

*uofa.*

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

“VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL”

AUTORA

SARA MICAELA NAVARRO FLORES

AÑO

2020



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

“VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL”

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

MSc. Julio Alberto Burbano Acosta

Profesor guía

Autora

Sara Micaela Navarro Flores

Año

2020



### DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”



---

Julio Alberto Burbano Acosta

Máster Of The Built Environment (Sustainable Development)

C.I.: 1717153793

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Vivienda Colectiva con Zócalo Comercial y Cultural del estudiante Sara Micaela Navarro Flores, en el semestre 2020 – 1, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”



---

Omar Alejandro Chamorro  
Máster en Diseño Arquitectónico Avanzado  
CI.:1717173023

## 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”

A handwritten signature in blue ink, reading "Sara Micaela Navarro Flores". The signature is written in a cursive style with some loops and is positioned above a horizontal line.

Sara Micaela Navarro Flores

CI: 1003708334

## AGRADECIMIENTOS

Principalmente agradezco a Dios que es mi roca, mi fortaleza, mi inspiración que hizo posible que hoy pueda culminar esta etapa de mi vida; a mis padres quienes fueron el pilar fundamental en mi formación personal y sin importar la situación y el esfuerzo se han sacrificado por permitirme cumplir cada anhelo de mi corazón. A mi hermano y familia que siempre me apoyan a pesar de las dificultades y brindarme todo su apoyo y amor incondicional. Agradezco a mi tutor de tesis, por ser quien me encaminó para terminar con una tesis con la que me siento conforme.

## DEDICATORIA

A mi madre Lourdes y mi padre Rodrigo por ser la guía, el motor y por el apoyo incondicional en cada etapa de mi vida.

## RESUMEN

La constante transformación de la ciudad de Quito ha permitido visibilizar un notable crecimiento urbano, históricamente varios hitos determinaban las actividades que se establecían en el entorno y debido al desuso y la pérdida de relevancia de los hitos los cuales evidencian una desconexión y aislamiento de sectores que con el tiempo tienden a ocasionar una pérdida de control sobre la calidad del espacio público e incrementar la inseguridad. Como respuesta a esta problemática el taller ARO 860 2019-1 interviene con el fin de reestructurar el sistema urbano mediante el Master Plan que tiene como incentivo entender el concepto de que habitar, requiere espacios que involucren la inclusión de componentes sociales que compartan armónicamente entre si y pueda aprovechar la diversidad de dinámicas en zonas de actividades dominantes consideradas centralidades.

El proyecto de titulación ubicado entre las calles Av. 10 de Agosto y Río Cofanes donde actualmente se encuentran las instalaciones de la antigua estación “La Y”. Próximo, se encuentra la plaza de toros, misma que lleva 7 años sin uso, por lo que la necesidad de implementar vivienda y actividades que reactiven el sector nace con la intención del habitar espacios que generan vacíos urbanos y permita potenciar las dinámicas de interacción social en el sector siendo la cultura lo que permita generar identidad como el comercio será la vía que produzca la apropiación del espacio y el hogar permitan un crecimiento individual.

“El objetivo no es construir más, ni mejorar el cuadro de ganancias. El objetivo es construir una sociedad mejor, si no estamos perdiendo el tiempo”.  
Solano Benítez

## ABSTRACT

The constant transformation of the city of Quito has allowed us to visualize remarkable urban growth, historically several milestones have been determining the activities to be established around them and because of the disuse and loss of their relevance they have generated disconnection and insolation of the mention sectors which throughout time tend to cause the lack of control over the quality of public space and increases insecurity. As a response to this problematic the ARO 860 2019-1 workshop intervenes with the purpose to restructure the urban system through a Master Plan which has as an incentive to understand the concept that inhabiting requires spaces that involve the inclusion of social components which share harmonically among themselves and can take advantage of the dynamic diversity in areas with dominant activities considered clusters.

The degree project is located between 10 de Agosto Avenue and Río Cofanes street where the “Y old station facilities” are located currently. Close to this place is the bullring which has been without use for seven years. Due to the need of implementing housing and activities to reactivate the sector the intention to inhabit spaces that generates voids is born. This, in turn, will enable the dynamic of social interaction in the sector to be strengthened, being cultural expressions, the ones that generate identity. The commercial contribution is the way that produces the appropriation of space while the development of households allows individual growth

“The objective is not to keep building, neither increasing the income frame. The objective is to build a better society, otherwise time is being lost”

Solano Benítez

# ÍNDICE

1. CAPÍTULO I. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.1.1. Significación y rol del área de estudio.....	1
1.1.2. Situación actual del área de estudio.....	2
1.1.2.1. Población.....	2
1.1.2.2. Movilidad.....	3
1.1.2.3. Espacios públicos y áreas verdes.....	3
1.1.2.4. Morfología.....	3
1.1.3. Prospectiva del área de estudio (año 2040).....	4
1.1.4. Síntesis de la propuesta urbana.....	5
1.2. Planeamiento y justificación del tema del trabajo de titulación.....	5
1.3. Objetivo general.....	7
1.4. Objetivos específicos.....	7
1.4.1. Urbanos.....	7
1.4.2. Arquitectónicos.....	7
1.4.3. Tecnológicos:.....	8
1.5. Metodología.....	8
1.6. Cronograma de actividades.....	9
2. CAPÍTULO II. FASE DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO.....	10
2.1. Introducción al capítulo.....	10
2.2. Fase de investigación.....	10
2.2.1. Investigación teórica.....	10
2.2.1.1. Enfoque CIAM.....	17
2.2.1.1.1. Habitar.....	17
2.2.1.1.2. Trabajar.....	17
2.2.1.1.3. Descansar.....	17
2.2.1.1.4. Circular.....	17
2.2.1.2. Teorías y conceptos.....	18
2.2.1.2.2. Teoría de Solipsismo de Husserl.....	18
2.2.1.2.3. Teoría de Reciprocidad según Kant.....	18
2.2.1.2.4. Teoría monadología de Leibniz.....	19
2.2.1.2.5. Teoría multiplicidad según Kant.....	19



2.2.1.2.6. Teoría casas como sistemas de Fernanda Canales .....	20
2.2.1.2.7. Conclusión.....	20
2.2.1.3. Tipologías .....	21
2.2.1.3.1. Tipología de torre .....	21
2.2.1.3.2. Tipología de plataforma .....	21
2.2.1.4. Planificación propuesta y planificación vigente .....	27
2.2.2. El espacio objeto de estudio .....	30
2.2.2.1. El Entorno.....	30
2.2.2.2. El Sitio .....	33
2.2.3. Investigación del usuario del espacio.....	40
2.3. Diagnóstico o conclusiones .....	40
2.3.1. Desde la investigación teórica.....	40
2.3.2. Desde el Espacio de Objeto de Estudio.....	40
2.3.3. Desde el usuario del espacio.....	41
3. CAPÍTULO III. FASE DE PROPUESTA CONCEPTUAL .....	42
3.1. Introducción al capítulo .....	42
3.2. Objetivos espaciales.....	42
3.2.1. Marco teórico.....	43
3.2.1.1. Análisis de parámetros teóricos.....	43
3.3. El concepto.....	45
3.3.1. Exploraciones conceptuales .....	45
3.3.2. Exploración Abstracta .....	46
3.4. Estrategias Urbanas .....	47
3.4.1. Conclusiones.....	47
3.5. Estrategias Urbanas .....	48
3.5.1. Conclusiones.....	48
3.6. Programa.....	49
3.7. Organigrama .....	49
4. CAPÍTULO IV. FASE DE PROPUESTA ESPACIAL .....	50
4.1. Introducción al capítulo .....	50
4.2. Aplicación de parámetros conceptuales en plan masa.....	50
4.3. Zonificación.....	51
4.4. Distribución de departamentos .....	52
4.5. Departamento tipo 3 .....	53

4.6. Departamento tipo 2.....	54
4.7. Departamento tipo 2 A.....	55
4.8. Departamento tipo 2 B.....	56
4.9. Departamento tipo 1 Suite.....	57
4.10. Distribución de espacios colectivos en plataforma.....	58
5. CONCLUSIONES Y CONCLUSIONES.....	60
5.1. Conclusiones.....	60
5.2. Recomendaciones.....	60
REFERENCIAS.....	61
Anexos.....	63

## ÍNDICE DE PLANOS

01. Implantación Propuesta Urbana .....	ARQ-01
02. Implantación General.....	ARQ-02
03. Implantación General Planimetría. ....	ARQ-03
04. Segundo Subsuelo N- 7,60.....	ARQ-04
05. Segundo Subsuelo (planta A) N- 7,60. ....	ARQ-05
06. Segundo Subsuelo (planta B) N- 7,60. ....	ARQ-06
07. Primer Subsuelo N- 4,00. ....	ARQ-07
08. Primer Subsuelo N- 4,00 (Plano de puertas y ventanas).....	ARQ-08
09. Planta Baja N 0,00.....	ARQ-09
10. Planta Baja N 0,00 (Plano de puertas ventanas).....	ARQ-10
11. Primera Planta de Plataforma N+ 4,00 .....	ARQ-11
12. Primera Planta de Plataforma N+4,00 (Plano de puertas ventanas). ....	ARQ-12
13. Segunda Planta de viviendas tipo uno N+ 8,00 .....	ARQ-13
14. Segunda Planta de viviendas tipo uno N+ 8,00 (Plano de puertas ventanas) .....	ARQ-14
15. Tercera Planta de viviendas tipo uno N+ 11,78 .....	ARQ-15
16. Tercera Planta de viviendas tipo uno (planta A) N+ 11,78 (Plano de puertas ventanas) .....	ARQ-16
17. Tercera Planta de viviendas tipo uno (planta B) N+ 11,78 (Plano de puertas ventanas) .....	ARQ-17
18. Cuarta Planta de viviendas tipo dos N+ 11,78 .....	ARQ-18
19. Cuarta Planta de viviendas tipo dos (planta A) N+ 11,78 (Plano de puertas ventanas) .....	ARQ-19
20. Cuarta Planta de viviendas tipo dos (planta B) N+ 11,78 (Plano de puertas ventanas) .....	ARQ-20
21. Planta de Cubierta N+ 30,68 .....	ARQ-21
22. Planta de Cubierta tipo uno (planta A) N+ 11,78 (Plano de puertas ventanas) .....	ARQ-22
23. Fachada Oeste .....	ARQ-23
24. Fachada Este .....	ARQ-24
25. Fachada Sur .....	ARQ-25
26. Fachada Norte .....	ARQ-26
27. Corte A-A' .....	ARQ-27
28. Corte B-B' .....	ARQ-28
29. Corte C-C' .....	ARQ-29
30. Corte D-D' .....	ARQ-30
31. Corte Fachada A .....	ARQ-31
32. Corte Fachada B .....	ARQ-32
33. Cuadro de detalles 1.....	ARQ-33
34. Cuadro de detalles 2.....	ARQ-34
35. Cuadro de Puertas .....	ARQ-35
36. Detalle de Puertas tipo 01 .....	ARQ-36
37. Detalle de Puertas tipo 07, tipo 11 .....	ARQ-37
38. Cuadro de catálogo de ventanas 1 .....	ARQ-38
39. Cuadro de Catálogo de ventanas 2 .....	ARQ-39
40. Detalle ventanería de plataforma tipo V01 .....	ARQ-40
41. Detalle ventanería de viviendas tipo V12.....	ARQ-41
42. Detalle colector y rejilla de plataforma .....	ARQ-42

43. Detalle Fachada central de plataforma .....	ARQ-43
44. Detalle Pared doble de Ladrillo.....	ARQ-44
45. Detalle Jardinería en espacios interna.....	ARQ-45
46. Detalle Pasamanos de plataforma.....	ARQ-46
47. Detalle unión de cielo falso en Auditorio.....	ARQ-47
48. Detalle piso de Auditorio.....	ARQ-48
49. Detalle pared acústica de auditorio .....	ARQ-49
50. Detalle Balcón de Vivienda.....	ARQ-50
51. Detalle Bajante de Agua.....	ARQ-51
52. Detalle variación y cielo falso en vivienda .....	ARQ-52
53. Detalle Variación de material en columnas.....	ARQ-53
54. Detalle Estructural en Auditorio .....	ARQ-54
55. Detalle Junta constructiva.....	ARQ-55
56. Detalle Columna y viga.....	ARQ-56
57. Detalle Cimentación.....	ARQ-57
58. Planimetrías Estructurales.....	ARQ-58
59. Planta de cimentación .....	ARQ-59
60. Planta Estructural .....	ARQ-60
61. Axonometría Estructural .....	ARQ-61
62. Fachada Oeste .....	ARQ-62
63. Fachada Este .....	ARQ-63
64. Fachada Norte.....	ARQ-64
65. Corte A-A' .....	ARQ-65
66. Perspectiva Aérea de Proyecto .....	REN-01
67. Vista Exterior de Plataforma .....	REN-02
68. Vista Exterior desde Humedal .....	REN-03
69. Vista Interior desde Plataforma .....	REN-04
70. Vista Interior Departamento Tipo Tres Torre B .....	REN-05
71. Vista Interior Departamento Tipo Dos Torre A.....	REN-06
72. Vista Interior Doble Altura de Galería .....	REN-07
73. Vista Interior Auditorio .....	REN-08
74. Vista Interior de entrada de plataforma .....	REN-09

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Ubicación de área de estudio.....	1
<i>Figura 2 .</i> Densidad poblacional.....	1
<i>Figura 3.</i> Análisis de clima.....	1
<i>Figura 4.</i> Mapa de Edificaciones Subutilizadas.....	2
<i>Figura 5.</i> Iconografía de densidad poblacional.....	2
<i>Figura 6.</i> Iconografía de seis lotes de análisis demográfico.....	2
<i>Figura 7.</i> Características de las categorías de estratificación.....	2
<i>Figura 8.</i> Grupos de socioeconómicos.....	2
<i>Figura 9.</i> Iconografía de cobertura de transporte en las vías.....	3
<i>Figura 10.</i> Iconografía de las vías que rodean el clúster.....	3
<i>Figura 11.</i> Porcentaje de áreas verdes y zona de estudio.....	3
<i>Figura 12.</i> Mapa de manzanas regulares e irregulares.....	4
<i>Figura 13.</i> Mapa de polígonos de influencia.....	4
<i>Figura 14.</i> Fotografía del Distrito Metropolitano de Quito.....	4
<i>Figura 15.</i> Propuesta Urbana.....	5
<i>Figura 16.</i> Lotes abandonados.....	6
<i>Figura 17.</i> Ubicación de centralidad.....	6
<i>Figura 18.</i> Iconografía de vivienda digna.....	6
<i>Figura 19.</i> Modelo de estructura mixta.....	8
<i>Figura 20.</i> Modelo de estructura mixta.....	8
<i>Figura 21.</i> Foto de asentamiento paleolítico.....	10
<i>Figura 22.</i> Foto de asentamientos neolítico.....	10
<i>Figura 23.</i> Ilustración de asentamientos mesopotámico.....	10
<i>Figura 24.</i> Foto de viviendas del norte de Europa.....	11
<i>Figura 25.</i> Ilustración de asentamientos en la edad media.....	11
<i>Figura 26.</i> Ilustración de viviendas del renacimiento.....	11
<i>Figura 27.</i> Foto de viviendas de la edad moderna.....	12
<i>Figura 28.</i> Foto de viviendas de la edad post-moderna.....	12
<i>Figura 29.</i> Foto de viviendas mínima por Ernst May.....	12
<i>Figura 30.</i> Vista de la propuesta del plan de Ámsterdam.....	13
<i>Figura 31.</i> La Ville Radieuse, la ciudad ideal por Le Corbusier.....	13
<i>Figura 32.</i> Portadas de libros de Josep Lluís Sert.....	13
<i>Figura 33.</i> CIAM Grille pretendió unificar el sistema urbano.....	14
<i>Figura 34.</i> Determinación de habitad.....	14
<i>Figura 35.</i> Grupo CIAM.....	14
<i>Figura 36.</i> Foto de viviendas contemporáneas.....	14
<i>Figura 37.</i> Línea de tiempo.....	15
<i>FFigura 38.</i> Línea de tiempo.....	16
<i>Figura 39.</i> Diagrama de habitar.....	17
<i>Figura 40.</i> Diagrama de trabajar.....	17
<i>Figura 41.</i> Diagrama de descansar.....	17
<i>Figura 42.</i> Diagrama de descansar.....	17
<i>Figura 43.</i> Golconda.....	18
<i>Figura 44.</i> Mural de reciprocidad.....	19
<i>Figura 45.</i> Los bailarines.....	19
<i>Figura 46.</i> Cuadro ritmo sin fin. Demostración de simultaneidad.....	19

<i>Figura 47.</i> Unidad Habitacional Iztaclco. Vivienda como sistema .....	20
<i>Figura 48.</i> Centralidad de propuesta urbana. ....	30
<i>Figura 49.</i> Propuesta Uso de suelo. ....	31
<i>Figura 50.</i> Propuesta Altura edificable.....	31
<i>Figura 51.</i> Propuesta Forma de ocupación. ....	31
<i>Figura 52.</i> Propuesta Espacio Público y Áreas verdes.....	32
<i>Figura 53.</i> Propuesta Movilidad. ....	32
<i>Figura 54.</i> Propuesta Equipamientos e Hitos. ....	32
<i>Figura 55</i> Propuesta de sitio Topografía .....	34
<i>Figura 56.</i> Propuesta de sitio Altura edificable. ....	34
<i>Figura 57.</i> Propuesta de sitio Forma de ocupación. ....	34
<i>Figura 58</i> Propuesta de sitio Uso de suelo.....	35
<i>Figura 59.</i> Propuesta de sitio Espacio público y áreas verdes. ....	35
<i>Figura 60.</i> Propuesta de sitio Movilidad.....	35
<i>Figura 61.</i> Recorrido solar .....	36
<i>Figura 62.</i> Análisis de radiación.....	37
<i>Figura 63.</i> Análisis de velocidad de viento promedio. ....	37
<i>Figura 64.</i> Análisis de velocidad de viento promedio .....	37
<i>Figura 65.</i> Análisis de escorrentía. ....	38
<i>Figura 66.</i> Análisis de precipitación y humedad. ....	38
<i>Figura 67.</i> Análisis de vegetación.....	38
<i>Figura 68.</i> Análisis de áreas verdes. ....	39
<i>Figura 69.</i> Análisis de acústica. ....	39
<i>Figura 70.</i> Lotes colindantes para la población. ....	40
<i>Figura 71.</i> Formula demográfica.....	40
<i>Figura 72.</i> Enfoque sistemático de viviendas .....	40
<i>Figura 73.</i> Usuarios de enfoque Habitar.....	41
<i>Figura 74.</i> Usuarios de enfoque Trabajar, Descansar, Circular. ....	41
<i>Figura 75.</i> Usuarios Ciclo familiar.....	41
<i>Figura 76.</i> Desarrollo del proyecto de manera conceptual .....	42
<i>Figura 77.</i> Desarrollo del proyecto de manera conceptual .....	42
<i>Figura 78.</i> Figura de concepto estructural .....	43
<i>Figura 79.</i> Iconografía conceptual de torre.....	43
<i>Figura 80.</i> Función de la capsula.....	43
<i>Figura 81.</i> Composición de la plataforma.....	43
<i>Figura 82.</i> Dinámica de actividades.....	44
<i>Figura 83.</i> Relaciones entre actividades culturales. ....	44
<i>Figura 84.</i> Composición de filtros .....	44
<i>Figura 85.</i> Iconografía de circulación.....	44
<i>Figura 86.</i> Ecosistema creativo .....	45
<i>Figura 87.</i> Ciclo vital familiar.....	45
<i>Figura 88.</i> Conectores de espacios.....	45
<i>Figura 89.</i> Expresión abstracta.....	46
<i>Figura 90.</i> Organigrama.....	49
<i>Figura 91.</i> Aplicación de parámetros conceptuales (Descansar). ....	50
<i>Figura 92.</i> Aplicación de parámetros conceptuales (Trabajar). ....	50
<i>Figura 93.</i> Aplicación de parámetros conceptuales (Habitar).....	51
<i>Figura 94.</i> Aplicación de parámetros conceptuales (Circulación).....	51
<i>Figura 95.</i> Zonificación .....	51

Figura 96. Distribución de departamentos.....	52
Figura 97. Diagrama de distribución de departamentos. ....	52
Figura 98. Distribución Departamento tipo 3 .....	53
Figura 99. Distribución Departamento tipo 2 de 91 m <sup>2</sup> .....	54
Figura 100. Distribución Departamento tipo 2 de 90 m <sup>2</sup> .....	55
Figura 101. Distribución Departamento tipo 2 de 88 m <sup>2</sup> .....	56
Figura 102. Distribución Departamento tipo 1 Suite. ....	57
Figura 103. Distribución de espacios en plataforma. ....	58
Figura 104 Distribución de espacios colectivos. ....	58
Figura 105. Ubicación del proyecto de titulación .....	66
Figura 106. Lotes que corresponde el proyecto. ....	66
Figura 107. usuarios del proyecto. ....	66
Figura 108. Diagrama de usos del proyecto.....	66

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro justificación de equipamiento.....	6
Tabla 2. Objetivos. ....	7
Tabla 3. Cronograma de actividades.....	9
Tabla 4. Metodología.....	21
Tabla 5. Analisis Tipologico de referentes.....	22
Tabla 6. Analisis Tipologico de referentes.....	23
Tabla 7. Analisis Tipologico de referentes.....	24
Tabla 8. Analisis Tipologico de referentes.....	25
Tabla 9. Analisis Tipologico de referentes.....	26
Tabla 10. Cuadro Predios de Plan especial La Y-Terrenos Trole .....	27
Tabla 11. Cuadro de zonificación .....	27
Tabla 12. Cuadro de estacionamientos.....	28
Tabla 13. Cuadro de espacios comunales y áreas verdes.....	28
Tabla 14. Cuadro de unidades de comercios y oficinas .....	28
Tabla 15. Cuadro de unidades de comercios y oficinas .....	29
Tabla 16. Cuadro de unidades de comercios y oficinas .....	29
Tabla 17. Cuadro de estrategias. ....	47
Tabla 18. Cuadro de estrategias. ....	48
Tabla 19. Programa.....	49
Tabla 20. Cuadro de acabados .....	78
Tabla 21. Cuadro de Muebles y Puertas. ....	78
Tabla 22. Cuadro de Piezas Eléctricas.....	78
Tabla 23. Cuadro de presupuesto.....	79
Tabla 24. Cuadro de Presupuesto.....	80
Tabla 25. Cuadro de Presupuesto.....	81



# 1. CAPÍTULO I. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN

## 1.1. Antecedentes



Pichincha  
Figura 1. Ubicación de área de estudio.

El análisis, diagnóstico y propuestas realizados en el siguiente trabajo de titulación se desarrolla en base a la zona de intervención que está ubicada en el Distrito Metropolitano Quito, parroquias Rumipamba, Jipijapa e Iñaquito, dentro de la división de nueve barrios que están intersecados por las principales avenidas de la ciudad como la Av. 10 de Agosto, Amazonas y Río Coca que delimitan la pieza urbana. Ver figura 1.

El área de estudio se encuentra dentro de un plan territorial que en conjunto con la investigación del Taller ARO-860 2019-1 a partir de un estudio regulatorio, morfológico y de espacio público determina el impulsar el desarrollo social, cultural y económico, por medio de múltiples centralidades que forman un sistema urbano equilibrado y abastecido por el área de influencia de las centralidades.

El primer capítulo expone una síntesis del diagnóstico en el sitio de intervención, al igual que la justificación de esta investigación, antecedentes históricos, planeamiento de alcances y objetivos del proyecto.

### 1.1.1. Significación y rol del área de estudio

La organización urbana espacial del área de intervención consideró un análisis de movilidad, morfología, equipamientos y espacio público mediante propuestas que conforman una pieza urbana y, de esta manera, se reflexiona la necesidad de abastecimiento planteado por medio del proceso de centralidad urbana que es usada en análisis espaciales para enseñar la estructura interna de redes. Además, es una medida de jerarquía que puede enfocarse en ciertos nudos como sistemas de distribución espacial de la población, lo que genera una estabilidad dentro del centro urbano con función de establecer servicios dentro de la ciudad, ya que refuerza la actividad y transición de consumidores. Determinando una nueva centralidad que permite asociar equipamientos de bienestar social, centro deportivo y residencias, por lo que en el siguiente ejercicio académico de titulación concibe desarrollo y análisis del equipamiento de vivienda con zócalo comercial y cultural. A través del análisis, se presentaron las siguientes características del área de intervención.

- La zona de intervención cuenta con una superficie de 30.445,43 hectáreas y con una población de 388.959 habitantes de los que 19.575 son población permanente. En la siguiente figura se detalla por barrio la respectiva densidad poblacional.



Figura 2 . Densidad poblacional.  
Adaptación de (POU, 2018).

- El clima presenta condiciones particulares respecto a las grandes variaciones, donde puede llegar a 26°C en las mañanas y por las noches a 4°C. Muchos de los barrios del área de estudio cuentan con porcentajes altos de precipitaciones y en gran parte del sitio existen antecedentes de inundaciones. Ver figura 2.

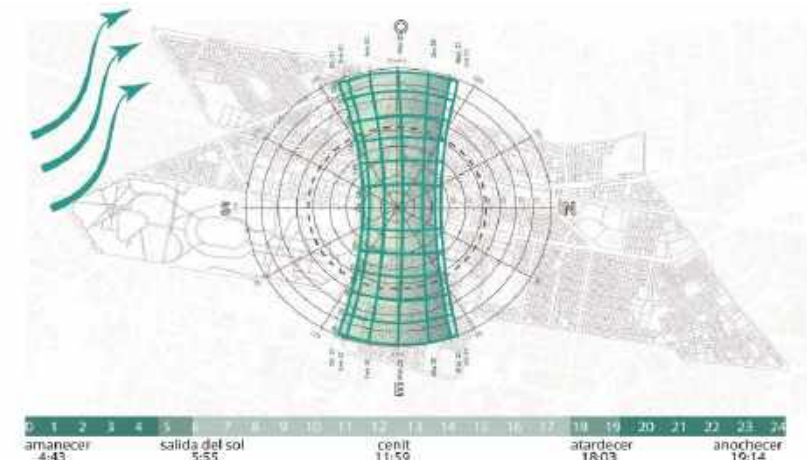


Figura 3. Análisis de clima.  
Adaptación de (POU, 2018).

### 1.1.2.2. Movilidad

La red de infraestructura vial dentro del área de estudio abarca un 29% con una mayor conexión orientada de norte-sur en relación a la orientación este-oeste. En sentido longitudinal, abastece el servicio de transporte metropolitano trolebús, metro bus y buses. El transporte urbano cubre un 85% de las vías y varios puntos generadores de viajes dan como resultado la saturación de vías aumentando el nivel de tráfico. El constante tráfico expone la existencia de un alto nivel de emisiones con un 87% del área de estudio que se encuentra afectado por la contaminación. Las distancias para los usuarios son en su mayoría considerable en sentido norte-sur, no obstante, existe una falta de regulación y control en cuanto a las dimensiones de vías y usos para los que están destinadas. Ver figura 9. Las ciclo-vías se encuentran con una red que no se conecta en su totalidad y la deficiencia de conectividad en sentido este-oeste, que permite considerar que existe una deficiencia de vitalidad en el sector.

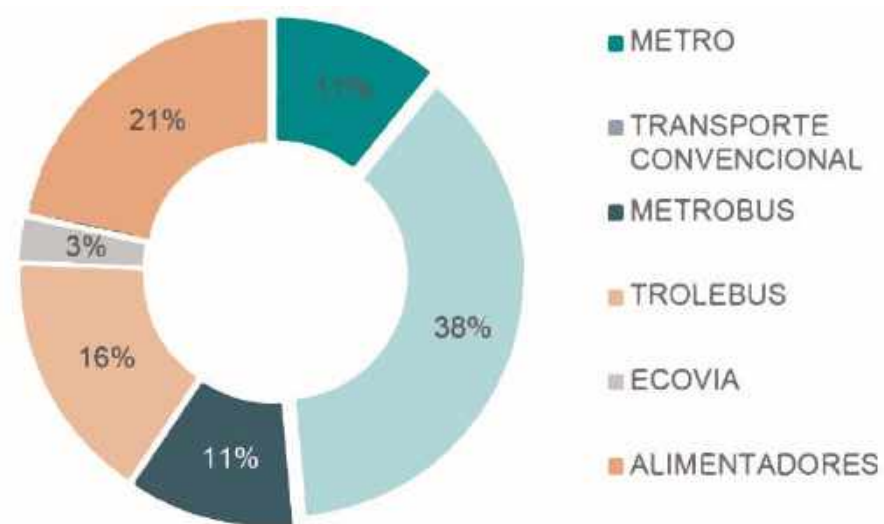


Figura 9. Iconografía de cobertura de transporte en las vías. Adaptado de (POU, 2018)

El área del proyecto de titulación consta en una manzana que desconecta las vías principales Av. 10 de Agosto, Av. Amazonas y Av. Juan de Ascaray condicionando el sector un espacio para automóviles debido a la dimensión de las vías que rodean la manzana que impide un recorrido peatonal por las extensas distancias y las limitadas vía peatonales.



Figura 10. Iconografía de las vías que rodean el clúster. Adaptado de (POU, 2018)

### 1.1.2.3. Espacios públicos y áreas verdes

El total de espacio para el público existente es el 32% con vocación de recreación incluyendo parques, plazas y bulevares. (POU, 2018). Existen tramos específicos del sector que no cuentan con espacios públicos. Debido a esto, muchos de los usuarios recurren a espacios públicos lejanos a su sector. El área de estudio cuenta con mobiliario urbano adecuado, sin embargo, en ciertas zonas residenciales como Jipijapa hace falta mobiliario urbano como bancas, basureros, entre otros. Las distancias caminables entre paradas de transporte y áreas verdes son

razonables, sin embargo, las distancias entre áreas verdes sobrepasan el máximo de recorrido. Las áreas verdes que predominan tienen tendencia pública y tienen escala sectorial. No obstante, se encuentran mal ubicadas ya que no abarcan los habitantes por sector, el porcentaje total en referencia del área de intervención de área verde es de 34%, del que el mayor porcentaje se localiza en un área en donde menos densidad poblacional se encuentra. Ver figura 11. Este sirve como punto de congregación los fines de semana, mientras que las áreas verdes barriales tienen restricciones horarias de uso y se encuentran cercadas.

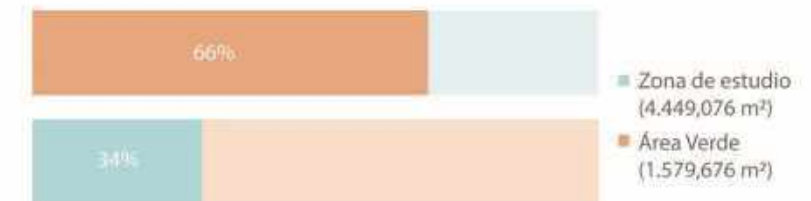


Figura 11. Porcentaje de áreas verdes y zona de estudio. Adaptado de (POU, 2018)

### 1.1.2.4. Morfología

El trazado del área de intervención es considerado disforme a causa de la tendencia de diagonales que configuran a la trama del sector con manzanas sin continuidad lo que produce un problema en cuanto a movilidad y legibilidad. No existe una accesibilidad óptima para el peatón provocando una falta de interés en el usuario. La clasificación por manzanas establece que en el área de estudio predominan las manzanas irregulares con el 53%, mientras que el 47% son regulares. Determinando que Jipijapa, Rumipamba, Voz de Los Andes y Zaldumbide tiene una trama regular en su 100% que constituye una tipología dentro del área de estudio, mientras que los barrios restantes tienen tramas irregulares, siendo la mayoría del sector.



- En la zona de estudio, la mayor parte del área es de categoría sub-ocupado y 25% no cumple con los parámetros de construcción en planta baja. Por otro lado, solo hay un 1% de lotes vacantes, es decir, la zona de estudio se presenta como consolidada.



Figura 4. Mapa de Edificaciones Subutilizadas. Tomado de (POU, 2018)

### 1.1.2. Situación actual del área de estudio

El sector analizado ha sido reconstruido a través del tiempo por edificaciones conforme a la demanda de la población, exigiendo al área de estudio un crecimiento en equipamientos, viviendas y espacios públicos.

#### 1.1.2.1. Población

Existe una población actual de 22.463 habitantes en la zona de estudio, el proyecto de titulación se encuentra en el barrio Jipijapa que tiene 5.35 habitantes por hectárea siendo la segunda parroquia con menor densidad debido a la baja densificación en altura y la mayoría de lotes sub-utilizados y sub-ocupados. El rango de edades con mayor porcentaje es de 20 a 40 años considerándolos jóvenes adultos y reconociendo que la mayoría de la población es femenina con el 55% y masculina con 45%. (POU, 2018). La principal

actividad económica de los usuarios es de empleados privados principalmente en actividades comerciales y administrativas. Los habitantes del área de estudio generan demandas que deben ser atendidas de modo eficiente y eficaz que garanticen los más altos beneficios a todos los individuos y, en especial, al conjunto social.

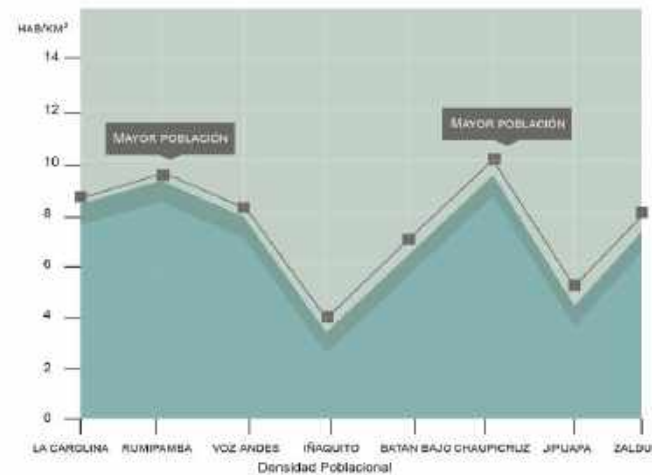


Figura 5. Iconografía de densidad poblacional. Tomado de (POU, 2018).

Debido a que Jipijapa abarca una extensa área es necesario detallar mediante lotes cercanos al proyecto la densidad poblacional para generar datos más precisos. Se tomó en cuenta seis manzanas con un área total de 462.005,79 m<sup>2</sup> y una población de 2.114 determinando 4.57 habitantes por hectárea. Se describen los lotes en la figura 6.

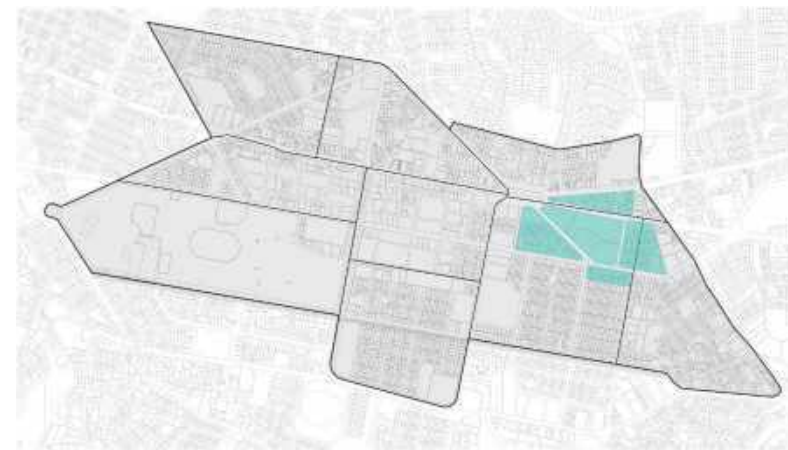


Figura 6. Iconografía de seis lotes de análisis demográfico. Adaptado de (POU, 2018)

El Instituto Nacional de estadística y censos (INEC) formuló una clasificación de estratificación de nivel socioeconómico que determinan tipos como el B, el segundo estrato y representa al 11,2% de la población.

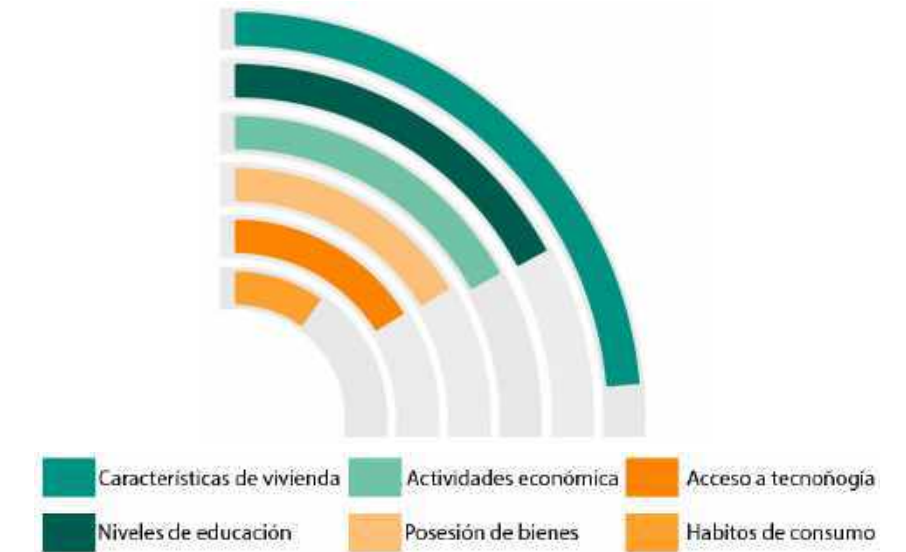


Figura 7. Características de las categorías de estratificación. Adaptado de (INEC, 2011).

Para esta categoría se tomó en cuenta características de las viviendas, los bienes de los hogares, tecnología y hábitos de consumo, como muestra la figura 7 cada característica tiene un puntaje y porcentaje que en esta categoría superan el 76%. El tipo C+ representa 22,8% de la población las características son iguales y esta presenta porcentajes dentro del 63%. El área en donde se encuentra el proyecto en un grupo socioeconómico tipo B y C+.

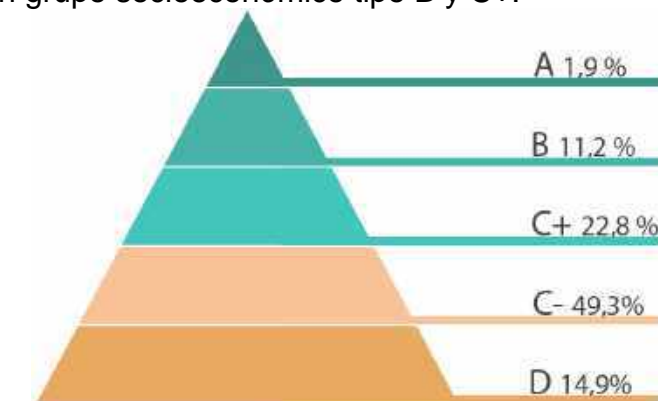


Figura 8. Grupos de socioeconómicos. Tomado de (INEC, 2011).

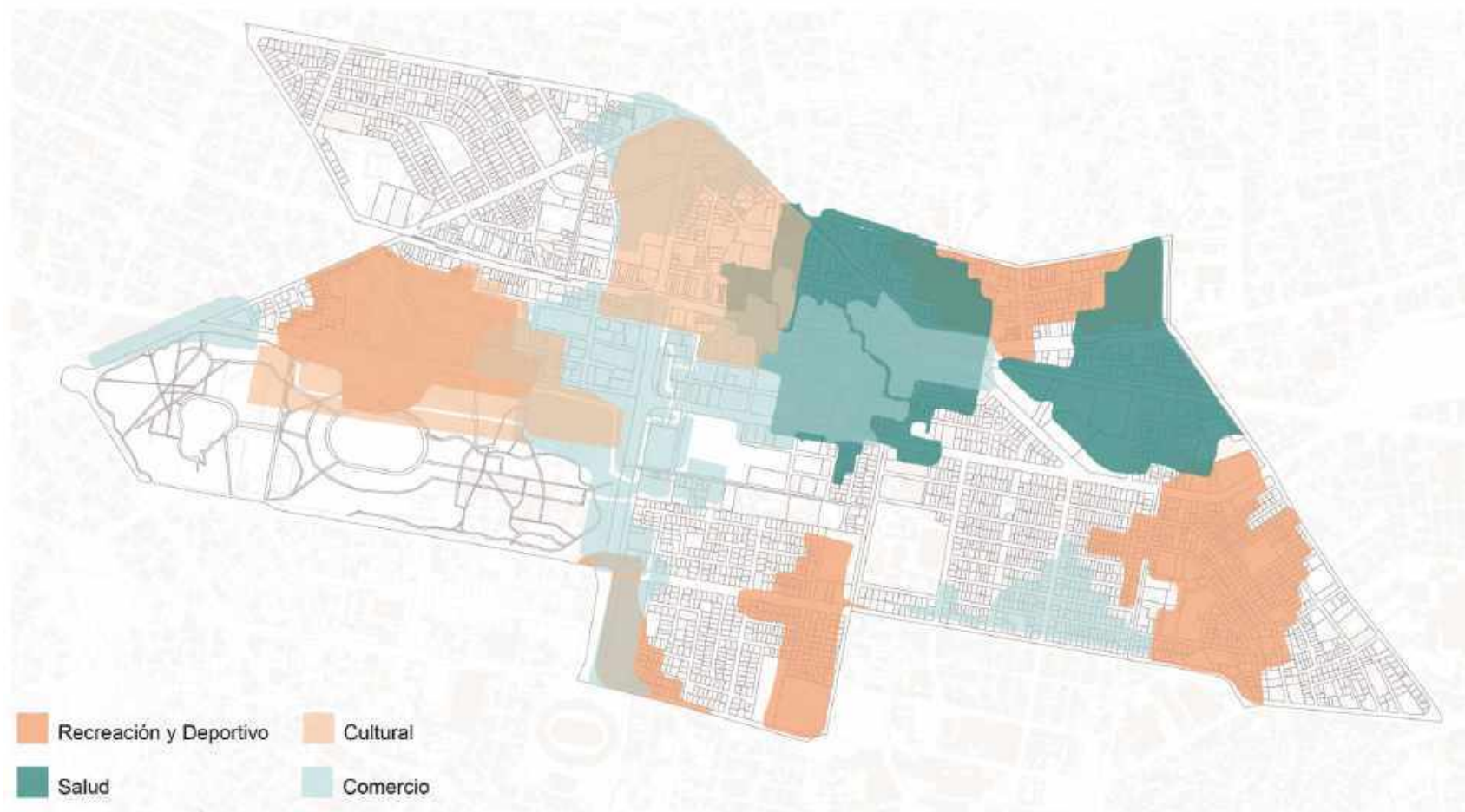


Figura 12. Mapa de manzanas regulares e irregulares. Tomado de (POU, 2018).

Según la normativa, el uso de suelo múltiple prevalece con un 55% debido a que en el sector se encuentra una zona de comercio que se impone a lo residencial con un 25% y en cuanto a equipamientos con un 18%. Las construcciones en general tienen un porcentaje de 12%, con el 9% de equipamientos, un 6% de lotes vacantes y lotes sub-utilizados con un 65% siendo ésta la mayor ocupación dentro de la zona de estudio debido a los cambios de normativa, en especial desde la re-ubicación del aeropuerto, causando discontinuidad debido a que el enfoque del sitio es administrativo y comercial. (POU, 2018). No obstante, se encuentra lejos de la ubicación de la zona residencial en el sector lo que genera que los usuarios recorran distancias

largas para realizar varias actividades, al igual que un desaprovechamiento en altura por los predios actuales. Aún existen ciertas edificaciones que no han logrado un crecimiento regular, generando una ruptura en el perfil urbano, además de una alta percepción de inseguridad en ciertos puntos del sector.

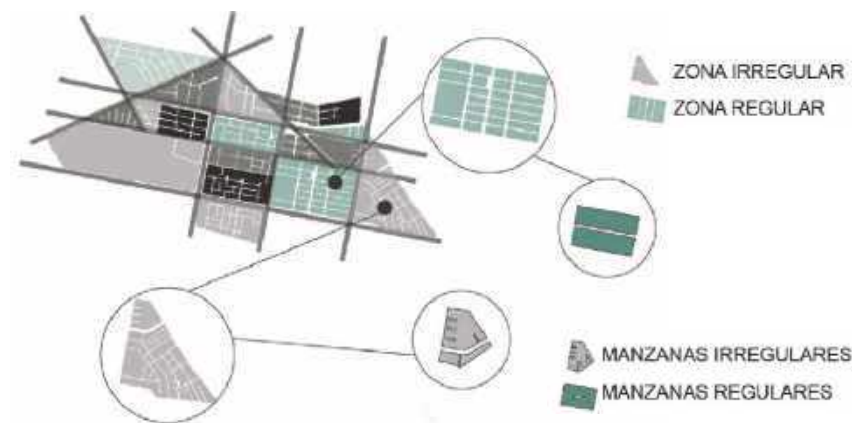


Figura 13. Mapa de polígonos de influencia. Adaptado de (POU, 2018).

Con respecto a la morfología del espacio urbano, la zona de estudio se muestra poli funcional, financiero y comercial, dentro de algunos sectores generando diversos satélites que no están dentro del hipercentro y desabasteciendo la mayor parte del área de estudio sin equipamientos o servicios necesarios por lo que se analizó los equipamientos y sus polígonos de influencia, determinando vacíos de desabastecimiento con equipamientos impidiendo una conexión.

### 1.1.3. Prospectiva del área de estudio (año 2040)

Quito, en el 2040, poseerá el aporte de una pieza urbana que sea un modelo de ciudad abierta para todos, que sea ambientalmente responsable y genere cultura. Una zona de estudio que tiene una población de al menos 44.926 habitantes, (POU, 2018) siendo este un crecimiento de 100% por lo que el enfoque del sector tendrá prioridad con los ciudadanos y permitirá generar espacios óptimos. En cuanto a movilidad, las vías se distribuirán de mejor manera: integrando varias de las avenidas principales como la Av. 10 de Agosto a través de bulevares que permitan conectar a los hemisferios oriente y occidente y vías de circulación rápida subterránea aprovechando las rampas existentes. Dentro de la propuesta generaron supermanzanas que propicien la vida de barrio, incorporando al interior vías de coexistencia. Liberando la planta baja al vincular el espacio para el público con los equipamientos propuestos generando cohesión social.



Figura 14. Fotografía del Distrito Metropolitano de Quito. Tomado de (POU, 2018).



#### 1.1.4. Síntesis de la propuesta urbana

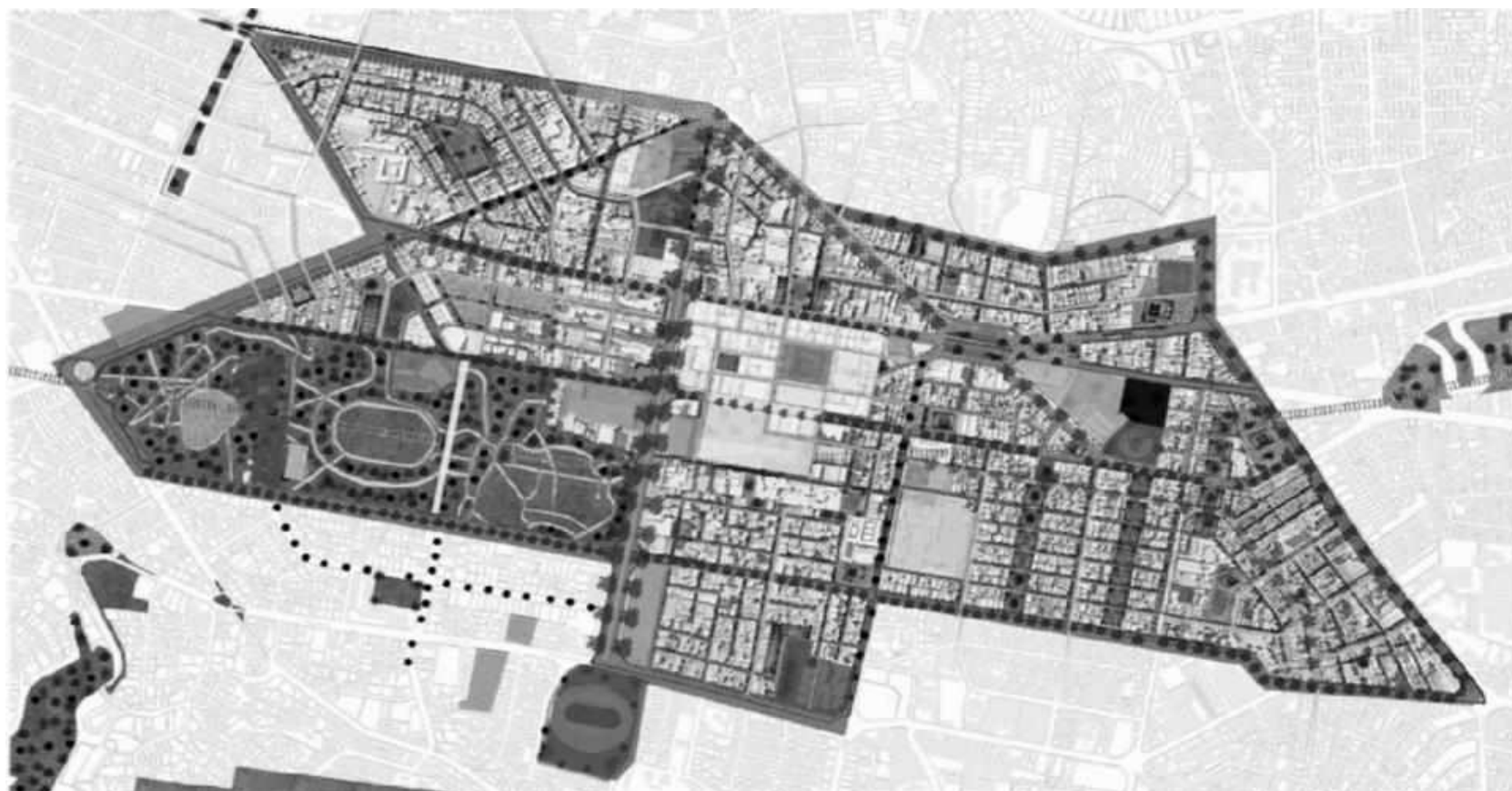


Figura 15. Propuesta Urbana.  
Tomado de (POU, 2018).

**Visión.** Consolidar el área como un eje articulador, que genera continuidad mediante redes temáticas, espacios públicos y equipamientos poli funcionales que abastecen las necesidades del sector y acogen a los habitantes reforzando la colectividad social, entorno urbano que prioriza al peatón, potencia la movilidad alternativa y generar transporte público eficiente.

#### Objetivos de la propuesta urbana

- Rescatar la convivencia de barrio que termina con la fragmentación evidenciada de la zona de estudio con la ciudad
- Incorporar y unir peatonalmente los barrios que se encuentran separados por la Av. 10 de agosto.

- Terminar con la ciudad administrativa que se genera el sector, diversificar el sitio en uso, servicios y honorarios.

Recuperar física y simbólicamente el patrimonio topográfico (quebradas).

- Dar vocación a los corazones de manzana de acuerdo al uso propuesto.

#### Estrategias de la propuesta urbana

- Agrupar las manzanas actuales para generar supermanzanas.

- Generar corazones de manzana que conformen espacios de uso barrial.
- Reabrir las quebradas para permitir desfogar el agua que genera inundaciones en el sector. (humedal)
- Conectar al sector mediante espacios de estancia, vinculados a nodos y corazones de manzana.
- Deprimir la AV. 10 de agosto y generar un boulevard para suturar los hemisferios este-oeste.
- Priorizar al peatón y al transporte público a través de vías de coexistencia, plataformas únicas y paseos arbolados.
- Caracterizar las vías principales a través del espacio público para dotar de identidad al sitio.
- Re-direccionar la ruta de transporte público para cubrir toda la zona de intervención.
- Conformar una trama de equipamientos que abastezcan de servicios a toda la zona de estudio.
- Generar servicios (comercio, espacio público) desde los subsuelos aprovechando las bocas del metro.
- Liberar la planta baja para relacionar directamente al espacio público y propiciar la diversidad en el sitio.

#### 1.2. Planeamiento y justificación del tema del trabajo de titulación.

La configuración administrativa comercial del área de estudio genera una necesidad de acogida para componer un sistema de diversidad concibiendo espacios de

interacción y flujo de personas que a su vez activen el sector. El plan urbano de ordenamiento creado para el área de intervención genera estrategias urbanas a los factores determinantes que influyen alrededor del entorno.

Clúster Residencial/Comercial/Cultural			
Equipamiento	Alcance	No. Equipamiento proyectados	Población Reglamentaria Anual
Viviendas colectivas con zócalo cultural comercial	Escala sectorial	7	Viviendas Zócalo

Tabla 1. Cuadro justificación de equipamiento. Tomado de IRM

La propuesta urbana genera centralidades como estrategias que fortalecen las distintas intervenciones urbano-arquitectónicas con respuesta a las necesidades que se presentan en cada centralidad permitiendo complementarse entre sí con una configuración enfocada en un sistema que se articule e integre a través de toda el área de estudio. Como parte de estas centralidades se crea la necesidad de revitalizar la mega manzana que conforma la plaza de toros, Ver figura 6, debido a la cercanía con la próxima apertura de la parada del metro de Quito y considerando a la población actual de 1.120 habitantes, aproximadamente, ocupa el 25% de residencialidad dentro de la pieza urbana



Figura 16. Lotes abandonados. Adaptado de Orto foto Argis.

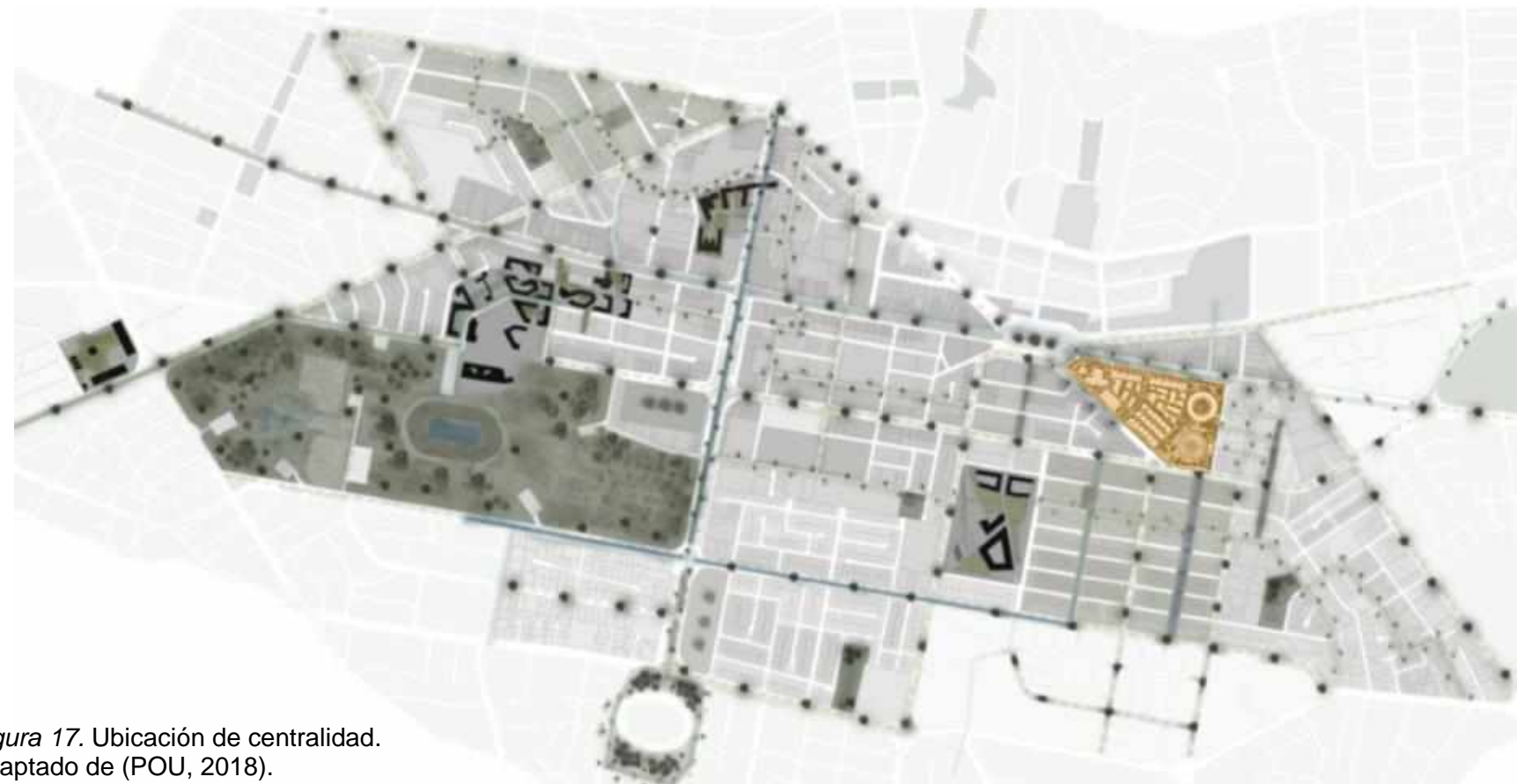


Figura 17. Ubicación de centralidad. Adaptado de (POU, 2018).

Reconoce un déficit de habitantes que afecta a la zona urbana de Quito y debido a la actual des-habilitación de componentes arquitectónicos que mantenían activa el área urbana, como la instalación de la antigua estación del trolebús “La Y” y la plaza de toros con más del 65% de área abandonada. Ver figura 7. Por esta razón esta pieza urbana fue concebida como estrategia para crear un territorio abastecido y compacto, que estructure el crecimiento poblacional y densifique su entorno, como lo propone el plan urbano 2040. De igual manera fue considerado el mantenimiento de áreas de protección en el sistema hidrográfico mediante la reutilización de exceso de agua en el nivel freático teniendo como propuesta el re direccionamiento de puntos acuíferos a que propicia un desfogue de agua debido a la presencia de diversas inundaciones en el sector.

En el entorno se crean espacios abiertos y cerrados que generan conexiones entre áreas colectivas y residenciales. Los espacios abiertos se conforman mediante zócalos conectados, ciclo vías, aceras, calles, puentes entre el humedal que generan espacios de interrelación social ofreciendo re estabilizar la conformación de colectividad y, a su vez que responda a necesidades de la pieza urbana.



Figura 18. Iconografía de vivienda digna.



Debido al déficit de viviendas dignas, que no simplemente hacen mención al derecho de cualquier persona, sino que también implica acceder a un hogar conformado por una comunidad segura que ofrezca una vida en paz con dignidad, con salud física y mental para familias ecuatorianas, se generó un equipamiento de vivienda de borde que consta de 6 torres de uso mixto que pueden abastecer al 25% de la población donde se encuentran 371 posibles residentes de los cuales 65% son familias en formación y por ende nuevos hogares. El ejercicio académico permitió desarrollar dos torres como pauta para la planificación del conjunto de viviendas de borde.

Las viviendas se implementaron en la centralidad con el complemento de zócalos que permitan controlar la necesidad de los moradores de espacios culturales y comerciales. Con la idea de generar habitabilidad dentro de la mega manzana; y, vitalidad al sector con la alternativa de abastecer a las residencias, fomentando la colectividad entre residentes y usuarios flotantes, compartiendo actividades en áreas colectivas y de integración social.

### 1.3. Objetivo general

Consolidar y configurar residencias por medio de un equipamiento que logre concebir viviendas colectivas y habitar el espacio público que de dignidad al usuario para conformar un entorno constantemente fortalecido.

### 1.4. Objetivos específicos

#### 1.4.1. Urbanos

- Realizar un equipamiento de residencia sectorial a partir de la investigación ofrecer una tipología de torre para densificar el área de estudio.

#### 1.4.2. Arquitectónicos

- Diversificar el uso de suelo con espacios comerciales y culturales desarrollado en una tipología de

plataforma que pueda rescatar la convivencia de barrio y que se pueda proponer para replicar.

- Recuperar el accidente geográfico que atraviesa el lote del proyecto interactuando mediante la plataforma que genere un vínculo con el espacio público.

	Parametros	Problemáticas	Objetivos	Representación
Objetivos urbanos	Densificación poblacional 	Existe un deficit poblacional que requiere de equipamientos que abarquen la proyección urbana.	Realizar un equipamiento de residencia sectorial a partir de la investigación ofrecer una tipología de torre para densificar el área de estudio.	
	Nuevas rutas 	Desconexión de avenidas condicionando el espacio para automóviles que impide un recorrido peatonal por las extensas distancias y las limitadas vía peatonales.	Conectar peatonalmente a través de la apertura de rutas que dividan el clúster para que las distancias transitables cumplan y sean óptimas.	
Objetivos arquitectónicos	Plataforma 	Los lotes sub-utilizados tienen un 65% siendo ésta la mayor ocupación dentro de la zona de estudio causando discontinuidad debido a que el enfoque del sitio es administrativo y comercial.	Diversificar el uso de suelo con espacios comerciales y culturales desarrollado en una tipología de plataforma que pueda rescatar la convivencia de barrio y que se pueda proponer para replicar.	
	Recuperación 	El area verde sobrepasan el máximo de recorrido, se encuentran mal ubicadas ya que no abarcan los habitantes por sector y varios de los accidentes geográficos no son bien tratados.	Recuperar el accidente geográfico que atraviesa el lote del proyecto interactuando mediante la plataforma que genere un vínculo con el espacio público.	

Tabla 2. Objetivos.

### 1.4.3. Tecnológicos:

- **Estructurales:** Desarrollar soluciones estructurales a través de un análisis de las necesidades de vivienda colectiva y mallas estructurales para acoplar el modelo más recomendable y reducir las condiciones de vulnerabilidad.

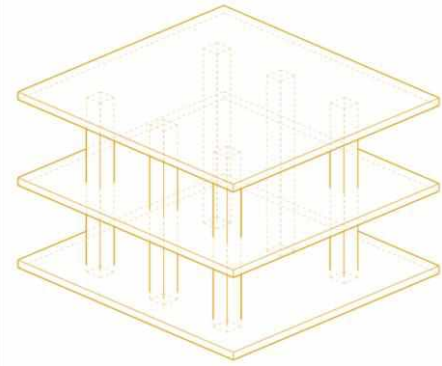


Figura 19. Modelo de estructura mixta

- **Constructivos:** Generar un proyecto que represente el propósito del proyecto que es la colectividad e individualidad por medio de la distinción de elementos para que el proyecto tenga un lenguaje claro constructiva y espacialmente.

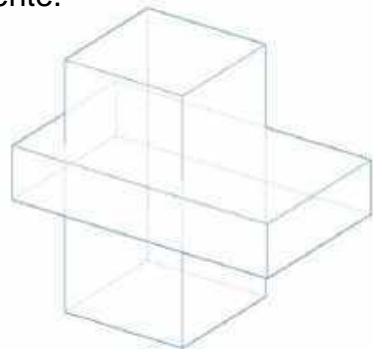


Figura 20. Modelo de estructura mixta

- **Medio Ambientales:** Favorecer la construcción que reduzca un consumo innecesario energético e hídrico mediante aparatos de consumo mínimo; la reutilización y re direccionamiento de los distintos tipos de agua para fomentar los edificios que beneficien el medio ambiente.

### 1.5. Metodología

Para el progreso del proyecto es fundamental seguir un determinado proceso con el fin de abarcar a cada uno de los objetivos propuestos.

En primer lugar, se recopila toda la información histórica, teórica, y referente a la exposición para establecer cuantificaciones de análisis y consecutivamente concluir con el ambiente y su entorno. Eventualmente se establece un diagnóstico que evidencia las potencialidades y debilidades del sitio para constituir estrategias conceptuales en el hábitat y zona. Aparte de establecer una intención y/o programa arquitectónico para el proyecto a formalizar.

Finalizando el diagnóstico en la zona de estudio, las bases teóricas y propositivas del plan general, se procede a desarrollar el presente proyecto de titulación, que se confina a la composición de la residencia en el ambiente urbano, por motivo de las dinámicas barriales y locales. El propósito del proyecto es ocupar, mejorar y optimizar el medio natural y el entorno de ciudad sin desistir a su condición artificial, así mismo planteará a la relación del exterior con la planta baja.

El área total destinada para viviendas colectivas de borde es de 7.732,32 m<sup>2</sup>, del que el proyecto de titulación considera 3.461,32 m<sup>2</sup> para el desarrollo de las dos torres dentro de los que se proyecta un 64% al área edificada y un 36% como área dirigida para el público y áreas verdes que respeten los parámetros en los que fue concebido la centralidad. Perteneciente al estudio urbano previo con una zonificación caracterizada de 5,35 habitantes por hectárea. Para lo que se considera estudiar tipologías de torre que

aporten al desarrollo de viviendas y para el espacio público el análisis de tipologías de plataforma. El proyecto se solventará en el terreno dispuesto, pero no se restringirá al área pública del mismo, sino que explora la vinculación para las propiedades adjuntas. Los componentes que permiten crear estas vinculaciones son el tratamiento del espacio peatonal y cómo lograr la unión a los equipamientos cercanos.

Los antecedentes históricos son importantes para fundamentar el proyecto, de igual manera tener como referencia indicadores influyentes que con el paso del tiempo han conformado las bases representativas de la vocación del proyecto. Es por esto que se realizó una metodología de investigación histórica.

La metodología del estudio tipológico se desarrolla a través del análisis teórico después de considerar la importancia de reconocer el individuo como parte de una multitud y que el proyecto sea un espacio que genere experiencias, se demostró cualidades en proyectos referentes que sea una pauta para impulsar un proyecto de titulación que tenga parámetros fuertes y ligados a un análisis total que componga espacios óptimos y eficientes.

Antes de realizar el concepto con el que se fomentó el proyecto de titulación se determinó distintos métodos para corroborar las fuentes principales con las que se maneja el proyecto. El método artístico, en él se realizó una pieza escultórica que se identifique con los parámetros que fueron analizados con las teorías y la reflexión con los proyectos referentes determinando una expresión libre del fundamento principal del proyecto.



analizados con las teorías y la reflexión con los proyectos referentes determinando una expresión libre del fundamento principal del proyecto.

A priori se realizó el método técnico en el que se encontró la necesidad de exponer realmente las características individuales y cómo se genera un colectivo. Posteriormente, se realizó el método abstracto, en el que se identificó como espacios elementales forman un elemento compuesto aportando parámetros claros para poder comenzar con el desarrollo del diseño de espacios. Todas estas metodologías fueron parte de un entendimiento general de lo que se quiere llegar a hacer con el proyecto de titulación.

El desarrollo arquitectónico y diseño de espacios se basan en el proceso previamente analizado, tomando en cuenta los requerimientos que fueron fundamentados a través del proceso en el que se lleva a cabo el proyecto de diseño urbano arquitectónico.

En conclusión, se llega a un proyecto acorde con metodologías establecidas que de acuerdo con la normativa ligado a un análisis correspondiente al sitio, de acuerdo a la normativa, antecedentes históricos, teorías, estudio tipológico y procesos que ayudan a explicar el punto inicial del trabajo de titulación se llega a satisfacer las necesidades de las personas y mejorar la calidad de vida y habitabilidad de los habitantes.

#### 1.4. Cronograma de actividades

El progreso de la investigación de titulación de la vivienda con zócalo comercial y cultural se produce a través del año 2018-2019 que se determina a continuación con las actividades de cada capítulo.

#### 1.6. Cronograma de Actividades

		DICIEMBRE	ENERO					FEBRERO				MARZO				ABRIL			MAYO				JUNIO			JULIO						
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	Semana 17	Semana 18	Semana 19	Semana 20	Semana 21	Semana 22	Semana 23	Semana 24	Semana 25	Semana 26	Semana 27	Semana 28	Semana 29	Semana 30	
		17 - 21	24 - 28	31D- 4	7 - 11	4 - 18	21 - 25	28 - 2F	4 - 8	11 - 15	18 - 22	25 - 1M	4 - 8	11 - 15	18 - 22	25 - 29	1 - 5	8 - 12	15 - 19	22 - 28	29A- 4	6 - 10	13 - 17	20 - 24	27 - 31	3 - 7	10 - 14	17 - 21	24 - 28	1 - 5	8 - 12	
Antecedentes e Intriducción	<b>1.1. Antecedentes</b>																															
	1.1.1. Significación y rol del área de estudio																															
	1.1.2. Síntesis de la propuesta urbana																															
	<b>1.2. Planeamiento y justificación</b>																															
	<b>1.3. Objetivo general</b>																															
	<b>1.4. Objetivos específicos</b>																															
Fase de investigación y Diagnóstico	<b>1.5. Metodología</b>																															
	<b>2.1. Introducción al capítulo</b>																															
	<b>2.1.2. Investigación Teórica</b>																															
	2.1.2.1. Teorías y Conceptos																															
	2.1.2.2. Proyectos Referentes																															
	2.1.2.3. Planificación Propuesta y Vigente																															
	<b>2.1.3. El espacio objeto de estudio</b>																															
	2.1.3.1. Sitio																															
	2.1.3.2. Entorno																															
	2.1.3.3. El usuario del espacio																															
	<b>2.2.1. Diagnóstico o conclusiones</b>																															
	2.2.1.1. Interpretación teórica																															
	<b>2.2.2. Interpretación sobre el sitio y entorno</b>																															
	2.2.2.1. Interpretación teórica																															
	<b>2.2.3. Interpretación de las necesidades del usuario</b>																															
2.2.3.1. Interpretación de las necesidades del usuario																																
Fase Conceptual	<b>3.1. Objetivos espaciales</b>																															
	3.2. El concepto																															
	3.3. Programación																															
Fase de propuesta espacial	<b>4.1. Plan Masa</b>																															
	4.2. Anteproyecto Arquitectónico																															
	4.3. Proyecto Final o Definitivo																															
Finales	<b>5.1. Conclusiones y Recomendaciones</b>																															
	5.2. Bibliografía																															
	5.3. Anexos																															

Tabla 2.  
Cronograma de Actividades

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

### 2.1. Introducción al capítulo

#### 2.2. Fase de investigación

En este capítulo se desarrolla la fase analítica en la que se determina distintos fundamentos teóricos con los que se definen los factores tecnológicos, urbanos y arquitectónicos. A través del análisis de diagnóstico enfocado en la pieza urbana, se demostró la necesidad de implantar viviendas colectivas. No obstante, también existe la necesidad de abastecer el sector con comercio y espacios culturales que integren a la sociedad, por lo que se propuso un edificio de uso múltiple que ocupe actividades que impulsan el desarrollo colectivo a través del zócalo que conecta el espacio público con los distintos equipamientos.

La exploración de los antecedentes históricos funciona de pauta para un considerado tratamiento del plan arquitectónico y el discernimiento de cómo la forma de habitar y el proceso de colectividad. Es decir, la convivencia entre habitantes se ha convertido en una necesidad para la adaptación de espacios dentro de las residencias y los puntos de convivencia necesarios en un equipamiento como las viviendas colectivas con zócalo comercial y cultural.

##### 2.2.1 Investigación teórica

En la etapa paleolítica media, en 100.000 a.C., se consideraba dos tipos de hombres nómadas o neandertales como cavernícolas que residían en cavernas que eran cuevas, principalmente con la función de protegerse climáticamente en el invierno.



Figura 21. Foto de asentamiento paleolítico. Tomado de Asentamientos en el Paleolítico Medio y Superior.

