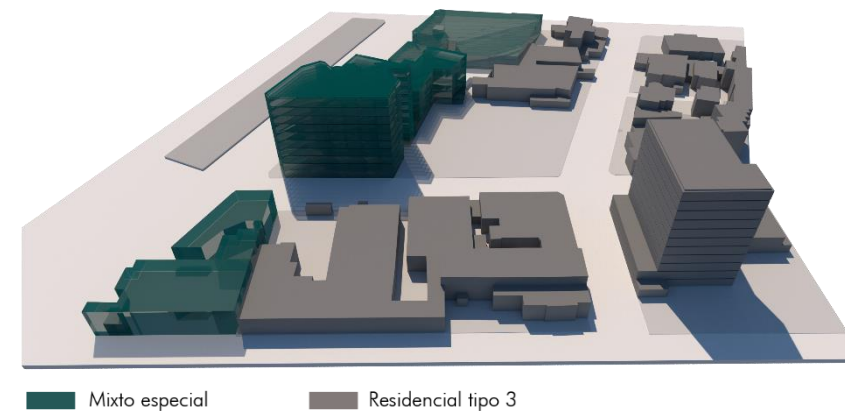


Figura 82. Uso de suelo.

#### Ciclovía

La red de ciclovía planificada por la calle Benjamín Carrión, permite que el equipamiento pueda conectarse fácilmente a ésta. Además como estrategia urbana, se manejará una pasarela arbolada que dote de sombra al espacio público y controle la temperatura y el efecto "isla de calor".

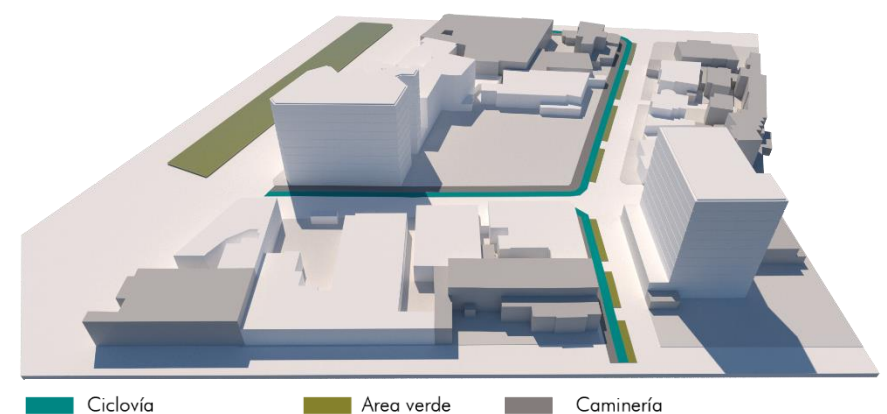


Figura 80. Ciclovía.

#### Forma de ocupación de suelo

El predio pertenece a una zona de implantación aislada, y se mantiene los retiros de 5m para calles principales, y 3m para calles secundarias y retiros posteriores. Por lo tanto, el predio tendrá un retiro de 3 metros a cada lado.

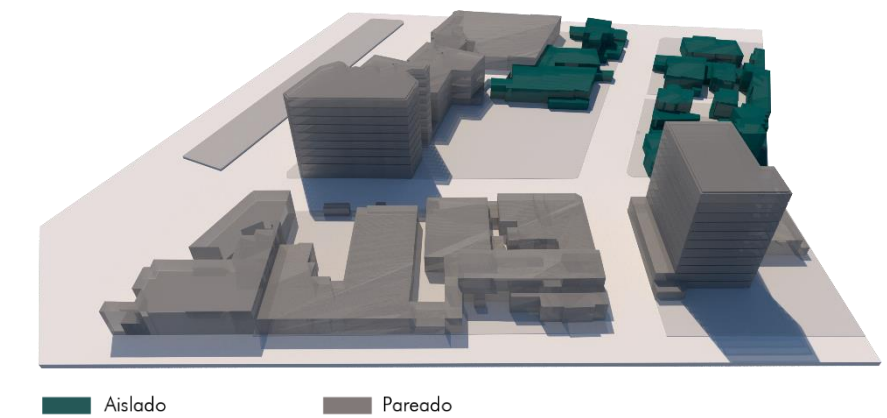


Figura 83. Forma de ocupación.

### 2.2.2.4. Análisis de vientos en La Mariscal

Los vientos más fuertes se registran entre Junio y Septiembre, mismos que serán tomados en cuenta para la orientación de las habitaciones para conseguir una adecuada renovación de aire.

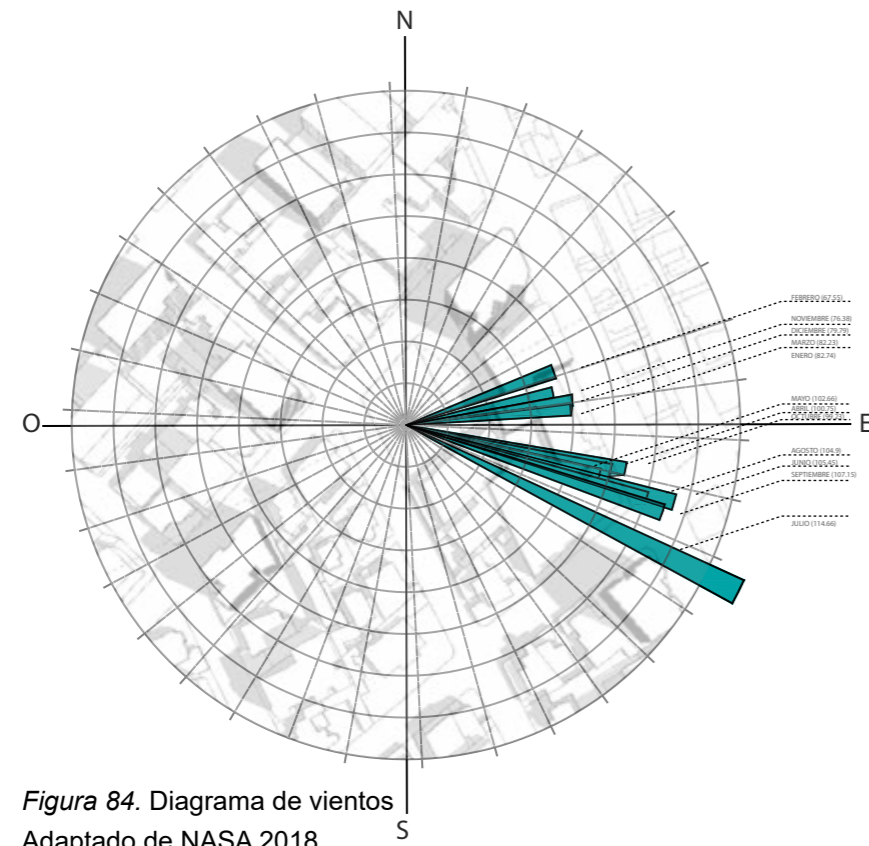


Figura 84. Diagrama de vientos  
Adaptado de NASA 2018

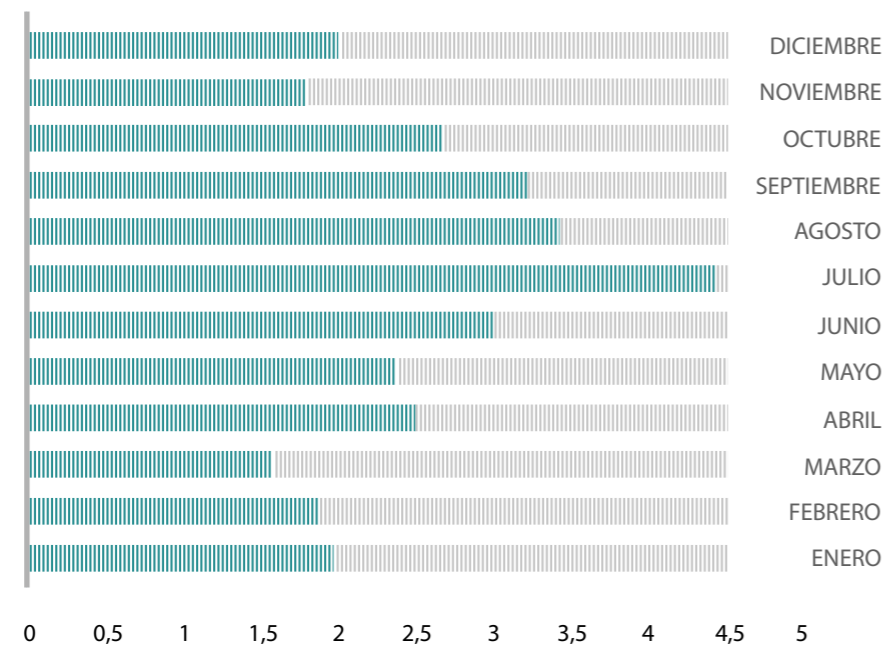


Figura 85. Diagrama de vientos-barras  
Adaptado de NASA 2018

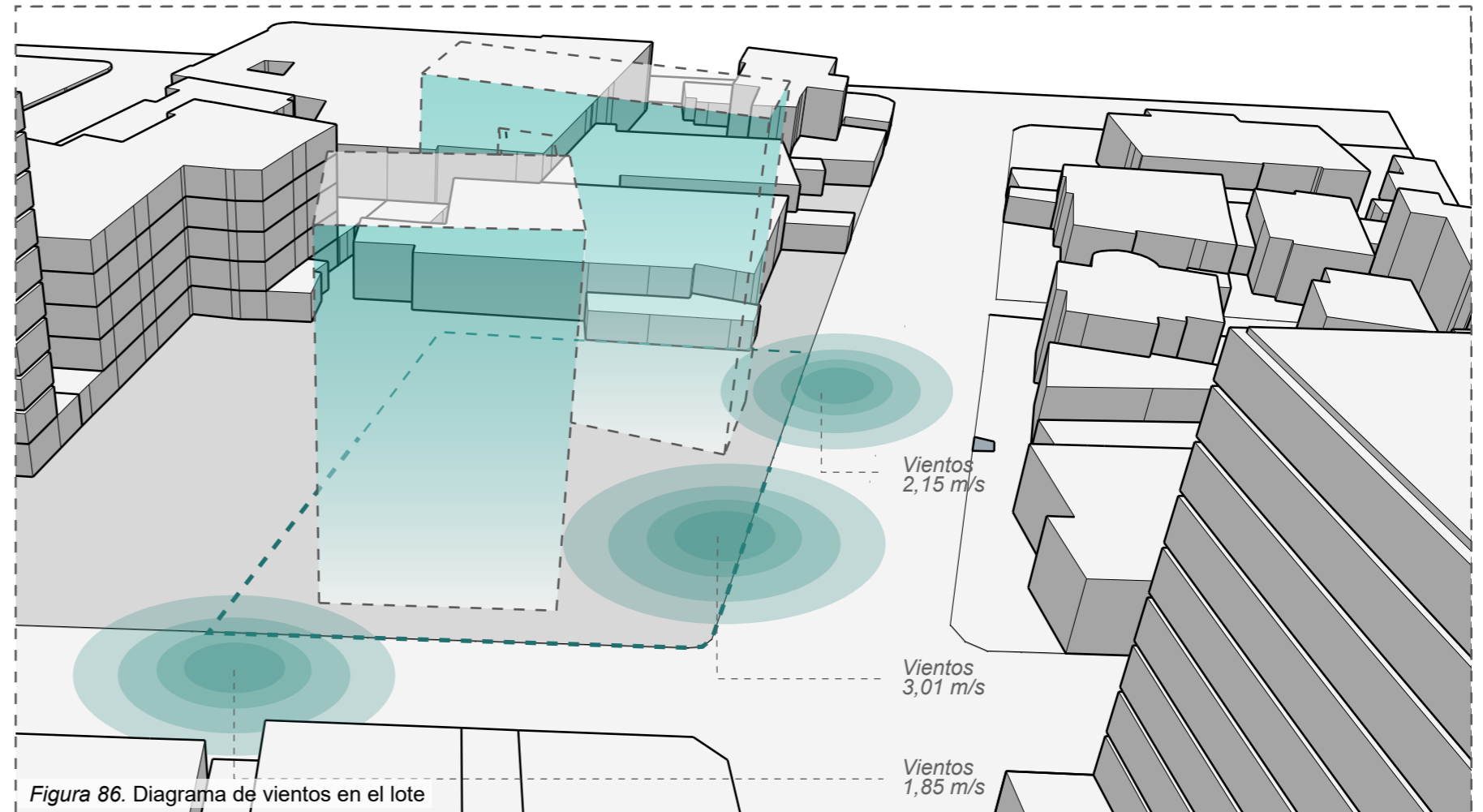


Figura 86. Diagrama de vientos en el lote

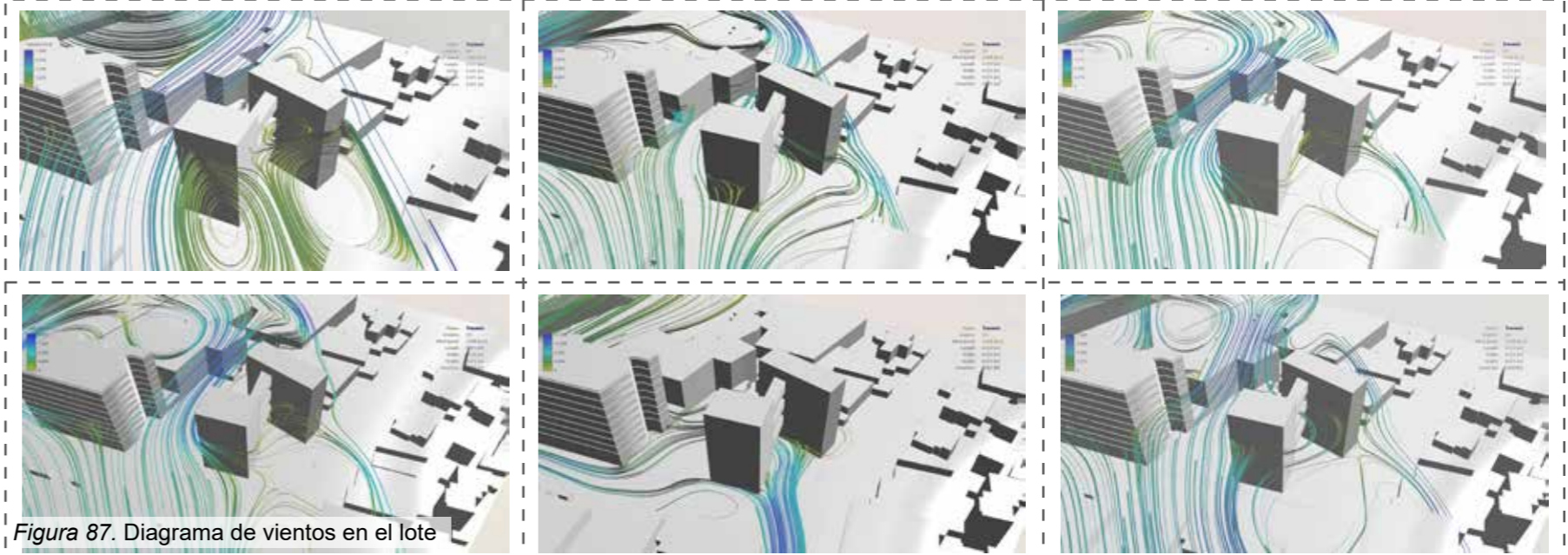


Figura 87. Diagrama de vientos en el lote

**CONCLUSIÓN:** Se identificaron las fachadas con mayor incidencia de vientos. Además se sabe que la ventilación, (debido a que las edificaciones del entorno tienen una altura máxima de 9m), su velocidad es mayor a partir de los 12m del nivel del 0.00, lo cual será tomado en cuenta para una correcta renovación de aire para las habitaciones y espacios compartidos.

2.2.2.5. Análisis de radicación en La Mariscal

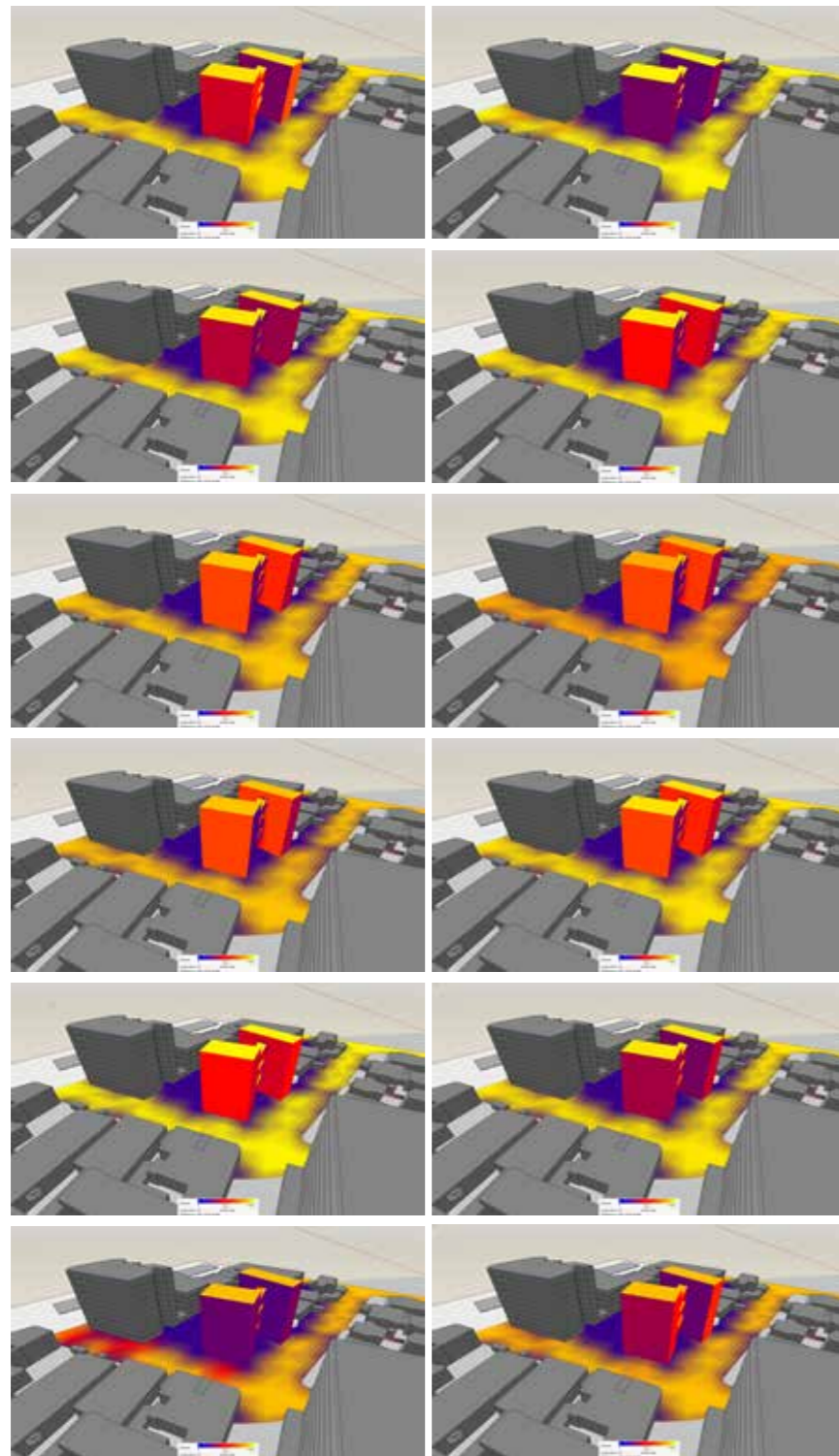


Figura 88. Diagrama de radicación

CONCLUSIÓN: Los meses con mayor radiación comprenden de Mayo a Agosto, afectando principalmente las fachadas este y oeste. Se protegerá de la radiación a estas fachadas por medio de quebrasoles, ayudando al confort interno.

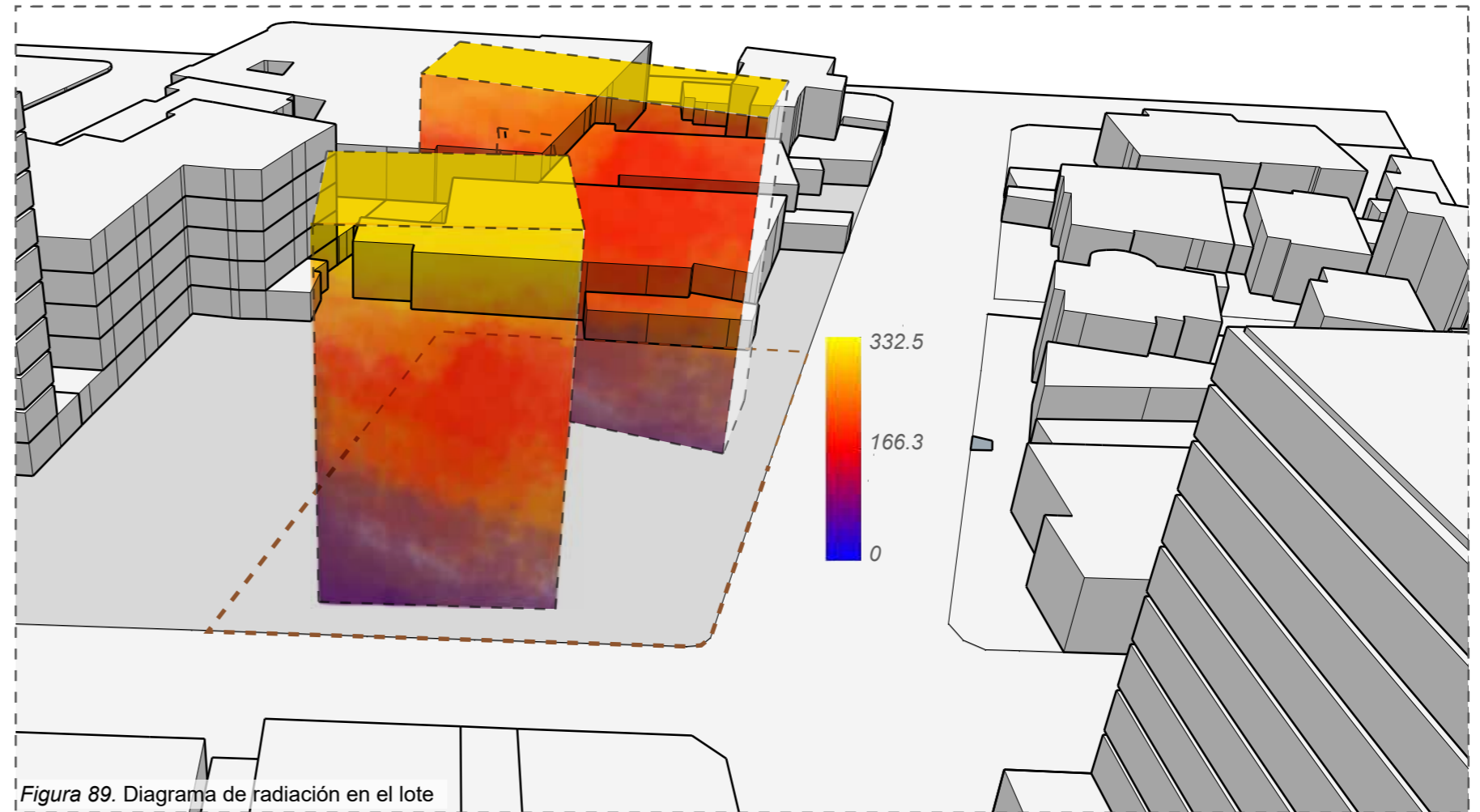


Figura 89. Diagrama de radicación en el lote

CONCLUSIÓN: Debido a la sombra que generan los edificios del contexto inmediato, en la tarde, la radiación en PB es menor (Ver figura 91: Sombra proporcionada) que en las plantas 6 - 8. Por su referencia geográfica, la cubierta recibe radiación solar todo el año. Como estrategia urbana se preverá el arborizar la calle para controlar las islas de calor.

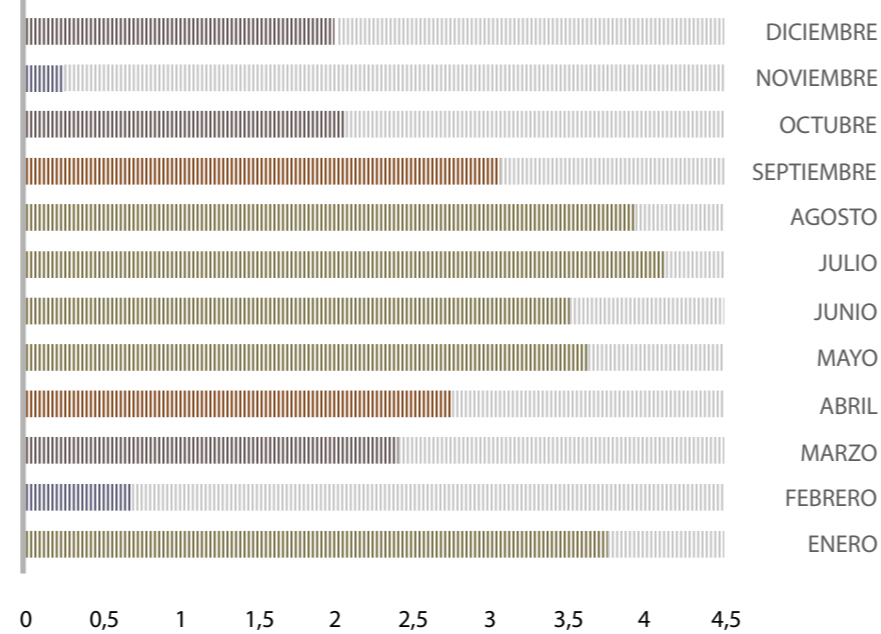


Figura 90. Adaptado de Formit

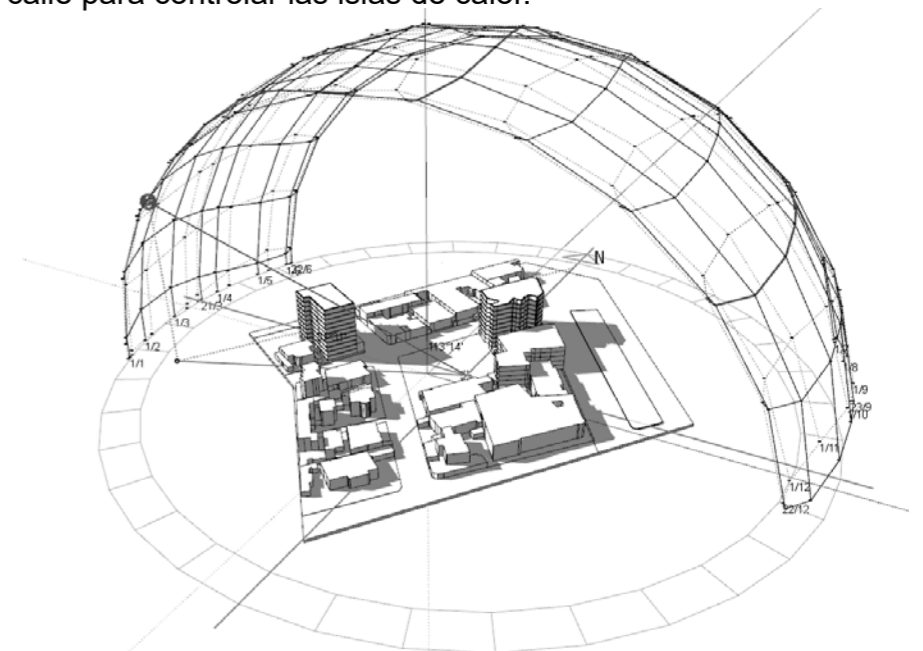


Figura 91. Sombra proporcionada.



2.2.2.6. Análisis de precipitación y en La Mariscal

Humedad anual constante es del 0%, complementado con un ambiente seco. Ésto debido al clima del sector el cual no presenta variaciones considerables.

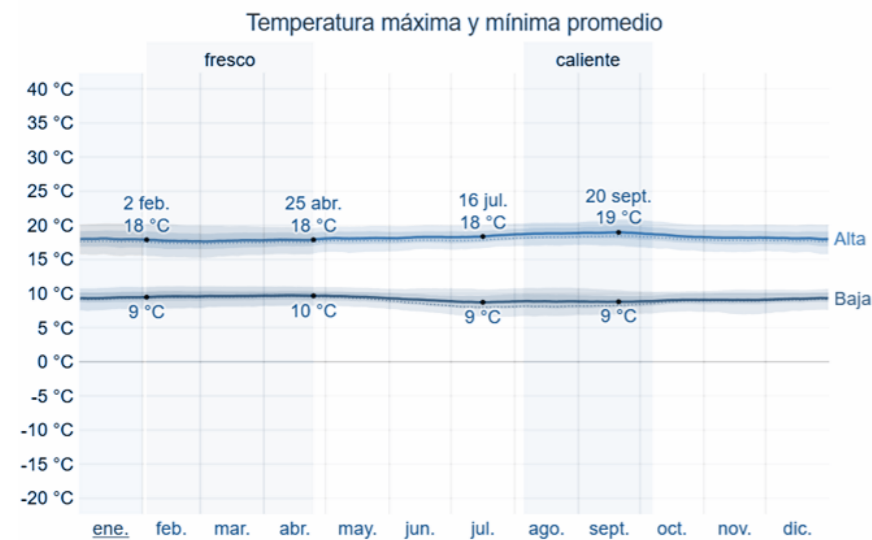


Figura 92. Humedad mensual. Adaptado de Ecuador en cifras

Con la gráfica se evidencia que los meses con menor registro de lluvia son Agosto y Julio, siendo los meses en donde se presenta mayores vientos. Por otro lado, Abril es el mes que registra mayor precipitación.

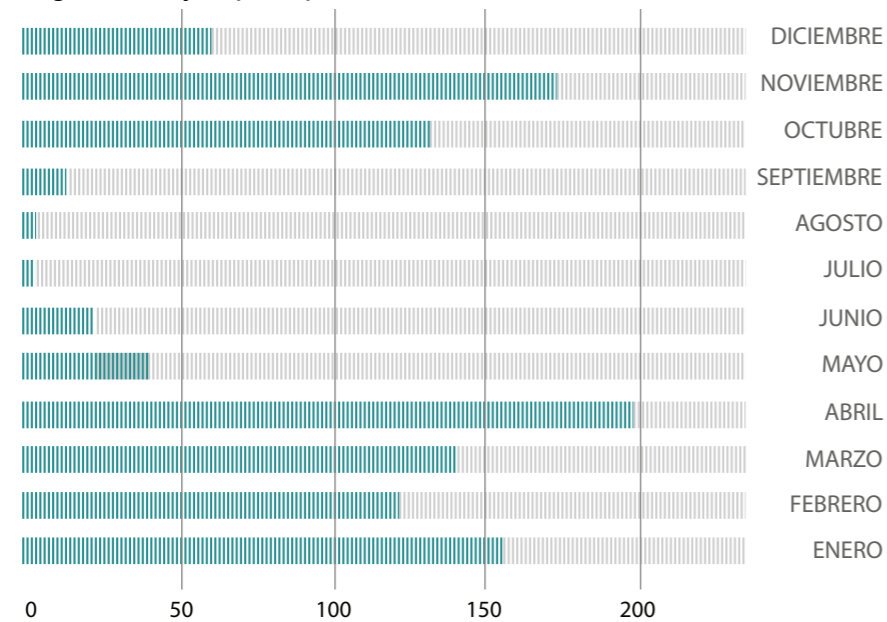


Figura 93. Percipitación mensual Adaptado de INAMHI, 2018

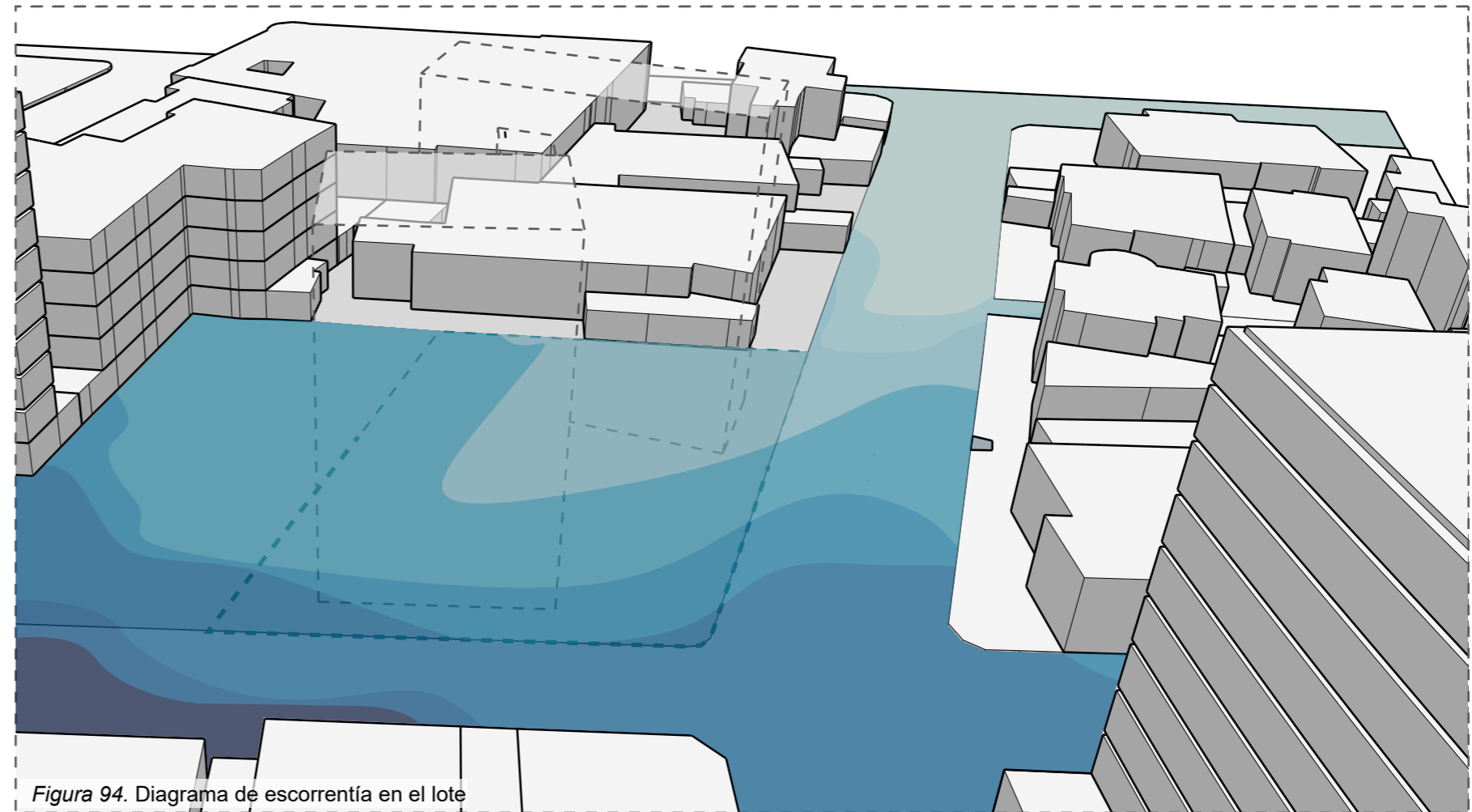


Figura 94. Diagrama de escorrentía en el lote




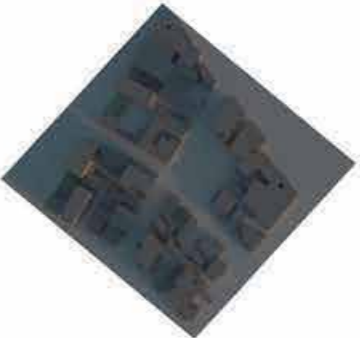







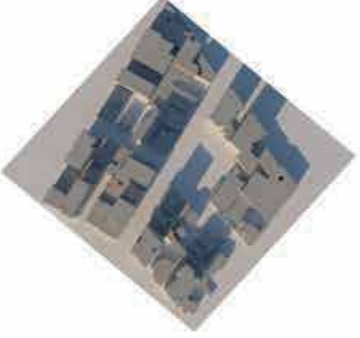

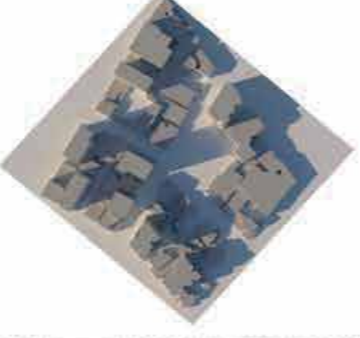


CONCLUSIÓN: Debido a la topografía, la escorrentía que se presenta en el sector, se dirige a la Av. General Ignacio de Veintimilla a la Av. Río Amazonas, La pendiente que registra el sector es mínima, con apenas el 3%. Sus rango de precipitación de 8-20 mm/h.