Las cavernas se usaron para reuniones, contar historias, comer y dormir. Por otro lado, los hombres sedentarios o cromañón son considerados como cazadores que aprendían a protegerse en el transcurso de sus viajes, generaban refugios fuera de las cavernas y funcionaban como acondicionamientos de manera familiar, en tiendas o moradas portátiles con materiales de membranas fijas como pieles, palma, hojas secas y con una estructura que se asimilaba con un armazón ligero. El intercambio entre los primeros hombres nace en la etapa sedentaria del hombre cuando surgen los primeros asentamientos humanos, donde se conforman las primeras familias. Esto quiere decir que el refugio y el intercambio van de la mano porque son necesidades conjuntas. (Valenzuela & Yocupicio, 2011).

En el año 40.000 a.C., en la época neolítica sólo existían asentamientos sedentarios en los que las viviendas eran enterradas o semi-enterradas. Las construcciones eran montículos naturales y ya se presentaban divisiones en habitaciones generando privacidad. Desde esta época se genera el trueque, siendo la primera forma de transacción

que consta en la historia. Se caracteriza primordialmente por el intercambio de bienes y no intervenían con ningún tipo de moneda. El desarrollo de la función cultural tuvo como origen el garantizar la supervivencia y facilitar la adaptación de los usuarios en el entorno. (Yovane, La vivienda desde tiempos remotos hasta nuestros en el mediterraneo, 2003).



Figura 22. Foto de asentamientos neolítico. Tomado de características neolíticas.

En la época en la que se desarrolló Mesopotamia, en el año 4.000 a.C., se genera la primera civilización, segregando la sociedad entre hebreos y egipcios, siendo los hebreos obreros y los egipcios emperadores.



Figura 23. Ilustración de asentamientos mesopotámico. Tomado de terrazas un espacio más de la vivienda.

Con esto se clasifica las tipologías de viviendas, considerando las cabañas como construcciones de los obreros, mientras que los egipcios distribuían los espacios

con sentido divino generando atrios y dejando de pensar en la escala humana con las sobredimensionadas alturas de las edificaciones. En cuanto al comercio, aún se consideraba el trueque de piedras preciosas, ganado, productos agrícolas y hasta tierras. Los mercaderes eran a título particular, trabajando solos o asociados, aunque en ocasiones trabajaban en comisiones por templos o palacios. En algunos casos se establecía colonias comerciales. Lo que quiere decir que el comercio y las residencias tenían su espacio separado dentro de la urbe, mientras que la cultura ya comenzó a usar como término para referir al conocimiento ilustrado. (Reade, 1998).



Figura 24. Foto de viviendas del norte de Europa. Tomado de Arqueopinto.

Llegando al año 2.000 a.C., en el norte de Europa, las ciudades de estado griegas se caracterizaban por ser residencias de madera y adobe, en formas circulares debido a las condiciones climáticas. Las viviendas eran pequeñas y poco confortables con escasas ventanas, sus dos principales salas son la de reuniones y espacios exclusivos para las mujeres. Los griegos pasaban ocupados en los negocios, vivían no para sus familias sino para la ciudad a

través del comercio y la elaboración de telas preciosas y cedas. Tenían espacios de mercantilización que existían eran bares donde realizaban el intercambio comercial aun con el trueque como elemento de comercio.

En los años 146 a.C. a 235 d.C, las residencias se dividían en casas de campo o quintas y edificios de viviendas, en donde los edificios multifamiliares tenían sus fachadas ocupadas por una tienda o por logias. Lo que quiere decir que a partir de esta época el comercio y otras actividades sociales, se integran con las viviendas. Se crearon las viviendas con espacios zonificados según los horarios (diurno y nocturno) con vestíbulos que conducían a los atrios y a espacios públicos. La materialidad era similar a la de los años 2.000 a.C., de adobe y piedras reconociendo una nueva tipología como el zócalo. (Yovane, 2003)

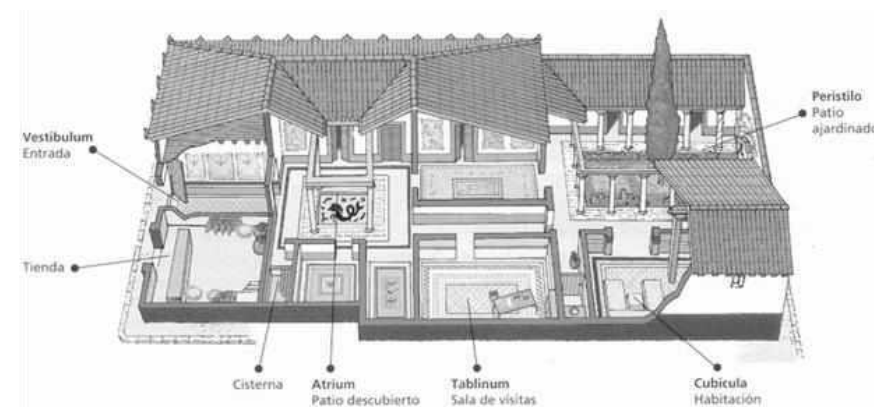


Figura 25. Ilustración de asentamientos en la edad media. Tomado de evolución de la vivienda a lo largo de la historia.

En la edad media, a partir del año 235 a.C. hasta aproximadamente 1300 d.C. surge la migración agraria a la urbe. La materialidad de la época dependía del territorio. Las viviendas campestres utilizaban material de piedra, madera o adobe y estaban conformadas de un fogón como centro de la vivienda, una cubierta de paja, una habitación

amplia o estancia. El constante crecimiento poblacional debido a la migración produjo masivas viviendas y generó una necesidad de distribución urbanística que guíe un trazado urbano. Debido al cambio de necesidades, las tipologías de las viviendas mutaron, siendo estas distribuidas en casas patio. En cuanto a las actividades comerciales y también sufrieron cambios debido a la migración ya que los comerciantes, eran formados profesionalmente, siendo personas forzadas a abandonar el campo lo que generaba un comercio ambulante (la principal característica de la época). No obstante, el comercio local nunca desapareció. (Timetoast, 2015).



Figura 26. Ilustración de viviendas del renacimiento. Tomado de evolución de la vivienda a lo largo de la historia.

A partir del Renacimiento en los años 1700 d.C. y 1800 d.C., se genera la revolución industrial con cambios culturales sociales, políticos, económicos y tecnológicos, fomentando el desarrollo industrial. La urbe crece a gran escala con aglomeraciones mayormente densificadas. La tipología que se manejó fue de casas en hilera. Se da la necesidad de



habitabilidad y, como solución al problema se implementa viviendas sociales basadas con instrucciones de diseño, programa, exteriores cerrados e interiores abiertos. En esta época aparecen los servicios generales como: guarderías, escuelas, teatros, lavaderos comunales, tiendas, cafeterías, servicios higiénicos públicos, seguridad vecinal, entre otros. De esta manera, las necesidades que comprendían de habitar, debía abarcar más que las acciones de interrelación y colectividad social. (Carrasco Alvarez , 2009).



Figura 27. Foto de viviendas de la edad moderna. Tomado de forma moderna en la vivienda unifamiliar peruana.

Desde el inicio de la Edad moderna, en 1.820 d.C hasta 1.950 d.C. aproximadamente, se redujo los espacios, estandarizándolos a partir de un módulo que hizo que la producción de viviendas se trabaje en masa. La identidad corporativa y empresarial se unió al arte y la industria, el movimiento moderno impulsaba el uso de la tecnología doméstica con aparatos modernos como la calefacción, fontanería interior (agua caliente y fría), energía eléctrica, e

incluso ascensores, dando a la forma de vivir un sentido de facilidad para los humanos. En cuanto al estatus social, era una constante.

En barrios residenciales, las personas viven en edificios de varias plantas y las viviendas se piensan en altura con espacios flexibles, con la introducción del esqueleto estructural y sustitución de paredes fijas por tabiques móviles. (Escudero Sánchez, 2005)



Figura 28. Foto de viviendas de la edad post-moderna. Tomado de concreto vivo, unidad habitacional Iztacalco.

En la edad post-moderna, en los años 1.980 d.C. al 2.000 d.C. En el año 1928 se desarrolla un movimiento de arquitectura moderna para lo que varios arquitectos se reunieron y desarrollaron CIAM el Congreso Internacional de Arquitectura Moderna que trabajo como un laboratorio de ideas que ayudaron a romper con el excesivo ornamento de las épocas pasadas de esta manera crear conceptos con los que se pueda reformar las nuevas tendencias dependiendo de un entorno y del espacio. Que dan a la arquitectura un sentido real social y económico. (Taberné, 2014)

Los puntos a discutir en la primera reunión fueron:

- La técnica moderna y sus consecuencias

- La estandarización
- La economía
- La urbanística
- La educación de la juventud
- La realización: la arquitectura y el Estado.

Los arquitectos creen que la historia se ha despegado del interés de la sociedad moderna y que obstaculizan el progreso queriendo reconstituir la forma de ver la vivienda vivificando y renovando el arte de la construcción.

En 1929 el CIAM comienza con reuniones en distintos lugares para definir un tema del que se desarrollaran análisis y propuestas para poder aportar a la urbe, es así como varios arquitectos vieron el tema de la siguiente reunión llamado Existenzminimum un estudio del arquitecto Ernst May que determina el estudio de la vivienda mínima teniendo en cuenta muebles de doble uso, buena ventilación, iluminación mediante puntos de entrada de luz solar y espacios que se adaptan al uso que no requieren tener amplias dimensiones. (Mumford, 2000). Se planteó este tema debido a que se requería que exista un estudio a las viviendas de clases sociales menos acomodadas. Y para las que se desarrollaron un número importante de originales urbanizaciones de viviendas de bajo costo.



Figura 29. Foto de viviendas mínima por Ernst May. Tomado de la vivienda popular en movimiento.

La tercera reunión en 1930 del CIAM convocada por el vicepresidente del CIAM Víctor Bourgeois con el tema el desarrollo de espacios como el problema de las viviendas de bloque, con el que se publicó un documento bajo el título Urbanización racional de terrenos. (Mumford, 2000)

La discusión comenzó por el planteo de casas bajas, medias o altas y continuó exponiendo las ordenanzas americanas de la construcción subvencionada; también fue una manera de plantear nuevas tendencias de arquitectura y urbanismo.

La CIAM IV presentada en 1933 donde se buscó la propuesta de normalización de toda la técnica, escalas y métodos de representación. Después de la reunión anterior se ve la necesidad de generar planes urbanísticos y norma general para formar la ciudad funcional de esta reunión nace el documento de problemas arquitectónicos del siglo XX llamada Carta de Atenas. (Flores & Herrera, 2010).



Figura 30. Vista de la propuesta del plan de Ámsterdam. Tomado de la historia de la arquitectura del siglo XX.

El documento se dedicó a examinar en varias ciudades con el sentido de observar un cambio y formas de contrastar opiniones y conocimientos. Los miembros reconociendo el

desorden que había producido analizando la contraposición entre orden y funcionalidad que requiere equilibrio. Como resultado de este análisis permitió determinar principios que se denominó abstracto que son objetivos concretos que limita la arquitectura y el urbanismo. La carta de Atenas sustituyó a todos los informes anteriormente planteados, que describen temas principales de urbanística moderna en aspectos estéticos de la ciudad que debe ser dividida por zonas funcionales.

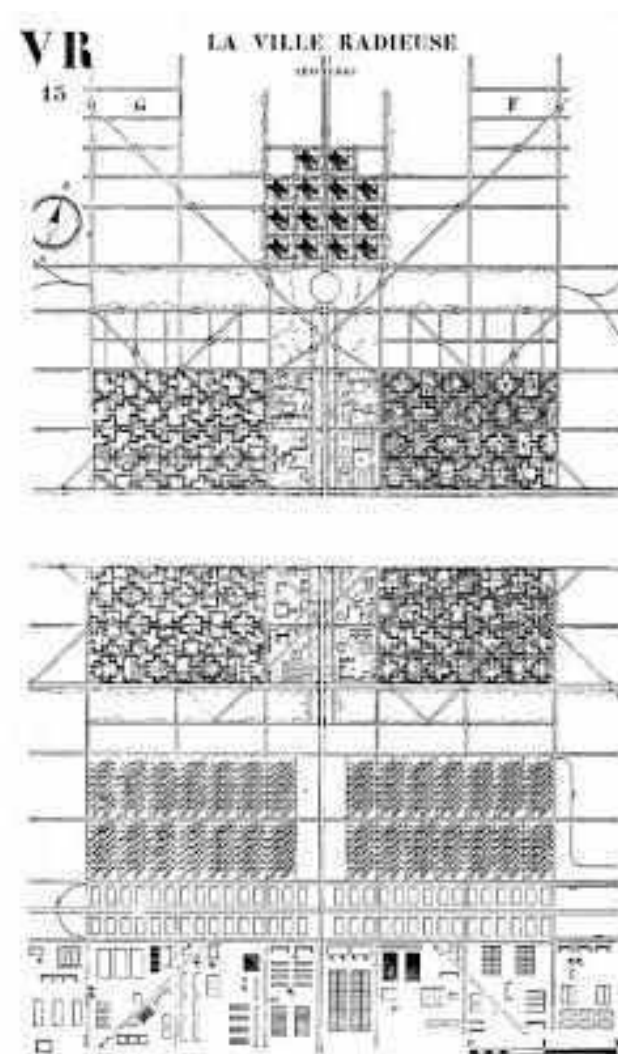


Figura 31. La Ville Radieuse, la ciudad ideal por Le Corbusier Tomado de Urban networks

La carta especifica la ciudad como un conjunto social, político y económico y plantea que debe cumplir con el

desarrollo de edificios que tienen carácter en aspectos como las primeras ideas medio ambientales, el respeto a los conjuntos y la protección del patrimonio. La importancia de la maquina en estos escritos son notorios tanto como los intereses privados que delimitan el equilibrio a las fuerzas económicas y la atribución de la solidaridad social fomentando beneficios de la acción colectiva. Se revelan las funciones del urbanismo:

- Habitar
- Trabajar
- Descansar
- Circular

Este ciclo de las situaciones cotidianas priorizando a la vivienda como centro de preocupaciones urbanísticas y como base para la valoración de cualquier aspecto.

La reunión de 1937 del CIAM fue para acotar temas a la Carta de Atenas debido al cercano impacto de la II Guerra Mundial. (Taberné, 2014)



Figura 32. Portadas de libros de Josep Lluís Sert. Tomado de Urban networks

El CIAM se volvió a reunir el año 1947 y después de las masivas pérdidas que existieron debido a la guerra y por la necesidad de una restauración pronta priorizando la funcionalidad a la estética, la unión de artes que existían preguerra se desunieron. Las actividades sucedieron con

escasez de calidad por el afán de recuperarse de la guerra. El CIAM en 1949 perdió su fuerza y demostró la urgencia de emerger un nuevo modelo con nuevos orígenes. (Mumford, 2000)

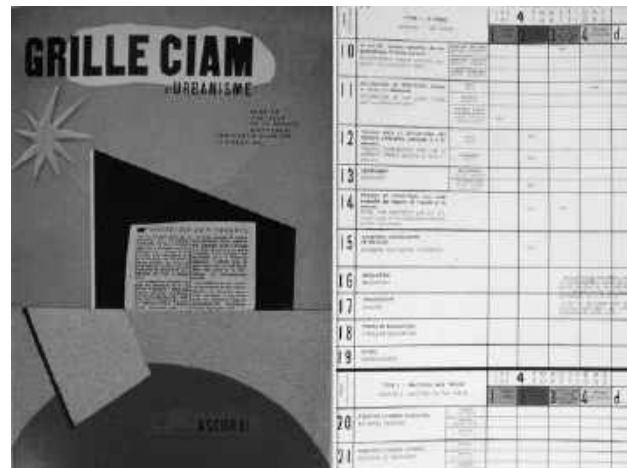


Figura 33. CIAM Grille pretendió unificar el sistema urbano Tomado de Urban networks.

En 1951 en Inglaterra el CIAM que como tendencia se basó en el corazón de ciudad o centro urbano pero la discusión mostro que la Carta no fue suficiente, se la designo como generalista y con falta de preparación. Los estudios fueron determinados como un vacío intelectual y urbanístico.

En 1953 el CIAM oficializo su tema como Habilidad que en su mayoría fueron seguidores de Le Corbusier y se hablaron de los espacios que requieren la vivienda.

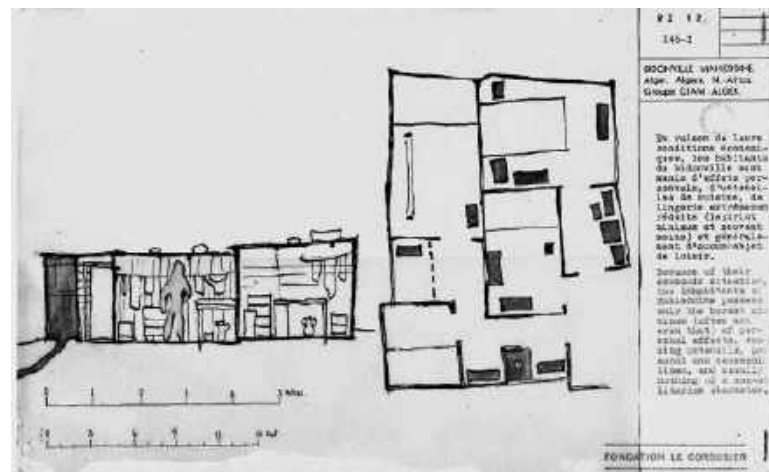


Figura 34. Determinación de habitad Tomado de Historia de la arquitectura siglo XX.

La décima reunión del CIAM fue una ruptura de todos los planteamientos anteriores en donde los criterios se están divididos y se creó el Team X teniendo en cuenta que la responsabilidad de crear un orden por medio de la forma.

Al terminar la reunión fue indiscutible que llego el fin de una época. (Flores & Herrera, 2010)

La última reunión del CIAM se centró en defender las obras independientes y en contraposición de ellas, se consolido de manera definitiva el Team X. (Taberné, 2014)



Figura 35. Grupo CIAM Tomado de Urban networks

A partir de la edad contemporánea, desde el año 2.010 d.C. hasta el 2.015 d.C., se realizan construcciones con disposiciones abiertas en cuanto al uso de hormigón armado mediante placas, espacios con identidad y modulados con aprovechamiento de luz y aire. Los edificios adoptan tipologías heredadas de otras épocas y altas valoraciones de formas industriales.

En cuanto a funcionalidad, la simplicidad y pureza de las líneas resalta representando a los edificios como hitos. Desde el punto de vista del comercio, surgen los supermercados, nace el concepto de contratar pocos

empleados y así disminuir costos para la cobranza de los productos. (Margalef, 2012). De esta idea se genera el primer autoservicio en EE.UU. donde el consumidor tenía la libertad total, el producto perenemente se hallaría al alcance y en disposición absoluta del cliente posteriormente pagándolo frente al empleado.

Eventualmente, se compuso los *urban markets* con la tendencia de fusionar diversos usos y actividades en un solo espacio, por ejemplo, disciplinas como gastronómicas, fotográficas y artesanales. (León V., 2014)

El uso en las edificaciones se convierte en mixto, otorgando actividad en distintas horas abasteciendo a los residentes y a las personas del sector. Las edificaciones con usos mixtos ofrecen a los habitantes de la ciudad la integración de trabajo, hogar, comercio e incluso zonas verdes.



Figura 36. Foto de viviendas contemporáneas. Tomado de The Residences at CityCenter.

La habitabilidad requiere de características que son parte de una vivienda digna que otorga una vida en colectividad segura, de paz, con salud mental y física. Así mismo, siendo parte importante de estas características el interés de sostenibilidad, que tiene como alternativa la reducción de recursos no renovables, con la posibilidad de trabajar con distintos sistemas que ayudan a que las edificaciones reduzcan la huella ecológica, en busca del buen vivir. (Ester, 2008).



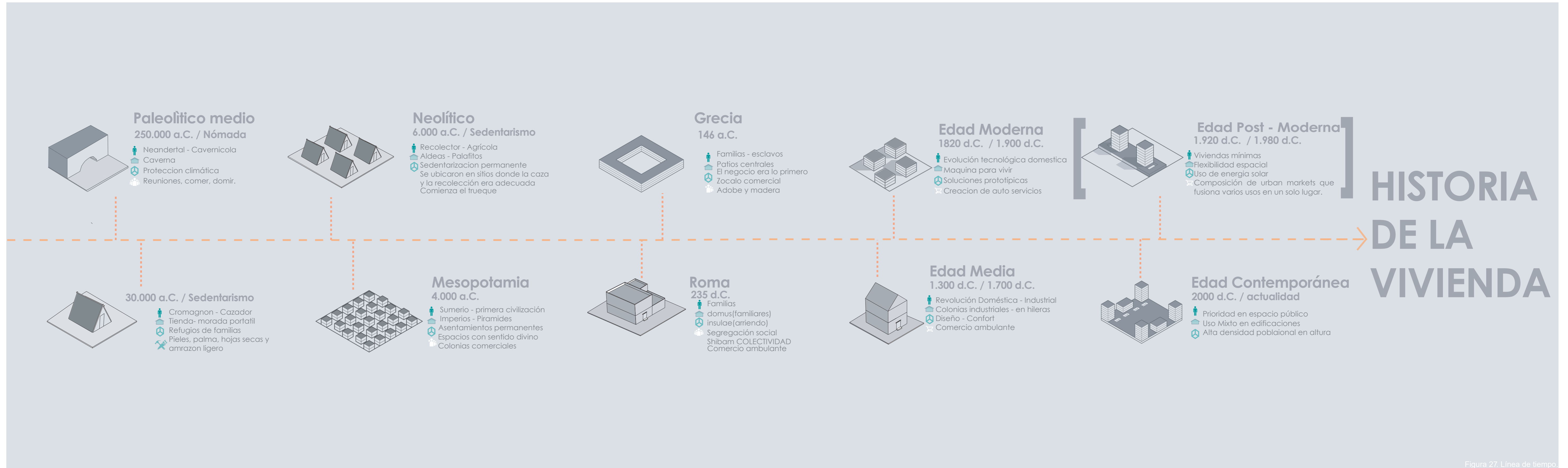


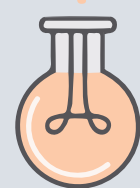
Figura 27. Línea de tiempo.

# EDAD POST-MODERNA

Arquitectura moderna 1928-1959

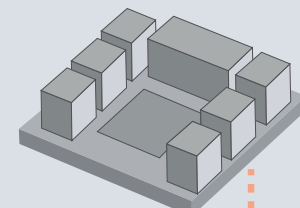
**1928** Fundación de CIAM

Laboratorio de ideas



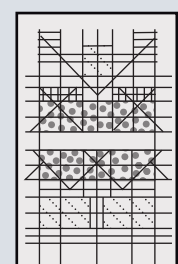
**1930** Desarrollo del espacio

Racionalizar los espacios  
Planeación del Sitio  
Viviendas unifamiliares en hilera



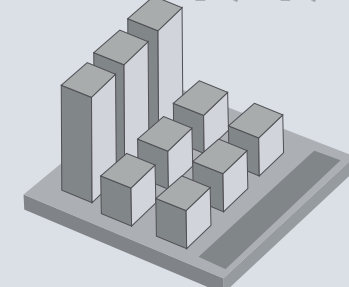
**1937** Vivienda y reconstrucción

Impacto de estructuras históricas  
Vispera de la segunda guerra Mundial  
Aportes marginales a la Carta



**1949** La arquitectura como arte

Devastación de la II Guerra Mundial  
Tema de New Towns



**1953** Hábitad

Carta de la habitación  
Creación de centros académicos  
Reunión de estudiantes



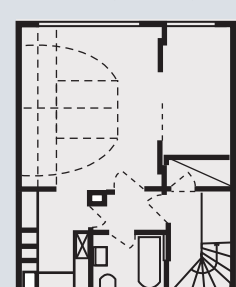
**1959** Disolución CIAM

Formación de Team X  
Defensa de ideas individuales  
CIAM tendencias académicas



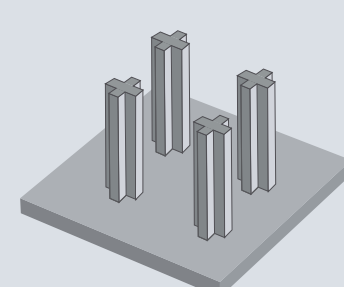
**1929** Existenzminimum

Trabajo de vivienda de Ernst May  
Vivienda mínima



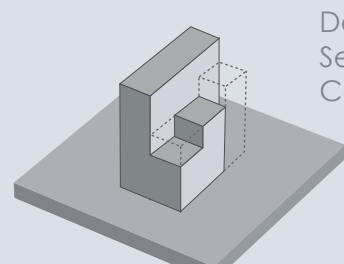
**1933** Carta de Atenas

Planeación urbana  
HABITAR  
TRABAJAR  
RECREARSE  
CIRCULAR



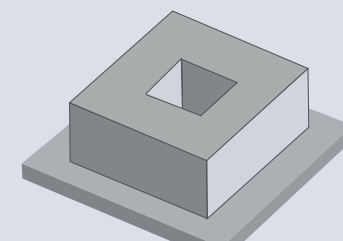
**1947** Reconstrucción de ciudades

Devastación de la II Guerra Mundial  
Se abordó la estética  
Carácter simbólico del espacio



**1951** Corazón de ciudad

Insuficiencia de la carta de Atenas  
Nuevas tendencias  
Falta de preparación del tema



**1956** Hábitad humano

Romper planeamientos anteriores  
Discusión colectiva  
Desarrollo individual  
Sistema inoperante

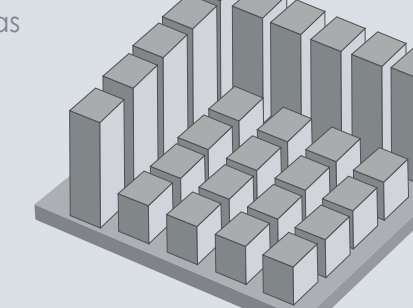


Figura 28. Línea de tiempo.



### 2.2.1.1. Enfoque CIAM

Debido al precedente histórico es necesario entender la ruptura que se generó en la época moderna donde nace el entendimiento del confort, del enfoque a los espacios y que la base de todo tiene que ver con la vivienda. El CIAM aportó con algunos puntos principales en los que se desarrolla la urbe que para este punto se van a analizar: Habitar, Trabajar, Descansar y Circular. Ahora se desarrolla un entendimiento tipológico con estos principios como espacios de ciclos cotidianos importantes en la vivienda y para el zócalo que determina un proyecto de titulación comprendido desde el equilibrio de los principales puntos del urbanismo.

#### 2.2.1.1.1 Habitar

La real academia de la lengua asocia el habitar con el vivir y morar, es el espacio que permite la estancia por periodos largos. El construir tiene como meta el habitar, pero el habitar se refiere a tener un alojamiento y todas las construcciones no lo otorgan, son solo aquellas que proporcionan albergue un espacio que permite una mejora constante vital que no necesariamente se trata a un espacio arquitectónico. (Heidegger, 2002). Por otra parte también se trata de habitar un lugar una ciudad y sus elementos como el espacio público. El habitar es recorrerlo, viajarlo, perder el tiempo en él y "también se dice que habitar es manipularlo, compartirlo... y entenderlo. (Madrigal, 2004).

Es así que el habitar lleva siendo parte de una necesidad de cada individuo.



Figura 39. Diagrama de habitar

### 2.2.1.1.2. Trabajar

El segundo punto de la doctrina funcional es el trabajo. El trabajo es una actividad que sustenta, abastece y depende de condiciones capaces de garantizar el bienestar, es por esto que es preciso equilibrar las relaciones entre el hogar y el lugar de empleo. Cuando existe ruptura entre estas funciones se genera desorden y provoca problemas. El trabajo es una necesidad fundamental y evitar el nomadismo de personas que produce el transporte innecesario y exceso de fatiga no cumple con las exigencias de un espacio urbano eficaz. (Sert, Corbusier, & CIAM, 1933-1942)

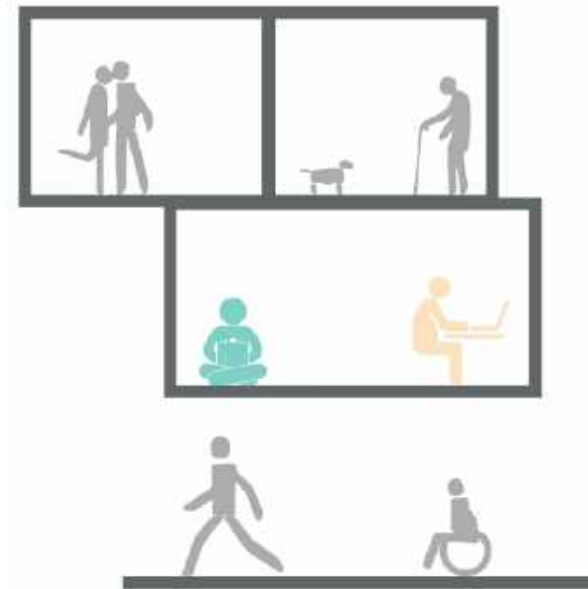


Figura 40. Diagrama de trabajar

### 2.2.1.1.3. Descansar

Parte de las actividades colectivas son proporcionar espacios para distraerse, en donde pasar tiempo de descanso. El descansar es un elemento natural y algunas instituciones lo clasifican en niveles lo que evidencia que es una necesidad para la salud física y moral. La creación de estos espacios debe tener accesos que faciliten los medios

de transporte, que permitan otorgar actividades sanas y de útil esparcimiento. Exige una organización racional, responsable que forja la salud. (Sert, Corbusier, & CIAM, 1933-1942)

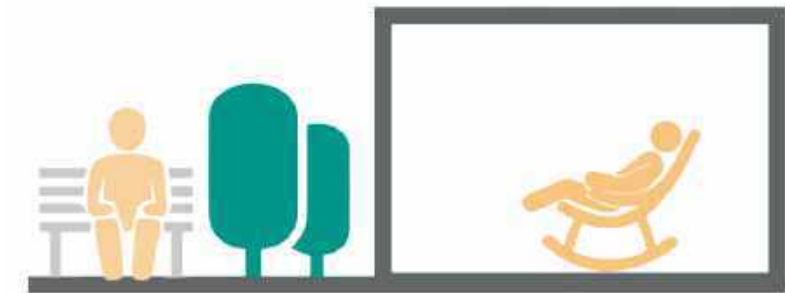


Figura 41. Diagrama de descansar

### 2.2.1.1.4. Circular

La circulación se refiere a vinculación y comunicación entre los anteriores puntos la red circulatoria que debe regirse en intercambios que permiten en emplazamiento de lugares peatonal y vehicularmente pero tratados de distinta manera. Los caminos peatonales, automovilísticos, deben ser directos y se deben distinguir por las dimensiones, con longitudes razonables dependiendo de los caracteres específicos de emplazamiento. (Sert, Corbusier, & CIAM, 1933-1942).



Figura 42. Diagrama de descansar

### 2.2.1.2. Teorías y conceptos

La investigación histórica logro comprender que la evolución de viviendas y actividades que completan un sistema integral para abastecer al sector tienen parámetros que son constantes en el paso de tiempo. Los antecedentes históricos muestran una necesidad de aprovechar las áreas urbanizadas y mantener un constante cambio a partir de aspectos sociales, políticos y económicos. Los parámetros de un proceso analítico filosófico, integral y arquitectónico que se presentan en el ejercicio académico, que resaltan dentro de las teorías, el estudio reflexivo acerca de la esencia y la importancia del entendimiento humano en base de las necesidades del mismo, lo que según Leibniz es considerado como el reflejo de las relaciones humanas de utilidad recíprocas. (Blanco Pérez , 2005). A continuación, se desarrollará los elementos analizados para enfatizar de manera clara lo que se propone como postura teórica para un análisis tipológico con el que se trabajará el desarrollo del concepto. Primero se considera el conocimiento de un proyecto de vivienda colectiva con zócalo comercial y cultural en el que es necesario definir la asociación y disociación de espacios individuales y colectivos por lo que, con base a textos tomados de distintos filósofos, se presentará la definición de individualidad y colectividad llevado a espacios dentro del proyecto.

#### 2.2.1.2.2. Teoría de Solipsismo de Husserl

El primer rasgo a considerar, determina que la autoconciencia proclama su independencia y quiere estar seguro de sí mismo y cuya conciencia individual es una suerte de un ser simple e indivisible y con una casi nula relación con la realidad externa, de ahí se defiende que el sujeto no puede divisar ninguna existencia salvo la suya propia, esto se considera solipsismo.

“...La alteridad es incorporada por segunda vez a la designación: un solo nombre, entre la lista de nombres disponibles, designa permanentemente a un solo individuo opuesto a todos los otros de la misma clase. Y, una vez más, el privilegio de los nombres propios asignados a humanos se debe a su papel ulterior de confirmación de su identidad y de la ipseidad de éstos. Y, aunque en el lenguaje ordinario los nombres propios no desempeñen plenamente su papel, al menos su objetivo es designar siempre a un individuo con exclusión de todos los demás de la clase considerada.” (Ricoeur P. , 1990). De esta manera Ricoeur interpreta la identidad del individuo que piensa de manera netamente a su existencia, pero cuando la idea se complejiza con la subsistencia de diversas conciencias no se puede distinguir ni reaccionar de forma inmediata. Según el postulado de Husserl que asevera la subsistencia real de otros sujetos, incluso si la conciencia individual no tenga conocimiento alguno de esto y que afirma, de la misma manera, que hay una posibilidad que esas conciencias particulares coexistan en un mundo compartido. (Fernández, 2015).

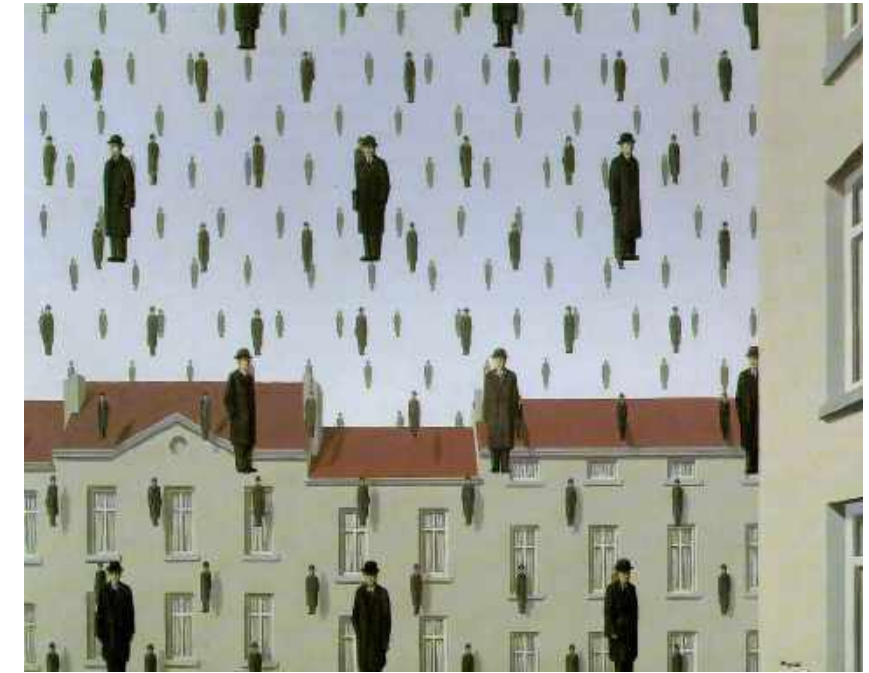


Figura 43. Golconda.  
Tomado del cuadro de René Magritte.

La representación artística surreal de René Magritte expresa el entendimiento de la individualidad o solipsismo que genera una visión comunitaria de racionalidad en la que no existe el yo sino como parte de un nosotros como condición de la existencia.

#### 2.2.1.2.3. Teoría de Reciprocidad según Kant

El concepto de colectividad según la Real Academia se refiere al conjunto de personas reunidas o concentradas para un fin y como tal tiene como punto de partida la casualidad recíproca, siendo esta parte de un sistema que genera la comunidad. Según Kant, la reciprocidad llega a ser el sinónimo de la permanencia en el tiempo, como lo han llegado a ser las viviendas debido a una necesidad de un refugio y buscar la trascendencia mediante apropiaciones de espacios que permitan generar un hogar en donde se permita convivir social e individualmente.





Figura 44. Mural de reciprocidad.  
Tomado del mural Hyuro.

Por medio del pensamiento que “todas las sustancias, en cuanto que pueden percibirse como simultaneas en el espacio, están en una acción recíproca universal”. (Ricoeur P. , Caminos del reconocimiento, 2015). Demuestra que la colectividad es parte del acto recíproco, lo que nos lleva a determinar que existen acciones que se desarrollan en colectivos; por lo tanto, son actos que se llevan a cabo por simultaneidad existencial, cuyo sentir es el reconocimiento mutuo ante la sociedad. Lo que expresa el progreso en el contexto histórico la manera de enlazar el constante progreso de viviendas con las actividades comerciales, culturales, actividades que presentan la posibilidad de construir una identidad colectiva.

#### 2.2.1.2.4. Teoría monadología de Leibniz

Al estudio de los fenómenos que desarrollo Leibniz define el análisis de relaciones a los puntos del espacio geométrico, astros, organismos animales y sociedades humanas, se

considera monadología permitiendo establecer a lo unitario e individual como piedra central del sistema. Sin embargo, no hay cosa individual que no requiera de algo externo, sean estas sustancias indivisibles como también actos voluntarios. Pero, en otro sentido, se reconoce que jamás dos individuos son totalmente semejantes, de esta manera tienen multitud de percepciones que se entrecruzan. Leibniz comprende el cambio de modificación estructural en las relaciones, que adquiere un carácter comparable, la relación que es otorgada como entidad a compuestos, crea una armonía entre lo singular y lo total, mostrando que la naturaleza que se entiende por continuidad del propio vinculo, necesario para la independencia y la posibilidad de envolver relaciones con el exterior como lo relatan de la monadología leilrizana.



Figura 45. Los bailarines.  
Tomado de la escultura George Segal.

A partir de este análisis teórico filosófico, se entiende la importancia de la individualidad. No obstante, existe la necesidad de la relación, lo que implica generar un vínculo que componga la identidad del espacio que se represente a través de una continuidad, y a la vez, de la posibilidad de

envolver relaciones, lo que beneficia al proyecto debido a que la creación del zócalo permite planificar una experiencia que involucre a los individuos y, también, a los aspectos del entorno, fomentando relaciones armónicas.

#### 2.2.1.2.5. Teoría multiplicidad según Kant

La síntesis de la multiplicidad es una expresión de la unidad de la conciencia que se compone por varias impresiones sensibles que combinadas producen el acto del entendimiento, constituyendo la unidad de la conciencia en el que se distingue un acto aprehensible que sintetiza la unidad trabajando con la imaginación que reproduce reconocimientos de impresiones sensibles.



Figura 46. Cuadro ritmo sin fin. Demostración de simultaneidad  
Tomado del cuadro de Robert Delaunay.

Kant planteo por medio de analogías la existencia de cualidades múltiples realizadas con un mismo propósito.

La primera analogía que enmarca que todo existe en el tiempo, todo es una multiplicidad que trabaja con simultaneidad y sucesión, lo que presupone la existencia de algo que está en un constante cambio. Descartes propone también acerca de lo que permanece siendo una misma cosa, mientras que las impresiones sensibles cambian. A lo que Kant argumenta, que parte de una condición necesaria requiere de la decisión de saber cuándo ocurren las actividades, es decir, antes, después, o simultáneamente a otras actividades, lo que produce que exista algo que continúe en funcionamiento incambiado.

La segunda analogía, intenta probar el principio de la casualidad que se produce por la ley de causa y efecto para poder distinguir una secuencia que determina la multiplicidad y como lo planteo Ricoeur, es esta parte del reconocimiento mutuo que comparten valores comunes con operaciones de comunitarización; sin embargo, por más reales que sean las comunidades, nunca harán un absoluto. (Ricoeur P. , 2015).

Continuando con la última antología, se define una simultaneidad que encuentra relación recíproca lo que se trata de que una de las secuencias es irreversible, mientras que la otra no. A lo que Ricoeur entendía como relación recíproca entre el mundo natural y común en donde el ego es multiplicado asociativamente por lo que se comprende que exista atención a más de un ser generando colectivos con intereses en común que funcionan de manera simultánea que se rigen a las necesidades inherentes a los individuos dentro de una sociedad. (Vidal, 2011)

Los postulados de Kant muestran la importancia tanto de duración, simultaneidad y sucesión, que relacionando con

arquitectura y específicamente con el proyecto de vivienda colectiva se refiere a la permanencia del espacio, como parte de la concentración de personas en lugares en donde se producen actividades o están relacionadas con espacios de estancia en el proyecto

La simultaneidad, por otro lado, tiene una relación con la mixticidad que comprende los usos que tiene el proyecto y cómo estos responden a las necesidades del lugar. Finalmente, la sucesión arquitectónica se relaciona con la continuidad en la que el interés del proyecto está enfocado en una relación visual de cómo el proyecto trabaja con el entorno y con el proyecto mismo. (Kant, 1979).

#### **2.2.1.2.6. Teoría casas como sistemas de Fernanda Canales**

Esta teoría se conforma por parámetros de diseño urbano-arquitectónicos que dependieron de factores externos en los que encuentra ubicado el proyecto. Lo que provocó que las casas pasen a ser entendidas como lugar plural, cuyo valor es su diversidad. Fue necesario proponer las casas como sistemas dentro de las teorías propuestas para el trabajo de titulación debido a que los proyectos no regularizaban el tejido urbano ni ordenaba la vida de particular de cada lugar lo que quiere decir que el sistema no cumplía en su totalidad con normas urbanas, pero funciona trabajando de manera interna y sin tener relación morfológicamente con el exterior, pero con funciones que aporten al entorno. De esta manera se reconoció como cualidad de barrio el aporte de los espacios que usuarios generaban por las necesidades que presentaba la comunidad y que constantemente tienden a pasar por procesos de cambios. (Canales, 2017).

Esta teoría es relevante en el proyecto debido a las

condiciones similares con el área de estudio por la situación que se enfrenta el entorno del proyecto y aun con esas condiciones se dispone a construir espacios con posibilidades mixtas, capaz de fomentar un sistema que aporte a la colectividad social del sector y la ciudad.



*Figura 47.* Unidad Habitacional Iztcalco. Vivienda como sistema Recuperado por concreto vivo.

#### **2.2.1.2.7. Conclusión**

Las teorías tomadas en cuenta para el desarrollo del trabajo de titulación en su mayoría son filosóficas, siendo la filosofía el conjunto de saberes que busca establecer, de manera racional la reflexión sobre la esencia (RAE, 2020). Por lo que la intención es analizar y plantear las actividades individuales y colectivas el proyecto considerando las múltiples dinámicas que se lleva a cabo como la esencia del ejercicio académico. A partir, de un análisis tipológico de proyectos arquitectónicos ya construidos que tienen similitud en características con el proyecto de titulación se encuentran parámetros que se debe tomar en cuenta como conclusiones para el aporte del planteamiento del equipamiento.



### 2.2.1.3. Tipologías

El proyecto de titulación, que desde la propuesta urbana fue concebido, como un equipamiento de uso mixto, con la cualidad de zócalo. Requiere un tratamiento en el que las características delimiten el uso de dos tipologías y determinan un proyecto definido por usos. La dualidad tipológica se basa en el uso de la torre como elemento guía de viviendas colectivas, mientras que el componente que definirá el zócalo y los usos que abarca, es la plataforma, de esta manera la forma seguirá a la función, dirigiendo el trabajo académico de manera específica en cada componente del uso mixto al que se rigue. La investigación teórica permite el desarrollo integral de la esencia del proyecto, un análisis a los individuos y los colectivos, como elementos base para generar la vinculación con las principales tipologías arquitectónicas.

#### 2.2.1.3.1 Tipología de torre

Esta tipología como elemento vertical dirigida a las viviendas se lleva de la mano con el concepto urbano de habitar y descansar. Este componente está dirigido al desarrollo personal que reafirma la identidad y coexiste consigo mismo.

#### 2.2.1.3.2. Tipología de plataforma

La plataforma trabaja conjunto con el espacio público que se relaciona con la circulación y el trabajo como componente urbano. La tipología representa un elemento horizontal que abarca actividades colectivas, necesarias para la convivencia social y las relaciones armónicas.

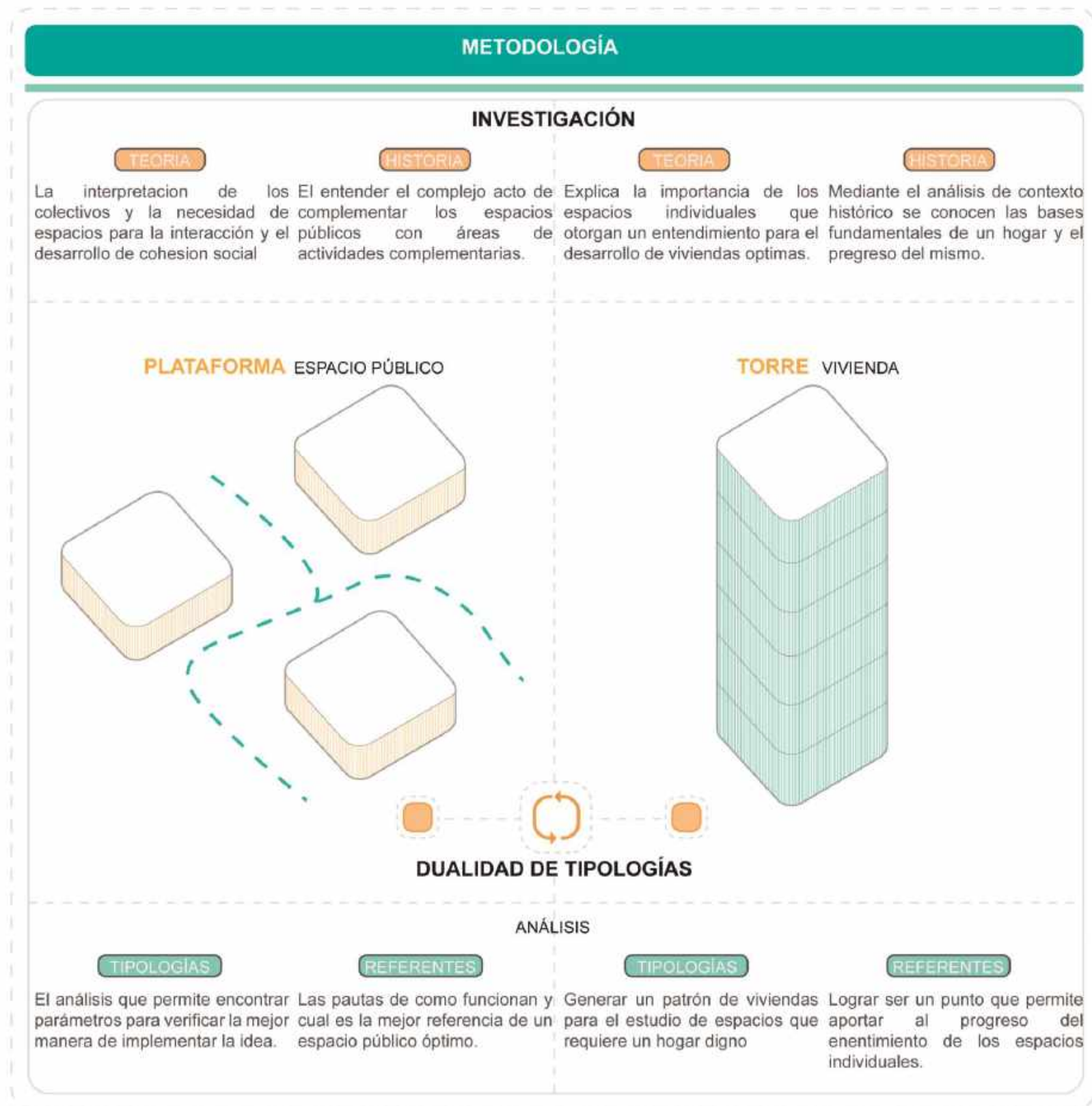


Tabla 4. Metodología.



CITY CENTER DC - FOSTER AND PARTNERS



Ubicación: EE.UU, Washington  
 Arquitectos: Foster and Partners  
 Área: 4.1 hectarias  
 Año del proyecto: 2011

CityCenterDC es un proyecto de uso mixto que consta de dos edificios de condominios, dos edificios de apartamentos de alquiler, dos edificios de oficinas, un hotel de lujo y un parque público en el centro de Washington, D.C. arraigado en la identidad urbana distintiva de la ciudad, el diseño restablece y expande los callejones originales del siglo XVIII. Los volúmenes bajan de diez pisos en el perímetro del sitio para enmarcar una plaza central, donde convergen las calles y los caminos a un nuevo parque público, en la esquina noroeste del sitio extiende aún más el ámbito público y proporciona una multitud de espacios para la interacción social y la reflexión personal.

FUNCIONAL		COMPOSITIVO		TECNOLÓGICO		TIPOLOGÍA DE VIVIENDA	
CIRCULACIÓN	PUNTOS FIJOS	RELACIÓN DE LA FORMA	ORGANIZACIÓN ESPACIAL	ESTRUCTURA	DUCTOS	DISTRIBUCIÓN	CIRCULACIÓN
<p>Subsuelo Planta baja</p> <p>Corredores Hall</p>	<p>Puntos Fijos</p>	<p>Torres Conexiones</p>	<p>Viviendas Comercios</p> <p>Circulaciones Espacio Público</p>		<p>Ductos hidráulicos y eléctricos</p>	<p>Sala Cocina Á. de lavado Dormitorio S. Higiénicos Comedor</p>	
PROGRAMA	SERVICIOS Y ESTANCIA	OPERACIÓN DE LA FORMA	RELACIONES ESPACIALES	SISTEMAS BIOCLIMÁTICOS	SISTEMA CONSTRUCTIVO	ESTRUCTURA	DUCTOS
<p>Comercio Vivienda</p>	<p>Servicios Estancia</p>	<p>Torre Circulación/Conexión Torre</p>	<p>Torres Circulación Conexión Plataforma</p>	<p>Ventilación Proyección de sombra</p>	<p>Vidrio Paneles de Aluminio Celocia de aluminio</p>		
<p>CONCLUSIÓN: El referente se enfoca funcionalmente en la distribución de plantas con usos específicos, las plantas son solamente comerciales o solo de vivienda. Lo que permite que el espacio público dialogue con los comercios en planta baja.</p>		<p>CONCLUSIÓN: La composición del referente se deriva en torres y conexiones que permiten tener relaciones espaciales entre el la plataforma y los corredores del edificio.</p>		<p>CONCLUSIÓN: El proyecto trabaja estructuralmente con tecnologías mixtas, con columnas, vigas y muros portantes. Los ductos son centralizados. La materialidad principal es con paneles de aluminio en las torres mientras que las conexiones son de vidrio permitiendo la relación espacial.</p>		<p>CONCLUSIÓN: Las viviendas del proyecto se desarrollan en dos tipos: lofts y suits. Las visuales son tomadas por la sala y dormitorio con circulaciones tericulares separando los espacios entre áreas sociales y áreas de dormitorios.</p>	

Tabla 5.  
Análisis Tipológico de referentes



SHINONOME CANAL COURT  
RIKEN YAMAMOTO, KENGO KUMA, TOYO ITO



Ubicación: Tokio- Japón  
Arquitectos: Riken Yamamoto, Kengo Kuma, Toyo Ito  
Área: 9.221m<sup>2</sup> Área de construcción: 5.966  
Año del proyecto: 2003

Shinonome Canal Court es un notable proyecto de vivienda multifamiliar experimental en Tokio, destinado revitalizar su rol social en el siglo XXI. La idea principal esta basada en un tipo de vivienda que sea lo suficientemente flexible para acomodar microempresas en el hogar y de esta forma incorporar actividades económicas a la vivienda.

FUNCIONAL		COMPOSITIVO		TECNOLÓGICO		TIPOLOGÍA DE VIVIENDA	
CIRCULACIÓN	PUNTOS FIJOS	RELACIÓN DE LA FORMA	ORGANIZACIÓN ESPACIAL	ESTRUCTURA	DUCTOS	DISTRIBUCIÓN	CIRCULACIÓN
<p>Subsuelo Planta baja Corredores Hall</p>	<p>Puntos Fijos</p>	<p>Torres Barra Sustracción Conexión</p>	<p>Viviendas Comercios Circulaciones Espacio Público</p>	<p>Estructura Aportricada Columnas y Losas</p>	<p>Ductos hidraulicos y electricos</p>	<p>Unidades Básicas Duplex Piso A Duplex Piso B S. Higienicos Comedor</p>	<p>Unidades Básicas Duplex Piso A Duplex Piso B</p>
PROGRAMA	SERVICIOS Y ESTANCIA	OPERACIÓN DE LA FORMA	RELACIONES ESPACIALES	SISTEMAS BIOCLIMÁTICOS	SISTEMA CONSTRUCTIVO	ESTRUCTURA	DUCTOS
<p>Comercio Vivienda</p>	<p>Servicios Estancia</p>	<p>Barrera de viviendas hacia el contexto inmediato Paseo comercial en el subsuelo</p>	<p>Nivel superior Nivel planta baja Nivel inferior Viviendas Uso Mixto Espacio Público Comercios</p>	<p>Ventilación Proyección de sombra</p>	<p>Vidrio Hormigón Madera</p>	<p>Unidades Básicas Duplex Piso A Duplex Piso B</p>	<p>Unidades Básicas Duplex Piso A Duplex Piso B</p>
<p><b>CONCLUSIÓN:</b> El proyecto trabaja de forma funcional con un sentido de plataforma interna que en el subsuelo existe un paseo comercial y a los extremos lo rodean barras y torres de viviendas. Las torres tienen la circulación en el centro, mientras que las barras tienen en sus extremos con pasillos centrales.</p>		<p><b>CONCLUSIÓN:</b> La composición del proyecto esta compuesta por barras, torres, sustracciones a nivel de subsuelo y conexiones por puentes que permiten tener una relación espacial a tres niveles. Las barras crean una delimitación hacia el contexto directo, mientras que en el interior de desarrolla un tratamiento de espacio público.</p>		<p><b>CONCLUSIÓN:</b> Los aspectos tecnológicos en cuanto a estructura se desarrollan mediante estructura aportricada en todas las torres. Tiene como materialidad el hormigón y el vidrio en el proyecto mientras que el espacio público se maneja con pisos de madera y espacios con vegetación. La ventilación y el asolamiento son adecuadas de acuerdo con el contexto.</p>		<p><b>CONCLUSIÓN:</b> Las viviendas del proyecto están desarrolladas por espacios reducidos que tienen circulación que se fragmenta por el uso de mobiliario. La estructura delimita el espacio de cada vivienda y cada una tiene ductos en las áreas húmedas.</p>	

Tabla 6.  
Análisis Tipológico de referentes



# EDIFICIO VILAMARINA - ENRIC BATLLE



Ubicación: Tokio- Japón  
 Arquitectos: Riken Yamamoto, Kengo Kuma, Toyo Ito  
 Área: 9.221m<sup>2</sup> Área de construcción: 5.966  
 Año del proyecto: 2003

Shinonome Canal Court es un notable proyecto de vivienda multifamiliar experimental en Tokio, destinado revitalizar su rol social en el siglo XXI. La idea principal esta basada en un tipo de vivienda que sea lo suficientemente flexible para acomodar microempresas en el hogar y de esta forma incorporar actividades económicas a la vivienda.

FUNCIONAL		COMPOSITIVO		TECNOLÓGICO		TIPOLOGÍA DE VIVIENDA	
CIRCULACIÓN	PUNTOS FIJOS	RELACIÓN DE LA FORMA	ORGANIZACIÓN ESPACIAL	ESTRUCTURA	DUCTOS	DISTRIBUCIÓN	CIRCULACIÓN
<p>Cubierto Aire Libre Corredores Hall</p>	<p>Puntos Fijos</p>	<p>Torres Barras Zócalo Conexión</p>	<p>Viviendas Comercios Parqueadero Espacio Público</p>	<p>Distintos tipos de malla estructural Estructura Aporticada Columnas y Losas</p>	<p>Ductos hidráulicos y electricos</p>	<p>Planta 2 Planta 1 Planta 2 Planta 1 DUPLEX</p> <p>Comedor Sala Cocina S. Higienicos Balcón Dormitorio</p>	
PROGRAMA	SERVICIOS Y ESTANCIA	OPERACIÓN DE LA FORMA	RELACIONES ESPACIALES	SISTEMAS BIOCLIMÁTICOS	SISTEMA CONSTRUCTIVO	ESTRUCTURA	DUCTOS
<p>Comercio Vivienda</p>	<p>Servicios Estancia</p>	<p>Remate hacia parque Torre Plataforma</p>	<p>Torre Viviendas Comercio Parqueadero Espacio Público Zócalo</p>	<p>Ventilación Proyección de sombra</p>	<p>Bloque Hormigón Metal</p>		
<p>CONCLUSIÓN: Funcionalmente el proyecto emplea un programa que se basa en la planta baja principalmente con uso comercial, delimitando las entradas a las viviendas por puntos específicos. El proyecto cuenta con una plataforma que funciona como espacio público y permite ser el límite con el contexto cercano que es un parque.</p>		<p>CONCLUSIÓN: La composición del proyecto está compuesta por un zocalo comercial que une a torres de vivienda. El zócalo es un remate de un parque que en el espacio público desarrolla un tratamiento en el espacio público de estancia.</p>		<p>CONCLUSIÓN: El referente tecnológicamente se compone de varias mallas estructurales debido a la extensa área del proyecto y el uso de varios ductos hidráulicos y electricos. El dinamismo del edificio alternando las torres ayuda a que el asoleamiento sea óptimo. La materialidad es básica que usa estructura vista hormigon visto y bloque sin recubrimiento.</p>		<p>CONCLUSIÓN: Las viviendas del proyecto distribuyen las áreas húmedas en diálogo permitiendo que sean centralizadas, la malla estructural es reticular lo que permite que los espacios sean libres y las circulaciones sean directas. Los ductos son excesivos debido a que en varias ocasiones las áreas húmedas no tienen ventilación natural.</p>	

Tabla 7. Analisis Tipologico de referentes



SHANGHAI GREENLAND CENTER - NIKKEN SEKKEI



Ubicación: Xuhui Qu, China

Arquitectos: Nikken Sekkei

Área: 304.91 m<sup>2</sup>

Año del proyecto: 2017

Una Granja Urbana, donde la ciudad se encuentra con la vida natural, ha sido la idea central durante todo el proyecto. Un complejo urbano verde con "paisajes urbanos" que destaca el espacio arquitectónico, encima de una de las estaciones de metro más populares de Shanghai. El "techo" se divide en diferentes escalas y se conecta a varias alturas, donde las terrazas y las plataformas exteriores están interconectadas a través de volúmenes en 3D, respondiendo a las funciones arquitectónicas.

FUNCIONAL		COMPOSITIVO		TECNOLÓGICO		TIPOLOGÍA DE ESPACIO PÚBLICO	
CIRCULACIÓN	PUNTOS FIJOS	RELACIÓN DE LA FORMA	ORGANIZACIÓN ESPACIAL	ESTRUCTURA	DUCTOS	DISTRIBUCIÓN	CIRCULACIÓN
<p>1era Planta Planta baja</p> <p>Corredores 2da planta 3ra planta</p> <p>Puntos Fijos</p>	<p>Puntos Fijos</p>	<p>Torres</p> <p>Plataforma</p> <p>Planta Baja</p>	<p>Oficinas</p> <p>Comercios</p> <p>Circulaciones</p> <p>Espacio Público</p>		<p>Ductos hidraulicos y electricos</p>	<p>Ingreso al metro</p> <p>Servicios</p> <p>Comercios</p> <p>Terrazas</p>	
PROGRAMA	SERVICIOS Y ESTANCIA	OPERACIÓN DE LA FORMA	RELACIONES ESPACIALES	SISTEMAS BIOCLIMÁTICOS	SISTEMA CONSTRUCTIVO	ESTRUCTURA	BIOCLIMA
<p>Comercio</p> <p>Oficinas</p>	<p>Servicios</p> <p>Estancia</p>	<p>Torre</p> <p>Circulación</p> <p>Plataforma</p>	<p>Torres</p> <p>Complemento de plataforma</p> <p>Plataforma</p> <p>Planta baja</p>	<p>Ventilación</p> <p>Proyección de sombra</p>	<p>Vegetación</p> <p>Hormigón</p> <p>Paneles de Vidrio</p>		
<p>CONCLUSIÓN: La funcionalidad del proyecto se basa en plataformas que crecen asendientemente conformando una plataforma que recrea recorridos en el espacio público con el principal objetivo de tener visuales de todo el proyecto .</p>		<p>CONCLUSIÓN: El referente se compone por medio de torres, plataforma y un recorrido al nivel de planta baja. La plataforma con los desniveles que tiene generan una circulacion en varios sentido permitiendo la sensación de montaña.</p>		<p>CONCLUSIÓN: Tecnológicamente el referente requiere de columnas de gran dimensión y en varias distribuciones debido a la extensidad del proyecto. La forma que tiene el proyecto se debe a que redirige el viento y la materialidad del suelo es reflectica.</p>		<p>CONCLUSIÓN: El espacio público esta conformado por un paseo de vegetación que tiene como remate la entrada del metro. Las terrazas del proyecto permiten la entrada solar a los espacios y la circulacion se basa en una paseo que entre la extensa ciudad se logre recuperar el recuerdo de las montañas.</p>	

Tabla 8. Analisis Tipologico de referentes



GALAXY SOHO - ZAHA HADID



Ubicación: Pekin, China  
 Arquitectos: Zaha Hadid  
 Área: 332857.0 m²  
 Año del proyecto: 2012

Galaxy Soho es un centro comercial y de oficinas obra de la arquitecta ganadora del premio Pritzker Zaha Hadid. El complejo incluye doce plantas de oficinas, cuatro plantas comerciales y dos plantas de aparcamiento. Además contiene bares y restaurantes con vistas a la ciudad de Pekín y a una de las grandes arterias principales de ésta. Este inmenso complejo espera integrarse rápidamente con su entorno urbano. Se compone de 5 volúmenes separados que se van conectando a través de pasarelas, generando una óptica panorámica totalmente fluida en su recorrido.

FUNCIONAL		COMPOSITIVO		TECNOLÓGICO		TIPOLOGÍA DE ESPACIO PÚBLICO	
CIRCULACIÓN	PUNTOS FIJOS	RELACIÓN DE LA FORMA	ORGANIZACIÓN ESPACIAL	ESTRUCTURA	DUCTOS	DISTRIBUCIÓN	CIRCULACIÓN
<p>Subsuelo Planta baja</p> <p>Corredores Hall</p> <p>z</p>	<p>Puntos Fijos</p> <p>z</p>	<p>Torres</p> <p>Plataforma</p> <p>Planta Baja</p>	<p>Oficinas</p> <p>Comercios</p> <p>Circulaciones</p> <p>Espacio Público</p>		<p>Ductos hidráulicos y eléctricos</p>	<p>Servicios</p> <p>Espacio Público</p>	
PROGRAMA	SERVICIOS Y ESTANCIA	OPERACIÓN DE LA FORMA	RELACIONES ESPACIALES	SISTEMAS BIOCLIMÁTICOS	SISTEMA CONSTRUCTIVO	ESTRUCTURA	BIOCLIMA
<p>Comercio</p> <p>Oficinas</p> <p>z</p>	<p>Servicios</p> <p>Estancia</p> <p>z</p>	<p>Torre</p> <p>Circulación</p> <p>Conexión</p> <p>Plataforma</p>	<p>Torres</p> <p>Conexiones</p> <p>Plataforma</p> <p>Planta baja</p>	<p>Ventilación</p> <p>Proyección de sombra</p>	<p>Vegetación</p> <p>Paneles de aluminio</p>		
<p>CONCLUSIÓN: Galaxy Soho trabaja funcionalmente con circulaciones centrales debido a la forma orgánica del proyecto. Los servicios se encuentran al rededor del edificio por el paseo que se genera el espacio público.</p>		<p>CONCLUSIÓN: La composición del referente es a través de torres, plataforma y espacio público que en niveles superiores también conecta las torres otorgando relaciones espaciales en distintos niveles.</p>		<p>CONCLUSIÓN: Tecnológicamente el referente está en su mayoría compuesto por paneles de aluminio. Estructuralmente es apoyada con sistemas de ductos al rededor de la circulación. El sistema bioclimático funciona por la forma que tiene debido a que la ventilación recorre de manera más natural.</p>		<p>CONCLUSIÓN: El espacio público es una extensa área en la que la circulación sigue la forma orgánica y la plataforma mantiene vacíos que otorgan un adecuado asoleamiento en las plantas bajas. La forma permite un adecuado movimiento de ventilación y recrea un paseo agradable para las personas.</p>	

Tabla 9. Análisis Tipológico de referentes



#### 2.2.1.4. Planificación propuesta y planificación vigente

Dentro del clúster 7 en donde se encuentra el proyecto de titulación, se localiza dentro de un plan especial para los terrenos de La Y-Trole en la ordenanza 0428 determina la regulación del uso y la ocupación del suelo en el área, con la condición para la reutilización una vez trasladado el equipamiento de transporte a la Estación Intermodal Metro de Quito El Labrador. El área del plan especial La Y-Terrenos Trole.

La ordenanza tiene parámetros de planteamiento urbanístico en los que parte de los artículos describe el espacio público y áreas verdes compuestos por aceras y un parque lineal que conectará la Av. Juan de Azcaray con la Av. 10 de Agosto en prolongación del Parque de la Tortuga.

Las especificaciones sobre el diseño del espacio público en Aceras como: la franja de mobiliario urbano (Luminarias señalética y similares) de 1,00 m; la franja de arborización de 2,00 m; la franja de mobiliario urbano y aceras/bulevar de 4,00 m.

Predio	Clave Catastral	Número Predial	Parroquia	Adm. Zonal	Propiedad	Área/ m2(según base catastral)
1	1150507001	70728	Jipijapa	Eugenio Espejo	Municipio del DMQ.	26.305,48
2	1150507006	1271287	Jipijapa	Eugenio Espejo	Empresa Pública Metro. De Transporte	6.532,77
<b>Total</b>						<b>32.838,25</b>

Tabla 10.  
Cuadro Predios de Plan especial La Y-Terrenos Trole  
Recuperado de ordenanza 0428

Tabla 11.  
Cuadro de zonificación. Tomado de IRM

Zonificación	Forma de edificación	COS PB%	COS TOTAL%	Alturas	Retiros			Distancia entre Bloques
					Fro.	Lat	Pos.	
ZC	Aislada	NA	NA	NA	NA			NA
A500-40	Aislada	40	640	V	5			5

En cuanto la compatibilidad de usos de suelo se rige las determinaciones del PUOS.

Comercial y de servicios barrial y especializado de escala sectorial, centros comerciales con un área útil de 5.000 m<sup>2</sup>, oficinas administrativas, alojamiento, equipamiento de salud de escala metropolitana.

La implantación de actividades afines, complementarias o que no interfieran en el funcionamiento de la plaza, puede ser permitidas previo al informe de la Secretaria de Territorio, Hábitat y Vivienda. Estarán prohibidos los siguientes usos: comercios y servicios de mayor impacto, almacenes y bodegas, centro de comercios mayores a 5.000 m<sup>2</sup> comercio restringido, venta de vehículos pesados, talleres.

Según el anexo 11 del plan del uso del suelo del DMQ (2009): Normativa patrimonial 260, Jipijapa forma parte del área de espacios patrimoniales, según el PUOS 2009 del DMQ. La habilidad de áreas de protección patrimonial se orienta en el desarrollo de recreación, vivienda y turismo; de igual modo, en respetar la normativa vigente del uso de suelos y aplicar ciertas excepciones discordantes como Implantaciones que comprendan vehículos pesados.

Equipamientos a escala metropolitana y la construcción de industrias de tipo I2, I3, I4. (PUOS, 2009)

Con respecto a la normativa residencial, según las reglas técnicas de arquitectura y urbanismo del distrito Metropolitano de Quito se plantean las siguientes normas: La altura mínima es de 2.30 m, vivienda mayor a 64 m<sup>2</sup> hasta 120 m<sup>2</sup> deberá tener un parqueadero, pasillo mínimo de 1.20m de ancho. Las escaleras no deberán tener una distancia mayor a los 25 m de cualquier punto edificado. Un conjunto de más de seis viviendas deberá constar con un puesto de vigilancia y el área mínima de lugares comunitarias es de 20 m<sup>2</sup>. (Normas de arquitectura y urbanismo, 1986).

Espacios construidos para almacenamiento de basura, Área recreativa mínima es de 12 m<sup>2</sup> por vivienda descubierta o cubierta.

El máximo de áreas verdes es el 50% de la ocupación del lote. Según la ordenanza 033 de Quito la máxima altura es de cuatro pisos que equivale a 12 metros, la mayoría de residencias son de dos pisos o seis metros de altura, el retiro frontal es de 5 m, posterior y laterales es de 3 m y COS en planta baja es de 60%. (Distrito metropolitano de Quito Patente nº ordenanza 033)

### Estacionamientos

Uso	N°. Unidades	N°. U. Visitas
Vivienda igual o menor a 65 m <sup>2</sup> de AU	1 cada 2 viviendas	1 cada 12 viviendas
Vivienda mayor a 65 m <sup>2</sup> hasta 120 m <sup>2</sup> de AU	1 cada vivienda	1 cada 10 viviendas
Vivienda mayor a 120 m <sup>2</sup> de AU	2 cada vivienda	1 cada 8 viviendas
Comercio desde 51 hasta 300 m <sup>2</sup>	1 cada 50 m <sup>2</sup> de AU	1 cada 8 viviendas
Área de carga y descarga	Comercios menores a 50 m <sup>2</sup>	No requiere

Tabla 12. Cuadro de estacionamientos. Tomado de la guía de Arquitectura y Urbanismo

Por medio de la ordenanza 095, pág. 35, demuestra el cuadro anteriormente. El proyecto le corresponde dos categorías: la primera de viviendas menor a 65 m<sup>2</sup> con un total tres parqueaderos por las dos torres; en departamentos de la categoría mayor a 65 m<sup>2</sup> se calcula para las dos torres 54 parqueaderos. Que se distribuyen en dos subsuelos de 30 estacionamientos en cada torre con un total de 60 parqueaderos de los que tres corresponden al uso comercial y cultural. (Normas de arquitectura y urbanismo, 1986)

### Espacios Comunes

Se refieren a espacios comunales como espacios construidos, áreas verdes recreativas, retiros y circulación. En las que dentro de los espacios construidos por normativa no deben ser menores a 9,50 m<sup>2</sup>. Consisten en guardianía con al menos 5,00 m<sup>2</sup>; sala comunal no menor a 20 m<sup>2</sup>, máximo 400 m<sup>2</sup> y estos requieren de al menos 1,00 m<sup>2</sup> por unidad de vivienda; un depósito de basura con un área no menor a 4,00 m<sup>2</sup> con lados mínimos de 1,80 m.

Para las áreas recreativas el área mínima es de 12 m<sup>2</sup> por unidad de vivienda sin incluir la circulación vehicular y peatonal. (Normas de arquitectura y urbanismo, 1986)

Uso	Requerimiento	Área
Construido	Área mínima portero conserje	9,50 m <sup>2</sup> AU no menor a 5,00 m <sup>2</sup>
	Sala de copropietarios sala de uso múltiple	1 m <sup>2</sup> por unidad de vivienda. Max. 400 m <sup>2</sup>
	Depósito de basura	4,00 m <sup>2</sup> lados mínimos de 1,80 m <sup>2</sup>
Áreas verdes		12 m <sup>2</sup> por unidad de vivienda

Tabla 13. Cuadro de espacios comunales y áreas verdes. Tomado de la guía de Arquitectura y Urbanismo

De acuerdo con la ordenanza 095, las áreas comunales que corresponden al proyecto son de 93 m<sup>2</sup> teniendo la posibilidad de un máximo de 400 m<sup>2</sup> divididos en por 100 m<sup>2</sup> cada espacio comunal, mientras que en áreas verdes el metraje correspondiente es de 1.116 m<sup>2</sup> en los que se toma en cuenta los retiros terrazas y áreas de protección que en el proyecto sería el humedal.

### Comercios y oficinas

Debido a que el proyecto se relaciona con el uso múltiple y cuenta con zócalo comercial y cultural la ordenanza 095 toma en cuenta las unidades de comercios y oficinas que por normativa debe tener el proyecto. Lo que en el siguiente cuadro demuestra por los rangos metraje de vivienda y en las que al proyecto le corresponde viviendas de 41 m<sup>2</sup> a 70 m<sup>2</sup>, lo que demuestra que necesita de 81 a 140 m<sup>2</sup> y al menos 161 a 280 m<sup>2</sup>. (Distrito Metropolitano Quito Patente nº ordenanza 095)

Metros por vivienda	Comercio (m <sup>2</sup> )	Oficinas (m <sup>2</sup> ).
6,00 m <sup>2</sup> – 10 m <sup>2</sup>	1 cada 2 viviendas	1 cada 12 viviendas
11 m <sup>2</sup> – 20 m <sup>2</sup>	21 – 40	41 – 80
21 m <sup>2</sup> – 40 m <sup>2</sup>	41 – 80	81 – 160
41 m <sup>2</sup> – 70 m <sup>2</sup>	81 – 140	161 – 280
>71	>141	>281

Tabla 14. Cuadro de unidades de comercios y oficinas. Tomado de la guía de Arquitectura y Urbanismo

La normativa programática, según la normativa de gestión del suelo del DMQ se plantea (Normas de arquitectura y urbanismo, 1986)

### Cocina:

Toda cocina le corresponde tener espacios de trabajo en mesas con un ancho útil de 0.60 m. La iluminación y

ventilación puede ser provista de ser el caso de un patio de servicios de 9 m<sup>2</sup> como mínimo.

#### Baños:

Toda unidad de residencia debe contar con un espacio de confort que mantenga una óptima ventilación natural.

#### Patios:

Espacio mínimo de 12 m<sup>2</sup> con lados mayores de tres metros y una altura de tres pisos.

#### Corredores:

Deben tener un ancho mínimo de 0.90 m y en viviendas multifamiliares de 1.20 m.

#### Conjuntos

Para la edificación de edificios multifamiliares o conjuntos habitacionales construidos en propiedad horizontal deben ser conferidos de servicios colectivos mínimos:

- Sala comunal con 100 m<sup>2</sup> como área máxima.
- Residencia del conserje con 9.5 m<sup>2</sup> de área mínima y su respectivo baño
- Garita de salvaguardia mínimo 5 m<sup>2</sup> con medio baño
- Baño personal de servicio
- Área de depósito de desechos mínimo 4 m<sup>2</sup>.
- Áreas recreativas: requiere el 10% del total del terreno.

#### Elementos de edificio

#### Ductos de ventilación

Se emplea el uso de ductos en espacios húmedos como: baterías sanitarias, cocina y demás el área no debe superar 0,32 m<sup>2</sup>, con un lado mínimo de 0,40 m. El ducto debe sobrepasar un metro a partir de la cubierta accesible.

#### Ventilación mecánica

Los sistemas de ventilación mecánica deben ser instalados específicamente cerca de los elevadores debido a niveles de presión sonora y vibración. El ducto no puede estar cerca del espacio público y debe sobrepasar la cubierta con tres metros. (Distrito Metropolitano Quito Patente n° ordenanza 095).

#### Circulaciones

Circulaciones	Ancho libre mínimo (m.)
Caminerías o corredor exterior	1,20
Caminería o corredor interior	1,80
Escalera principal en edificios 600 m <sup>2</sup> por planta	1,50
Escalera principal en edificios 601 a 900 m <sup>2</sup> por planta	1,80
Escalera principal de edificios 901 m <sup>2</sup> en adelante	2,40 o dos tramos de 1,20
Rampas fijas	1,20
Rampas unidireccionales	0,90

Tabla 15.  
Cuadro de unidades de comercios y oficinas. Tomado de la guía de Arquitectura y Urbanismo

#### Vestíbulos

La comunicación de las escaleras y las puertas y el desnivel inmediato debe tener un descanso de longitud mínima de

1,20 m. Todas las edificaciones deben tener un vestíbulo de acceso, con áreas mínimas a tres metros que garantice una adecuada evaluación. (Distrito Metropolitano Quito Patente n° ordenanza 095).

Unidades de vivienda	Área mínima
7 a 10	1,20
11 a 20	1,80
21 a 40	1,50
41 a 70	1,80

Tabla 16.  
Cuadro de unidades de comercios y oficinas. Tomado de la guía de Arquitectura y Urbanismo

#### Ascensores

La instalación de ascensores es obligatoria cuando la altura de la edificación es superior a cinco pisos considerando desde el subsuelo. La capacidad, número y uso de suelo se calcula según la función, el uso de suelo la capacidad y el tiempo de espera. (Distrito Metropolitano Quito Patente n° ordenanza 095). Las dimensiones mínimas libres de la cabina del ascensor con medidas de 1.20 de fondo y 1.00 m de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas.

#### Cubiertas

La última losa de cubierta debe encauzar las pendientes de descarga de agua lluvia hacia una bajante prevista, esta bajante no puede evacuarse a terrenos adyacentes ni al espacio público. (Distrito Metropolitano Quito Patente n° ordenanza 095).

#### Voladizos

El elemento voladizo que sobresale del plano vertical se



considera partir de los 2,50 m, libres sobre el nivel de la acera. No se permite los volados ocupando los retires laterales y posteriores excepto los retiros que tengan cercanía a las quebradas, ríos y espacios verdes públicos, en ese caso puede tener una dimensión máxima de un metro, en esta excepción también se engloba los elementos de fachada: molduras, aleros, jardineras. (Distrito Metropolitano Quito Patente nº ordenanza 095).

#### **Puerta de emergencia**

Las puertas de emergencia comunicaran directamente a los corredores. (Distrito Metropolitano Quito Patente nº ordenanza 095).

#### **Redes de infraestructura**

##### **Abastecimiento de agua potable**

La red debe ser directamente autoabastecida por la EMAAP-Q. (Distrito Metropolitano Quito Patente nº ordenanza 095).

##### **Alcantarillado**

Las redes de alcantarillado público no deben planificarse dentro de viviendas o en área privada. (Distrito Metropolitano Quito Patente nº ordenanza 095).

##### **Energía eléctrica**

El campo de aplicación se limita a aquellas instalaciones típicas que puedan asociarse con distribución eléctrica en áreas residenciales o comerciales. La Empresa Eléctrica Quito S.A. deberá implementar las redes de alta tensión en función del proyecto. (Distrito Metropolitano Quito Patente nº ordenanza 095).

### **2.2.2. El espacio objeto de estudio**

Los objetivos del Plan de Ordenamiento Urbano 2040 para el área de estudio realizado por el grupo de octavo de la Facultad de Arquitectura y Diseño, crea un diagnóstico urbano analizando historia, morfología, demografía y centralidad para generar estrategias y una propuesta que abastezca las necesidades que se plantearon anteriormente, esta propuesta es una respuesta a la escasez de recursos que se tiene en el sector.

#### **2.2.2.1. El Entorno**

Mediante el diagnóstico territorial del DMQ se observa un crecimiento urbano expansivo; por lo que el incremento poblacional del 2% desde el 2001 al 2010 según el censo del INEC, generó que las administraciones zonales se

desarrollarán como sub-centralidades de un solo territorio. El fenómeno de expansión poblacional que nace en 1990 se tomó lo que hoy es el barrio de Jipijapa.

Por lo tanto, la creación de un plan de ordenamiento urbano para esta zona es indispensable conociendo la rapidez del crecimiento urbano y la importancia que tiene esta zona.

El área de la plaza de toros juega un papel importante dentro de la estructura territorial del DMQ por lo que la presencia de espacios deshabilitados que tiene este territorio.

#### **Delimitación geográfica**

**Norte:** Kennedy

**Sur:** Iñaquito

**Oeste:** Rumipamba

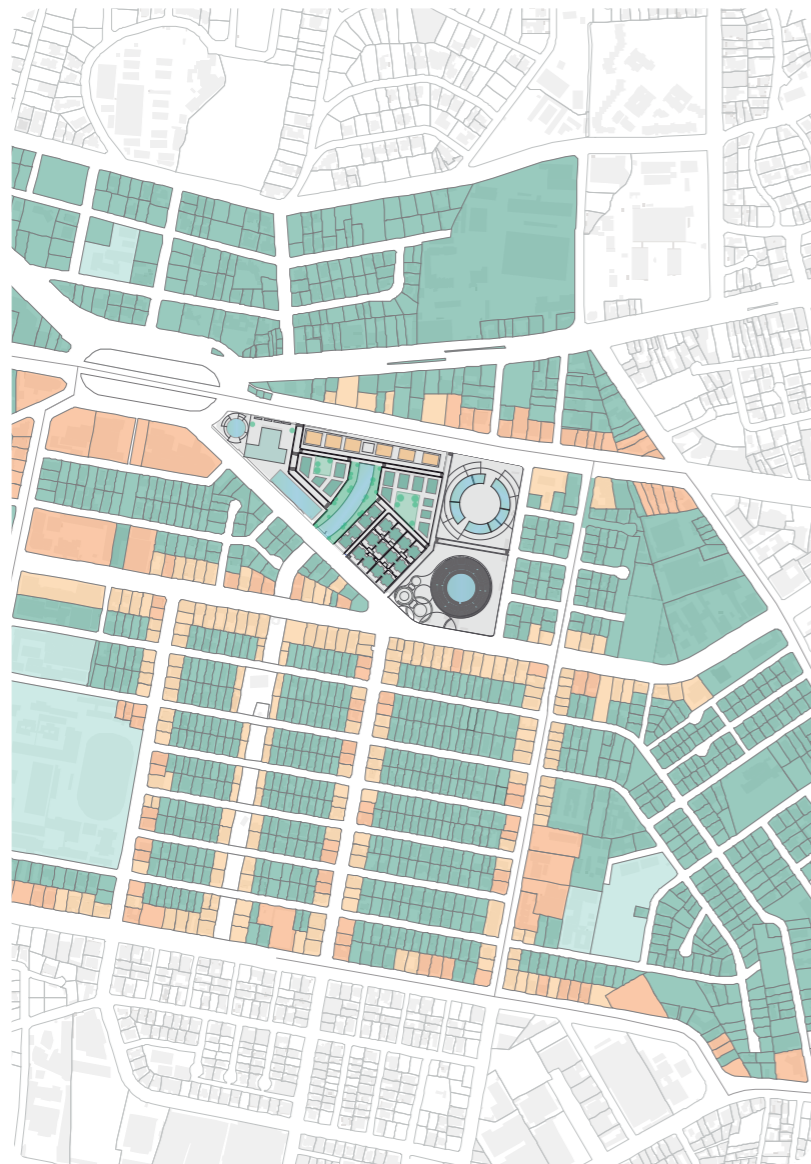
**Longitud:** 14 Km (Sur-Norte) ,18 Km (Este-Oeste)



Figura 48. Centralidad de propuesta urbana.



## USO DE SUELO

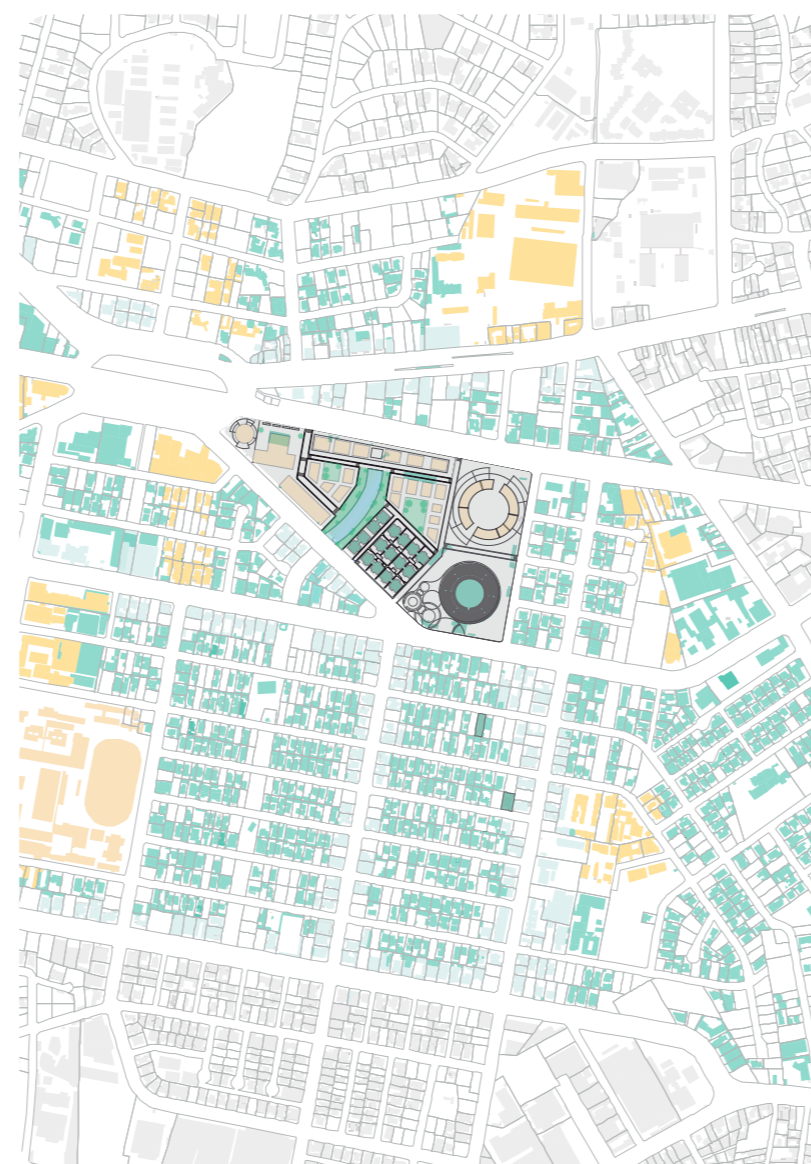


- Vivienda
- Uso Mixto
- Equipamiento
- Comercial

Una de las problemáticas planteadas es el nivel de permeabilidad y la discontinuidad en el trazado, el improvisado uso de suelo, las sobredimensionadas manzanas y la desocupación de lotes que causan un impacto negativo al público y hace que la inseguridad aumente en los sectores. Por otro lado, el sector del cluster posee potencialidades con el remplazo de uso de los lotes subutilizados y consolidar la urbe.

Figura 39. Propuesta Uso de suelo.  
Adaptado de (POU, 2018)

## ALTURA EDIFICABLE

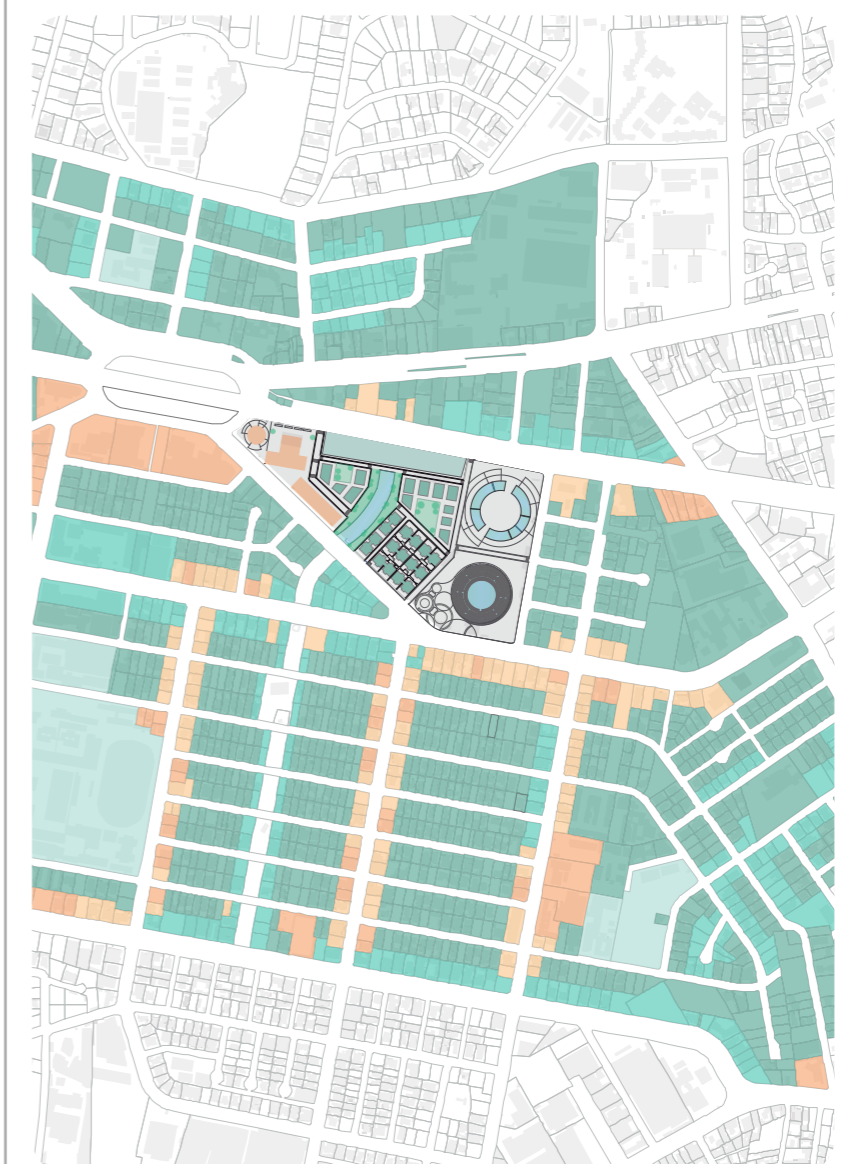


- Equipamientos propuesta
- Tres pisos
- Seis pisos
- Ocho pisos

La propuesta de la densificación en altura es una respuesta a la pérdida de residentes del sector. Determinando, hacia las avenidas la altura de edificación máxima siendo en este sector, ocho pisos. La morfología urbana de esta zona es compacta y residencial manteniendo los 6 pisos como un constante y en su mayoría. Las normativas procuran amplia la diversidad socioeconómica de la población.

Figura 40. Propuesta Altura edificable.  
Adaptado de (POU, 2018)

## FORMA DE OCUPACIÓN



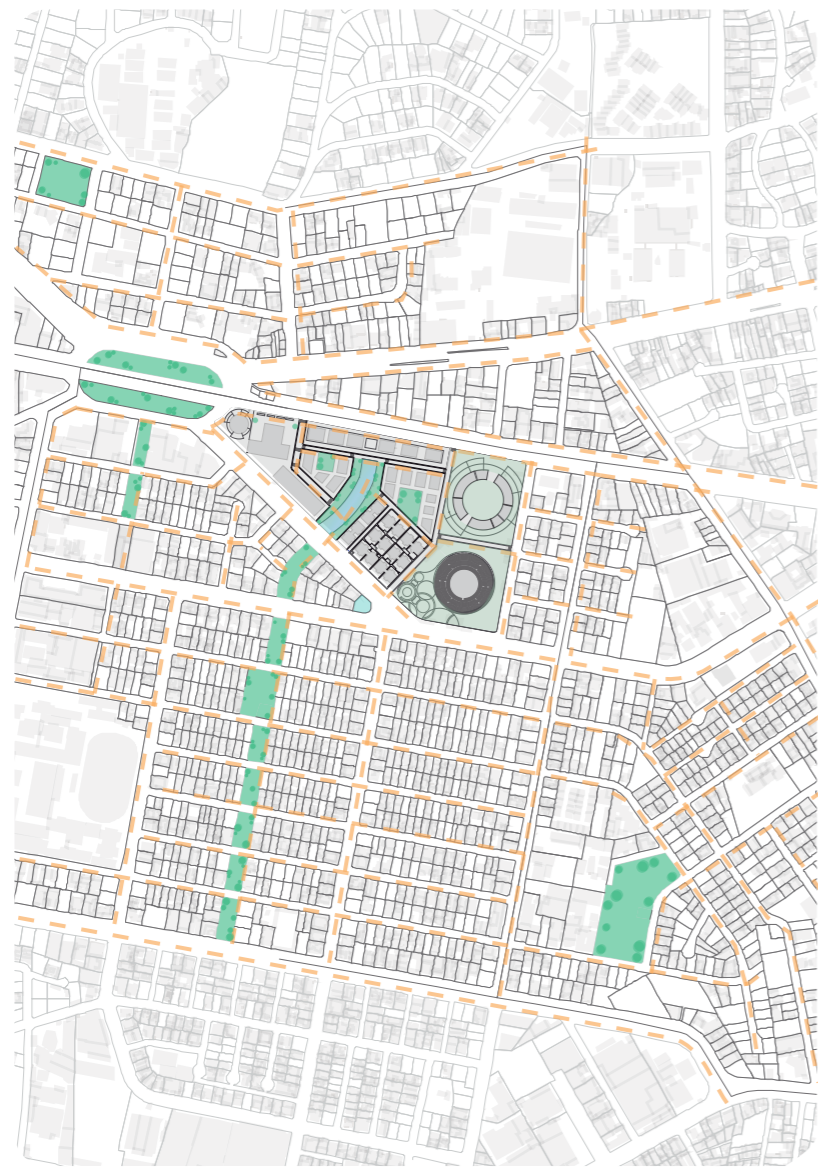
- Aislada
- Continua
- Sobre línea de fábrica
- Área de promoción
- Pareada

La búsqueda del plan normativo determina una lectura homogénea de la ciudad. Se determina hacia varias de las avenidas la forma ocupacional sobre línea de fábrica y en su mayoría hacia las vías locales prevalecen la forma ocupacional pareada y aislada. Rescatando una propuesta pareja y con una lógica jerárquica que delimita manzanas y conjuntos urbanos.

Figura 41. Propuesta Forma de ocupación.  
Adaptado de (POU, 2018)



## ESP. PÚBLICO Y ÁREAS VERDES

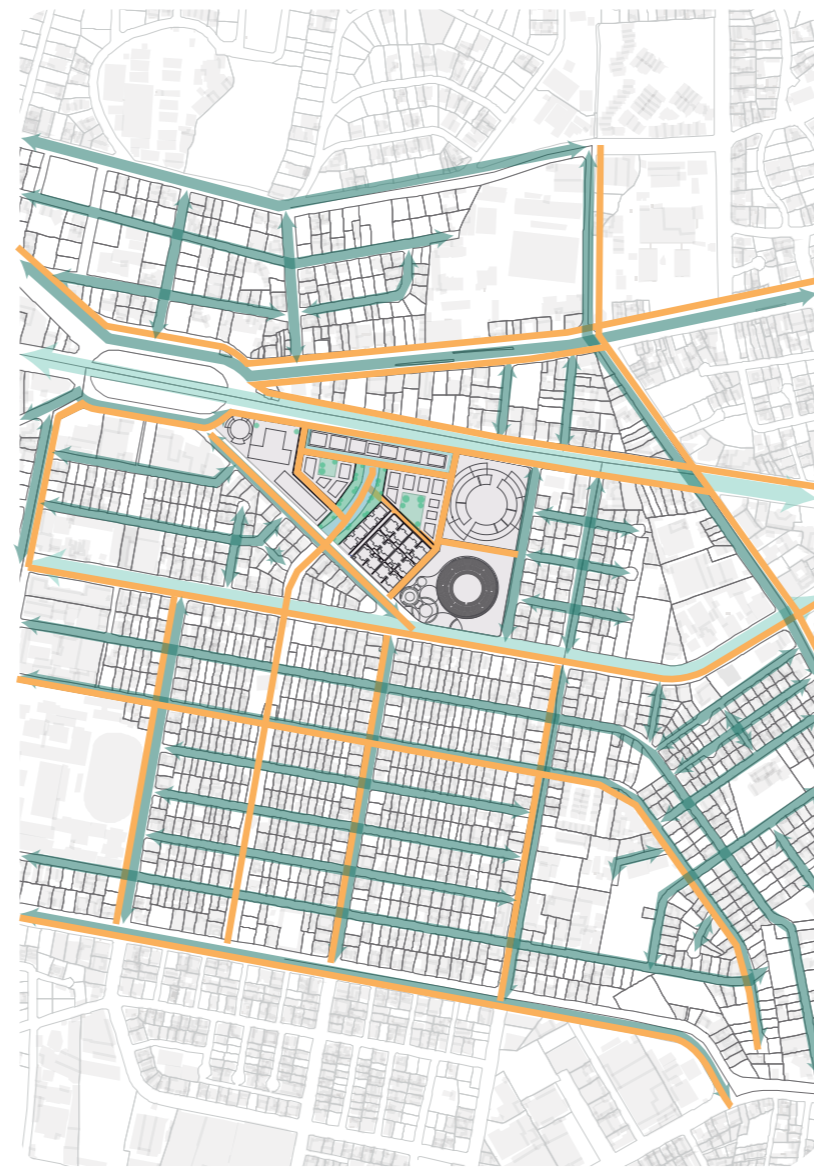


- Áreas verdes
- Plazas Públicas
- Calles peatonalizadas
- Área de estudio

El espacio público es actualmente segmentado por el vehículo, es por esto que se propone que los espacios verdes complementen los espacios públicos con el fin de integrar a los espacios abiertos con el enfoque de conectar estos espacios y generar una red que sea más amigable con los peatones. Esta solución permite generar cohesión social y residencialidad del sector.

Figura 42. Figura de Espacio público y Áreas verdes. Adaptado de (POU, 2018)

## TRAZADO Y MOVILIDAD



- Vías arbolizadas y ciclovía
- Vehiculares principales
- Vehiculares secundarias

Los circuitos viales que tiene el barrio Jipijapa es en su mayoría óptima y es por esto que se propone conectar las manzanas que generan desconexión hacia las vías principales y a través de vías arboladas generar una conexión entre áreas verdes y espacios públicos. El objetivo principal es mitigar la necesidad del uso vehicular particular.

Figura 43. Propuesta Movilidad. Adaptado de (POU, 2018)

## EQUIPAMIENTOS - HITOS



- Hitos
- Equipamientos
- Centralidades

Las centralidades planteadas desde una falta de densidad y debido al análisis de polígonos se proponen, centralidades que abastezcan el sector en el que se encuentran y en este caso reutilizando espacios como la plaza de toros y la antigua estación la Y, como terrenos que sean mejor utilizados y ofreciendo servicios que brinden un sentido de apropiación al sector.

Figura 44. Propuesta Movilidad. Adaptado de (POU, 2018)



### 2.2.2.2. El Sitio

El área de estudio dentro de la pieza urbana, se localiza en la parroquia Jipijapa, al centro-norte de la ciudad, entre las calles Av. 10 de agosto y Río Cofanes, un importante sector donde actualmente se encuentran las instalaciones de la antigua estación “La Y”, próximo se encuentra la plaza de toros, misma que lleva 7 años sin uso. Los componentes icónicos de la centralidad que tienen mayor porcentaje de ocupación se hallan en desuso lo que provoca inseguridad y falta de control de calidad en el espacio público.

**Topografía:** La topografía del territorio del sitio es prácticamente uniforme ya que conserva un nivel con declinación imperceptible. El entorno es un pilar primordial para el proyecto, considero al Volcán Pichincha como un componente relativo que representa jerarquía y grandeza. El lote al encontrarse en el centro norte de la urbe permite una planificación del proyecto con un gran espacio para el público, separando con lo que transcurre en la actualidad, un limitante con el contexto, sin ninguna vinculación. – El relieve del terreno agiliza la cimentación del equipamiento. El nivel freático del sector permite y recomienda hacer máximo 4 subsuelos.

**Hidrografía:** Jipijapa posee un recurso hídrico medianamente caudaloso. Las quebradas que atraviesan el territorio fueron rellenadas para mantener a la urbe y consolidar las edificaciones. Estas quebradas que atraviesan el terreno en donde se encuentra el proyecto tienen la capacidad mantener el nivel freático alto de recibir el aporte de puntos acuíferos que se pueden aprovechar. (POU, 2018)

**Suelo:** En el barrio de Jipijapa, la clasificación de suelo predominantemente es de orden Molisol (45,88%), el cual es uno de los suelos agrarios más significativos y beneficiosos del mundo. El 17,88% del suelo es Anisal suelo negro que permite el cultivo. (Mapa de órdenes de suelos del Ecuador).

**Características Clima:** El barrio de la plaza de toros cuenta con un clima subtropical que a lo largo del año oscila entre 12 °C a 26 °C. Debido a su posición geográfica, recibe niveles extremos de radiación solar todo el año (hasta 24 UVI). (POU, 2018). Debido a la evolución de la mancha urbana y los métodos de contaminación que desencadena, las características climáticas de sector se modifican.

El área subutilizada es otro componente que hace viable que la superficie se lo pueda aprovechar en varios usos, por eso se plantea dividir el terreno en dos zonas específicas en donde la primera es para el desarrollo del proyecto arquitectónico y la segunda para el mejoramiento y la reubicación del espacio destinado al público.

La temperatura aumenta paulatinamente hasta 0.7 C°, y la humedad decrece. Es recomendable la protección del sol principalmente a medio día. Vegetación, volúmenes y planos pueden proteger superficies habitables. Durante los meses de abril, mayo, agosto y septiembre la temperatura alcanza los mayores valores respecto a la media anual (15,5°C), la sequía es prolongada y existen fuertes corrientes de viento. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, INAMHI, SENPLADES, 2012)

Altura promedio: 2500 msnm

Clima: Subtropical

Relieves de importancia: al Volcán Pichincha

Quebradas: 7% (territorio)

Área micro cuencas: 178.65km

Temperatura promedio: 15.45 C Humedad relativa: 73.5

Vientos dirección: SE Velocidad de vientos: 4.3 km/h

Nubosidad: 5.4

Heliofania (horas sol): 171.6 mm<sup>3</sup> Precipitación anual: 1000

Meses lluvia: Octubre - marzo Evaporación

promedio.:120mm

(Ministerio de Agricultura y Ganadería, INAMHI, SENPLADES, 2012)

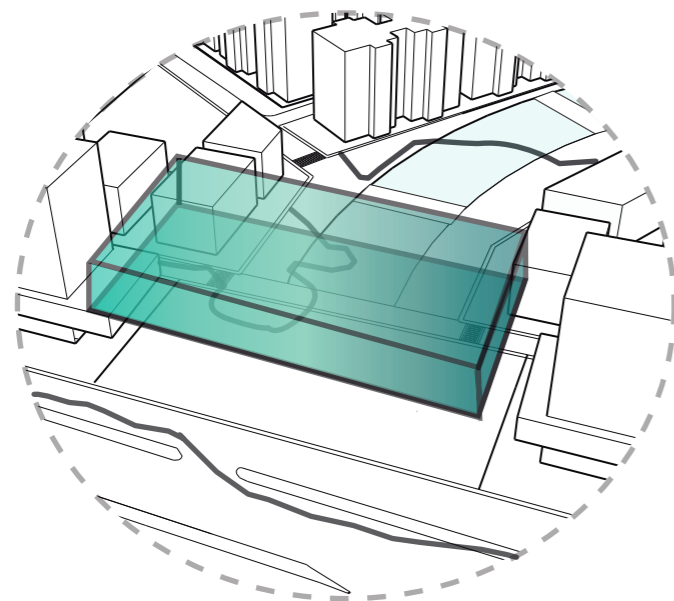
Las corrientes de viento se desplazan orientados de Sur - Este, que se encuentra relacionada con la topografía (principalmente por el volcán Pichincha). Dentro de la zona urbana consolidada la velocidad del viento se considera moderada, oscila entre 4 - 12 km/h. y puede llegar hasta los 35 km/h.

**Área Verde:** Tras investigar el verde urbano de la zona de intervención se encontró que existen 5.7 m<sup>2</sup>/habitante, lo cual es una relación por debajo de lo aconsejado por la OMS (9 metros cuadrados/habitantes). (POU, 2018)

Comparando el área de suelo edificado con el área verde y los lotes vacantes se evidencia la posibilidad de densificación 53% del territorio se encuentra edificado.

Contiguo de la zona de intervención constan áreas verdes de gran valor, sin embargo, éstas no adquieren una conexión con las áreas verdes de los sitios cercanos.

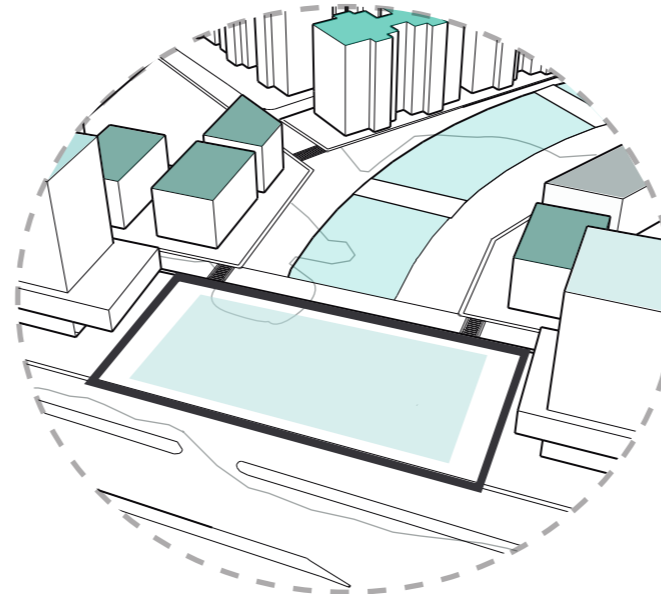
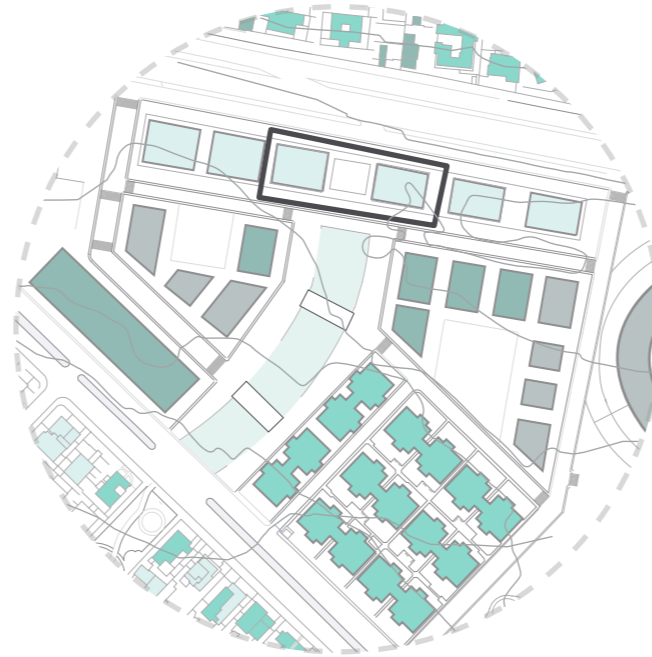
## TOPOGRAFÍA



El terreno del proyecto presenta un desnivel mínimo, considerandolo parcialmente plano. Para generar interacciones espaciales en el proyecto se requiere de un diálogo entre plantas altas y de ser posible, subsuelos.

Figura 45. Propuesta de sitio Topografía.  
Adaptado de (POU, 2018)

## ALTURA EDIFICABLE

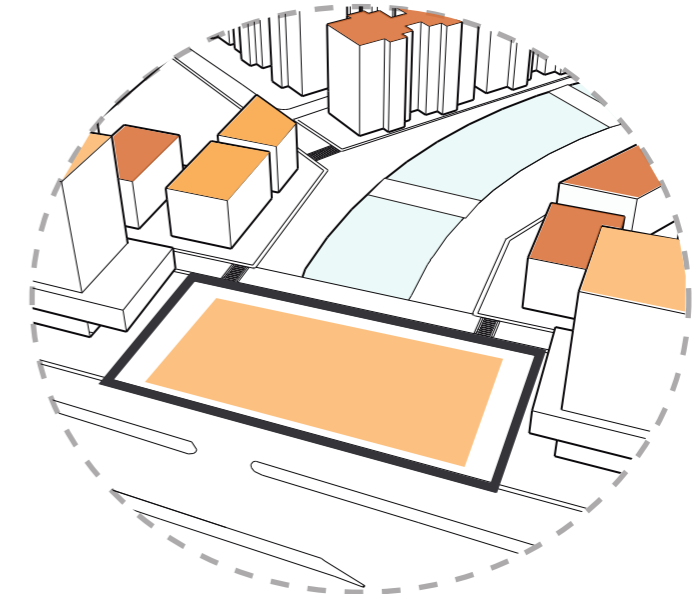


- Tres pisos
- Cinco pisos
- Seis pisos
- Ocho pisos

El proyecto de titulación esta proximo a la Av. 10 de Agosto lo que implica que es el frente a un vacío, es por esto que en la propuesta se determino que se densifique en altura con ocho pisos, donde va a ser dividido 2 pisos comerciales y los seis restantes de vivienda.

Figura 46. Propuesta de sitio Altura edificable.  
Adaptado de (POU, 2018)

## FORMA DE OCUPACIÓN

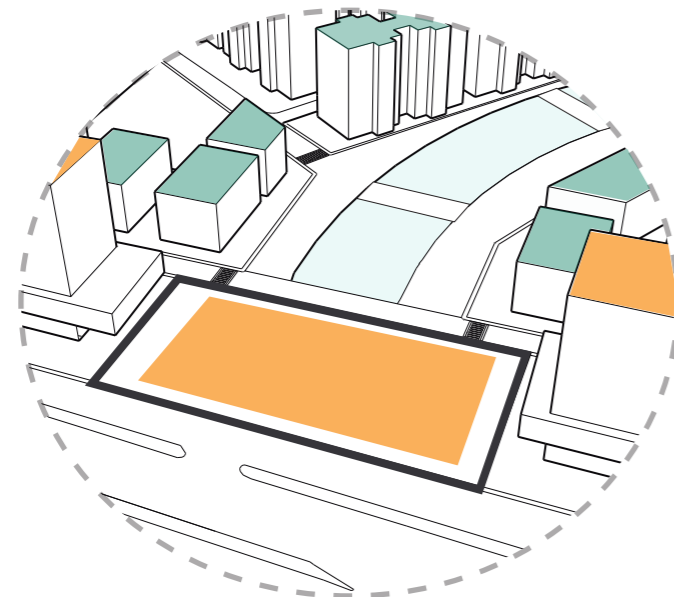


- Aislada
- Área de promoción
- Continua
- Pareada
- Sobre línea de fábrica

La forma de ocupación que se propuso se determinó según la planificación urbana que se dispuso teniendo en su mayoría ocupaciones aisladas. Por otro lado, el terreno del proyecto esta en una área de promoción lo que permite la libertad que requiere.

Figura 47. Propuesta de sitio Forma de ocupación.  
Adaptado de (POU, 2018)

## USO DE SUELO

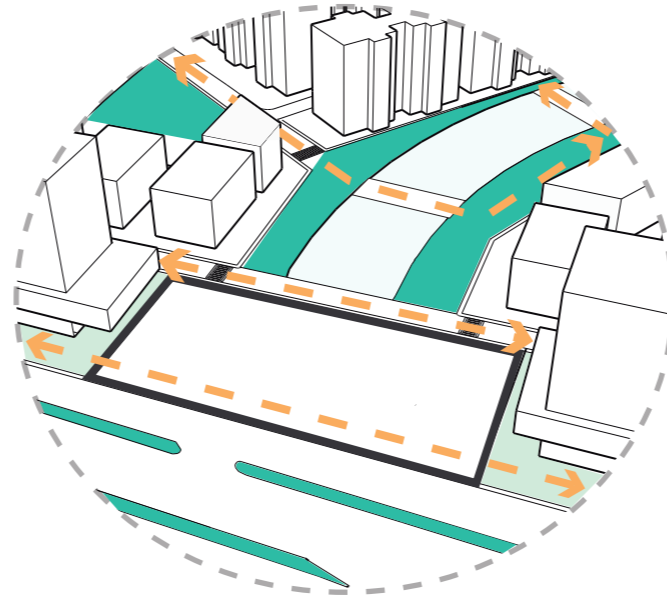


- Vivienda
- Uso Mixto
- Equipamiento
- Comercial

La centralidad es considerada como residencial, comercial, cultural y de bienestar social por lo que se mantienen las viviendas existentes y se diversifica el uso de suelo. En los remates con equipamientos de bienestar social, culturales y comerciales.

Figura 48. Propuesta de sitio Uso de suelo.  
Adaptado de (POU, 2018)

## ESP. PÚBLICO Y ÁREAS VERDES

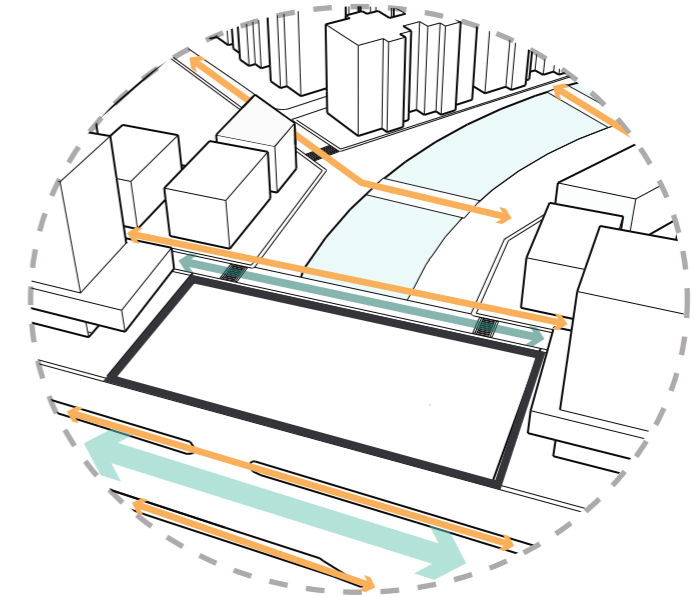


- Áreas verdes
- Plazas Públicas
- Calles peatonalizadas

La principal propuesta en áreas verdes es generar una continuación al parque de la tortuga implementando un humedal que pueda mitigar las inundaciones en el sector, que tiene como remate el terreno del proyecto de titulación.

Figura 49. Propuesta de sitio Espacio público y áreas verdes.  
Adaptado de (POU, 2018)

## MOVILIDAD



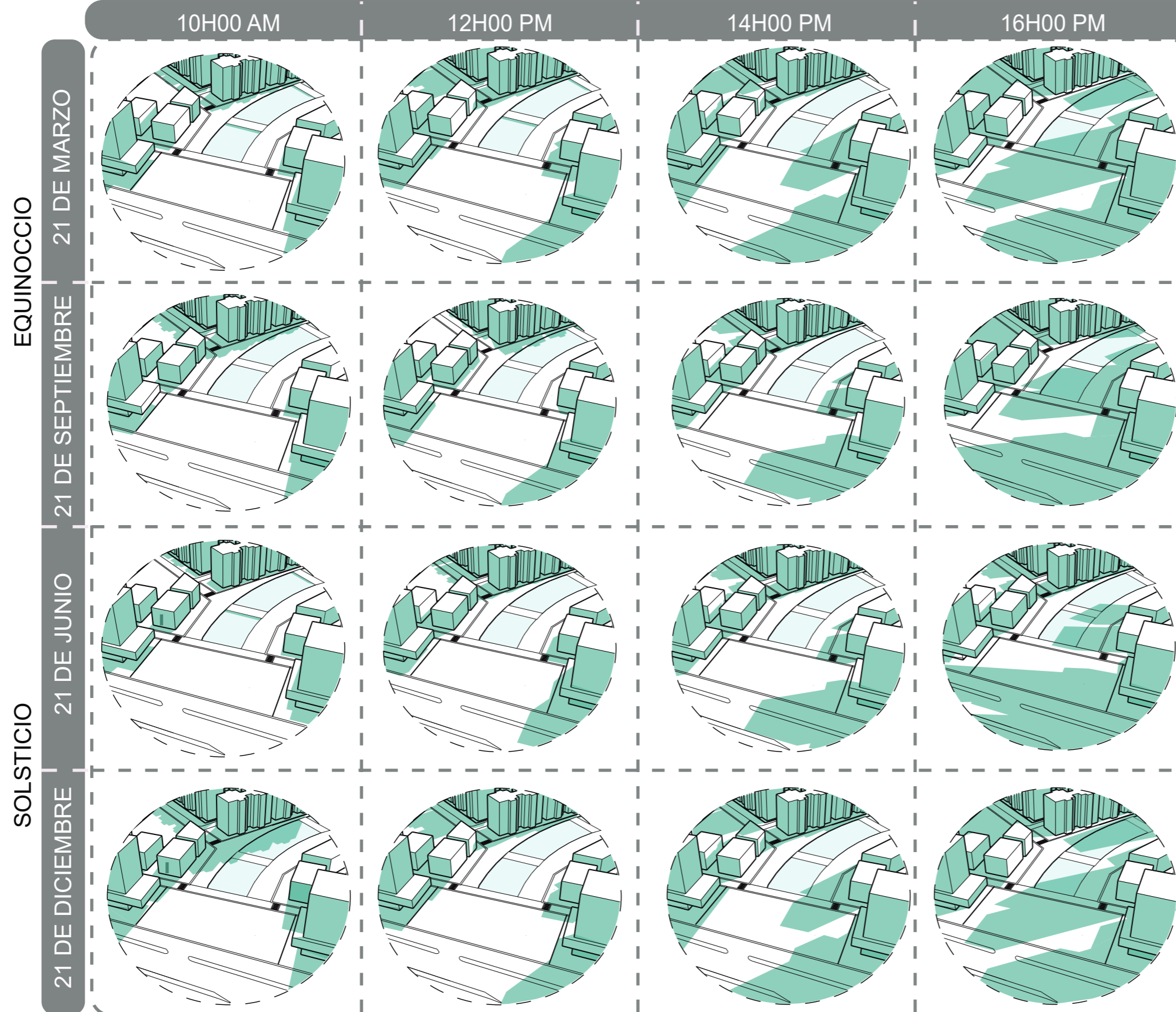
- Vias arbolizadas y ciclovía
- Vehiculares principales
- Vehiculares secundarias

El circuito propuesto se emplea principalmente en vías arbolizadas que permitan llegar al humedal y genere una red que priorice un camino amigable con los peatones. Las vías dentro de la centralidad son restringidas para los residentes.

Figura 50. Propuesta de sitio Movilidad.  
Adaptado de (POU, 2018)

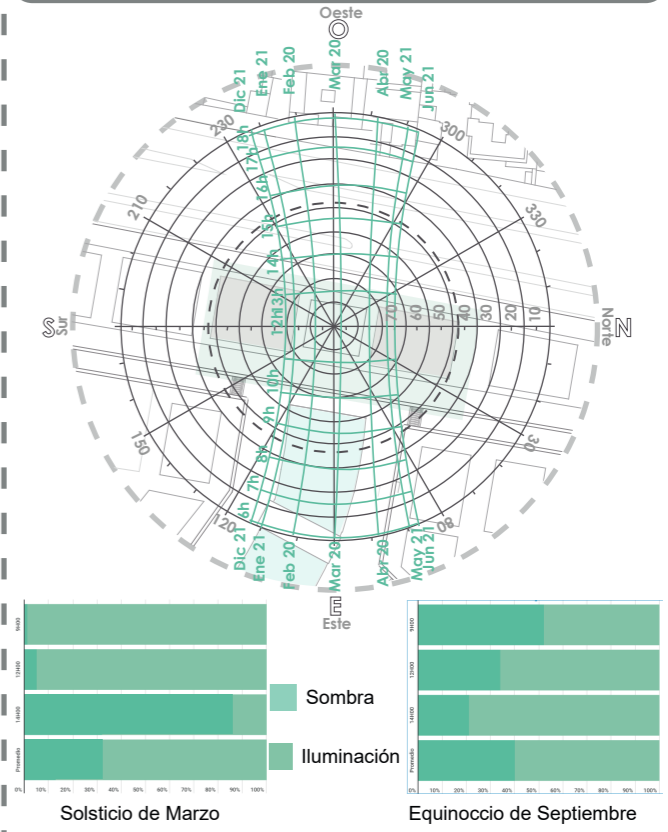


# ANALISIS DE ASOLEAMIENTO



EQUINOCCIO 21 DE MARZO  
 EQUINOCCIO 21 DE SEPTIEMBRE  
 SOLSTICIO 21 DE JUNIO  
 SOLSTICIO 21 DE DICIEMBRE

## ASOLEAMIENTO



	9H00	12H00	14H00	Promedio
Sombra	52	34	7	31
Iluminación	48	66	93	69

Solsticio de Marzo

	9H00	12H00	14H00	Promedio
Sombra	52	34	7	31
Iluminación	48	66	93	69

Equinoccio de Septiembre



**Conclusión**  
 En conclusion, existe la constante presencia de un 15% de sombra que permanece en el terreno durante el solsticio y equinoccio lo que permite demostrar que existe un mayor porcentaje de radiación solar que se puede aprovechar para el proyecto.

Figura 61. Recorrido solar Adaptado de Revit.

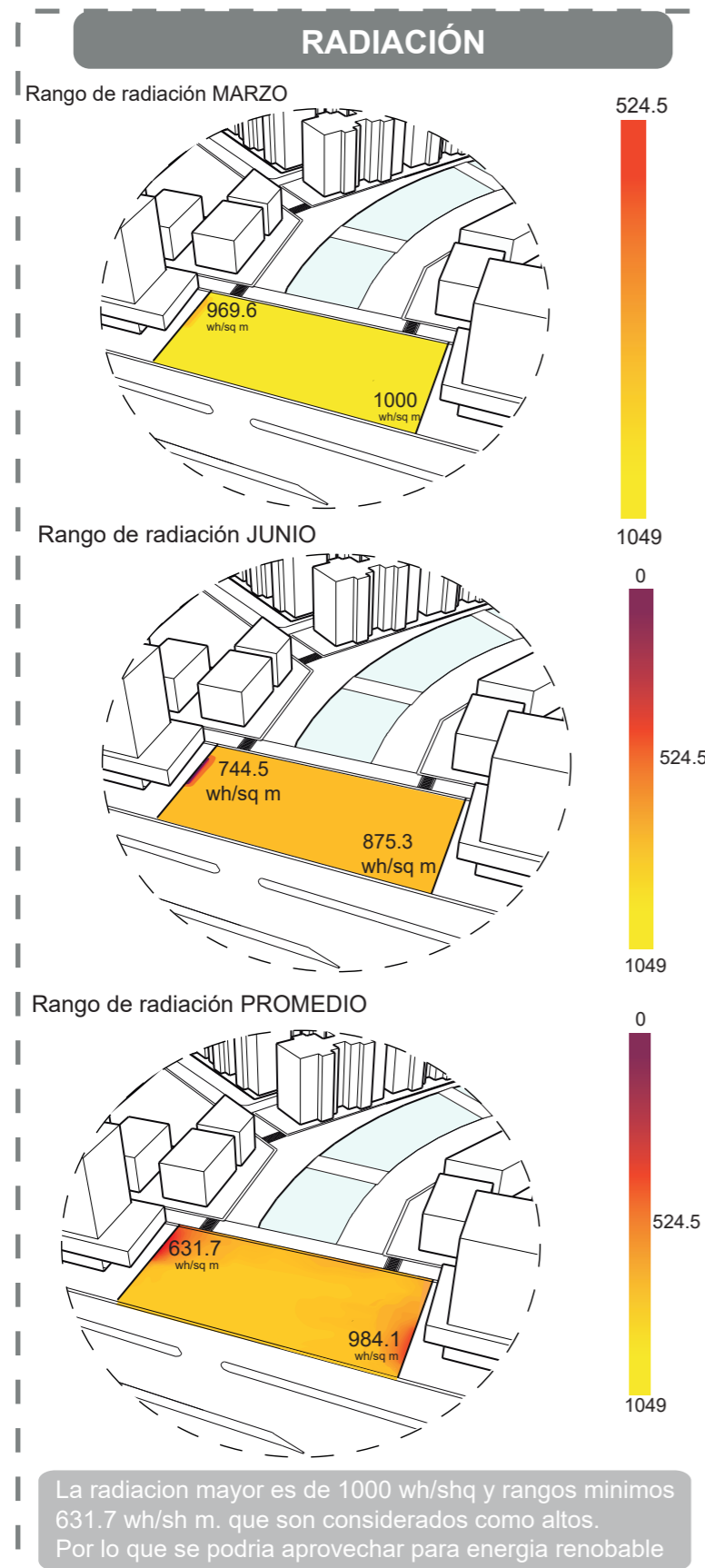


Figura 52. Análisis de la radiación.  
Adaptado de Formit.

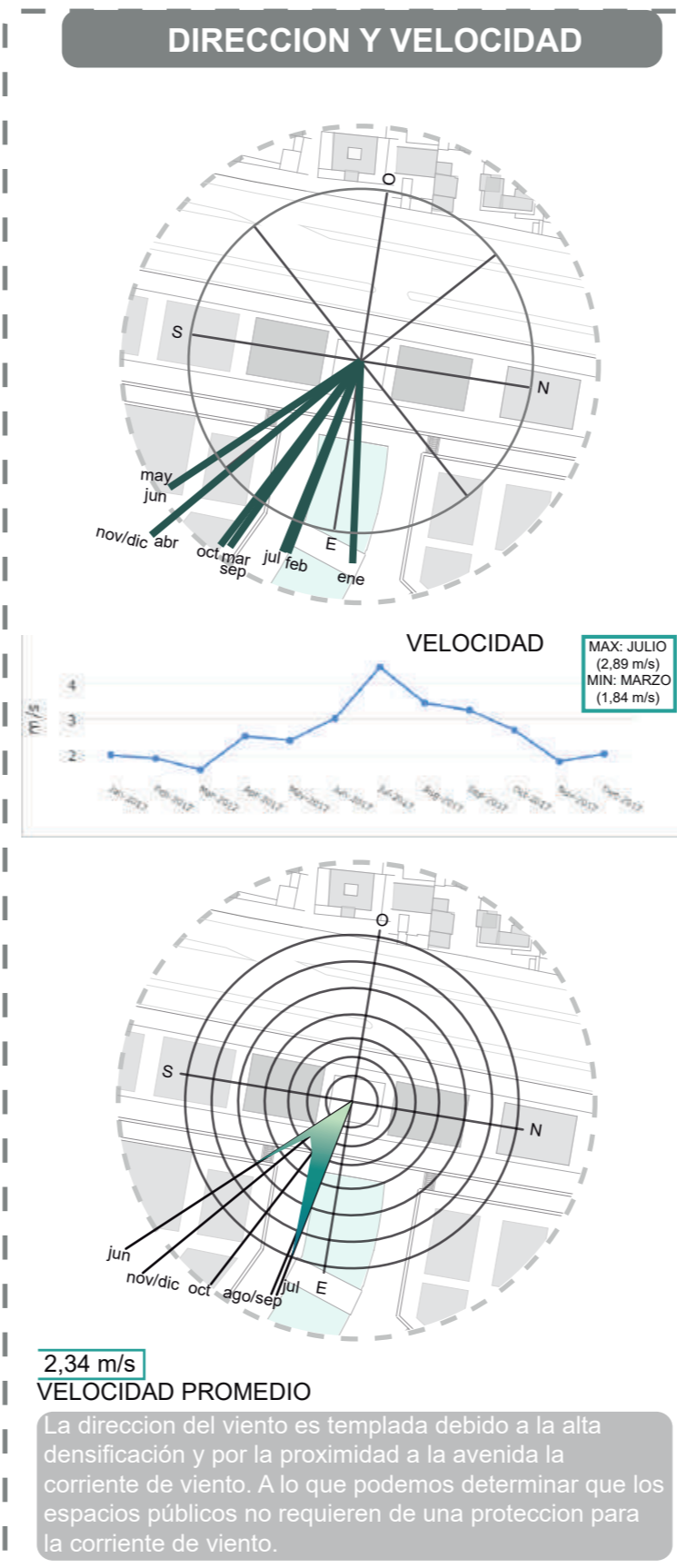


Figura 53. Análisis de velocidad de viento promedio  
Adaptado de NASA.

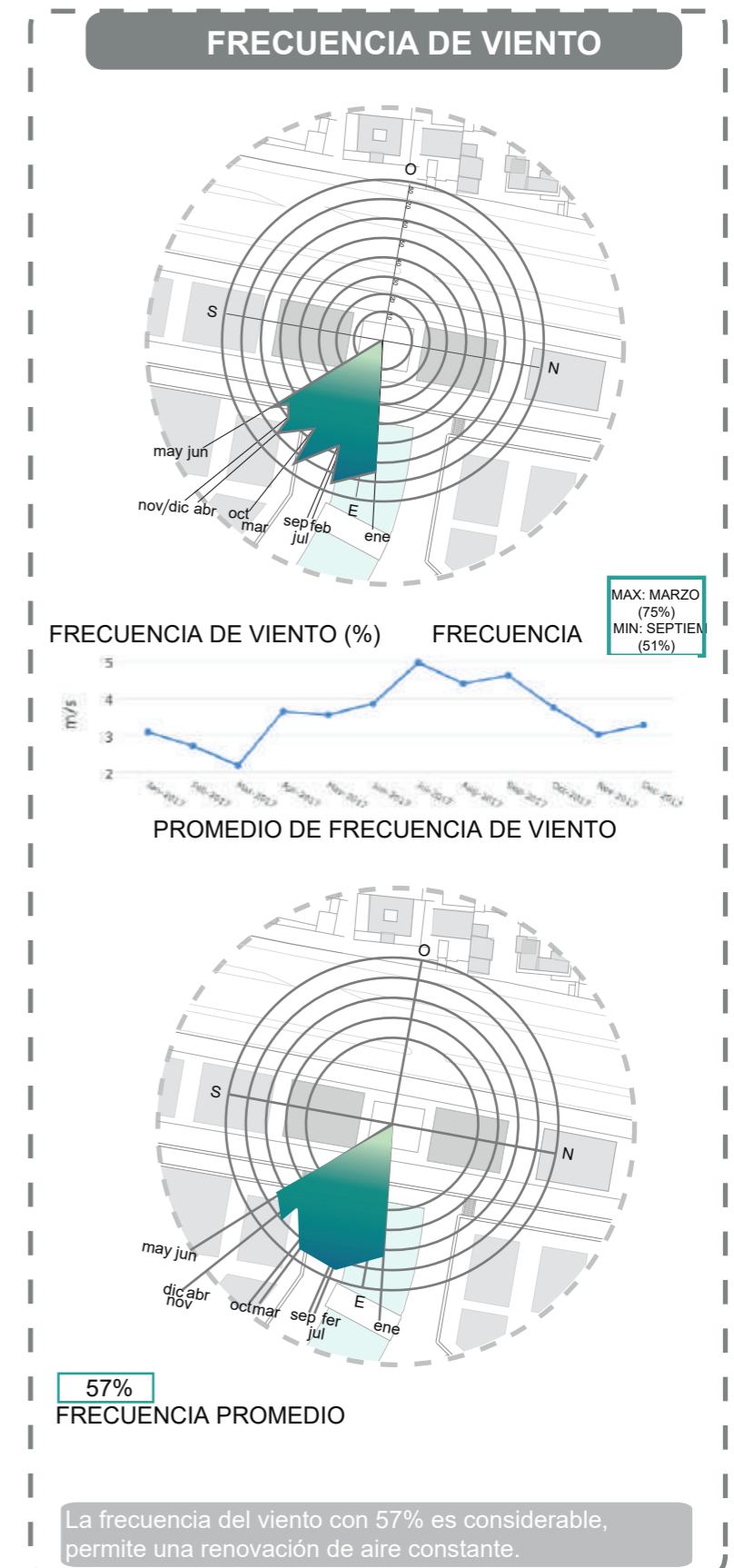


Figura 54. Figura 53. Análisis de velocidad de viento promedio  
Adaptado de NASA.



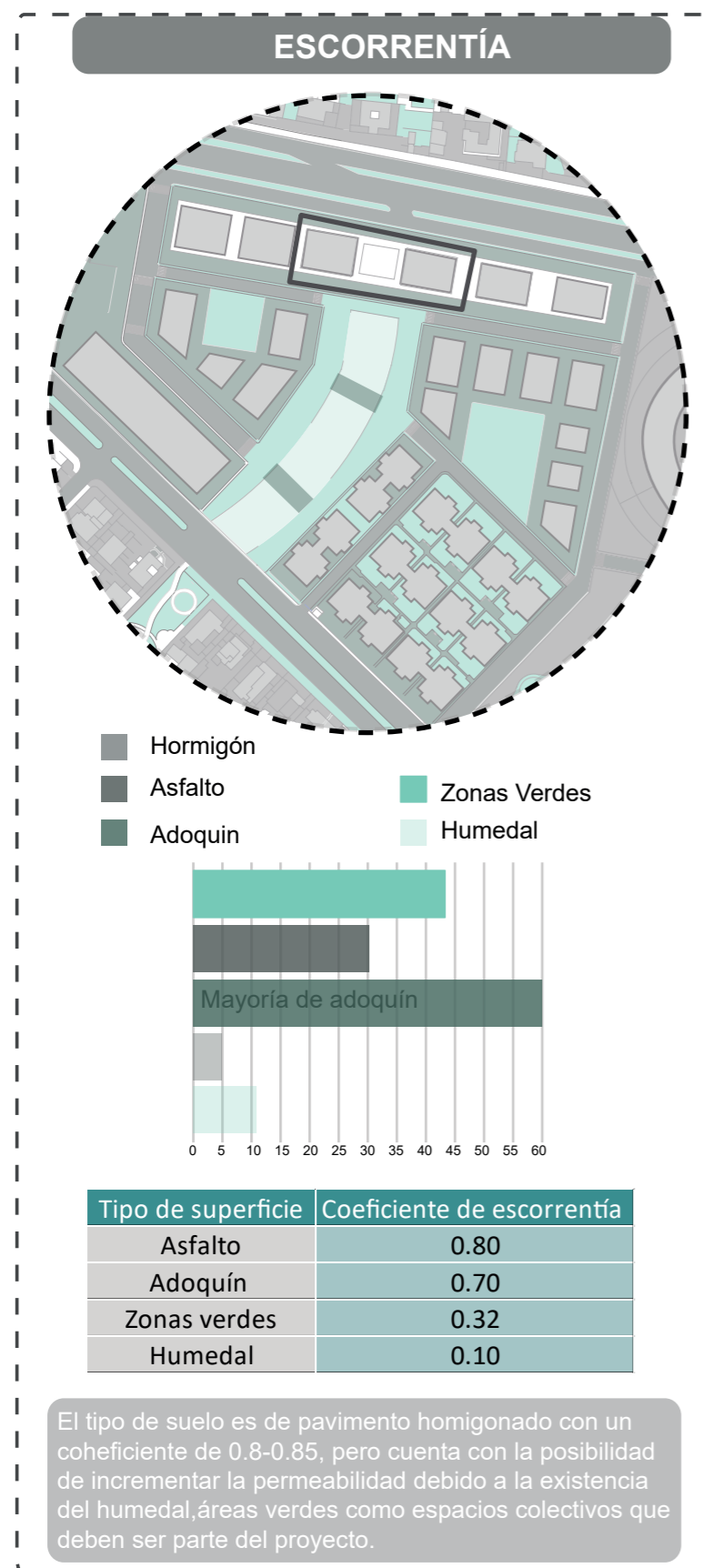


Figura 55. Análisis de escorrentia.

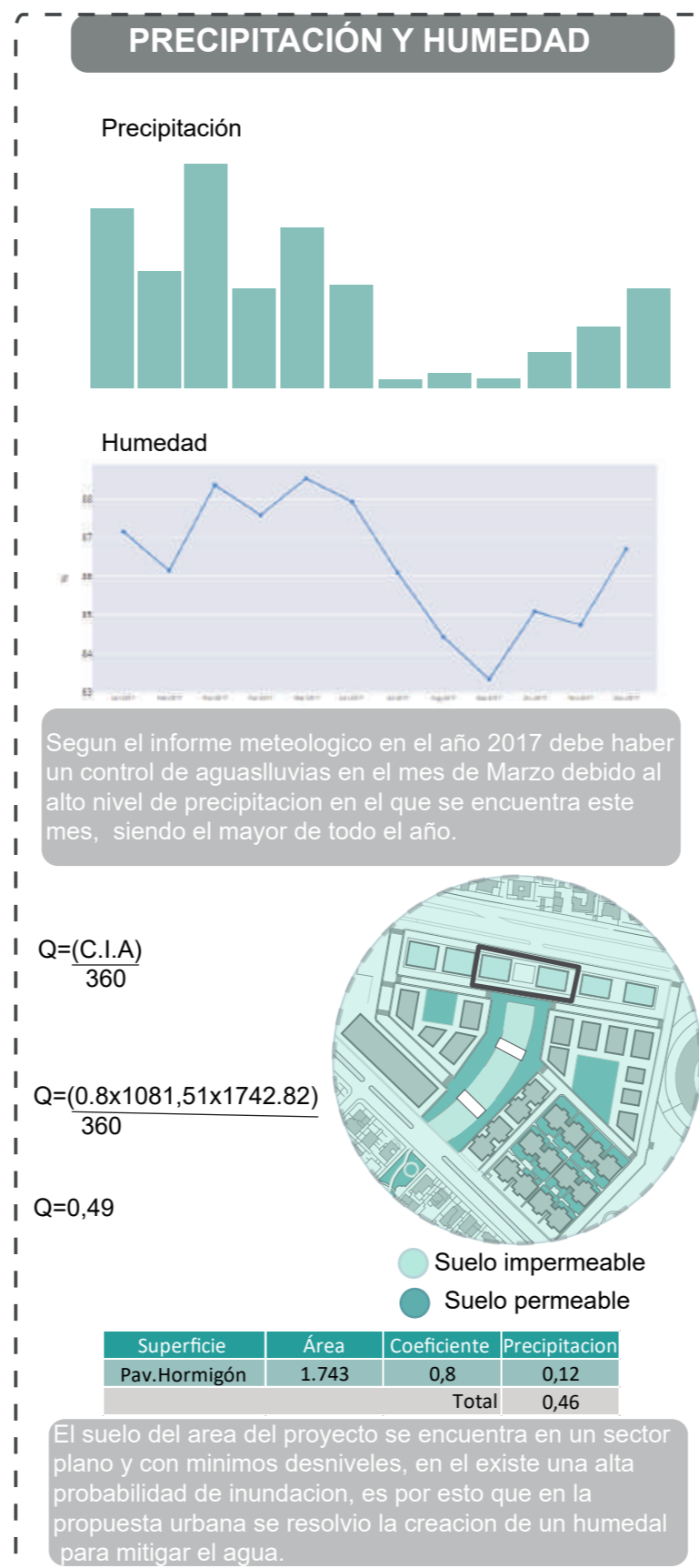


Figura 56. Análisis de precipitación y humedad.

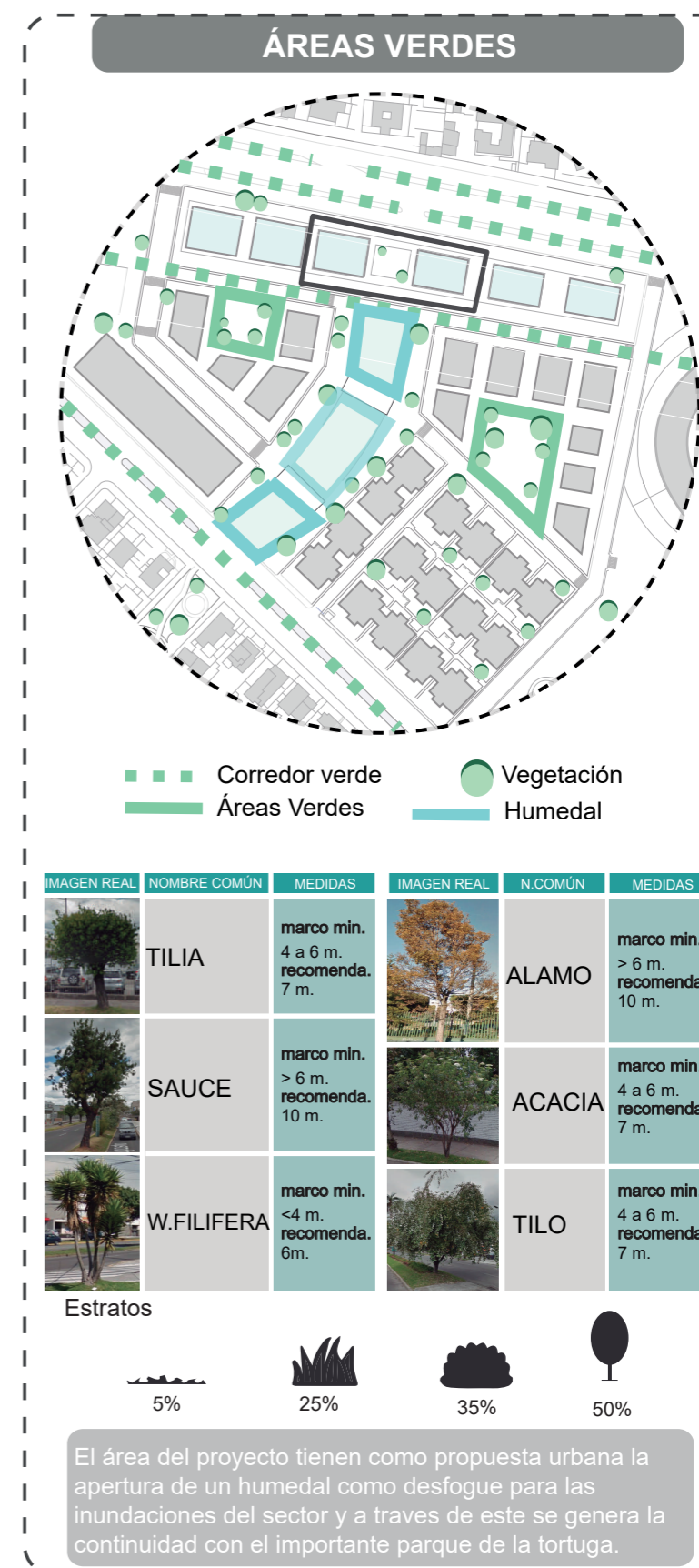


Figura 57. Análisis de precipitación y humedad.