M0024		QUITO INAMHI-INNAQUITO										INAMHI							
MES	HELIOFANIA (Horas)	TEMPERATURA DEL AIRE A LA SOMBRA (°C)						HUMEDAD RELATIVA (%)				PUNTO DE ROCIO (°C)	TENSION DE VAPOR (hPa)	PRECIPITACION(mm)		Número de días con precipitación			
		ABSOLUTAS		MEDIAS		Mensual	Máxima día	Mínima día	Media	Mensual	Máxima en 24hrs día								
ENERO	97.8	23.6	1	8.8	1							20.2	10.3	14.1	98	2	47	1	81
FEBRERO	77.5	22.2	14	8.8	12	19.8	10.2	14.1	97	26	52	14	79	10.3	12.5	125.3	27.4	29	26
MARZO	132.3			8.3	28	22.6	10.8	15.5					78	11.3	13.5	143.8	35.0	17	17
ABRIL	91.1	23.7	2	8.0	25	20.7	10.5	14.2	98	6	59	23	86	11.8	13.9	203.4	31.9	4	27
MAYO	150.4	27.4	29	8.4	25	22.1	10.7	15.3	98	1	46	24	79	11.4	13.6	40.2	20.6	1	9
JUNIO	210.9	24.6	18	8.3	4	22.9	10.7	15.9	96	15	44	22	72	10.6	12.9	21.4	12.9	16	10
JULIO	224.7	24.8	7	8.0	21	23.6	11.4	16.6					68	10.5	12.8	1.8	1.4	10	2
AGOSTO	227.8	26.2	7	8.4	12	23.9	10.9	16.2					63	8.7	11.4	2.6	1.4	16	2
SEPTIEMBRE	240.7	28.0	19	9.2	19	24.5	11.2	16.6	100	28	36	2	62	9.0	11.6	12.5	5.6	24	5
OCTUBRE	142.6	25.9	10	0.5	13	22.9	10.0	15.2	100	26	39	28	73	10.0	12.4	133.8	27.4	11	20
NOVIEMBRE				8.2	18		10.5	14.8					79	11.0	13.1	177.0	29.9	14	17
DICIEMBRE	167.4			7.2	15	22.1	10.0	15.1	98	13	34	12	76	10.6	12.9	60.8	33.4	25	7
VALOR ANUAL				0.5			10.6	15.3					74	10.5	12.8	1081.5	35.0		

Tabla 8: Percipitación mensual Adaptado de INAMHI, 2018

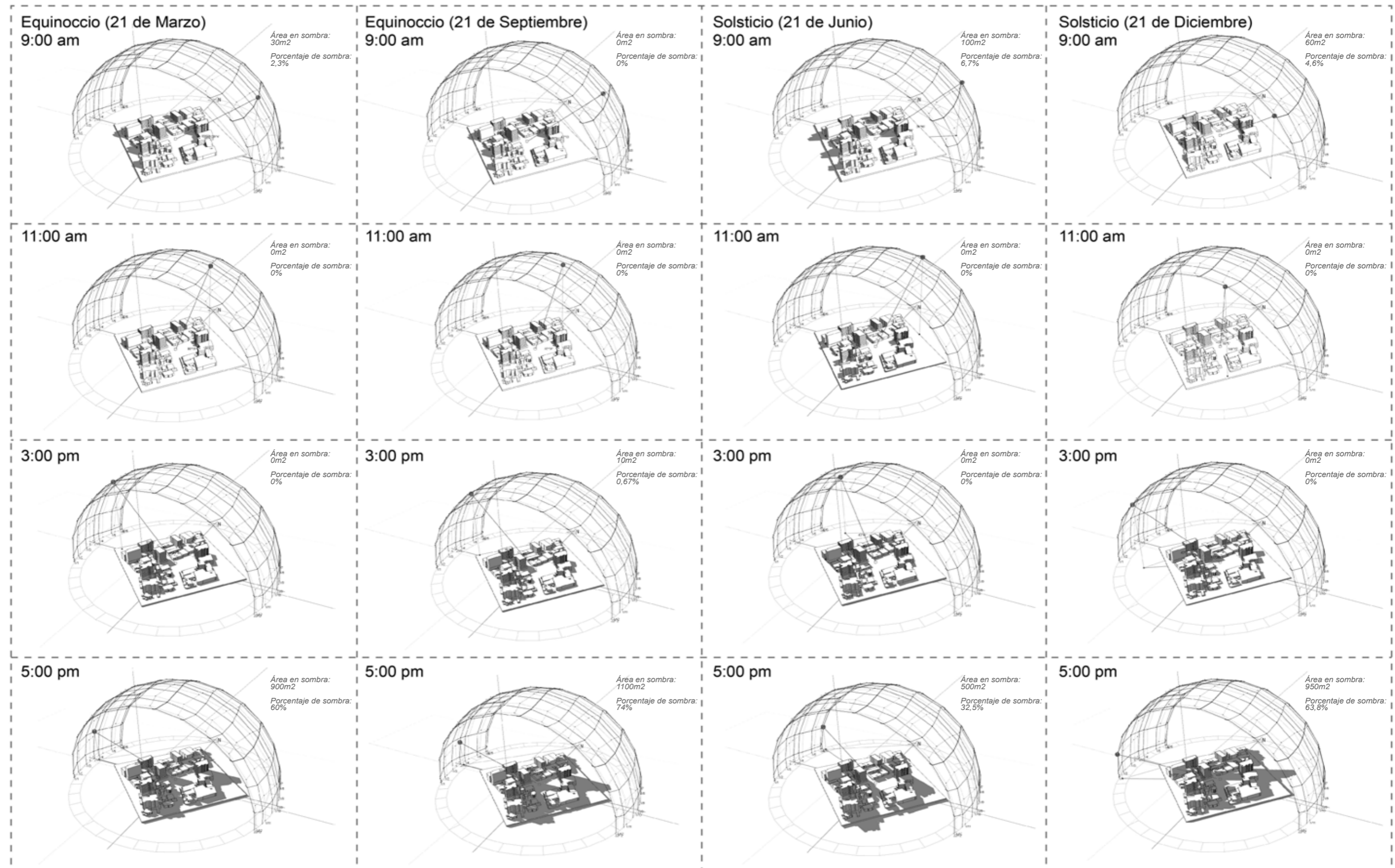
2.2.2.7. Análisis de sombras en el lote

Tabla 9:  
Asoleamiento en planta, Recorrido solar en SketchUp

Equinoccio (21 de Marzo) 9:00 am 	Equinoccio (21 de Septiembre) 9:00 am 	Solsticio (21 de Junio) 9:00 am 	Solsticio (21 de Diciembre) 9:00 am 
11:00 am 	11:00 am 	11:00 am 	11:00 am 
3:00 pm 	3:00 pm 	3:00 pm 	3:00 pm 
5:00 pm 	5:00 pm 	5:00 pm 	5:00 pm 

### 2.2.2.8. Análisis de sombras en el lote

Tabla 10:  
Recorrido solar 3D



**CONCLUSIÓN:** No existe edificio en el contexto que sea una barrera para recibir correctamente la luz natural en el lote. Según el estudio, hasta las 3pm no hay sombra que invada el terreno, sin embargo se preverá ésta condicionante para cubrir las fachadas y proporcionar de una sombra adecuada al interior del proyecto.

## 2.2.3. Cortes

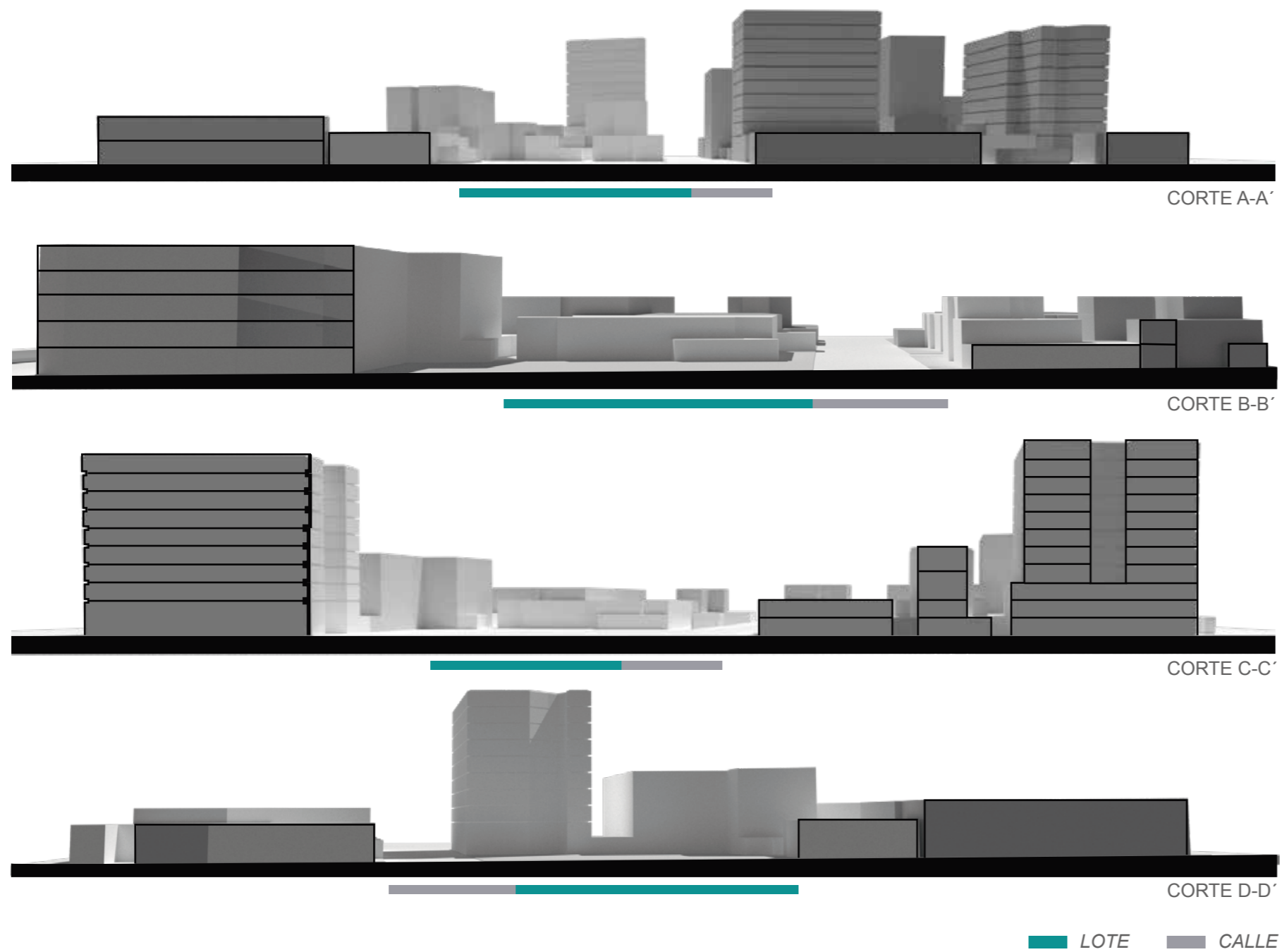


Figura 95. Cortes esquemáticos y levantamiento fotográfico

## 2.2.4. Pluviosidad en Quito

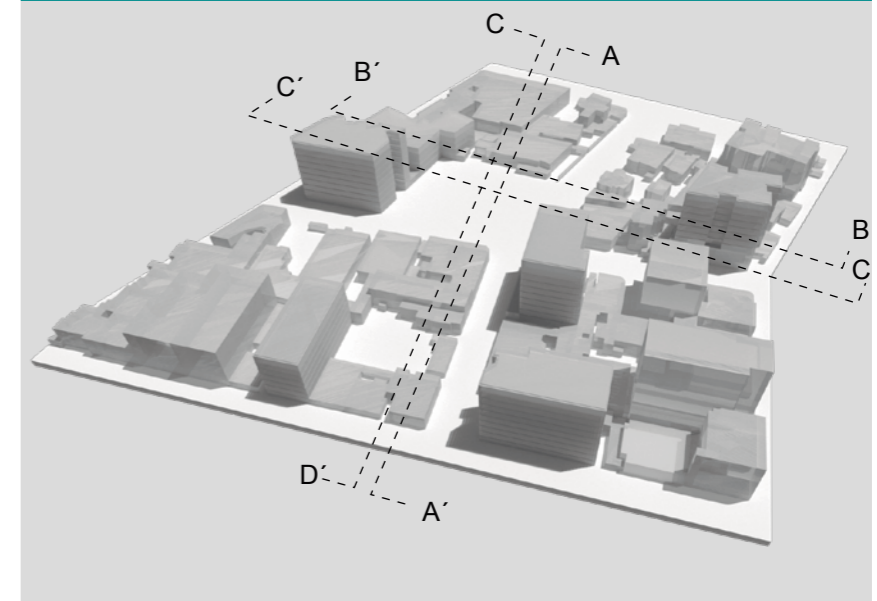


Figura 96. Guía de cortes, elaboración propia

Debido a poca diferencia de topografía encontrada en el sector, se posee un lote relativamente plano, con un 0,8% de pendiente.

Se realizaron cortes esquemáticos de la situación actual del terreno, el cual evidencia una potencialidad, la cual es que la mayoría de edificaciones alrededor no sobrepasan los 3 pisos de altura, lo que permite aprovechar las visuales del sector y principalmente hacia el “Rucu Pichincha” Por otro lado, se realizó un levantamiento fotográfico que evidencie el estado actual del lote a intervenir. (sustento de la subutilización y mal estado de las edificaciones.

## 2.2.5. Análisis Usuarios

El estudiante universitario

El siguiente análisis fue desarrollado en dos fases:

**FASE 1 :** Mediante una encuesta que se realizó a los posibles usuarios, se determinó las necesidades que éstos demandan. Esta primera fase permitió definir los espacios requeridos y estudiar “qué” espacios pueden ser de uso comunal. Asimismo se determinó el tipo de acomodación más requerida y así tomarla en cuenta para el diseño final.

**FASE 2 :** Se emitieron solicitudes para obtener información de población estudiantil a las universidades implicadas, las cuales, en este caso, son:

- Universidad Politécnica Nacional
- Universidad Politécnica Salesiana
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Una vez obtenido estos datos se procedió a un análisis de grupo etéreo al que corresponderá el diseño y al cual se proyecta para abastecer mediante el resto de equipamientos referentes a residencia temporal.

Grupo focal

Al ser una residencia universitaria, el equipamiento se enfoca principalmente en la población joven de Quito (16.65%).

La población joven se comprende a las personas entre los 19 y 24 años, tienen un 9.6 % de la población total. Este tipo de usuario es el grupo etéreo con mayor población.

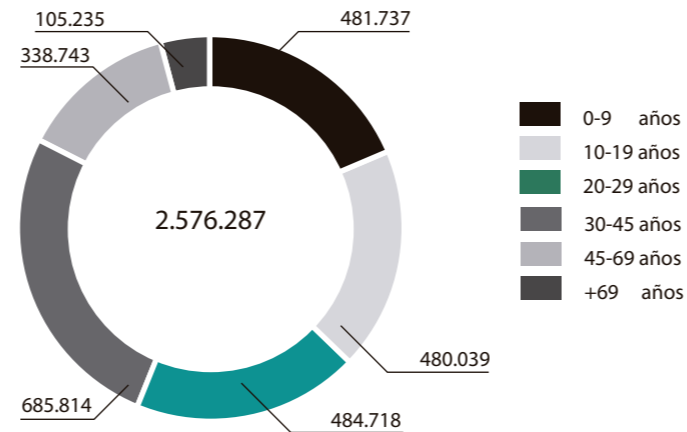


Figura 97. Población de Pichincha Adaptado de ecuadrencifras; 2018

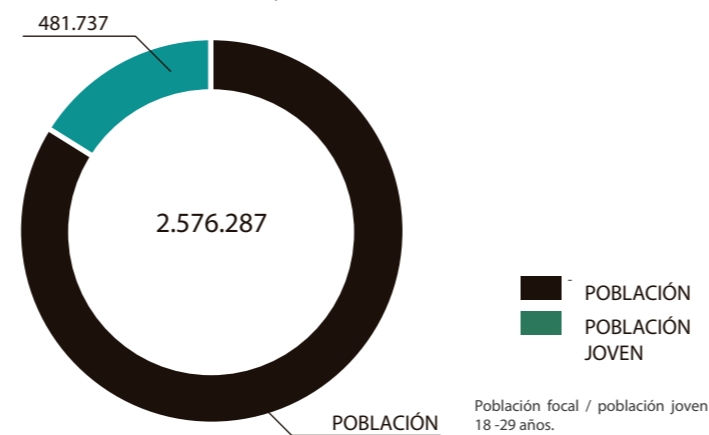


Figura 98. Población de Pichincha Adaptado de ecuadrencifras; 2018

### Densidad poblacional (2040)

Como previamente se ha expuesto, la mayor problemática del sector es su decrecimiento poblacional (pérdida de residentes) para lo cual, por medio del Master Plan Urbano, el cual implica reforma en: uso de suelo, altura, espacios públicos transporte, etc.

El decrecimiento poblacional del sector es 2.8% anual, cifra que se tomó como prioridad para la propuesta de densificación en altura. Como resultado la planificación urbana de La Mariscal 2018 planifica un incremento de densidad poblacional de 200 h/H (esta cifra se prevé para el 2040). Alcanzando una población de 37.200 habitantes.

### Estado actual

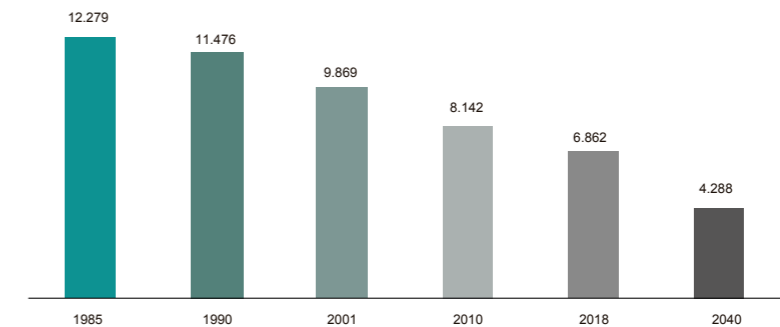


Figura 99. Población La Mariscal Adaptado de INEC 1990, INEC 2001, INEC 2010

### Propuesta urbana

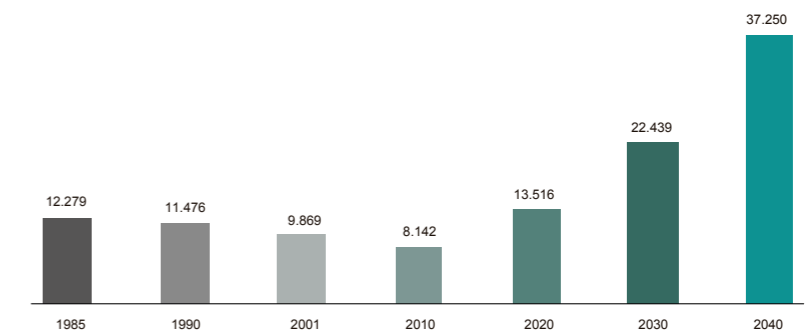


Figura 100. Población La Mariscal Adaptado de INEC, (POU; 2018)

Tabla 11:

### Estadísticas poblacionales

	Población por sectores									
	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10
1985	32.45	65.33	70.57	65.09	101.90	95.21	64.75	56.33	65.79	66.36
1990	36.22	58.09	64.96	58.51	90.41	81.99	49.39	50.01	85.60	74.44
2001	45.91	44.59	53.96	46.06	69.03	51.42	41.10	36.58	67.63	50.39
2010	35.78	49.16	39.75	40.65	58.40	35.73	51.40	43.01	54.26	53.74
2018	28.67	53.63	30.29	36.39	39.57	19.26	32.98	24.80	38.79	18.89
2030	20.45	57.62	21.35	30.13	30.68	11.97	34.25	24.33	41.65	24.95
2040	15.59	68.10	14.34	26.82	23.08	6.94	36.71	23.74	53.27	52.03

Densificar el sector con nueva población, asentada fundamentalmente en los barrios que rodean a la “ZONA” o centro urbano lúdico.

(Ver Gráfico No. 97; 98)

### 2.2.6. Justificación - Residencia universitaria

**PARA QUÉ?** Para satisfacer la necesidad de vivienda temporal, para los estudiantes provenientes de las distintas provincias.

**CAUSA** Pérdida de sentido de residencialidad en el sector.

**EFFECTO** Poca o nula apropiación del espacio, baja interacción social.

**OBJETIVO** Generar un equipamiento que fortalezca la integración social, desde lo urbano y en lo arquitectónico.

### 2.2.7. Justificación - Co-Working

**PARA QUÉ?** Para la agrupación de profesionales y estudiantes los cuales son complemento a la vocación académica dada al sector.

**CAUSA** Se planteó un recorrido de índole académico.

**EFFECTO** El sector adquiere una vocación académica y estudiantil

**OBJETIVO** Generar espacios de interacción entre los estudiantes y profesionales. El espacio servirá como complemento académico.

### 2.2.8. Usuario

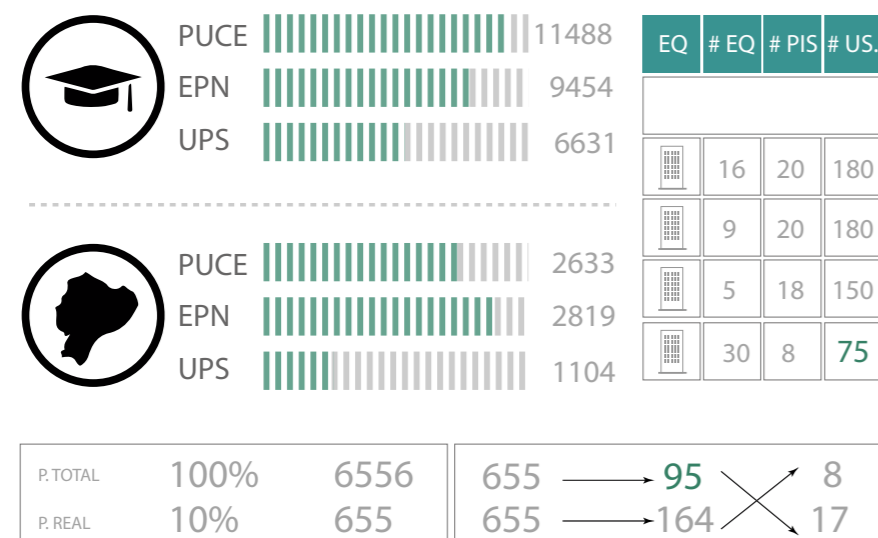


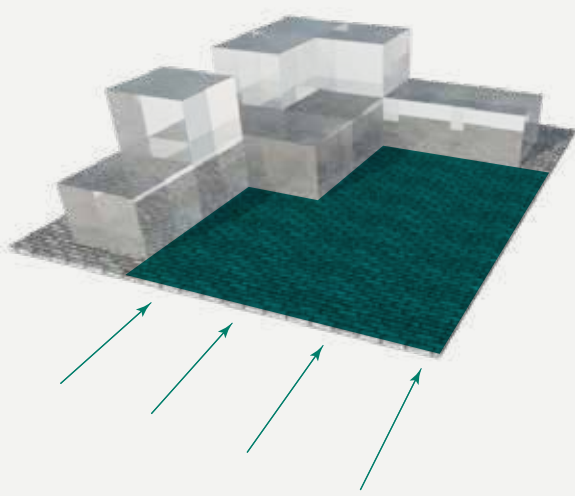

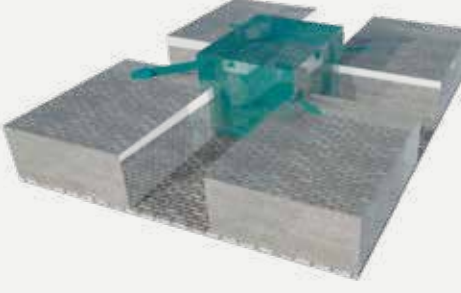
Figura 100. Usuario y justificación



Figura 101. Residencias Universitarias Adaptado de propuesta (POU; 2018)

Tabla 12:  
Cuadro de conclusiones del Capítulo II

2.3. Cuadro de conclusiones del Capítulo II

Matriz general												
CAMPO	TEORÍA: ANÁLISIS			REFERENTE				CONCLUSIÓN	ANÁLISIS DE SITIO	ESTRATEGIA	DIAGRAMA ESTRATÉGIA	
				Tietgen Dormitory	Edificio Florey	Baker - House	Basket Apartments					
URBANO - ARQUITECTÓNICO	URBANOS	La Plaza		La plaza es considerada una pieza urbana llamada el No espacio, en el que se puede transitar o permanecer. Su principal objetivo se enfoca al descanso y a la interacción entre individuos. El espacio público se lo entiende como punto de encuentro, reunión, mercado y espacio de transición (Gehl, 2002, Nuevos Espacios Urbanos)				El espacio que se destina como público de los proyectos arquitectónicos, no son espacios residuales, son espacios pensados para el disfrute del usuario, cuyo objetivo principal es la interacción de los individuos.	En el contexto inmediato al lote de emplazamiento, no se encuentra un espacio destinado al público. Las edificaciones se encuentran al línea de fábrica. Como consecuencia las veredas son angostas y poco útiles. El sector carece de espacio público del cual, el usuario, se pueda apropiar.	Liberar la esquina en su totalidad. Generar una gran plaza que servirá de preámbulo a las funciones que se ofrecerá en el equipamiento. Dicha plaza servirá para tránsito, estancia y encuentro de los usuarios. Se dotará de mobiliario exterior y sobra para el mismo.		
		Lo Público		Por definición, el espacio público corresponde a la pieza urbana, elemento arquitectónico o espacio de libre tránsito y uso. Dicho de una cosa: Accesible a todos, destinada al público. (RAE, 2019)								
		Espacio compartido		La ciudad puede ser un claro ejemplo de espacio compartido, entre biodiversidad, peatones, automóviles, ciclistas, etc. Es todo un conjunto de seres que coexisten generando una integración entre los mismos. la vida en comunidad involucra las relaciones interpersonales y por ende la multiculturalidad.								
	ARQUITECTÓNICO	Por su tipología	Lineal		Dada por la disposición de una forma o serie de formas que siguen una línea, tipología lineal o en hilera. (Ching, 2007)				La tipología más utilizada es lineal para residencias universitarias, sin embargo existen casos estudiados cuya organización parte de un punto central o esquinero.	Encontramos un principio de organización lineal. Las tipologías en el aspecto formal que encontramos en el sector son: torre y casas unifamiliares	Organizar dos volúmenes longitudinales subdividido por volúmenes (módulos) organizados (en hilera) y cuyo remate sean espacios compartidos.	
			Concéntrica		Su principio de composición es un elemento central jerárquico, los volúmenes se disponen en las periferias. (Clarck & Pause, 2007)							
			Radial		El centro es el núcleo simbólico en la organización volumétrica (Clarck & Pause, 2007)							
			Aislada		Su volumetría se organiza de forma dispersa, sin embargo se la entiende como un todo. (Ching, 2007)							
		Teoría	El habitar		El habitar está directamente relacionado con la funcionalidad espacial, "Habitar una ciudad o un territorio es entenderla, comprenderlo, recorrerlo, manipularlo y compartirlo." (Illich, 1985).				Con la teoría estudiada, se puede entender la importancia de diferenciar lo "privado" de lo "compartido". La tipología de residencia universitaria busca el equilibrio de privacidad y de habitar o coexistir con más individuos.	No aplica	Se diseñarán módulos de vivienda simples, dobles y cuádruples. Se complementarán con espacios de reunión para ocio y estudio.	
			Habitar individual		Para el ser humano, habitar es su refugio y su lugar de privacidad, en donde desarrolla actividades como alimentación, aseo, descanso, entre otras. (Orozco & Fuentes, 2009)							
			Espacios compartidos		Los espacios compartidos o también llamado el habitar colectivo, son espacios en dónde la individualidad cambia y se generan espacios de interacción, ya sea de ocio o estudio.							

### 3. CAPÍTULO III: FASE DE PROPUESTA CONCEPTUAL

#### 3.1. Introducción

En el presente capítulo se desarrollará la fase de concepto (según el sustento teórico previamente desarrollado). Se analizará el entorno directo al lote a intervenir y se definirá el “cómo” éste responderá con respecto a la relación urbano-arquitectónico. Se establecerán directrices de diseño y se analizará con mayor detalle el entorno climático. Se desarrollarán estrategias mismas que serán utilizadas para el diseño y confort tanto lumínico como térmico.

#### 3.2. Objetivos espaciales

##### 3.2.1 Plaza

Se propone una plaza principal que se abra hacia la esquina y conforme espacios de estancia. Su objetivo es resaltar la importancia del espacio público.

Se genera una relación directa desde lo urbano (plaza) y lo arquitectónico (pieza urbana). El “todo” trabaja en torno al planeamiento inicial, el cual fue: “liberar la esquina”.

Nodo: Al plantear un espacio abierto que a su vez funciona como punto de estancia, éste servirá como nodo/punto de encuentro para el sector en general.

Por otro lado se plantea una plaza interna que ayudará con las dinámicas dentro del proyecto. La escala de esta plaza central es menor que la plaza en la esquina, esto con el fin de dar un sentido de privacidad al programa que se desarrolla alrededor del vacío.

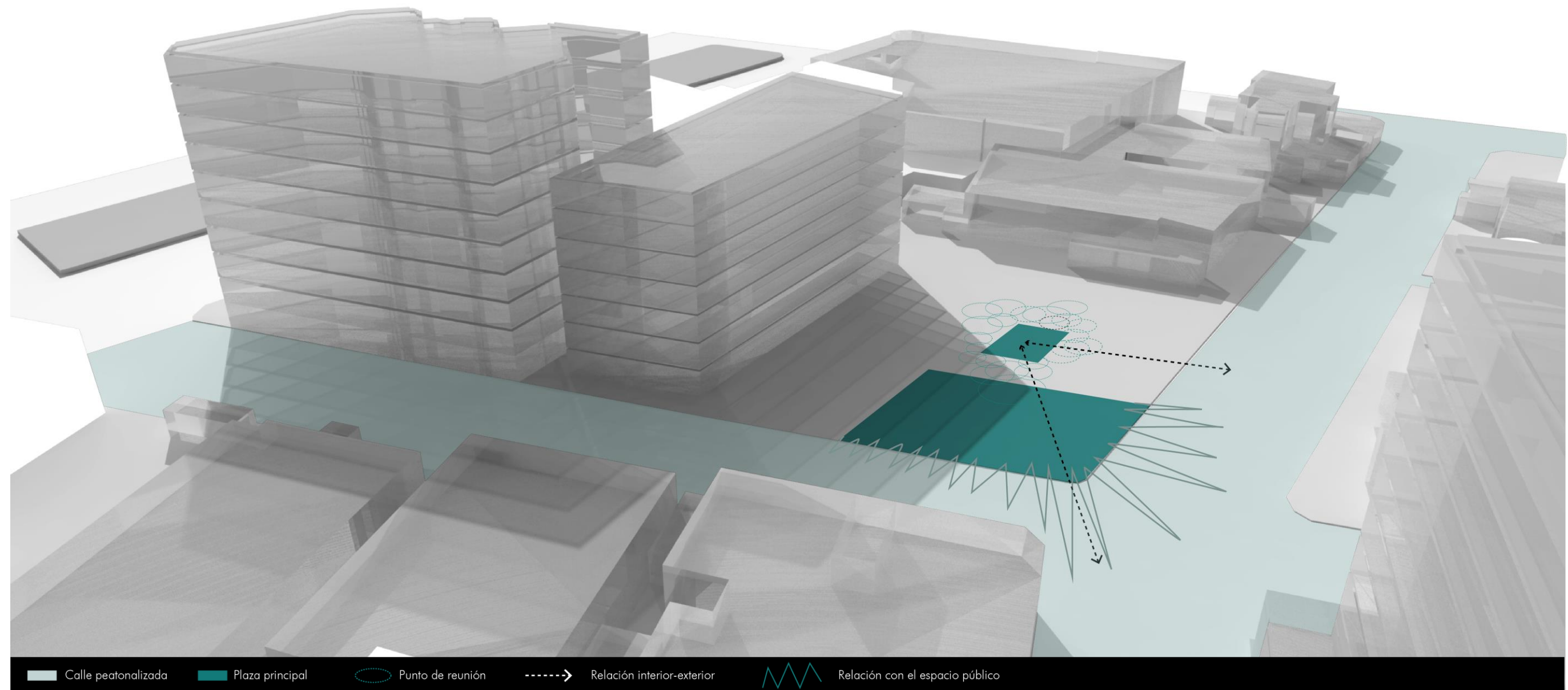


Figura 102. Diagrama Relación urbana-Plaza principal.



### 3.2.2. Espacio público

Se toma la decisión de mantener continuidad con el espacio público, ya que según la planificación urbana planteada por el ARO960-2018-2 determina que las calles, Jerónimo Carrión y Juan León Mera serán peatonales. Además, se opta por una intervención urbana en el contexto inmediato, la cual es extender la malla verde (arborizar) con el fin de generar espacio público de calidad, con sombra que controle la isla de calor.

### 3.2.3. Retiros

A pesar de que la planificación de “forma de ocupación de suelo” planteada en el POU 2018-2040 estipula retiros de 3m para lotes con frente a calles peatonalizadas o con frente a vías secundarias, se propone generar un retiro mayor (5m) cediendo éste espacio al público y alineando con las edificaciones preexistentes. El fin es generar una continuidad dada por la fachada.

### 3.2.4. Generar puntos de interacción.

La idea principal planteada para el equipamiento, es la agrupación de los usuarios, fomentando la coexistencia.

La importancia de agrupar a los usuarios, nace a causa de que el target al que se enfoca el equipamiento, son estudiantes de ciudades externas al DMQ. Se promueve el espíritu de convivencia y habitabilidad.

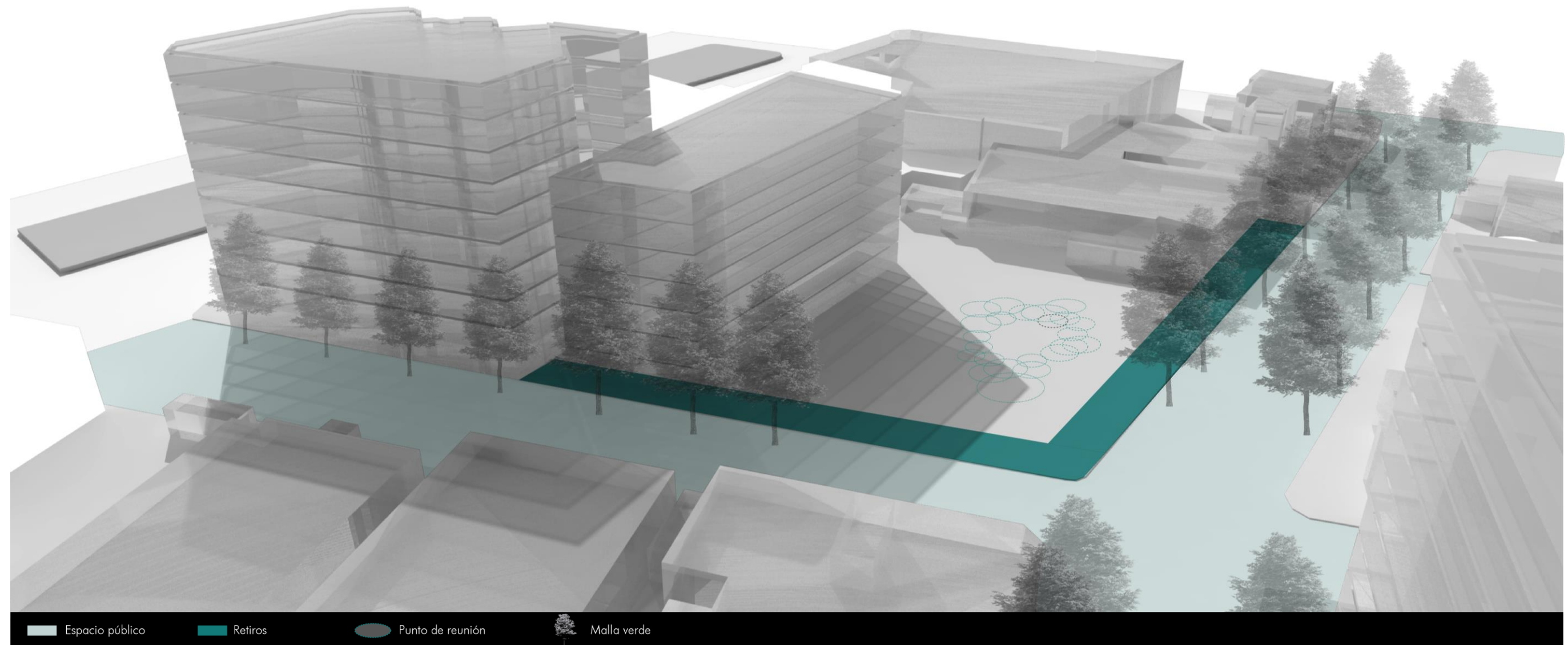


Figura 103. Diagrama Espacio público-Retiros-interacción.