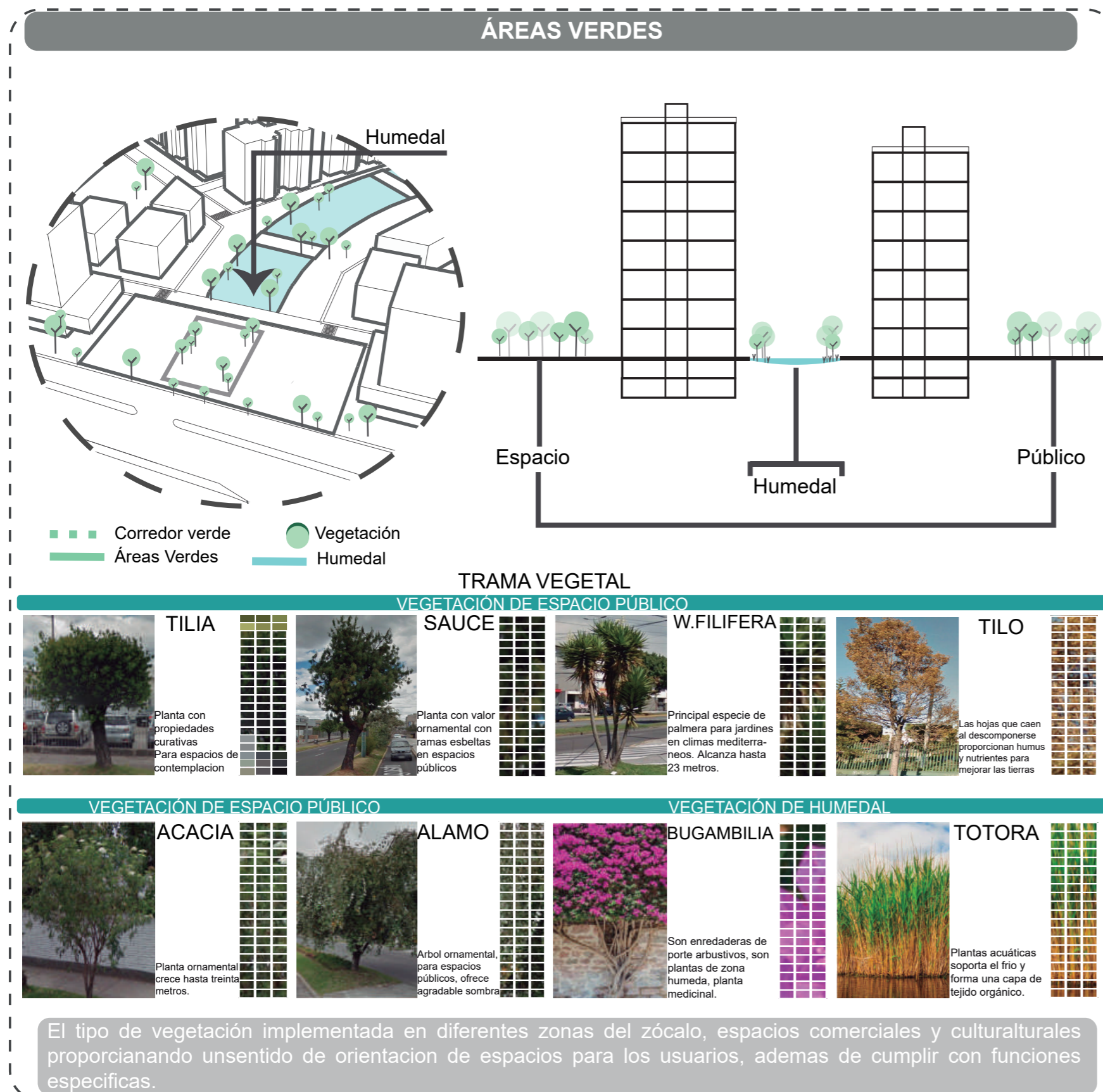


Figura 58. Análisis de áreas verdes.

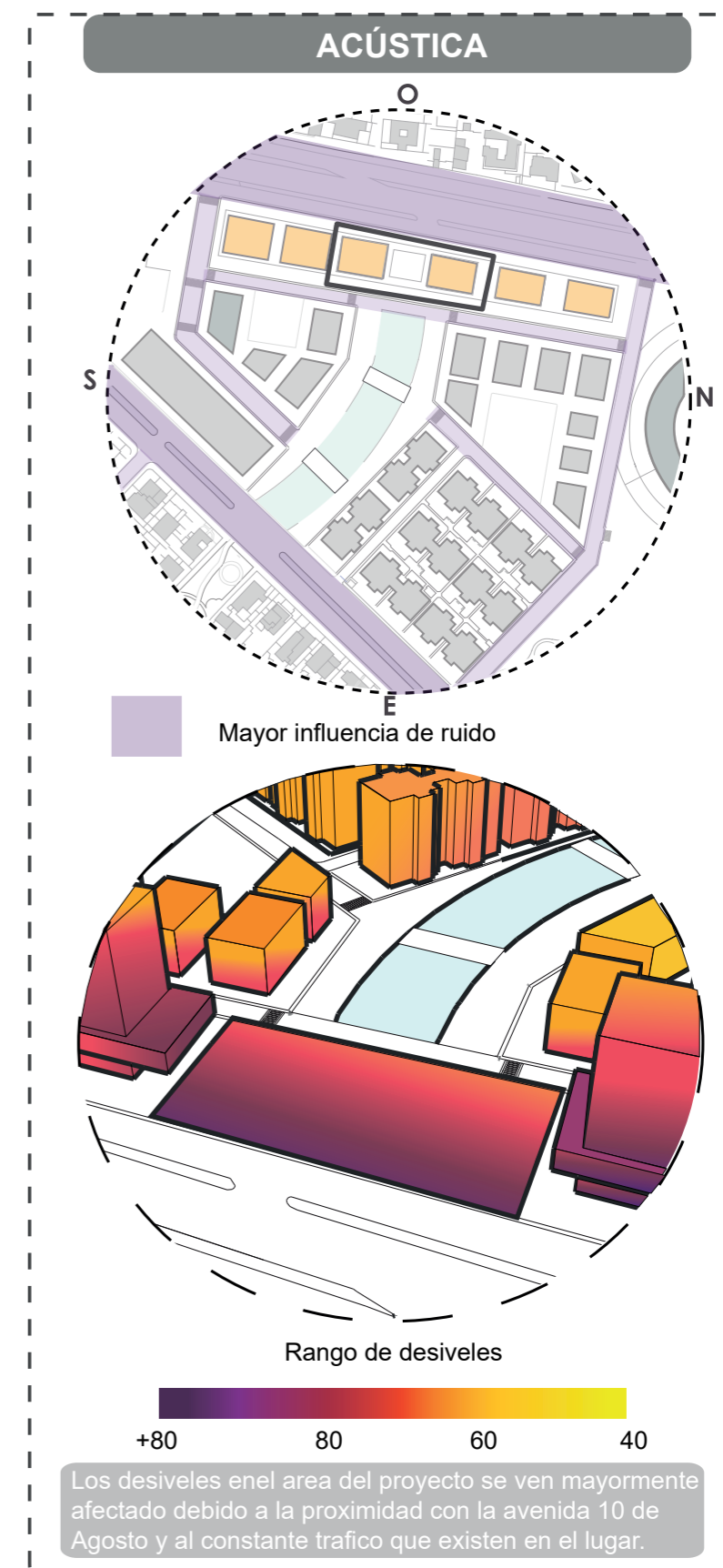


Figura 59. Análisis de acústica. Adaptado de sound meter app



### 2.2.3. Investigación del usuario del espacio

La población establecida de la propuesta urbana del taller AR0 860 2019-1 en la zona de intervención es de 44.926 habitantes, de los que se denomina en Jipijapa 923.446 habitantes, regularizando la densidad con la nueva propuesta de crecimiento en altura y ocupando lotes que se encuentran en desuso. El análisis para el proyecto de titulación se realizó a partir de tomar seis lotes colindantes del área de la supermanzana debido a la insuficiencia de población que tiene el clúster. En total del área que se tomó en cuenta es de 462.005,67 m<sup>2</sup>, dentro de los que existe una población masculina de 957 habitantes y de población femenina de 1.158 habitantes, con un total de 2.114 habitantes en los que evidentemente con una mayoría de mujeres. El sector analizado consta con 4.37 habitantes por hectárea.



Figura 70. Lotes colindantes para la población.

Con la suficiente población se requiere un equipamiento que otorgue habitabilidad por lo que es necesario la planificación de residencias, a lo que se establece la delimitación del terreno del proyecto de titulación que se constituye de un área de 3,110 m<sup>2</sup> y, debido al plan de ordenamiento urbano propuesto, la altura correspondiente del proyecto es de ocho pisos.

El proceso para identificar los usuarios con los que trabaja el equipamiento se realiza a través de una fórmula que requiere de los siguientes datos: vivienda mínima en el proyecto de 60 m<sup>2</sup>. Este dato permite identificar un número de unidades promedio con las que se va a trabajar y que valor de la población familiar, considerando que a nivel ecuatoriano es de 3.9 de población base. Como resolución de la disposición de datos tomados en cuenta se considera que los nuevos residentes son 234 habitantes para los que estará destinado el proyecto.



Figura 71. Fórmula demográfica.

Las viviendas colectivas tienen un enfoque sistemático de usuarios que se determinan a partir del anterior proceso de identificación de usuarios, misma que determina en las dos torres del proyecto debe abarcar 73 familias. Con la posibilidad de trabajar con sistemas unipersonales, sistemas nucleares de una pareja; una pareja y un hijo y/o una pareja y dos hijos.





	Sistema nuclear 1 Pareja y 1 hijo		Sistema unipersonal
	Sistema nuclear 1 Pareja y 2 hijos		Sistema nuclear 1 Pareja

Figura 72. Enfoque sistemático de viviendas

## 2.3. Diagnóstico o conclusiones

### 2.3.1. Desde la investigación teórica

El análisis de las teorías permite demostrar que el enfoque del proyecto está direccionado a comprender al individuo y a la multitud como componentes distintos de un sistema. El proyecto funciona por medio de espacios que crean experiencias y responden a las necesidades de cada usuario identificándolos como auténticos con características similares, pero nunca iguales. Esas características permiten generar relaciones con otros, por lo que los espacios del proyecto están dirigidos para integrar a las personas con el proyecto, ofreciendo áreas para fomentar la cohesión social. Por otro lado, los residentes tienen espacios íntimos en donde la principal función es habitar, con espacios en los que se sea primordial permanecer con seguridad, dignidad, salud mental y física. El proyecto tiene la función de llegar a un equilibrio, ofreciendo espacios comunales e individuales.

### 2.3.2. Desde el Espacio de Objeto de Estudio

Las particularidades del sitio permiten emplear un proyecto que aproveche las condiciones climáticas de preferencia los meses de junio que presenta en asoleamiento como en radiación escenarios en los que se puede desarrollar captación de luz para un mínimo consumo energético en el proyecto. En condiciones de viento la densificación urbana permite que la brisa no llegue a una velocidad máxima, con un control de ventilación natural confortable. La vegetación de la propuesta urbana permite dividir los espacios clasificándolos por espacios contemplativos, alimenticios y ornamentales con su respectiva vegetación.



### 2.3.3. Desde el usuario del espacio

Los proyectos de uso múltiple en Quito cuentan varios enfoques dentro de los aspectos anteriormente analizados con espacios compartidos, colectivos y generan espacios de interacción, ya sea de ocio o comercio. Las relaciones interpersonales y de multiculturalidad son diseñados con fin de converger actividades de trabajo de coexistencia lo que se define entro del enfoque de descansar. Los espacios de habitar individual son espacios que se conforman en íntimos delimitando 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).

El análisis de población nos permite saber que trabajamos con los enfoques en cuatros tipos usuarios los habitantes que cumplen con ciclo vital familiar; los trabajadores de los espacios comerciales; los usuarios flotantes que cumplen con el enfoque de descanso y circular que se subdividen en vendedores, compradores y visitantes.



Figura 73. Usuarios de enfoque Habitar.

### Clasificación de usuarios flotantes

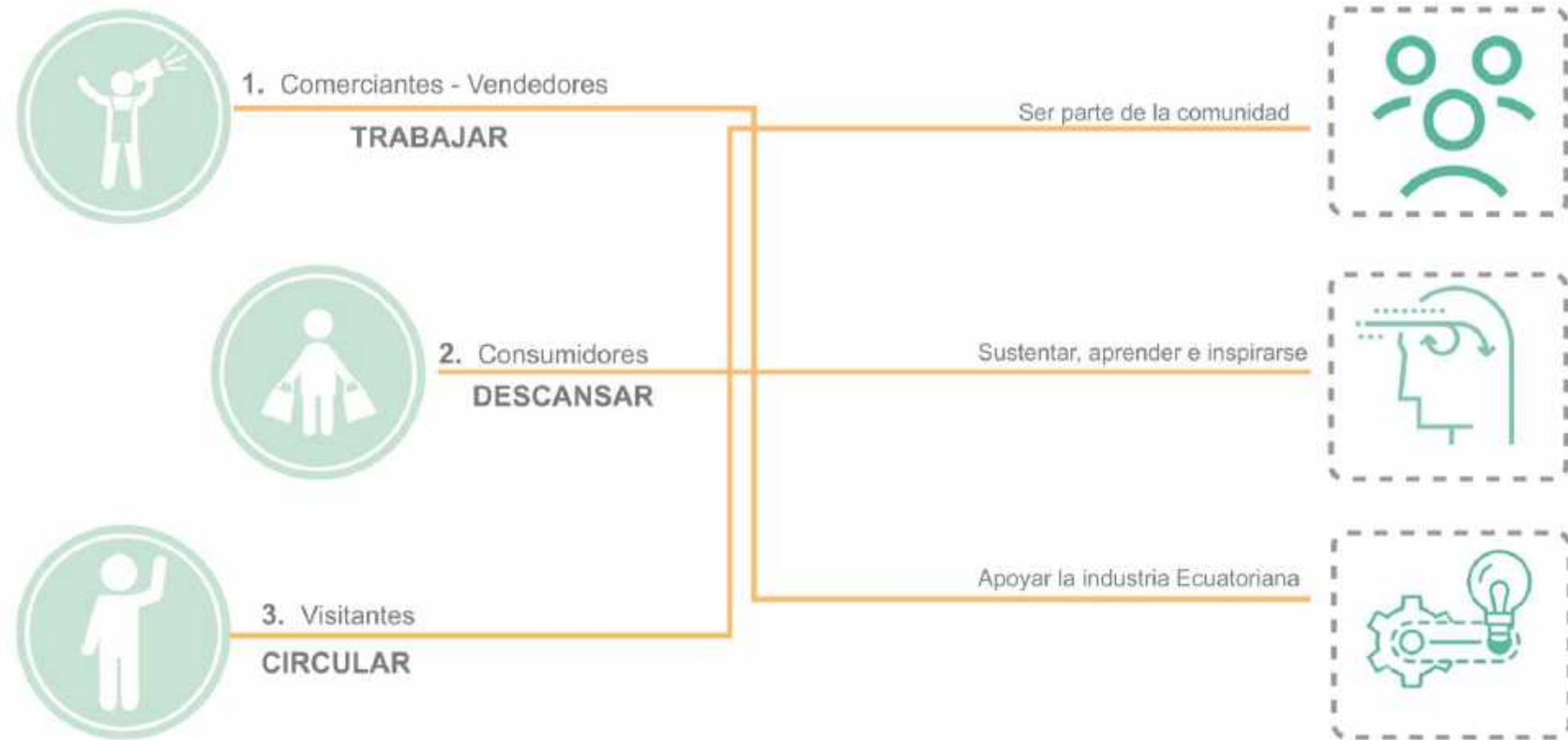


Figura 74. Usuarios de enfoque Trabajar, Descansar, Circular.

### Clasificación usuarios residentes

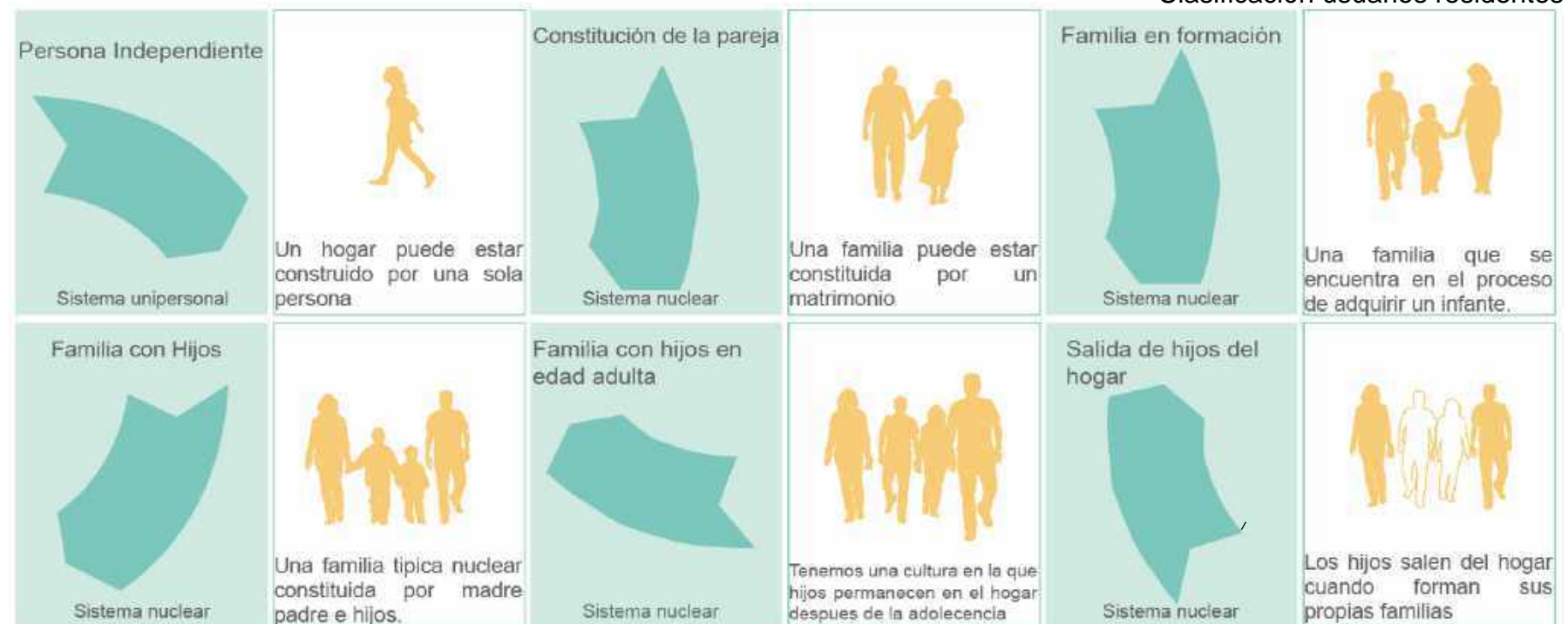


Figura 75. Usuarios Ciclo familiar.

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

#### 3.1. Introducción al capítulo

La definición que desarrolló el proyecto de manera conceptual, toma en cuenta las teorías anteriormente analizadas y fomenta la idea de reforzar el proyecto con la propuesta que ofrece que los espacios con el enfoque de habitar, trabajar, descansar y circular que logra comprender al usuario de forma específica. La configuración desarrollada en la pieza urbana permite integrar al proyecto mediante espacios colectivos que relacionan los enfoques de trabajo, descanso y circulación resolviendo un distrito creativo, que toma en cuenta emprendimientos, negocios, ambientes relacionados con manifestaciones artísticas, culturales y con recorridos peatonales. De igual manera, ofrecen espacios residenciales con el enfoque de habitar que brinden seguridad, salud, paz y dignidad a todos los copropietarios, elevando la habitabilidad de las personas que residen en el proyecto. Por otro lado, para un completo desarrollo de los espacios que involucra el proyecto, se tomaron en cuenta normativas para espacios que requieren de dimensiones óptimas y estándar en viviendas, comercios y espacios culturales. El proyecto pretende dotar al entorno con nuevas alternativas de actividades colectivas que fomenten la cohesión social, atrayendo a residentes y visitantes, con movimientos que complementen y desarrollen un espacio activo para que los moradores tengan una perspectiva de un sector con dinámicas que los hagan sentir seguros mientras que ahorran tiempo en el traslado de una zona a otra y facilitan el ciclo diario de la vida de una persona.

#### 3.2. Objetivos espaciales

En la etapa de conceptualización se instauran varios puntos que fomentan soluciones a problemáticas del entorno inmediato. En el proyecto se determinan potencialidades que surgen de la relación entre el área de intervención, con el propósito de promover objetivos espaciales que determinan las torres y la plataforma como aspectos arquitectónicos, estructurales, medio ambientales, técnicos y tecnológicos que aportan al proyecto como un ejemplo de elementos que requiere el entorno para fomentar una ciudad diferente.



Figura 76. Desarrollo del proyecto de manera conceptual

La situación urbana, es importante analizar los parámetros en los que se encuentra el área de estudio donde es evidente la existencia de problemas que se conforman por una gran cantidad de lotes subutilizados, debido a que los equipamientos que actualmente se encuentran en los lotes están deshabilitados, evitando actividades y dinámicas necesarias para activar el lugar. Se puede forjar una potencialidad en cuanto al cambio de uso de suelo y la propuesta de una plataforma fue planeada por el Master Plan del Taller ARO-860 2019-1 (con equipamientos multiusos) que generan vitalidad que actualmente no existe.

Con el objetivo de partir de la mixticidad del proyecto, se debe abastecer a una cantidad de personas para que visite y convierta el sitio en un espacio seguro a la zona de intervención.

El escenario arquitectónico que determinan el zócalo como plataforma que tiene que ver con el espacio público y flujos en las que se designa un área que fomenta actividades pasivas de paso, debido a que una de las problemáticas, es no evidenciar actividades que impulse las relaciones sociales en el espacio. Por lo contrario, es potencial su aprovechamiento para impulsar las relaciones sociales que pueden incorporar zonas con dinámicos pasivos y activos con un diseño de calidad, obteniendo espacios aptos para realizar actividades que fomenten una cohesión social.

Es necesario analizar parámetros arquitectónicos que permitan aprovechar el registro que posee el sitio con un clima que muestra índices altos de temperatura en el día y en el transcurso de la noche baja significativamente. Es importante mencionar la oportunidad de aprovechar la radiación solar directa para producir energía renovable, al igual que un correcto tratamiento de reutilización de agua. Con la finalidad de recurrir a elementos sustentables para generar un consumo menor de energía y agua.

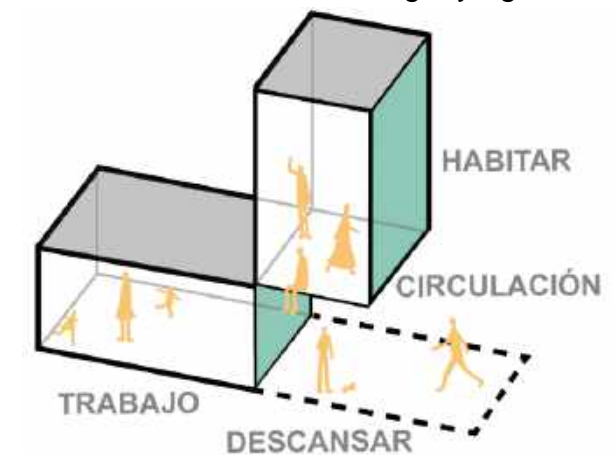


Figura 77. Desarrollo del proyecto de manera conceptual



El proyecto está conformado por tres cuerpos estructurales dos similares en las torres y otro sistema para la plataforma.

El sistema estructural del zócalo es una pieza importante para conectar espacios y actividades, por la extensa dimensión que tiene se requiere de una implementación estructural eficiente en donde se pueda permitir grandes luces y espacios. Las torres requieren de un sistema estructural mixto que evitan las limitaciones de los espacios que permiten un recorrido libre.

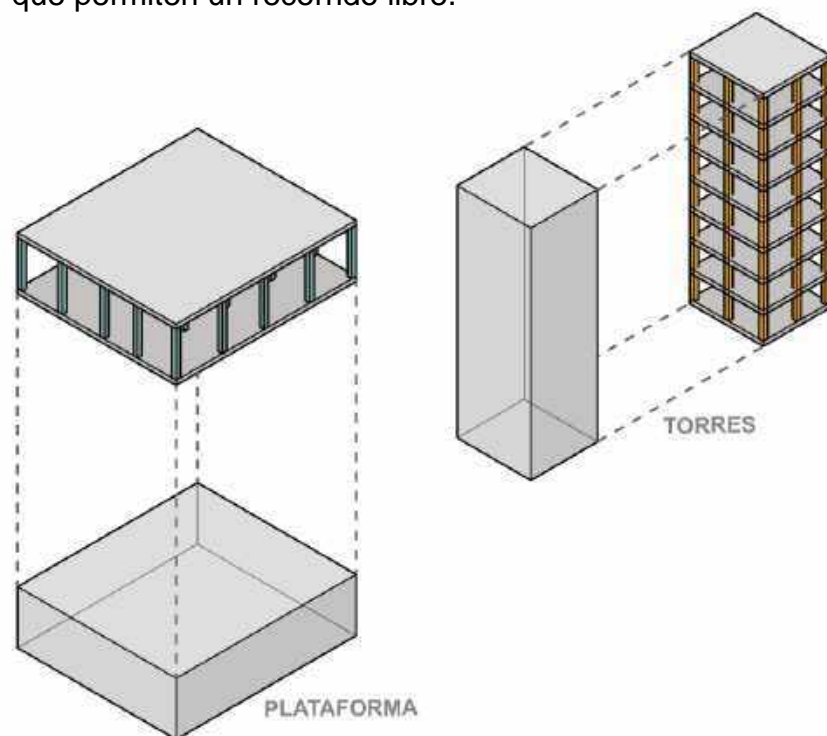


Figura 78. Figura de concepto estructural

### 3.2.1. Marco teórico

#### 3.2.1.1. Análisis de parámetros teóricos

Las definiciones de teorías y enfoques anteriormente planteadas requieren que en este capítulo se describan las estrategias urbanas, arquitectónicas y técnicas son aplicadas en el proyecto para considerar los parámetros

con los que trabajan los espacios que determinan el programa arquitectónico. El programa va a ser determinado entre las relaciones espaciales y necesidades de los usuarios. A continuación, se presentan las teorías que determinan soluciones espaciales.

El habitar está enfocado en el desarrollo de la teoría del Solipsismo según Husserl, donde el autor expresa un reconocimiento del individuo como ser único y vital, a lo que espacialmente se relaciona con el aspecto de individualidad con tipologías de torre donde su relación es visual, por lo que se configura los volúmenes de departamentos apilados son diferenciados por el ciclo familiar por el que el ser humano pasa y desarrolla espacios dependiendo de las necesidades que tengan los usuarios.

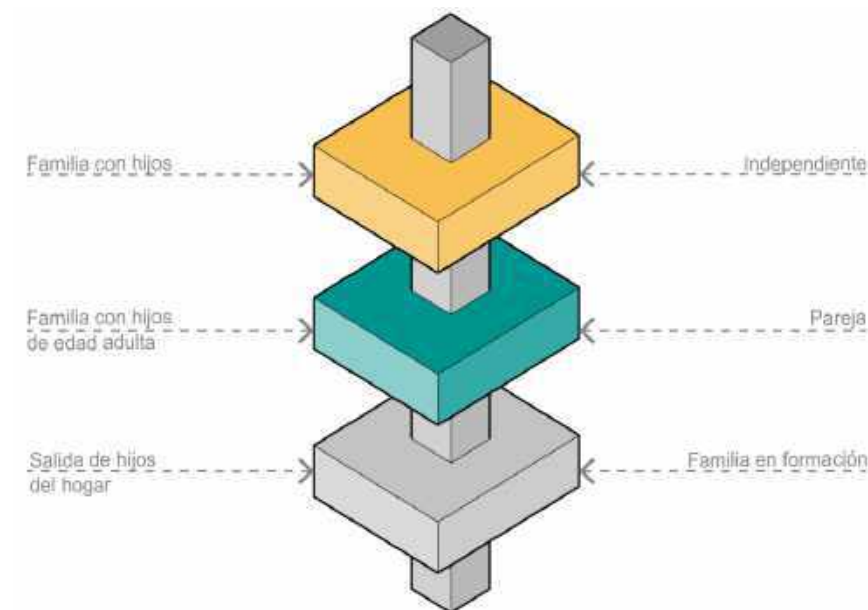


Figura 79. Iconografía conceptual de torre.

La configuración de torres se dirige a las viviendas que desarrollan en niveles que conectados por un espacio de circulación encapsulan el habitar en donde los individuos cumplan con el ciclo familiar.

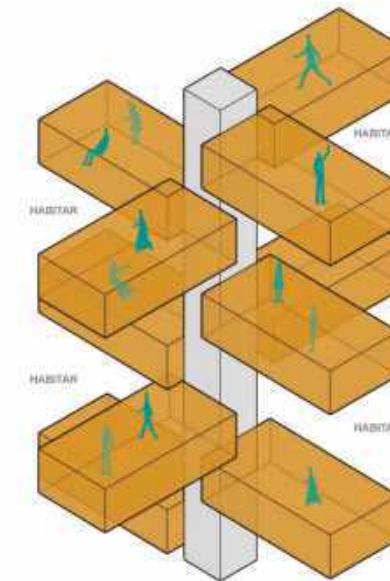


Figura 80. Función de la capsula

El enfoque de trabajar se une a la teoría de reciprocidad según Kant que explica la colectividad como resultado de actos recíprocos en la interacción de las personas reconociendo sentimientos mutuos ante la sociedad, es decir el trabajar es un acto recíproco que permite la interacción con los individuos. La plataforma tiene que abarcar actividades que permiten desarrollar dinámicas económicas que establecen una relación por la necesidad de comercio que requiere el área del proyecto. Determinando ingresos específicos para el abastecimiento de estas actividades. La plataforma requiere un trayecto que permita la comunicación entre complementarios y relaciones visuales y permita la interacción entre usuarios.

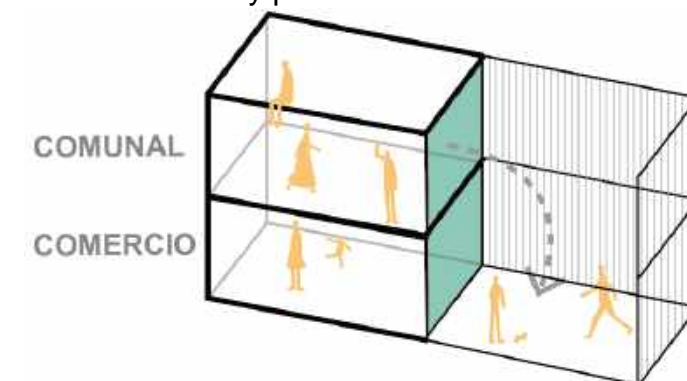


Figura 81. Composición de la plataforma.



La función recíproca conecta espacios comerciales que generan un sistema funcional en el que simultáneamente existen actividades comerciales como minimarkets, negocios locales y locales gastronómicos que establecen dinámicas con apropiaciones que demuestran la convivencia comunal.

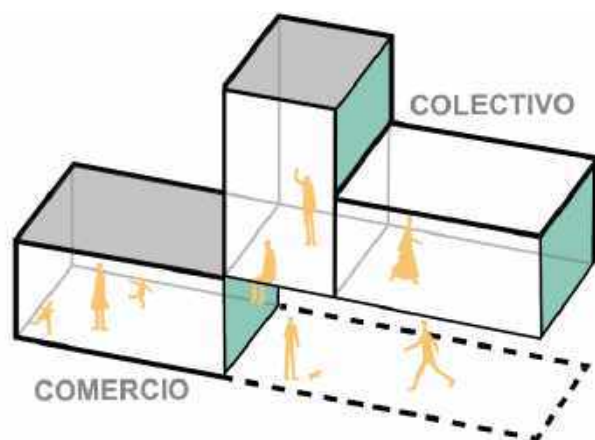


Figura 82. Dinámica de actividades.

Las actividades relacionadas con el enfoque de descanso tienen que ver con el ocio como actividad de distracciones por eso es que se relacionan con la monadología que representa las relaciones de manera armónica con un contexto o vínculos que otorgan continuidad con actividades como galería, salón multiusos, auditorio y talleres. La relación del proyecto con el contexto urbano tiene que corresponder ofreciendo servicios que sean parte de un sistema que permite la búsqueda de identidad de cada usuario con actividades culturales como pilar de la manifestación social y las habilidades que posee el humano como disciplinas que se encargan del estudio de la sociedad. Arquitectónicamente busca establecer relaciones entre las actividades colectivas e individuales en la plataforma que son ocupados como conectores de espacios comunales y comerciales.

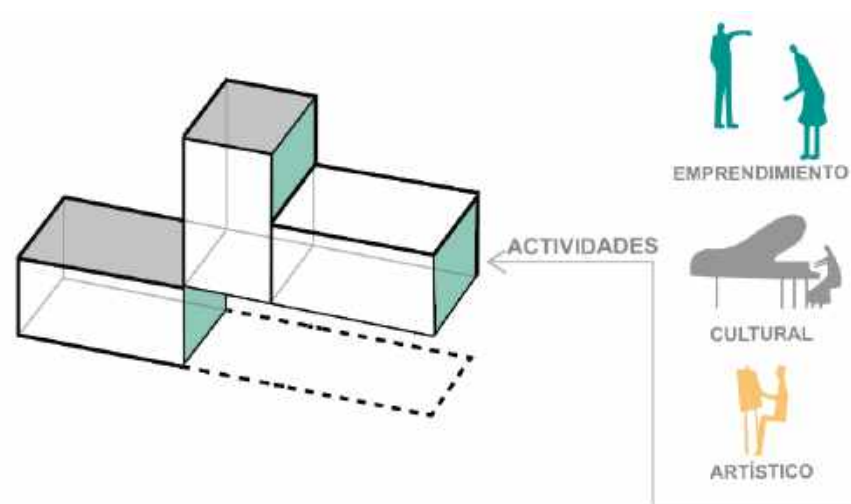


Figura 83. Relaciones entre actividades culturales.

Por otro lado, el proyecto tendrá espacios de permanencia que también son relacionados con el enfoque de descanso en áreas comunales que trabajen con las necesidades de estancia que requiere el remate del humedal.

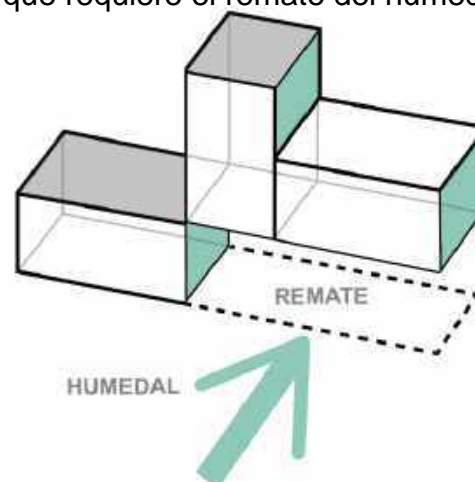


Figura 84. Composición de filtros

La circulación como enfoque abarca varios aspectos esenciales dentro del proyecto teóricamente Kant reflexiona acerca de la simultaneidad como condiciones que se distinguen por reconocimientos mutuos y comunes que tienen relación con la circulación ya que es el espacio que permite la interacción con todo tipo de actividades un organismo vivo que siempre se mantiene cambiando, el resultado de las actividades simultáneas.

Arquitectónicamente se obtiene al componer e involucrar actividades varias y como resultado es inevitable referirse a la circulación que en la plataforma, como fue analizado en los referentes es planteada con el objetivo de generar un paseo interactivo y no solo como resultado del entorno planificando las relaciones del proyecto.

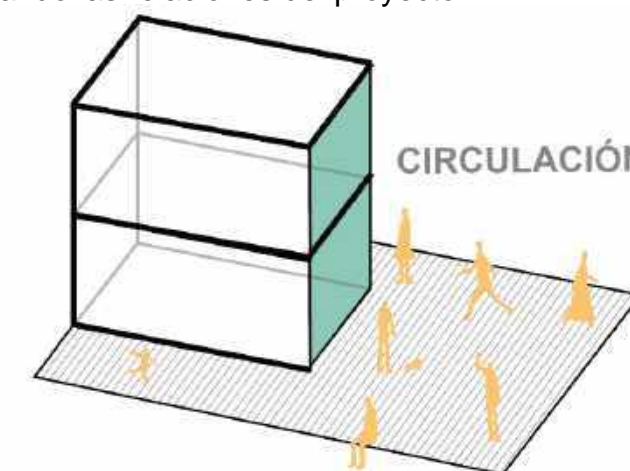


Figura 85. Iconografía de circulación.

Finalmente el proyecto se debe entender como un sistema que representa un espacio ya construido que se relaciona con los moradores o usuarios con una constitución que pueda ser replicada, donde existen aspectos urbanos se rigen a la adaptación a un lugar plural, con valores diversos que regularicen el tejido urbano.

Para definir el programa arquitectónico existe interés de generar condiciones que ordenen y beneficien la vida de los usuarios por medio de aportaciones que el proyecto conformará para abastecer el área poco consolidada de la centralidad. Planifica provocar un proyecto que entienda el desarrollo de las actividades colectivas como necesidad que deben ser suplidas con complementos comunales y comerciales para fomentar la cohesión social en un solo elemento como es la plataforma y por otro lado las viviendas se desarrollan en las torres.

### 3.3. El concepto

En la construcción de los espacios del proyecto, los aspectos que toman prioridad son espacios colectivos con enfoque de trabajo, descanso y circulación en donde se concentran las personas y espacios que individuales que se engloban con el habitar.

La plataforma conformada por espacios colectivos son tomados de manera recíproca debido al servicio que otorgan el funcionamiento de los espacios dan como resultado una relación simultánea planificando un paseo que se relacione con el entorno y articulan con espacios sociales. La plataforma debe componer espacios sociales formaran ecosistemas creativos por las actividades que buscan un desarrollo personal, emocional, físico y mental de cualquier individuo. Siendo un detonante de la rutina y representando una alternativa de buen vivir en comunidad y con cohesión social.

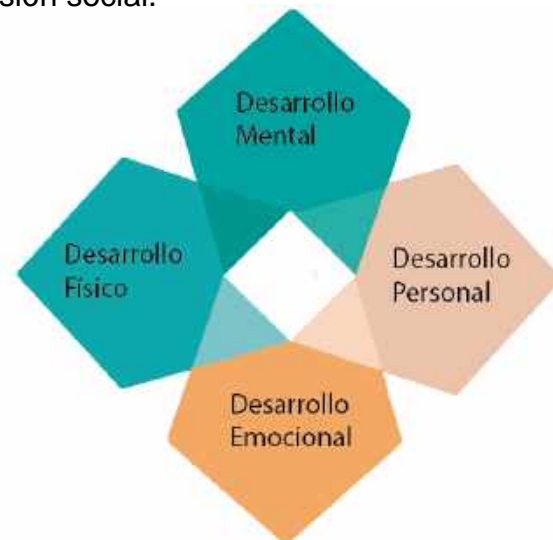


Figura 86. Ecosistema creativo

Los espacios de habitar son los que tienen límite de acceso, en los que se puede desarrollar la privacidad y autenticidad de cada individuo presentando espacios personalizados, por el tipo de ciclo familiar que corresponde a áreas que son

extensiones en donde es adaptable al cambio debido a la constante transición que atraviesan los individuos como el ciclo de la vida. Una persona se mantiene constante y en los espacios el individuo posee el control para habitar con sus cambios.

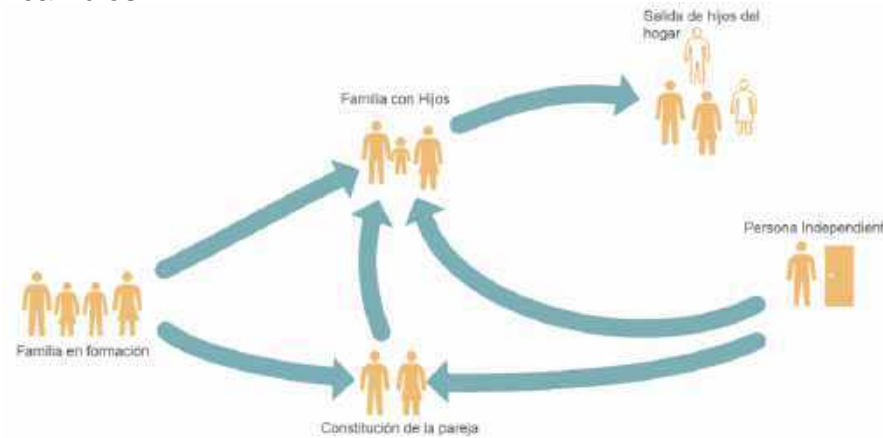


Figura 87. Ciclo vital familiar

La publicidad o espacios especializados para el público se incrementan debido a que se considera un factor de acercamiento colectivo. Una cualidad que permite comunicar los espacios refiriéndose a la circulación.

Los espacios conectores son los que relacionan y conectan generando espacios encadenados y con una clara identificación, respondiendo a exigencias funcionales. Estos espacios son tomados como intermediarios en donde la percepción del individuo es importante para generar una continuidad de espacios, equilibrando los sentidos con la relación del cuerpo con el espacio. La función de estos espacios son nexos, con oportunidades de manejar la calidad espacial y generar conexiones visuales que no sean limitantes entre espacios y separan la multiplicidad de las actividades con un aspecto neutro. Los flujos son aspectos que propician características que favorecen estos espacios que tienen la posibilidad de involucrar aspectos de interacción colectiva.

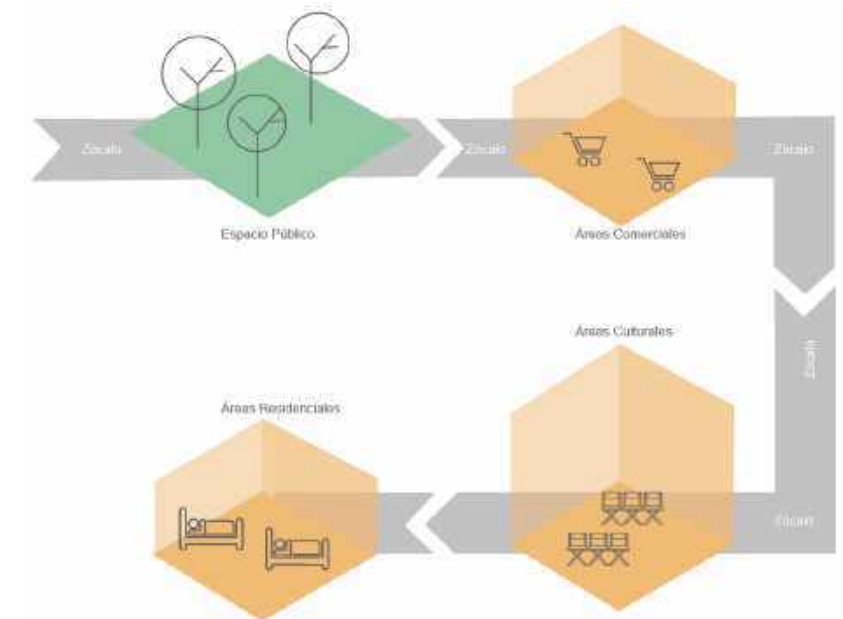


Figura 88. Conectores de espacios

#### 3.3.1. Exploraciones conceptuales

Para comprender de manera más explícita el concepto se desarrollaron por medio de un método que se determina de manera artística, técnica y abstracta con lo que se demuestra la clasificación de tres factores importantes, los mismos que se va a desarrollar en el proyecto de titulación:

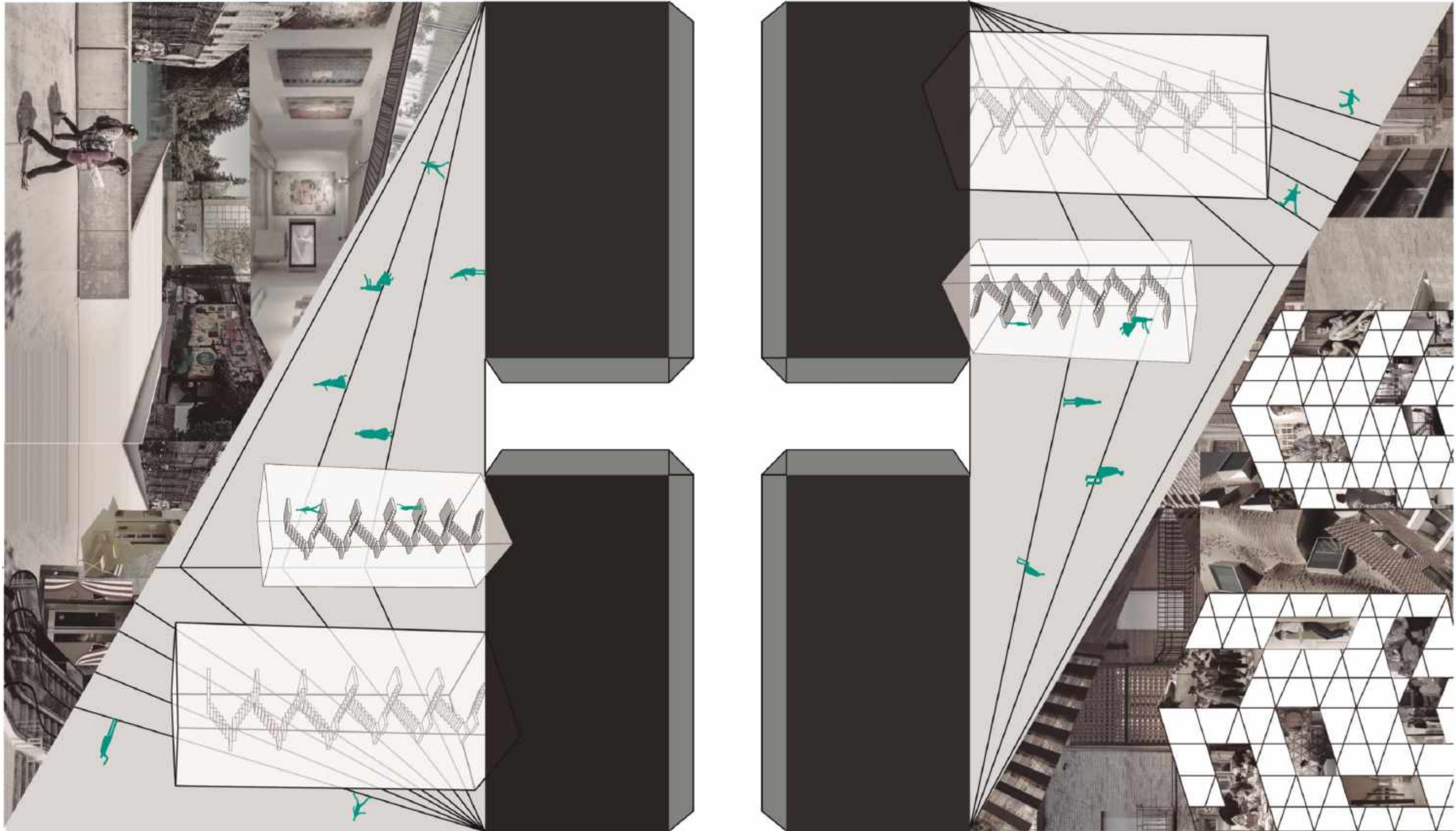
- El individuo como un ente independiente y auténtico que habita el proyecto de manera permanente.
- La colectividad como resultado de condiciones de convivencia comunal y acciones recíprocas que se desenvuelve en el enfoque de trabajo y descanso.
- Finalmente, la relación o conexión entre grupos como intermediarios que se relaciona con el enfoque de circulación.

En conclusión, como un desarrollo de las dos técnicas podemos observar el perfeccionamiento con piezas individuales que conforman un todo con la relación que impone los hilos que mantiene armonía y comprobando que las relaciones de componentes diversos demuestran la simultaneidad.



### 3.3.2. Exploración Abstracta

Figura 89. Expresión abstracta.



El collage muestra la parte importante del proyecto que es la plataforma que tiene una relación con el humedal que se representa en la figura central siendo un elemento que genera continuidad y demuestra a sus laterales un espacio

que desarrolla circulaciones y espacios donde los usuarios habitan proponiendo la conexión entre los espacios individuales que evidentemente son las torres acristaladas y finalmente se expone en las triangulaciones las partes

extremas hay collages que explican los enfoques de habitar, trabajar, descansar y circular con actividades humanas y con espacios.



### 3.4. Estrategias Urbanas

### 3.4.1. Conclusiones

Párametros	Conclusión	Estrategias	Solución Espacial
 <p>Uso de suelo</p>	<p>La problemática es el improvisado uso de suelo, las sobredimensionadas manzanas y la desocupación de lotes que causan un impacto negativo al público y hace que la inseguridad aumente en los sectores.</p>	<p>Reemplazar el uso de los lotes subutilizados y consolidar la urbe. Se propuso, un cambio de uso de suelo en toda el área de estudio que no altere en su totalidad pero que sea planificado según las centralidades.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Continúa</li> <li>Pareada</li> <li>Sobre línea de fábrica</li> <li>Aislada</li> <li>Área de promoción</li> </ul>
 <p>Altura Edificable</p>	<p>La antigua preexistencia del aeropuerto determinó una limitada altura de edificación. La morfología urbana de esta zona es compacta y residencial manteniendo los 6 pisos como un constante y en su mayoría.</p>	<p>Mantener los 6 pisos pero en las periferias de las manzanas a las vías principales la altura aumenta que permite una morfología urbana compacta y residencial. Las normativas procuran ampliar la diversidad socioeconómica de la población.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Tres pisos</li> <li>Cinco pisos</li> <li>Siete pisos</li> <li>Ocho pisos</li> </ul>
 <p>Forma de Edificación</p>	<p>Se determina hacia varias de las avenidas la forma ocupacional sobre línea de fábrica y en su mayoría hacia las vías locales prevalecen la forma ocupacional pareada y aislada.</p>	<p>Rescatar una propuesta pareja y con una lógica jerárquica que delimita manzanas y conjuntos urbanos.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Vivienda</li> <li>Equipamiento</li> <li>Uso Mixto</li> <li>Comercial</li> </ul>
 <p>Espacio Público y Áreas verdes</p>	<p>El espacio público es actualmente segmentado por el vehículo, es por esto que se propone que los espacios verdes complementen los espacios públicos con el fin de integrar a los espacios abiertos con el enfoque de conectar estos espacios.</p>	<p>Generar una red que sea más amigable con los peatones que permite crear cohesión social y residencialidad en el sector.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Áreas verdes</li> <li>Calles peatonalizadas</li> <li>Plazas Públicas</li> </ul>
 <p>Trazado y Movilidad</p>	<p>Los circuitos viales que tiene el barrio Jipijapa es en su mayoría óptima y es por esto que se propone conectar las manzanas que generan desconexión hacia las vías principales con el objetivo principal es mitigar la necesidad del uso vehicular particular.</p>	<p>Mitigar la necesidad del uso vehicular particular impulsando la prioridad peatonal y el espacio para ciclovías siendo un modelo replicable en toda la ciudad.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Vehiculares secundarias</li> <li>Vías arbolizadas y ciclovia</li> <li>Vehiculares principales</li> </ul>
 <p>Equipamientos e Hitos</p>	<p>Las centralidades planteadas desde una falta de densidad y debido al análisis de polígonos se proponen, centralidades que abastezcan el sector en el que se encuentran y en este caso reutilizando espacios que sean mejor utilizados.</p>	<p>Brindar un sentido de apropiación al sector con centralidades que abastezcan las necesidades del área de intervención.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Centralidad</li> </ul>

Tabla 17. Cuadro de estrategias.

#### Uso de suelo

El proyecto tiene una parte urbana que se percibe como una edificación que por normativa está en un área de promoción lo que significa que no tiene una restricción por normativa para lo que la propuesta urbana propuso que el proyecto es aislado.

#### Altura Edificable y Forma de Edificación

El proyecto propone ser de ocho pisos dentro de los que dos pisos serán destinados para comercio y cultura mientras que los siguientes pisos son residenciales incluyendo áreas comunales que por normativa son requeridos.

#### Espacio público y áreas verdes

El espacio público en la centralidad es esencial debido a que en la propuesta urbana una de las principales estrategias es generar espacios que tengan continuidad con las áreas preexistentes como el parque de la tortuga que antes remataba con la avenida eliminando la posibilidad de que el usuario se sienta seguro, es por esto que la propuesta permitía rematar con el humedal y un espacio de transición en el área del proyecto.

#### Trazado y Movilidad

La disposición del proyecto con el entorno es importante debido a que esta alrededor de varias vías principales por lo que es importante redistribuir la organización de la vía, proponiendo ciclo vías y una ampliación de aceras.

#### Equipamientos e Hitos

La principal estrategia de la ubicación de la centralidad es por la desocupación de lotes y de los hitos.



### 3.5. Estrategias Urbanas

### 3.5.1. Conclusiones



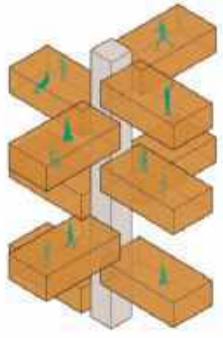


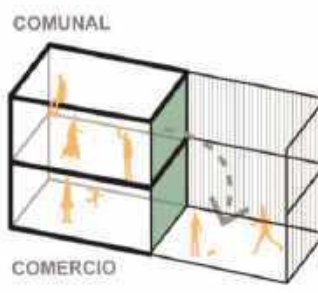


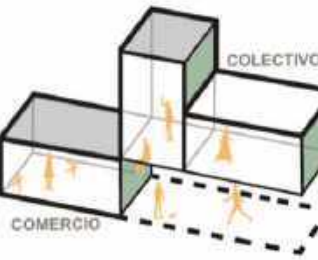


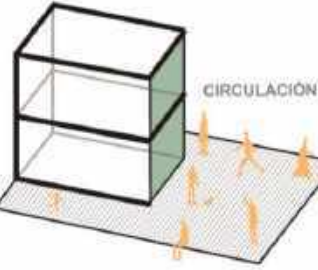
Enfoques	Conclusión	Usuarios	Estrategias	Solución Espacial
 <p>Habitar</p>	<p>La tipologías de torre donde su relación es visual, por lo que se configura los volúmenes de departamentos apilados son diferenciados por el ciclo familiar por el que el ser humano pasa y desarrolla espacios dependiendo de las necesidades que tengan los usuarios.</p>	 <p>Circulo Vital Familiar</p>	<p>Configurar torres se dirige a las viviendas que desarrollan en niveles que conectados por un espacio de circulación encapsulan el habitar en donde los individuos cumplan con el ciclo familiar.</p>	
 <p>Trabajar</p>	<p>La colectividad como resultado de actos recíprocos en la interacción de las personas reconociendo sentimientos mutuos ante la sociedad, es decir el trabajar es un acto recíproco que permite la interacción con los individuos.</p>	 <p>Comerciantes - Vendedores</p>	<p>Conectar espacios comerciales que generan un sistema funcional en el que simultáneamente existen actividades comerciales y colectivas que establecen dinámicas con apropiaciones que demuestran la convivencia comunal</p>	
 <p>Descansar</p>	<p>El contexto urbano tiene que ofrecer servicios que sean parte de un sistema que permite espacios de permanencia que también son relacionados con el enfoque de descanso en áreas comunales que trabajen con las necesidades de estancia que requiere el remate del humedal.</p>	 <p>Consumidores</p>	<p>Establecer relaciones entre las actividades colectivas e individuales en la plataforma que son ocupados como conectores de espacios comunales y comerciales.</p>	
 <p>Circular</p>	<p>El reconocimiento mutuo y común que tienen relación con espacios que permite la interacción con todo tipo de actividades un organismo vivo que siempre se mantiene cambiando, siendo el resultado de las actividades simultáneas.</p>	 <p>Consumidores</p>	<p>Componer e involucrar actividades varias y como resultado es inevitable referirse a la circulación que en la plataforma con el objetivo de generar un paseo interactivo y no solo como resultado del entorno planificando las relaciones del proyecto.</p>	

Tabla 18. Cuadro de estrategias.

#### La torre

El proyecto, dispone de espacios que abarquen las viviendas colectivas para esto la propuesta urbana lo plantea como torres que tienen una circulación central para la distribución de los espacios habitacionales.

#### La plataforma

El proyecto tiene una parte urbana que se percibe como una edificación conectada por una plataforma que se adapta al recorrido de los usuarios permitiendo tener relaciones espaciales, visuales y perspectivas del espacio que serán fortalecidas por la composición, con el propósito de encontrar un diálogo directo o indirecto, siempre latente en el zócalo que es el elemento fundamental para que las actividades colectivas sucedan.

La disposición del proyecto con el entorno es importante debido al humedal que atraviesa la centralidad que responde a un análisis de necesidades de desfogue de agua generando a una interrelación con el entorno natural y marcando un límite físico con la plataforma.

El proyecto, los flujos están canalizados mediante elementos que se encuentran en el entorno inmediato como complementarios que acogen a los usuarios en espacios que se sientan seguros y en donde puedan identificar el punto de concentración.

La circulación es la configuración que rige el proyecto mediante la plataforma que conforma el zócalo que atraviesa todo el proyecto generando continuidad y alojando a los usuarios, enmarcando una perspectiva colectiva.

### 3.6. Programa

Áreas		Espacios	Tipo de área	Cantidad (U)	Usuario	Zonificación
Habitación	Tipología 1 (Suits)	Sala	Cerrada	12	Personas independientes	Zonificación
		Cocina	Cerrada	12		
		Baños	Cerrada	12	Construcción de pareja	
		Comedor	Cerrada	12		
		Dormitorios	Cerrada	12		
	Tipología 2 (Dos habitaciones)	Sala	Cerrada	36	Familia en formación	
		Cocina	Cerrada	36		
		Baños	Cerrada	36	Salida de hijos del hogar	
		Comedor	Cerrada	36		
		Dormitorios	Cerrada	72		
	Tipología 3 (Tres habitaciones)	Sala	Cerrada	12	Familia con hijos	
		Cocina	Cerrada	12		
Baños		Cerrada	24	Familia con hijos en edad adulta		
Comedor		Cerrada	12			
Descansar	Espacios comunales	Sala de Juegos	Semi-abierta	10	Residentes	
		Gimnasio	Semi-abierta	15		
		Salón de copropietarios	Semi-abierta	15		
	Espacios culturales	Talleres	Abierta	25	Consumidores	
		Boletería	Abierta	3		
		Salón multiusos	Abierta	30		
		Auditorio	Abierta	100	Visitantes	
		Galería	Abierta	30		
		Área de estancia	Abierta	2		
		Trabajar	Espacios comerciales	Minimarket		Abierta
Negocios locales	Abierta			100		
Locales Gastronómicos	Abierta			40		
Cafetería	Abierta			50	Vendedores	
Bar	Abierta			15		
Oficinas	Abierta			20		
Circular	Espacios complementarios			Parqueaderos		Semi-abierta
		Bodegas	Cerrada	60		

Figura 80. Programa.

### 3.7. Organigrama

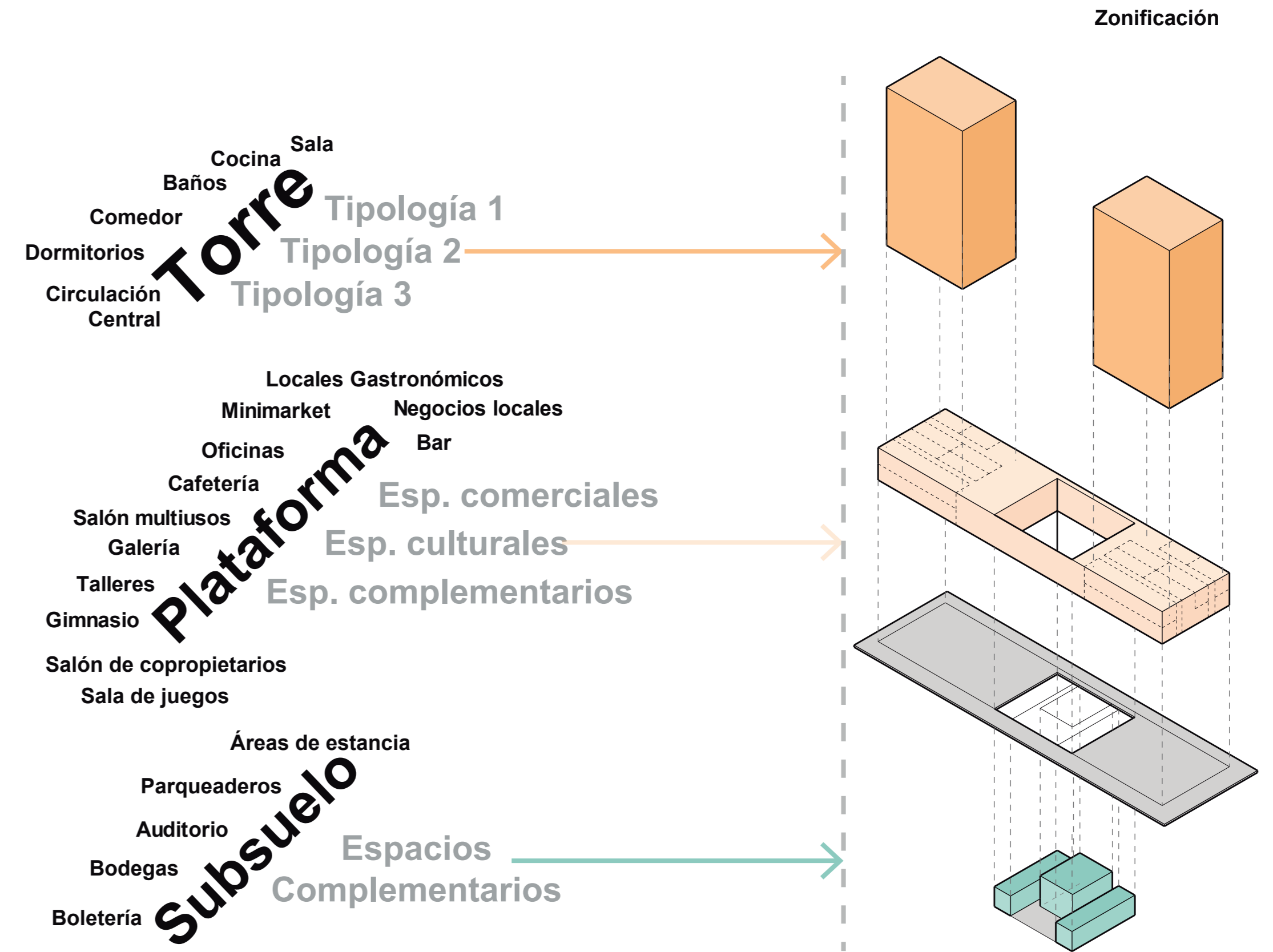


Figura 81. Organigrama.



## 4. CAPÍTULO IV. FASE DE PROPUESTA ESPACIAL

### 4.1. Introducción al capítulo

El desarrollo de esta fase muestra la especialización de las estrategias, objetivos que fueron planteados para determinar que el proceso anteriormente realizado logre tener un trabajo en conjunto que cumpla con los términos de una propuesta arquitectónica que considere la mejor respuesta a los problemas y demandas que existe actualmente en la zona y cumpliendo con la proyección de la visión 2040.

Esta propuesta es parte de un desarrollo urbano de viviendas de borde que pueda desempeñar las funciones que fueron planteadas en la planificación urbana de la centralidad y represente la funcionalidad del proyecto como parte de un módulo habitacional colectivo, que abastezca con habitabilidad y presente elementos complementarios que fomenten la cohesión social.

El capítulo presenta la fase que da a conocer los resultados del desarrollo del trabajo de titulación, en donde se evidencia la propuesta urbana y arquitectónica a nivel de detalle como producto de los capítulos previos.

La propuesta arquitectónica de Vivienda Colectiva con Zócalo Comercial y Cultural llevara a cabo el progreso técnico, estructural, constructivo y medioambiental.

### 4.2. Aplicación de parámetros conceptuales en plan masa



Figura 81. Aplicación de parámetros conceptuales (Descansar).



Figura 82. Aplicación de parámetros conceptuales (Trabajar).

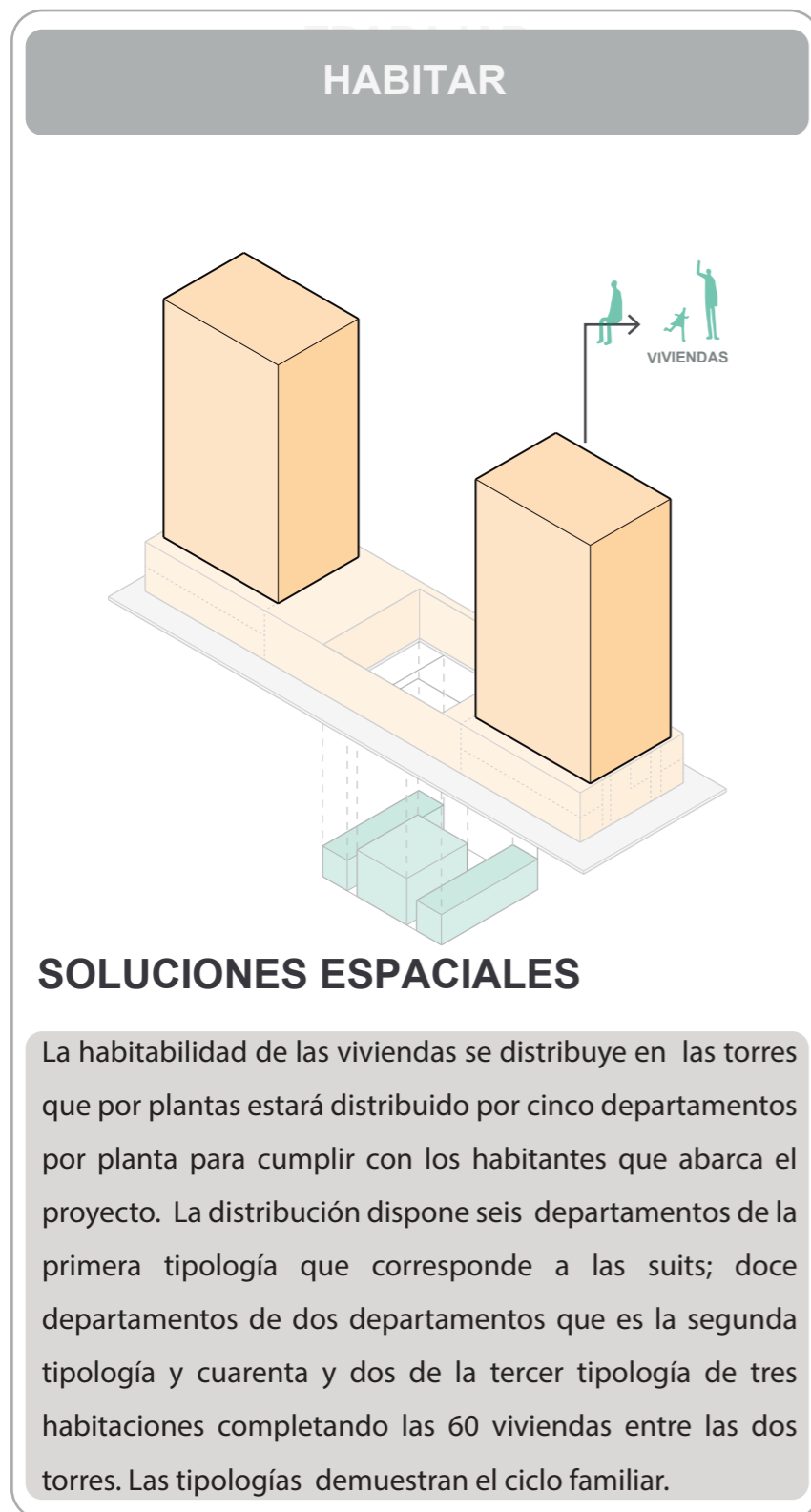


Figura 83. Aplicación de parametros conceptuales (Habitar).



Figura 84. Aplicación de parametros conceptuales (Circulación).

## 4.3. Zonificación

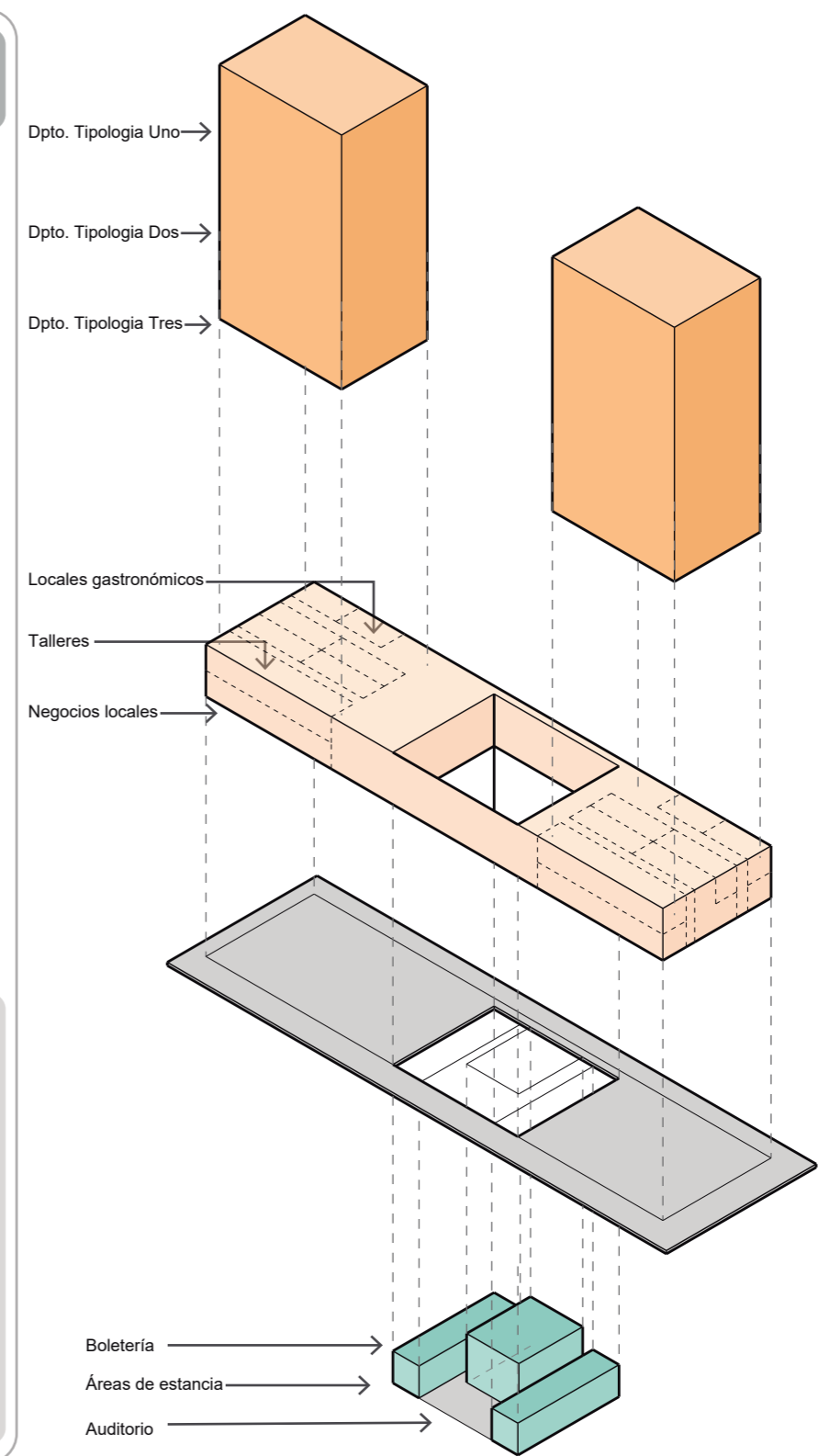


Figura 85. Zonificación.



#### 4.4. Distribución de departamentos

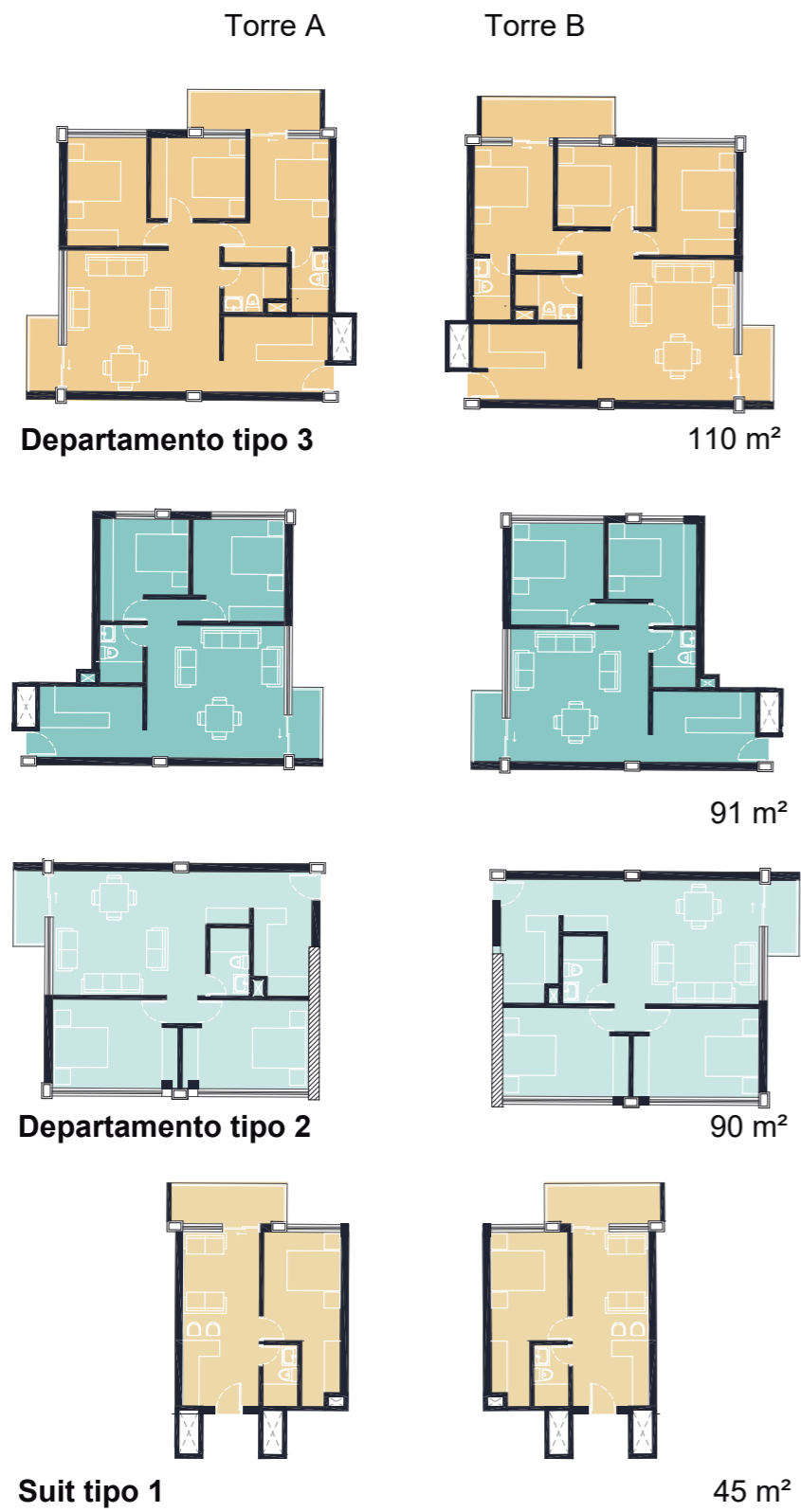


Figura 86. Distribución de departamentos

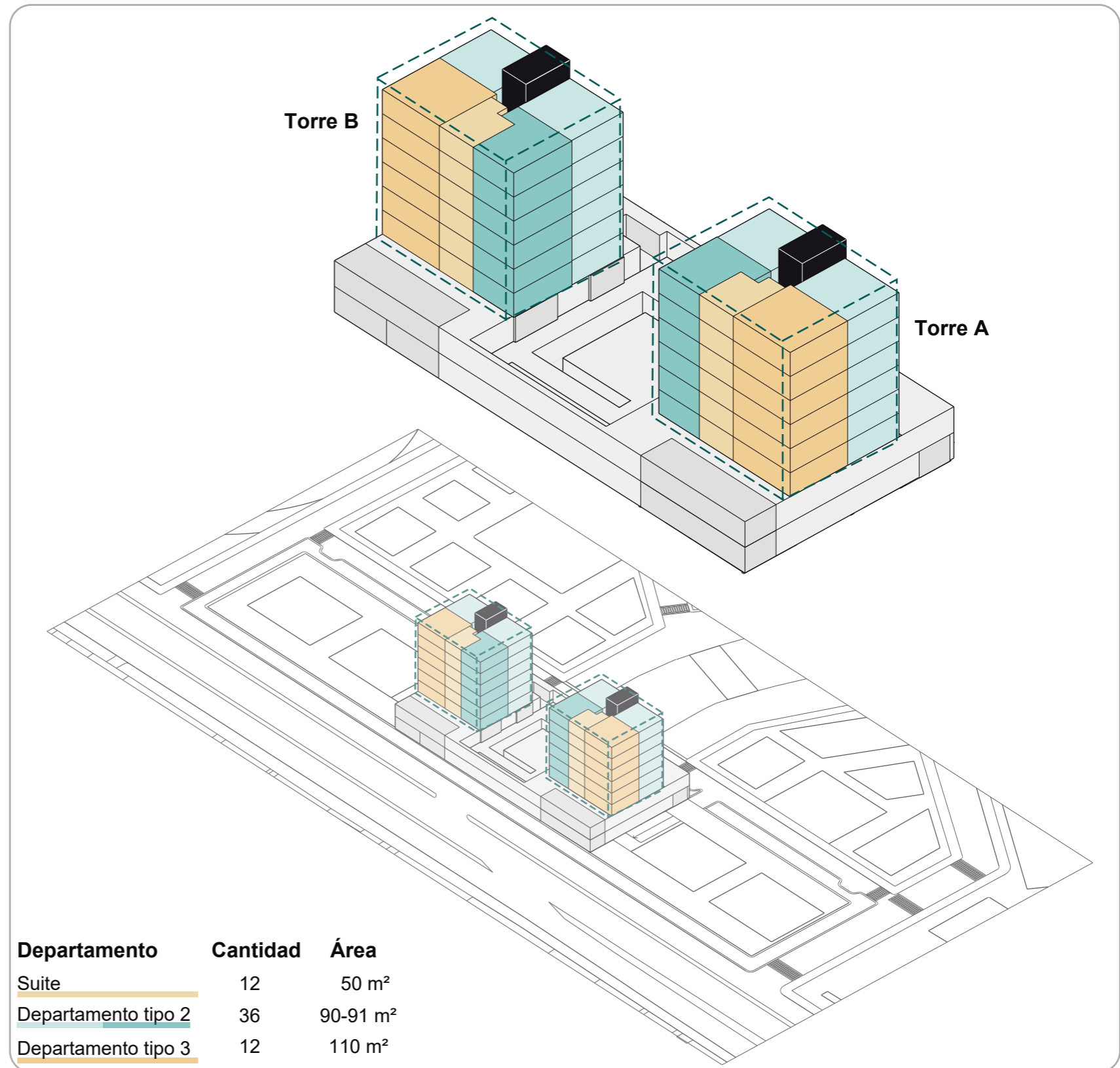


Figura 87. Diagrama de distribución de departamentos

**4.5. Departamento tipo 3      110 m<sup>2</sup>**

Se pueden encontrar 12 en el proyecto. Estas se destinan a familias con hijos y familias con hijos en edad adulta.

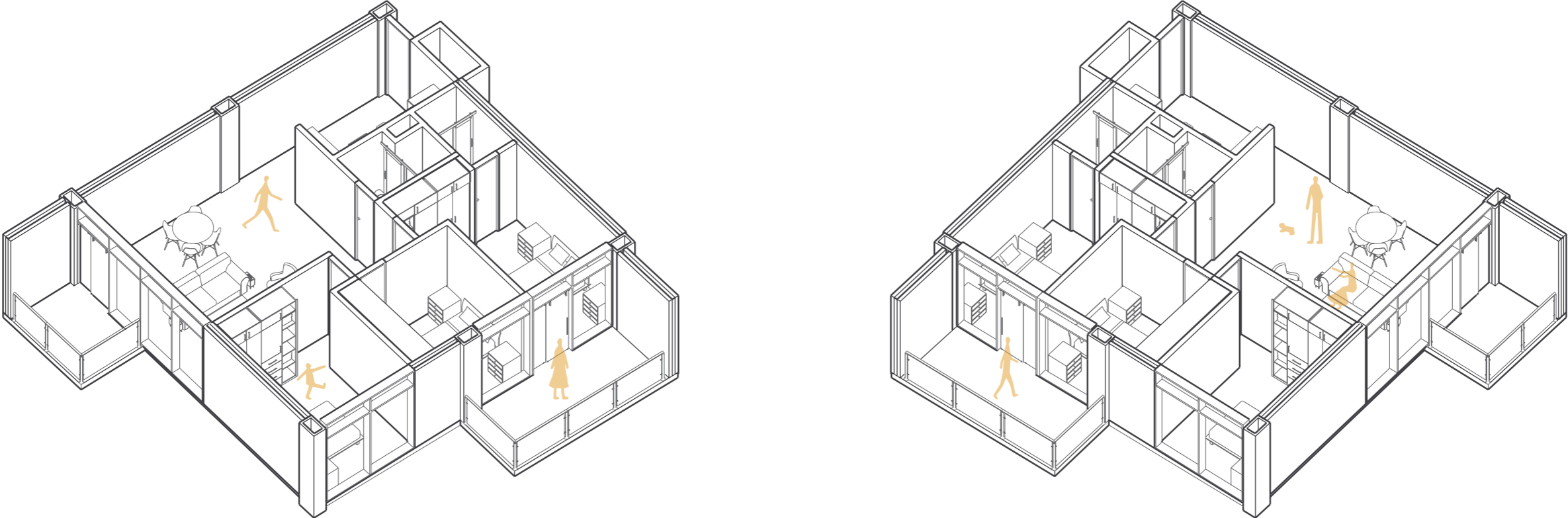


Figura 88. Distribución Departameno tipo 3

## 4.6. Departamento tipo 2

91 m<sup>2</sup>

Se pueden encontrar 12 en el proyecto. Estas son las más comunes debido al análisis que indica que es una área preferida por las familias en formación y con la salida de hijos del hogar.



Figura 89. Distribución Departamento tipo 2 de 91 m<sup>2</sup>



### 4.7. Departamento tipo 2 A

90 m<sup>2</sup>

Se pueden encontrar 12 en el proyecto. Estas son las más comunes debido al análisis que indica que es una área preferida por las familias en formación y con la salida de hijos del hogar.

El área sombreada es la variación entre los departamentos A y B.

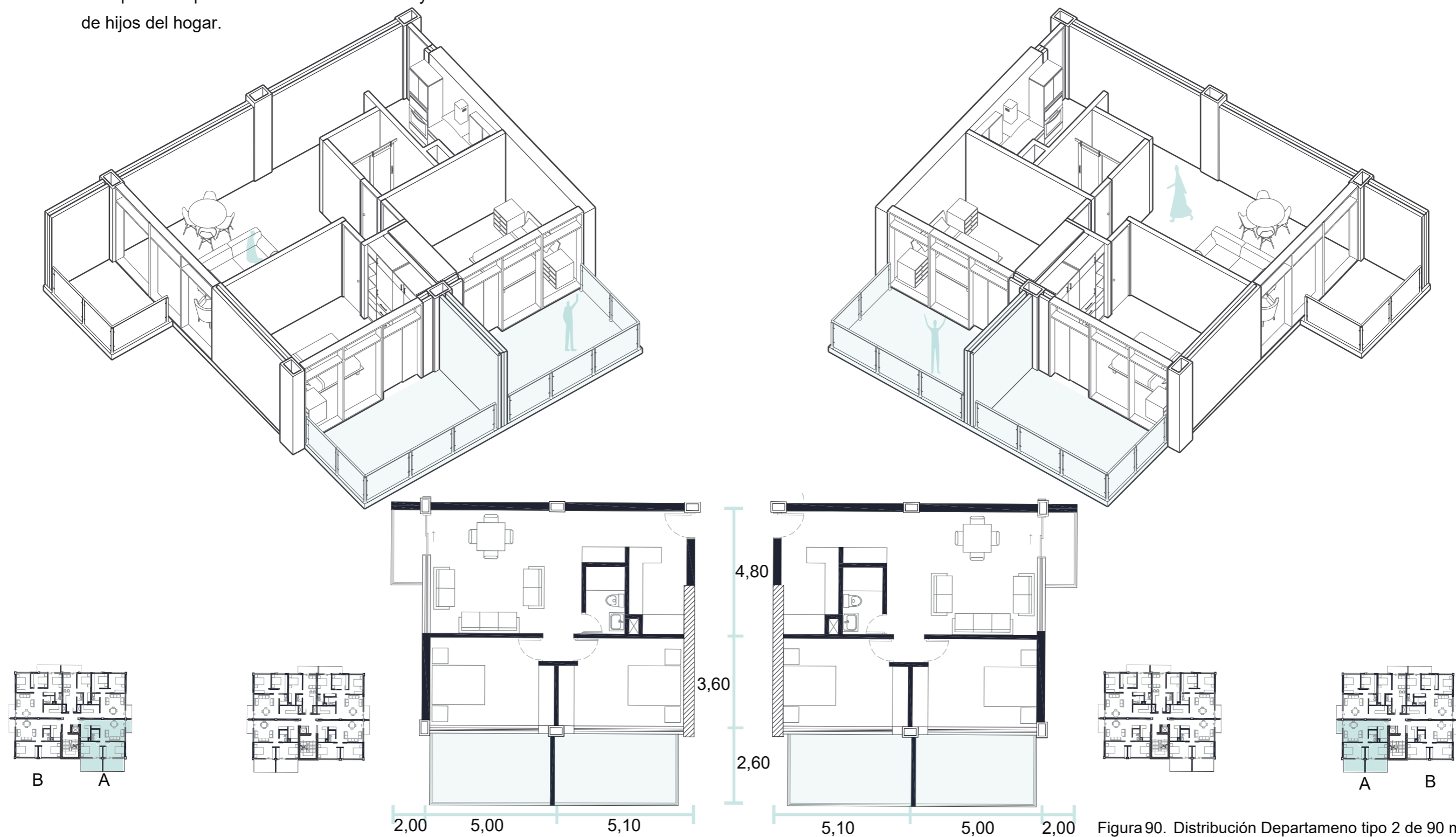


Figura 90. Distribución Departamento tipo 2 de 90 m<sup>2</sup>

### 4.8. Departamento tipo 2 B

88 m<sup>2</sup>

Se pueden encontrar 12 en el proyecto. Estas son las más comunes debido al análisis que indica que es una área preferida por las familias en formación y con la salida de hijos del hogar.

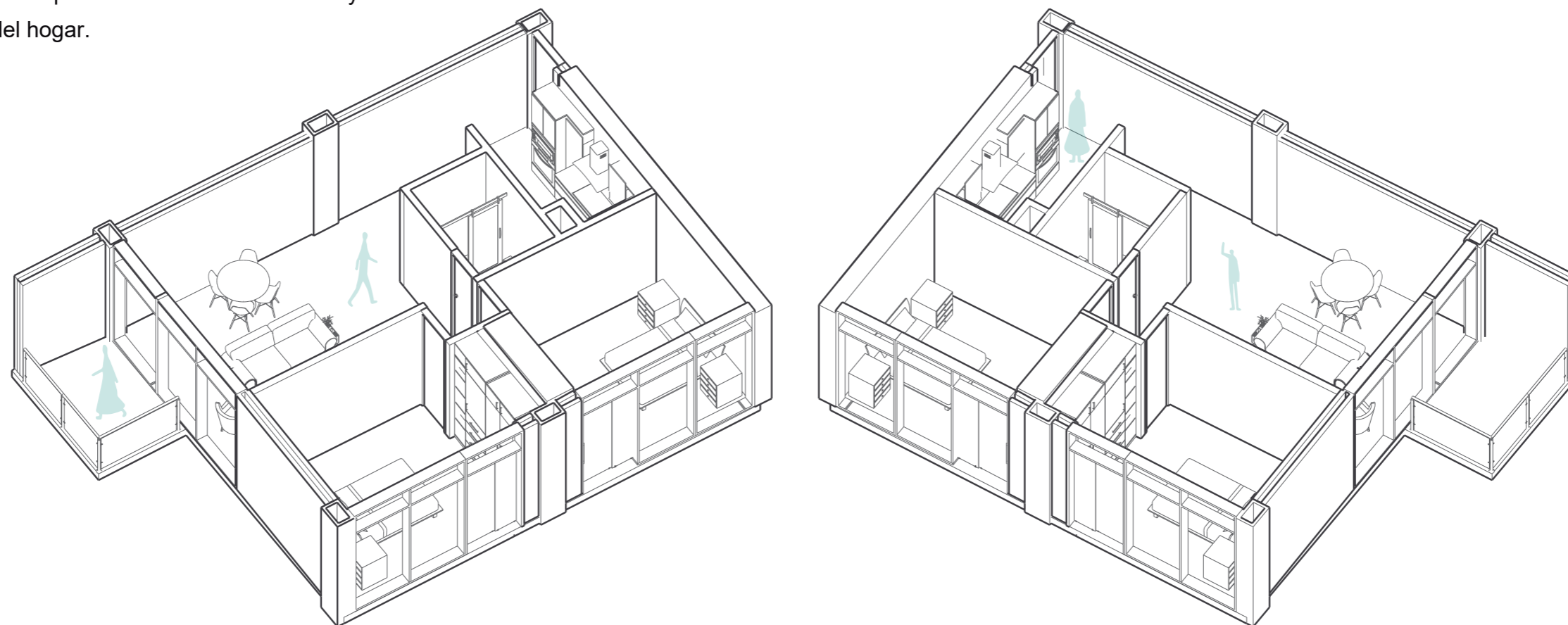


Figura 91. Distribución Departameno tipo 2B de 88m<sup>2</sup>

#### 4.9. Departamento tipo 1 Suite 50 m<sup>2</sup>

Se pueden encontrar 12 en el proyecto. Los departamentos están destinados para personas independiente y parejas en formación,

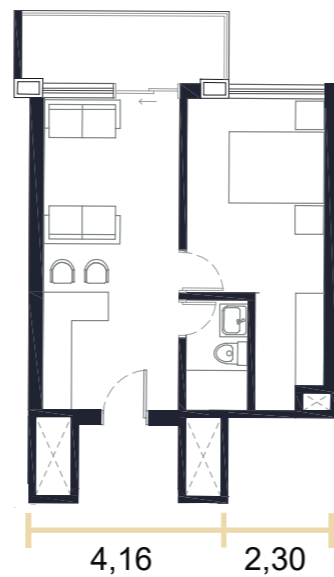
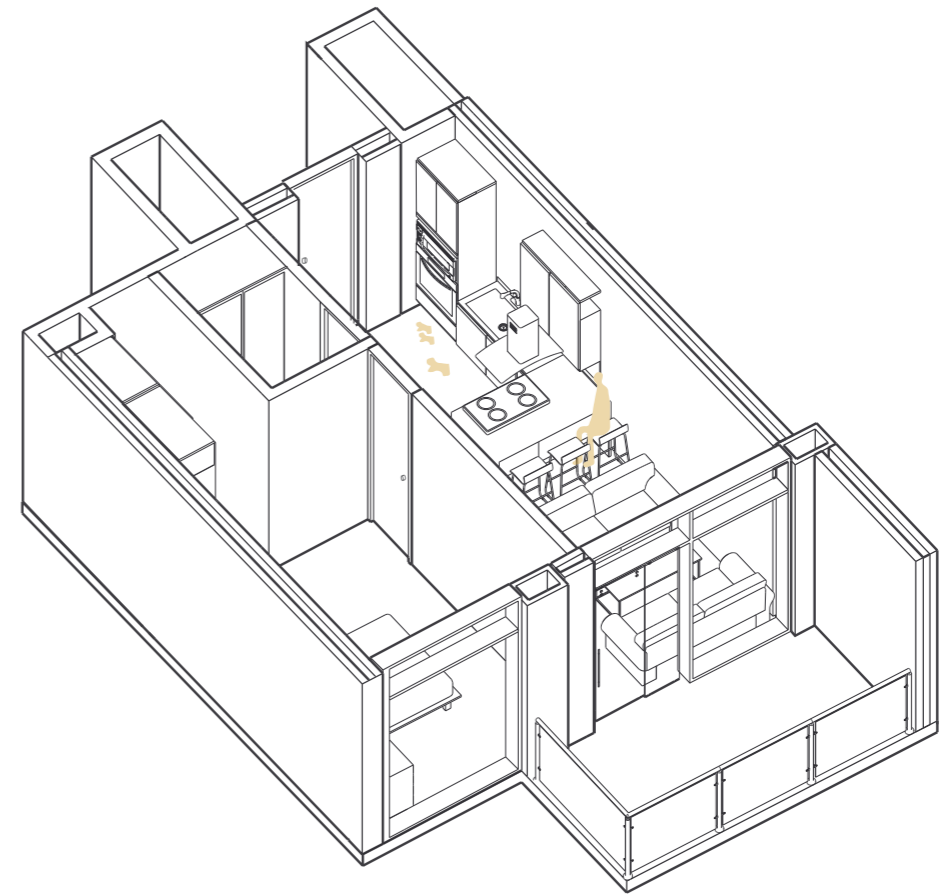
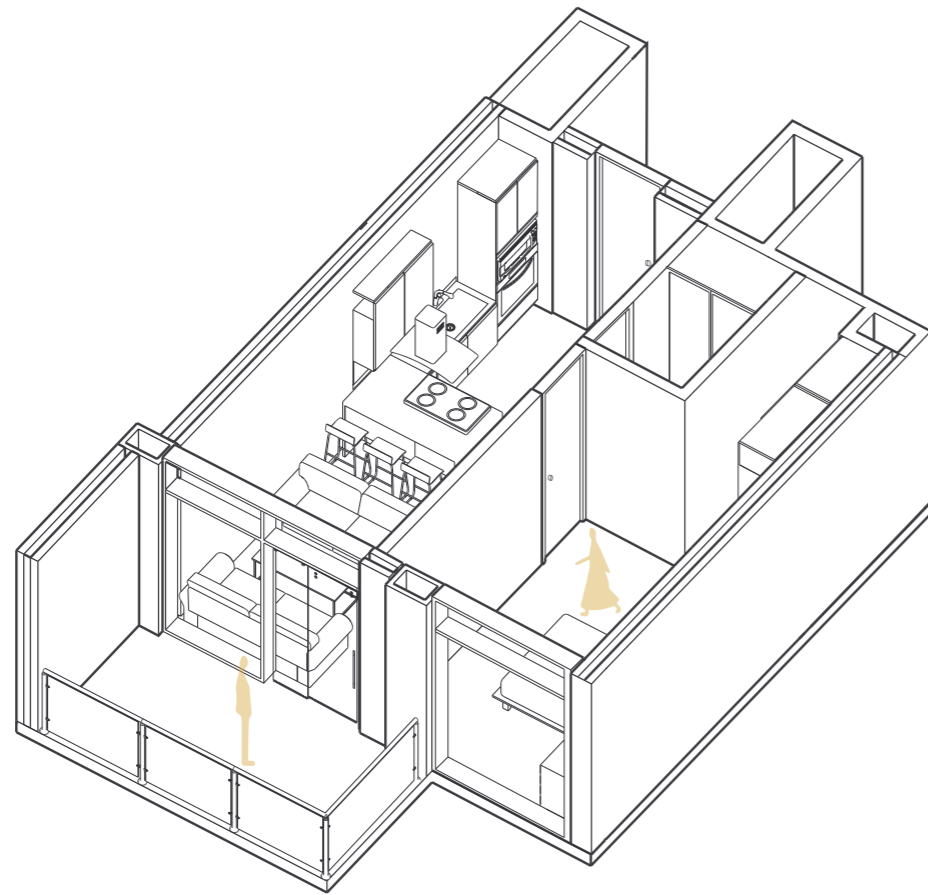
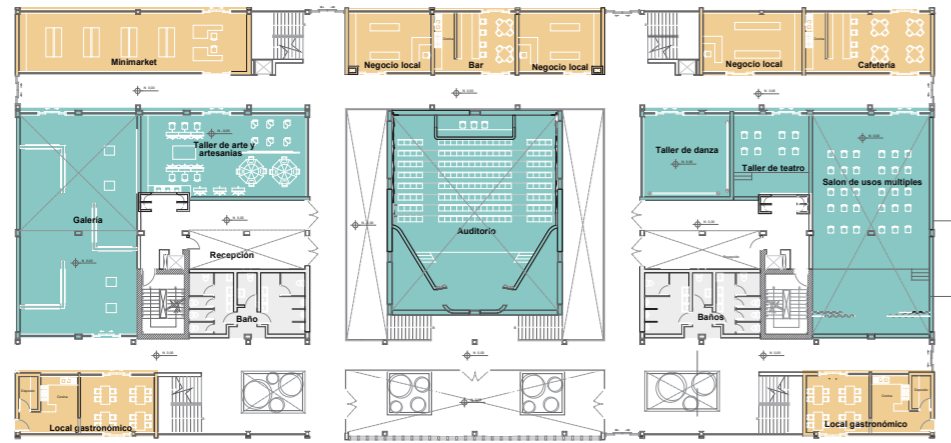


Figura92. Distribución Departameno tipo 1 Suite

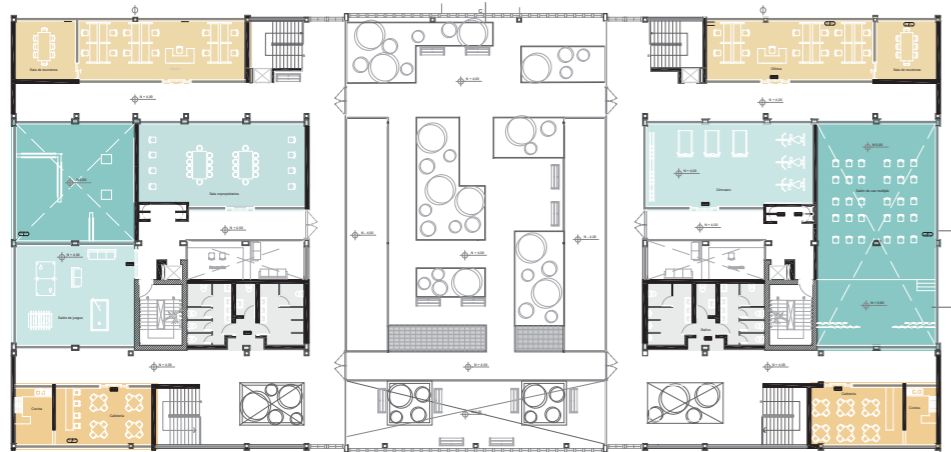


## 4.10. Distribución de espacios colectivos en plataforma



Planta Baja

Esc. 1:500



Planta superior de plataforma

Esc. 1:500

### Espacio

Comercial

Cultura

Oficinas

Comunal

Servicios Higienicos

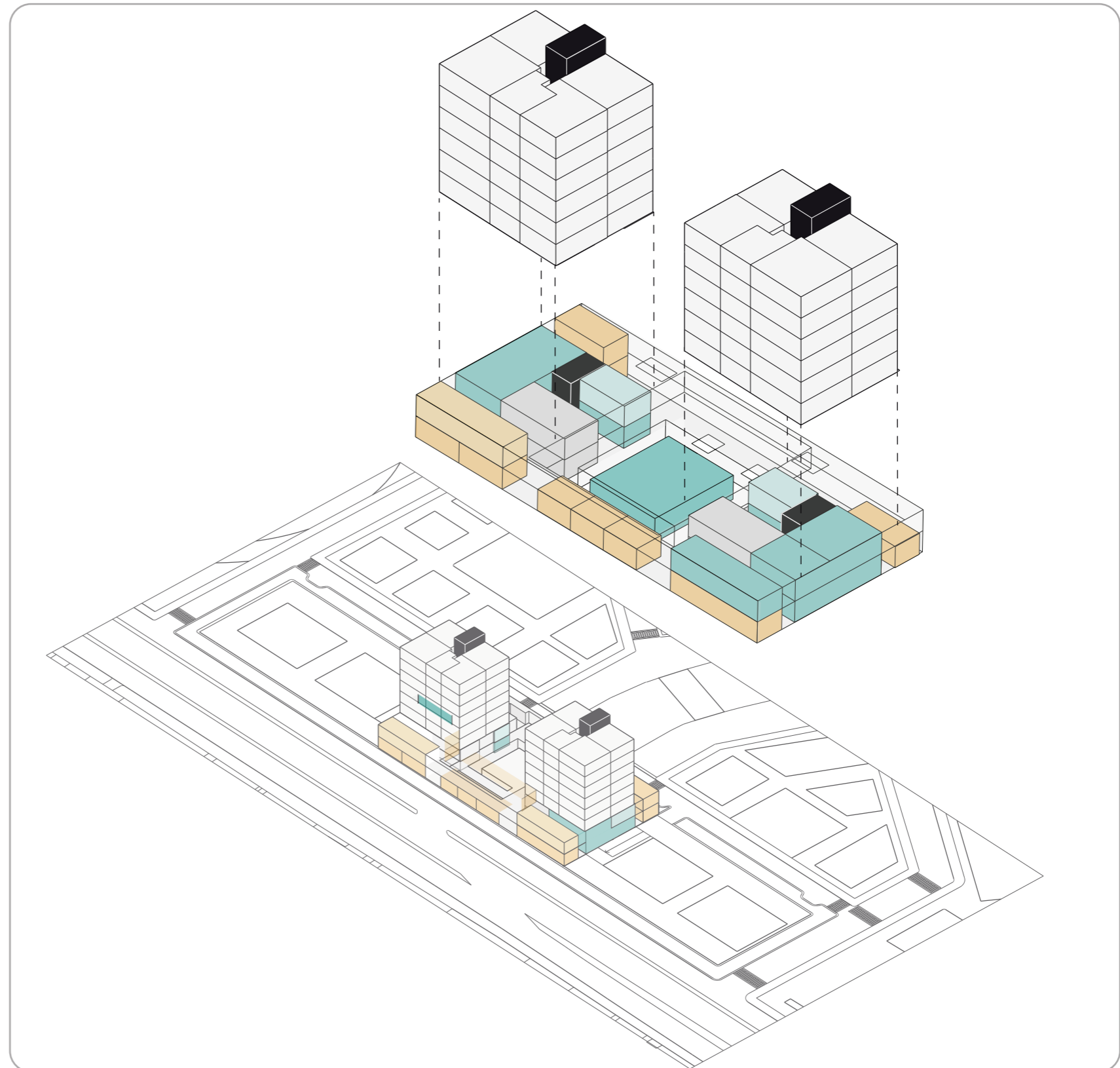
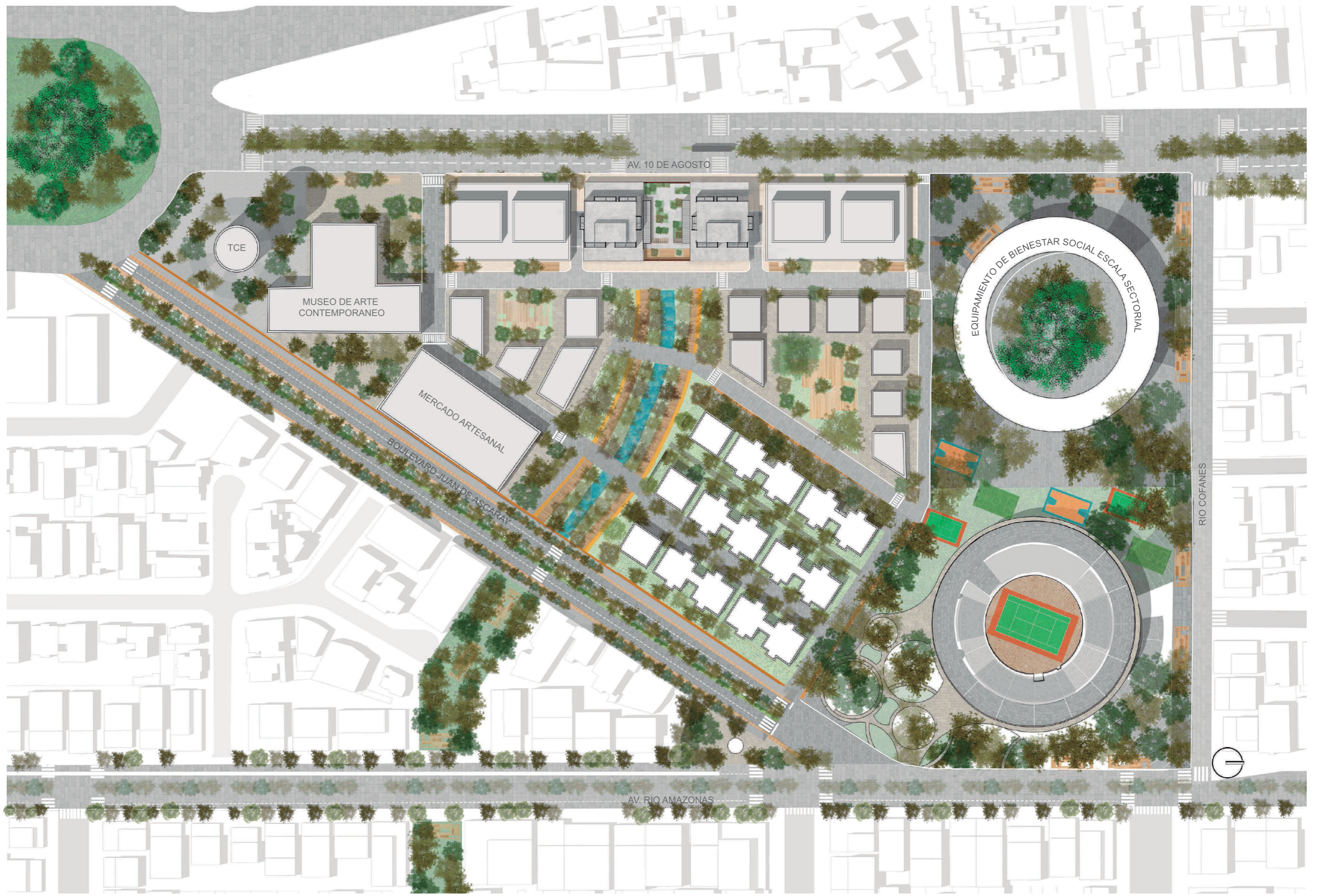


Figura 93. Diagrama de distribución espacios colectivos





*udla*

ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: IMPLANTACIÓN PROPUESTA URBANA

LÁMINA: ARQ - 01

ESCALA: 1.2000

OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

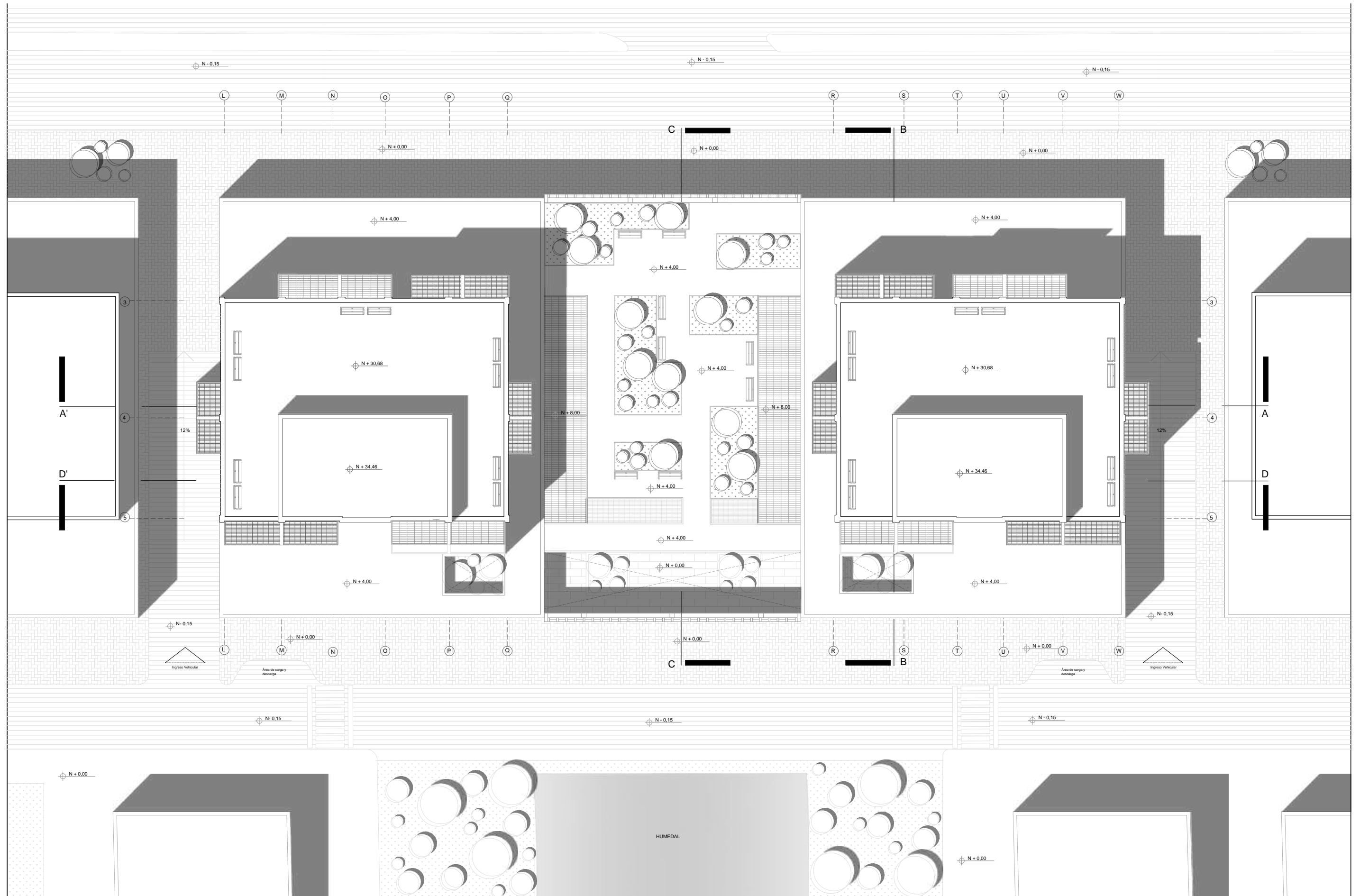






	<p>ARQUITECTURA</p>	<p><b>TRABAJO DE TITULACIÓN</b></p> <p>NOMBRE: <b>SARA NAVARRO FLORES</b></p>	<p><b>TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL</b></p> <p><b>CONTENIDO: IMPLANTACIÓN GENERAL</b></p>	<p><b>LÁMINA: ARQ - 02</b></p> <p><b>ESCALA: 1.750</b></p>	<p>OBSERVACIONES:</p>	<p>NORTE:</p>	<p>UBICACIÓN:</p>
--	---------------------	---	--	--	-----------------------	---------------	-------------------





ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

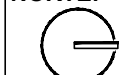
CONTENIDO: IMPLANTACIÓN GENERAL

LÁMINA: ARQ - 03

ESCALA: 1.300

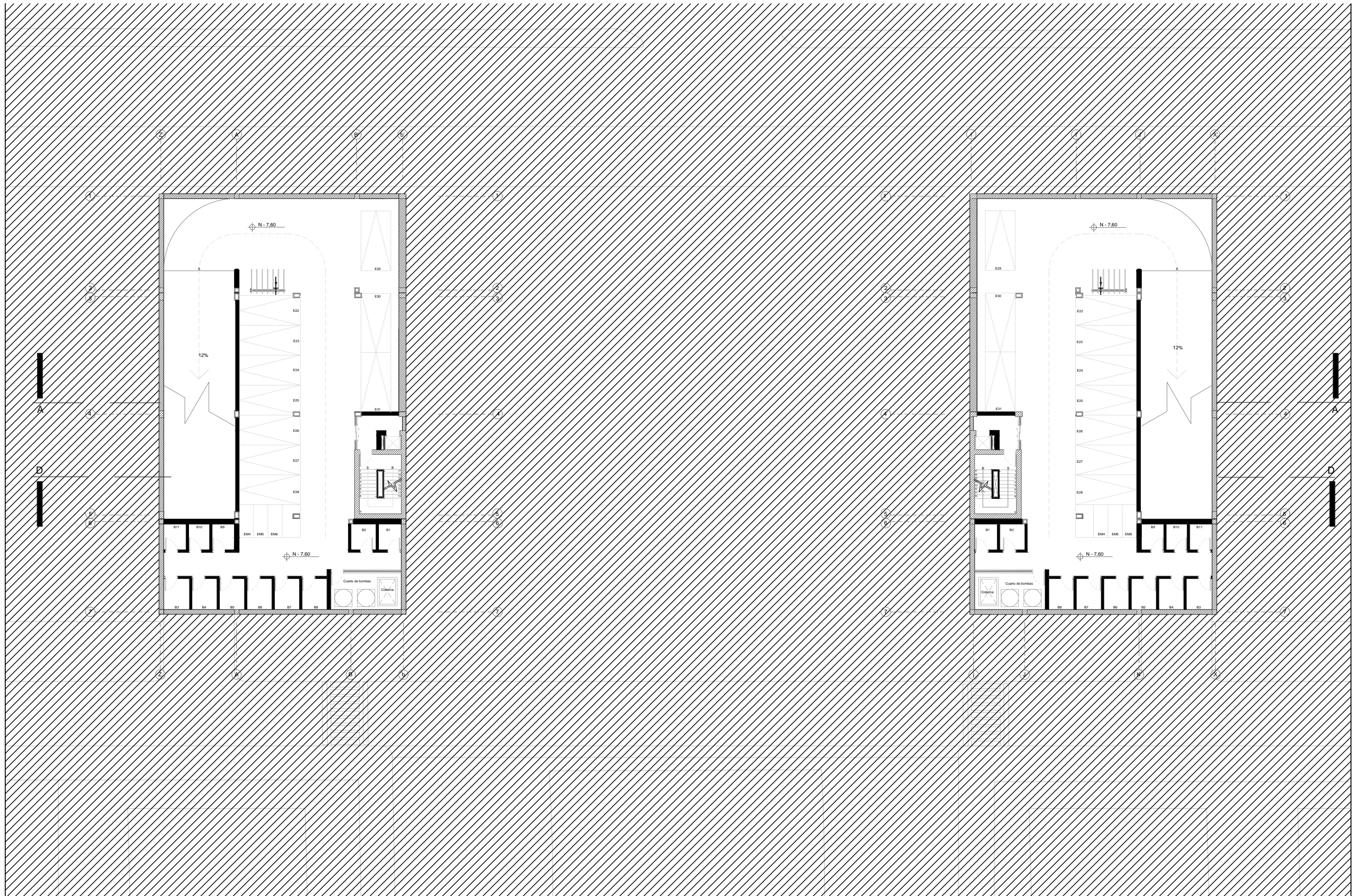
OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:





ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

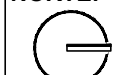
CONTENIDO: SEGUNDO SUBSUELO N - 7,60

LÁMINA: ARQ - 04

ESCALA: 1.300

OBSERVACIONES:

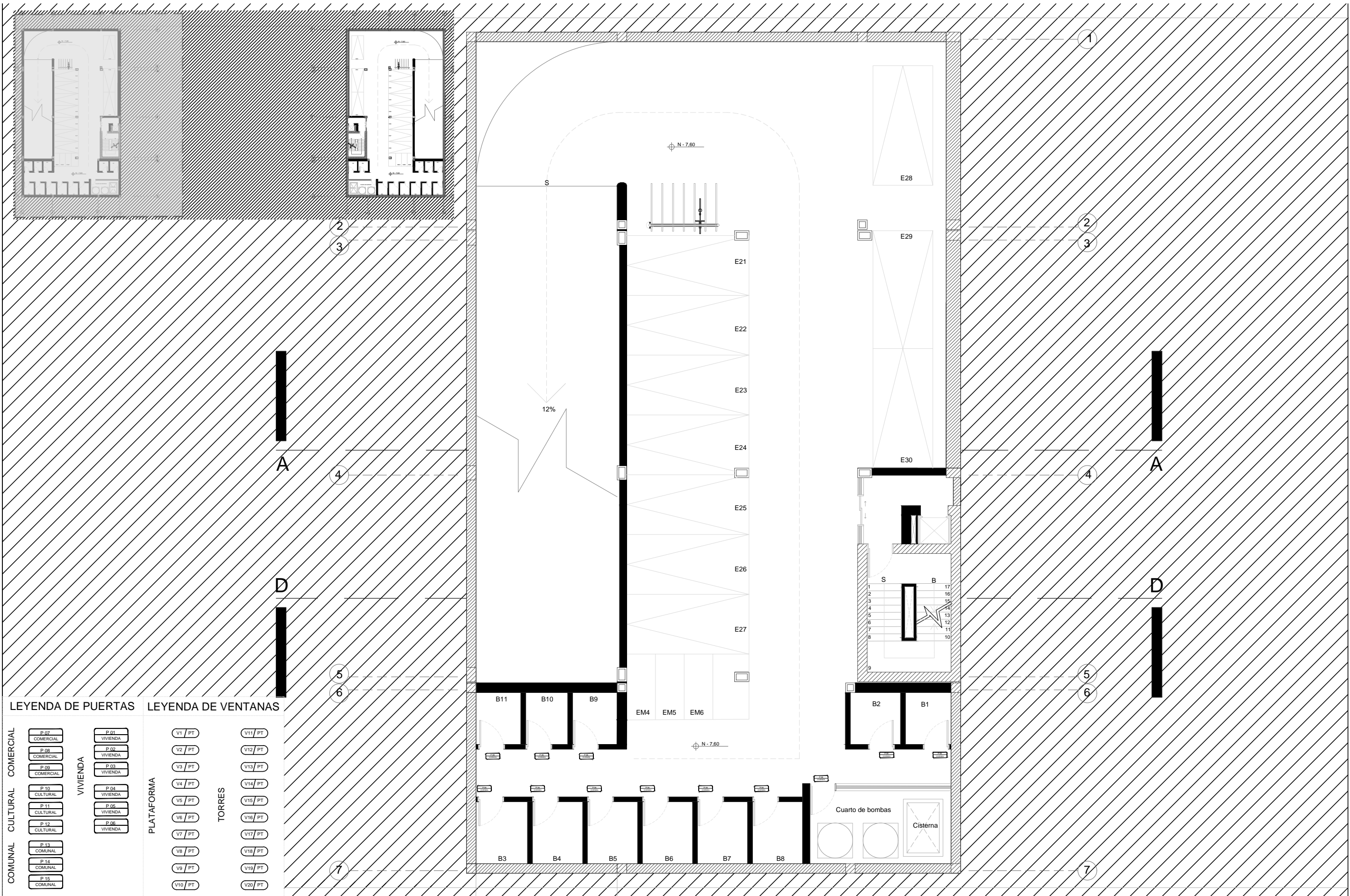
NORTE:



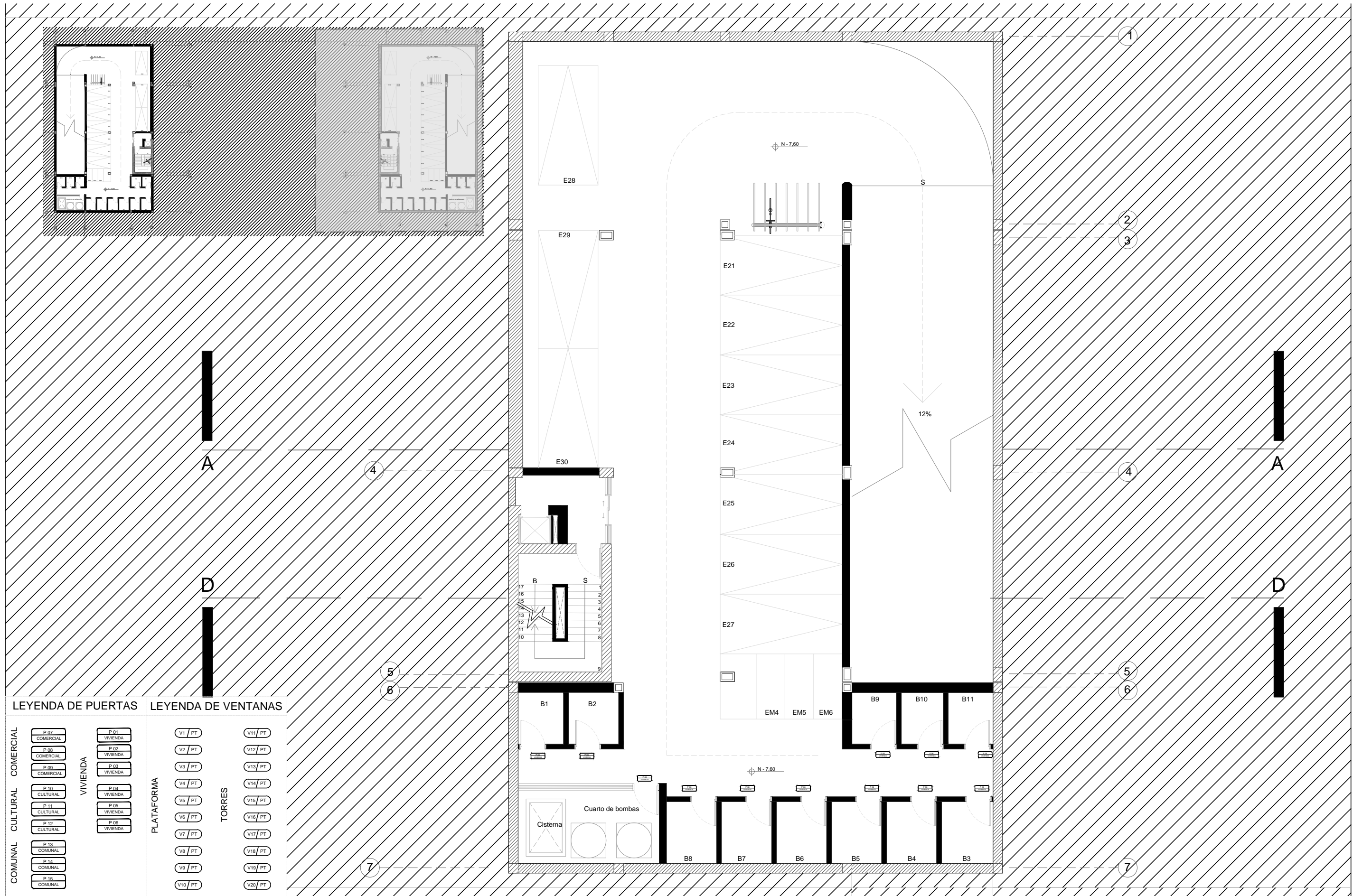
UBICACIÓN:







LEYENDA DE PUERTAS		LEYENDA DE VENTANAS	
COMERCIAL	P 01 COMERCIAL	V11 / PT	TORRES
	P 02 COMERCIAL	V12 / PT	
	P 03 COMERCIAL	V13 / PT	
	P 04 COMERCIAL	V14 / PT	
	P 05 COMERCIAL	V15 / PT	
	P 06 COMERCIAL	V16 / PT	
	P 07 COMERCIAL	V17 / PT	
	P 08 COMERCIAL	V18 / PT	
	P 09 COMERCIAL	V19 / PT	
	P 10 COMERCIAL	V20 / PT	
	P 11 COMERCIAL		
	P 12 COMERCIAL		
	P 13 COMERCIAL		
	P 14 COMERCIAL		
	P 15 COMERCIAL		
	P 16 COMERCIAL		
	P 17 COMERCIAL		
	P 18 COMERCIAL		
	P 19 COMERCIAL		
	P 20 COMERCIAL		
	P 21 COMERCIAL		
	P 22 COMERCIAL		
	P 23 COMERCIAL		
	P 24 COMERCIAL		
	P 25 COMERCIAL		
	P 26 COMERCIAL		
	P 27 COMERCIAL		
	P 28 COMERCIAL		
	P 29 COMERCIAL		
	P 30 COMERCIAL		
	P 31 COMERCIAL		
	P 32 COMERCIAL		
	P 33 COMERCIAL		
	P 34 COMERCIAL		
	P 35 COMERCIAL		
	P 36 COMERCIAL		
	P 37 COMERCIAL		
	P 38 COMERCIAL		
	P 39 COMERCIAL		
	P 40 COMERCIAL		
	P 41 COMERCIAL		
	P 42 COMERCIAL		
	P 43 COMERCIAL		
	P 44 COMERCIAL		
	P 45 COMERCIAL		
	P 46 COMERCIAL		
	P 47 COMERCIAL		
	P 48 COMERCIAL		
	P 49 COMERCIAL		
	P 50 COMERCIAL		
	P 51 COMERCIAL		
	P 52 COMERCIAL		
	P 53 COMERCIAL		
	P 54 COMERCIAL		
	P 55 COMERCIAL		
	P 56 COMERCIAL		
	P 57 COMERCIAL		
	P 58 COMERCIAL		
	P 59 COMERCIAL		
	P 60 COMERCIAL		
	P 61 COMERCIAL		
	P 62 COMERCIAL		
	P 63 COMERCIAL		
	P 64 COMERCIAL		
	P 65 COMERCIAL		
	P 66 COMERCIAL		
	P 67 COMERCIAL		
	P 68 COMERCIAL		
	P 69 COMERCIAL		
	P 70 COMERCIAL		
	P 71 COMERCIAL		
	P 72 COMERCIAL		
	P 73 COMERCIAL		
	P 74 COMERCIAL		
	P 75 COMERCIAL		
	P 76 COMERCIAL		
	P 77 COMERCIAL		
	P 78 COMERCIAL		
	P 79 COMERCIAL		
	P 80 COMERCIAL		
	P 81 COMERCIAL		
	P 82 COMERCIAL		
	P 83 COMERCIAL		
	P 84 COMERCIAL		
	P 85 COMERCIAL		
	P 86 COMERCIAL		
	P 87 COMERCIAL		
	P 88 COMERCIAL		
	P 89 COMERCIAL		
	P 90 COMERCIAL		
	P 91 COMERCIAL		
	P 92 COMERCIAL		
	P 93 COMERCIAL		
	P 94 COMERCIAL		
	P 95 COMERCIAL		
	P 96 COMERCIAL		
	P 97 COMERCIAL		
	P 98 COMERCIAL		
	P 99 COMERCIAL		
	P 100 COMERCIAL		



**LEYENDA DE PUERTAS**

**LEYENDA DE VENTANAS**

COMUNAL	CULTURAL	COMERCIAL	P-07	P-01	V1 / PT	V11 / PT
			P-08	P-02	V2 / PT	V12 / PT
			P-09	P-03	V3 / PT	V13 / PT
			P-10	P-04	V4 / PT	V14 / PT
			P-11	P-05	V5 / PT	V15 / PT
COMUNAL	CULTURAL	COMERCIAL	P-12	P-06	V6 / PT	V16 / PT
			P-13	P-07	V7 / PT	V17 / PT
			P-14	P-08	V8 / PT	V18 / PT
			P-15	P-09	V9 / PT	V19 / PT
			P-16	P-10	V10 / PT	V20 / PT
COMUNAL	CULTURAL	COMERCIAL	P-17	P-11		
			P-18	P-12		
			P-19	P-13		
			P-20	P-14		
			P-21	P-15		



ARQUITECTURA

**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
 NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES

**TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL**  
**CONTENIDO: SEGUNDO SUBSUELO B N - 7,60**

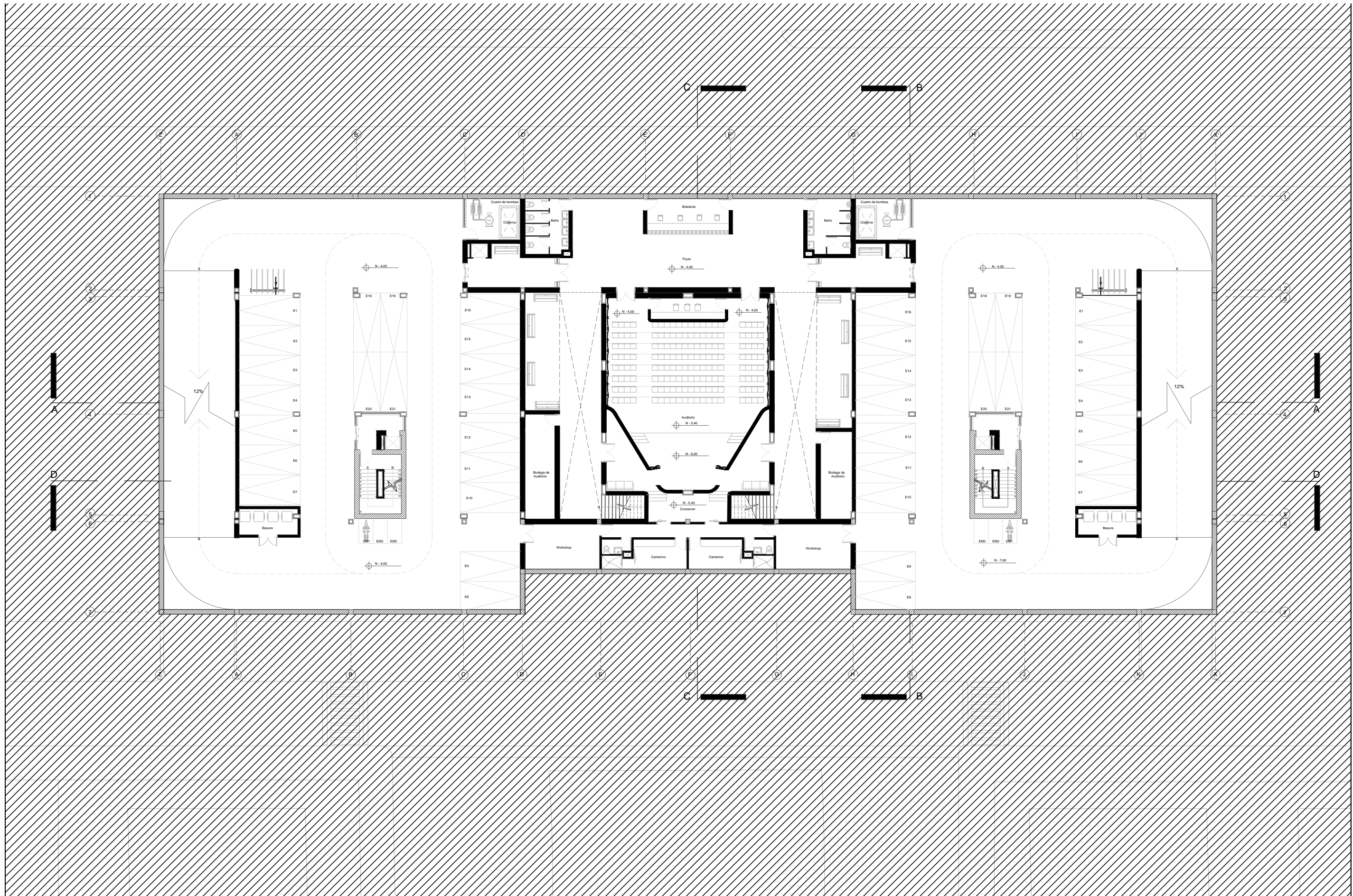
**LÁMINA: ARQ - 06**  
**ESCALA: 1.300**

OBSERVACIONES:



UBICACIÓN:





ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

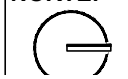
CONTENIDO: PRIMER SUBSUELO N - 4,00

LÁMINA: ARQ - 07

ESCALA: 1.300

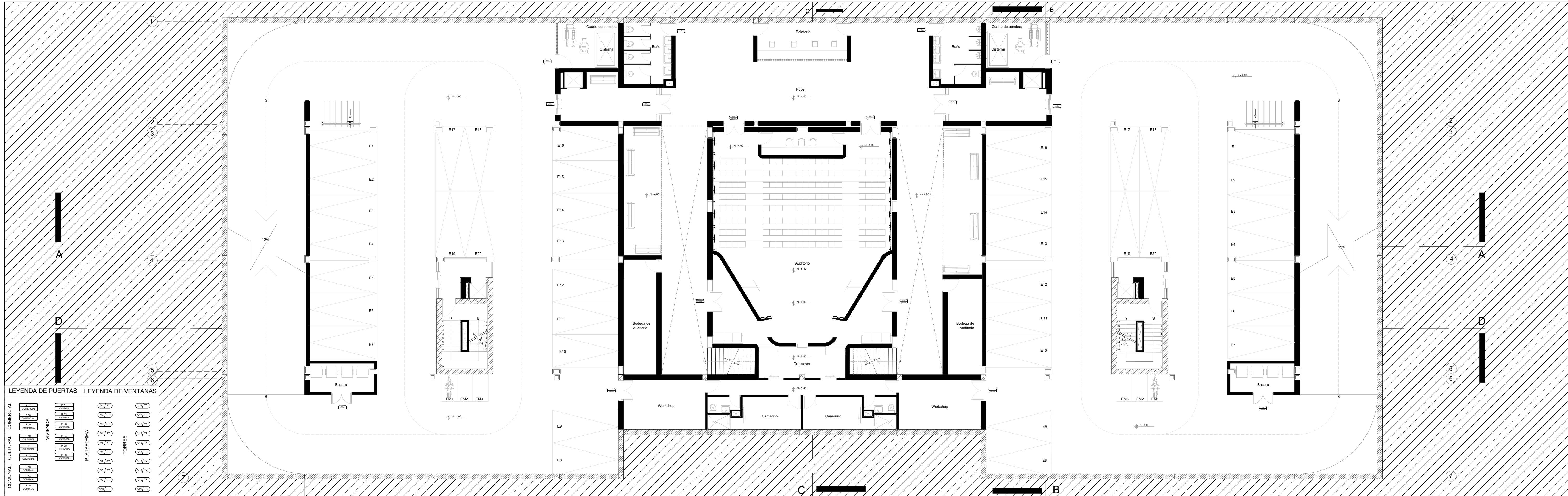
OBSERVACIONES:

NORTE:



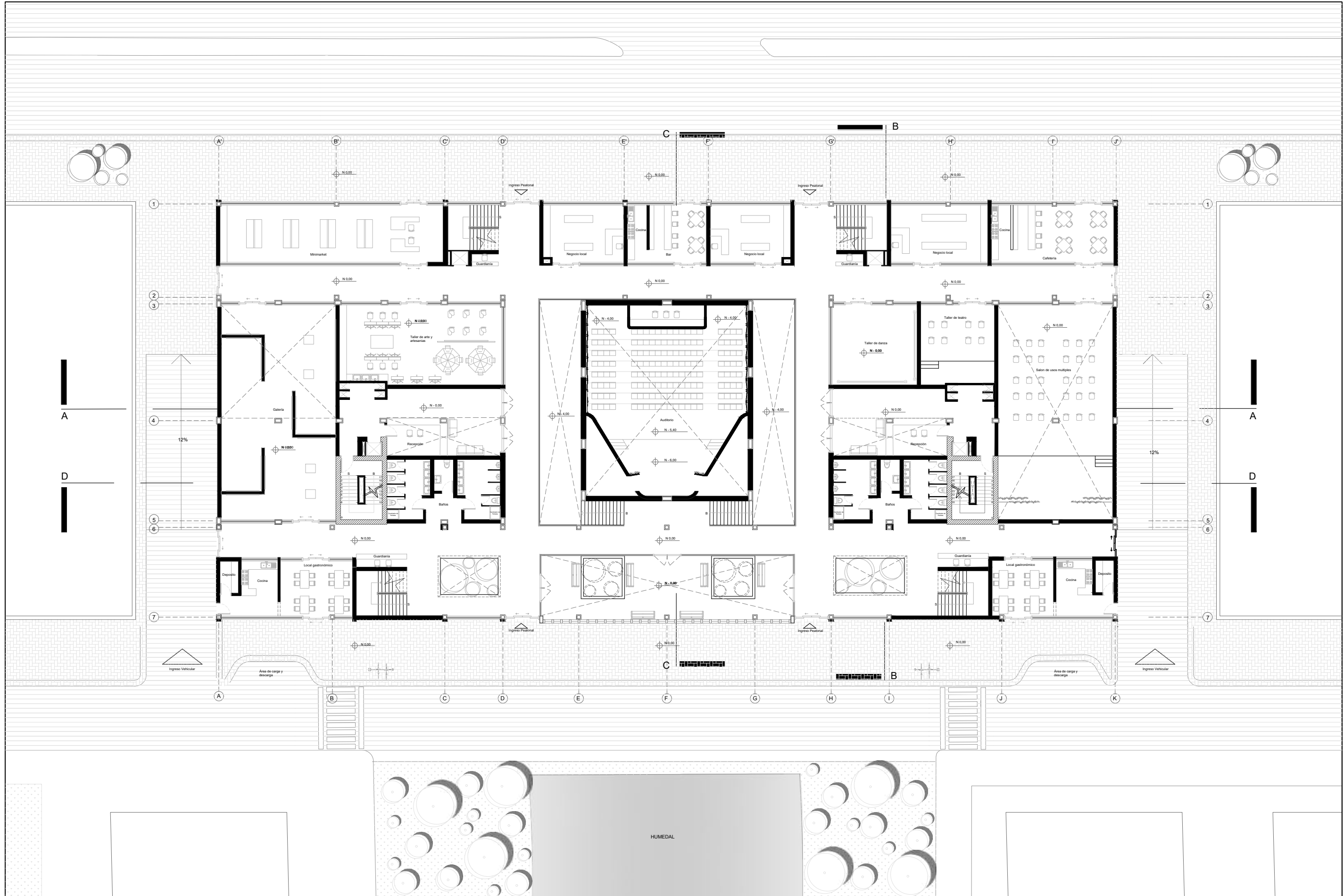
UBICACIÓN:





LEYENDA DE PUERTAS		LEYENDA DE VENTANAS	
COMUNAL	P. 01	VI	VT
CULTURAL	P. 02	VI	VT
COMERCIAL	P. 03	VI	VT
	P. 04	VI	VT
	P. 05	VI	VT
	P. 06	VI	VT
	P. 07	VI	VT
	P. 08	VI	VT
	P. 09	VI	VT
	P. 10	VI	VT
	P. 11	VI	VT
	P. 12	VI	VT
	P. 13	VI	VT
	P. 14	VI	VT
	P. 15	VI	VT
	P. 16	VI	VT
	P. 17	VI	VT
	P. 18	VI	VT
	P. 19	VI	VT
	P. 20	VI	VT
	P. 21	VI	VT
	P. 22	VI	VT
	P. 23	VI	VT
	P. 24	VI	VT
	P. 25	VI	VT
	P. 26	VI	VT
	P. 27	VI	VT
	P. 28	VI	VT
	P. 29	VI	VT
	P. 30	VI	VT





ARQUITECTURA

**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
 NOMBRE:  
**SARA NAVARRO FLORES**

**TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL**  
**CONTENIDO: PLANTA BAJA N + 0,00**

**LÁMINA: ARQ - 09**  
**ESCALA: 1.300**

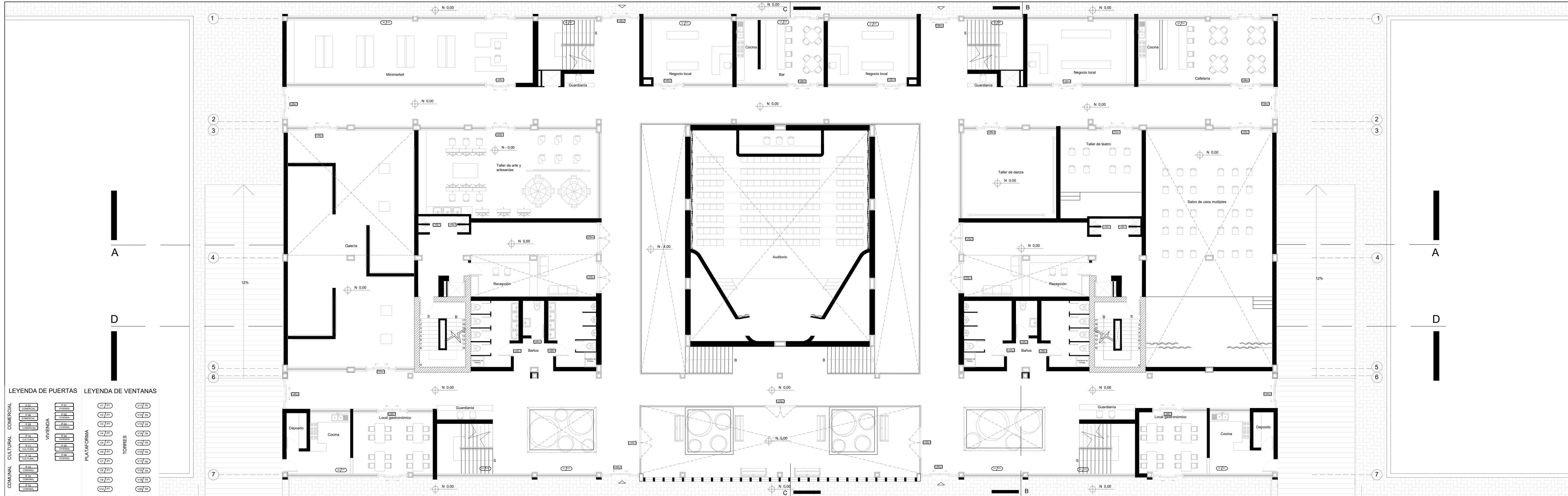
OBSERVACIONES:

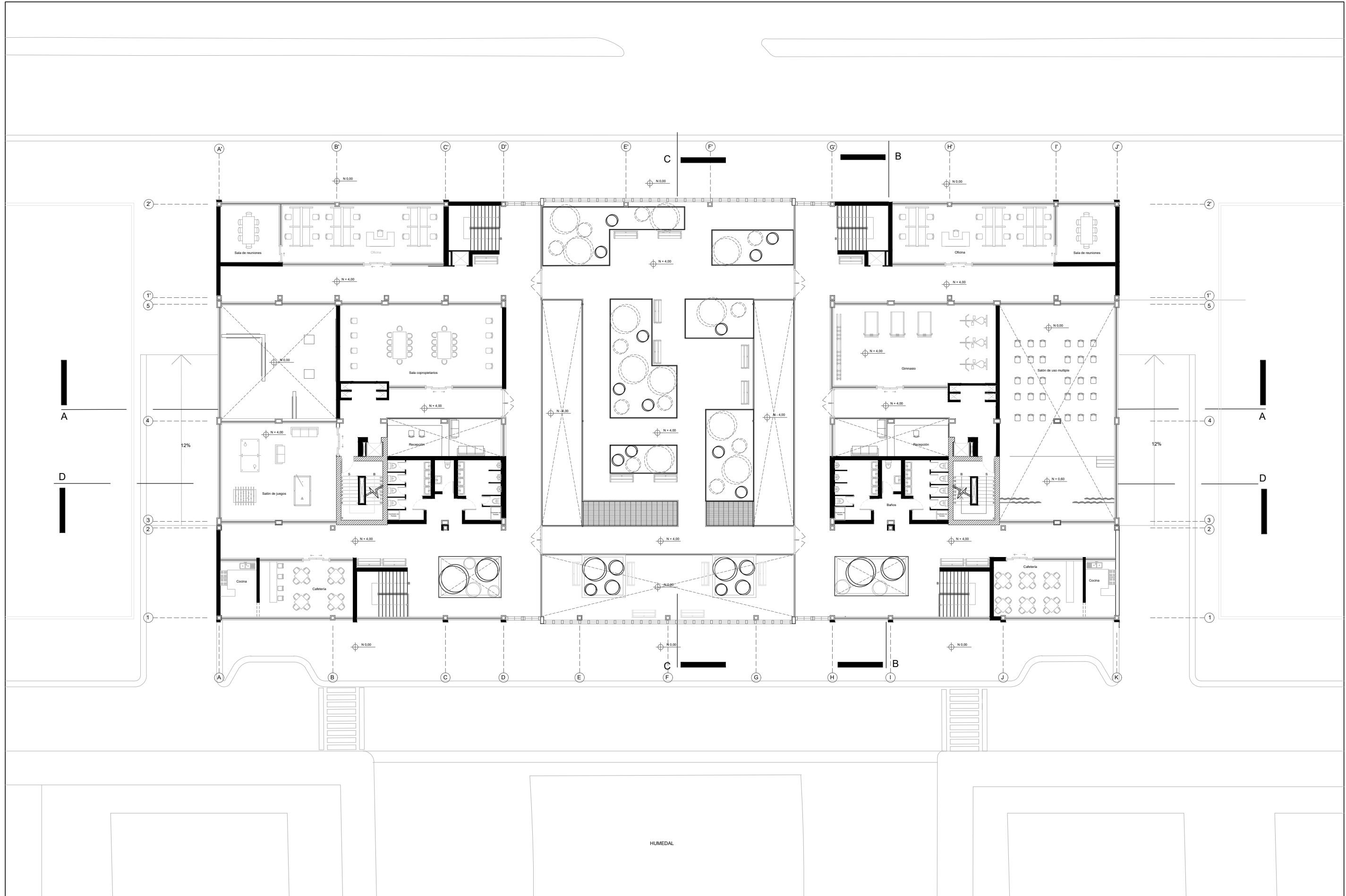
NORTE:



UBICACIÓN:







ARQUITECTURA

**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
 NOMBRE:  
**SARA NAVARRO FLORES**

**TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL**  
**CONTENIDO: PRIMERA PLANTA DE PLATAFORMA N + 4,00**

**LÁMINA: ARQ - 11**  
**ESCALA: 1.300**

OBSERVACIONES:

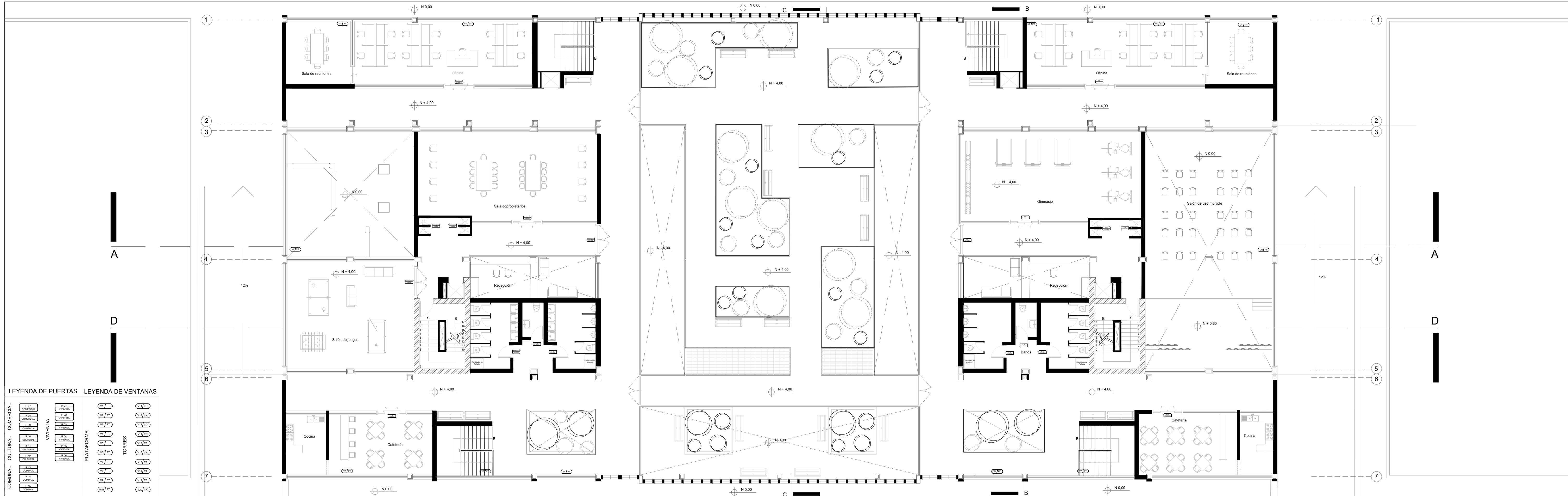
NORTE:



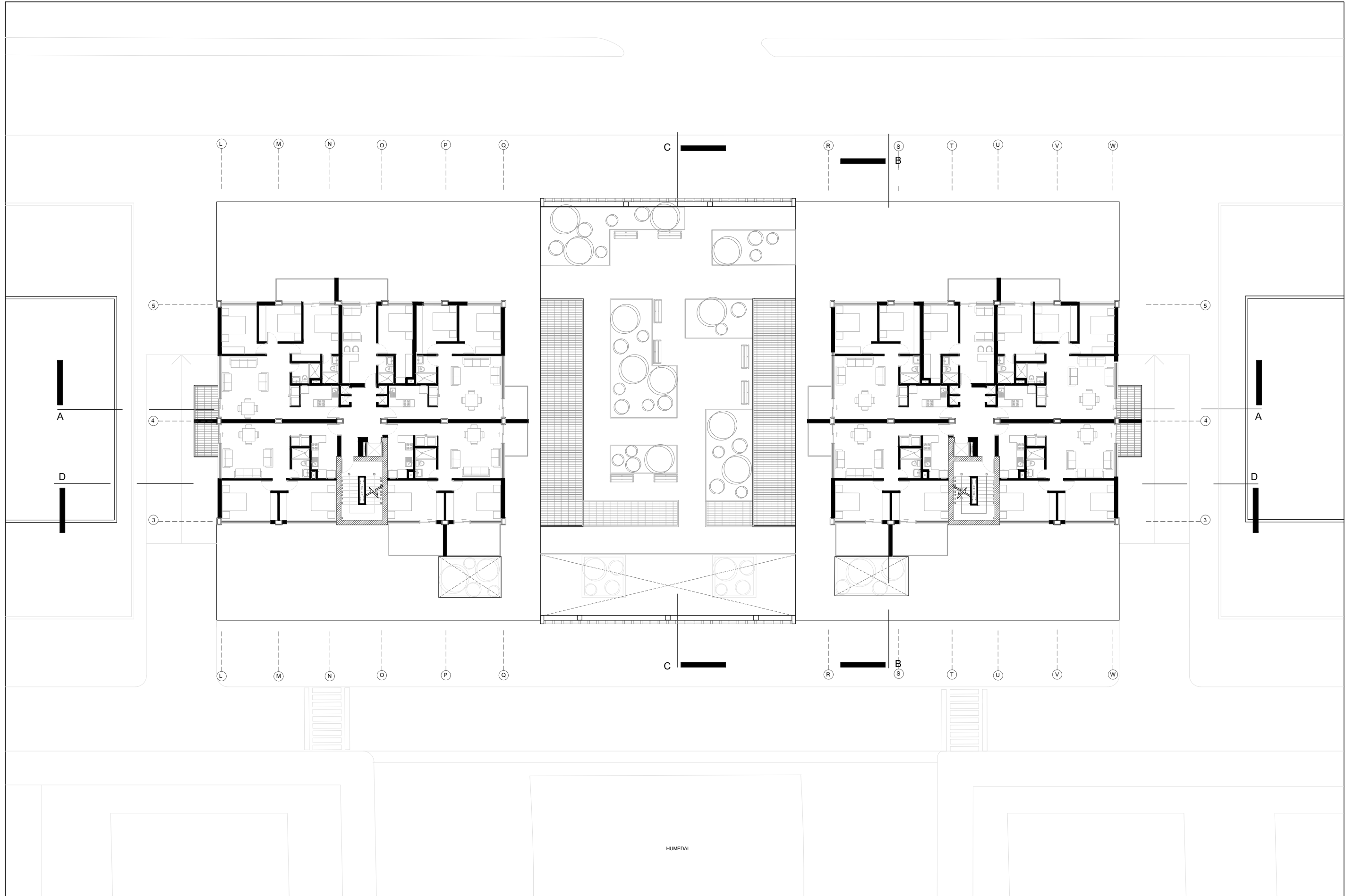
UBICACIÓN:







LEYENDA DE PUERTAS		LEYENDA DE VENTANAS	
COMUNAL	COMERCIAL	VIVIENDA	PLATAFORMA
P.01	P.02	P.01	P.01
P.03	P.04	P.02	P.02
P.05	P.06	P.03	P.03
P.07	P.08	P.04	P.04
P.09	P.10	P.05	P.05
P.11	P.12	P.06	P.06
P.13	P.14	P.07	P.07
P.15	P.16	P.08	P.08
P.17	P.18	P.09	P.09
P.19	P.20	P.10	P.10
P.21	P.22	P.11	P.11
P.23	P.24	P.12	P.12
P.25	P.26	P.13	P.13
P.27	P.28	P.14	P.14
P.29	P.30	P.15	P.15
P.31	P.32	P.16	P.16
P.33	P.34	P.17	P.17
P.35	P.36	P.18	P.18
P.37	P.38	P.19	P.19
P.39	P.40	P.20	P.20
P.41	P.42	P.21	P.21
P.43	P.44	P.22	P.22
P.45	P.46	P.23	P.23
P.47	P.48	P.24	P.24
P.49	P.50	P.25	P.25
P.51	P.52	P.26	P.26
P.53	P.54	P.27	P.27
P.55	P.56	P.28	P.28
P.57	P.58	P.29	P.29
P.59	P.60	P.30	P.30



ARQUITECTURA

**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
 NOMBRE:  
**SARA NAVARRO FLORES**

**TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL**  
**CONTENIDO: SEGUNDA PLANTA DE VIVIENDAS TIPO UNO N + 8,00**

**LÁMINA: ARQ - 13**  
**ESCALA: 1.300**

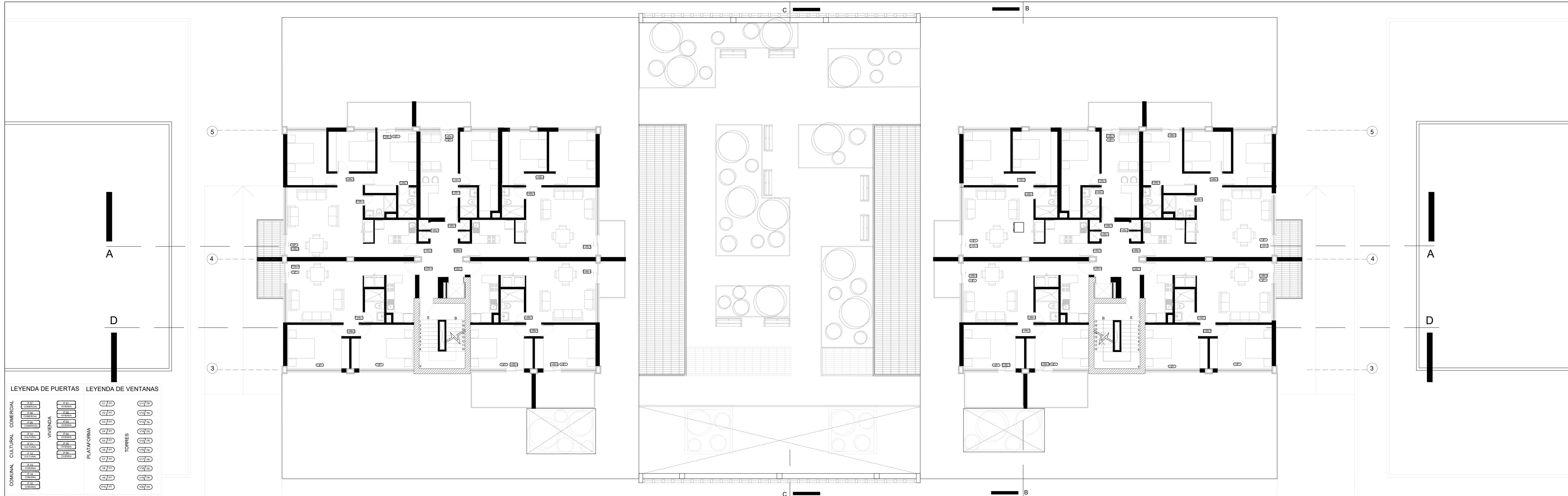
OBSERVACIONES:

NORTE:



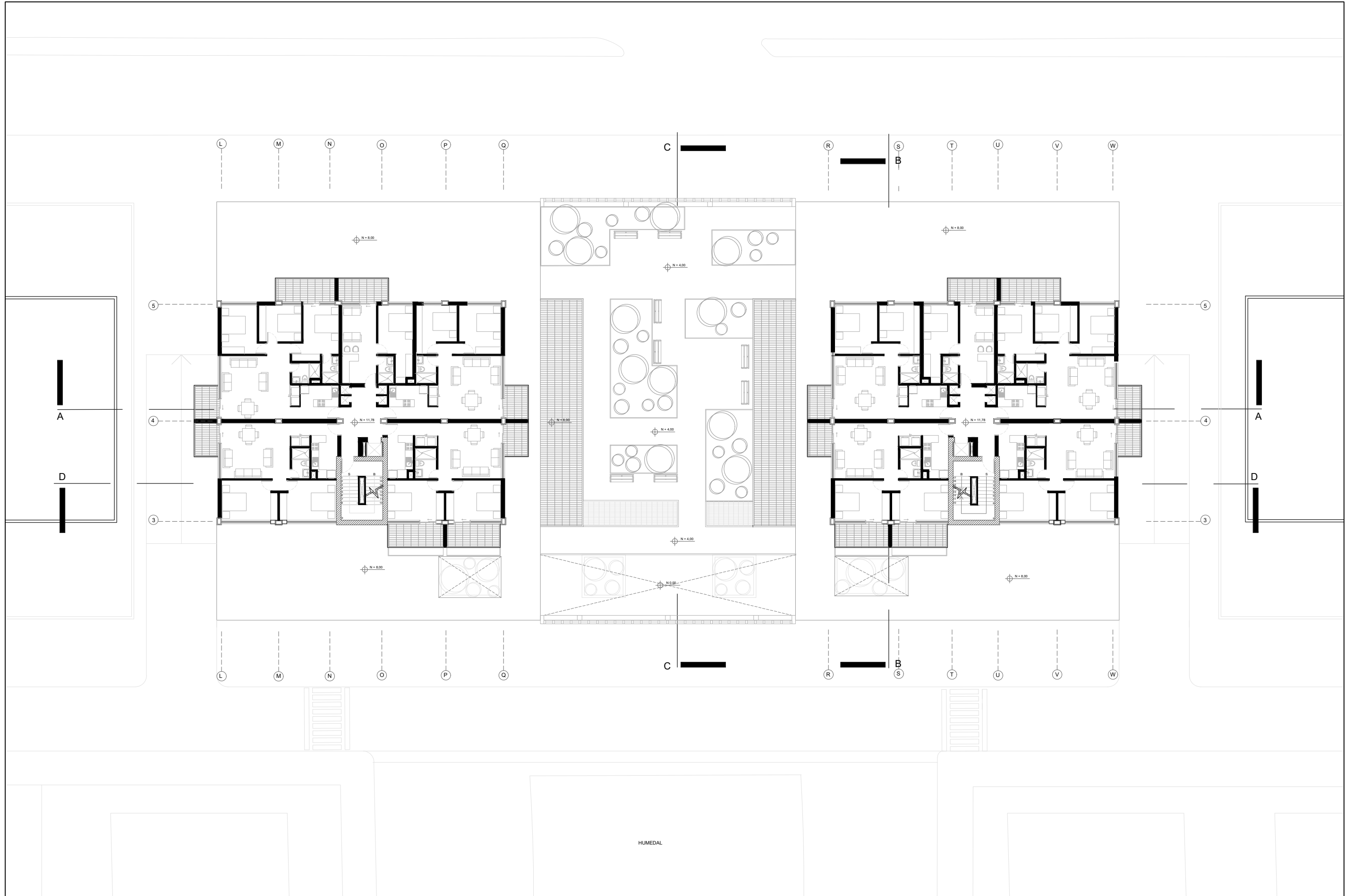
UBICACIÓN:





LEYENDA DE PUERTAS		LEYENDA DE VENTANAS	
COMERCIAL	P.07	VIV.01	VV.01 TR
	P.08	VIV.02	VV.02 TR
	P.09	VIV.03	VV.03 TR
	P.10	VIV.04	VV.04 TR
	P.11	VIV.05	VV.05 TR
	P.12	VIV.06	VV.06 TR
	P.13	VIV.07	VV.07 TR
	P.14	VIV.08	VV.08 TR
	P.15	VIV.09	VV.09 TR
	P.16	VIV.10	VV.10 TR





ARQUITECTURA

**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
 NOMBRE:  
**SARA NAVARRO FLORES**

**TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL**  
**CONTENIDO: TERCERA PLANTA DE VIVIENDAS TIPO UNO N + 11,78**

**LÁMINA: ARQ - 15**  
**ESCALA: 1.300**

OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:





**LEYENDA DE PUERTAS**    **LEYENDA DE VENTANAS**

COMERCIAL	P 07	P 01	V1 / PT	V11 / TR
	COMERCIAL	VIVIENDA	V2 / PT	V12 / TR
	P 08	P 02	V3 / PT	V13 / TR
COMERCIAL	VIVIENDA	V4 / PT	V14 / TR	
P 09	P 03	V5 / PT	V15 / TR	
COMERCIAL	VIVIENDA	V6 / PT	V16 / TR	
P 10	P 04	V7 / PT	V17 / TR	
CULTURAL	VIVIENDA	V8 / PT	V18 / TR	
P 11	P 05	V9 / PT	V19 / TR	
CULTURAL	VIVIENDA	V10 / PT	V20 / TR	
P 12	P 06			
CULTURAL	VIVIENDA			
P 13				
COMUNAL				
P 14				
COMUNAL				
P 15				
COMUNAL				



ARQUITECTURA

**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
 NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES

**TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL**  
**CONTENIDO: TERCERA PLANTA DE VIVIENDAS TIPO UNO A N +11,78**

**LÁMINA: ARQ - 16**  
**ESCALA: 1.150**

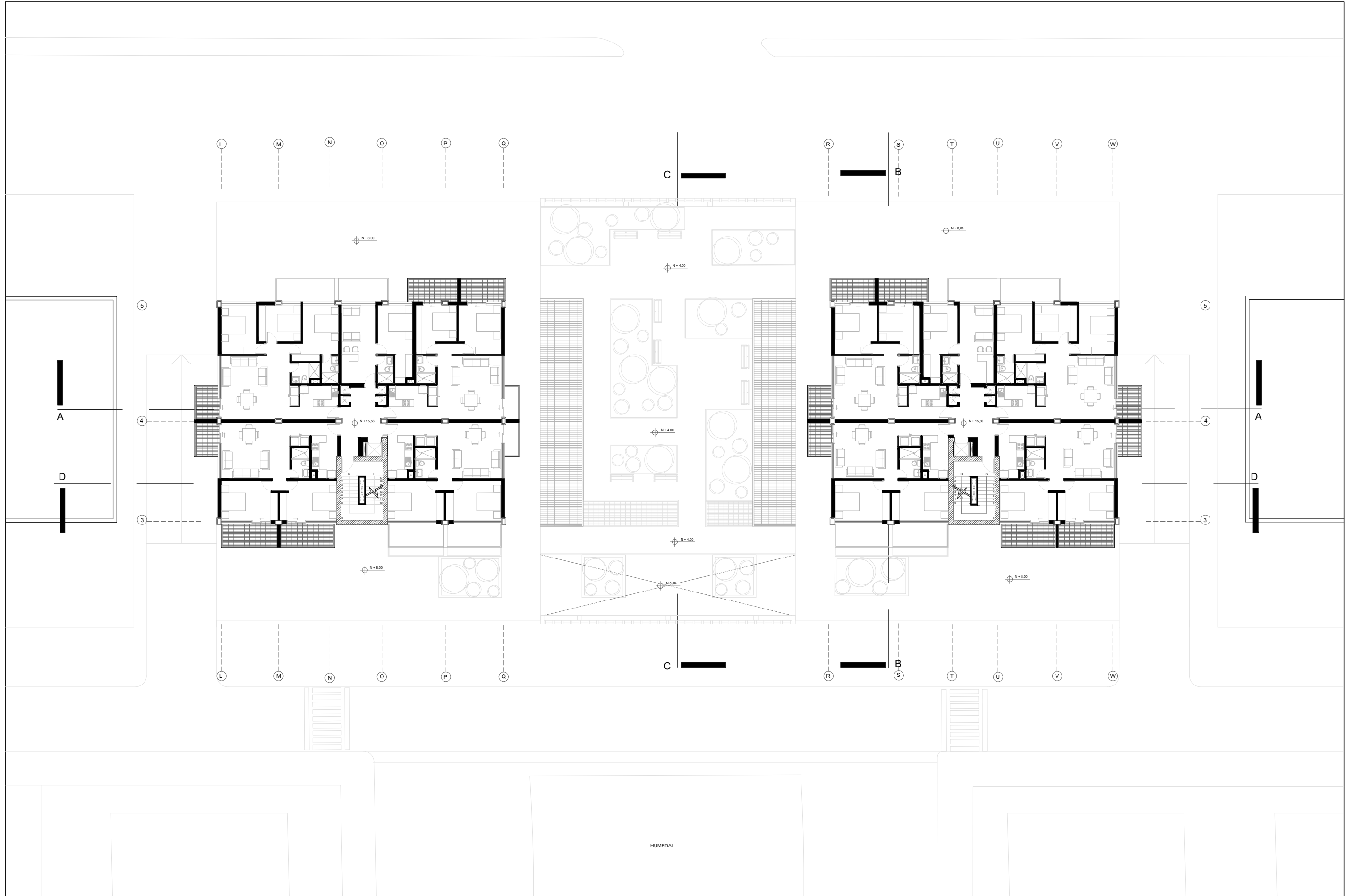
OBSERVACIONES:





LEYENDA DE PUERTAS		LEYENDA DE VENTANAS	
COMUNAL	P 07 COMERCIAL	VIVIENDA	V1 / PT
	P 08 COMERCIAL		V2 / PT
	P 09 COMERCIAL		V3 / PT
	P 10 CULTURAL		V4 / PT
	P 11 CULTURAL		V5 / PT
	P 12 CULTURAL		V6 / PT
	P 13 COMUNAL	P 01 VIVIENDA	V7 / PT
	P 14 COMUNAL	P 02 VIVIENDA	V8 / PT
	P 15 COMUNAL	P 03 VIVIENDA	V9 / PT
		P 04 VIVIENDA	V10 / PT
		P 05 VIVIENDA	V11 / TR
		P 06 VIVIENDA	V12 / TR
			V13 / TR
			V14 / TR
			V15 / TR
		V16 / TR	
		V17 / TR	
		V18 / TR	
		V19 / TR	
		V20 / TR	





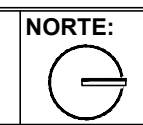
ARQUITECTURA

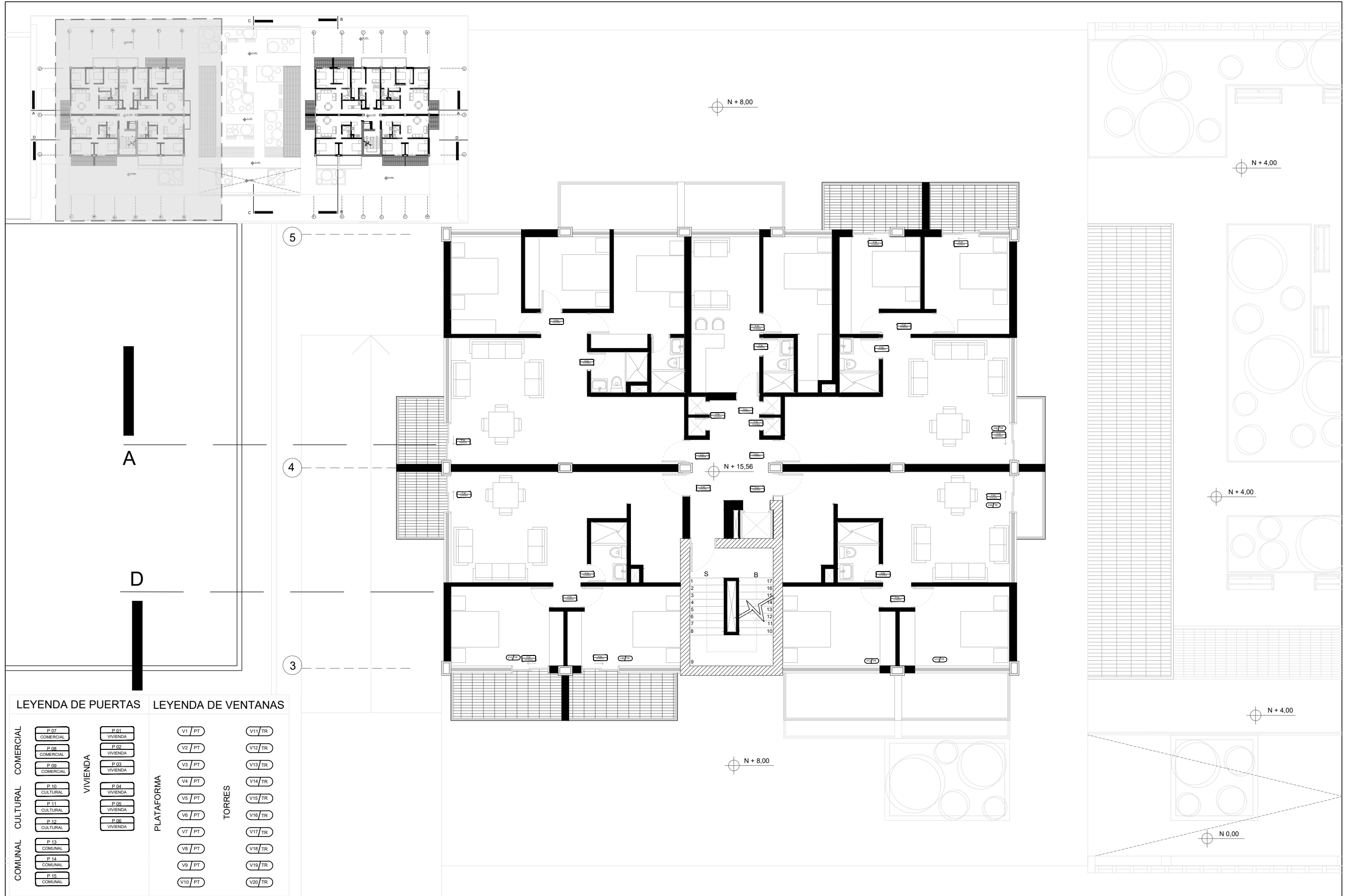
**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
 NOMBRE:  
**SARA NAVARRO FLORES**

**TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL**  
**CONTENIDO: CUARTA PLANTA DE VIVIENDAS TIPO DOS N + 15,56**

**LÁMINA: ARQ - 18**  
**ESCALA: 1.300**

OBSERVACIONES:





**LEYENDA DE PUERTAS**

**LEYENDA DE VENTANAS**

COMERCIAL	P 07	P 01	V1 / PT	V11 / TR
	COMERCIAL	VIVIENDA	V2 / PT	V12 / TR
	P 08	P 02	V3 / PT	V13 / TR
	COMERCIAL	VIVIENDA	V4 / PT	V14 / TR
	P 09	P 03	V5 / PT	V15 / TR
CULTURAL	P 10	P 04	V6 / PT	V16 / TR
	CULTURAL	VIVIENDA	V7 / PT	V17 / TR
	P 11	P 05	V8 / PT	V18 / TR
COMUNAL	P 12	P 06	V9 / PT	V19 / TR
	CULTURAL	VIVIENDA	V10 / PT	V20 / TR
	P 13			
	COMUNAL			
	P 14			
	COMUNAL			
	P 15			
	COMUNAL			



ARQUITECTURA

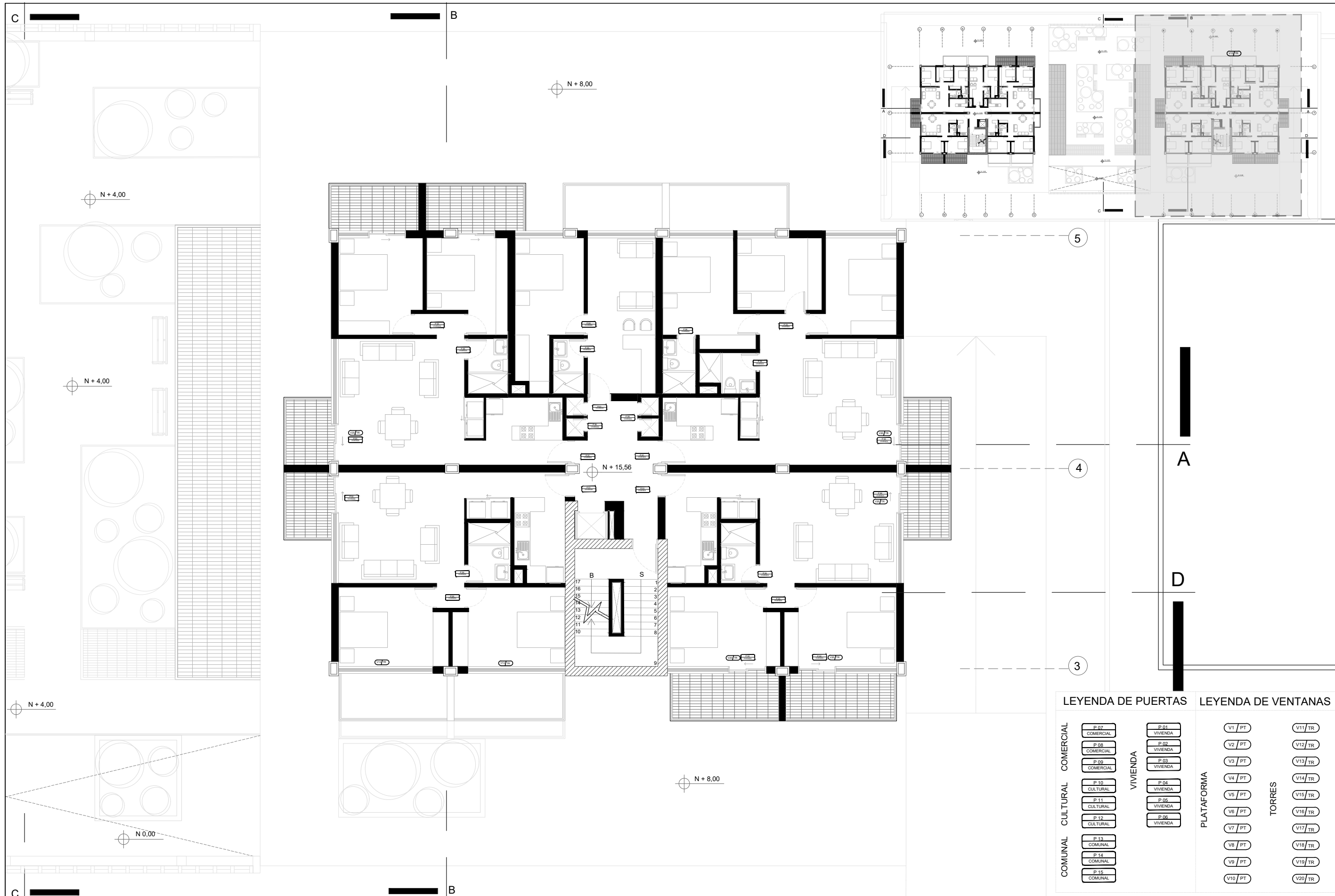
**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
 NOMBRE: **SARA NAVARRO FLORES**

**TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL**  
**CONTENIDO: CUARTA PLANTA DE VIVIENDA TIPO DOS A N+ 15.56**

**LÁMINA: ARQ - 19**  
**ESCALA: 1.150**

OBSERVACIONES:





LEYENDA DE PUERTAS		LEYENDA DE VENTANAS	
COMUNAL	P 07 COMERCIAL	VIVIENDA	V1 / PT
	P 08 COMERCIAL		V2 / PT
	P 09 COMERCIAL		V3 / PT
	P 10 CULTURAL		V4 / PT
	P 11 CULTURAL		V5 / PT
	P 12 CULTURAL		V6 / PT
	P 13 COMUNAL	PLATAFORMA	V7 / PT
	P 14 COMUNAL		V8 / PT
	P 15 COMUNAL		V9 / PT
			V10 / PT
			V11 / TR
			V12 / TR
		V13 / TR	
		V14 / TR	
		V15 / TR	
	V16 / TR		
	V17 / TR		
	V18 / TR		
	V19 / TR		
	V20 / TR		



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN  
NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES

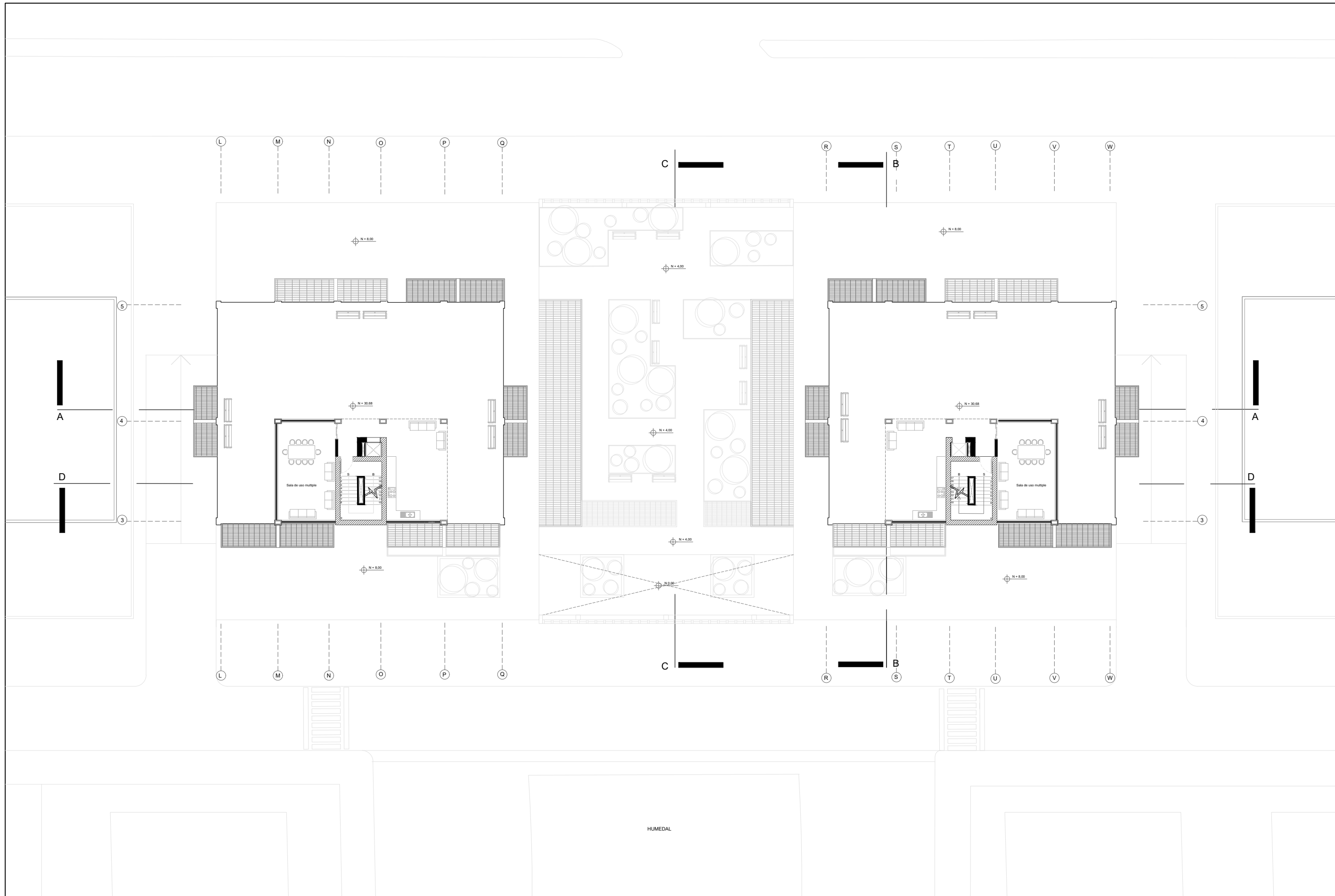
TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL  
CONTENIDO: CUARTA PLANTA DE VIVIENDA TIPO DOS B N+ 15,56

LÁMINA: ARQ - 20  
ESCALA: 1.150

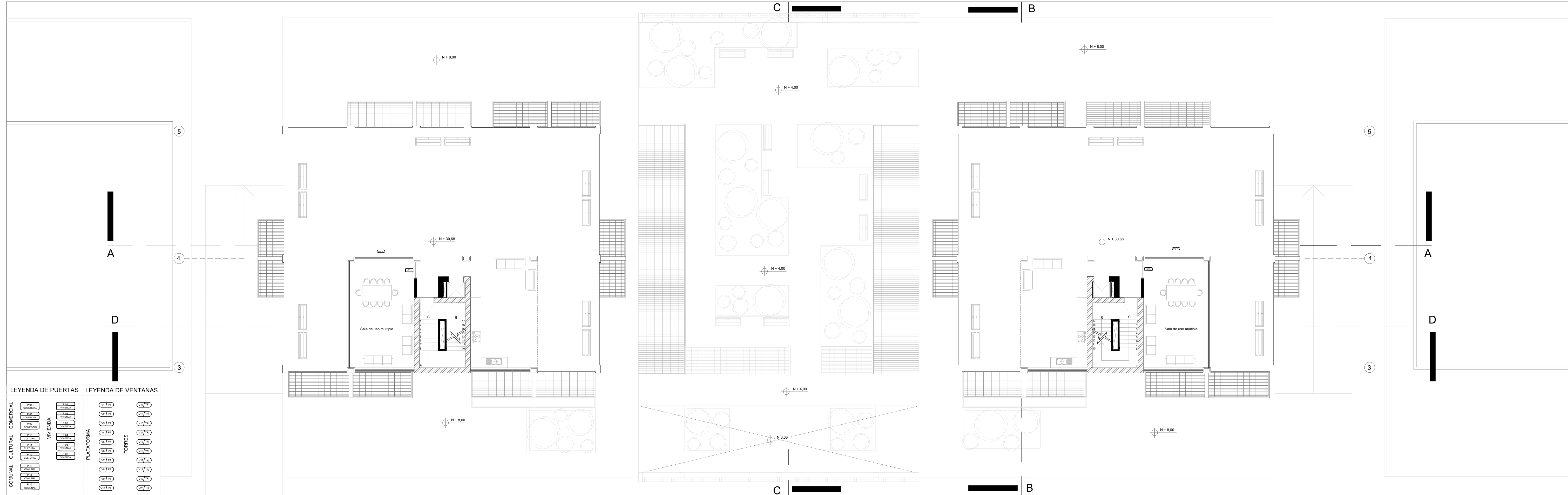
OBSERVACIONES:



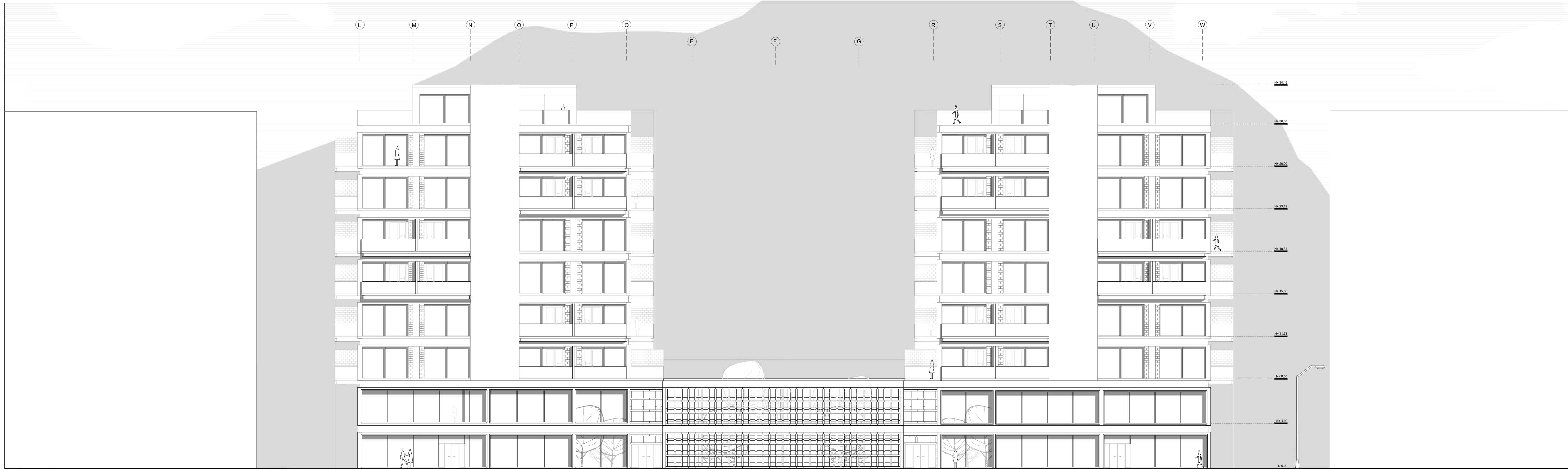







	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 21	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
	NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: PLANTAS DE CUBIERTA N + 30,68	ESCALA: 1.300				

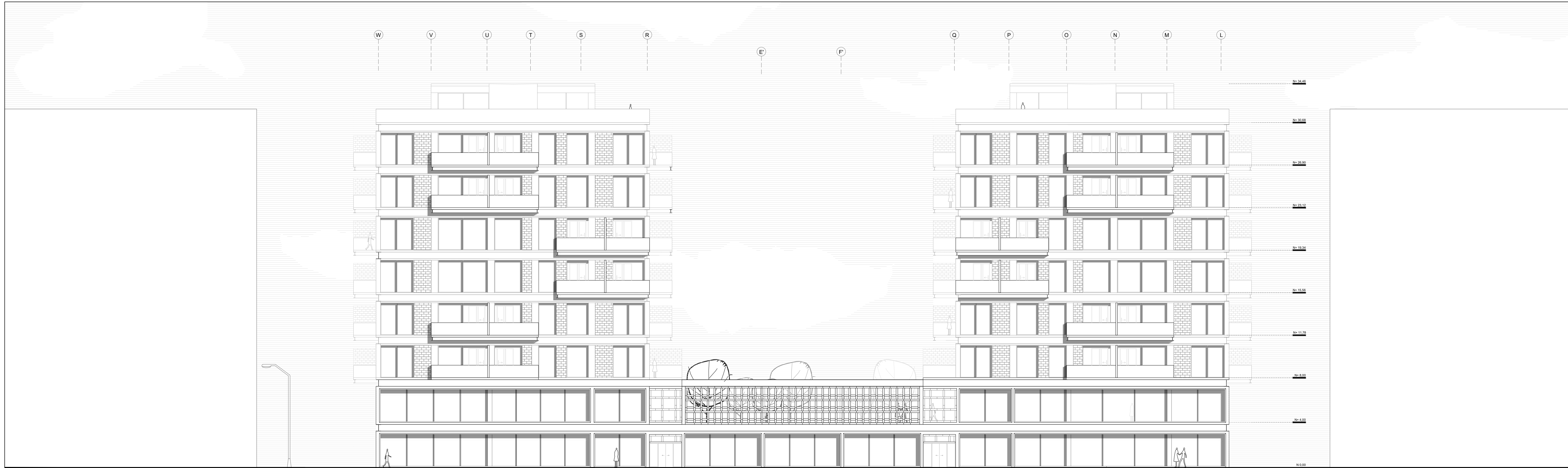





LEYENDA DE PUERTAS		LEYENDA DE VENTANAS	
COMERCIAL	P. 01 COMERCIAL	V1 / PT	V17 / TR
	P. 02 COMERCIAL	V2 / PT	V18 / TR
	P. 03 COMERCIAL	V3 / PT	V19 / TR
	P. 04 COMERCIAL	V4 / PT	V20 / TR
	P. 05 COMERCIAL	V5 / PT	V21 / TR
CULTURAL	P. 06 CULTURAL	V6 / PT	V22 / TR
	P. 07 CULTURAL	V7 / PT	V23 / TR
	P. 08 CULTURAL	V8 / PT	V24 / TR
	P. 09 CULTURAL	V9 / PT	V25 / TR
	P. 10 CULTURAL	V10 / PT	V26 / TR
	P. 11 CULTURAL	V11 / PT	V27 / TR
	P. 12 CULTURAL	V12 / PT	V28 / TR
	P. 13 CULTURAL	V13 / PT	V29 / TR
	P. 14 CULTURAL	V14 / PT	V30 / TR
	P. 15 CULTURAL	V15 / PT	V31 / TR
	P. 16 CULTURAL	V16 / PT	V32 / TR
	P. 17 CULTURAL	V17 / PT	V33 / TR
	P. 18 CULTURAL	V18 / PT	V34 / TR
	P. 19 CULTURAL	V19 / PT	V35 / TR
	P. 20 CULTURAL	V20 / PT	V36 / TR
	P. 21 CULTURAL	V21 / PT	V37 / TR
	P. 22 CULTURAL	V22 / PT	V38 / TR
	P. 23 CULTURAL	V23 / PT	V39 / TR
	P. 24 CULTURAL	V24 / PT	V40 / TR
	P. 25 CULTURAL	V25 / PT	V41 / TR
	P. 26 CULTURAL	V26 / PT	V42 / TR
	P. 27 CULTURAL	V27 / PT	V43 / TR
	P. 28 CULTURAL	V28 / PT	V44 / TR
	P. 29 CULTURAL	V29 / PT	V45 / TR
	P. 30 CULTURAL	V30 / PT	V46 / TR
	P. 31 CULTURAL	V31 / PT	V47 / TR
	P. 32 CULTURAL	V32 / PT	V48 / TR
	P. 33 CULTURAL	V33 / PT	V49 / TR
	P. 34 CULTURAL	V34 / PT	V50 / TR
	P. 35 CULTURAL	V35 / PT	V51 / TR
	P. 36 CULTURAL	V36 / PT	V52 / TR
	P. 37 CULTURAL	V37 / PT	V53 / TR
	P. 38 CULTURAL	V38 / PT	V54 / TR
	P. 39 CULTURAL	V39 / PT	V55 / TR
	P. 40 CULTURAL	V40 / PT	V56 / TR
	P. 41 CULTURAL	V41 / PT	V57 / TR
	P. 42 CULTURAL	V42 / PT	V58 / TR
	P. 43 CULTURAL	V43 / PT	V59 / TR
	P. 44 CULTURAL	V44 / PT	V60 / TR
	P. 45 CULTURAL	V45 / PT	V61 / TR
	P. 46 CULTURAL	V46 / PT	V62 / TR
	P. 47 CULTURAL	V47 / PT	V63 / TR
	P. 48 CULTURAL	V48 / PT	V64 / TR
	P. 49 CULTURAL	V49 / PT	V65 / TR
	P. 50 CULTURAL	V50 / PT	V66 / TR
	P. 51 CULTURAL	V51 / PT	V67 / TR
	P. 52 CULTURAL	V52 / PT	V68 / TR
	P. 53 CULTURAL	V53 / PT	V69 / TR
	P. 54 CULTURAL	V54 / PT	V70 / TR
	P. 55 CULTURAL	V55 / PT	V71 / TR
	P. 56 CULTURAL	V56 / PT	V72 / TR
	P. 57 CULTURAL	V57 / PT	V73 / TR
	P. 58 CULTURAL	V58 / PT	V74 / TR
	P. 59 CULTURAL	V59 / PT	V75 / TR
	P. 60 CULTURAL	V60 / PT	V76 / TR
	P. 61 CULTURAL	V61 / PT	V77 / TR
	P. 62 CULTURAL	V62 / PT	V78 / TR
	P. 63 CULTURAL	V63 / PT	V79 / TR
	P. 64 CULTURAL	V64 / PT	V80 / TR
	P. 65 CULTURAL	V65 / PT	V81 / TR
	P. 66 CULTURAL	V66 / PT	V82 / TR
	P. 67 CULTURAL	V67 / PT	V83 / TR
	P. 68 CULTURAL	V68 / PT	V84 / TR
	P. 69 CULTURAL	V69 / PT	V85 / TR
	P. 70 CULTURAL	V70 / PT	V86 / TR
	P. 71 CULTURAL	V71 / PT	V87 / TR
	P. 72 CULTURAL	V72 / PT	V88 / TR
	P. 73 CULTURAL	V73 / PT	V89 / TR
	P. 74 CULTURAL	V74 / PT	V90 / TR
	P. 75 CULTURAL	V75 / PT	V91 / TR
	P. 76 CULTURAL	V76 / PT	V92 / TR
	P. 77 CULTURAL	V77 / PT	V93 / TR
	P. 78 CULTURAL	V78 / PT	V94 / TR
	P. 79 CULTURAL	V79 / PT	V95 / TR
	P. 80 CULTURAL	V80 / PT	V96 / TR
	P. 81 CULTURAL	V81 / PT	V97 / TR
	P. 82 CULTURAL	V82 / PT	V98 / TR
	P. 83 CULTURAL	V83 / PT	V99 / TR
	P. 84 CULTURAL	V84 / PT	V100 / TR
	P. 85 CULTURAL	V85 / PT	V101 / TR
	P. 86 CULTURAL	V86 / PT	V102 / TR
	P. 87 CULTURAL	V87 / PT	V103 / TR
	P. 88 CULTURAL	V88 / PT	V104 / TR
	P. 89 CULTURAL	V89 / PT	V105 / TR
	P. 90 CULTURAL	V90 / PT	V106 / TR
	P. 91 CULTURAL	V91 / PT	V107 / TR
	P. 92 CULTURAL	V92 / PT	V108 / TR
	P. 93 CULTURAL	V93 / PT	V109 / TR
	P. 94 CULTURAL	V94 / PT	V110 / TR
	P. 95 CULTURAL	V95 / PT	V111 / TR
	P. 96 CULTURAL	V96 / PT	V112 / TR
	P. 97 CULTURAL	V97 / PT	V113 / TR
	P. 98 CULTURAL	V98 / PT	V114 / TR
	P. 99 CULTURAL	V99 / PT	V115 / TR
	P. 100 CULTURAL	V100 / PT	V116 / TR

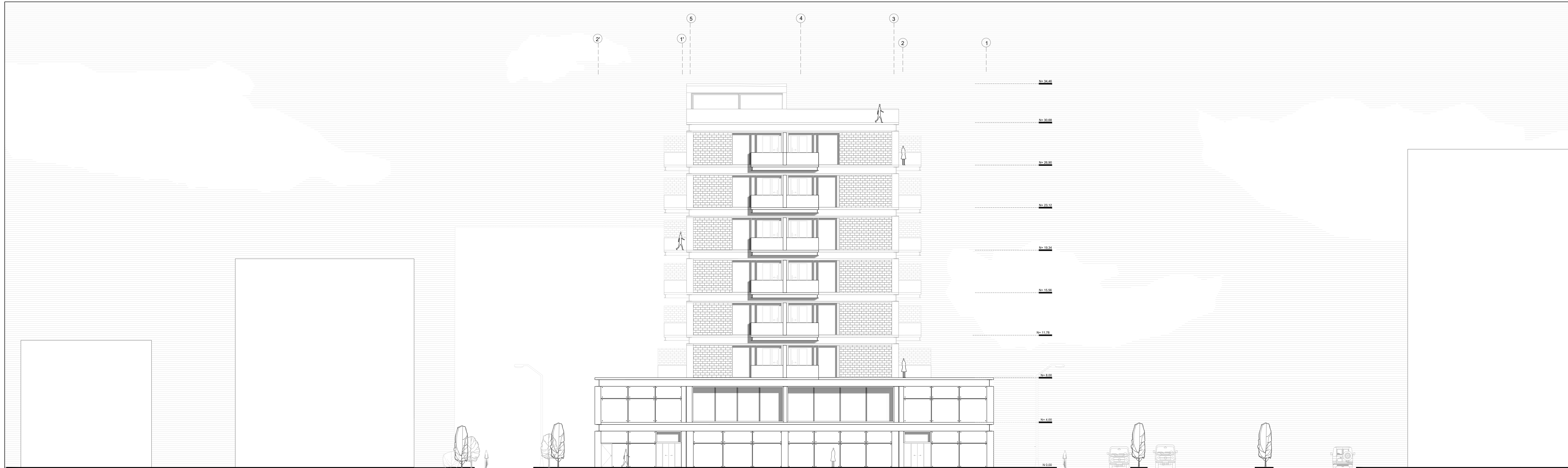





	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 23	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN: 
	NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: FACHADA OESTE	ESCALA: 1:175				

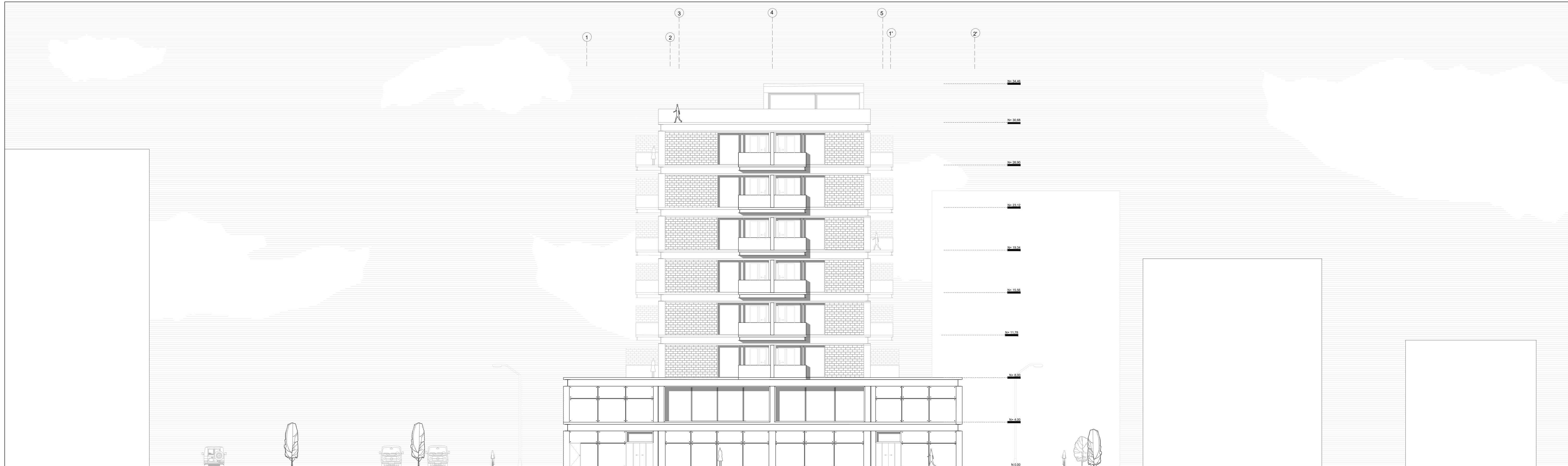







 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 24	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN: 
	NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: FACHADA ESTE	ESCALA: 1:175			



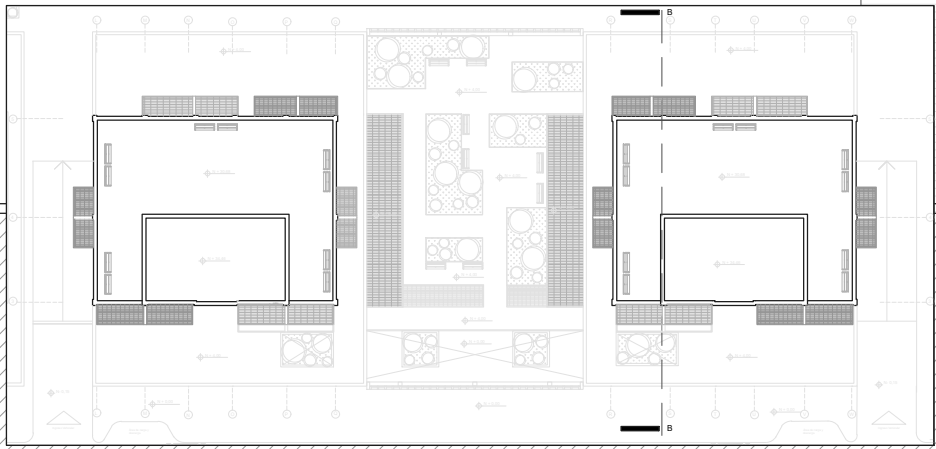
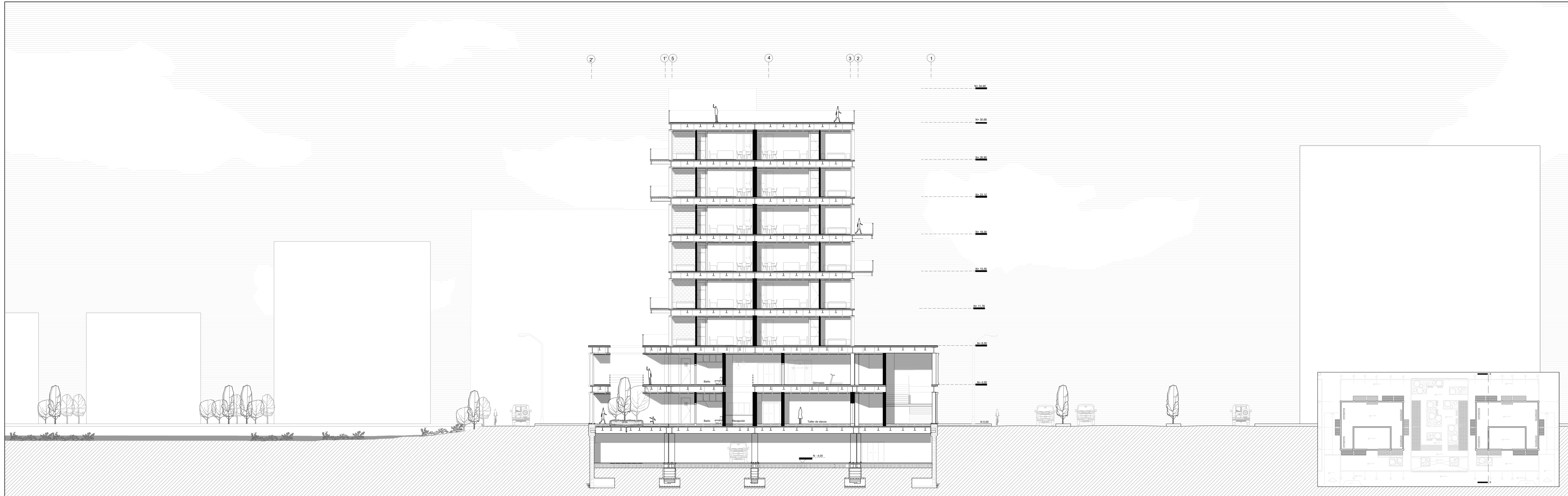
 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 25	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN: 
	NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: FACHADA SUR	ESCALA: 1:175			






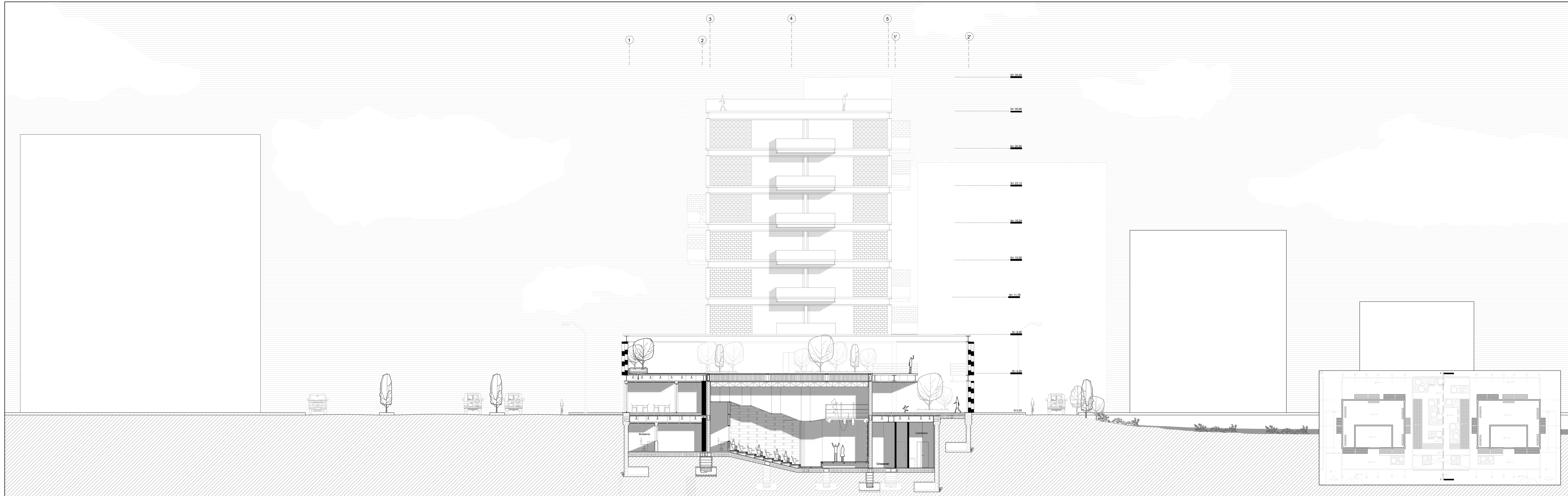
 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 26	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN: 
	NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: FACHADA NORTE	ESCALA: 1:175			








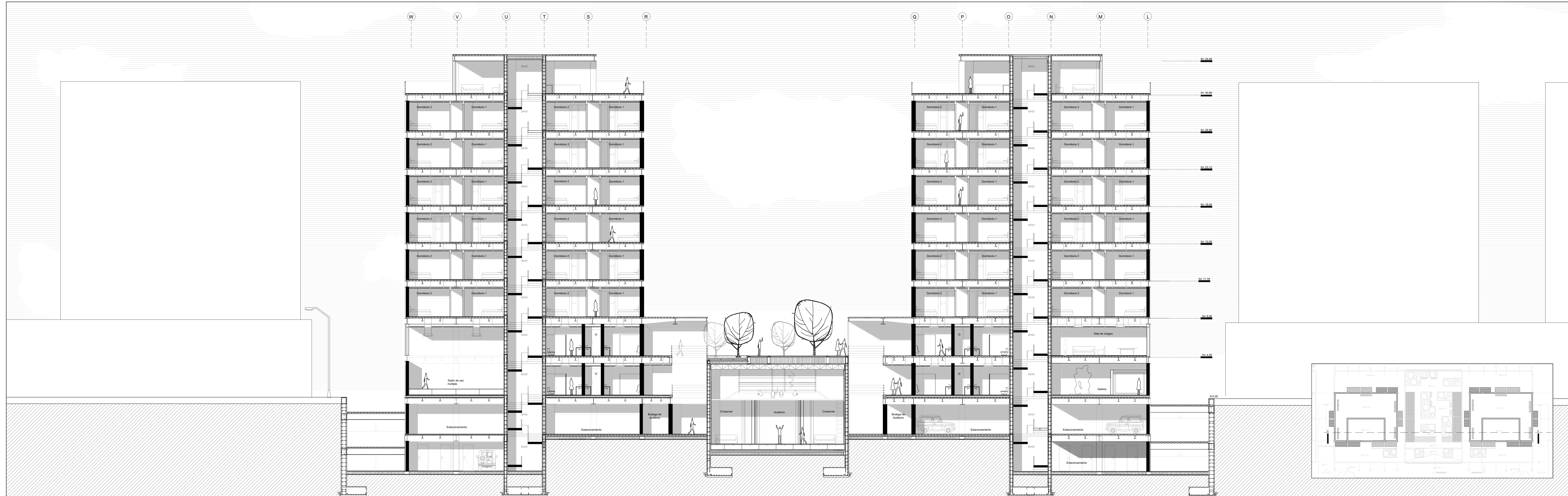


 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL CONTENIDO: CORTE B - B'	LÁMINA: ARQ - 28 ESCALA: 1:200	OBSERVACIONES:	NORTE:  UBICACIÓN: 

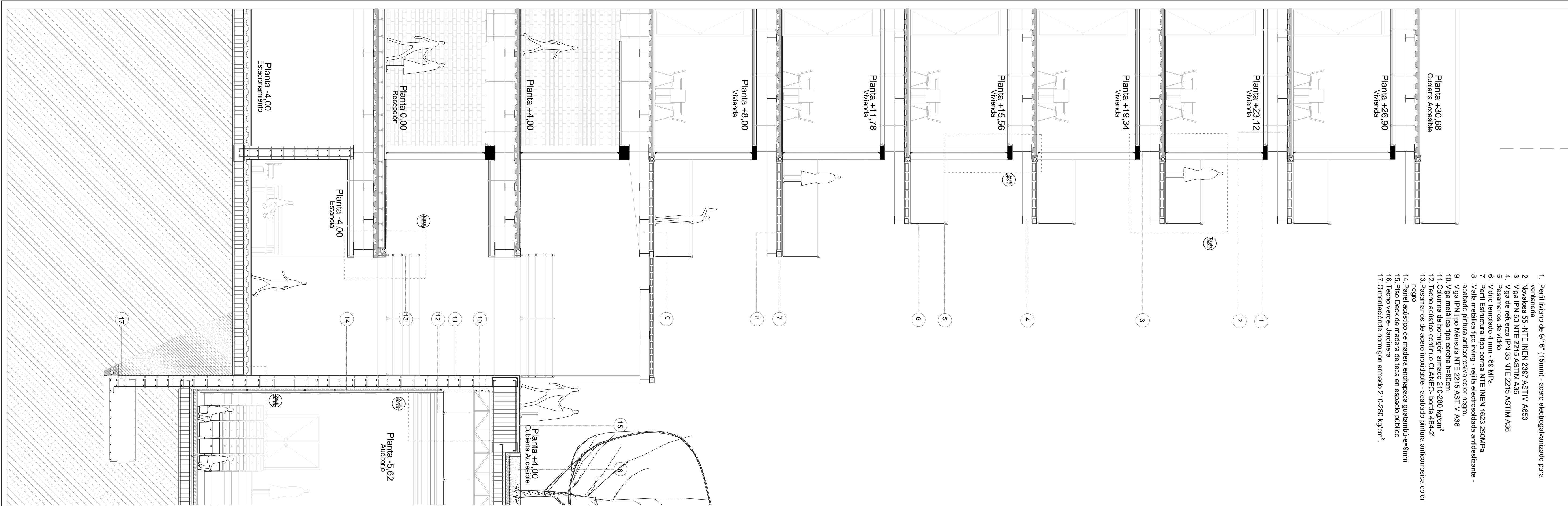


	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 29	OBSERVACIONES:	
	NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: CORTE C - C'	ESCALA: 1:200			
					NORTE: 	UBICACIÓN: 





Q



1. Perfil liviano de 9/16" (15mm) - acero electrogalvanizado para ventana
2. Novalosa 55 - NTE INEN 2397 ASTIM A653
3. Viga IPN 60 NTE 2215 ASTIM A36
4. Viga de refuerzo IPN 35 NTE 2215 ASTIM A36
5. Pasamanos de vidrio
6. Vidrio templado 4 mm - 69 MPa.
7. Perfil Estructural tipo correa NTE INEN 1623 250MPa
8. Malla metálica tipo ivring - rejilla electrosoldada antideslizante - acabado pintura anticorrosiva color negro.
9. Viga IPN tipo Ménsula NTE 2215 ASTIM A36
10. Viga metálica tipo cercha h=80cm
11. Columna de hormigón armado 210-280 kg/cm<sup>2</sup>
12. Techo acústico continuo CLANEO- borde 4B4-2'
13. Pasamanos de acero inoxidable - acabado pintura anticorrosiva color negro.
14. Panel acústico de madera enchapada guatambu-e=9mm
15. Piso Deck de madera de teca en espacio público
16. Techo verde- Jardinera
17. Cimentación de hormigón armado 210-280 kg/cm<sup>2</sup>.