### 3.2.5. Accesibilidad

Se genera una conexión directa al circuito de transporte público, también llamado “circuito estudiantil”, éste abastece a los residentes del sector y a los usuarios del proyecto a desarrollar. Por otro lado, se planifica ramificar la red de ciclovía y transporte alternativo, teniendo salida directa desde el lote. La conexión principal de transporte público y privado se dará en la Av. General Ignacio de Veintimilla.

### 3.2.6. Permeabilidad - Comercio

Se plantean comercios, los cuales ayudarán en la dinámica previamente expuesta, cuyo objetivo principal es: tener relación directa entre lo urbano-arquitectónico.

Complementando la idea de planta baja pública, se generarán dos torres articuladas con puntos centrales. Se aprovecha la dicha dilatación entre bloques para generar paso y conexión entre la plaza principal y la central.

### 3.2.7. Escala y proporción.

Se considera las relaciones espaciales en cuanto a la escala a nivel del peatón en dónde la escala humana se desarrolla horizontalmente, en la que se encuentran comercio, y dinámicas urbanas.

Por otro lado, la torre trabaja con una escala dada con el contexto.



Figura 104. Diagrama Accesibilidad-Permeabilidad-Escala.

### 3.3. Parámetros arquitectónicos y espaciales aplicados

#### 3.3.1. Transparencia

Se busca tener una relación directa con el espacio público, por esta razón se plantean dinámicas en planta baja cuyas fachadas transparentes, ayudan a tener una relación visual permanente. La transparencia busca exponer -qué sucede dentro de los volúmenes-, invitando a los usuarios a recorrer el proyecto.

Dicha transparencia no se encontrará únicamente en planta baja, se planificará de la misma manera para los módulos de vivienda y aprovechar las conexiones visuales con el entorno.

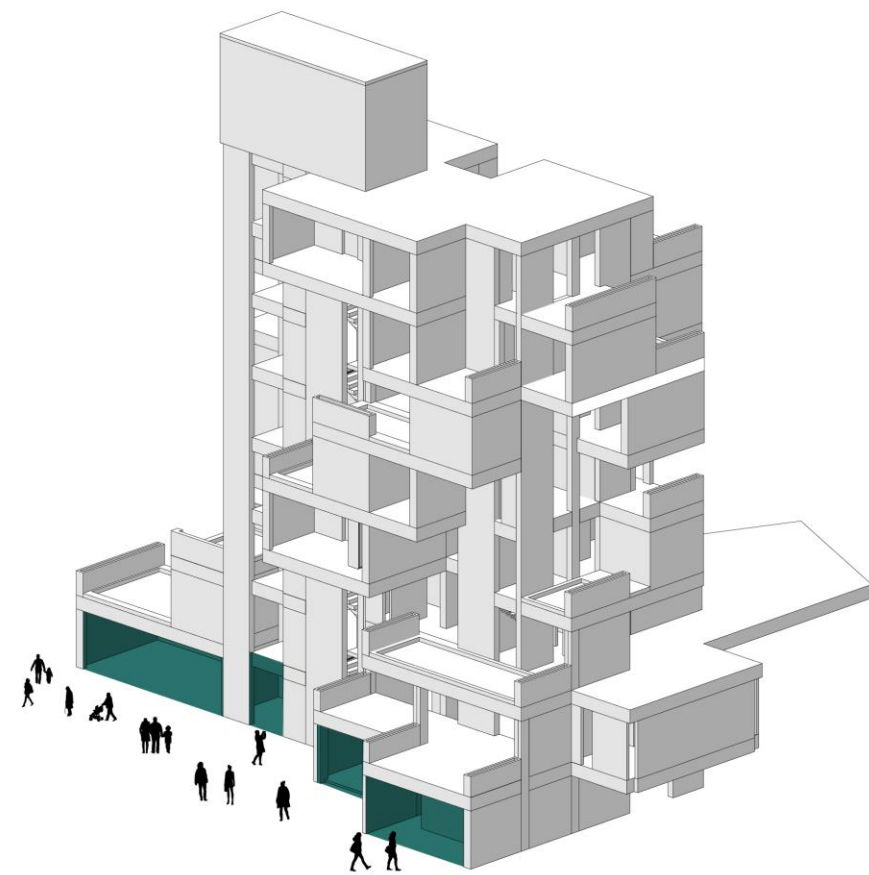


Figura 105. Diagrama transparencia.

#### 3.3.2. Desjerarquización de módulos de vivienda

El objetivo de esta estrategia, es distribuir lo más equitativamente posible los espacios de vivienda, sin priorizar ningún espacio dentro de cada módulo de vivienda. Con esto se garantizará que todos usuarios tengan las mismas comodidades. Se considera como mínimo dos volúmenes de 9m<sup>2</sup> cada uno en los cuales se encuentran: un módulo de 3x3 (se considera un módulo para baño y corredor) y otro módulo de 3x3 por cada persona que habita el espacio: es decir, dos módulos = habitación simple; tres módulos = habitación doble... etc.

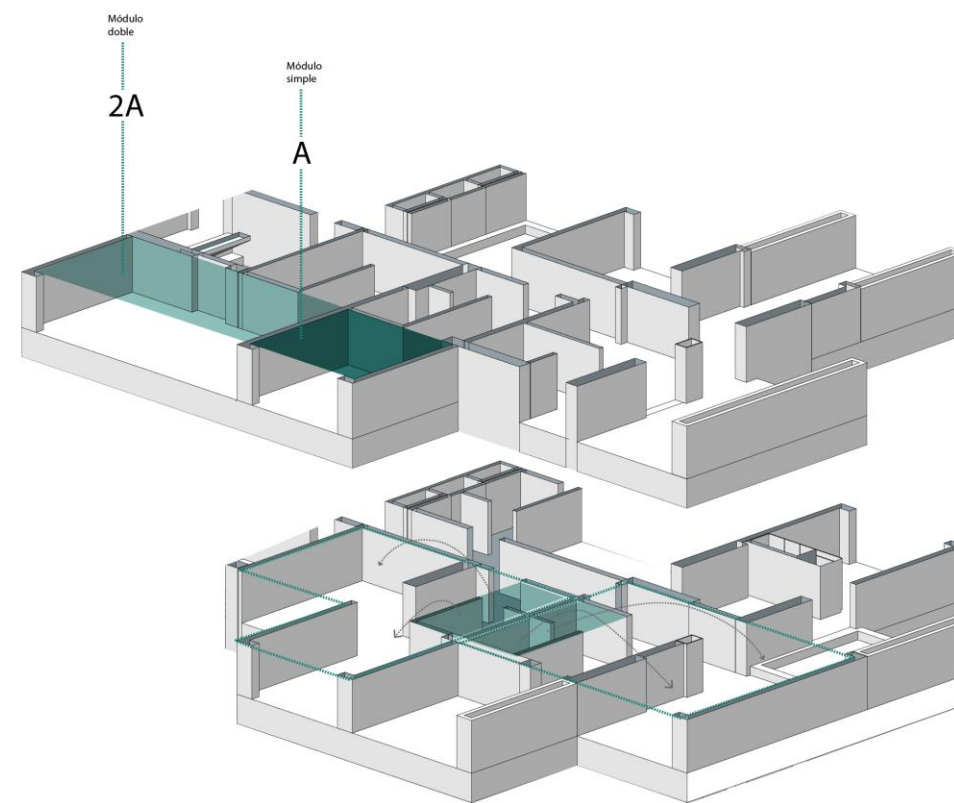


Figura 106. Diagrama módulos de vivienda.

#### 3.3.3. Proporción

Debido a que el POU 2018-2040 expuesto anteriormente, la altura edificable que debe cumplir el equipamiento es de ocho (8) pisos, mismos que por su tipología maneja una escala mayor a la del peatón, se propone el retranquear la torre, con el fin de mantener una escala horizontal apropiada (escala de peatón).

Como previamente se mencionó el elemento vertical responde al contexto.

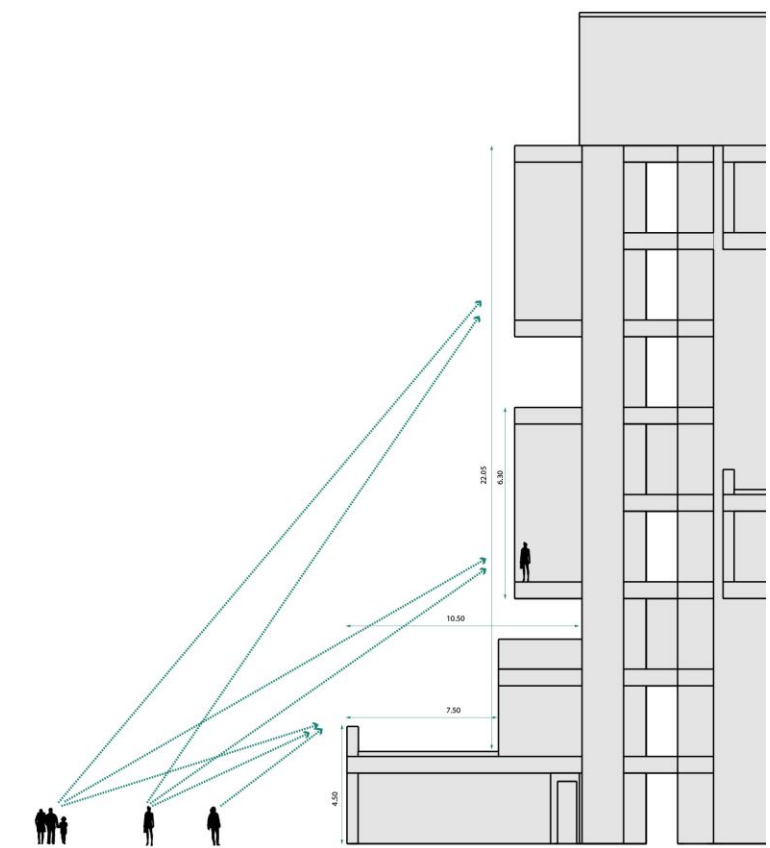


Figura 107. Diagrama Proporción.

### 3.4. Aplicación de parámetros conceptuales al caso de estudio.

#### Plaza

Este elemento urbano-arquitectónico será ubicado en la esquina entre las calles Juan León Mera y Jerónimo Carrión.

El diseño de espacio exterior con el que será tratado es:

- Piso duro: El acabado de hormigón visto y placas de concreto especiales para exteriores serán destinadas para las caminerías de alto tráfico peatonal.
- Piso semi-duro: Se utilizará adoquín ecológico para simular la transición de lo duro con lo blando.
- Piso blando: Se utilizará vegetación extensiva la cual cumple la función de control de escorrentía, a pesar de la baja precipitación que se encuentra en la zona, éste sistema (en el peor de los casos) prevé que la precipitación ascienda a 20 mm/h

Por motivo del control de islas de calor se dotará de arborización en la plaza y a su alrededor generando una continuidad en la malla verde que forma parte del Master Plan Urbano (AR0960-2-2018). Además se generarán espacios de estancia como mobiliario externo (bancas). Se tomará en cuenta la sombra para un mayor confort en los puntos de reunión.

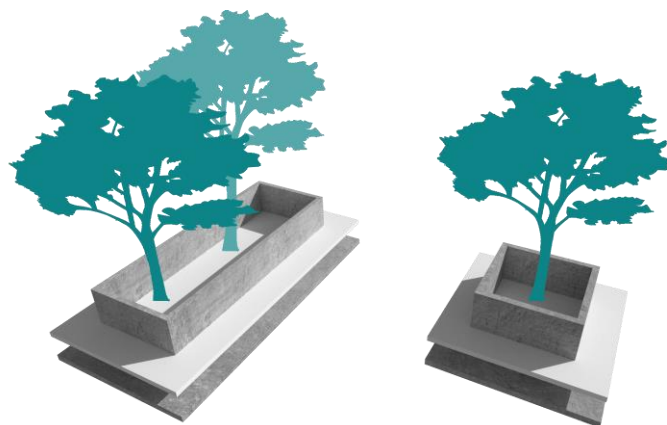


Figura 108. Diagrama mobiliario.

#### Extrusión de volúmenes

Los volúmenes extruidos cumplen un objetivo principal: el cual es proveer de sombra a los módulos retranqueados. Estos desempeñan una función de barrera para la radiación solar. Cabe recalcar que la extrusión que se plantea es de tres metros máximo, modulación que, si bien arroja sombra, no impide el paso de luz

Al implantarse en un lote esquinero y comprendiendo que la altura promedio de las edificaciones del contexto no sobrepasan los 6m de altura, la radiación directa que reciben los módulos de vivienda, es elevada. Por causa de esto se plantearon las distintas extrusiones de los volúmenes.

Por otro lado, se aplica una estrategia de protección para los módulos más expuestos: se dotará de celosías de aluminio, moduladas a 1/3 del alto del volumen. Ésta proporción fue definida con el objetivo de no perder visual al entorno y a su vez brindar protección.

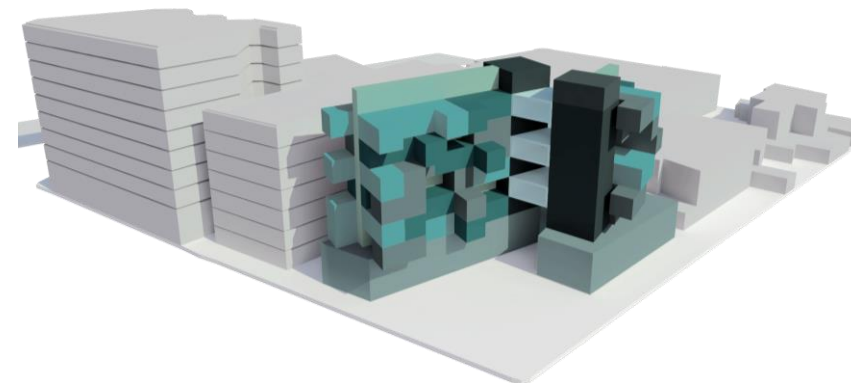


Figura 109. Diagrama volúmenes extruidos.

#### Accesibilidad, permeabilidad y comercio

Debido al planteamiento urbano y las decisiones tomadas con respecto a la peatonalización de las calles, el acceso por parte del vehículo privado es limitado, no obstante el acceso es permitido para los residentes del sector, por lo que se aplica la normativa de hotel por ser vivienda temporal, el cual estipula un (1) parqueadero por cada 50m habitables. Tomando en cuenta esto, se planifica un subsuelo el cual abastece a la zona residencial y al coworking. Con respecto a la accesibilidad con transporte público, se planteó una parada de bus en la esquina entre las calles Gnrl. Ignacio de Veintimilla y Juan León Mera.

Por otro lado se planifica la extensión de la ciclovía y esta se plantea para ambos frentes del lote.

La planificación de comercio en planta baja tiene la finalidad de dinamizar el espacio público, es por esto que los comercios planteados se ubicarán a ambos linderos del predio.

La planificación de comercio comprende un restaurante sobre la calle Jerónimo Carrión y un mini-mercado sobre la calle Juan León Mera

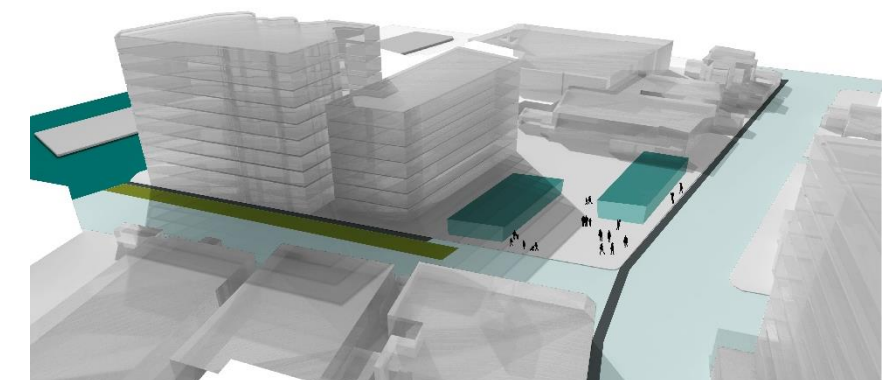


Figura 110. Diagrama Accesibilidad-comercio.

Tabla 13:  
Matriz de objetivos y estrategias

CONCEPTOS		OBJETIVOS	ESTRATEGÍAS
1. La plaza		Generar un espacio de relación urbano - arquitectónico	
2. El habitar			
3. Interacción		Implementar puntos de integración social / puntos de encuentro	Plaza en la esquinera. Relación. Plaza interna - comercio - plaza externa
4. Público y Privado			
5. El habitar individual y colectivo			Se implementarán espacios de uso compartido ya sea de descanso o trabajo.
6. Trabajo compartido		Mantener una escala amigable con el usuario al bordel espacio público y generar interacción con el mismo.	
7. Confort			Comercio en planta baja con acceso directo desde el espacio público. Altura máxima según el contexto, 2 pisos.
8. Escala - Percepción		Fomentar el uso de los espacios compartidos.	
9. Espacios compartidos			Orientando las circulaciones privadas hacia los espacios comunales. interacción social.
10. Recorridos		Solucionar temas de confort y habitabilidad.	
11. Transparencia			Se diseñará la fachada como elemento transparente para aprovechar el asoleamiento, ventilación y visuales.

Tabla 14:  
Cuadro de programa arquitectónico

Áreas públicas										
Zona	Sub-Zona	Mobiliario requerido	Dimensiones		Área de mobiliario	Cantidad	Área total	Circulación	Área parcial de sub zona	Área total
			m	m	m <sup>2</sup>	u	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
Restaurante	Caja	Mesón caja	0,40	2,50	1,00	1	1,00	2,95	4,80	249,57
		Mueble de apoyo	0,35	2,50	0,88	1	0,88			
	Cocina	Cocina	0,65	1,00	0,65	2	1,30	3,50	6,45	
		Lavaplatos	0,45	0,95	0,43	1	0,43			
	Caja exterior	Mesón caja	0,60	5,45	3,27	1	3,27	5,85	11,75	
		Mueble de apoyo	0,45	4,65	2,09	1	2,09			
	Área de preparado	Lavamanos	0,45	0,95	0,43	1	0,43	2,93	6,60	
		Mesón	0,50	2,55	1,28	1	1,28			
		Mueble de apoyo	0,40	2,75	1,10	1	1,10			
	Cuarto frío		1,25	1,70	2,13	1	2,13	--	2,14	
	Cuarto de almacenado	Zona de almacenado	1,35	3,20	4,32	1	4,32	--	6,48	
		Montacargas	1,40	1,00	1,40	1	1,40			
	Comedor	Sillas	0,40	0,35	0,14	86	12,04	72,95	133,10	
		Mesas tipo 1	0,70	1,40	0,98	9	8,82			
		Mesas tipo 2	0,70	0,80	0,56	19	10,64			
		Mesas tipo 3	0,70	1,75	1,25	2	2,50			
		Bar	2,08	1,85	3,85	1	3,85			
	Baterías sanitarias	Lavamanos	0,50	0,42	0,21	9	1,89	7,15	24,17	
Urinarios		0,30	0,40	0,12	3	0,36				
Inodoros		0,38	0,70	0,27	6	1,62				
Comercio 1	Área útil	--	4,65	8,27	38,36	1	38,36	6,00	40,00	40,00
	Baño	Urinarios	0,30	0,40	0,12	1	0,12			
		Inodoros	0,38	0,70	0,27	1	0,27			
Comercio 2	Área útil	--	--	--	--	1	31,00	5,25	35,25	35,25
	Baño	Urinarios	0,30	0,40	0,12	1	0,12			
		Inodoros	0,38	0,70	0,27	1	0,27			
Comercio 3	Área útil	--			38,36	1	38,36	5,85	39,40	39,40
	Baño	Urinarios	0,30	0,40	0,12	1	0,12			
		Inodoros	0,38	0,70	0,27	1	0,27			

Áreas Semi públicas											
Zona	Sub-Zona	Espacio	Mobiliario requerido	Dimensiones		Área de mobiliario	Cantidad	Área total	Circulación	Área parcial de sub zona	Área total
				m	m	m <sup>2</sup>	u	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
Co-Working	Hall ingreso	--	Sillón tipo 1	1,37	0,60	0,82	2	1,64	18,67	19,50	280,40
			Sillón tipo 2	0,60	0,70	0,42	1	0,42			
	Información	--	Recibidor	1,20	2,50	3,00	1	3,00	10,25	20,60	
			Butaca	0,40	0,30	0,12	3	0,36			
			Mueble de apoyo	0,50	2,80	1,40	2	2,80			
	Batería sanitaria	--	Inodoro	0,45	4,65	2,09	3	6,27	6,10	14,60	
			Lavamanos	0,45	0,95	0,43	2	0,86			
			Urinario	0,50	2,55	1,28	2	2,56			
	Co-working 1	--	Mesa	1,60	1,20	1,92	6	11,52	14,50	47,15	
			Silla	0,40	0,30	0,12	24	2,88			
			Sillón tipo 1	1,37	0,60	0,82	0	0,00			
			Sillón tipo 2	0,60	0,70	0,42	0	0,00			
	Cafetería	Cocina	Cocina	0,80	0,95	0,76	1	0,76	6,90	14,40	
			Lavaplatos	0,70	1,40	0,98	1	0,98			
			Bodega	1,20	1,50	1,80	1	1,80			
		Área útil	Mesa	1,60	1,20	1,92	1	1,92			
			Silla	0,40	0,30	0,12	6	0,72			
	Co-working 2	Área de trabajo	Mesas	1,60	1,20	1,92	12	23,04	62,70	142,60	
			Sillas	0,40	0,30	0,12	44	5,28			
		Sala de reunión	Mesas	1,60	1,20	1,92	2	3,84			
			Sillas	0,40	0,30	0,12	8	0,96			
	Co-working 3	Terrazas	--	6,00	3,00	18,00	2	36,00	3,90	42,90	
		Área de trabajo	Mesas	1,60	1,20	1,92	2	3,84			
			Sillas	0,40	0,30	0,12	8	0,96			
		Área de reuniones	Mesas	1,60	1,20	1,92	2	3,84			
			Sillón	0,40	0,30	0,12	8	0,96			
	Baterías sanitarias	--	Inodoros	0,45	4,65	2,09	3	6,27	6,10	14,60	
			Lavamanos	0,45	0,95	0,43	2	0,86			
Urinarios			0,50	2,55	1,28	2	2,56				

Áreas Residencia												
Zona	Espacio	Sub-Zona	Mobiliario requerido	Dimensiones		Área de mobiliario	Cantidad	Área total	Circulación	Área parcial de sub zona	# de módulos	Área total
				m	m	m <sup>2</sup>	u	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	u	m <sup>2</sup>
Residencia	Residencia simple	Habitación	Cama	1,90	1,20	2,28	1	2,28	3,55	17,86	24	3.103,00
			Closet	1,90	0,60	1,14	1	1,14				
			Escritorio	1,80	0,60	1,08	1	1,08				
		Baño	Ducha	1,25	0,90	1,13	1	1,13				
			Inodoro	0,70	0,40	0,28	1	0,28				
			Lavamanos	0,50	0,40	0,20	1	0,20				
	Residencia doble	Habitación	Cama	1,90	1,20	2,28	2	4,56	8,30	28,00	19	
			Closet	1,90	0,60	1,14	2	2,28				
			Escritorio	1,80	0,60	1,08	1	1,08				
		Baño	Ducha	1,25	0,90	1,13	1	1,13				
			Inodoro	0,70	0,40	0,28	1	0,28				
			Lavamanos	0,50	0,40	0,20	2	0,40				
	Residencia cuádruple	Habitación	Cama	1,90	1,20	2,28	4	9,12	9,30	33,30	12	
			Closet	1,90	0,60	1,14	2	2,28				
			Escritorio	1,80	0,60	1,08	1	1,08				
		Baño	Ducha	1,25	0,90	1,13	1	1,13				
			Inodoro	0,70	0,40	0,28	1	0,28				
			Lavamanos	0,50	0,40	0,20	3	0,60				
	Cocina	Cocina	Cocina	1,10	0,80	0,88	2	1,76	11,20	34,22	6	
			Lavaplatos	0,90	0,80	0,72	1	0,72				
			Refrigerador	0,85	1,10	0,94	2	1,88				
		Área útil	Mesas	0,85	0,70	0,60	3	1,80				
			Sillas	0,45	0,30	0,14	12	1,68				
	Área de estudio	--	Mesas	0,85	0,70	0,60	5	3,00	11,18	32,45	3	
Sillas			0,45	0,30	0,14	20	2,80					
Área de lavado	--	Lavadora	0,85	0,80	0,68	5	3,40	3,50	12	2		
		Secadora	0,85	0,80	0,68	5	3,40					
		Piedra de lavar	0,90	0,70	0,63	1	0,63					
Terraza	--	--	--	3,00	3,00	9,00	1	9,00	--	12	65	
Subsuelo											1464.35 m2	
TOTAL											5211.97 m2	



### 3.5. Conclusiones capítulo III

#### Nivel urbano:

La importancia del espacio público y de su funcionalidad a nivel de dinámicas espaciales se explicó en este capítulo. Las decisiones previamente expuestas marcan una idea de potencializar el proyecto arquitectónico sin dejar de lado las necesidades de la ciudad.

Se puede resaltar que el diseño del espacio urbano, no es simplemente un área residual del terreno, sino, que este se puede tornar en un elemento fuerte que marca un principio de composición arquitectónico. Cada decisión tomada busca dar vitalidad tanto a los retiros como a la plaza principal. No obstante la jerarquía dada a dicha plaza es mayor por las dinámicas urbanas y por su función de preámbulo al programa principal, el cual es la residencia universitaria.

Finalmente, se definen directrices las cuales van a ser consideradas y materializadas en la siguiente fase de este proyecto de titulación.

#### Nivel arquitectónico:

El proyecto Residencia Universitaria ubicado en el sector de La Mariscal busca satisfacer las necesidades básicas de los estudiantes externos al DMQ. Al ser enfocado a usuarios de las distintas ciudades, pueblos o incluso, externos al territorio ecuatoriano, este equipamiento busca dar un espacio donde los usuarios desarrollen el sentimiento de pertenencia en el cual interactúen con otros usuarios dentro de su zona de descanso.

Los espacios dedicados a la reunión y estudio, apoyarán al enfoque académico, sin embargo la verdadera intención es mantener el apoyo entre los estudiantes y que repercuta de manera positiva a su formación personal.

Para concluir éste capítulo, en la fase de conceptualización, se definieron las estrategias específicas y, el cómo, éstas serán aplicadas al proyecto arquitectónico.

## 4. CAPÍTULO IV: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 4.1. Introducción

En este capítulo se procederá al desarrollo integral del proyecto arquitectónico, iniciando con las distintas propuestas desarrolladas con su respectiva ponderación; seguido se podrá encontrar la selección de planes masa y fución de los mismos, hasta finalmente, la concepción de un plan masa definitivo con el cual se ha desarrollado ésta tesis.

El método aplicado consistió en generar diversos planes masa a los cuales se los evaluó bajo las mismas directices. Se segregan dos planificaciones que responden de mejor manera al contexto urbano. Éstas propuestas se fucionan y evolucionan para finalizar en un plan masa definitivo .

Se desarrollan las planimetrías y finalmente se desarrollan los detalles técnicos y visualizaciones 3D (renders) a través de los cuales se expone el resultado definitivo del proyecto desarrollado.

### 4.2. Matriz de análisis de propuestas

Tabla 15:  
Matriz de análisis de Propuestas

	PLAZA EXTERIOR	PLAZA CENTRAL	POSTERIOR	CON RETIRO	SIN RETIRO
	Espacio vs. confort y relación urbana	Espacio vs. confort y relación urbana	Espacio vs. confort y relación urbana	Espacio vs. confort y relación urbana	Espacio vs. confort y relación urbana
	Espacio vs. confort y relación urbana	Espacio vs. confort y relación urbana	Espacio vs. confort y relación urbana	Espacio vs. confort y relación urbana	Espacio vs. confort y relación urbana

4.3. Pre-calificación de planes masa

Tabla 16:  
Evaluación propuesta 1

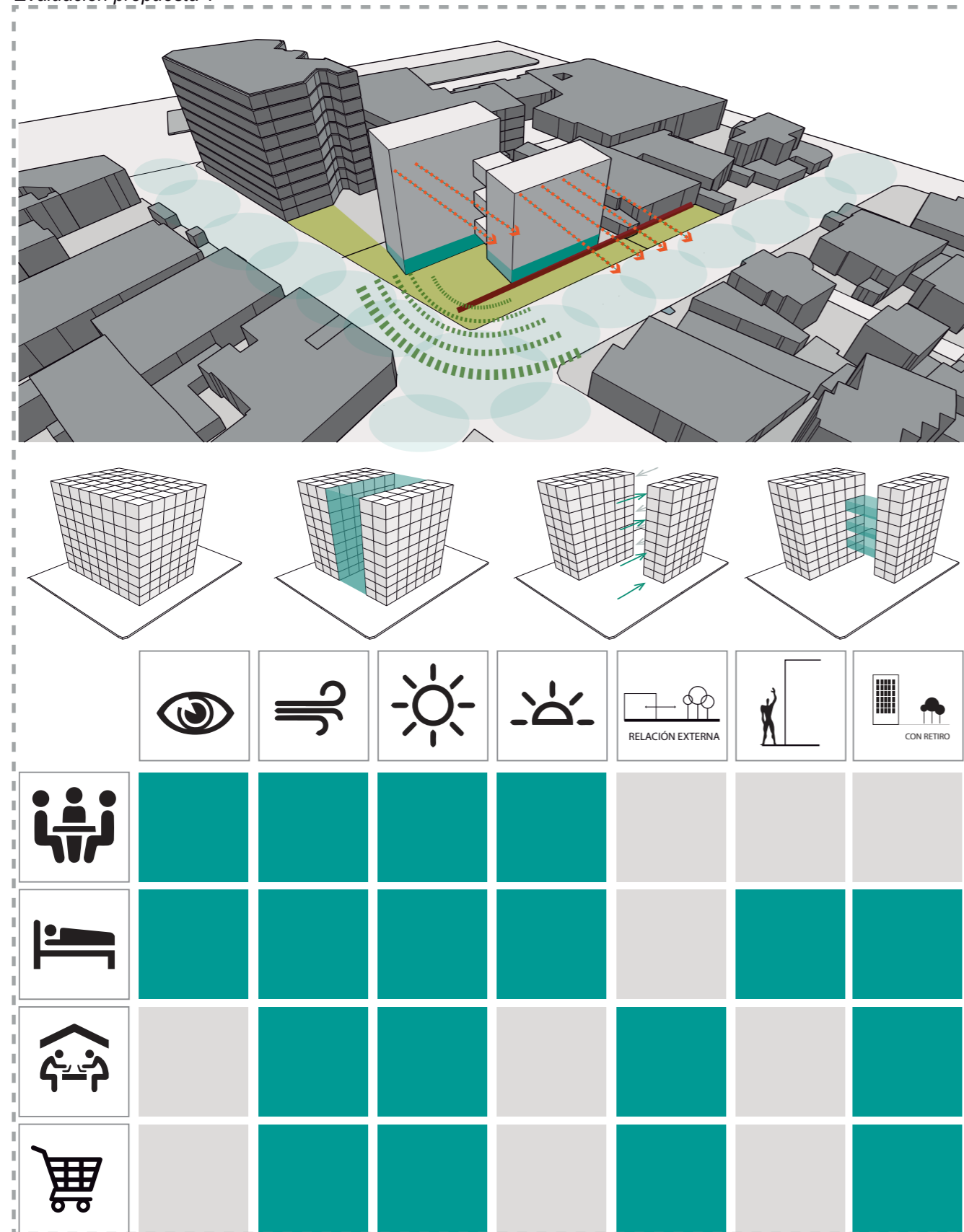
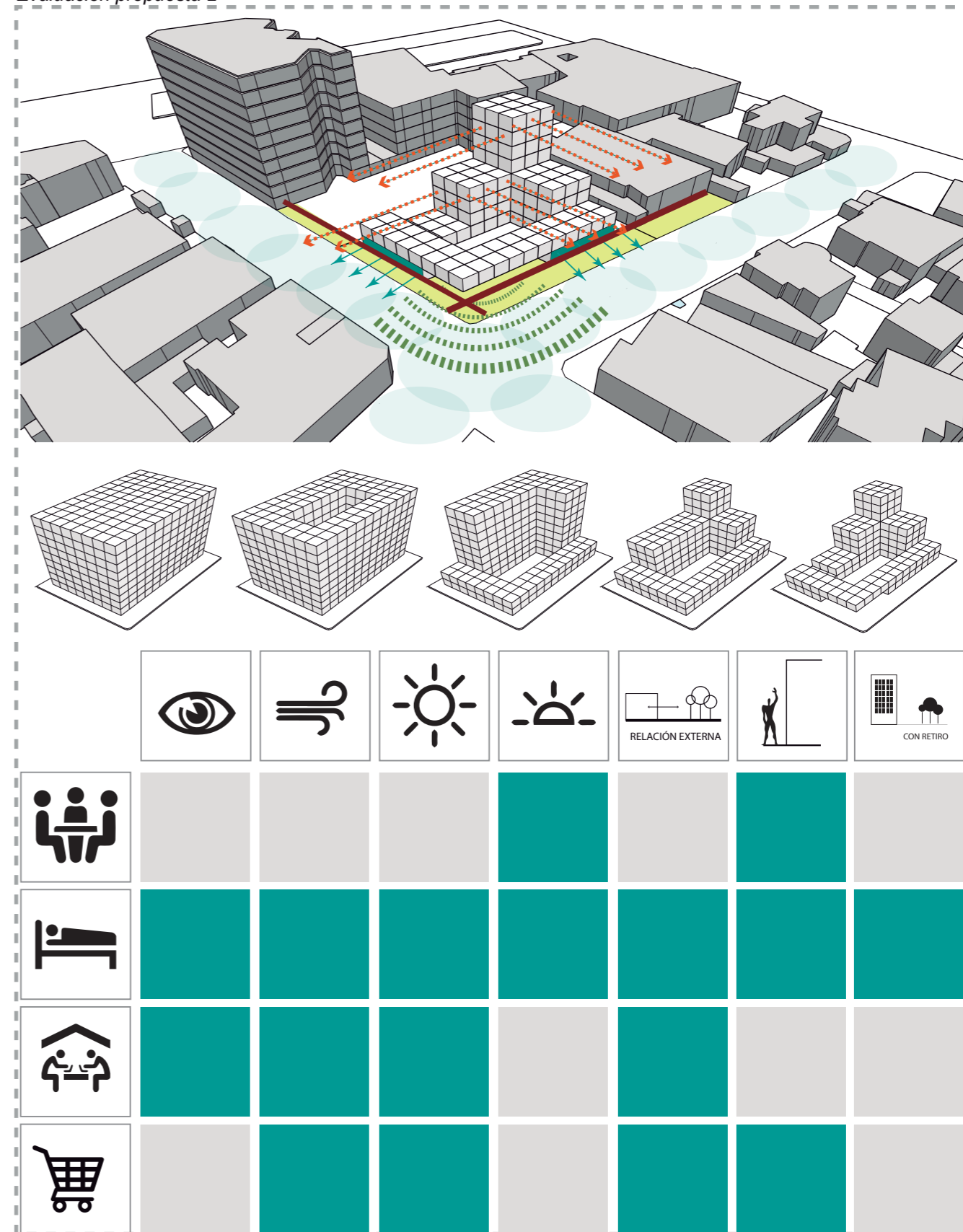
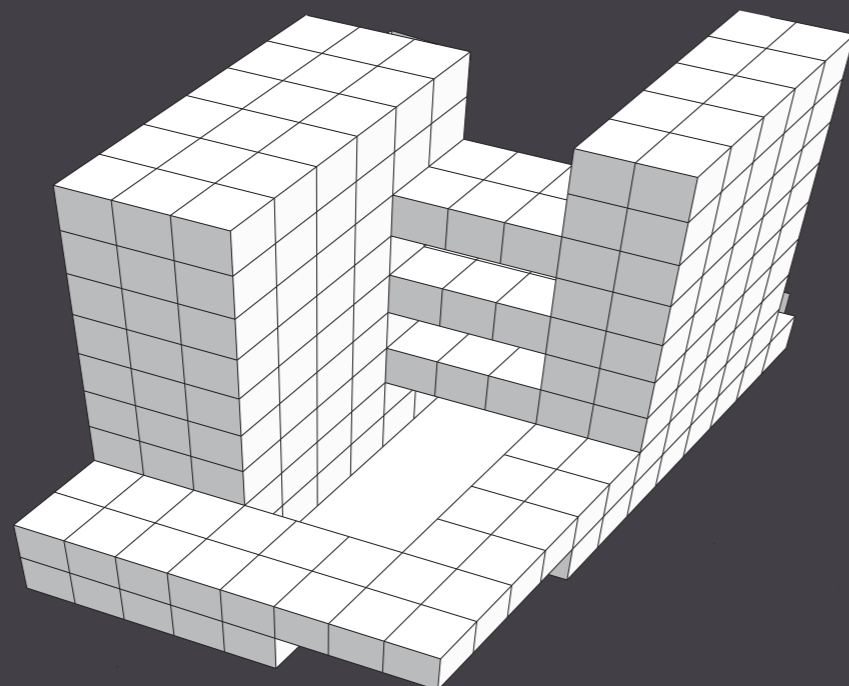


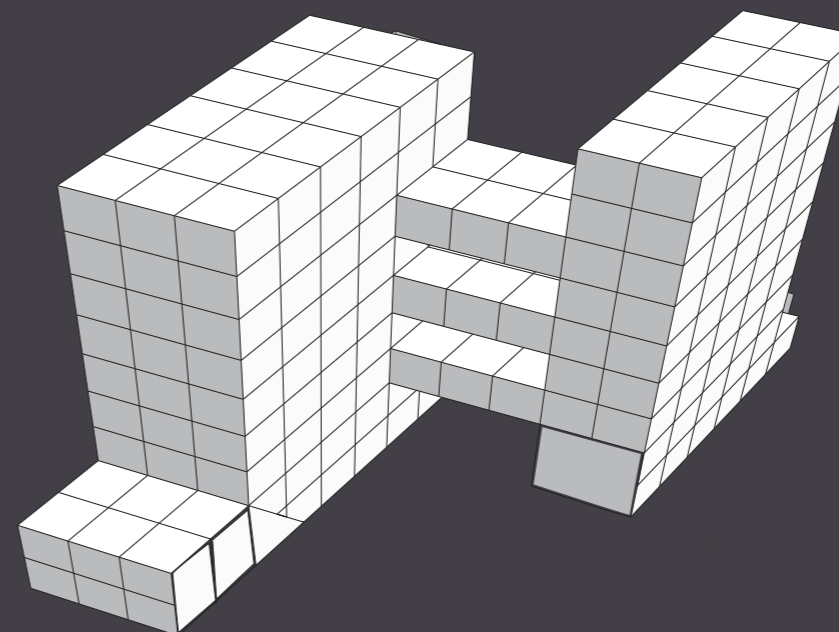
Tabla 17:  
Evaluación propuesta 2



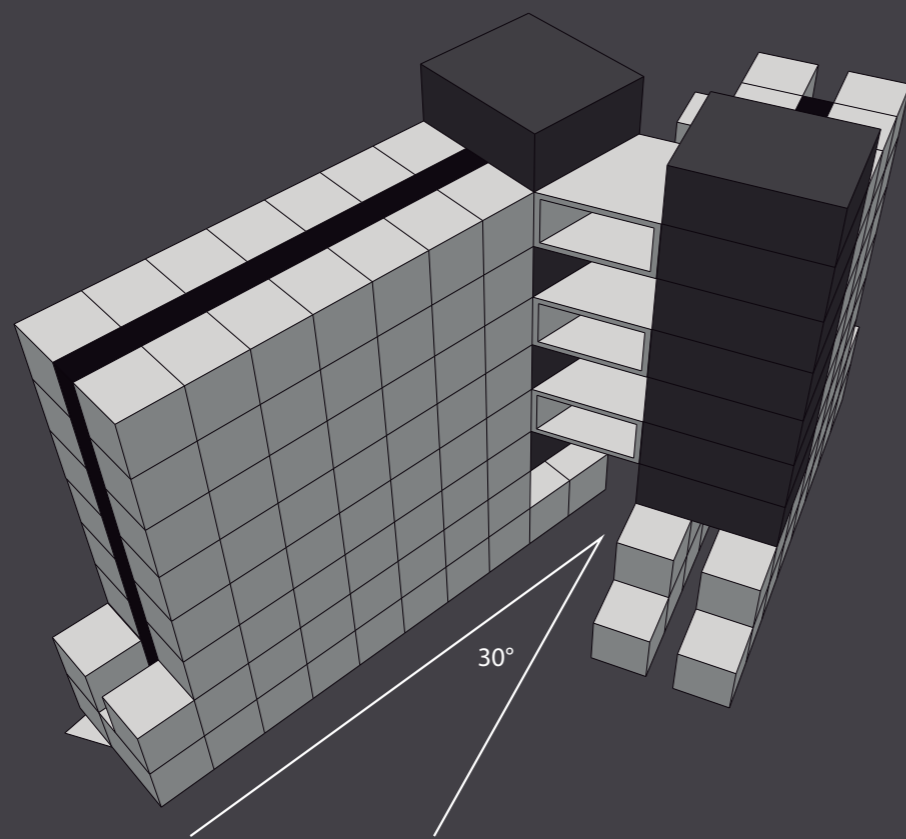
## 4.4. Desarrollo final de plan masa



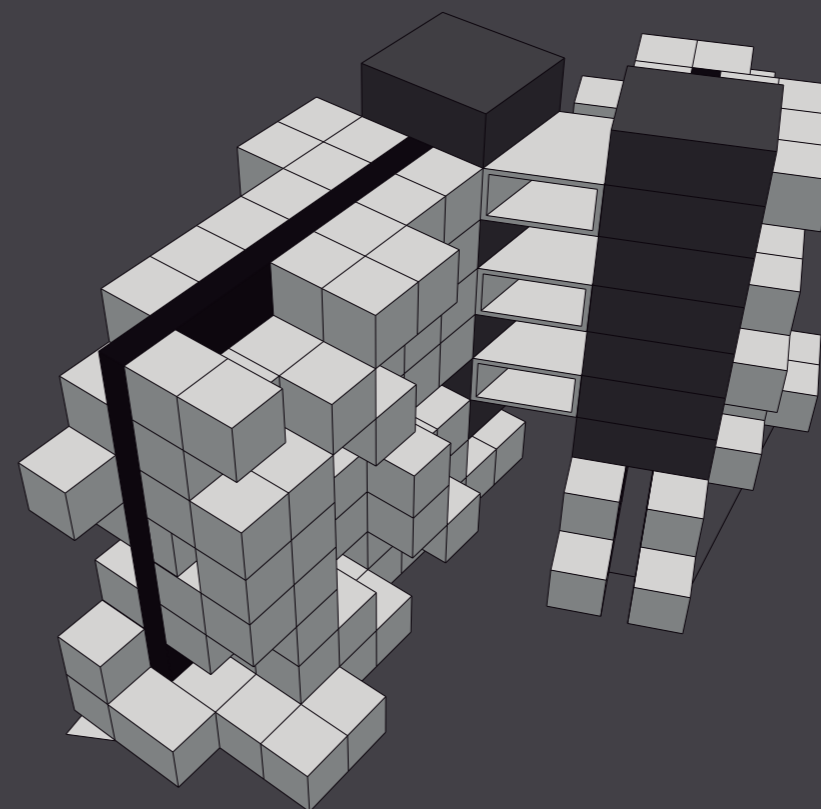
SE GENERAN PUNTOS COMPARTIDOS O DE REUNIÓN QUE REFUERZEN LAS RELACIONES INTERPERSONALES.



LIBERAR LA ESQUINA COMO ESPACIO PÚBLICO



Se gira 30° con respecto al Este, consiguiendo una mejor iluminación a los módulos de vivienda. Ángulo máximo conseguido por la morfología del terreno.



LIBERAR LA ESQUINA COMO ESPACIO PÚBLICO

Figura 111. Diagrama de proceso

## 4.5. Planes masa VS. entorno

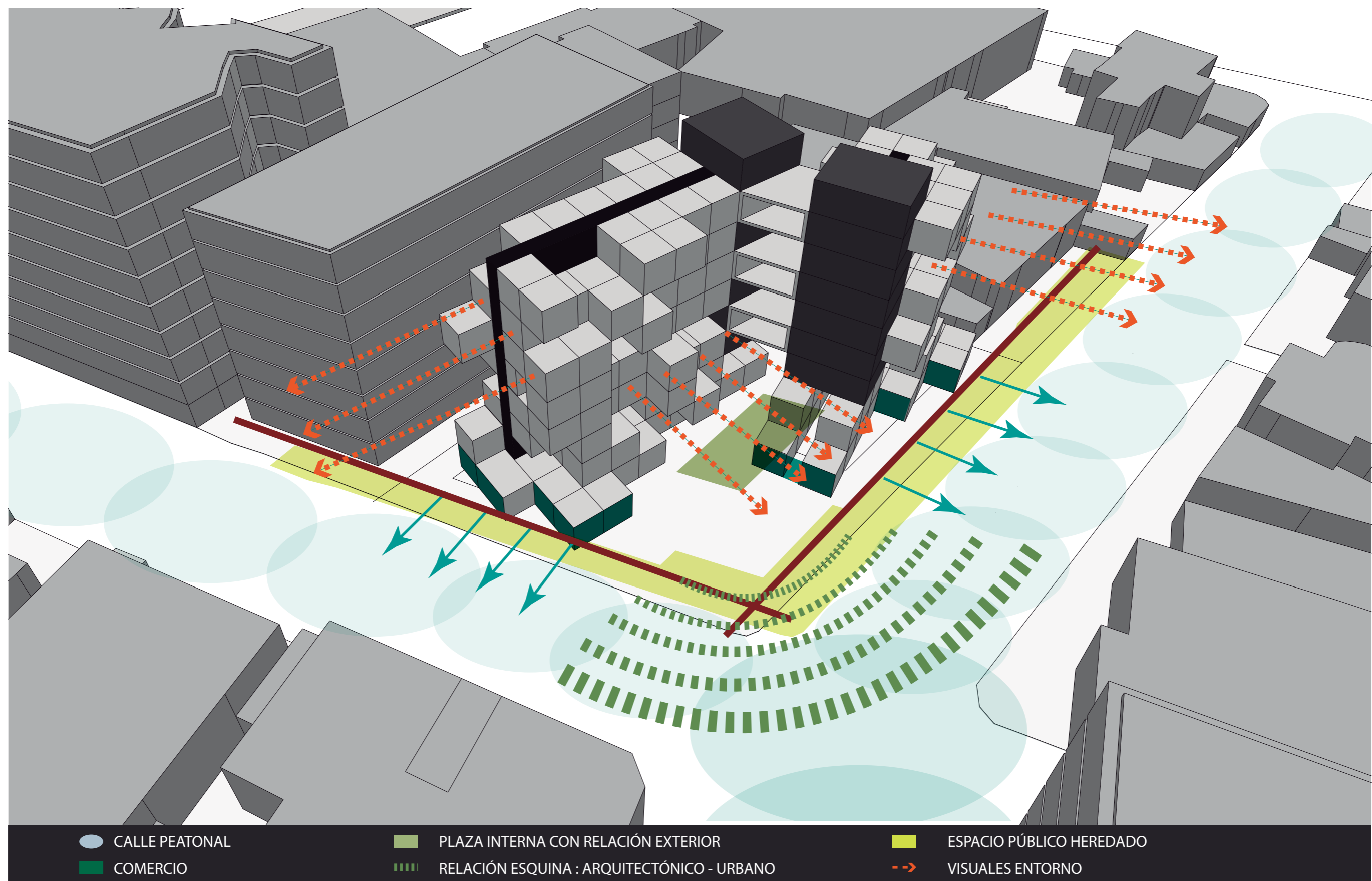


Figura 112. Relación urbano-Arquitectónico

4.6. Diagrama zonificación

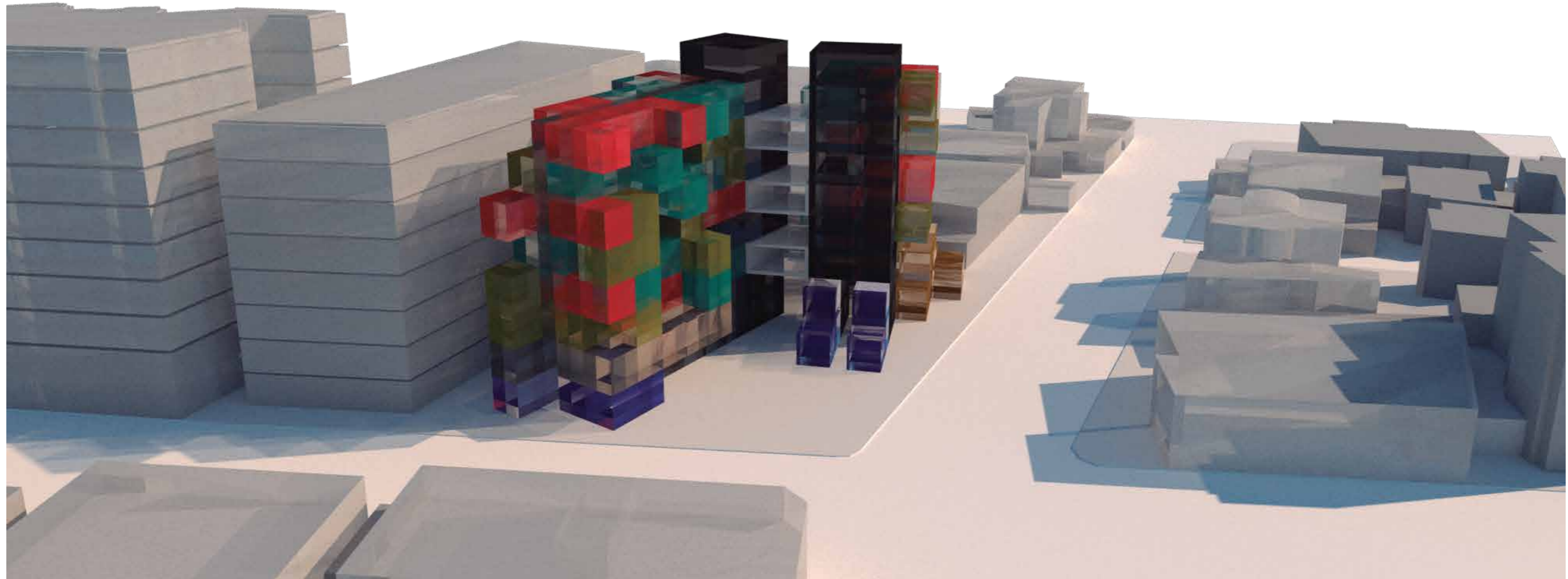
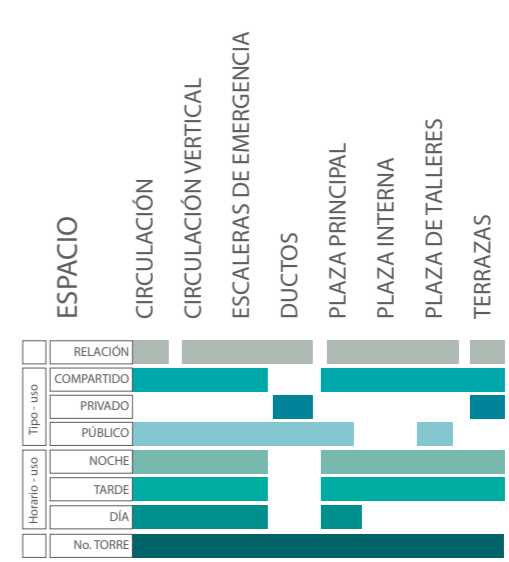
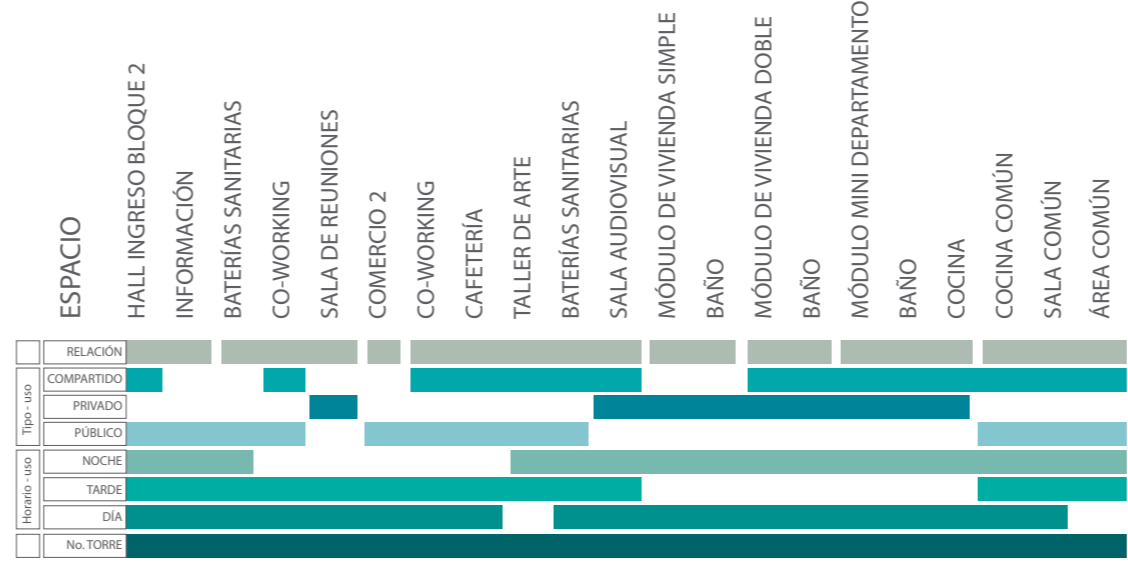


Figura 113. Diagrama zonificación y funcionalidad

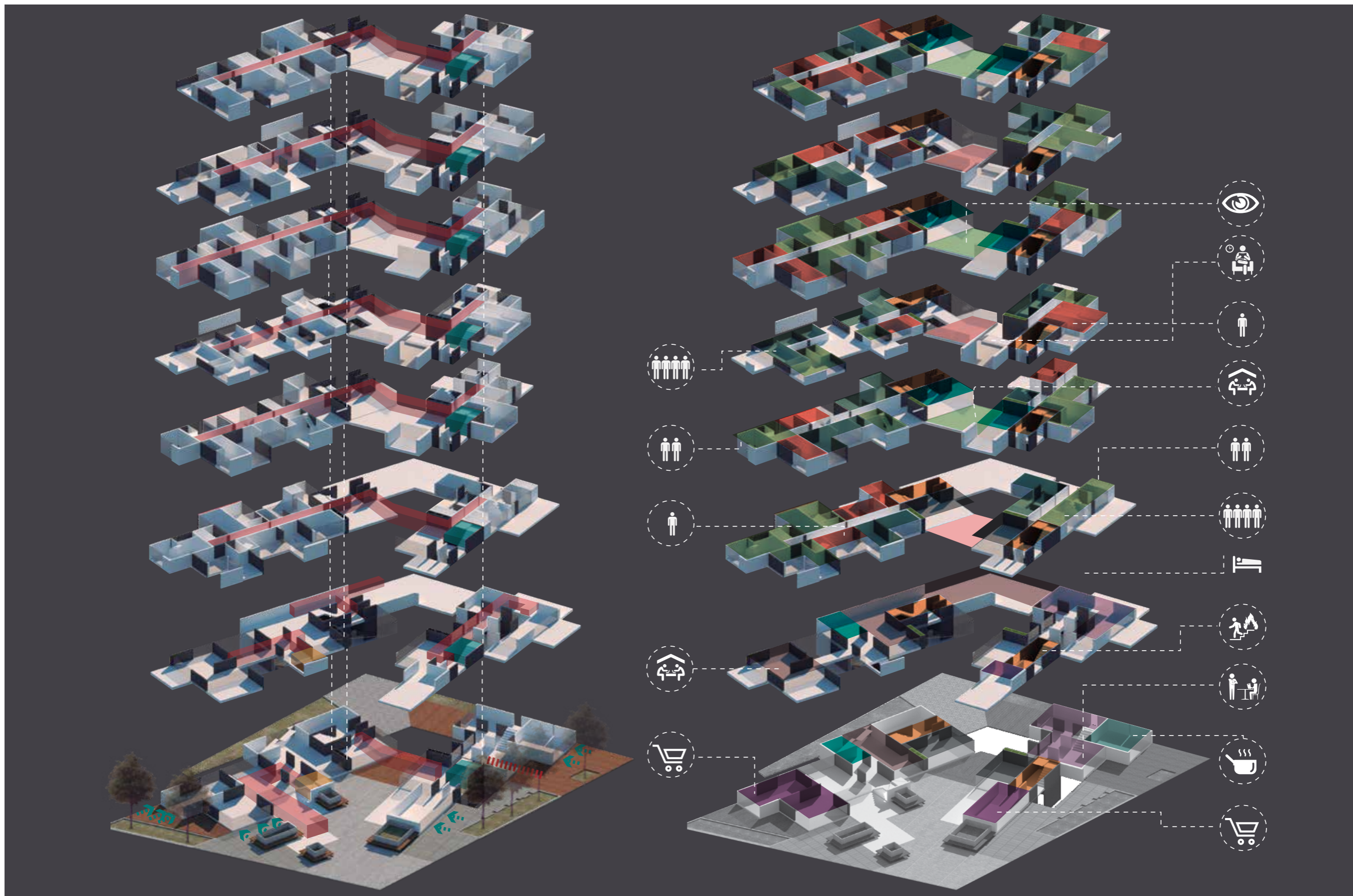
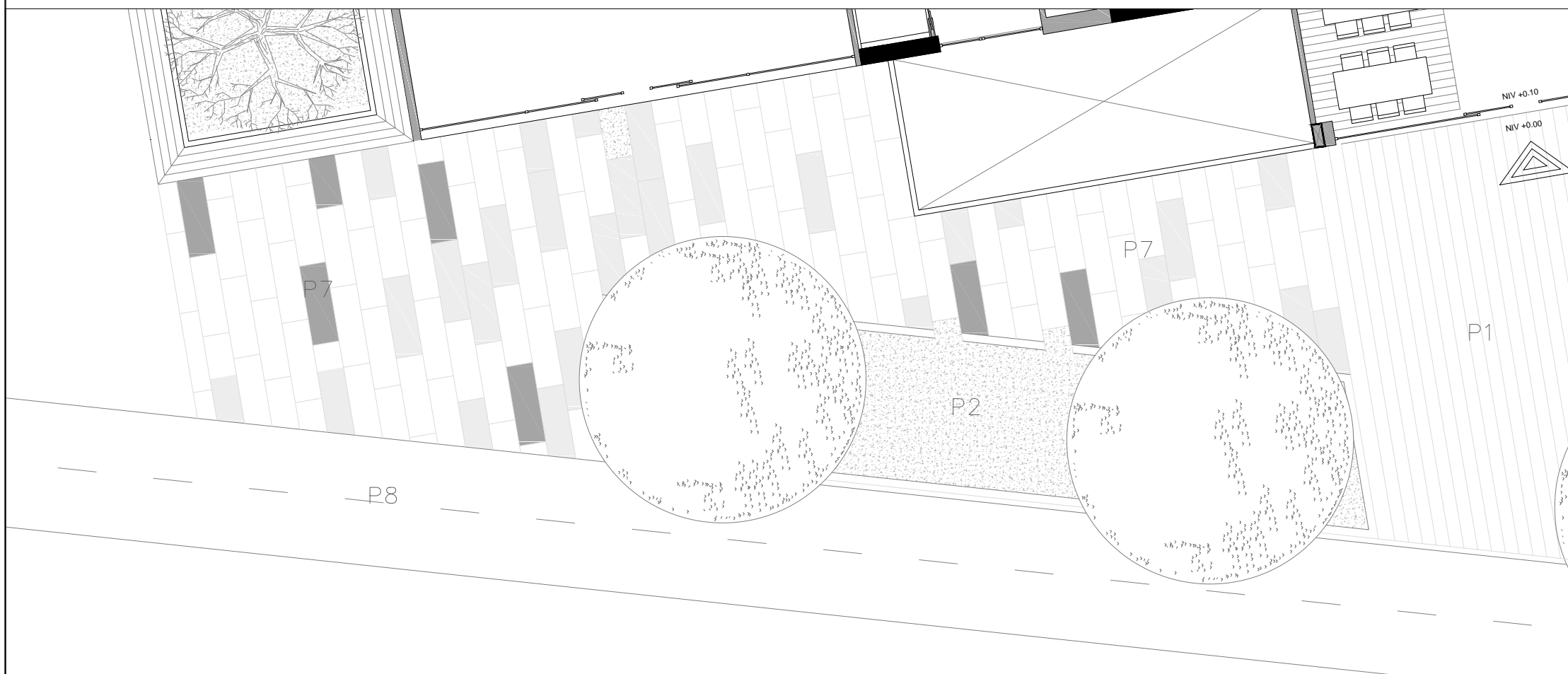
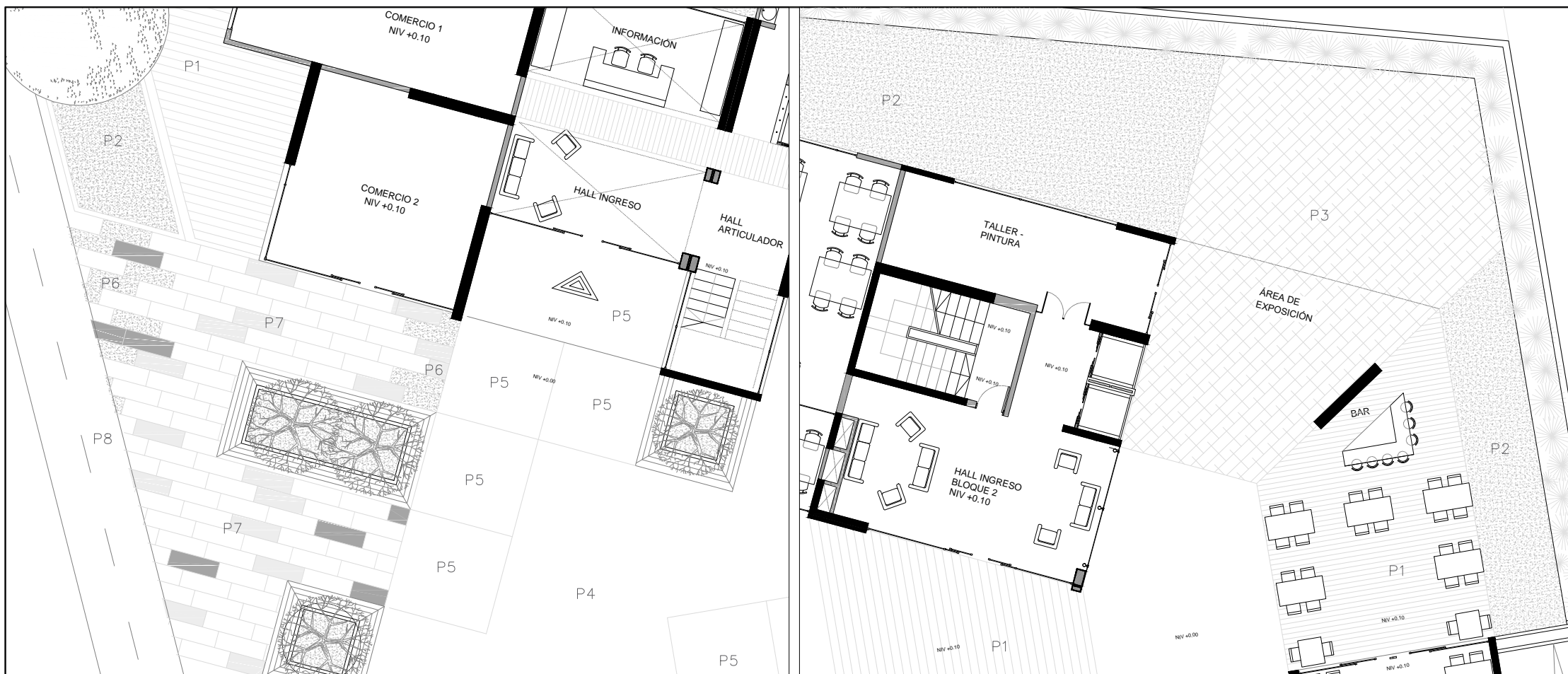


Figura 114. Diagrama circulación y zonificación por plantas







### MEMORIA PISOS EXTERIORES

SIMBOLOGÍA	MATERIAL	EN DIBUJO	COLOR	TEXTURA
P1	DECK DE MADERA PARA EXTERIORES		Café Oscuro	Duro
P2	CÉSPED		Verde claro	Suave
P3	GRES		Gris claro	Duro
P4	HORMIGÓN ALIZADO		Gris natural	Duro
P5	PLACAS DE HORMIGÓN VISTO		Gris claro	Duro
P6	ADOQUÍN ECOLÓGICO		Gris	Semi Duro
P7	ADOQUÍN DE CEMENTO		Gama de Gris	Duro
P8	CALZADA		Gris	Duro

### MEMORIA EXTERIORES

SIMBOLOGÍA	TIPO	PLANTA	ELEVACIÓN	DIMENCIÓN
M1	Sillas con jardinera central			3.00 * 3.00 m
M2	Mobiliario fijo en L			6.00 * 3.00 m
V1	Algarrobo (Ceratonia)			Altura < 15.00 Radio < 0.90
V2	Árbol de hierro Tipo medio			Altura < 8.00 Radio < 0.40
V3	Arbusto Tipo frondoso			Altura < 1.50 Radio < 1.50

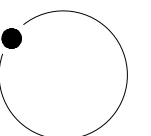


TEMA RESIDENCIA UNIVERSITARIA  
 SUBTEMA: MEMORIAS  
 CONTENIDO MEMORIA DE EXTERIORES

LAMINA:

ESCALA: --

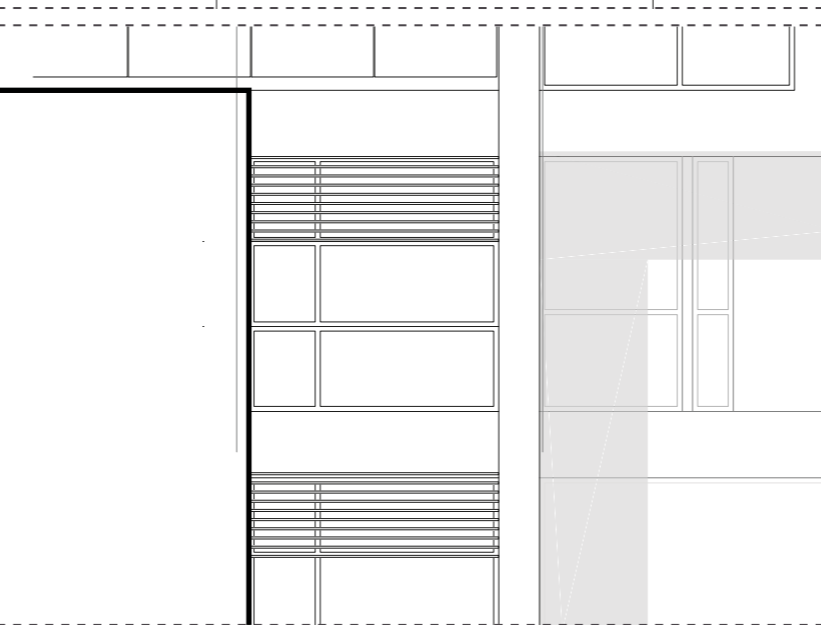
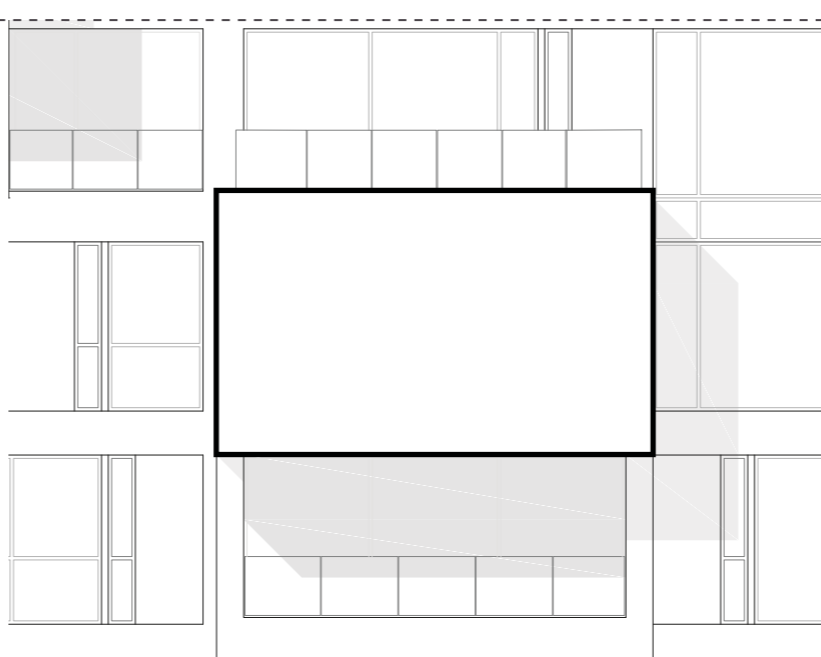
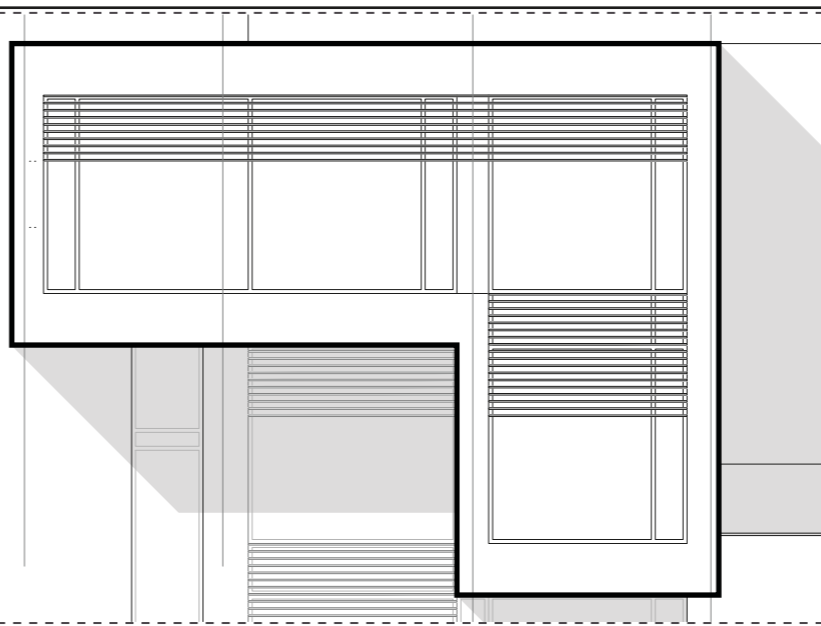
OBSERVACIONES:





Placas de hormigón visto 1.5x3m  
Pintura blanca

Lamas de aluminio  
Cristal transparente



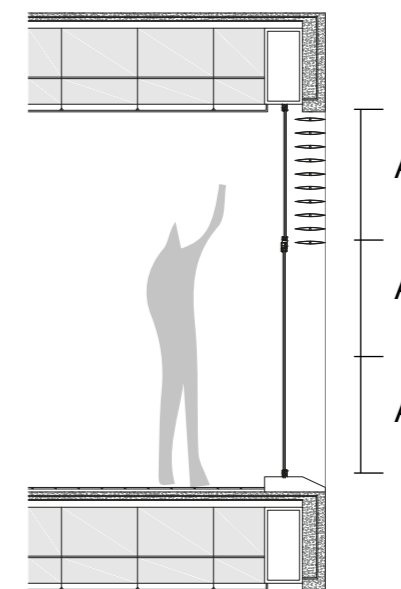
Las extrusiones en la fachada, son dadas por los módulos de vivienda. Módulo adaptado a 3x3 al ser considerado el espacio mínimo para el habitar de una persona.

La Elevación sur se expone a la alta radiación de Quito entre las 2pm - 5pm por lo cual se propone la utilización de celosías de aluminio. Éstas se modulan a 1/3 del módulo.



Se toma en cuenta la proximidad entre bloques, y se toma la decisión de cerrar la fachada de los volúmenes con mayor extrusión. Su finalidad es dar privacidad a los habitantes de dichos módulos

La fachada norte colinda con un lote en el cual la altura permitida es 8 pisos, por esta razón es la fachada con menor incidencia solar. Se concluye que no es necesaria una protección solar.



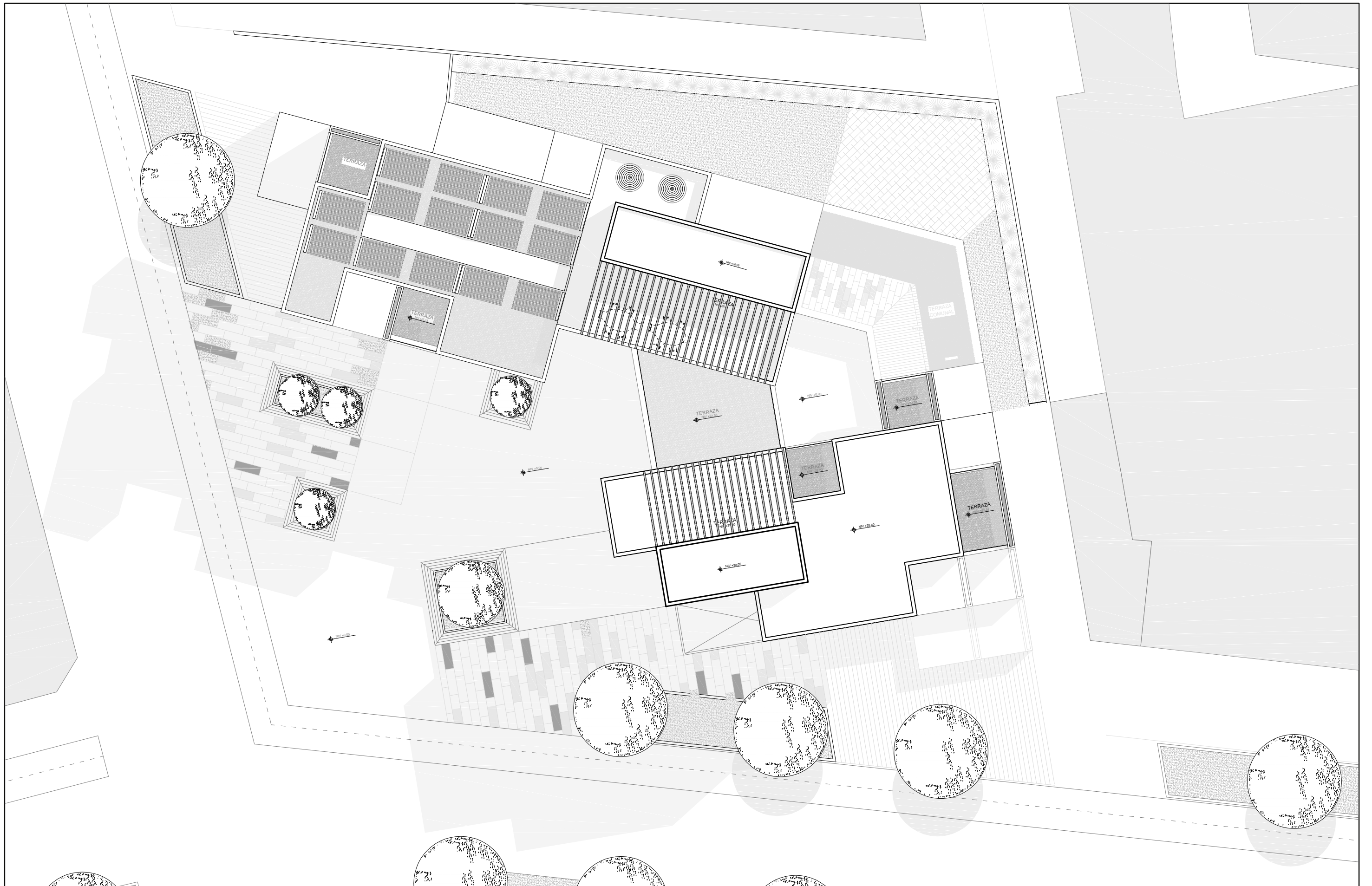
La protección planificada para la fachada considera el NO perder las relaciones visuales con el entorno, por lo que se mantiene la transparencia hasta una altura de 1.63m. La estatura promedio de un adulto en Ecuador es 1.65.


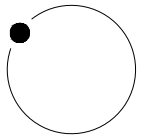


<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	MEMORIAS
<b>CONTENIDO</b>	MEMORIA DE FACHADAS - COMPOSICIÓN - MODULACIÓN

<b>LAMINA:</b>	064
<b>ESCALA:</b>	S/N

**OBSERVACIONES:**



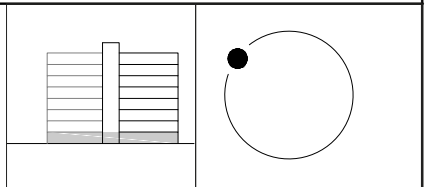
 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laercio Interamericano Universitario</p>	TEMA	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	LAMINA: 065	OBSERVACIONES:	
	SUBTEMA:	PLANIMETRÍAS	ESCALA: 1 - 250		
	CONTENIDO	IMPLANTACIÓN			



<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	PLANIMETRÍAS
<b>CONTENIDO</b>	PLANTA BAJA -- NIV+0.10

<b>LAMINA:</b> 066
<b>ESCALA:</b> 1 - 200

**OBSERVACIONES:**

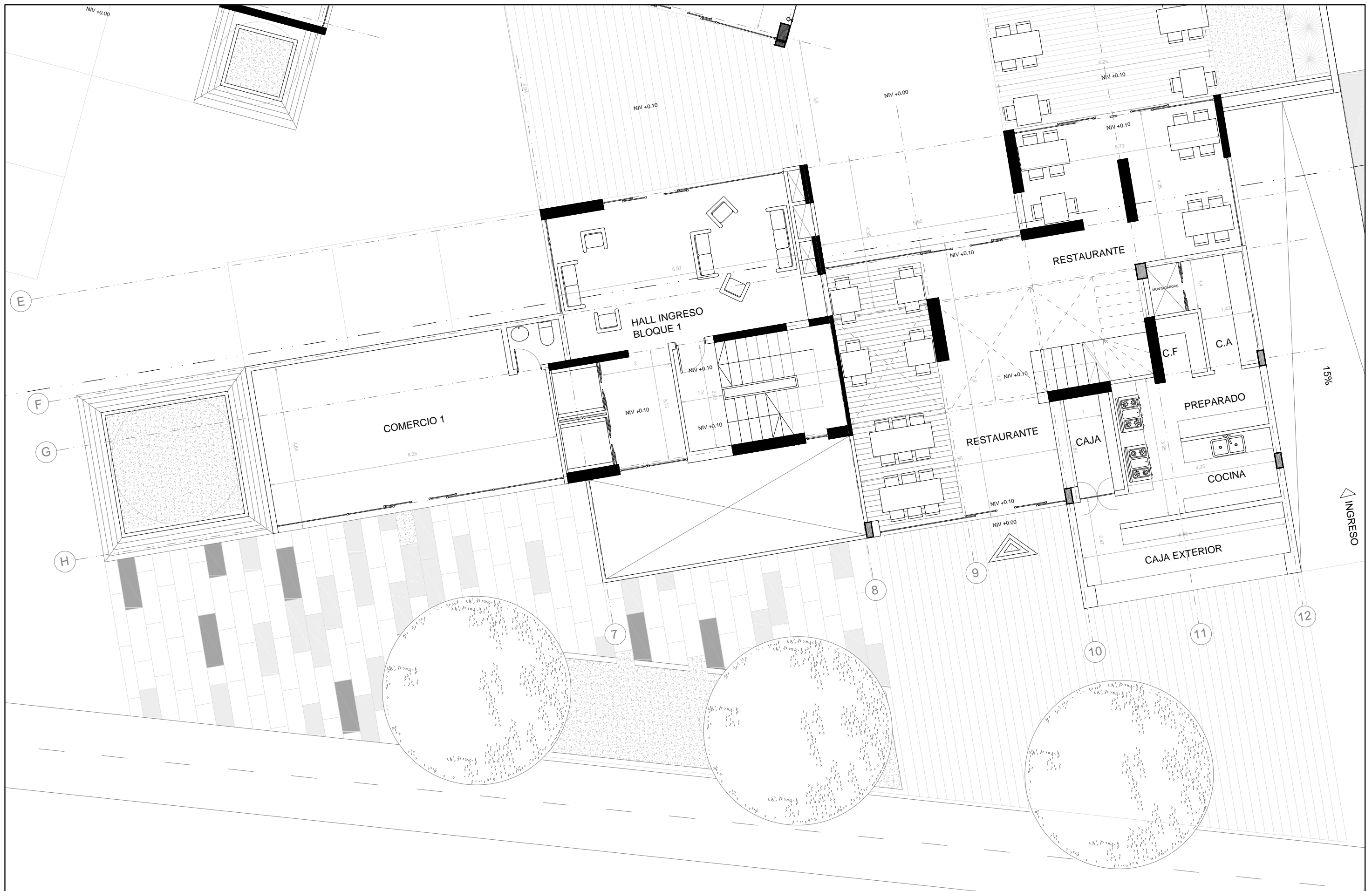




<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	PLANIMETRÍAS
<b>CONTENIDO</b>	AMPLIACIÓN - PLANTA BAJA - TORRE 1 -- NIV+0.10

<b>LAMINA:</b> 067
<b>ESCALA:</b> 1 - 100

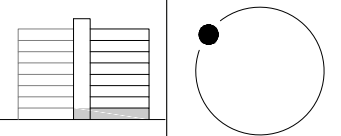
**OBSERVACIONES:**




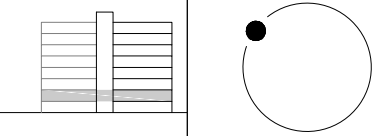
<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	PLANIMETRÍAS
<b>CONTENIDO</b>	AMPLIACIÓN - PLANTA BAJA - TORRE 2 -- NIV+0.10

<b>LAMINA:</b> 068
<b>ESCALA:</b> 1 - 100


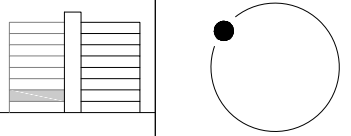
<b>OBSERVACIONES:</b>
-----------------------






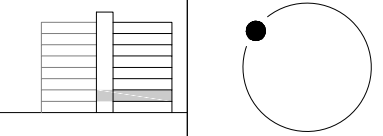
 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS León de los Ríos - Ecuador</p>	TEMA	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	LAMINA:	069	OBSERVACIONES:	
	SUBTEMA:	PLANIMETRÍAS	ESCALA:	1 - 200		
	CONTENIDO	PLANTA ALTA 1 -- NIV+3.25				

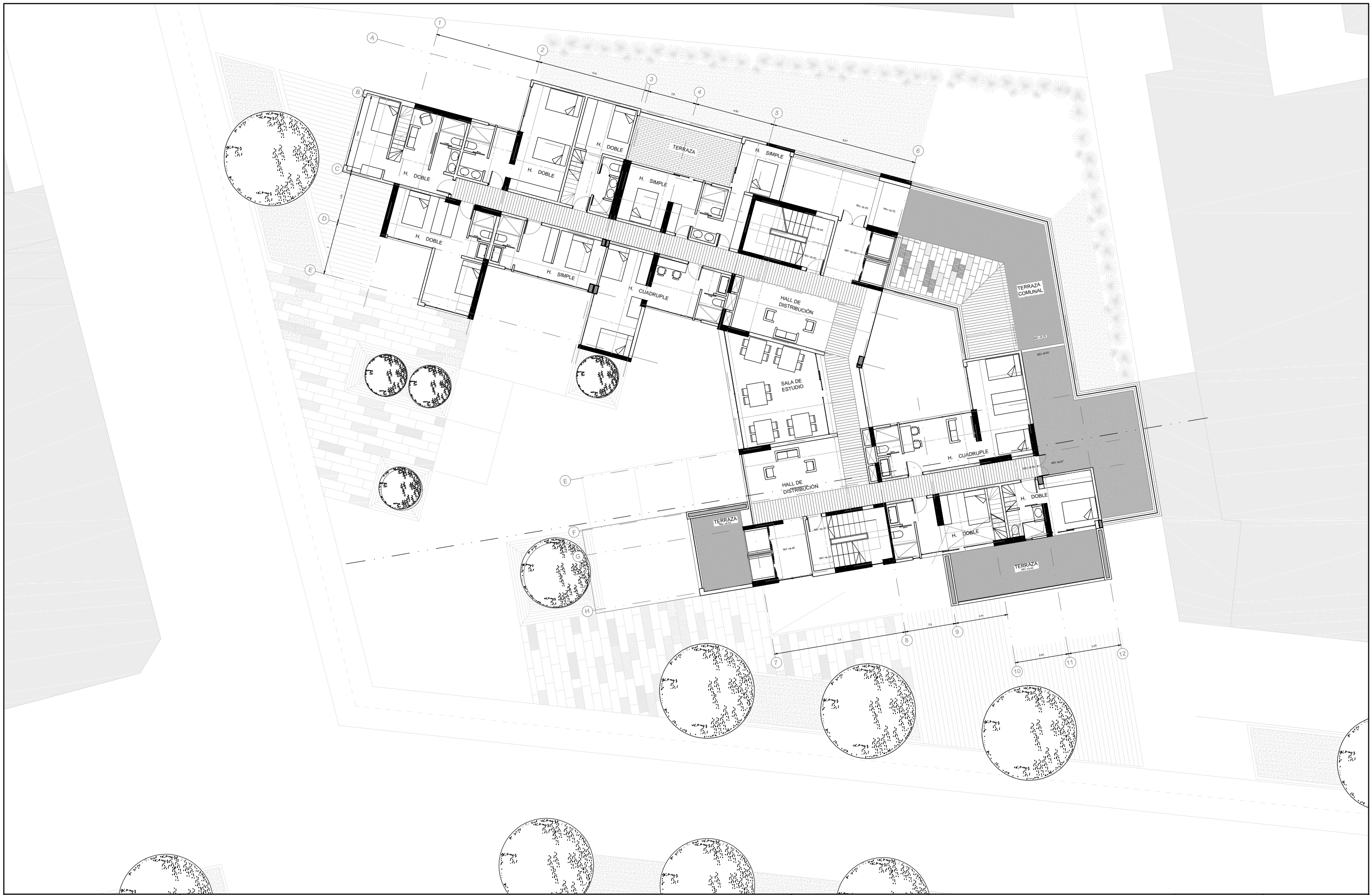



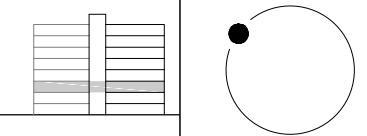
 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS León de Nebrujas</p>	TEMA	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	LAMINA: 070	OBSERVACIONES:	
	SUBTEMA:	PLANIMETRÍAS	ESCALA: 1 - 100		
	CONTENIDO	AMPLIACIÓN PLANTA ALTA 1 - BLOQUE 1 -- NIV+3.25			





 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Lección Internacional Universitaria</p>	TEMA	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	LAMINA:	071	OBSERVACIONES:	
	SUBTEMA:	PLANIMETRÍAS	ESCALA:	1 - 100		
	CONTENIDO	AMPLIACIÓN PLANTA ALTA 1 - TORRE 2 -- NIV+3.25				



 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Escuela Internacional Universitaria</p>	TEMA	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	LAMINA: 072	OBSERVACIONES:	
	SUBTEMA:	PLANIMETRÍAS	ESCALA: 1 - 200		
	CONTENIDO	PLANTA ALTA 2 -- NIV+6.40			



<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	PLANIMETRÍAS
<b>CONTENIDO</b>	AMPLIACIÓN PLANTA ALTA 2 - BLOQUE 1 -- NIV+6.40

<b>LAMINA:</b> 073
<b>ESCALA:</b> 1 - 100

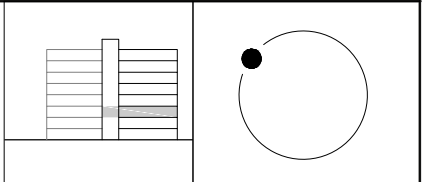
**OBSERVACIONES:**



<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	PLANIMETRÍAS
<b>CONTENIDO</b>	AMPLIACIÓN PLANTA ALTA 2 - BLOQUE 2 -- NIV+6.40

<b>LAMINA:</b> 074
<b>ESCALA:</b> 1 - 100

<b>OBSERVACIONES:</b>
-----------------------

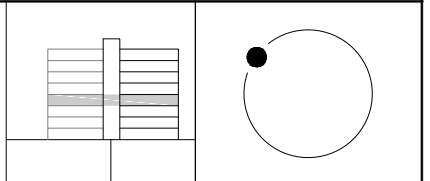




<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	PLANIMETRÍAS
<b>CONTENIDO</b>	PLANTA ALTA 3 -- NIV+9.55

<b>LAMINA:</b> 075
<b>ESCALA:</b> 1 - 200

**OBSERVACIONES:**

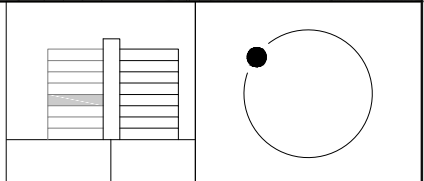





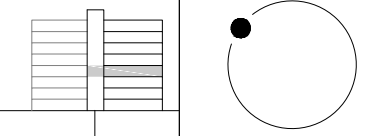
<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	PLANIMETRÍAS
<b>CONTENIDO</b>	AMPLIACIÓN PLANTA ALTA 3 - BLOQUE 1 -- NIV+9.55

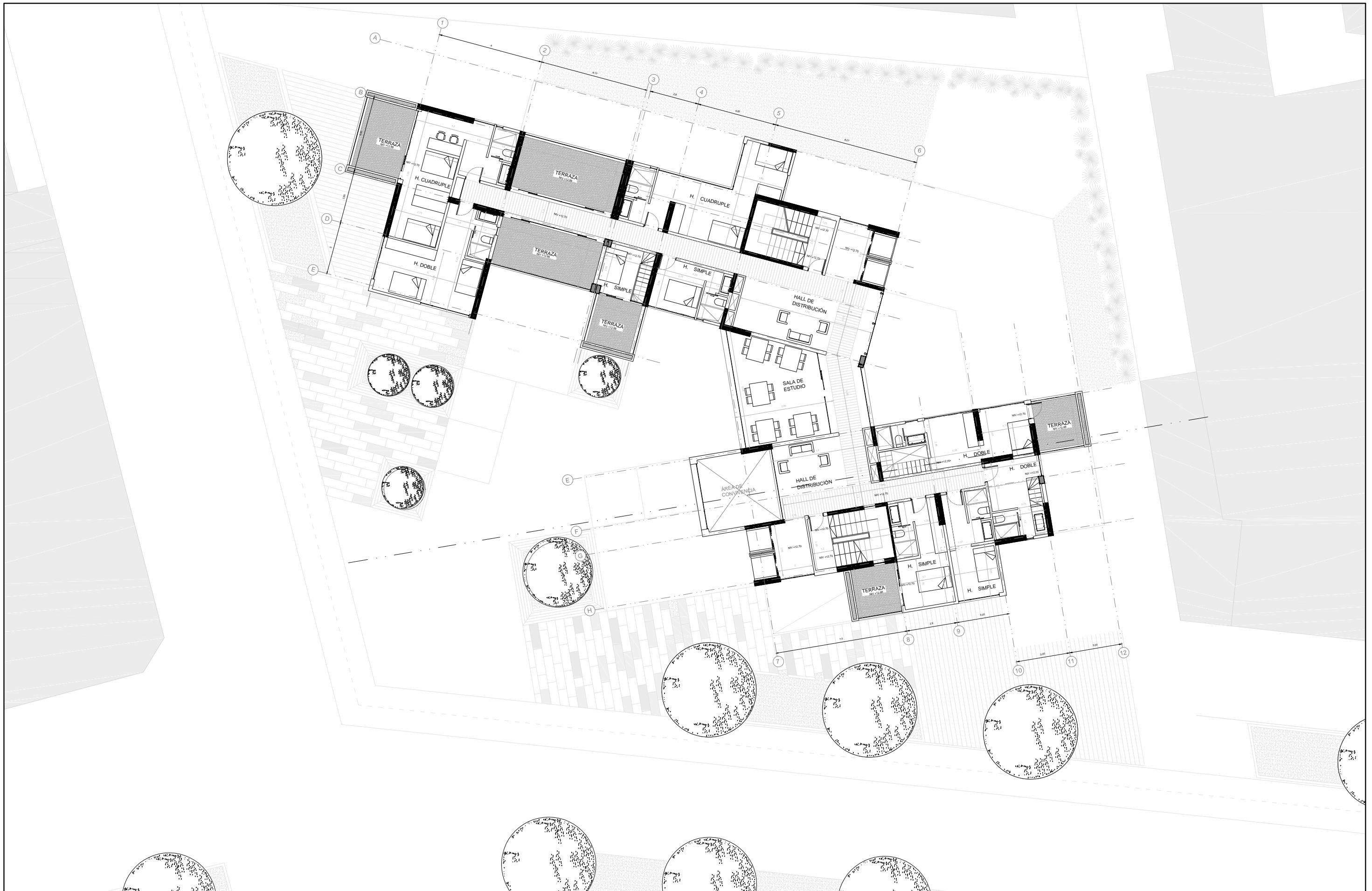
<b>LAMINA:</b> 076
<b>ESCALA:</b> 1 - 100

**OBSERVACIONES:**





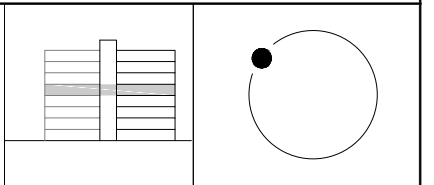
 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Escuela Internacional Universitaria</p>	<b>TEMA</b> RESIDENCIA UNIVERSITARIA	<b>LAMINA:</b> 077  <b>ESCALA:</b> 1 - 100	<b>OBSERVACIONES:</b>  
	<b>SUBTEMA:</b> PLANIMETRÍAS		
	<b>CONTENIDO</b> AMPLIACIÓN PLANTA ALTA 3 - BLOQUE 2 -- NIV+9.55		



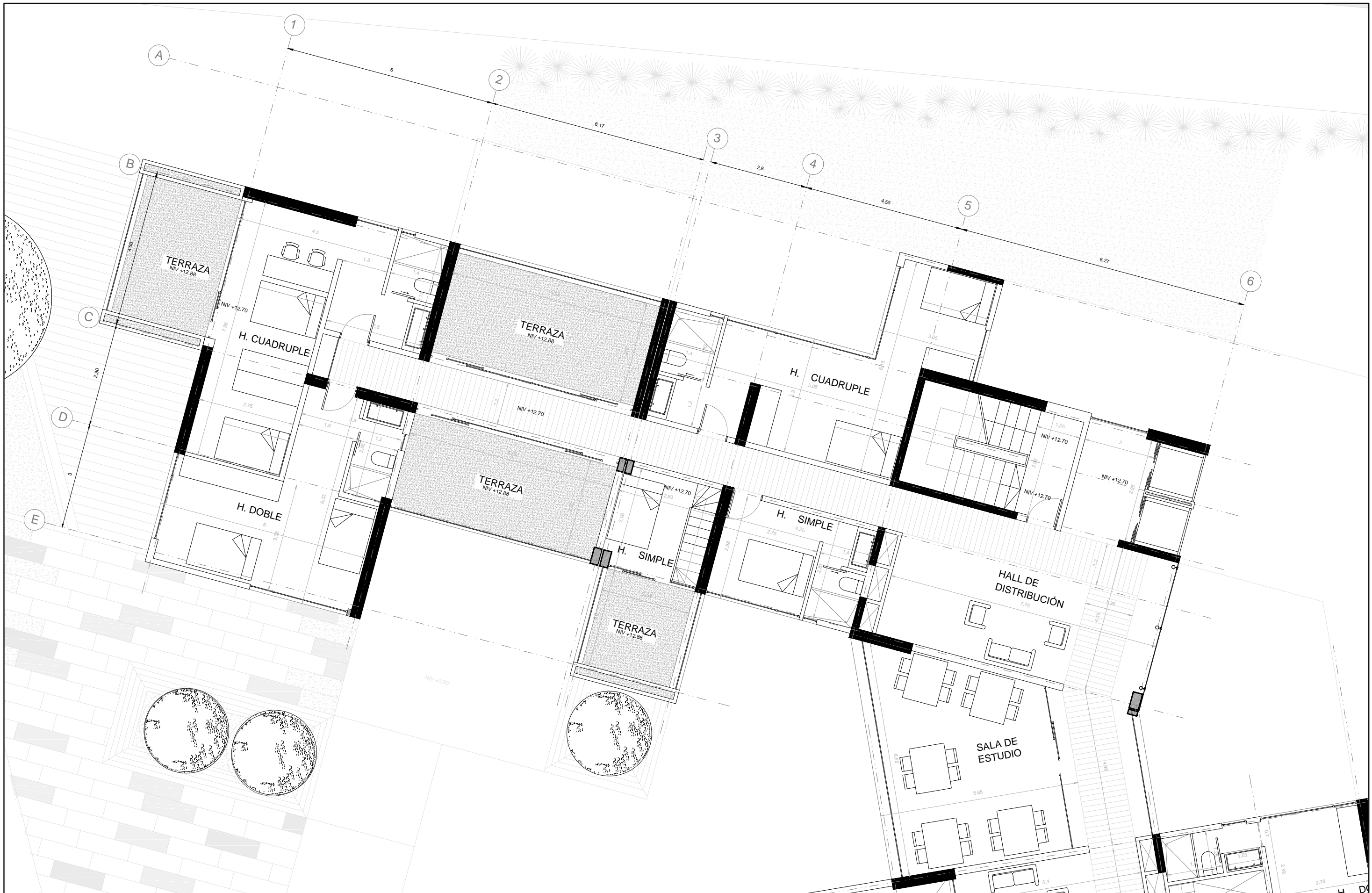
<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	PLANIMETRÍAS
<b>CONTENIDO</b>	PLANTA ALTA 4 -- NIV+12.70

<b>LAMINA:</b> 078
<b>ESCALA:</b> 1 - 200

**OBSERVACIONES:**



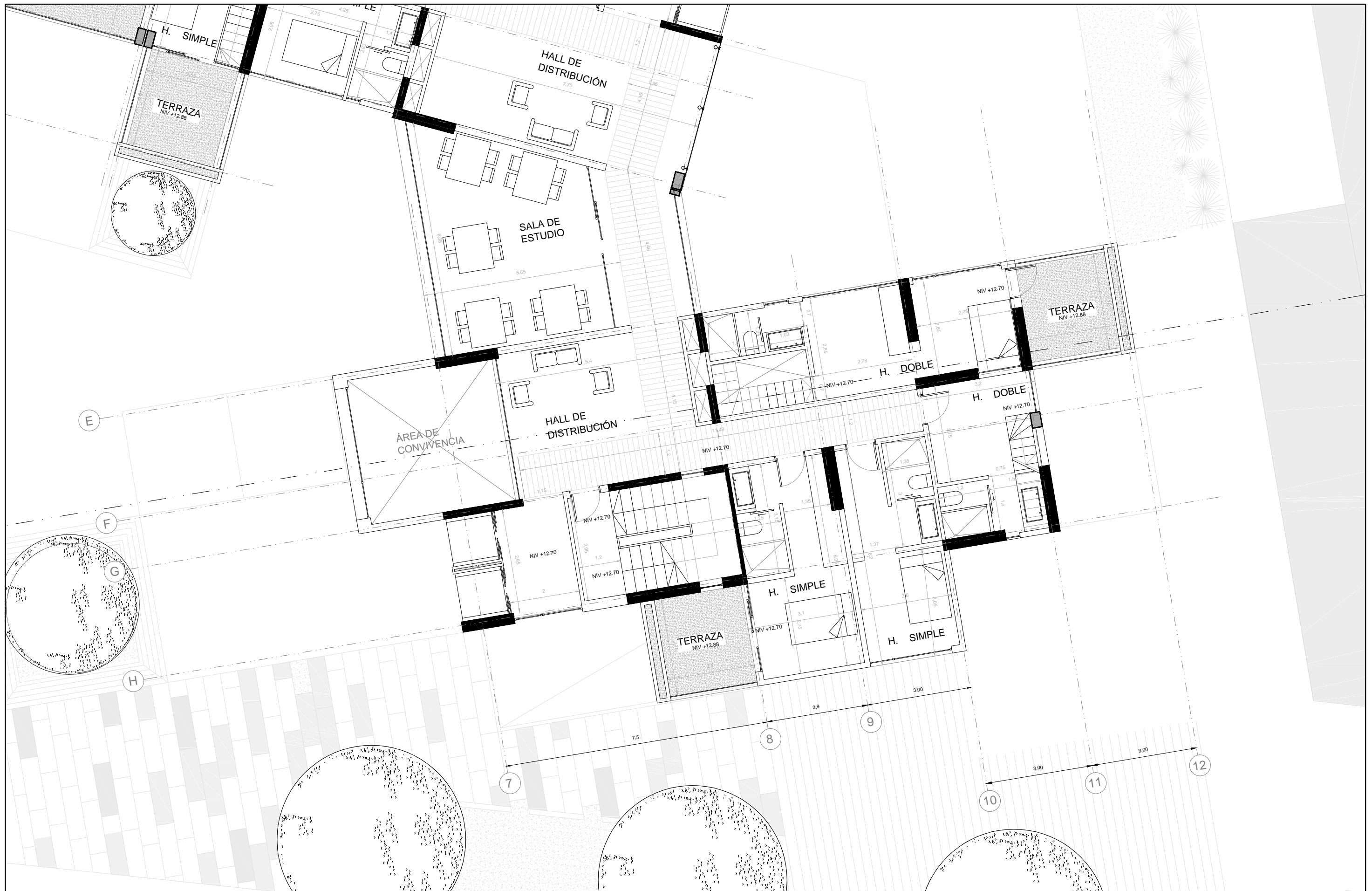




<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	PLANIMETRÍAS
<b>CONTENIDO</b>	AMPLIACIÓN PLANTA ALTA 4 - BLOQUE 1 -- NIV+12.70

<b>LAMINA:</b> 079
<b>ESCALA:</b> 1 - 100

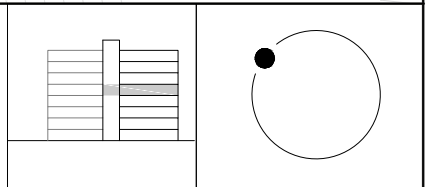
**OBSERVACIONES:**




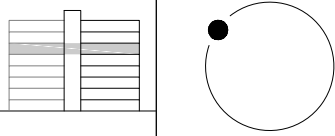
<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	PLANIMETRÍAS
<b>CONTENIDO</b>	AMPLIACIÓN PLANTA ALTA 4 - BLOQUE 2 -- NIV+12.70

<b>LAMINA:</b> 080
<b>ESCALA:</b> 1 - 100


<b>OBSERVACIONES:</b>
-----------------------

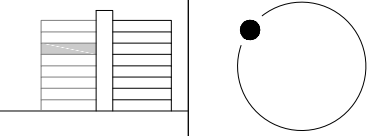


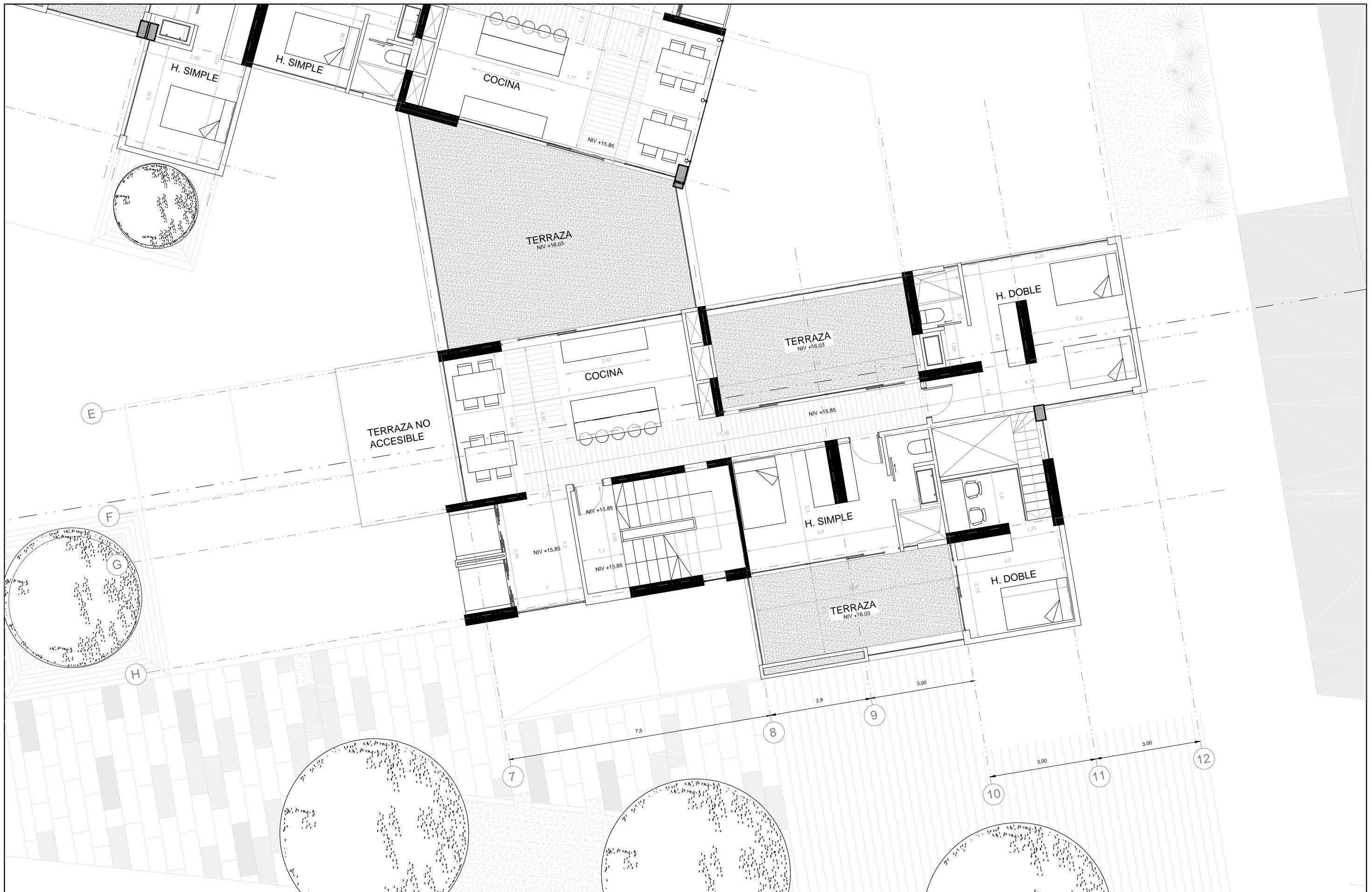



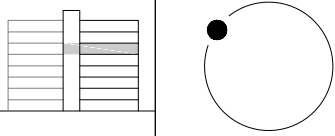
 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Laureate International Universities</p>	TEMA	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	LAMINA: 081	OBSERVACIONES:	
	SUBTEMA:	PLANIMETRÍAS	ESCALA: 1 - 200		
	CONTENIDO	PLANTA ALTA 5 -- NIV. +15.85			




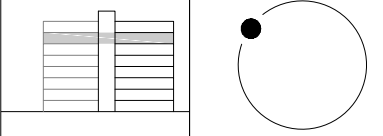
 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Graduate International Universities</p>	TEMA RESIDENCIA UNIVERSITARIA	LAMINA: 082	OBSERVACIONES:
	SUBTEMA: PLANIMETRÍAS	ESCALA: 1 - 100	
	CONTENIDO AMPLIACIÓN PLANTA ALTA 5 - BLOQUE 1 -- NIV. +15.85		




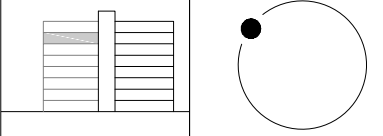


	TEMA	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	LAMINA:	083	OBSERVACIONES:	
	SUBTEMA:	PLANIMETRÍAS	ESCALA:	1 - 100		
	CONTENIDO	AMPLIACIÓN PLANTA ALTA 5 - BLOQUE 2 -- NIV. +15.85				


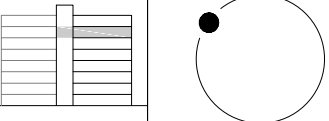


 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Leaeste Internacional Universitaria</p>	TEMA	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	LAMINA:	084	OBSERVACIONES:	
	SUBTEMA:	PLANIMETRÍAS	ESCALA:	1 - 200		
	CONTENIDO	PLANTA ALTA 6 -- NIV. +18.90				



	TEMA	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	LAMINA:	085	OBSERVACIONES:	
	SUBTEMA:	PLANIMETRÍAS	ESCALA:	1 - 100		
	CONTENIDO	AMPLIACIÓN PLANTA ALTA 6 - BLOQUE 1 -- NIV. +18.90				



	TEMA	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	LAMINA: 086	OBSERVACIONES:	
	SUBTEMA:	PLANIMETRÍAS	ESCALA: 1 - 100		
	CONTENIDO	AMPLIACIÓN PLANTA ALTA 6 - BLOQUE 2 -- NIV. +18.90			

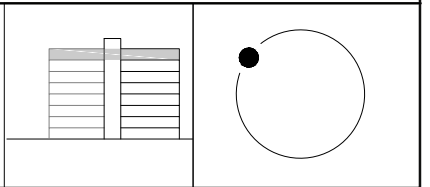





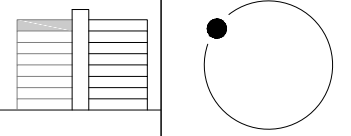
<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	PLANIMETRÍAS
<b>CONTENIDO</b>	PLANTA ALTA 7 -- NIV. +22.15

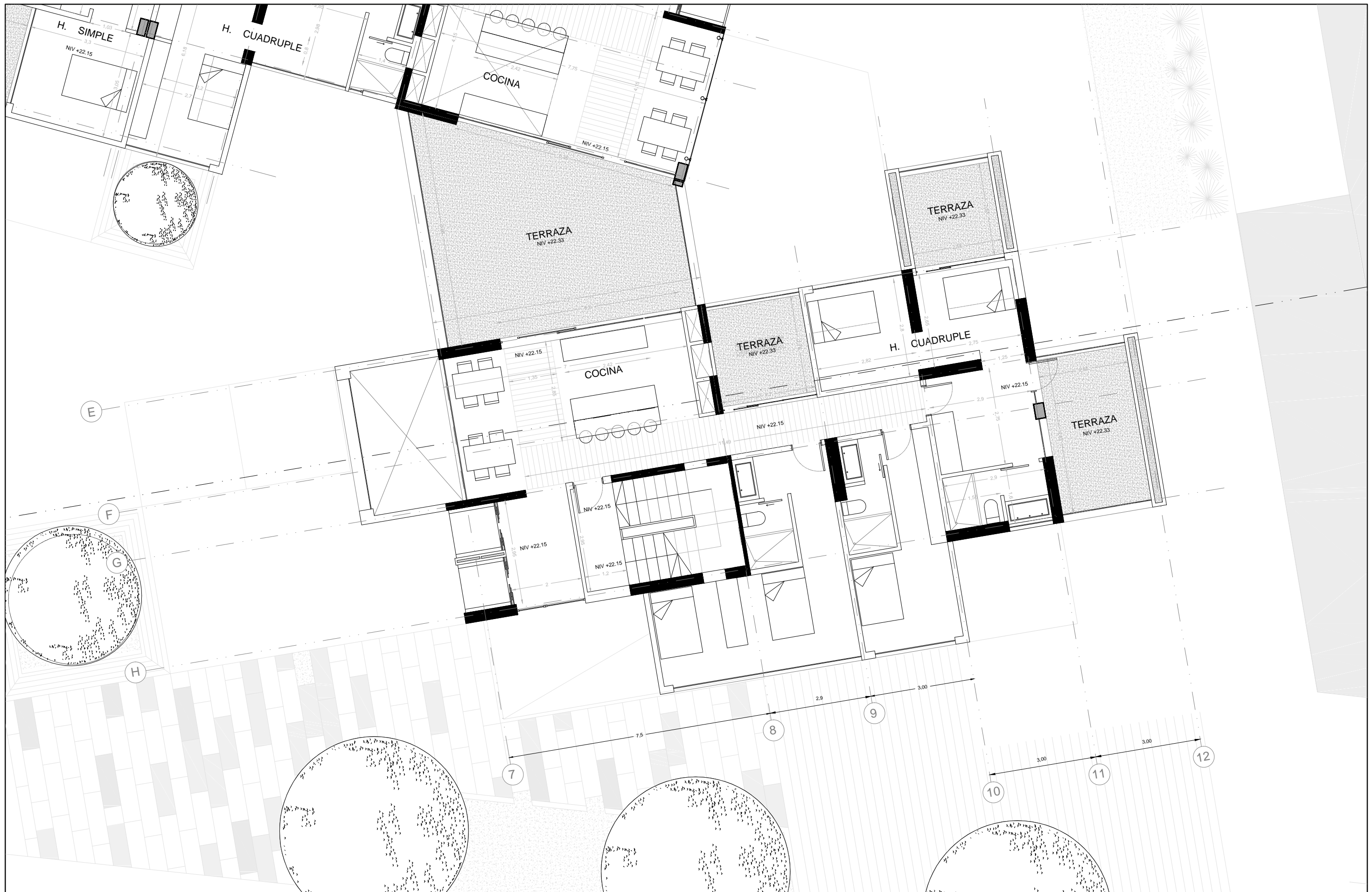
<b>LAMINA:</b> 087
<b>ESCALA:</b> 1 - 200

**OBSERVACIONES:**





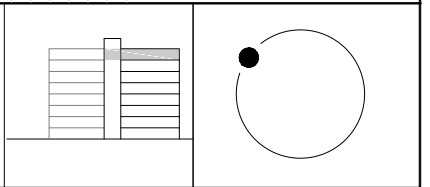
 <p>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS Escuela Internacional Universitaria</p>	TEMA	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	LAMINA:	088	OBSERVACIONES:	
	SUBTEMA:	PLANIMETRÍAS	ESCALA:	1 - 100		
	CONTENIDO	AMPLIACIÓN PLANTA ALTA 7 - BLOQUE 1 -- NIV. +22.15				



<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	PLANIMETRÍAS
<b>CONTENIDO</b>	AMPLIACIÓN PLANTA ALTA 7 - BLOQUE 2 -- NIV. +22.15

<b>LAMINA:</b>	089
<b>ESCALA:</b>	1 - 100

**OBSERVACIONES:**

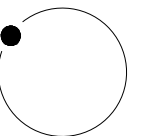


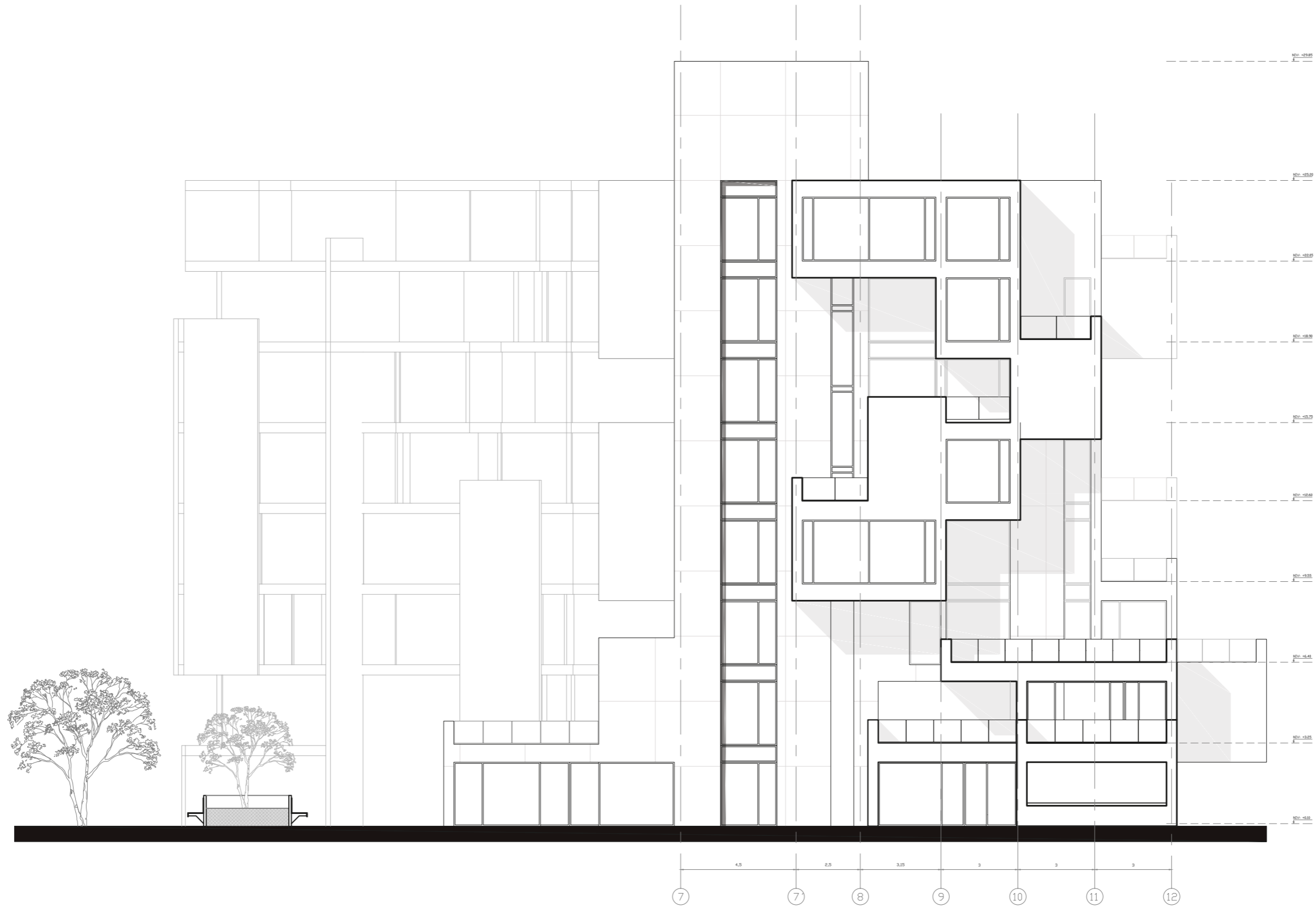


<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	PLANIMETRÍAS
<b>CONTENIDO</b>	PLANTA SUBSUELO -- NIV. -3.50

<b>LAMINA:</b>	090
<b>ESCALA:</b>	1 - 200

**OBSERVACIONES:**

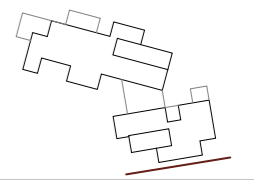





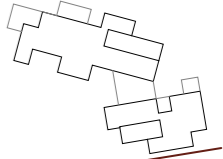
<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	FACHADAS
<b>CONTENIDO</b>	FACHADA SUR

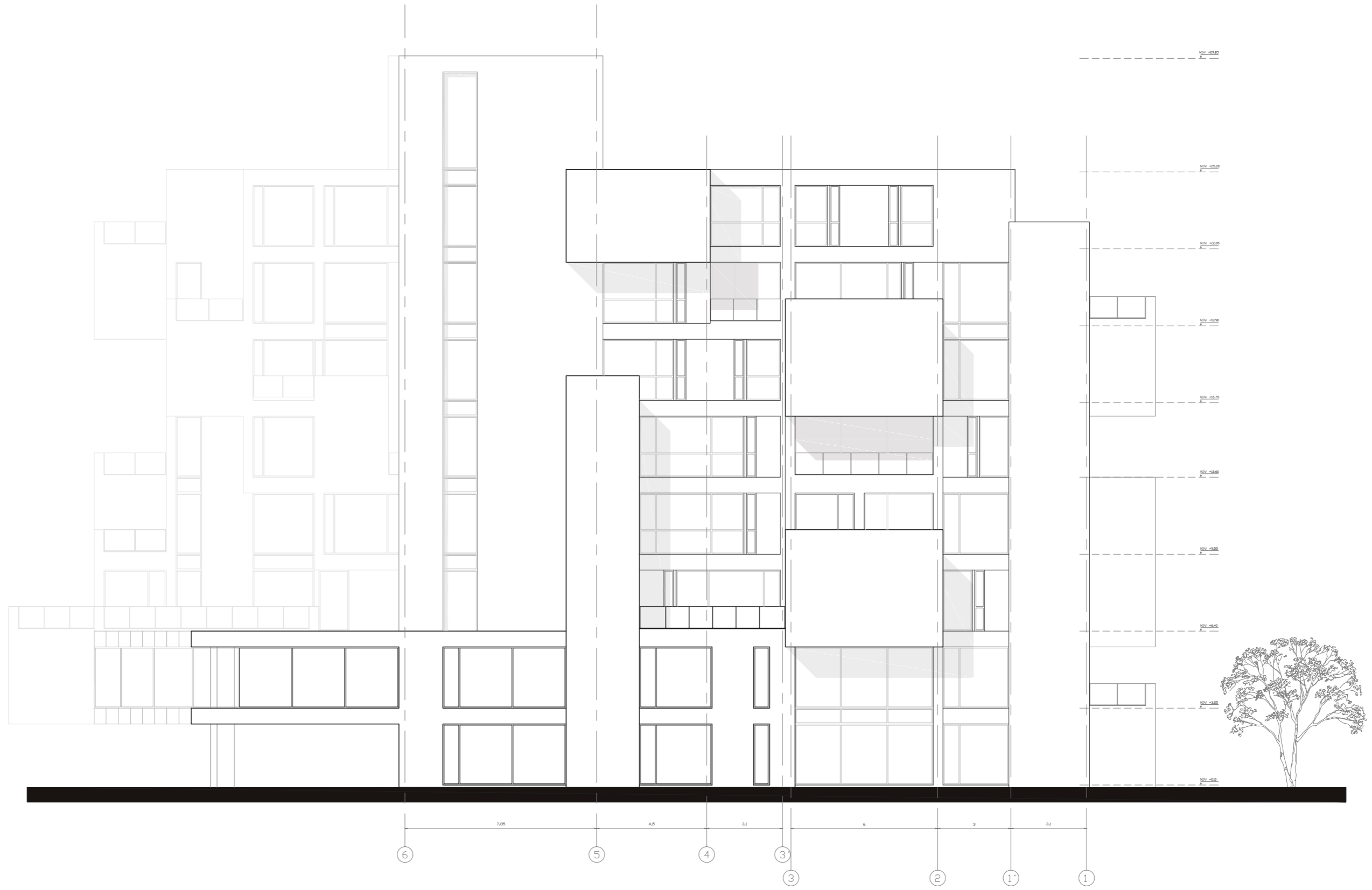
<b>LAMINA:</b>	091
<b>ESCALA:</b>	1 - 150

**OBSERVACIONES:**





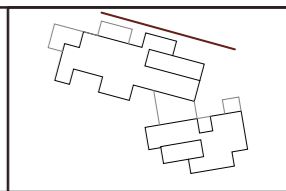
	<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	<b>LAMINA:</b> 092	<b>OBSERVACIONES:</b>	
	<b>SUBTEMA:</b>	FACHADAS			
	<b>CONTENIDO</b>	FACHADA SUR - CONTEXTO			

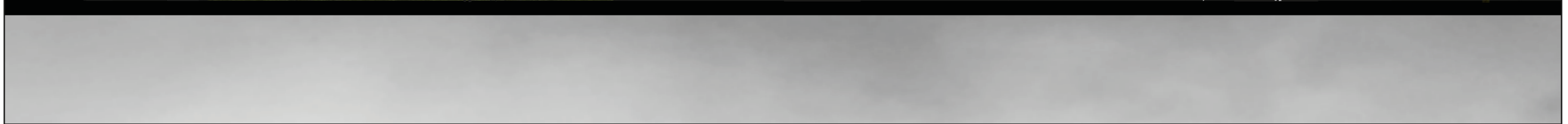



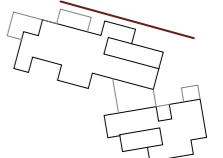
<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	FACHADAS
<b>CONTENIDO</b>	FACHADA NORTE

<b>LAMINA:</b>	093
<b>ESCALA:</b>	1 - 150

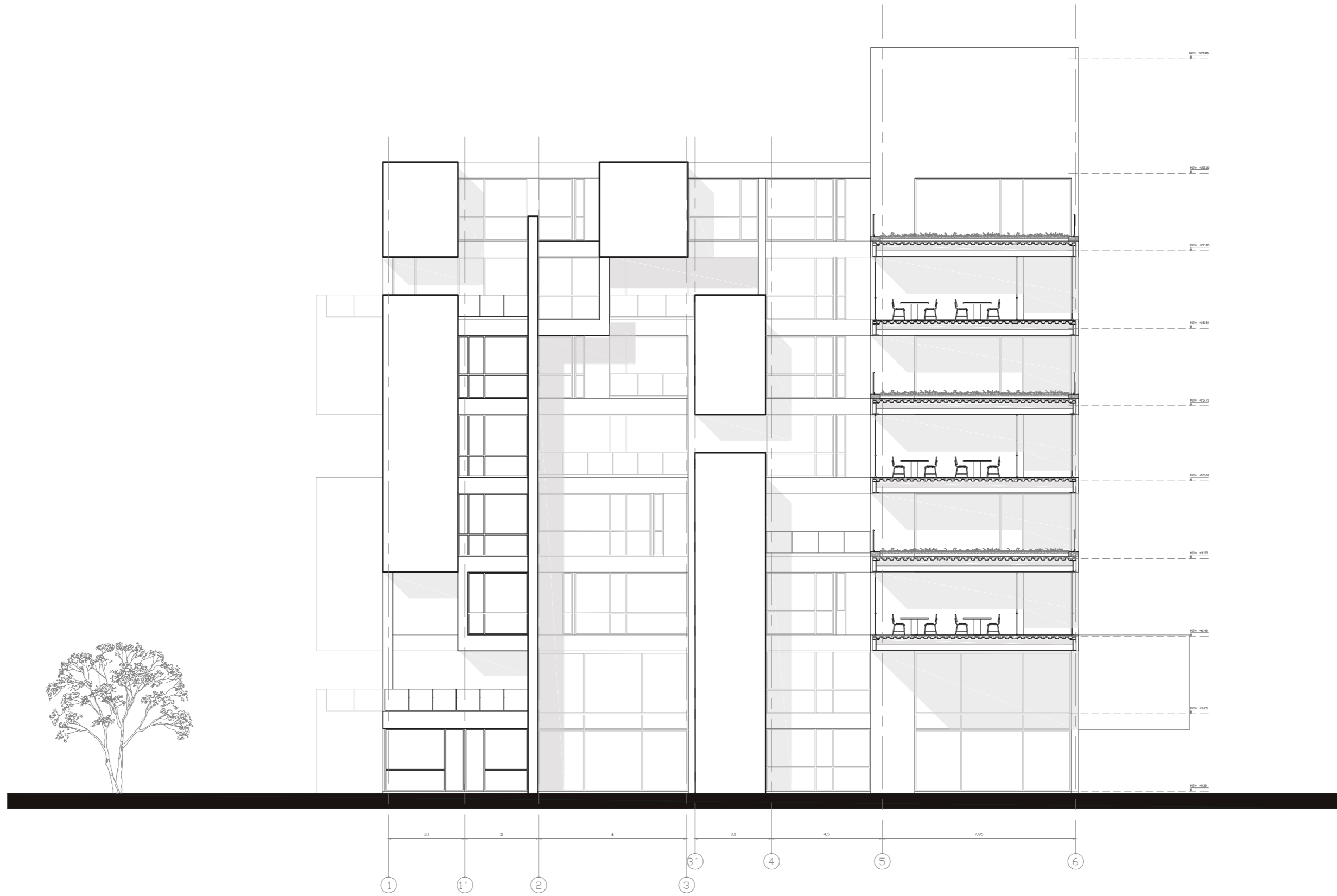
**OBSERVACIONES:**





	<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	<b>LAMINA:</b> 094	<b>OBSERVACIONES:</b>	
	<b>SUBTEMA:</b>	FACHADAS			
	<b>CONTENIDO</b>	FACHADA NORTE - CONTEXTO			

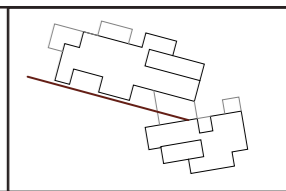





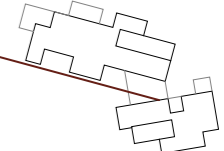
<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	FACHADAS
<b>CONTENIDO</b>	FACHADA SUR

<b>LAMINA:</b>	095
<b>ESCALA:</b>	1 - 150


**OBSERVACIONES:**

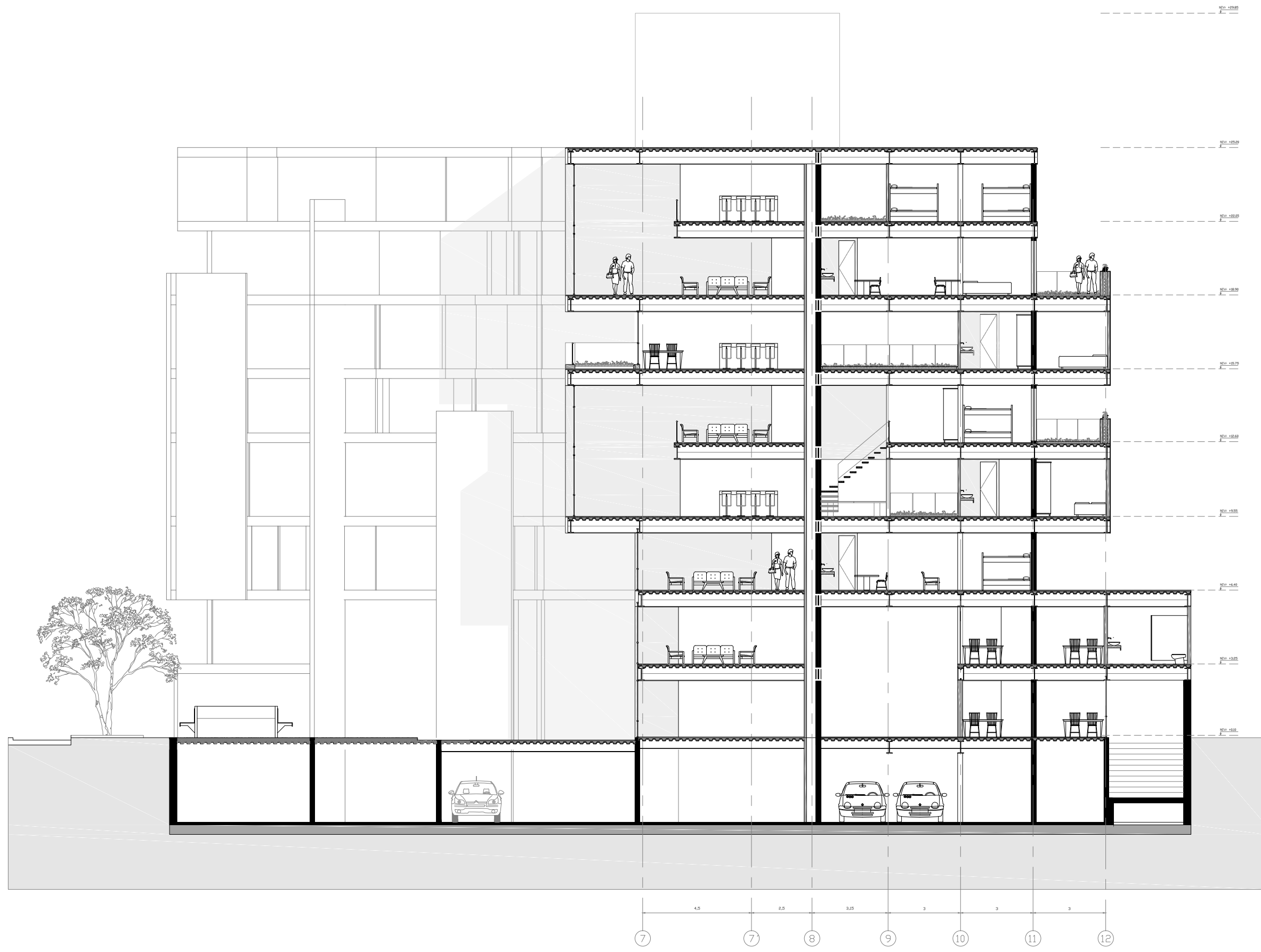




 UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS <small>Laureate International Universities</small>	<b>TEMA</b> RESIDENCIA UNIVERSITARIA	<b>LAMINA:</b> 096	<b>OBSERVACIONES:</b>	
	<b>SUBTEMA:</b> FACHADAS			
	<b>CONTENIDO</b> FACHADA NORTE - CONTEXTO			



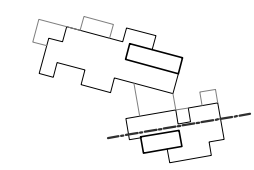
	<b>TEMA</b> RESIDENCIA UNIVERSITARIA	<b>LAMINA:</b> 097	<b>OBSERVACIONES:</b>	
	<b>SUBTEMA:</b> FACHADAS			
	<b>CONTENIDO</b> FACHADA OESTE - CONTEXTO			

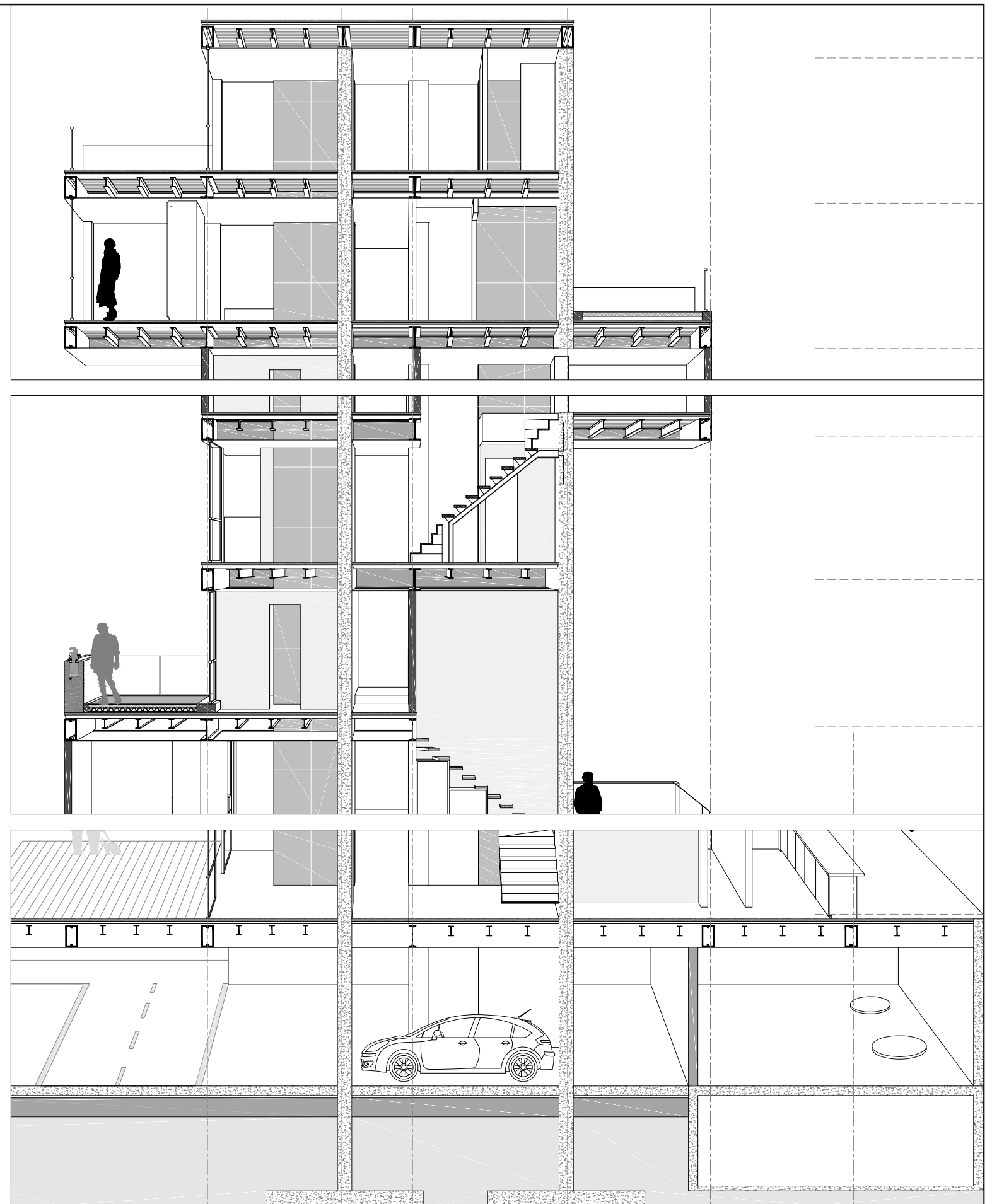
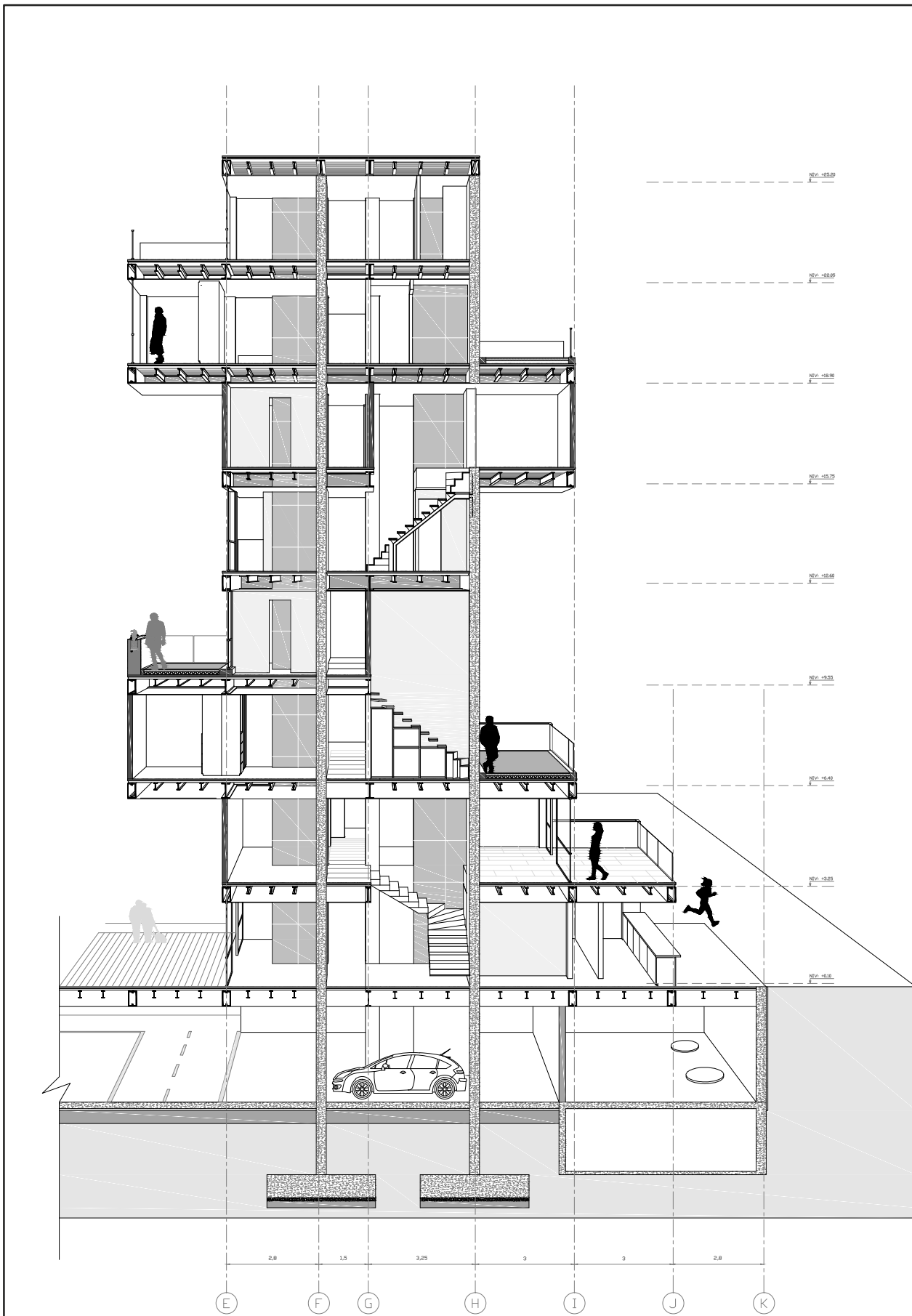



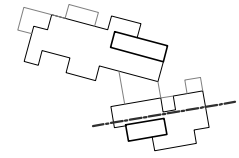
TEMA	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
SUBTEMA:	CORTES
CONTENIDO	CORTE A - A'

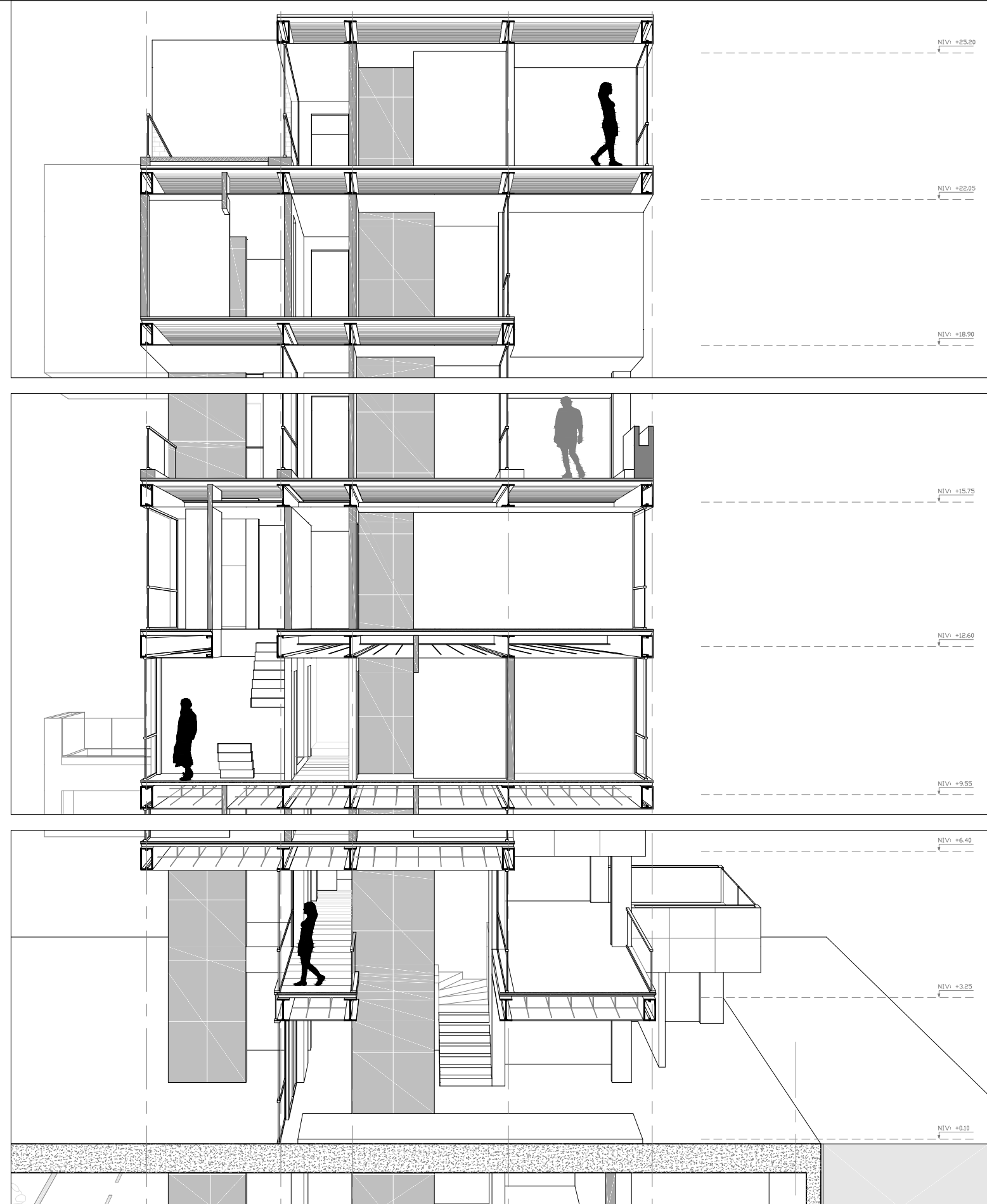
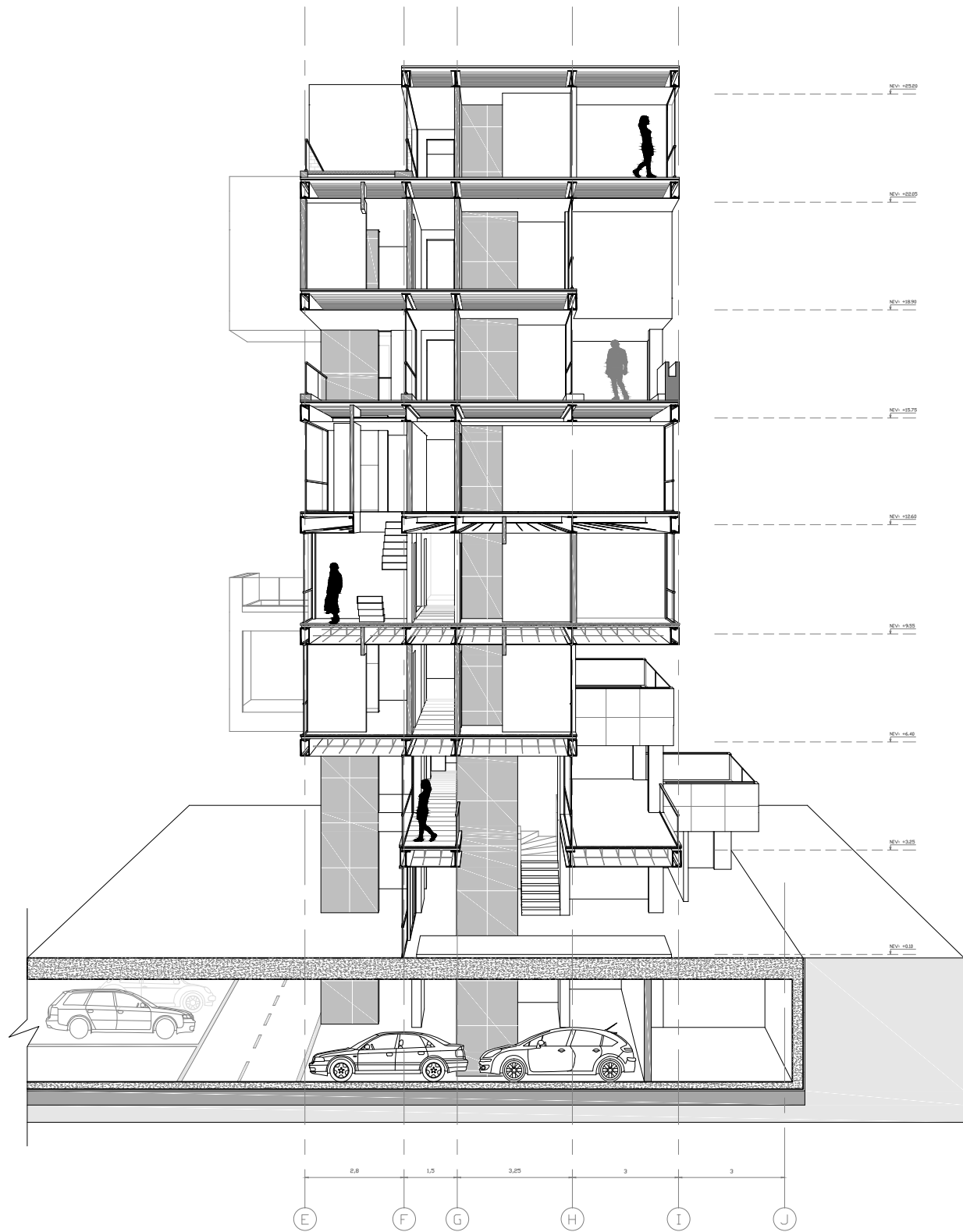
LAMINA:	098
ESCALA:	1 - 150

OBSERVACIONES:





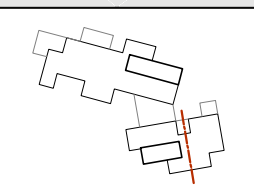
	TEMA	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	LAMINA: 099	OBSERVACIONES:	
	SUBTEMA:	CORTES			
	CONTENIDO	CORTE B - B'			



<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	CORTES
<b>CONTENIDO</b>	CORTE C - C'

<b>LAMINA:</b>	100
<b>ESCALA:</b>	---

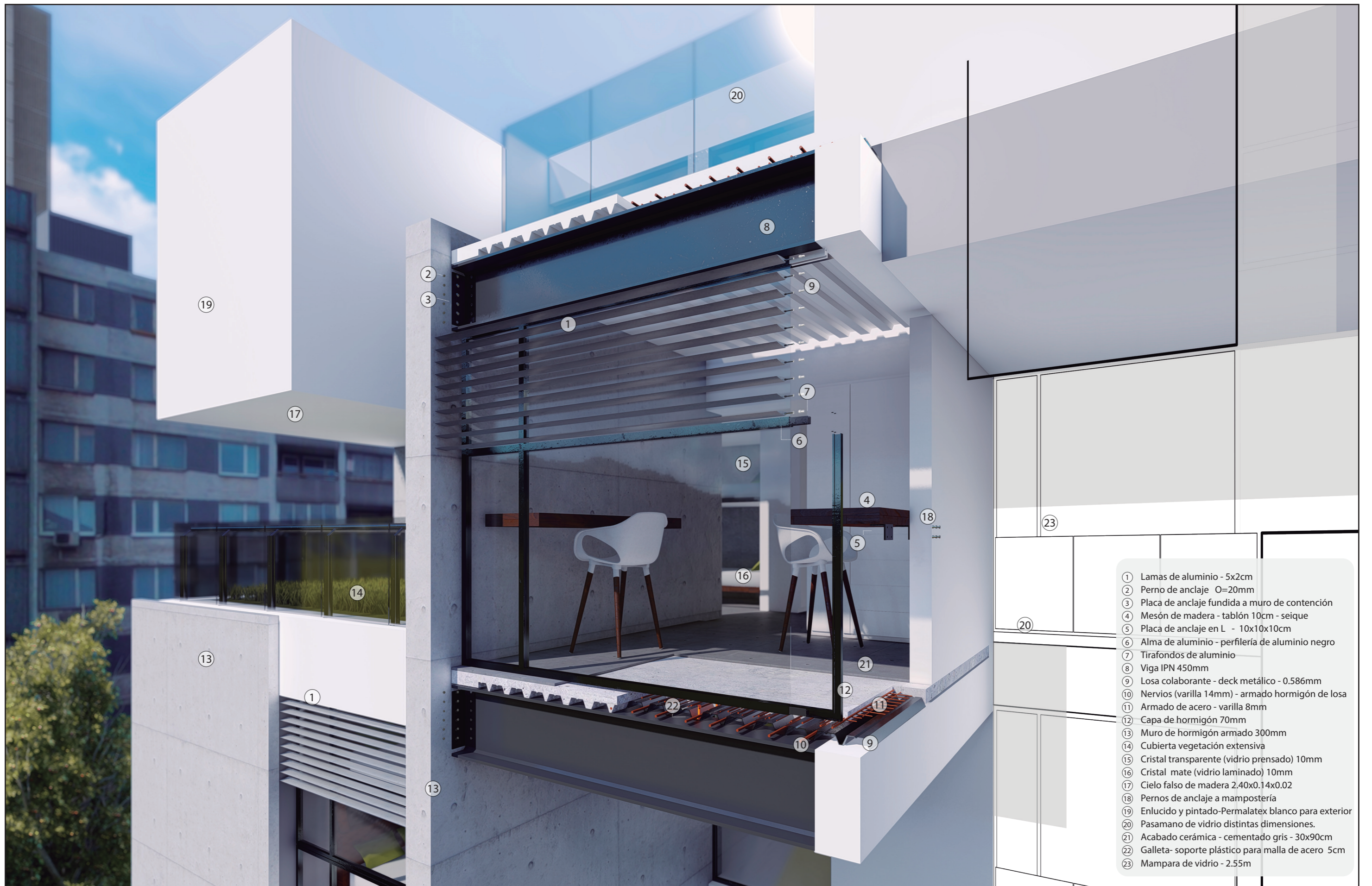
**OBSERVACIONES:**











- ① Lamas de aluminio - 5x2cm
- ② Perno de anclaje O=20mm
- ③ Placa de anclaje fundida a muro de contención
- ④ Mesón de madera - tablón 10cm - seique
- ⑤ Placa de anclaje en L - 10x10x10cm
- ⑥ Alma de aluminio - perfilera de aluminio negro
- ⑦ Tirafondos de aluminio
- ⑧ Viga IPN 450mm
- ⑨ Losa colaborante - deck metálico - 0.586mm
- ⑩ Nervios (varilla 14mm) - armado hormigón de losa
- ⑪ Armado de acero - varilla 8mm
- ⑫ Capa de hormigón 70mm
- ⑬ Muro de hormigón armado 300mm
- ⑭ Cubierta vegetación extensiva
- ⑮ Cristal transparente (vidrio prensado) 10mm
- ⑯ Cristal mate (vidrio laminado) 10mm
- ⑰ Cielo falso de madera 2.40x0.14x0.02
- ⑱ Pernos de anclaje a mampostería
- ⑲ Enlucido y pintado-Permalatex blanco para exterior
- ⑳ Pasamano de vidrio distintas dimensiones.
- ㉑ Acabado cerámica - cementado gris - 30x90cm
- ㉒ Galleta- soporte plástico para malla de acero 5cm
- ㉓ Mampara de vidrio - 2.55m


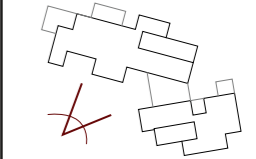


<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	DETALLES
<b>CONTENIDO</b>	DETALLE CONSTRUCTIVO - VOLUMEN EXTRUIDO


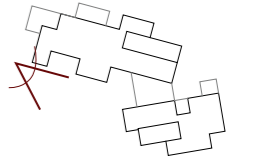
<b>LAMINA:</b>	103
<b>ESCALA:</b>	S/N

**OBSERVACIONES:**



	TEMA	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	LAMINA:	104	OBSERVACIONES:	
	SUBTEMA:	RENDERS	ESCALA:	S/N		
	CONTENIDO	RENDER 1				



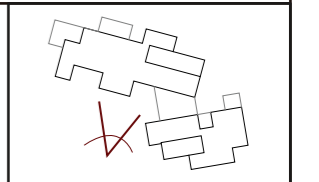
	<b>TEMA</b> RESIDENCIA UNIVERSITARIA	<b>LAMINA:</b> 105	<b>OBSERVACIONES:</b> 
	<b>SUBTEMA:</b> RENDERS	<b>ESCALA:</b> S/N	
	<b>CONTENIDO</b> RENDER 2		



<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	RENDERS
<b>CONTENIDO</b>	RENDER 3

<b>LAMINA:</b>	106
<b>ESCALA:</b>	S/N

**OBSERVACIONES:**

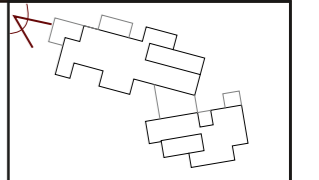





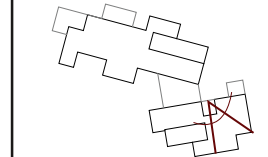
<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	RENDERS
<b>CONTENIDO</b>	RENDER 4

<b>LAMINA:</b>	107
<b>ESCALA:</b>	S/N

**OBSERVACIONES:**





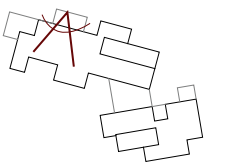
	TEMA	RESIDENCIA UNIVERSITARIA	LAMINA: 108	OBSERVACIONES:		
	SUBTEMA:	RENDERS				ESCALA: S/N
	CONTENIDO	RENDER INTERIOR - RESTAURANTE				

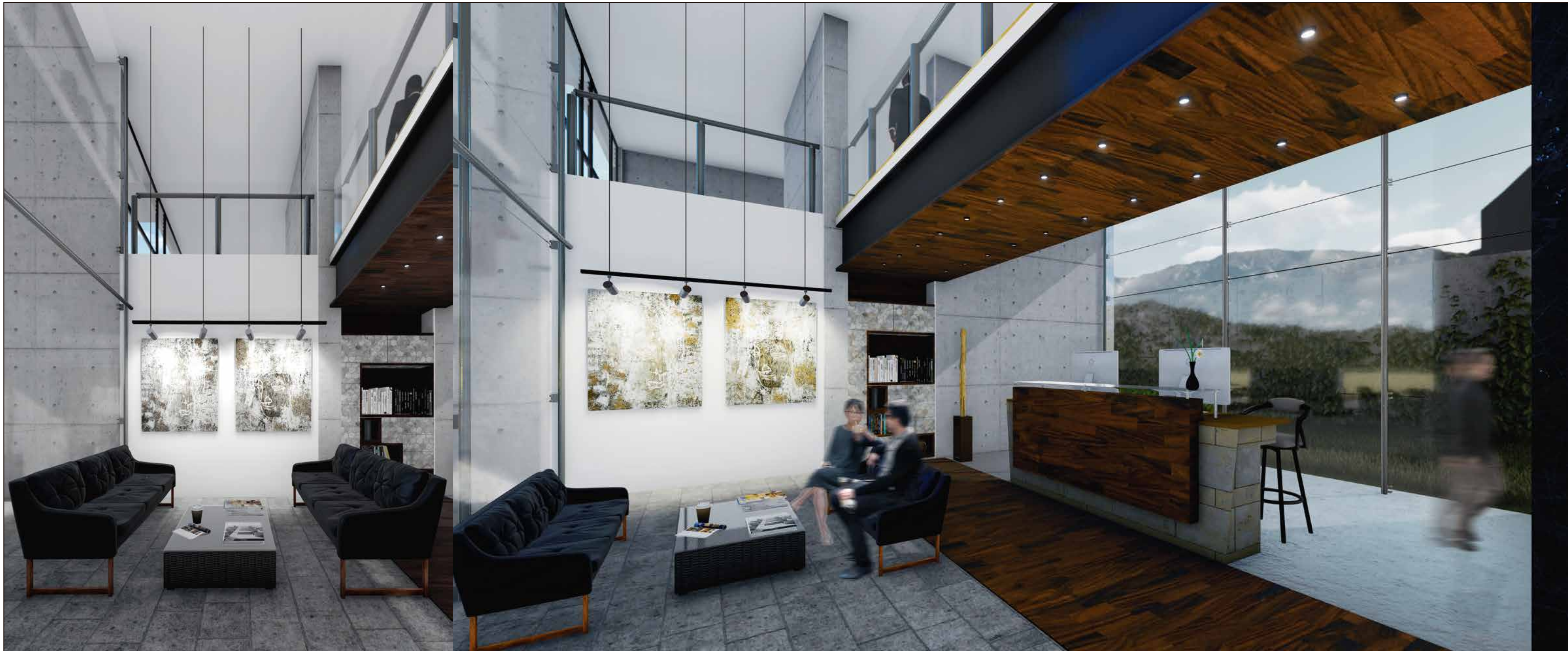



<b>TEMA</b>	RESIDENCIA UNIVERSITARIA
<b>SUBTEMA:</b>	RENDERS
<b>CONTENIDO</b>	RENDER INTERIOR - DORMITORIOS

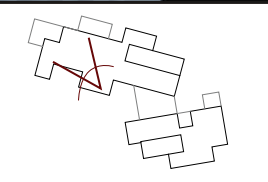
<b>LAMINA:</b>	109
<b>ESCALA:</b>	S/N

**OBSERVACIONES:**





	<b>TEMA</b> RESIDENCIA UNIVERSITARIA	<b>LAMINA:</b> 110  <b>ESCALA:</b> S/N	<b>OBSERVACIONES:</b>
	<b>SUBTEMA:</b> RENDERS		
	<b>CONTENIDO</b> RENDER INTERIOR - HALL COWORKING		





## **5. Conclusiones y Recomendaciones.**

### **5.1. Conclusiones**

La arquitectura no comprende únicamente el volumen arquitectónico como un elemento aislado. La arquitectura debe ser concebida desde lo urbano. El buen entendimiento del entorno permite un desarrollo arquitectónico coherente, que dialoga en armonía con su contexto inmediato.

La Residencia Universitaria, propuesta que fue desarrollada en La Mariscal, satisface las necesidades de un usuario temporal (a pesar del poco estudio con respecto al tema dentro del DMQ) permitiendo que este disfrute de su estancia en un entorno académico. La privacidad y la coexistencia forman parte fundamental de este proyecto; si bien, por definición, estos conceptos son opuestos, la armonía que se logra al mantener a los usuarios interactuando entre ellos genera espacios con distintas dinámicas ya sean estas de ocio o estudio.

Los objetivos urbanos y arquitectónicos, fueron desarrollados en función al estudio de los requerimientos de los usuarios tomando en cuenta sus necesidades principales y requerimientos (mínimos) de privacidad. Se desarrolló un programa arquitectónico cuya vocación principal es abastecer de vivienda a los estudiantes. Por otro lado el desarrollo de éste equipamiento fue complementado con varios análisis de referentes arquitectónicos y urbanos para comprender de mejor manera la aplicación de los conceptos previamente expuestos.

La materialidad que se utiliza en este proyecto busca una armonía con elementos simples, un juego entre volúmenes (módulos) blancos extruidos y planos de hormigón visto que marcan la espacialidad y el recorrido interno del equipamiento. Éste se complementa con la planificación de estrategias medioambientales que se aplicaron como reutilización de aguas grises, calentamiento de agua con paneles de tubos al vacío y la colocación de celosías para el control de iluminación natural y protección contra la radiación (se las ubicó en las fachadas con mayor incidencia solar).

### **5.2. Recomendaciones**

Para futuros proyectos a realizarse en la zona de La Mariscal, se recomienda siempre dar la importancia necesaria al espacio público, mantener la relación urbano-arquitectónico ayuda a dinamizar las relaciones interpersonales a nivel urbano. Los proyectos que se han propuesto en este periodo 2018-2019 contemplan la importancia de ceder parte del lote al espacio urbano y entienden el protagonismo que éste lleva a la ciudad. El fin de la arquitectura, siempre, es diseñar espacios que brinden una mejor calidad de vida a los usuarios.

El tema de residencias universitarias como equipamiento, ha sido poco estudiada por lo que recomiendo, se amplíe este tema a nivel de beneficio urbano y académico. Por otro lado se recomienda tomar en consideración la planificación urbana propuesta para una posible aplicación real al sector.

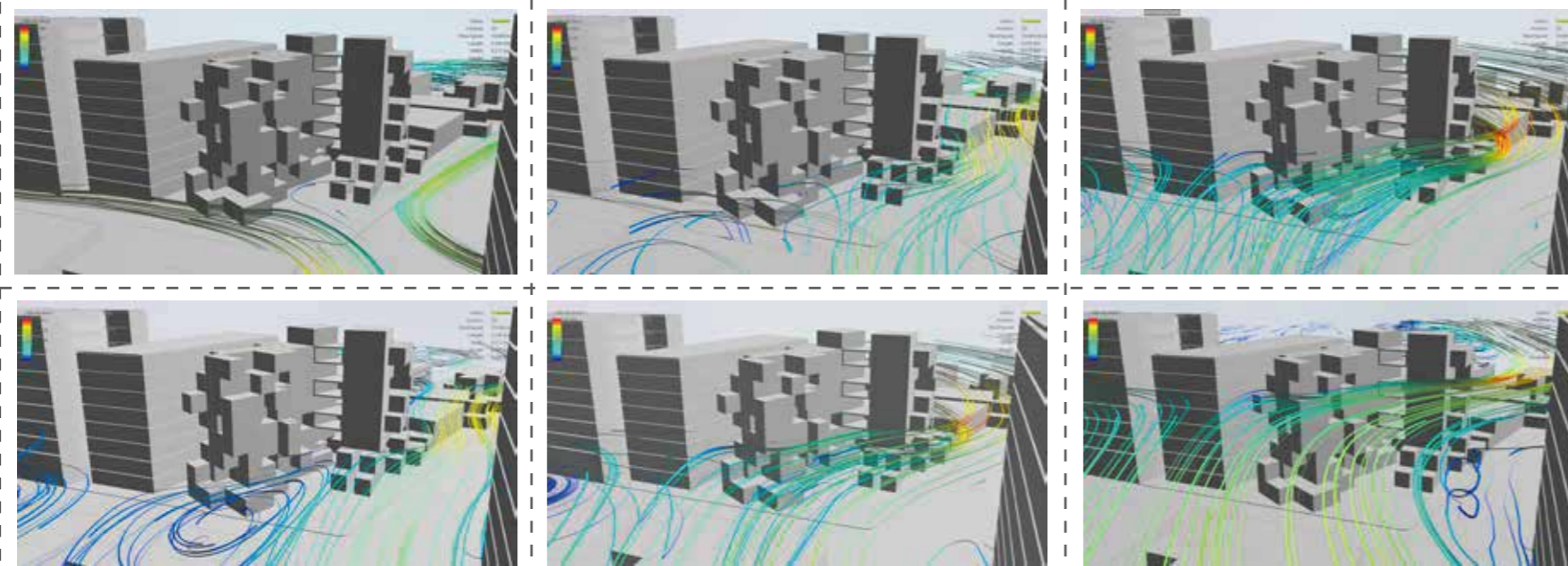
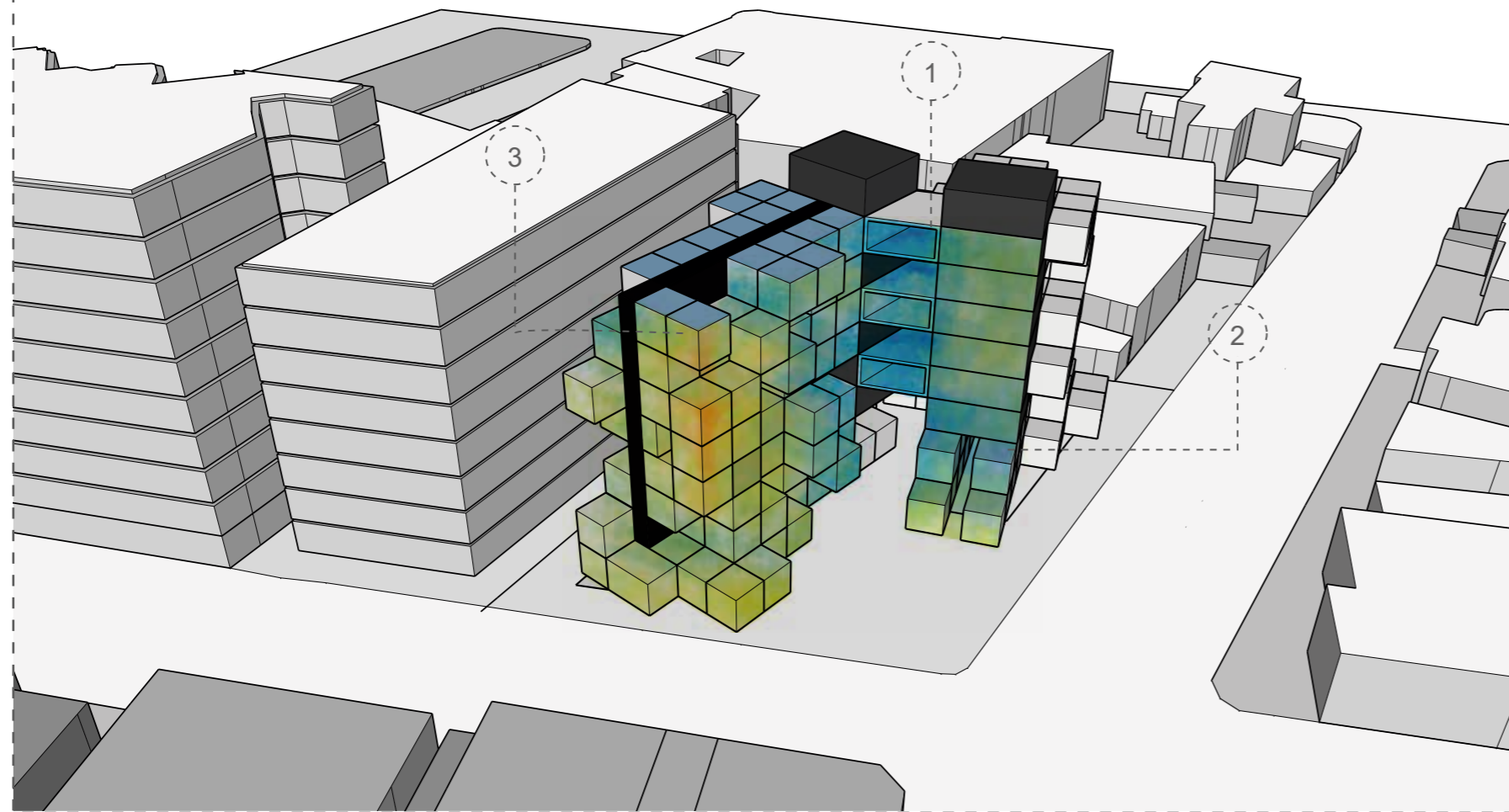
## Referencias

- Archdaily, (2010), MIT Baker House Dormitory, recuperado 16 de octubre de 2018, de <https://www.archdaily.com/61752/ad-classics-mit-baker-house-dormitory-alvar-aalto>
- Aticco Coworking, (2019), ¿Qué es un coworking en 2019?, recuperado 12 de febrero de 2019, de <https://aticco.com/?lang=en>
- Atlas of places, (2015), ATLAS OF PLACES, recuperado 6 de septiembre 2018, de <http://atlasofplaces.com/filter/Architecture/Casa-dell-Accademia-Jachen-Konz>
- Bowen, J. (1979), Historia de la educación Occidental. En J. Bowen, Historia de la educación Occidental, Tomo II, La civilización de Europa, Siglos VI A XVI. Barcelona: Ed. Herder.
- Broto, X. (2014), Residencias Estudiantes. En X. B. Comerma, RESIDENCIAS DE ESTUDIANTES. España: LINKS INTERNATIONAL.
- Calle, J. C. (2009), Habitar y Diseñar. KEPES, Colombia.
- CES. (2009). Estudio del desempeño atencional en niños en aulas con diferentes acondicionamientos luminicos. CES Psicología , Colombia.
- ecuadorencifras, (2010), Precipitación mensual, recuperado 13 de octubre, de [ecuadorencifras.gob.ec](http://ecuadorencifras.gob.ec).
- Dávila, V. M. (2007), Residencia Universitaria, recuperado 23 de Agosto de 2018, de <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/411>
- DMQ, (2012), PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, recuperado 3 de octubre de 2018, de [http://www.quito.gob.ec/documents/rendicion\\_cuentas/AZC/Articulacion\\_politicas\\_publicas/PLAN\\_ORDENAMIENTO\\_TERRITORIAL2012.pdf](http://www.quito.gob.ec/documents/rendicion_cuentas/AZC/Articulacion_politicas_publicas/PLAN_ORDENAMIENTO_TERRITORIAL2012.pdf)
- EDUCARE. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, recuperado 6 de Noviembre 2018, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194140994008>
- Fierro, G. (2016). "Hacia la construcción de la Política Urbana en el Ecuador... el caso de la planificación urbana de Quito: 1980-2014",. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, IIP- Programa de Posgrado: Planificación Local Y.
- Freeman, M. (2005). Espacios japoneses. Barcelona: Gamma.
- Gehl, J. (2002). Nuevos espacios urbanos. España: Gustavo Gili.
- Gehl, J. (2002). Nuevos Espacios Urbanos. Barcelona: Gustavo Gili.
- Gropius, W. (1929). Los fundamentos sociológicos de la vivienda mínima. *In Aymonino*, La vivienda racional: ponencias de los congresos CIAM
- Heidegger, M. (1926). Ser y Tiempo. Todtนาuberg: Heidegger en castellano.
- Henao, L. (2010). La permeabilidad de las formas arquitectónicas , recuperado 23 de Septiembre de 2018, de [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/80279/80BCN\\_HenaoAdriana.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/80279/80BCN_HenaoAdriana.pdf).
- Hernández, G. (2009). Origen de las universidades medievales en Italia, recuperado 5 de Septiembre de 2018, de <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/reds/article/view/872>
- Instituto Geográfico Militar. (2018). Geoportal, recuperado 15 de Diciembre 2018, de <http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/>
- Jácome, F. (2017). Residencia universitaria en la Mariscal. (Tesis de Arquitectura). Universidad de las Américas, Quito.
- La Hora. (2008). La Hora, recuperado 17 de Octubre 2018, de <https://www.lahora.com.ec/noticia/786703/en-la-residencia-universitaria-no-reside-nadie>
- Madrigal, M. S. (2004). El significado de habitar, recuperado 12 de Enero 2019, de <http://habitat.aq.upm.es>: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n26/amsar.html>
- Neufert. (2013). "Arte de proyectar arquitectura". Barcelona: Gustavo Gili, SI.
- Organización Panamericana de la Salud. (2009). Hacia una Vivienda Saludable – Guía para el facilitador. Hacia una Vivienda Saludable – Guía para el facilitador. Lima, Lima, Peru: SAC.
- OVACEN. (2017). Arquitectura modular, recuperado 20 de Octubre 2018, de <https://ovacen.com/arquitectura-modular-ejemplos/>

- Pérez, G. (1921). "Historia de la Arquitectura en la República del Ecuador", recuperado 15 de Diciembre de 2018, de [http://biblio.ulead.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=7233&shelfbrowse\\_itemnumber=11934](http://biblio.ulead.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=7233&shelfbrowse_itemnumber=11934)
- Perez, J. (2010). Residencia, recuperado 5 de Octubre 2018, de: <https://definicion.de/residencia/>
- Pérez-Villanueva, I. (2011). La Residencia de Estudiantes (1910-1936)/Los residentes, recuperado 13 de Diciembre de 2018, de <https://elcultural.com/revista/letras/La-Residencia-de-Estudiantes-1910-1936-Los-residentes/30152>
- POU. (2016). Residencia Universitaria en la Mariscal. Quito: UDLA.
- POU. (2018). Plan de Ordenamiento Urbano ARO960. Quito: UDLA.
- Radiconcini, G. (1912). "La ciencia y el Arte de la Construcción en Quito", Anuales de la Universidad Central, Quito, Año 1, Noviembre 1912, No.5,.
- RAE. (2019). REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, recuperado 18 de Enero de 2019, de <https://dle.rae.es/?id=UYbbTs8>
- Rowe, C. (2013). TRANSPARENCIA: LITERAL Y FENOMENAL, recuperado 15 de Octubre de 2018, de <http://comp3t.blogspot.com/2013/10/transparencia-literal-y-fenomenal.html>
- RUI. (2019). Residencia Universitaria Ilinizas, recuperado 5 de Octubre de 2018, de [http://www.ilinizas.org/ilinizas\\_historia.html](http://www.ilinizas.org/ilinizas_historia.html)
- Taylor, A. (1988). *The Ecology of Learning Environments For Children*, recuperado 12 de Noviembre de 2018, de [https://www.jstor.org/stable/41514891?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/41514891?seq=1#page_scan_tab_contents)
- TEORIA DE LA EDUCACION. (2009). La Sociedad de la Información, recuperado 13 de Noviembre de 2018, de <https://campus.usal.es/~teoriaeducacion/DEFAULT.htm>
- UIDE. (2018). Residencia universitaria, recuperado 6 de Octubre 2018, de <https://uide.edu.ec/vida-universitaria/residencia-estudiantil/>
- Universidad Andina Simón Bolívar. (2018). Universidad Andina Simón Bolívar, recuperado 6 de Octubre 2018, de <http://www.uasb.edu.ec/residencia>
- Valera, S. (1999). Espacio privado, espacio público: Dialécticas urbanas y construcción. En S. Valera, Tres al Cuarto. Barcelona.

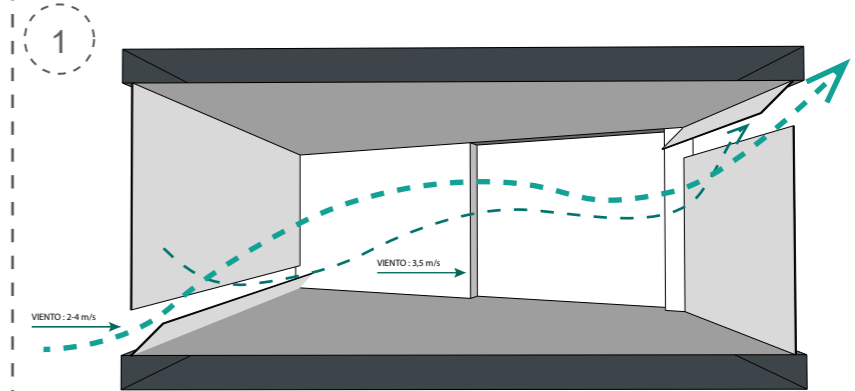
# ANEXOS

Análisis de vientos

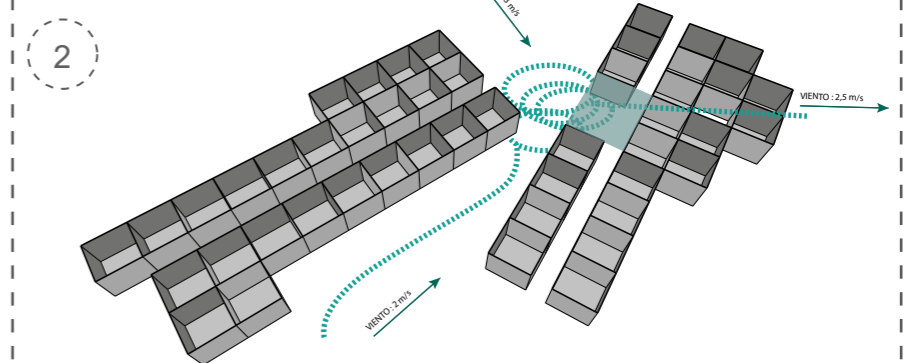


CONCLUSIÓN: Se identificaron las fachadas con mayor incidencia de vientos. Además se sabe que la ventilación, (debido a que las edificaciones del entorno tienen una altura máxima de 9m), su velocidad es mayor a partir de los 12m del nivel del 0.00, lo cual será tomado en cuenta para una correcta renovación de aire para las habitaciones y espacios compartidos.

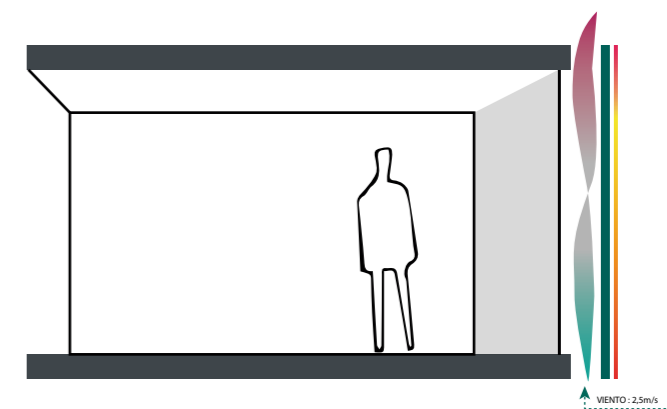
Estrategias de vientos



En los espacios de trabajo compartido (puentes) se utilizará el método de ventilación cruzada para mantener una velocidad interna constante de 3,5 m/s, la que garantiza una correcta renovación de aire.



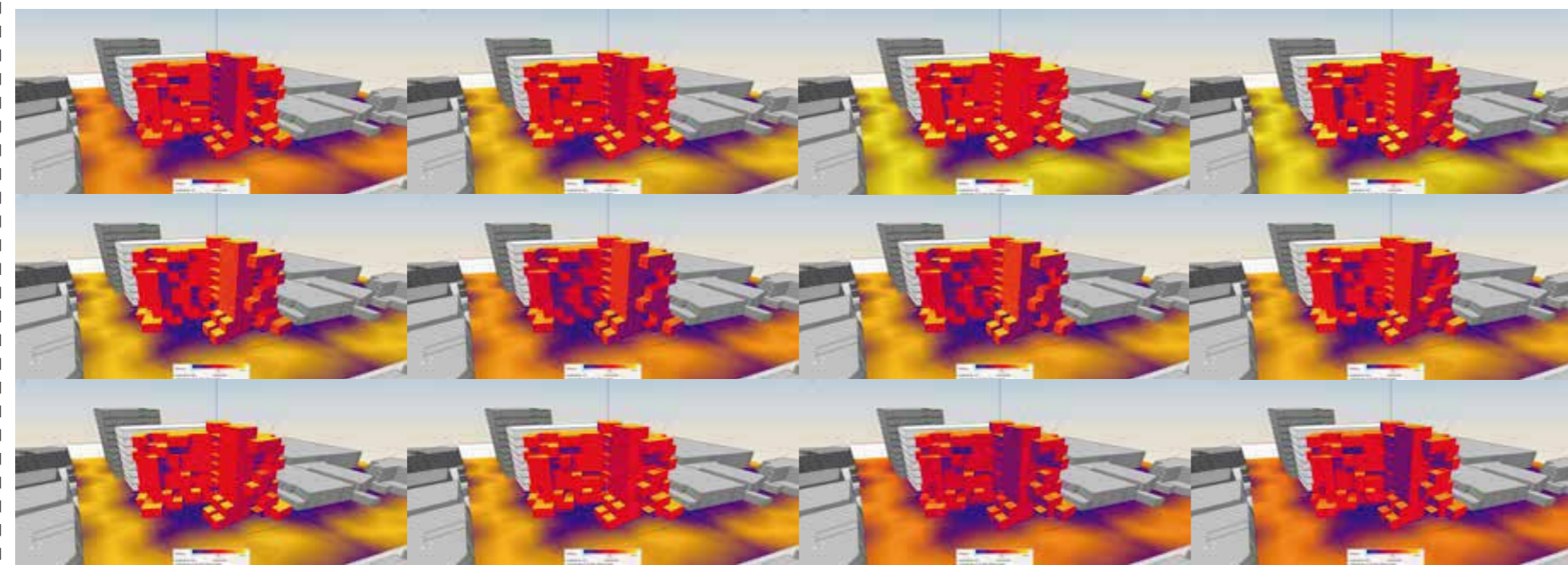
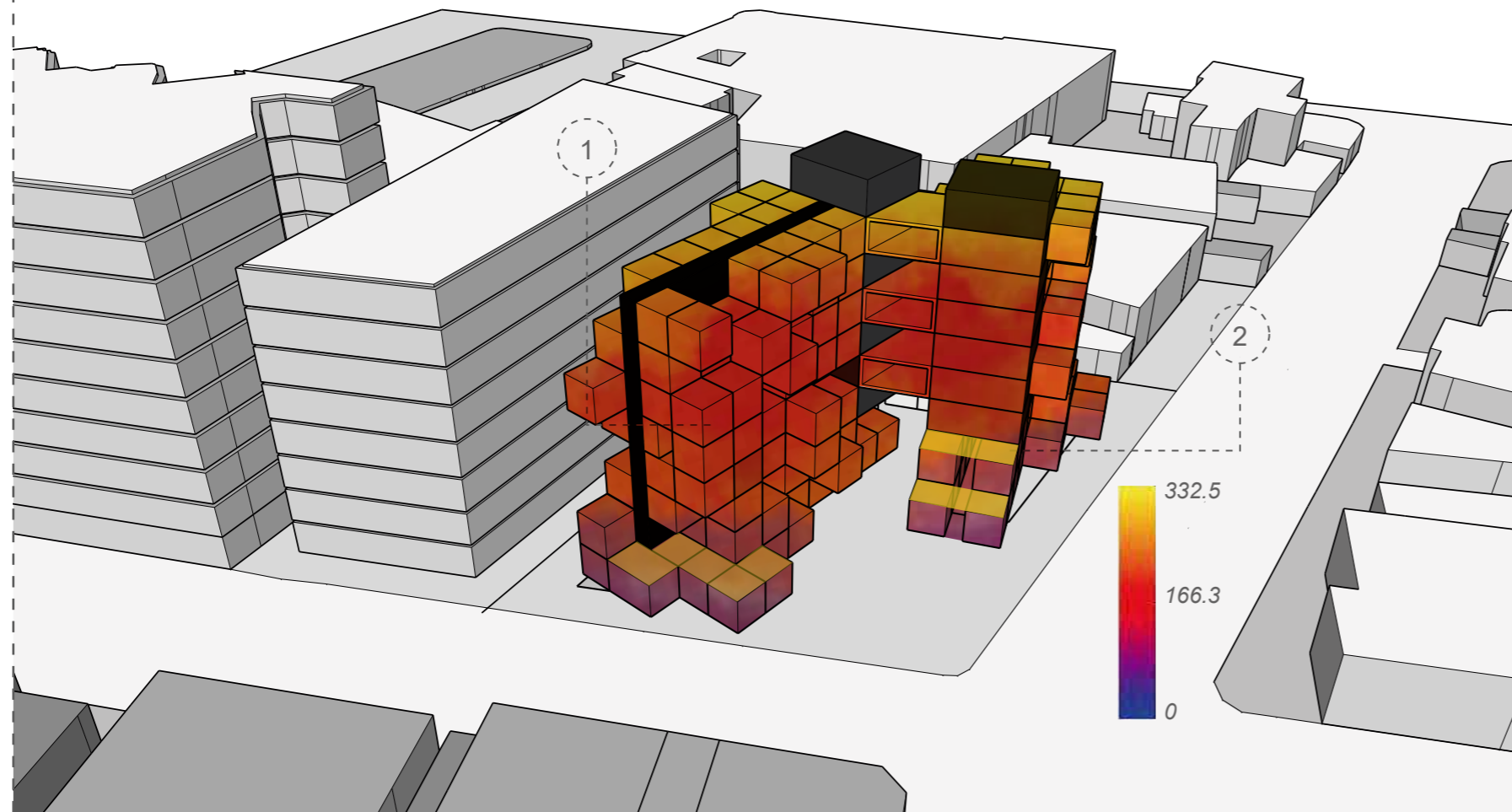
Se genera un retranqueo en la sección indicada para provocar que el viento choque e ingrese al restaurante. Se necesita una velocidad de 2,5 m/s para una correcta renovación de aire.



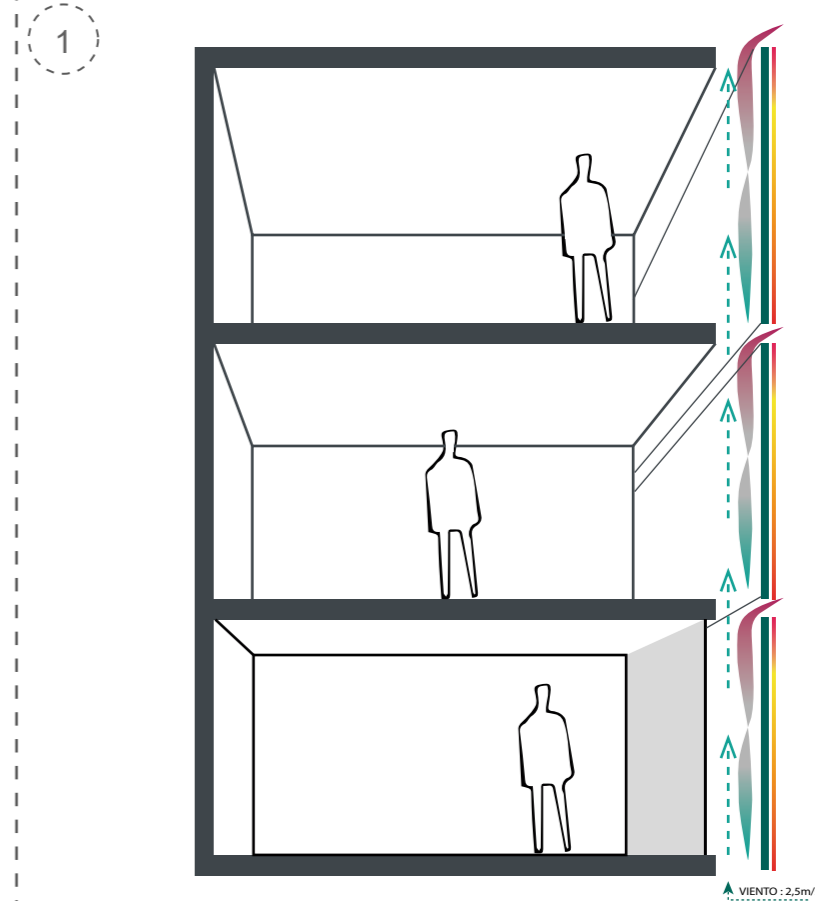
Según el análisis de radiación se propone una doble fachada por la que se controlará la temperatura interna.

CONCLUSIÓN: La orientación y apertura planteada para el proyecto es óptima y facilita la renovación de aire y control de temperatura a las fachadas con mayor exposición.

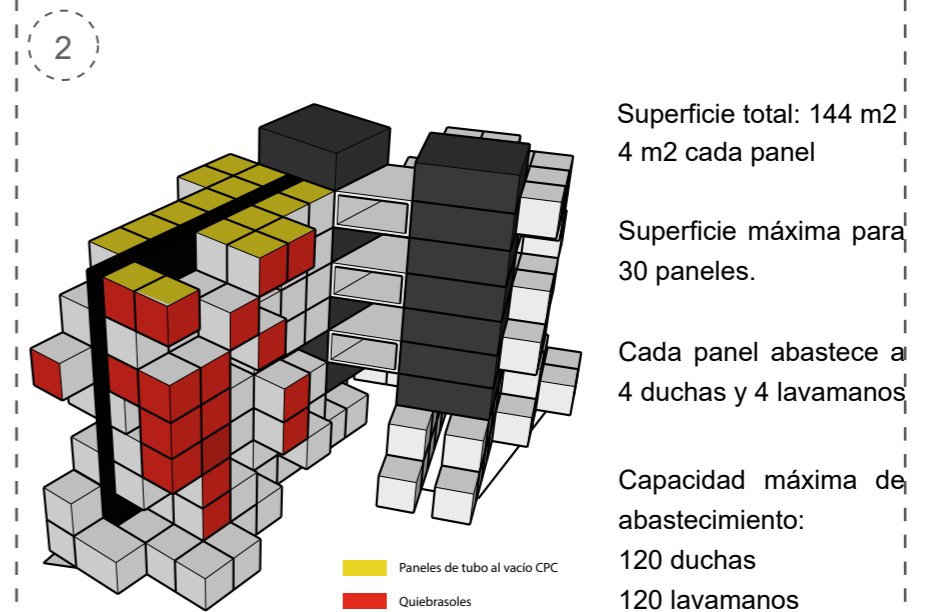
## Análisis de radiación



## Estrategias de radiación



Según el análisis de radiación se propone una doble fachada por la que se controlará la temperatura interna.



**CONCLUSIÓN:** Los meses con mayor radiación son: Marzo - Abril - Mayo - Agosto - Septiembre. Afectando principalmente las fachadas este y oeste. Se protegerá de la radiación a estas fachadas por medio de un sistema de doble fachada, ésta actuará de dos formas, para generar sombra y para generar un tunel de viento para controlar la temperatura

**CONCLUSIÓN:** Se ocuparán 144 m<sup>2</sup> de la planta de cubierta de la torre 2. Por otro lado se planificará un sistema de fachada doble para las viviendas que lo requieren.

## Análisis abastecimiento y consumo energético

**Uso:** Residencial

**Equipamiento:** Residencia Universitaria

**Altura:** 8 pisos (PB y PA1 son para uso comercial y servicios; P2 - P8 son de uso residencial)

**Requerimientos:** Se utilizarán 9 cocinas completas (cocina, horno, microondas) en el área residencial.



Información rescatada de Empresa Eléctrica Quito, 2018

Implementos	Descripción	Cantidad	Unidad	Potencia (W)
Implementos varios, requeridos (210w)	focos led	5	w	25
	computadora	1	w	30
	radio	1	w	150
	Teléfono móvil	1	w	5

Implementos	Descripción	Cantidad	Unidad	Potencia (W)
Implementos varios de trabajo (45w)	Teléfono móvil	1	w	5
	Computadora	1	w	30
	Focos	2	w	10

ENERGÍA				
ÁREA	EQUIPO	CANTIDAD	POTENCIA	U
Módulos de vivienda individual	Secador de cabello	1	1000	w
	Ducha Eléctrica	1	3200	w
	Implementos varios, requeridos	1	1210	w
Áreas comunes	Televisor	1	246	w
	Consola de videojuegos	1	190	w
	Cafetera	1	726	w
	Implementos varios, requeridos	5	210	w
Lavandería	Lavadora	1	550	w
	Secadora	1	500	w
Co-Working	Implementos varios de trabajo	20	45	w
	Proyector	3	498	w
	Impresora	6	350	w
Circulación	Ascensor	2	4000	w
	Bomba de agua	1	2205	w
	Bomba de bomberos	2	4000	w

Tabla n°10: Tabla de consumo; Energía

## Gestión de residuos

BASURA

Demanda

PRODUCCIÓN		
Kg/persona/día	N° Personas	Total kg/día
0.63	135	85.05

Tabla n°x: Producción de basura

Adaptado de: Autora, BID

Factor basura orgánica	Producción de basura (kg)	Basura orgánica (kg)	Basura inorgánica (kg)
57%	85.05	48,48	36.57

Tabla n°x: Tipo de basura

Adaptado de: Autora, MDMQ

**Producción de basura (kg)**

Se planifica el equipamiento con una capacidad de dotar de vivienda a 100 estudiantes como máximo, los cuales según las tablas previamente analizadas, generarán 76.3 kg/día.

Según los porcentajes en cuanto a residuos orgánicos e inorgánicos, se posee un aproximado de 40kg de basur orgánica.

**Oferta:**

Según datos del EMASEO (organismo encargado del recolector de basura de Quito) se recoge la basura a diario a partir de las 23:00h

**Conclusión:**

El sector cuenta con servicio del EMASEO, se procederá a la planificación de un cuarto de recolección de basura. La cantidad de residuos orgánicos que se producirá en el equipamiento es considerable, por lo que se procederá a generar estrategias de gestión de residuos

ESTRATEGIAS

Se utilizarán los colores internacionales para la separación de residuos,



Residuos mezclados	Reciclables	Residuos compostables	Plástico	Papel y cartón	Metales	Vidrio
--------------------	-------------	-----------------------	----------	----------------	---------	--------

Generar balcones compartidos con mini huertas, para reducir el desperdicio orgánico, y se lo pueda compostar.

ESPECIE	(ctv/kg)	
Cartón	\$ 0,11	Depósitos inteligentes que permitan acumular dinero, el cual será para pagar gastos como energía o agua.
PET	\$ 0,75	
Plástico limpio	\$ 0,17	
Papel mixto	\$ 0,10	
Papel blanco	\$ 0,18	
Papel periódico	\$ 0,02	
Chatarra electrónica	\$ 0,09	
Chatarra	\$ 0,14	
Aluminio	\$ 0,53	
Vidrio.	\$ 0,08	

Se necesitan 2 contenedores de 3,42m<sup>2</sup>, para la recolección de orgánicos y reciclables.

Kg	Peso específico basura	m <sup>3</sup>
85,05	291	0.29

Tabla n°x: Cálculo para volúmenen de producción de basura

Adaptado de Autora Valores de peso específico

## Análisis de consumo agua potable

El subgerente de la Empresa Pública Metropolitana de Agua potable y Saneamiento. (EMAPS) Jaime Garzón, manifiesta que el consumo por habitante en Quito es de 20.ltrs, también aclara que en verano, esta cifra asciende a 220 lts (EMAPS, 2015).

Consumo diario por estudiante:

Ducha: 60 lts (15 minutos)

Lavadora: 50 - 200 lts (por uso)

Aseo personal: 5 lts (55 segundos)

Limpieza de la habitación: 10 lts.

Adaptado de Tesis. Fernando Jácome, Residencia Estudiantil, 2017

DEMANDA						
ESPACIO	APARATO	CANTIDAD	LIT/PER/DIA	No PERS.	TOTAL	X2 DÍAS
BAÑOS	Ducha	60	60	75	4500	9000
	Lavamanos	75	8	75	600	1200
	Inodoro	60	19	75	1425	2850
COCINA	Fregadero	34	70	75	9450	18900
	Refrigerador	18	10	-	180	360
LAVANDER.	Lavadora	15	200	-	3000	6000
	Lavandería	5	75	-	375	750
OTROS	Limpieza	-	10	8	80	160
	A. Verdes	800	10l	-	8000	16000
						55220

Tabla n °11: Consumo de agua potable Fuente: Autor

Oferta:

La EMAPS se encarga del abastecimiento de agua dentro del DMQ. El lote cuenta con tubería pública de Ø 400m

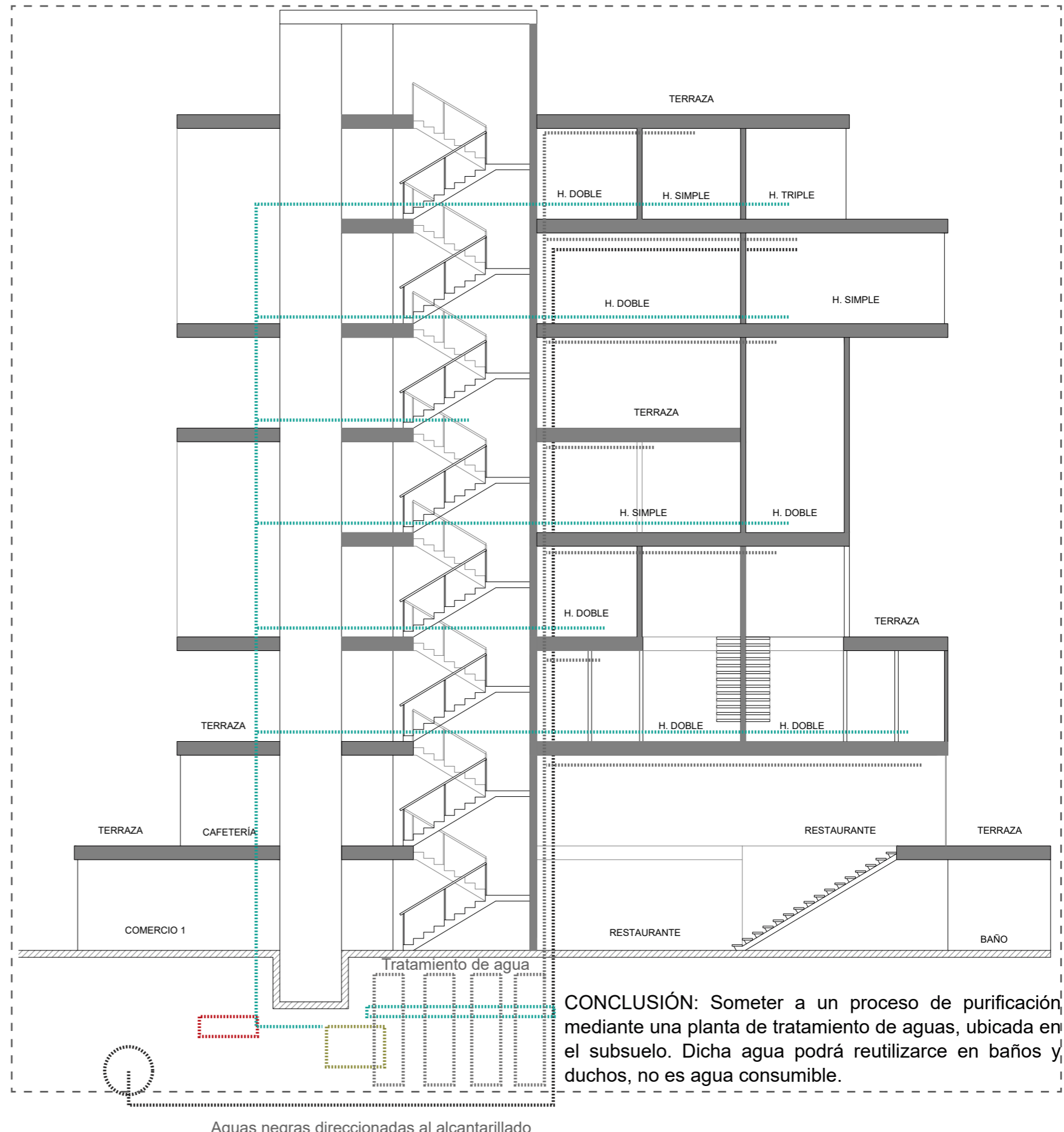
Conclusión:

Para solventar la necesidad planificada a 2 días, se requiere 70m<sup>3</sup>. Se toma en cuenta el dato para el diseño de cisterna.

Estrategia:

Se dirigirá el alcantarillado y agua potable desde la calle Juan León Mera.

## Estrategias de consumo de agua

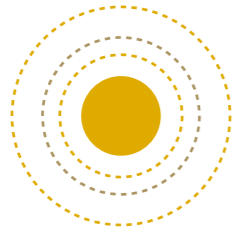


Aguas negras direccionadas al alcantarillado



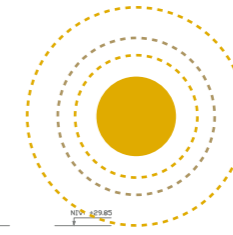
4.9. Incidencia solar en Corte

3:00 pm

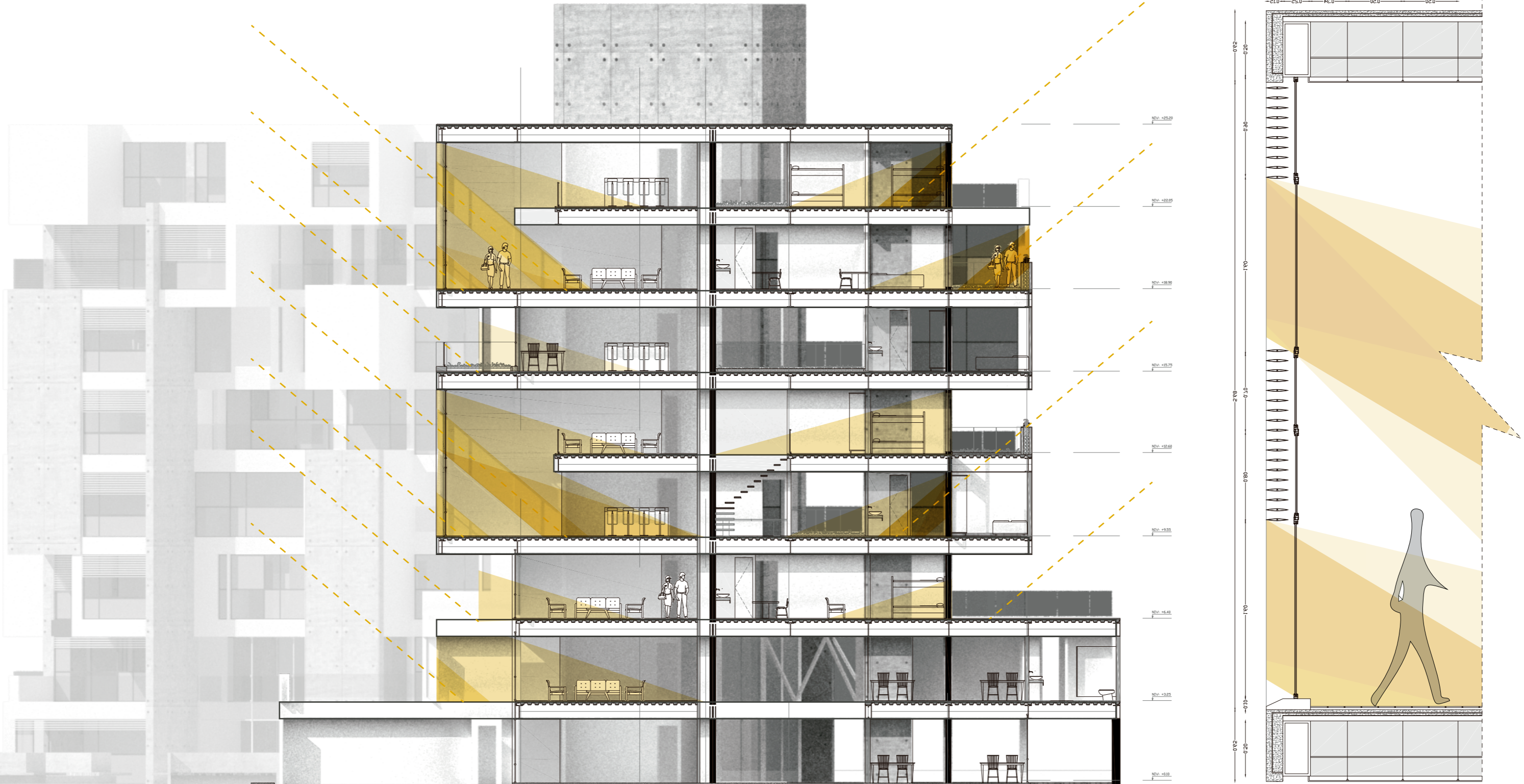




Ingreso de iluminación natural directa: hasta las 4:00pm. (por la obstrucción de los edificios del contexto)

9:00 am



Celosías de luminio ayudan a filtrar el ingreso de la luz solar directa en un 45%



-  Luz natural directa
-  Luz natural efectiva (La propuesta de la luz efectiva es 2 veces la altura de la apertura)

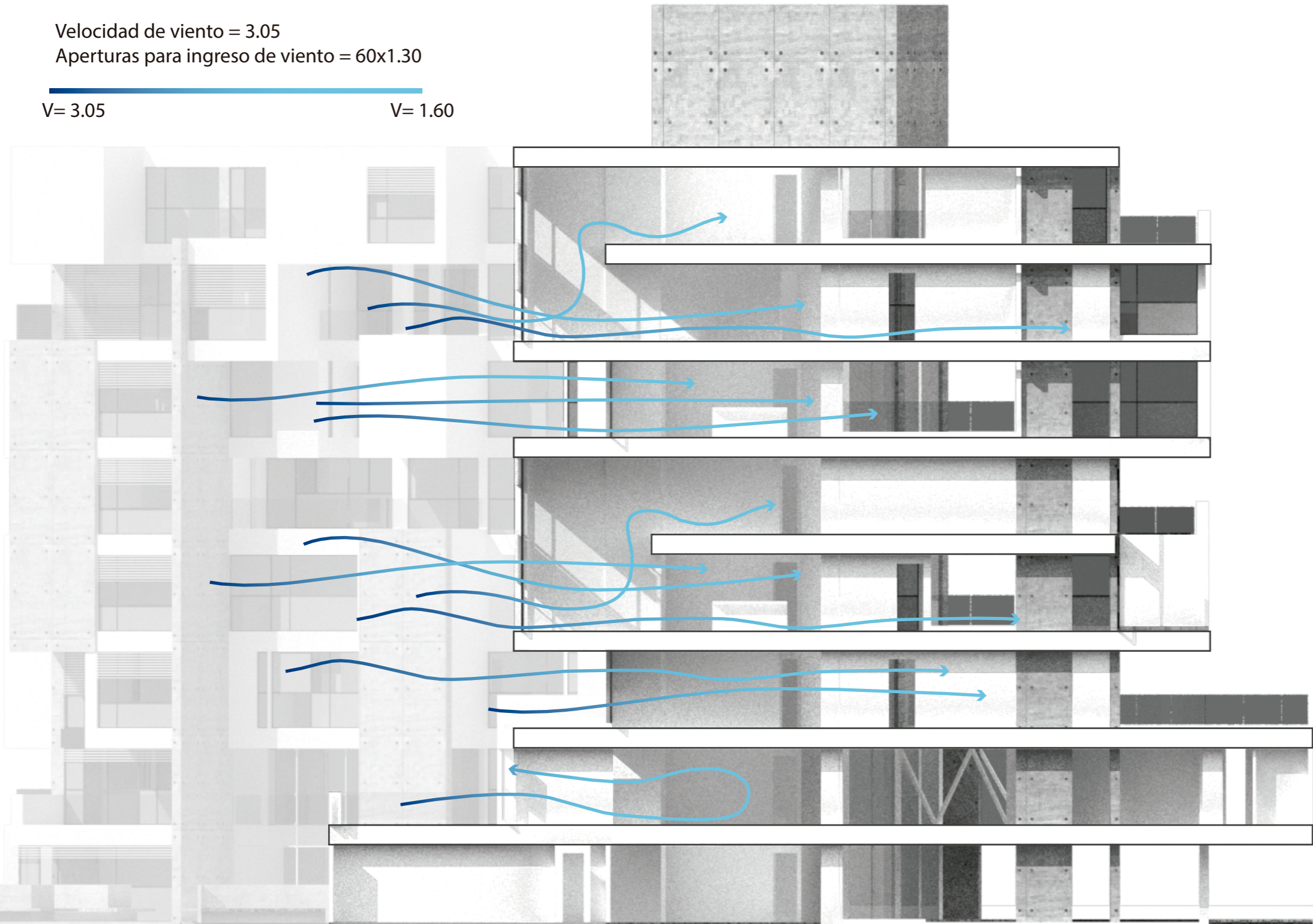
#### 4.10. Ventilación natural en Corte

Velocidad de viento = 3.05

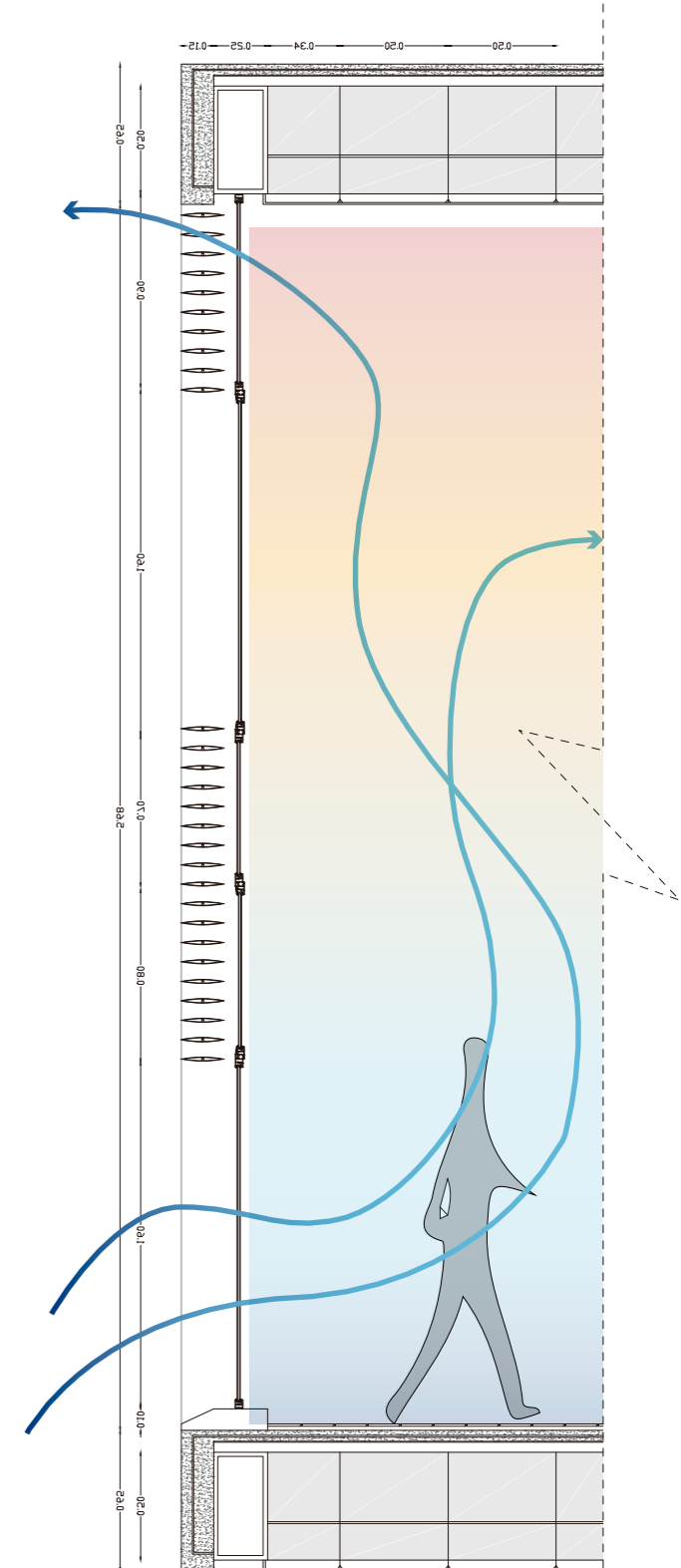
Aperturas para ingreso de viento = 60x1.30

V= 3.05

V= 1.60



Renovación de aire. Se mantiene un temperatura templada a nivel del usuario, haciendo que se renueve el aire por la parte superior.



## APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS

### ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

ZONA		# DE PUNTOS DE LUZ	CONSUMO FOCO COMÚN	TOTAL	CONSUMO FOCO LED	TOTAL	
Co-Working		79	60w/h - u	4740	12w/h - u	948	
Restaurante		64	60w/h - u	3840	12w/h - u	768	
Comercio		19	60w/h - u	1140	12w/h - u	228	
Cafetería		6	60w/h - u	360	12w/h - u	72	
Área de visitas		12	60w/h - u	720	12w/h - u	144	
Residencia	PA2	Circulación	34	60w/h - u	2040	12w/h - u	408
		Módulos	70	60w/h - u	4200	12w/h - u	840
	PA3	Circulación	42	60w/h - u	2520	12w/h - u	504
		Módulos	60	60w/h - u	3600	12w/h - u	720
	PA4	Circulación	33	60w/h - u	1980	12w/h - u	396
		Módulos	56	60w/h - u	3360	12w/h - u	672
	PA5	Circulación	38	60w/h - u	2280	12w/h - u	456
		Módulos	63	60w/h - u	3780	12w/h - u	756
	PA6	Circulación	38	60w/h - u	2280	12w/h - u	456
		Módulos	56	60w/h - u	3360	12w/h - u	672
	PA7	Circulación	35	60w/h - u	2100	12w/h - u	420
		Módulos	65	60w/h - u	3900	12w/h - u	780
	Áreas de estudio		18	60w/h - u	1080	12w/h - u	216
					47280		9456

CONCLUSIÓN: Con esta estrategia, logramos una reducción del 80% del consumo de energía eléctrica destinada para iluminación natural. (1)

### ENERGÍA ELÉCTRICA PARA DUCHAS

CANTIDAD DE DUCHAS	CONSUMO DUCHA ELÉCTRICA	CONSUMO TOTAL	CONSUMO ENERGÉTICO BOMBA DE CALOR
53	3500 W/h	185.500 W/h	33.33%

CONCLUSIÓN: Se prevé una mejora del 33.33% en la eficiencia de consumo.

<https://comunidad.leroymerlin.es/t5/Bricopedia-Illuminaci%C3%B3n-y/Cu%C3%A1nto-consume-una-bombilla-incandescente/ta-p/11384>

<https://www.tarifasdeluz.com/faqs/como-ahorrar-al-usar-una-ducha-electrica/>

[https://www.construmatica.com/construpedia/Consumo\\_Energ%C3%A9tico\\_de\\_la\\_Bomba\\_de\\_Calor\\_para\\_Agua\\_Caliente\\_Sanitaria](https://www.construmatica.com/construpedia/Consumo_Energ%C3%A9tico_de_la_Bomba_de_Calor_para_Agua_Caliente_Sanitaria)