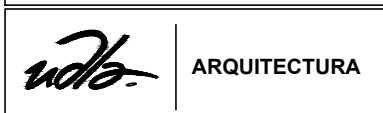


OBSERVACIONES:

LÁMINA: ARQ - 31  
 ESCALA: 1:60

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL  
 CONTENIDO: CORTE FACHADA A

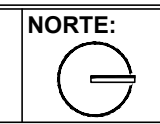
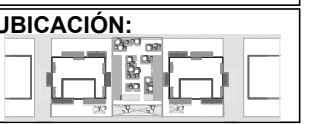
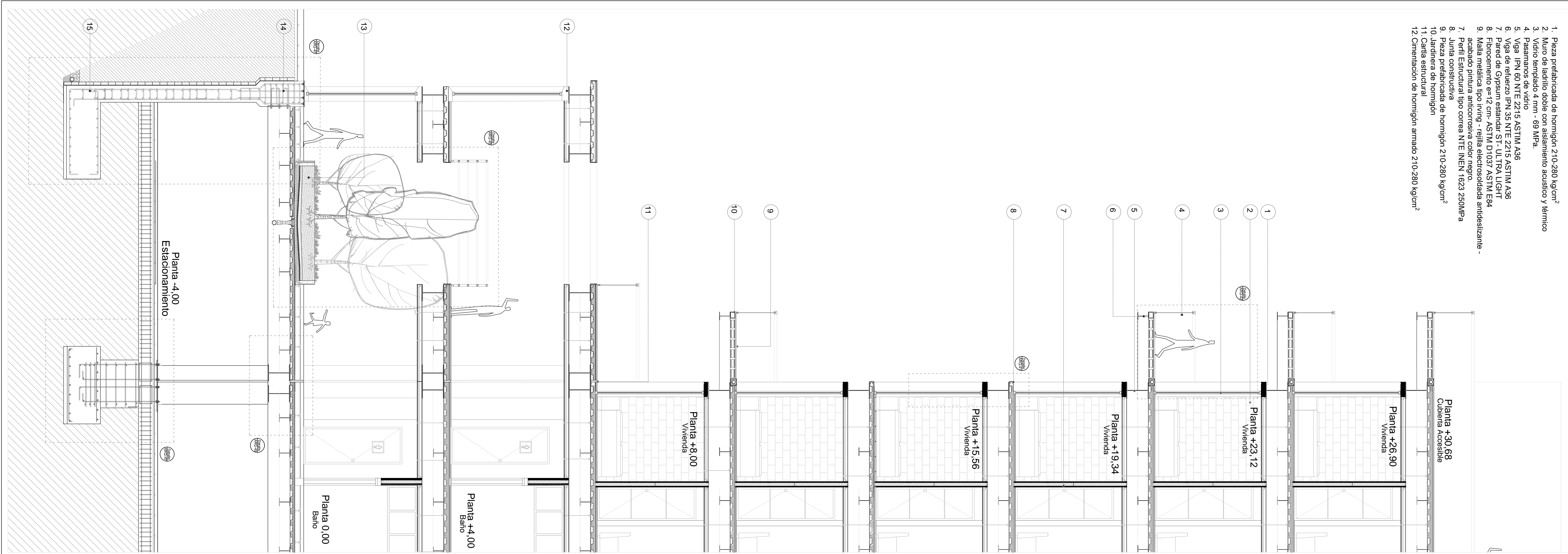
TRABAJO DE TITULACIÓN  
 NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES



2'

1' 5

1. Pieza prefabricada de hormigón 210-280 kg/cm<sup>2</sup>
2. Muro de ladrillo doble con aislamiento acústico y térmico
3. Vidrio templado 4 mm - 69 MPa.
4. Pasamuros de vidrio
5. Viga IPN 60 NTE 2215 ASTM A36
6. Viga de refuerzo IPN 35 NTE 2215 ASTM A36
7. Pared de Gypsum estandar ST - ULTRA LIGHT
8. Fibrocemento e=12 cm- ASTM D1037 ASTM E84
9. Malla metálica tipo Irving - rejilla electrosoldada antideslizante - acabado pintura anticorrosiva color negro.
7. Perfil Estructural tipo correa NTE INEN 1623 250MPa
8. Junta estructural
9. Pieza prefabricada de hormigón 210-280 kg/cm<sup>2</sup>
10. Jardinera de hormigón
11. Cartilla estructural
12. Cimentación de hormigón armado 210-280 kg/cm<sup>2</sup>



OBSERVACIONES:

LÁMINA: ARQ - 32  
 ESCALA: 1:60

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL  
 CONTENIDO: CORTE FACHADA B

TRABAJO DE TITULACIÓN  
 NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES





CUADRO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS

CORTE DETALLE	TIPO DE DETALLE	CÓDIGO DE DETALLE	TIPO DE DETALLE	LÁMINA	CORTE DETALLE
---------------	-----------------	-------------------	-----------------	--------	---------------

	Puestas	Detalle ARQ-35	Cuadro de catálogo de puertas Esc. 1:500	ARQ-35	
		Detalle ARQ-36	Detalle de puerta tipo-01 Esc. 1:10	ARQ-36	
		Detalle ARQ-37	Detalle de puerta tipo-07 Esc. 1:10 Detalle de puerta tipo-11 Esc. 1:10	ARQ-37	
	Ventanas	Detalle ARQ-38	Cuadro de catálogo de ventanas 1 Esc. 1:500	ARQ-38	
		Detalle ARQ-39	Cuadro de catálogo de ventanas 2 Esc. 1:500	ARQ-39	
		Detalle ARQ-40	Detalle de ventana tipo-01 Esc. 1:10	ARQ-40	
		Detalle ARQ-41	Detalle de ventana tipo-11 Esc. 1:10	ARQ-41	
		Albafilería	Detalle ARQ-42	Detalle de colector y rejilla de plataforma. Isometría.	
	Detalle ARQ-43		Detalle de fachada central de plataforma. Isometría. Aparejo de ladrillos de arcilla. Isometría Anclaje de mur central a columnas	ARQ-43	
	Detalle ARQ-44		Detalle de doble de ladrillo en viviendas Esc. 1:5	ARQ-44	
	Detalle ARQ-45		Detalle de Jardineras en espacios internos Esc. 1:15	ARQ-45	

	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 33	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
	NOMBRE:	SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: CUADRO DE DETALLES 1	ESCALA:			

CUADRO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS

CORTE DETALLE

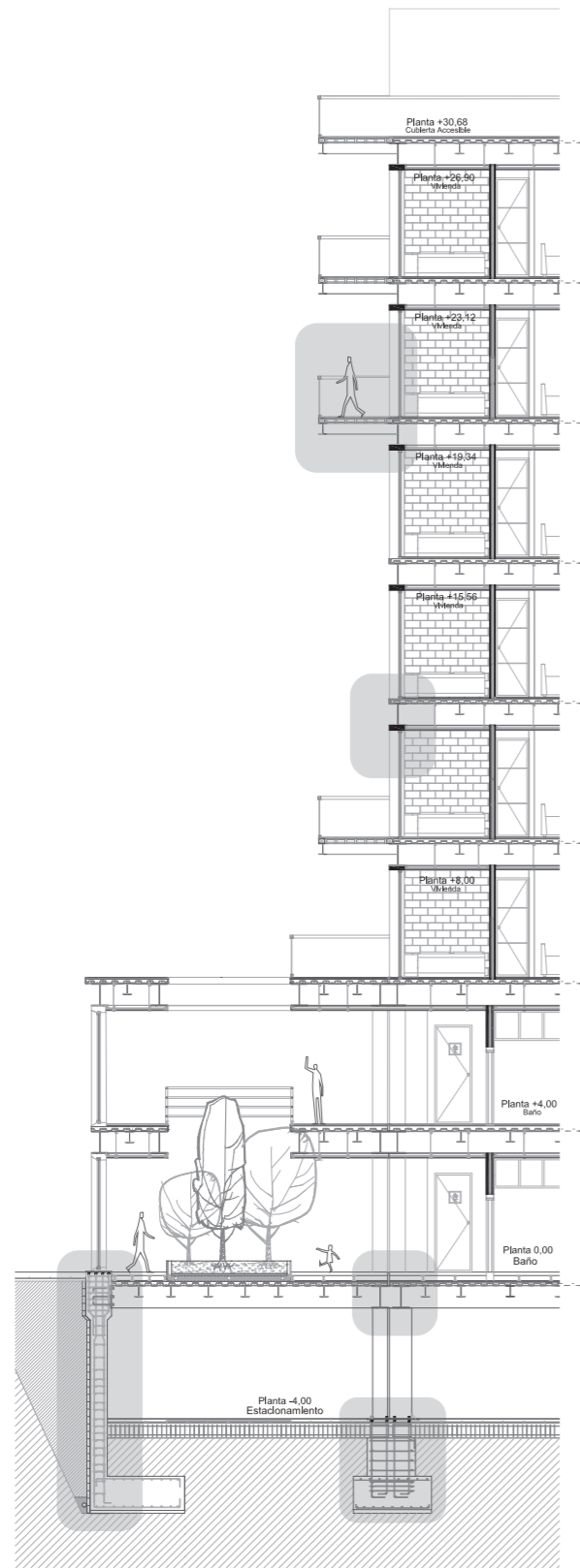
TIPO DE DETALLE

CÓDIGO DE DETALLE

TIPO DE DETALLE

LÁMINA

CORTE DETALLE



Acabados

Especiales

Estructurales

Detalle  
ARQ-46

Detalle anclaje de pasamano de plataforma. Isometría.

ARQ-46

Detalle  
ARQ-47

Detalle unión de cielo falso y acústico en auditorio Esc. 1:50  
Detalle anclaje de cielo falso

ARQ-47

Detalle  
ARQ-48

Detalle estructura de auditorio. Esc. 1:10  
Detalle piso acústico de auditorio. Esc.1:10  
Detalle anclaje de butacas Esc. 1:10

ARQ-48

Detalle  
ARQ-49

Detalle pared acústica de auditorio Esc. 1:10  
Detalle paneles acústicos Isometría

ARQ-49

Detalle  
ARQ-50

Detalle balcón de vivienda Esc. 1:15  
Detalle piso tipo IRVING Esc. 1:15

ARQ-50

Detalle  
ARQ-51

Detalle Sistema sanitario en viviendas Esc. 1:15

ARQ-51

Detalle  
ARQ-52

Detalle ventanería de vivienda Esc. 1:10  
Detalle cielo falso de vivienda Esc. 1:10  
Detalle paredes internas de gypsum Esc. 1:10

ARQ-52

Detalle  
ARQ-53

Detalle variación de material en columnas. Esc 1:10

ARQ-53

Detalle  
ARQ-54

Detalle de estructura en auditorio. Esc. 1:15

ARQ-54

Detalle  
ARQ-55

Detalle junta constructiva Esc. 1:10

ARQ-55

Detalle  
ARQ-56

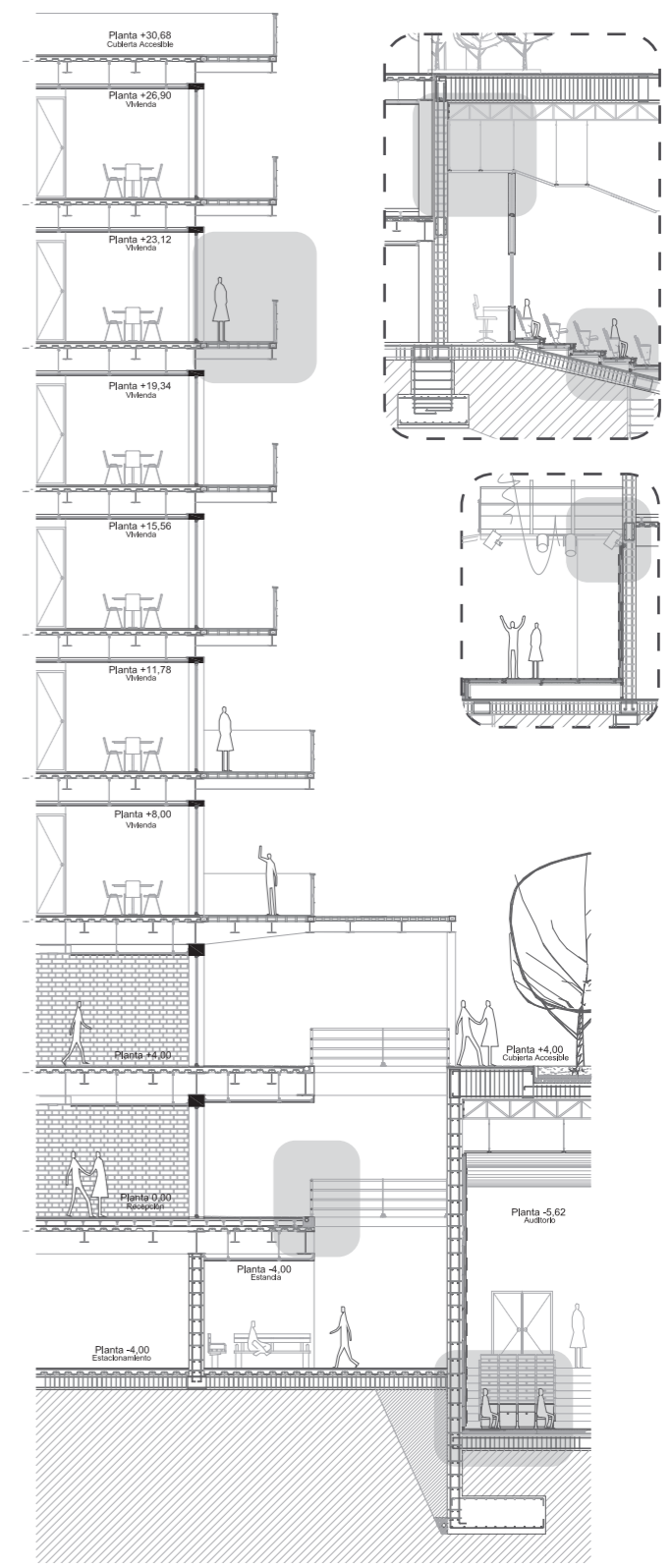
Detalle anclaje de viga metálica a muro de hormigón armado. Esc. 1:10

ARQ-56

Detalle  
ARQ-57

Detalle de cimentación Esc. 1:10  
Detalle cimentación de junta constructiva Esc. 1:10  
Detalle de cimentación columnas metálicas Esc. 1:10

ARQ-5x7



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:

SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: CUADRO DE DETALLES 2

LÁMINA: ARQ - 34

ESCALA:

OBSERVACIONES:

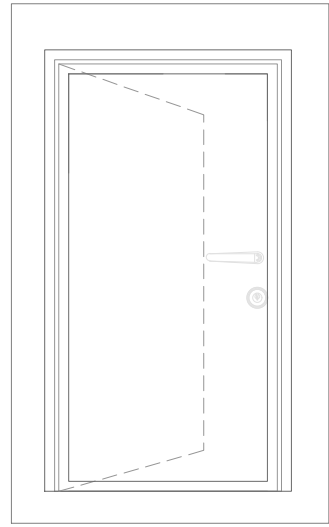
NORTE:



UBICACIÓN:

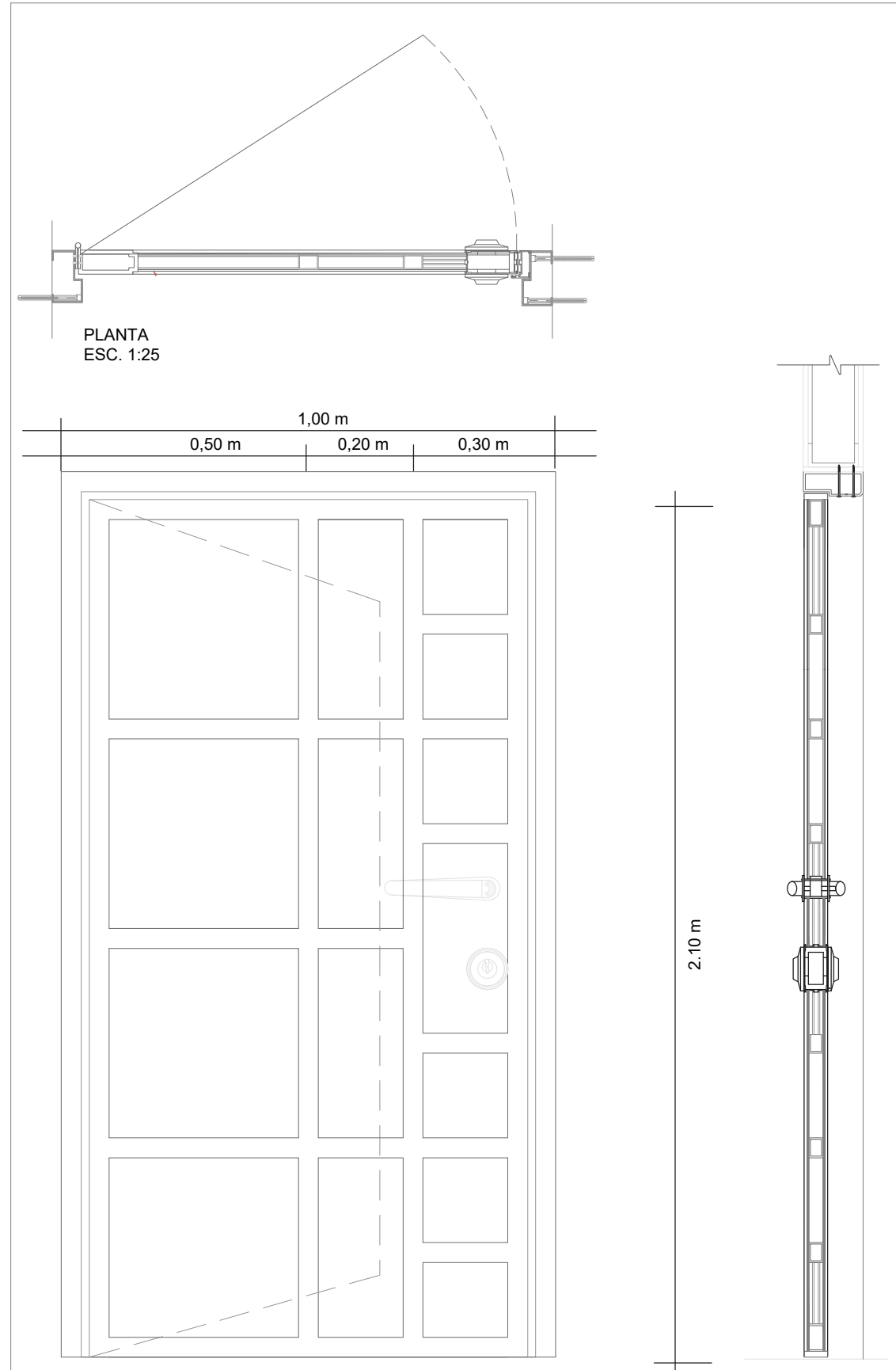
		TIPO DE ÁREA							
VIVIENDA		COMERCIAL	CULTURAL	COMUNAL					
<b>P01</b>	CANT.: 32 UD. INGRESO PRINCIPAL	<b>P02</b>	CANT.: 2 UD. PUERTAS DE BALCONES	<b>P07</b>	CANT.: 8 UD. COMERCIOS PLANTA BAJA	<b>P10</b>	CANT.: 1 UD. AUDITORIO	<b>P13</b>	CANT.: 1 UD. SALA COMUNAL
<p>VENTANA FIJA Módulos con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por: Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>		<p>P. BATIENTE. Marco de puerta pintado en ral 7022 greyantracita matt. Hoja Armazón de madera, construida con tablero laminado, melamina decorativa, diseño acanalado. Terminado liso y suave en melamina. Color: Por definir. Señal autoadhesiva blanca o negra espesor 10mm. Cerrajería: Barral de 40mm para abrir puerta de acero inoxidable cepillado. Cerradura digital o puerta con perilla. Zocalo de acero inoxidable pulido h30cm.</p>		<p>P. BATIENTE. Hoja Armazón de madera, construida con tablero laminado. Terminado liso y suave en melamina. Batería metálica hasta el fono: Ejecutar pintura en esmalte sintético. Chapa de protección resistente a impactos. Barredera de 30 cm anti impactos.</p>		<p>P. BATIENTE. Hoja Armazón de madera, Poliuretano a base de agua con protección UV para exteriores y Poliuretano a base de solvente..</p>		<p>P. CORREDIZA. Mampara corrediza 2 hojas</p>	
<b>P03</b>	CANT.: 63 UD. DORMITORIOS	<b>P04</b>	CANT.: 55 UD. BAÑOS	<b>P08</b>	CANT.: 6 UD. MINIMARKET Y CAFETERÍAS	<b>P11</b>	CANT.: 4 UD. INGRESOS	<b>P14</b>	CANT.: 2 UD. GIMNASIO
<p>P. BATIENTE. Hoja Armazón de madera, construida con tablero laminado. Terminado liso y suave en melamina.</p>		<p>P. BATIENTE. Hoja Armazón de madera, construida con tablero laminado, melamina decorativa, diseño acanalado. Terminado liso y suave en melamina.</p>		<p>P. BATIENTE. Hoja Armazón de madera, Poliuretano a base de agua con protección UV para exteriores y Poliuretano a base de solvente..</p>		<p>P. BATIENTE. Hoja Armazón de madera, construida con tablero laminado. Terminado liso y suave en melamina. Batería metálica hasta el fono: Ejecutar pintura en esmalte sintético. Chapa de protección resistente a impactos. Barredera de 30 cm anti impactos.</p>		<p>P. CORREDIZA. Mampara corrediza 2 hojas</p>	
<b>P05</b>	CANT.: 55 UD. DUCHAS	<b>P06</b>	CANT.: 22 UD. BODEGAS	<b>P09</b>	CANT.: 1 UD. INGRESO BAÑOS	<b>P12</b>	CANT.: 2 UD. BAÑOS	<b>P15</b>	CANT.: 2 UD. SALONES MULTIPLES
<p>P. BATIENTE. Marco de puerta pintado en ral 7022 greyantracita matt. Hoja Armazón de madera, construida con tablero laminado, melamina decorativa, diseño acanalado. Terminado liso y suave en melamina. Color: Por definir. Señal autoadhesiva blanca o negra espesor 10mm. Cerrajería: Barral de 40mm para abrir puerta de acero inoxidable cepillado. Cerradura digital o puerta con perilla. Zocalo de acero inoxidable pulido h30cm.</p>		<p>P. BATIENTE. Hoja Armazón de madera, construida con tablero laminado. Terminado liso y suave en melamina. Batería metálica hasta el fono: Ejecutar pintura en esmalte sintético. Chapa de protección resistente a impactos. Barredera de 30 cm anti impactos.</p>		<p>P. BATIENTE. Hoja Armazón de madera, construida con tablero laminado. Terminado liso y suave en melamina. Señal autoadhesiva blanca espesor 10mm. Cerrajería: Barral de 40mm para abrir puerta de acero inoxidable cepillado. Cerradura digital o puerta con perilla. Zocalo de acero inoxidable pulido h30cm.</p>		<p>P. BATIENTE. Marco de puerta pintado en ral 7022 greyantracita matt. Hoja Armazón de madera, construida con tablero laminado, melamina decorativa, diseño acanalado. Terminado liso y suave en melamina. Cerrajería: Barral de 40mm para abrir puerta de acero inoxidable cepillado. Cerradura digital o puerta con perilla. Zocalo de acero inoxidable pulido h30cm.</p>		<p>P. CORREDIZA. Mampara corrediza 2 hojas</p>	





Puerta blindada  
Puerta tipo 01

P 01  
VIVIENDA



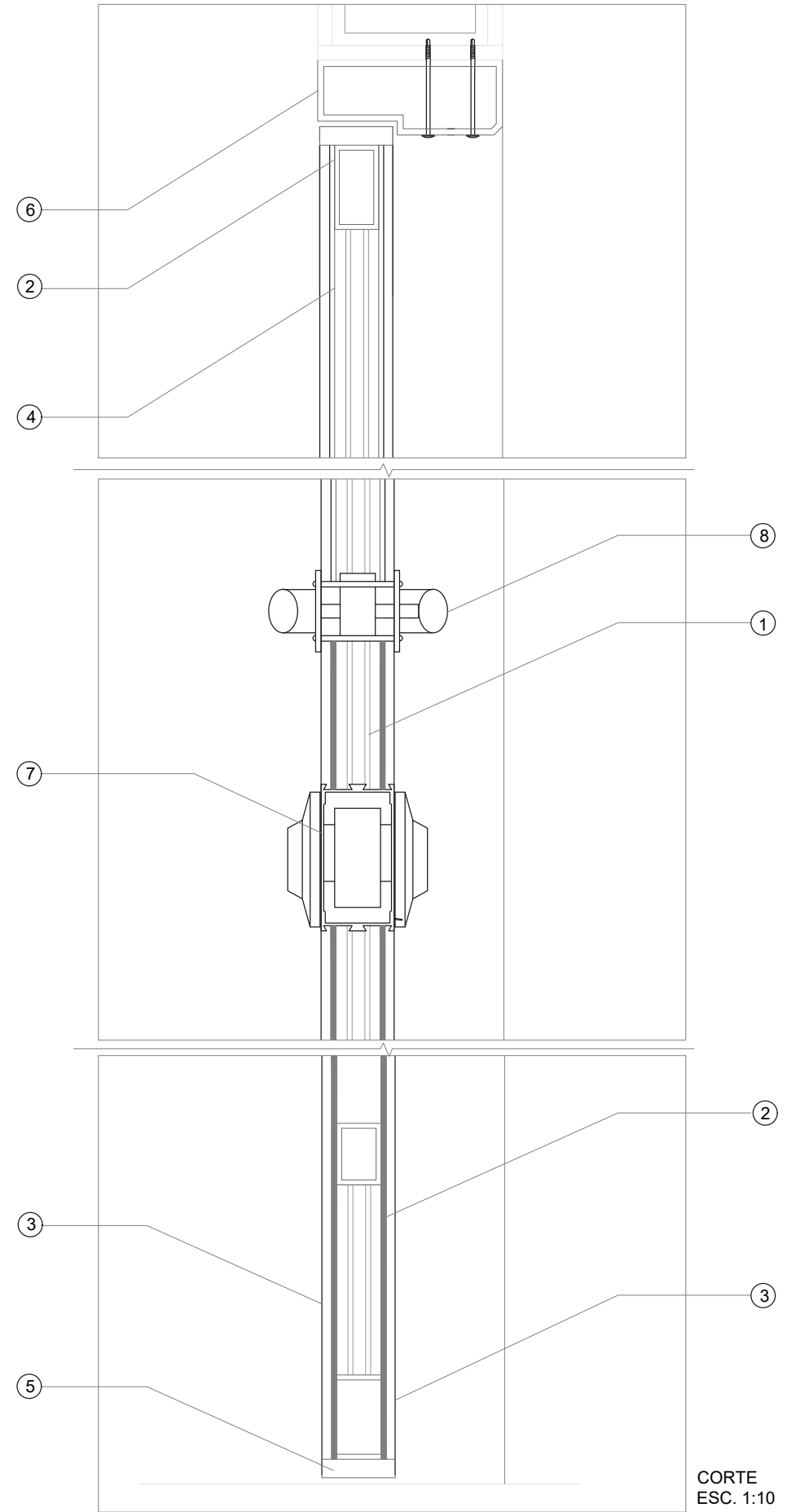
PLANTA  
ESC. 1:25

1,00 m  
0,50 m 0,20 m 0,30 m

ESTRUCTURA INTERNA  
ESC. 1:25

CORTE  
ESC. 1:25

2.10 m



CORTE  
ESC. 1:10

- ① Blindaje
- ② Estructura de acero
- ③ Placa de madera
- ④ Placa de metálica
- ⑤ Contrachapa
- ⑥ Contra marco
- ⑦ Cerradura
- ⑧ Herraje de seguridad



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: DETALLE DE PUERTA TIPO 01

LÁMINA: ARQ - 36

ESCALA:

OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

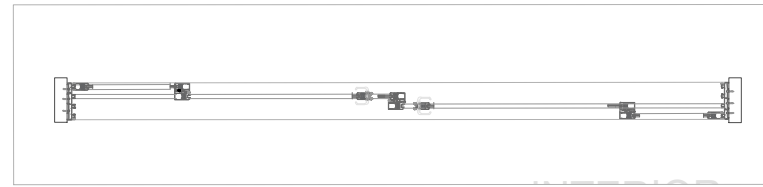
Detalle  
ARQ-36

P 07  
COMERCIAL

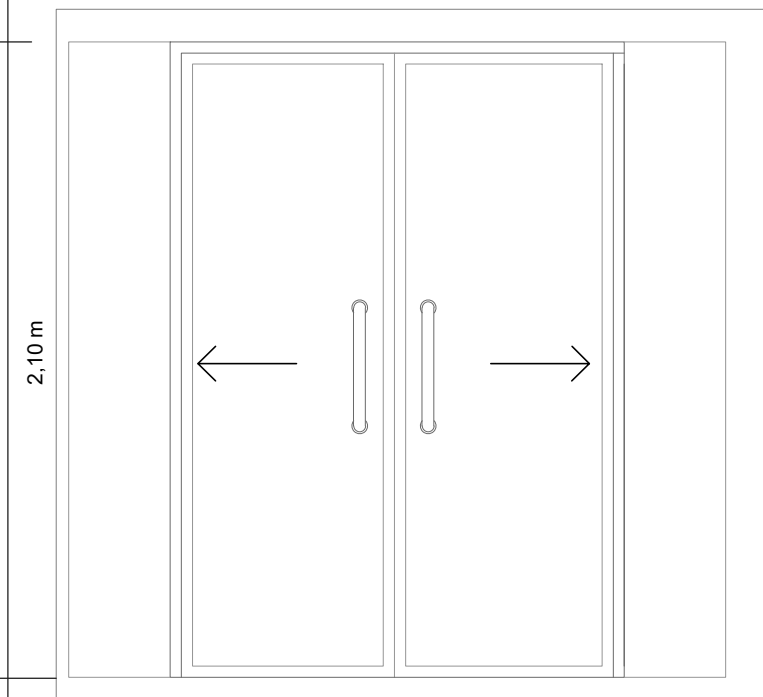
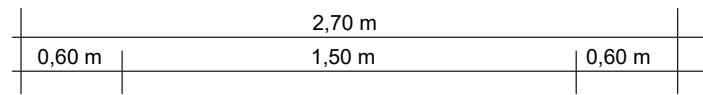
PUERTA DE INGRESO PRINCIPAL 0.90 x 2.10 m TIPO 07

P 11  
CULTURAL

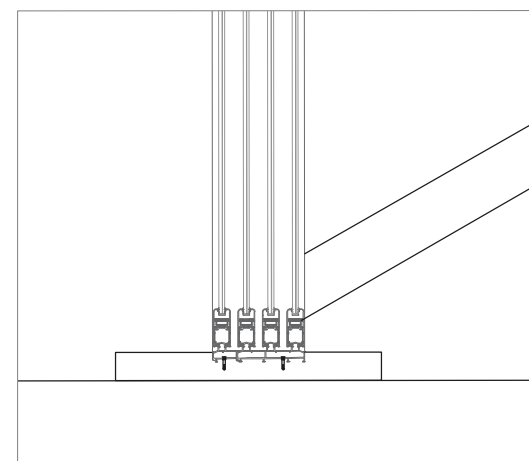
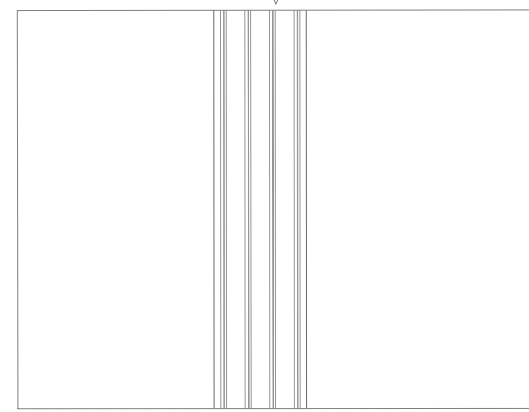
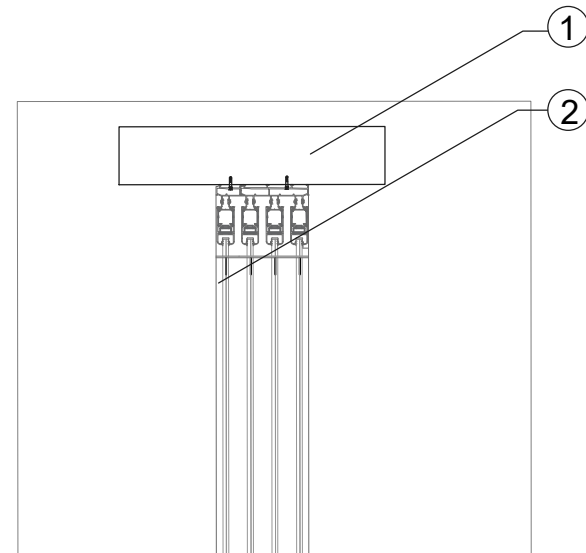
COMERCIOS PLANTA BAJA 1.20 x 2.50 m. TIPO 11



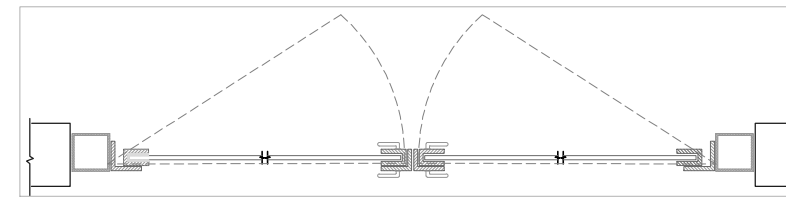
PLANTA  
ESC\_1:25



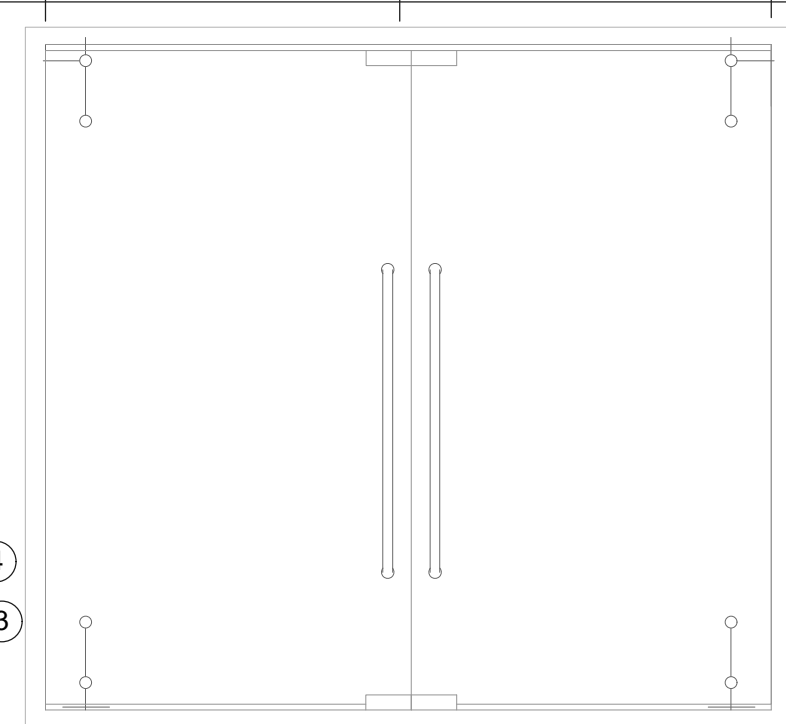
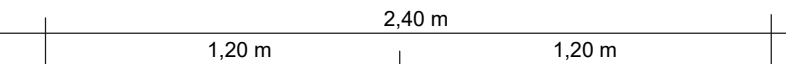
VISTA FRONTAL  
ESC\_1:25



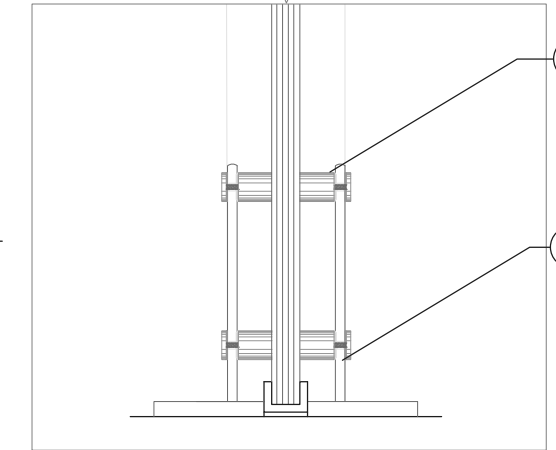
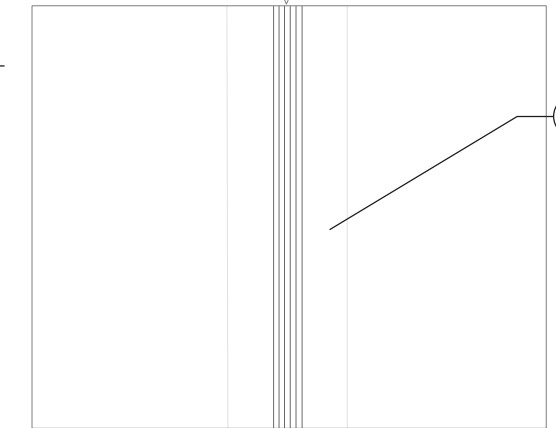
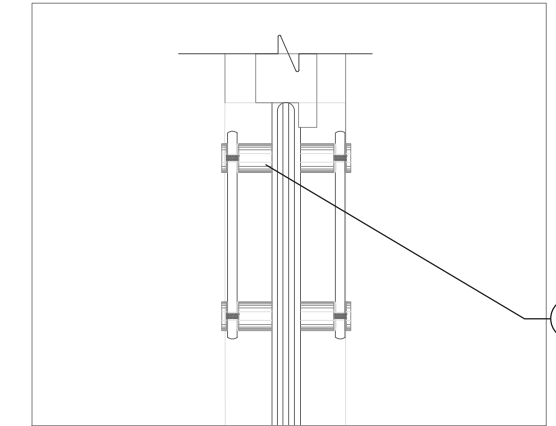
CORTE  
ESC\_1:10



PLANTA  
ESC\_1:20



VISTA FRONTAL  
ESC\_1:25



CORTE  
ESC\_1:10

- ① Dintel
- ② Sujetador de aluminio
- ③ Placa metálica
- ④ Pivote de aluminio para la puerta
- ⑤ Perfilera de aluminio para puerta de vidrio
- ⑥ Vidrio laminado 8mm.



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: DETALLE DE PUERTA TIPO P07 Y TIPO P11

LÁMINA: ARQ - 37

ESCALA:

OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:

Detalle  
ARQ-37

TIPO DE ÁREA	<b>V1</b> Ventana de plataforma CANT. : 4	<b>V2</b> Ventana de plataforma CANT. : 2	<b>V3</b> Ventana de plataforma CANT. : 2
<b>PLATAFORMA</b>			
	<p>VENTANA FIJA Módulos con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho. Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por: Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>	<p>VENTANA FIJA Módulos con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho. Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por: Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>	<p>VENTANA FIJA Módulos con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho. Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por: Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>
	<b>V4</b> CANT. : 4	<b>V5</b> CANT. : 2	<b>V6</b> CANT. : 2
	<p>VENTANA FIJA Módulos con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho. Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por: Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>	<p>VENTANA FIJA Módulos con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho. Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por: Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>	<p>VENTANA FIJA Módulos con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho. Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por: Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>
	<b>V7</b> Ventana de plataforma CANT. : 4	<b>V9</b> Ventana de plataforma CANT. : 4	
	<p>VENTANA FIJA Módulos con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho. Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por: Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>	<p>VENTANA FIJA Módulos con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho. Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por: Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>	



ARQUITECTURA

**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
NOMBRE:  
**SARA NAVARRO FLORES**

**TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL**  
**CONTENIDO: CUADRO DE CATÁLOGO DE VENTANAS 1**

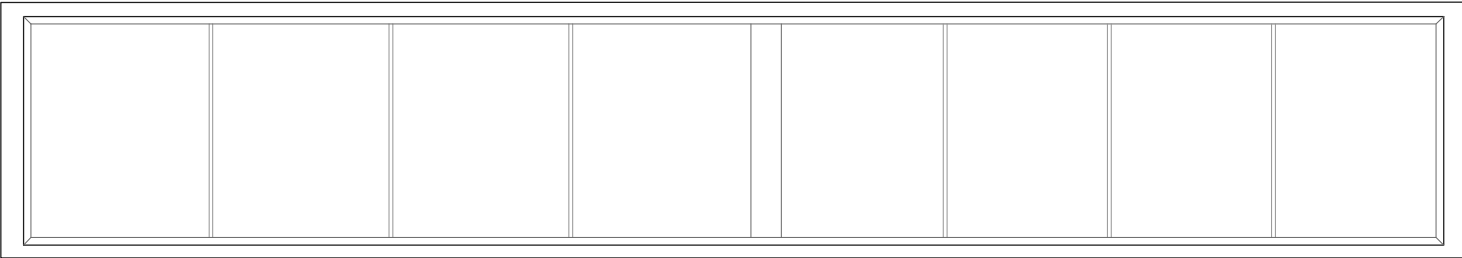
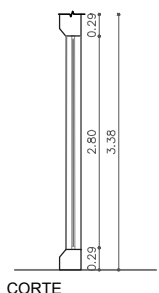
**LÁMINA: ARQ - 38**  
**ESCALA: 1:500**

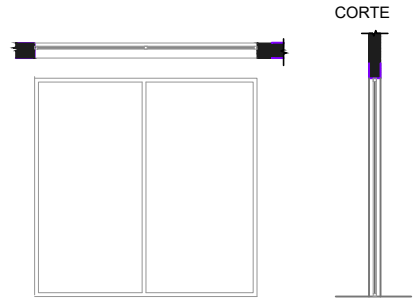

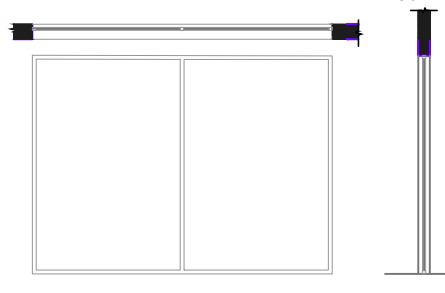

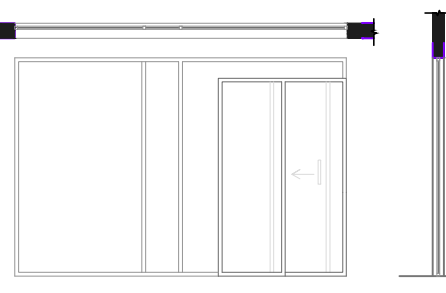
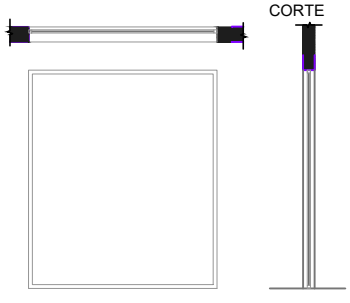
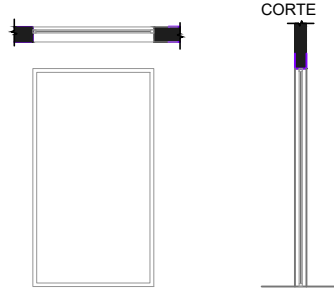
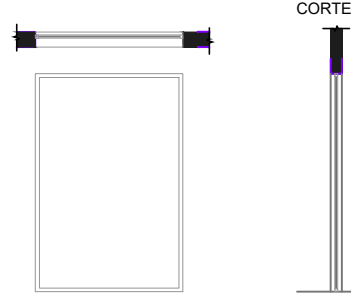
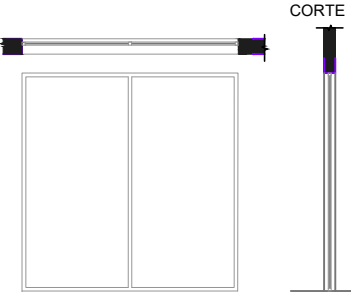
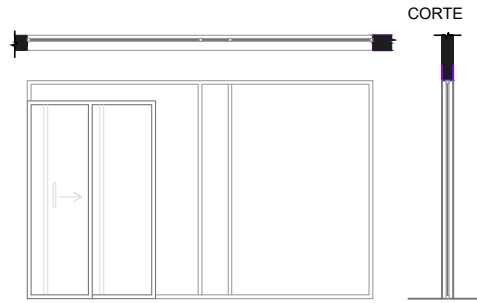
OBSERVACIONES:

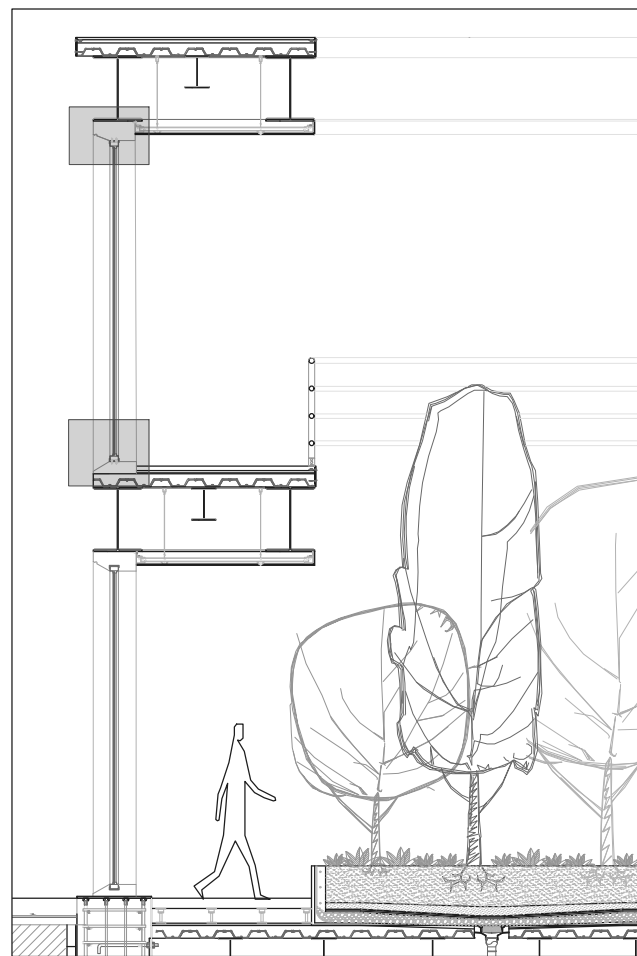
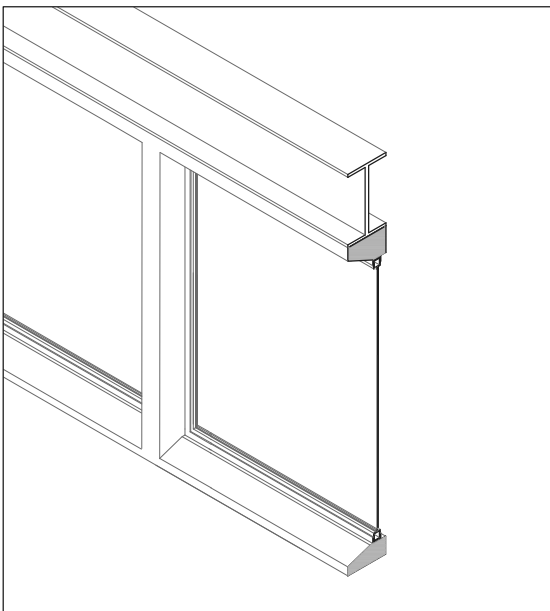
NORTE:

UBICACIÓN:

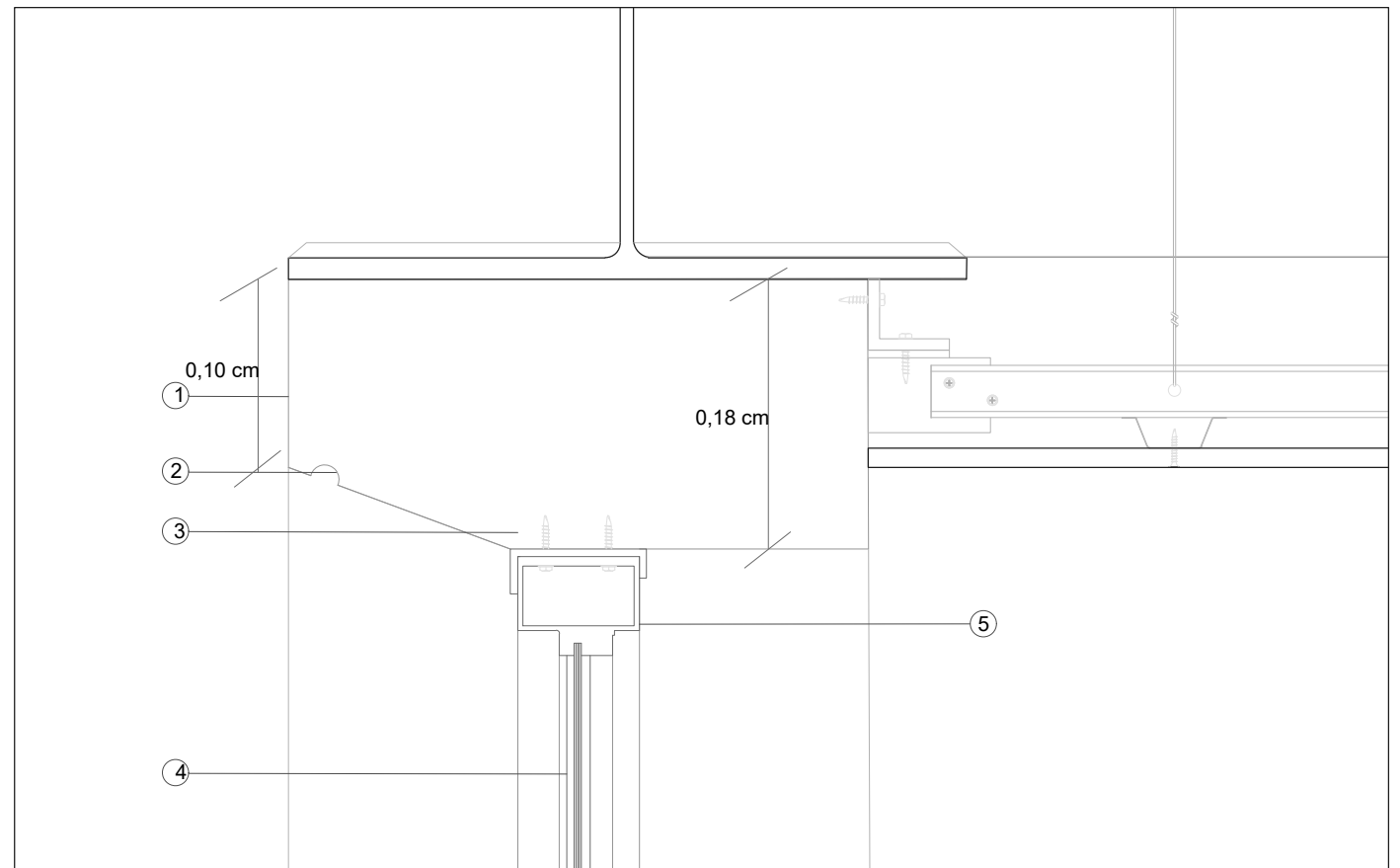


TIPO DE ÁREA	V10	Ventana de plataforma	CANT. : 4
PLATAFORMA			
			 CORTE

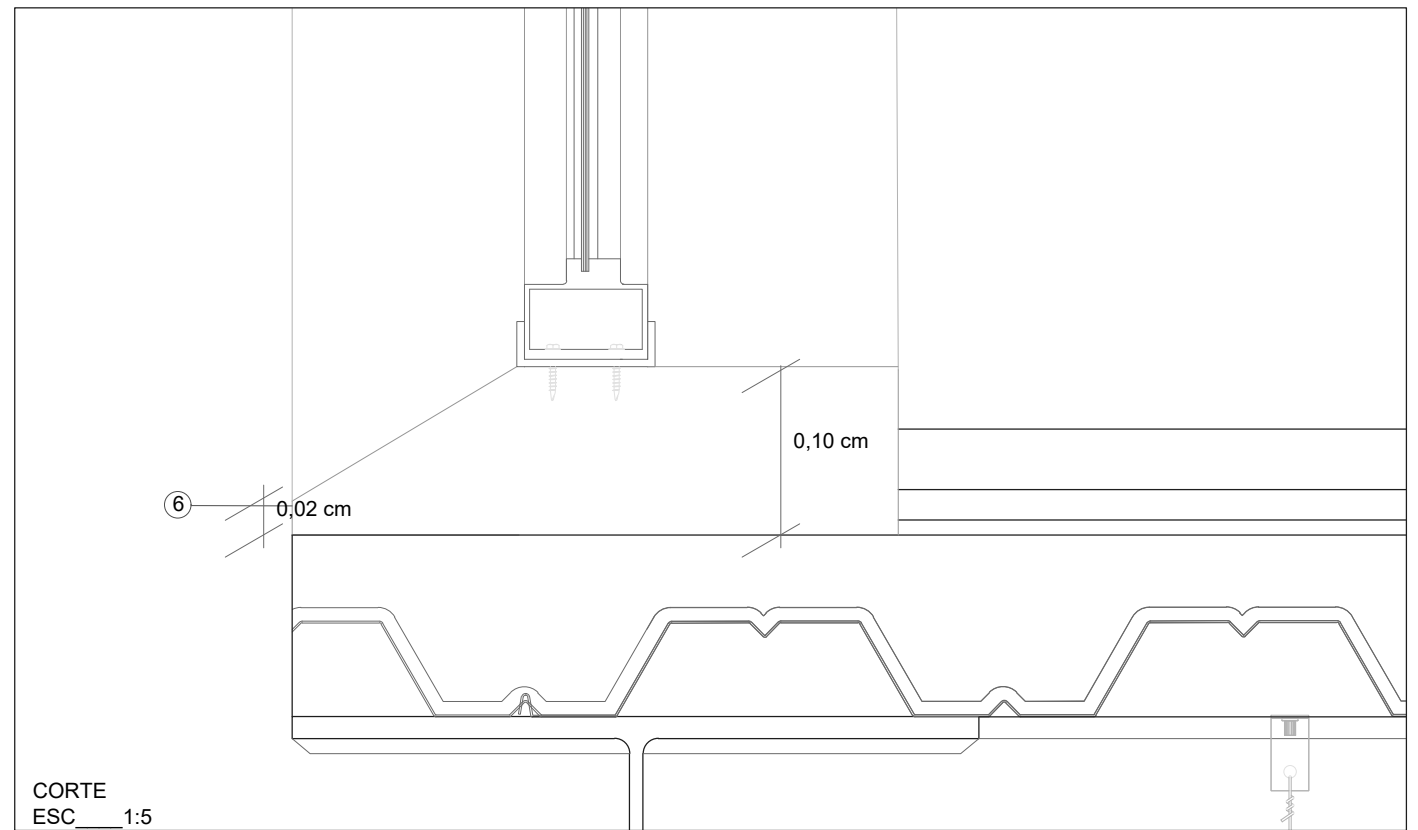
TORRES	V11	Ventana de viviendas	CANT. : 6	V12	Ventana de viviendas	CANT. : 12	V13	Ventana de viviendas	CANT. : 6	V14	Ventana de viviendas	CANT. : 6	V15	Ventana de viviendas	CANT. : 6
															
	<p>VENTANA ABATIBLE 1 Módulo con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho  Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por:  Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>		<p>VENTANA ABATIBLE 1 Módulo con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho  Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por:  Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>		<p>VENTANA ABATIBLE 1 Módulo con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho  Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por:  Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>		<p>VENTANA ABATIBLE 1 Módulo con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho  Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por:  Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>		<p>VENTANA ABATIBLE 1 Módulo con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho  Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por:  Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>						
	V16	Ventana de viviendas	CANT. : 6	V17	Ventana de viviendas	CANT. : 6	V18	Ventana de viviendas	CANT. : 6	V19	Ventana de viviendas	CANT. : 6	V20	Ventana de viviendas	CANT. : 6
															
	<p>VENTANA FIJA Módulos con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho  Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por:  Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>		<p>VENTANA FIJA Módulos con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho  Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por:  Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>		<p>VENTANA FIJA Módulos con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho  Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por:  Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>		<p>VENTANA ABATIBLE 1 Módulo con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho  Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por:  Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>		<p>VENTANA ABATIBLE 1 Módulo con perfilera vertical y horizontal de 2"x2" 1/2 con antepecho  Vidrio Laminado de 10 mm de espesor, compuesto por:  Vidrio flotado Solar-e e=6 mm + PVB 30Ga + Vidrio flotado claro e=4 mm</p>						



- ① Pieza prefabricado de hormigón liso superior  
210-280 kg/cm<sup>2</sup>
- ② Goteró de Hormigón prefabricado liso  
210-280 kg/cm<sup>2</sup>
- ③ Tornillo de anclaje
- ④ Vidrio templado 4 mm - 69 MPa.
- ⑤ Perfilera de aluminio S600 -  
0.872 kg/m.
- ⑥ Pieza prefabricada de hormigón liso inferior  
210-280 kg/cm<sup>2</sup>



0,04 cm  
0,15 cm 0,08 cm 0,08 cm 0,15 cm



CORTE  
ESC 1:5



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: DETALLE VENTANERÍA DE PLATAFORMA TIPO V01

LÁMINA: ARQ - 40

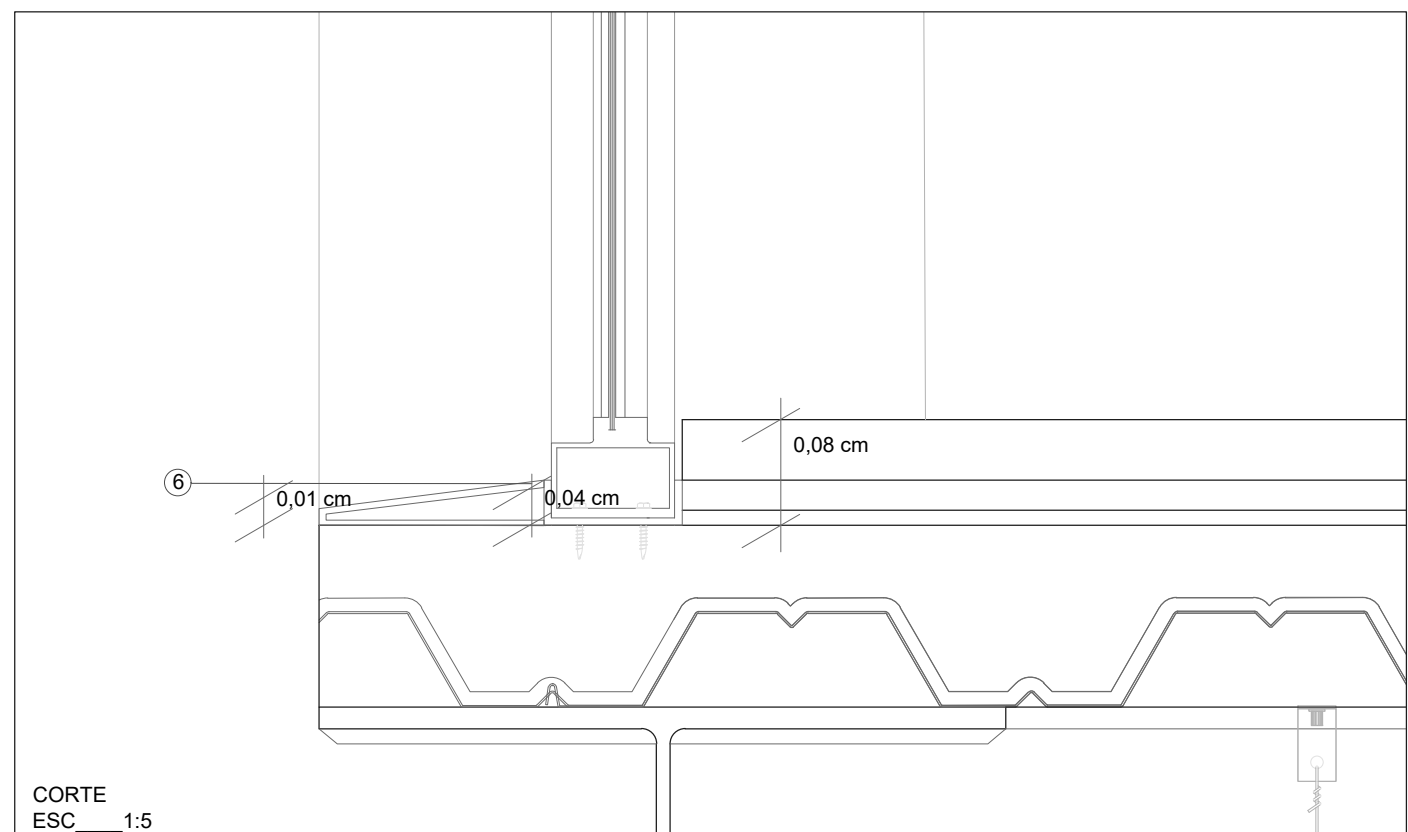
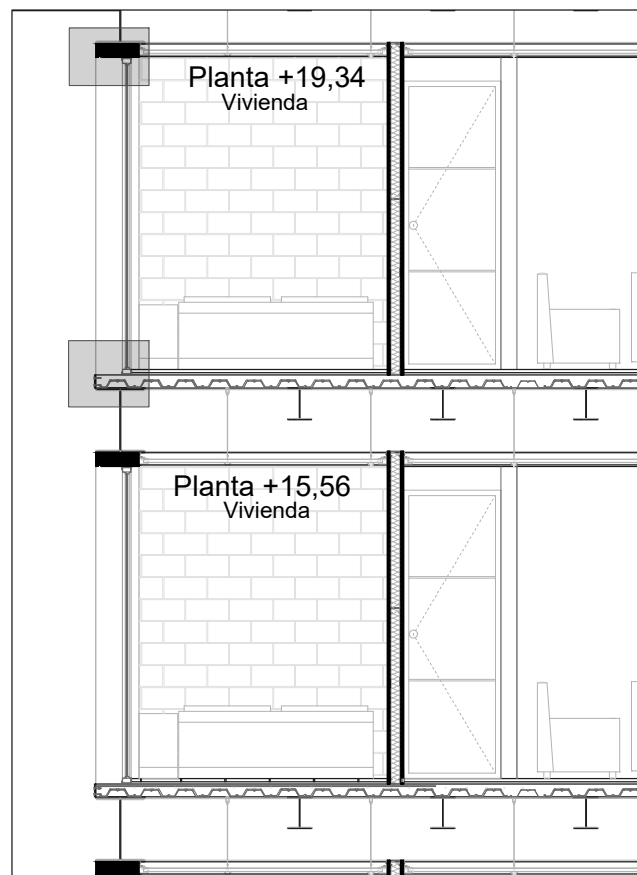
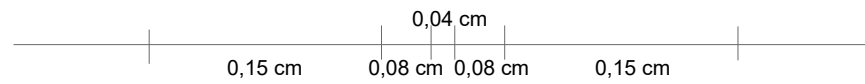
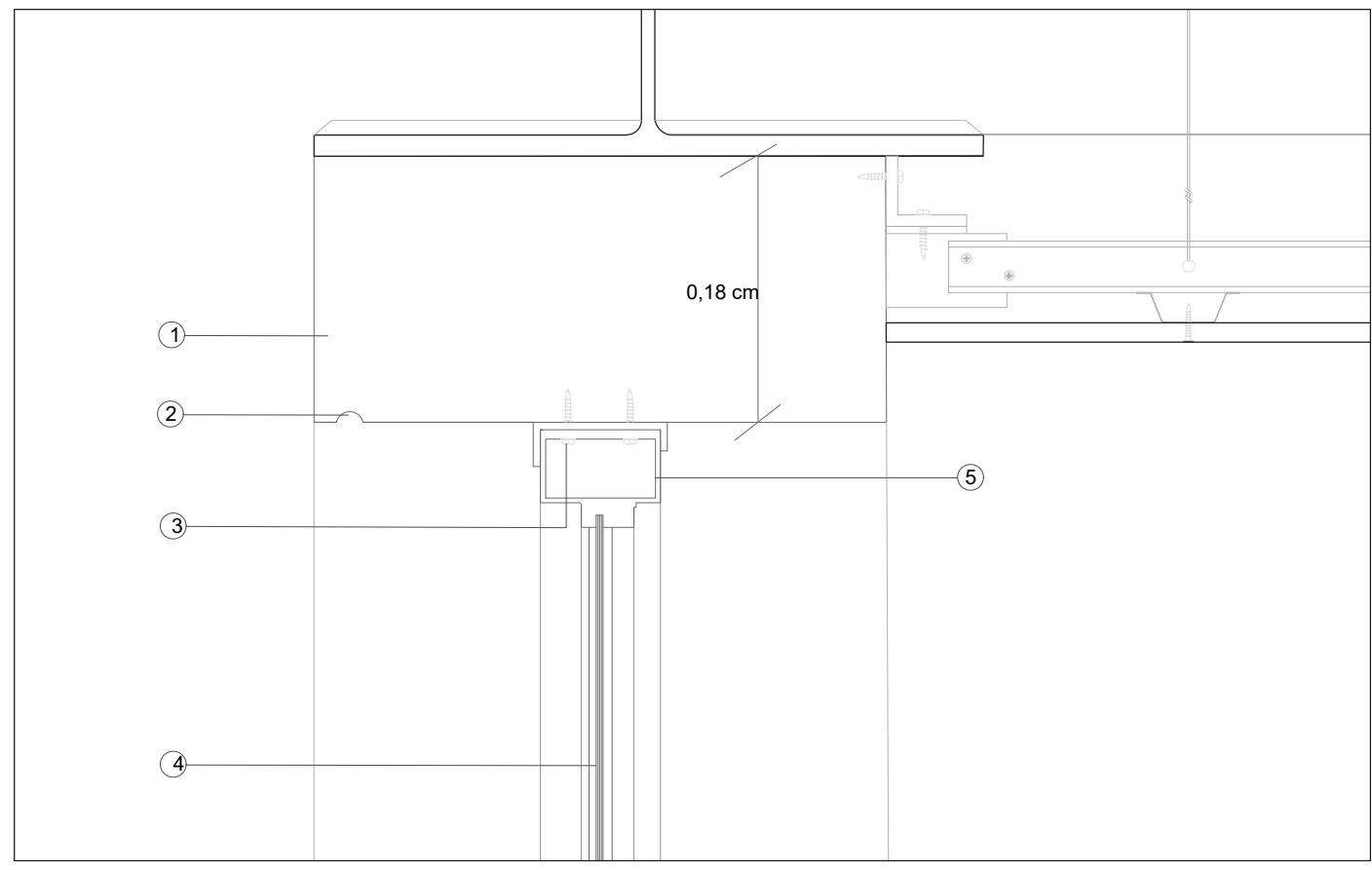
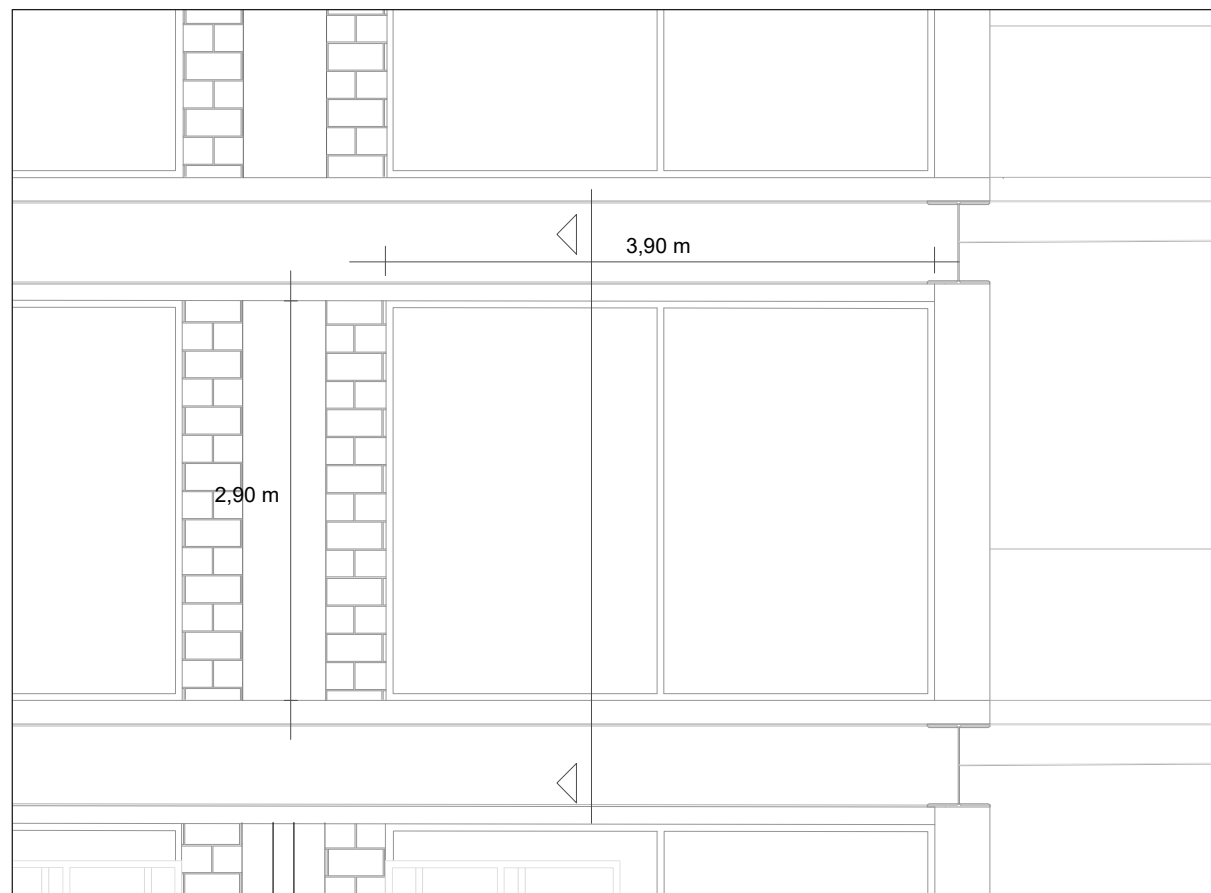
ESCALA:

OBSERVACIONES:

NORTE:



Detalle  
ARQ-40



CORTE  
ESC 1:5

- ① Pieza prefabricado de hormigón liso superior  
210-280 kg/cm<sup>2</sup>
- ② Goteró de Hormigón prefabricado liso  
210-280 kg/cm<sup>2</sup>
- ③ Tornillo de anclaje
- ④ Vidrio templado 4 mm - 69 MPa.
- ⑤ Perfilera de aluminio S600 -  
0.872 kg/m.
- ⑥ Flashing de acero inoxidable E=1 mm - acabado de  
pintura anticorrosiva color negro



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:

SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: DETALLE VENTANERÍA DE VIVIENDA TIPO V12

LÁMINA: ARQ - 41

ESCALA:

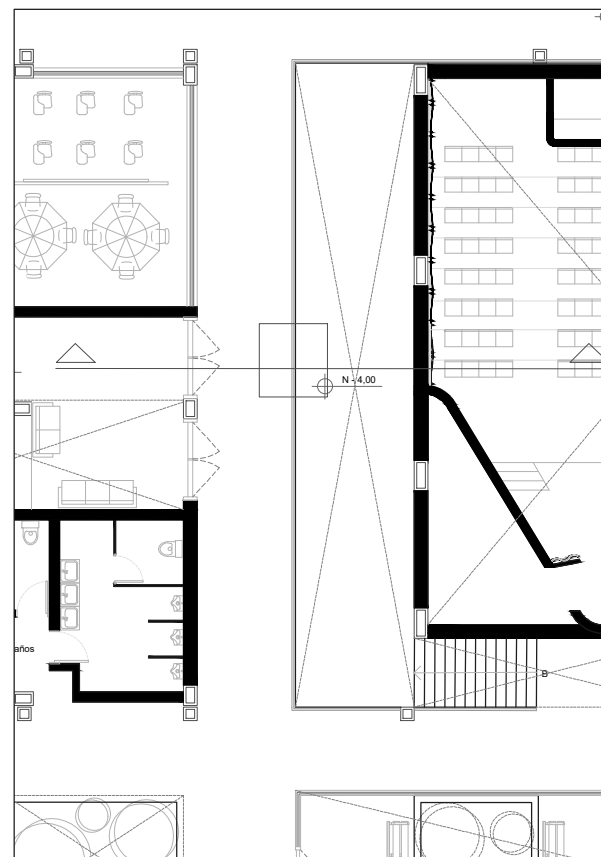
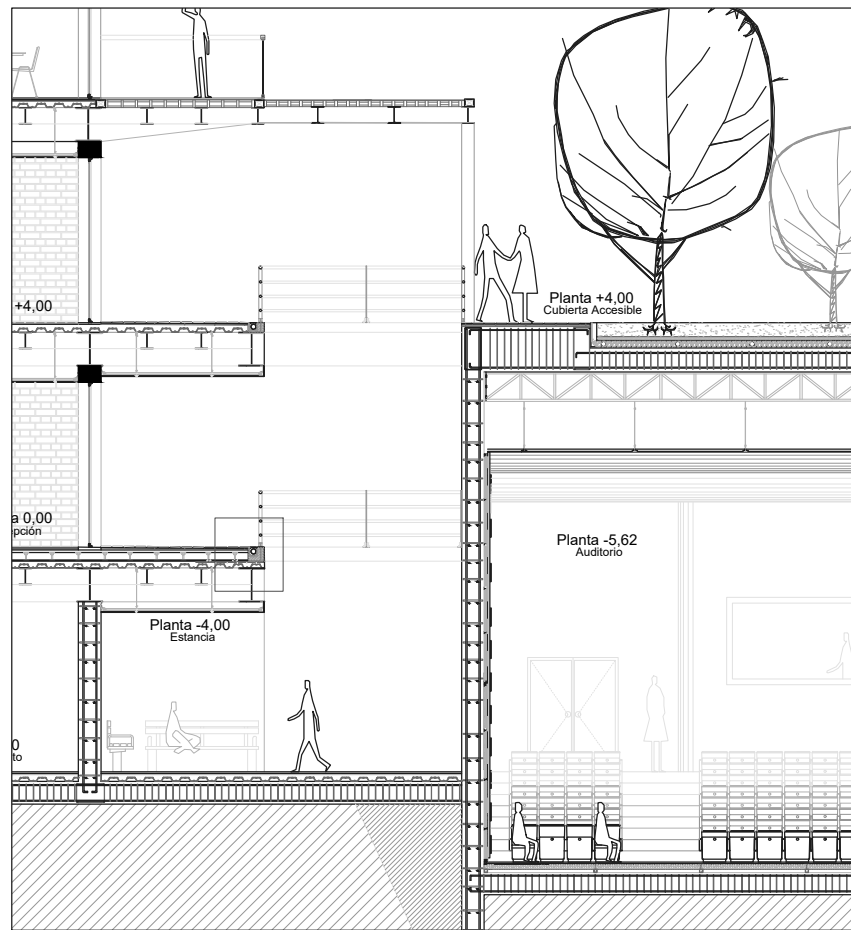
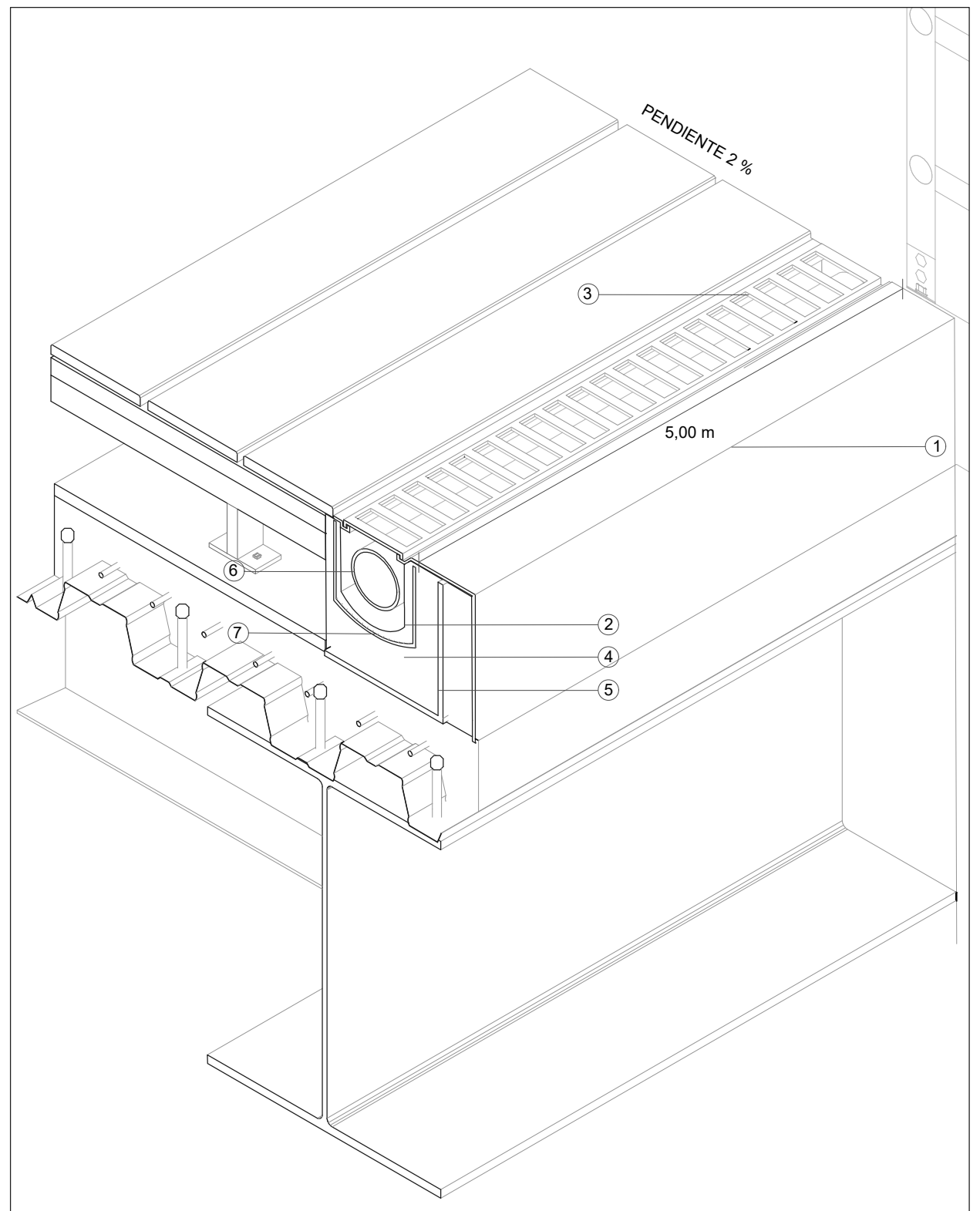
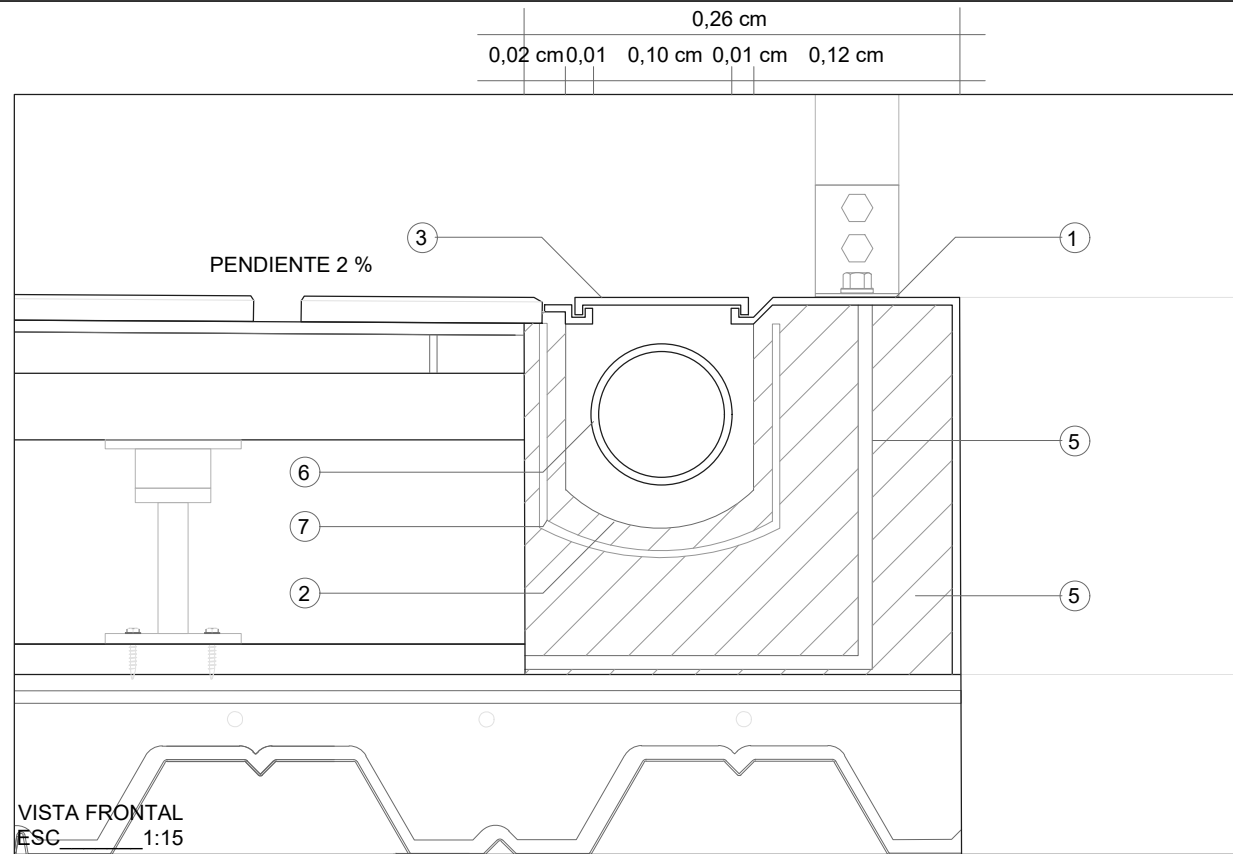
OBSERVACIONES:

NORTE:



Detalle  
ARQ-41





CORTE  
ESC 1:10

- ① Flashing de remate botaguas lateral
- ② Canaleta modular salida Ø mm. 40-63 acabado negro
- ③ Rejilla de piso acero inox. Trafico peatonal
- ④ Hormigón prefabricado 210-280 kg/cm<sup>3</sup>
- ⑤ Varrilla Laminada Corrugada AS42 12 mm x 12m
- ⑥ Tubería PVC 1/2 Caña
- ⑦ Malla geotextil Geotex NT 1600 de alta resistencia dim. 10" 4 - acabado tejido



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: DETALLE COLECTOR Y REJILLA DE PLATAFORMA

LÁMINA: ARQ - 42

ESCALA:

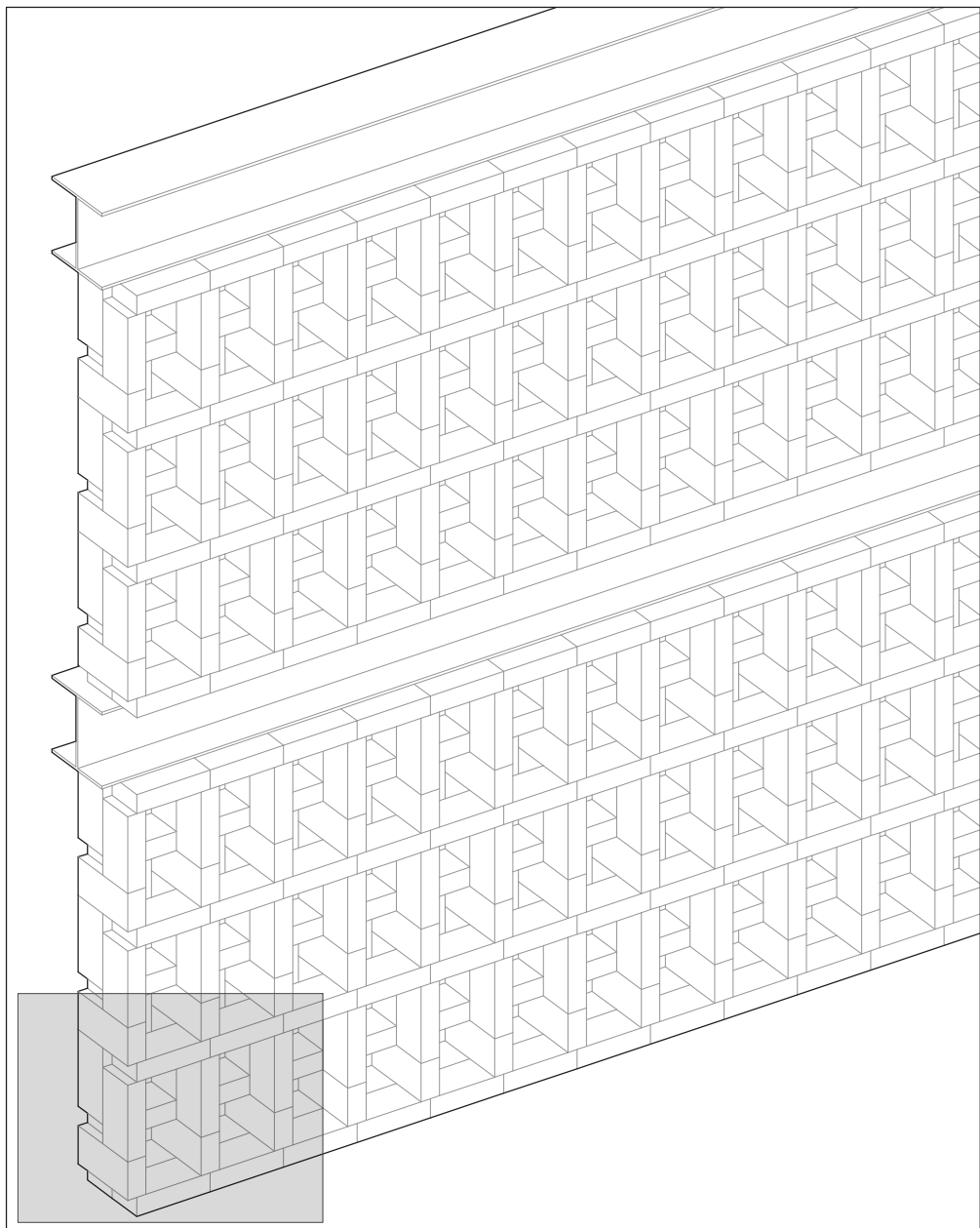
OBSERVACIONES:

NORTE:

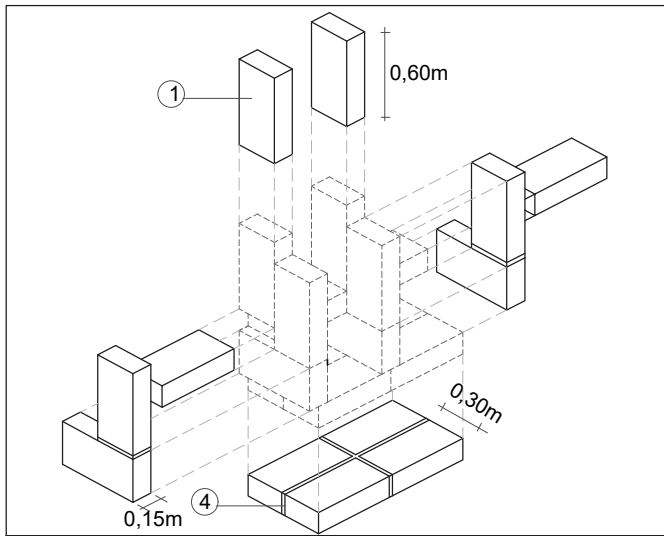


UBICACIÓN:

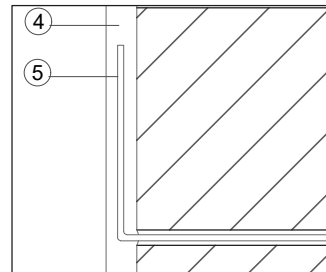




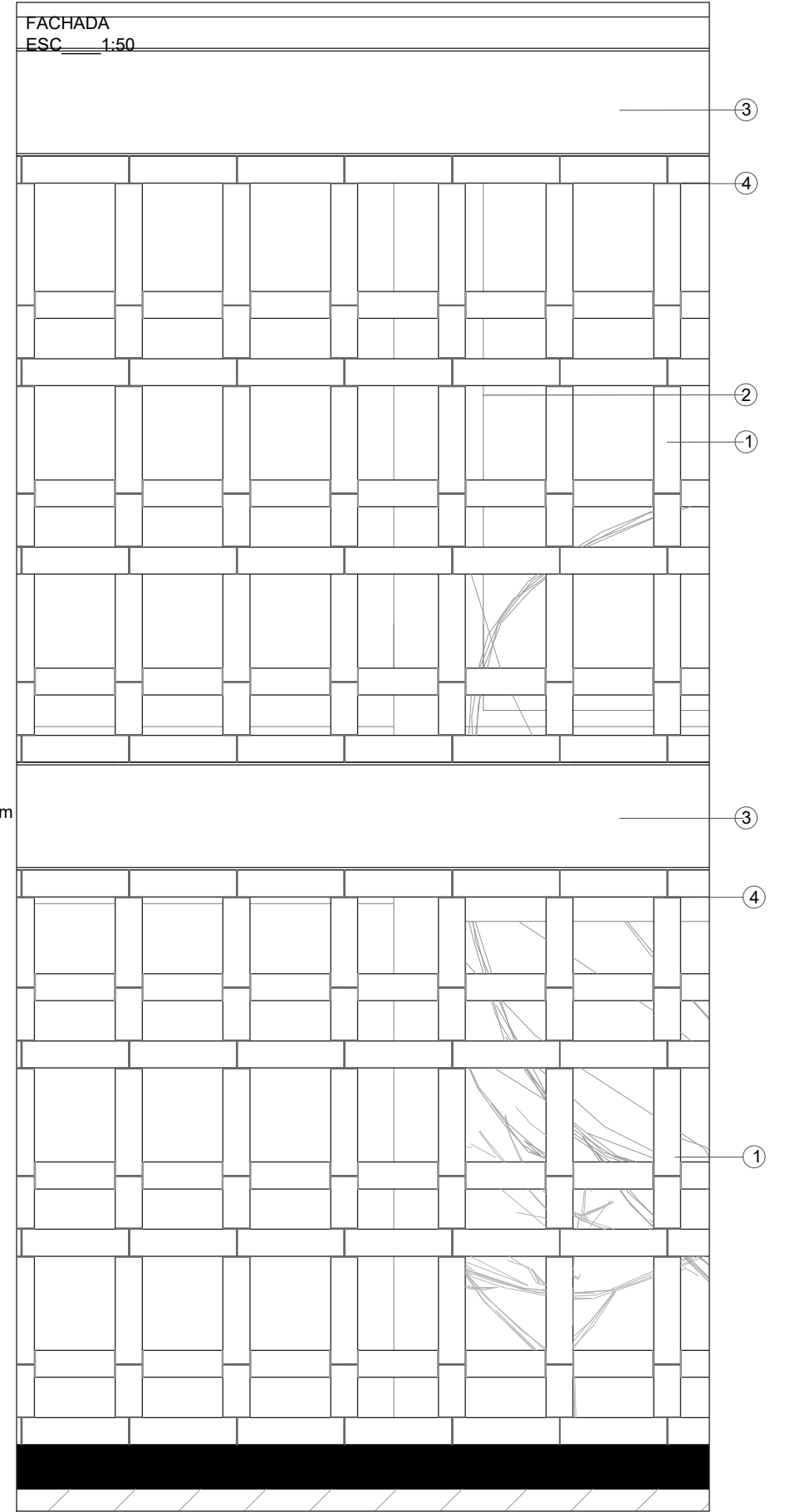
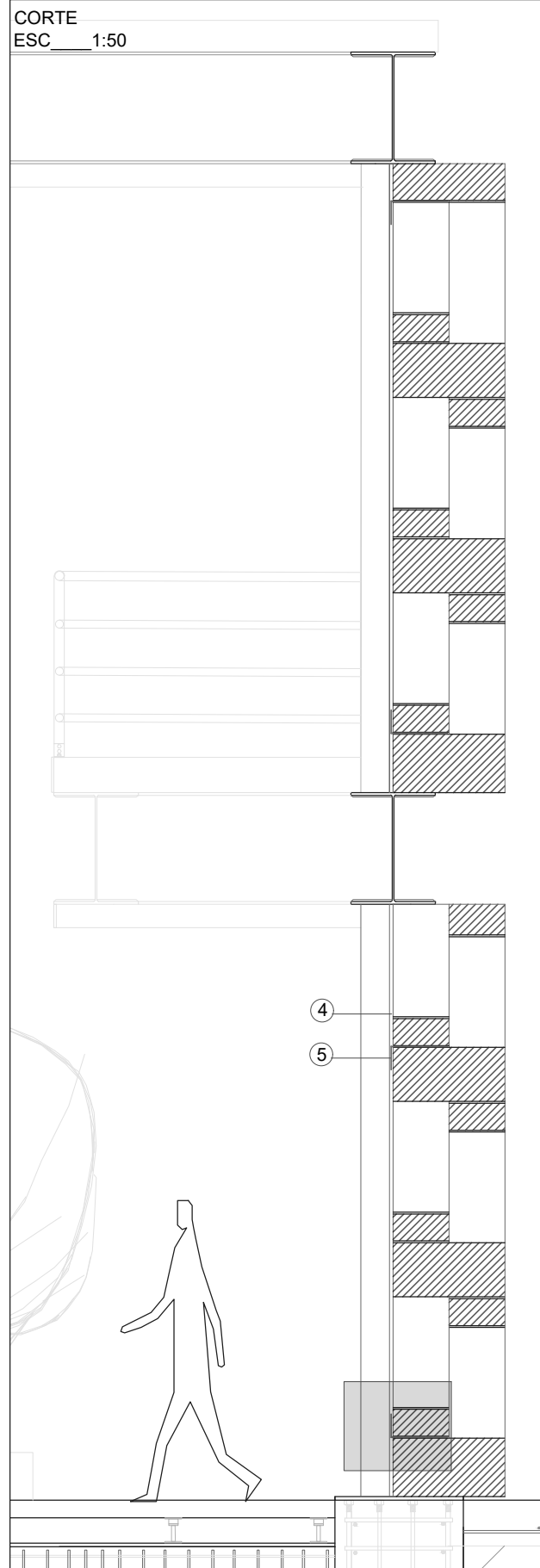
DESPIECE DE MODULO



ANCLAJE DE MURO A VIGA



- ① Ladrillo de arcilla 15 x 30 x 60
- ② Acero Estructural tipo correa NTE INEN 1623 250MPa
- ③ Viga IPN 60 NTE INEN 2215 ASTM A36
- ④ Mortero adhesivo con polímero
- ⑤ Varilla Laminada Corrugada AS42 12 mm x 12 m



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: DETALLE FACHADA CENTRAL DE PLATAFORMA

LÁMINA: ARQ - 43

ESCALA:

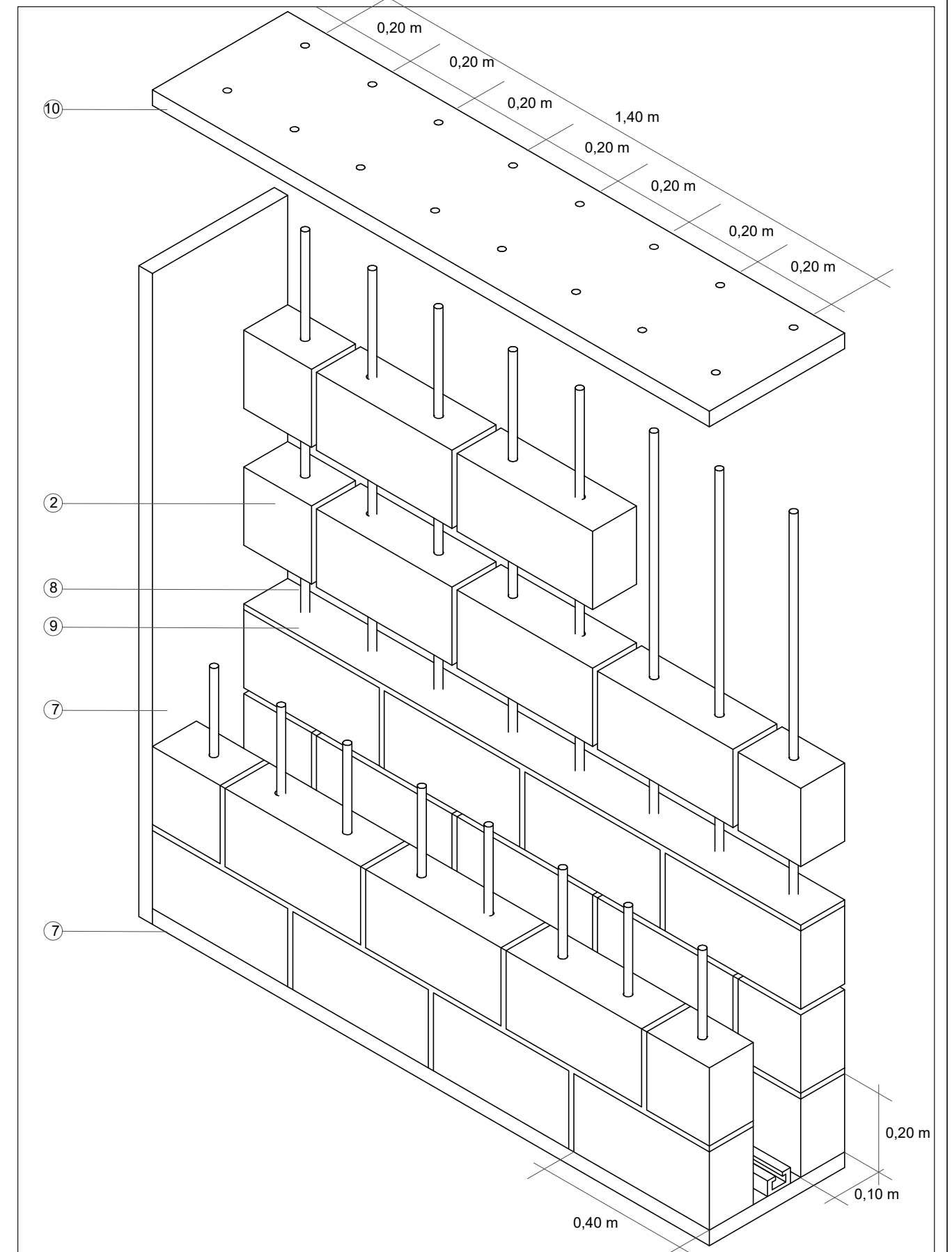
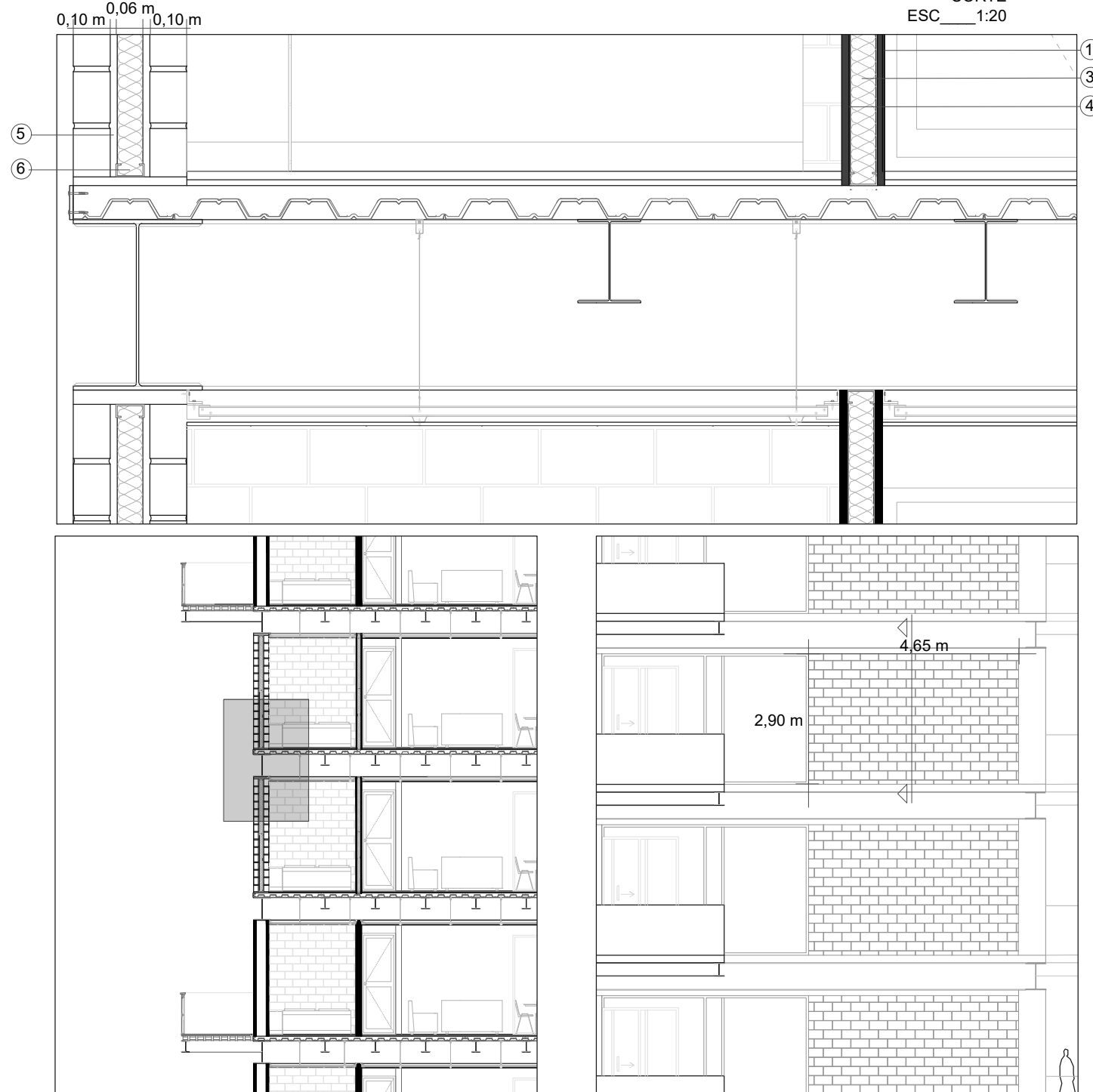
OBSERVACIONES:

NORTE:



Detalle  
ARQ-43

- ① Revestimiento interior- Enlucido de yeso.
- ② Ladrillo de arcilla 0,10 x 0,20 x 0,40
- ③ Lana de vidrio-Factor de resistencia R122/50mm de espesor-AISLAN GLASS
- ④ Plancha estandar ST- ULTRA LIGHT- 1,22 cm x 2,44 m x 12 mm
- ⑤ Stud para Gypsum-Acero galvanizado en forma de C-Acero con norma ASTM 653
- ⑥ Track para Gypsum-Acero con norma ASTM 653-Espesor 0,45 mm
- ⑦ Platina de hierro de 0,5 x 5 x 240 cm
- ⑧ Varilla de acero inoxidable Ø 10 mm
- ⑨ Sellante de mortero con polímero
- ⑩ Plantilla de cierre de 0.5 x 5 x 60 cm

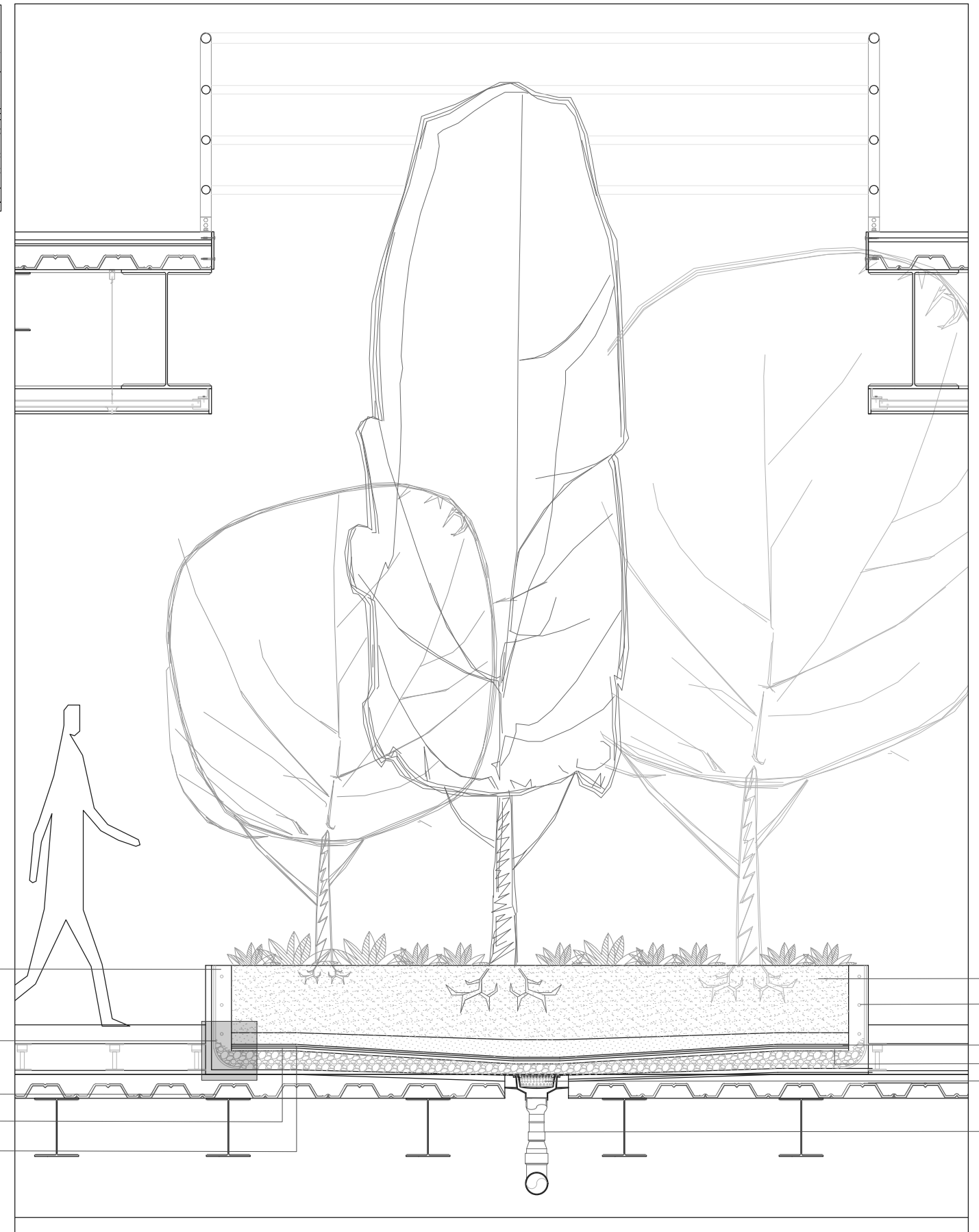
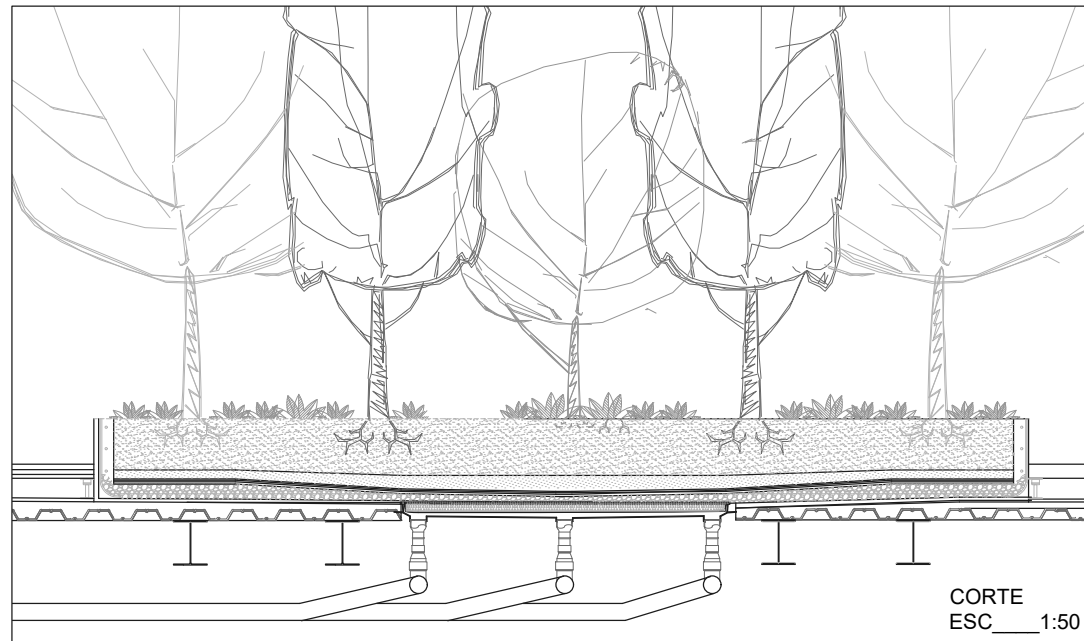
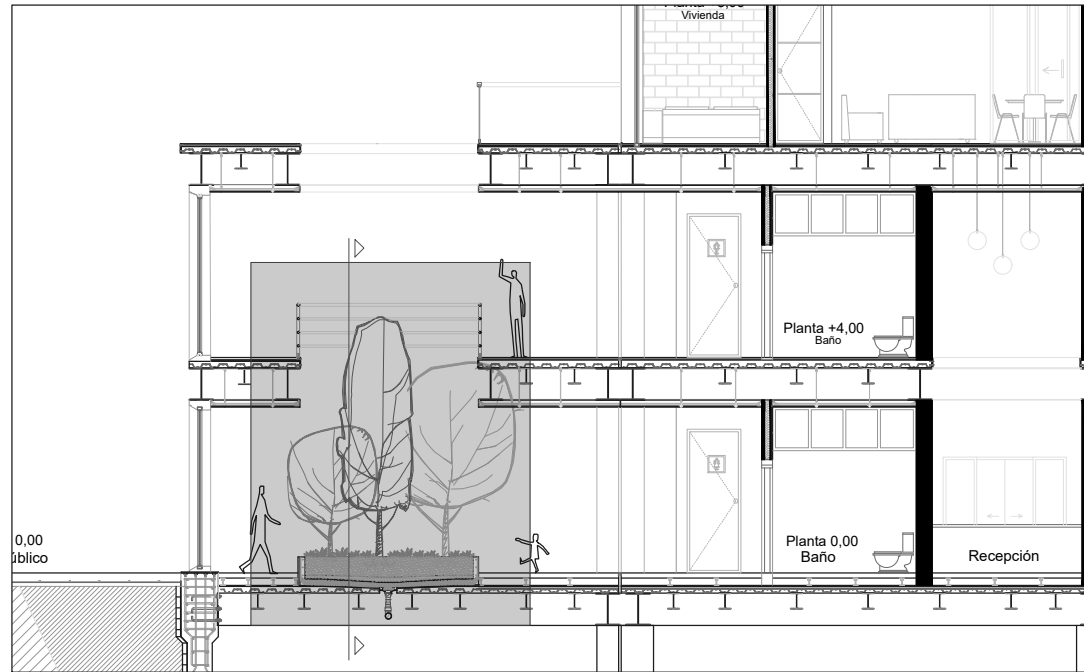
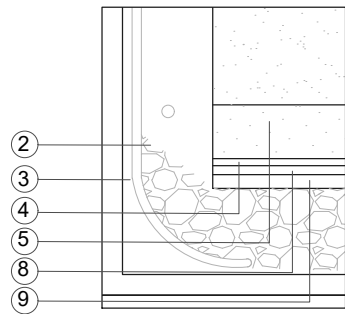


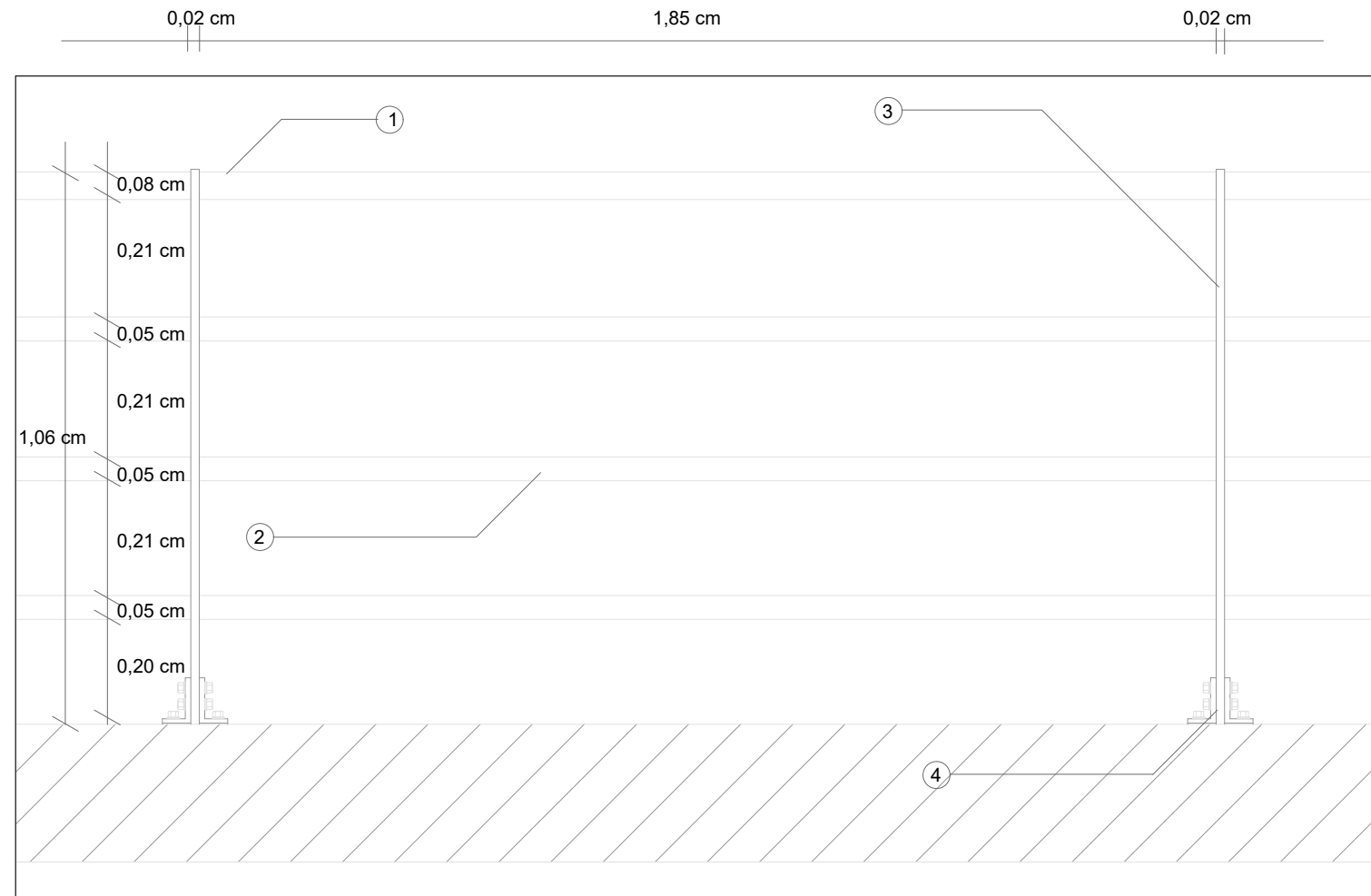
CORTE  
ESC 1:5



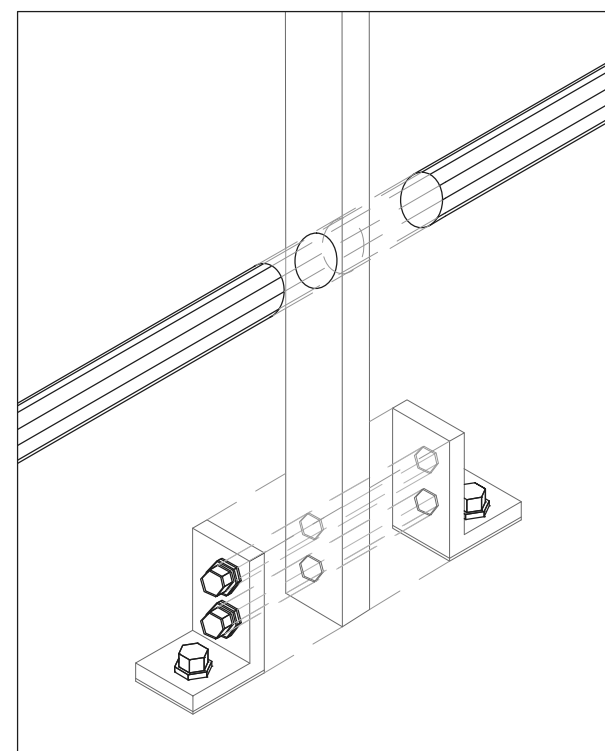
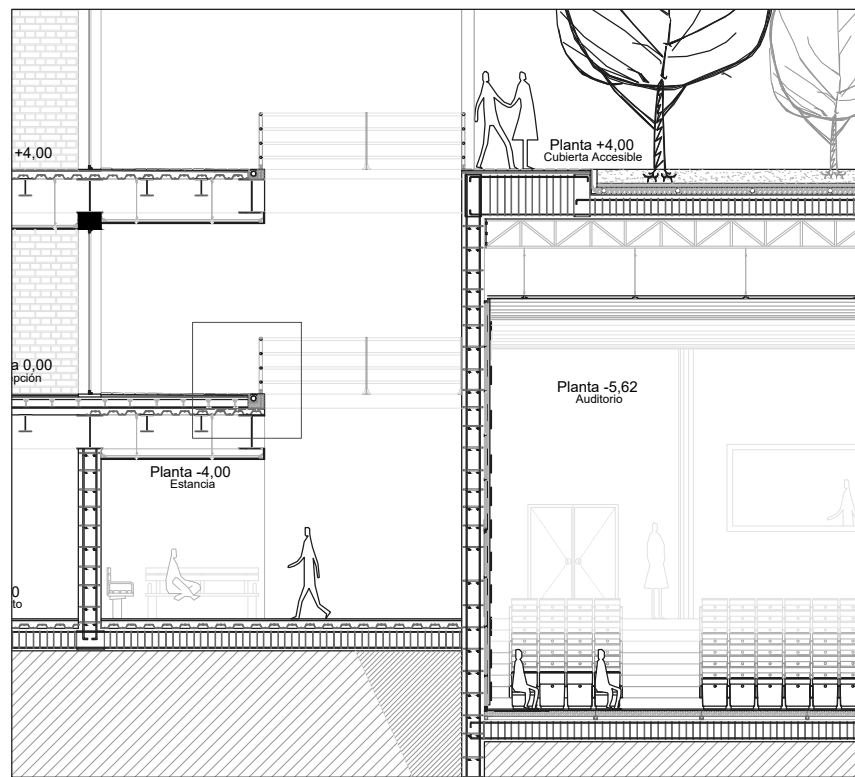
CAPAS BASE DE JARDINERA

- ① Pieza prefabricada de hormigón para la jardinera
- ② Relleno ligero a base de grava 1/2 Ø
- ③ Mortero de nivel tipo chafán e= 3 - protección e impermeabilización de muro
- ④ Malla geotextil Geotex NT 1600 de alta resistencia dim. 10" 4 - acabado tejido
- ⑤ Relleno ligero a base canto rodado
- ⑥ Rejilla tipo Cúpula Tragante Baja de Aluminio y Bronce
- ⑦ Varilla de acero NTE INEN 2167 - ASTM A706
- ⑧ Lámina impermeable 5 mm con sistema de protección antirraíz Impetek super k 3000 dimensión 10" 1m
- ⑨ Lámina drenante Impetek T-CSD-05 dimensión 20" 2\*1 m - lámina nodular
- ⑩ Dren pluvial de 75 mm de diámetro, tubería PVC perforada
- ⑪ Sustrato de tierra orgánica para plantas

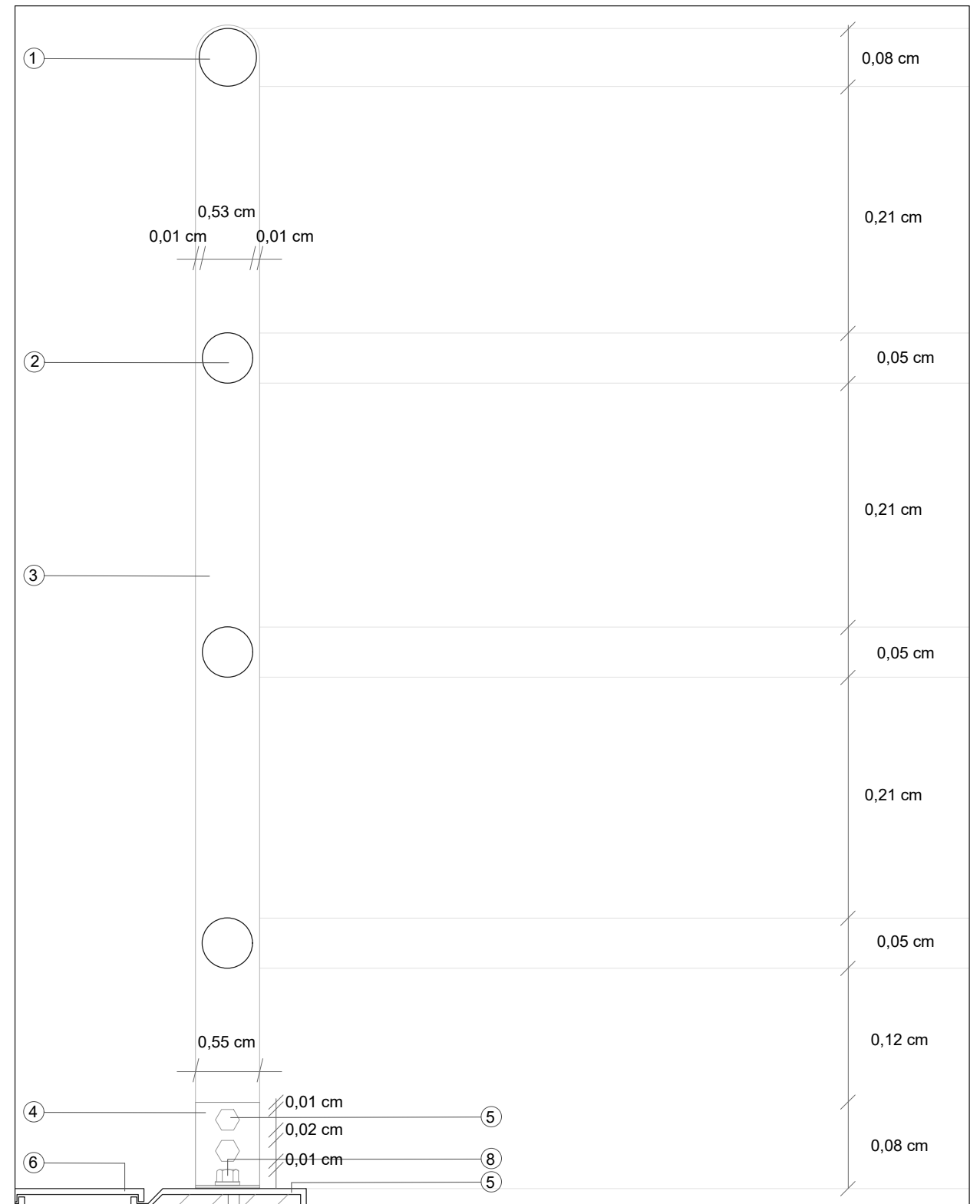




VISTA FRONTAL  
ESC 1:10



ANCLAJE DE BASE CON PERNOS DE FIJACIÓN



CORTE  
ESC 1:05

- ① Tubo de acero negro 2 1/2" - 1,5 mm espesor
- ② Tubo acero negro 1" - 1,5 mm espesor
- ③ Pletina de pilar 950 x 50 x 8 mm
- ④ Base de pilar con pernos de fijación
- ⑤ Flashing de remate botaguas lateral
- ⑥ Rejilla de piso DN100 Trafico peatonal
- ⑦ Perno y tuerca de acero galvanizado estandar
- ⑧ Tornillo de acero galvanizado autopercutor



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: DETALLE PASAMANOS DE PLATAFORMA

LÁMINA: ARQ - 46

ESCALA:

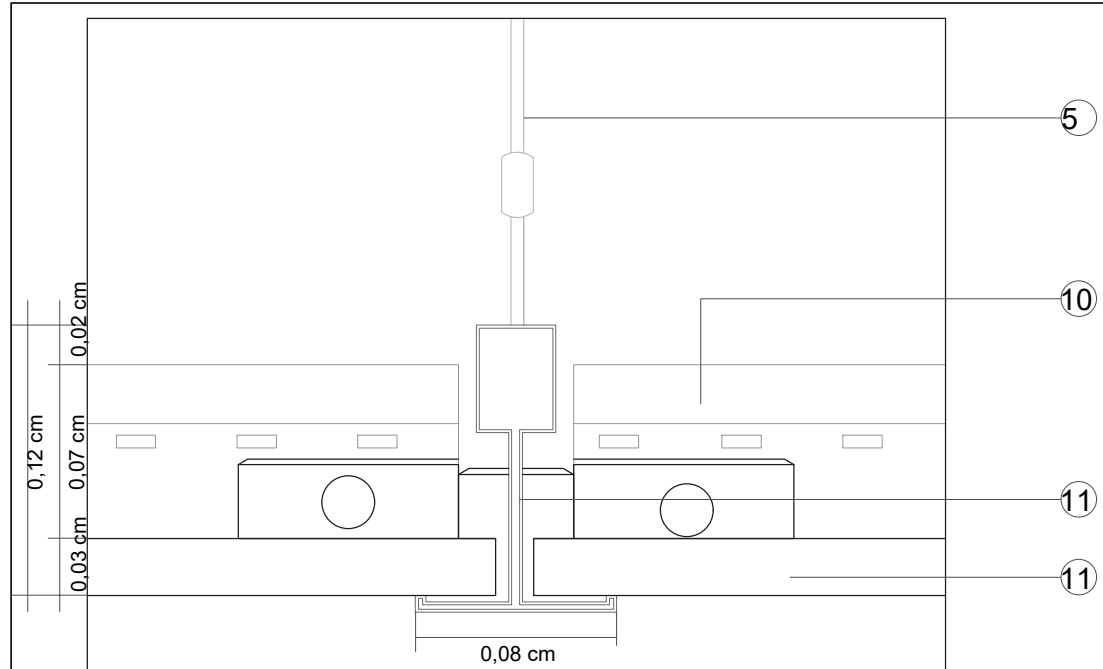
OBSERVACIONES:

NORTE:

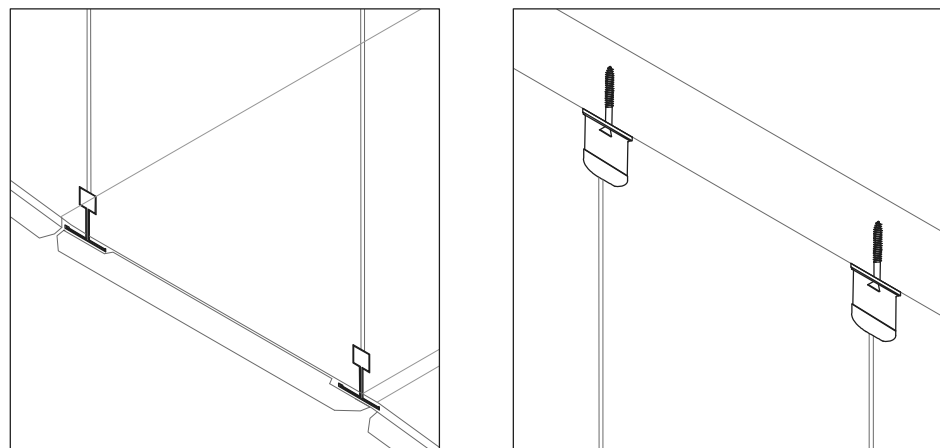


UBICACIÓN:

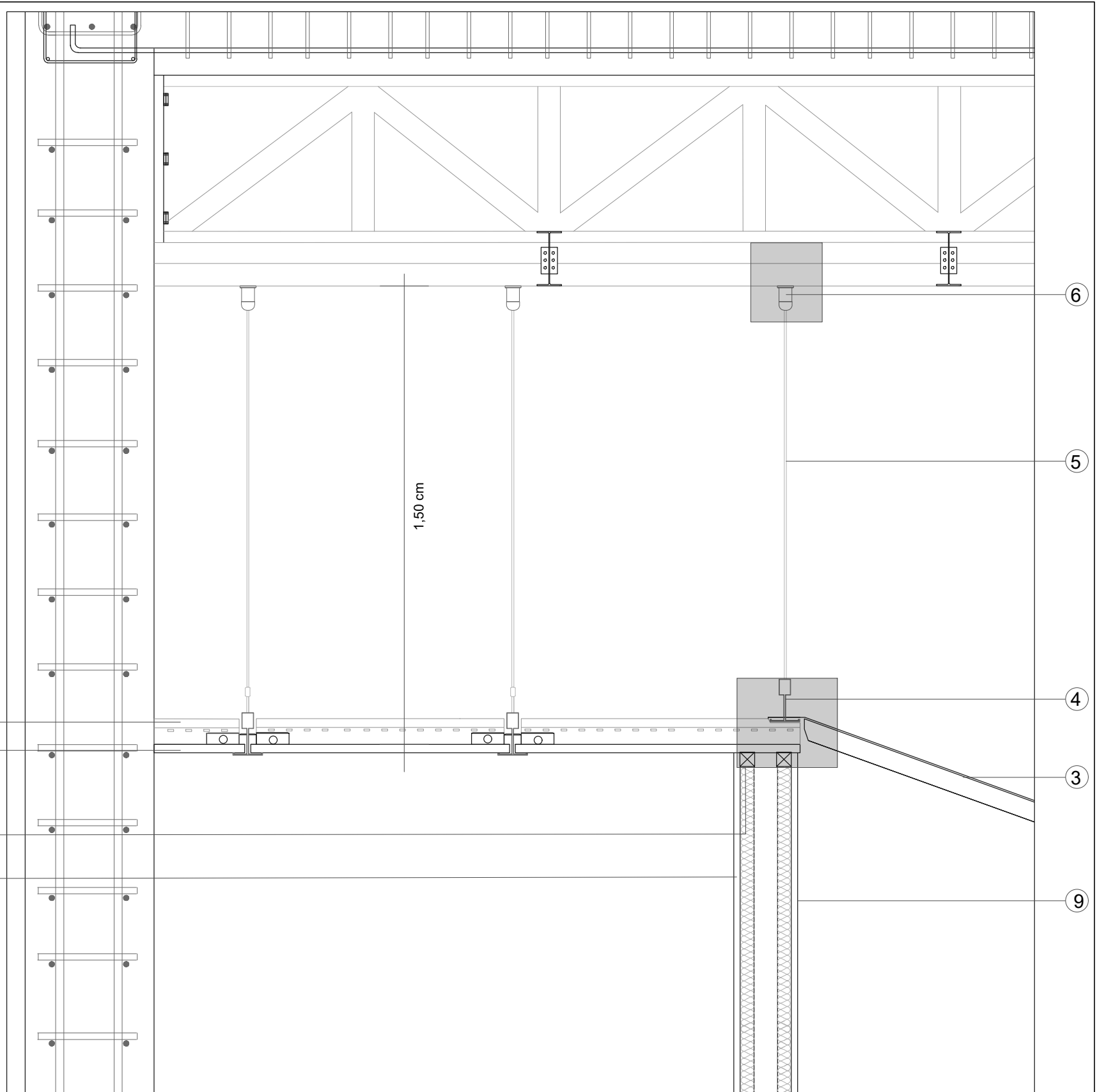
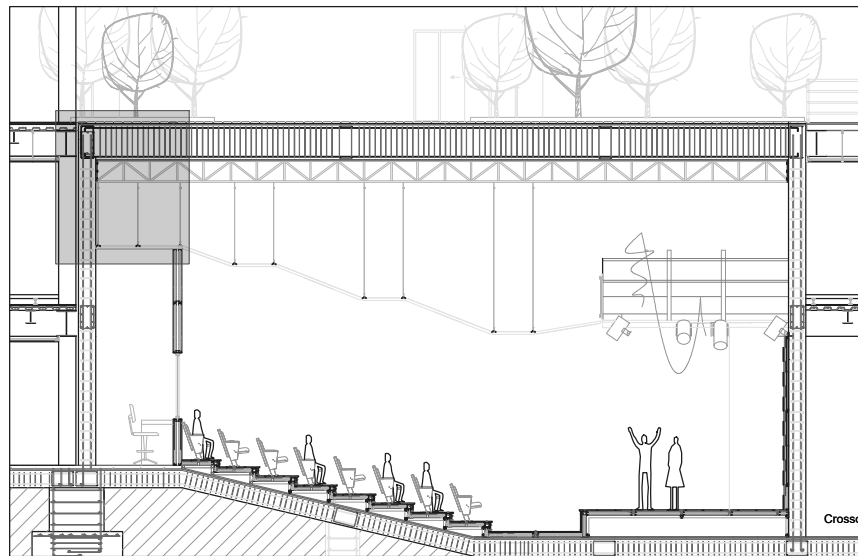




ANCLAJE DE TECHO ACÚSTICO CON PERFILERÍA VISTA



ANCLAJE DE TECHO ACÚSTICO PERFILERÍA OCULTA



CORTE  
ESC. 1:15

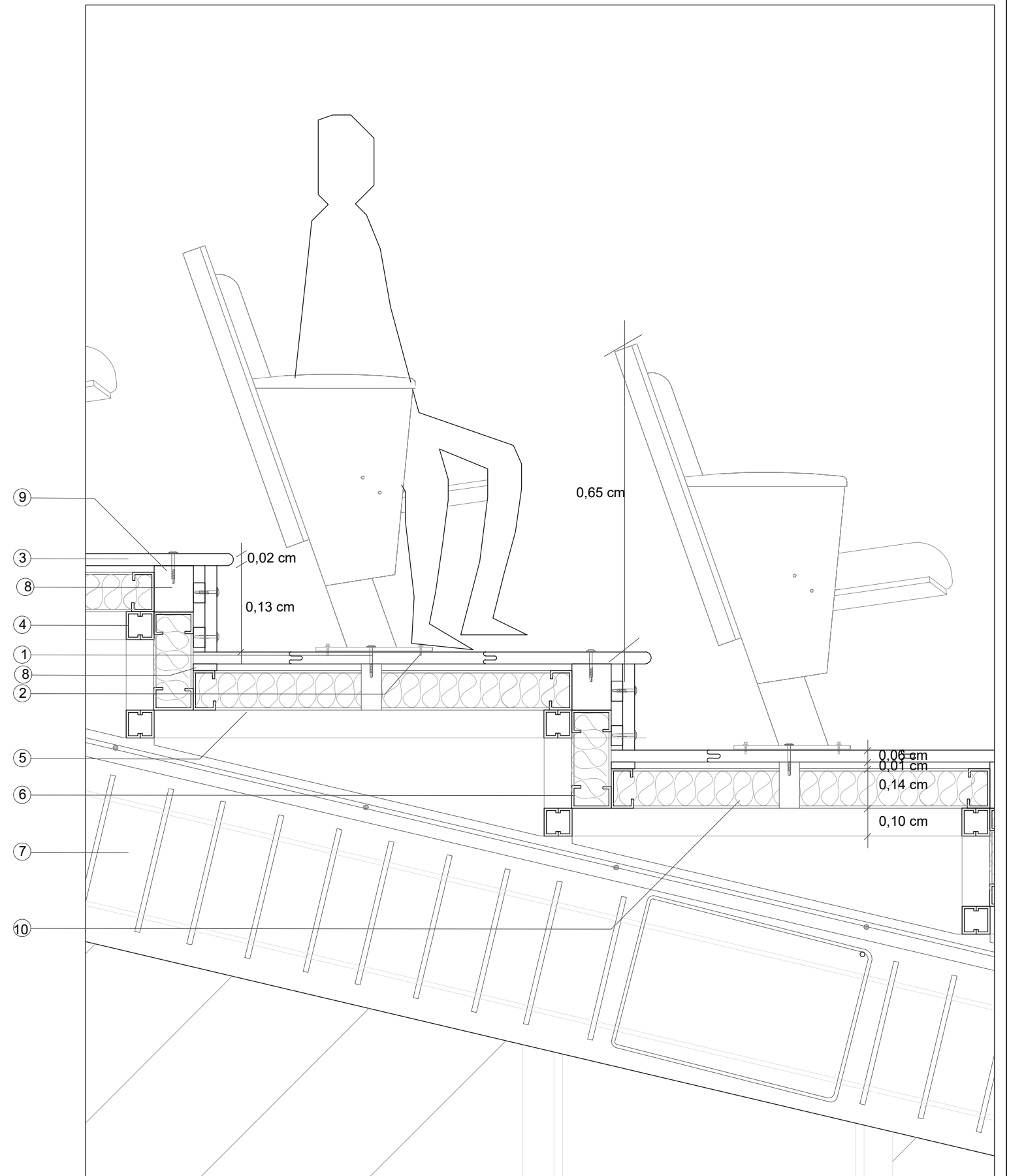
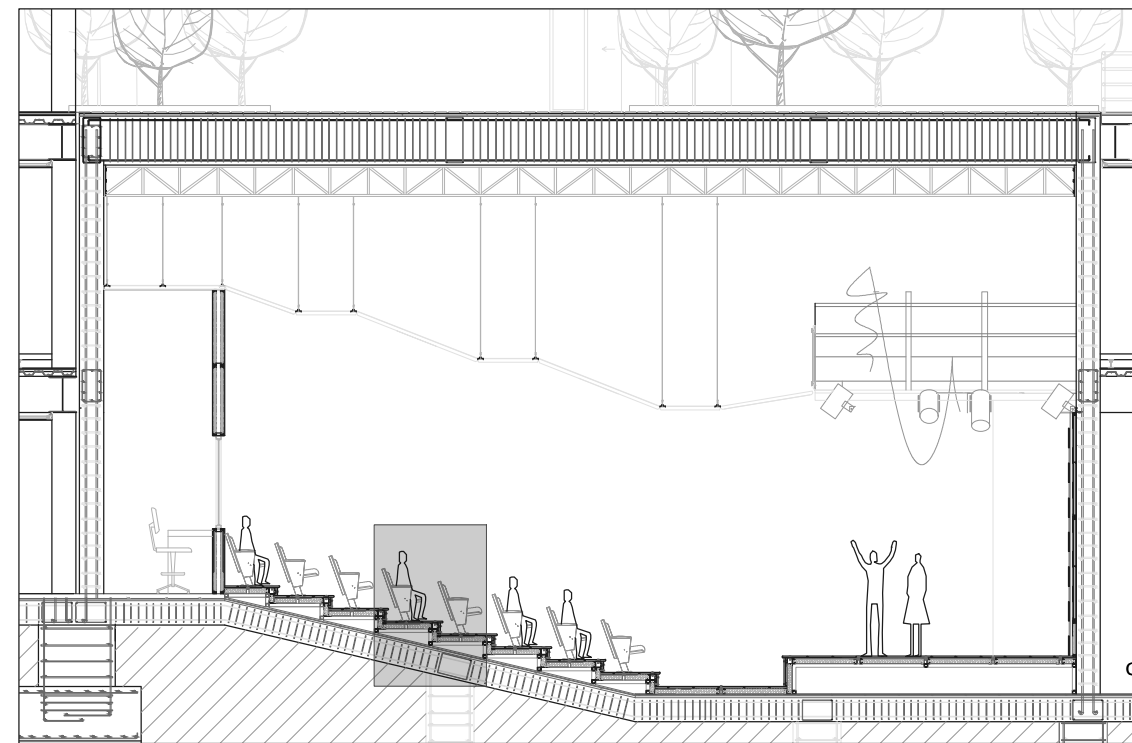
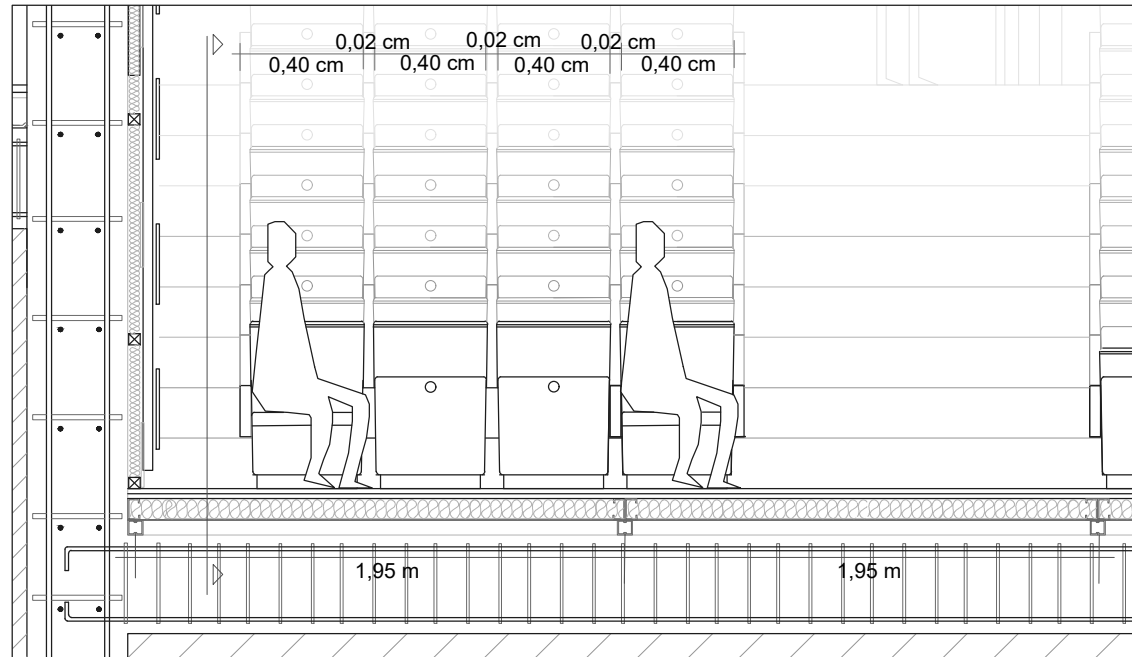
- ① Stud para Gypsum-Acero galvanizado en forma de C
- ② Track para Gypsum-Acero -Espesor 0,45 mm
- ③ Panel acústico Focus S-line E camb, nivel 210 o 310 mm.
- ④ Perfil CONTUR D perfil oculto
- ⑤ Cuelga de alambre galvanizado N° 12
- ⑥ Anclaje metálico soldado de cielo acústico
- ⑦ Perfil liviano de 9/16 " (15mm) - acero electrogalvanizado
- ⑧ Techo acústico continuo CLEANEO- borde 4BA 2'
- ⑨ Alfombra de recubrimiento 80% Lana, 20% nylon Axminster Carpets
- ⑩ Perfil metálico tipo T - estructura portante de placas de yeso laminado
- ⑪ Elemento portante tipo C - estructura para fijar las placas de yeso
- ⑫ Placa de yeso Placas Cleaneo® Akustik con velo acústico

Detalle  
ARQ-47



- ① Asentamiento inferior en planchuelas de 2" x 5/6 "
- ② Anclaje para fijación al piso con pernos
- ③ Piso de madera tipo nogal 18 mm/1.93 m<sup>2</sup> arclíc max
- ④ Perfiles especiales estructurales NTE INEN 1623- espesor 5mm
- ⑤ Stud para Gypsum-Acero galvanizado en forma de C
- ⑥ Track para Gypsum-Acero con norma ASTM 653-Espesor 0,45 mm
- ⑦ Viga de hormigón armado 210-280 kg/cm<sup>2</sup>
- ⑧ Panel acústico de madera enchapada guatambú-9 mm de espesor
- ⑨ Madera estructural OSB 30mm
- ⑩ Revestimiento acústico de poliuretano SAM FOAM

CORTE  
ESC 1:20



CORTE  
ESC 1:5

*ndb.*

ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: DETALLE PISO DE AUDITORIO

LÁMINA: ARQ - 48

ESCALA:

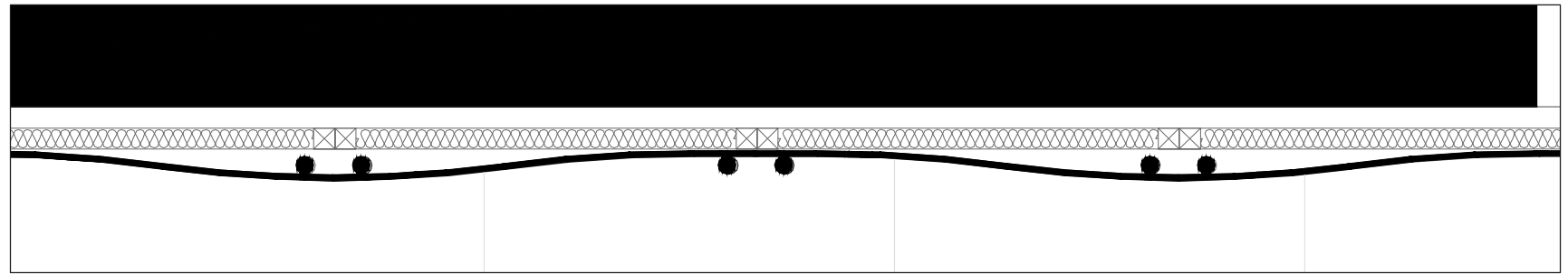
OBSERVACIONES:

NORTE:

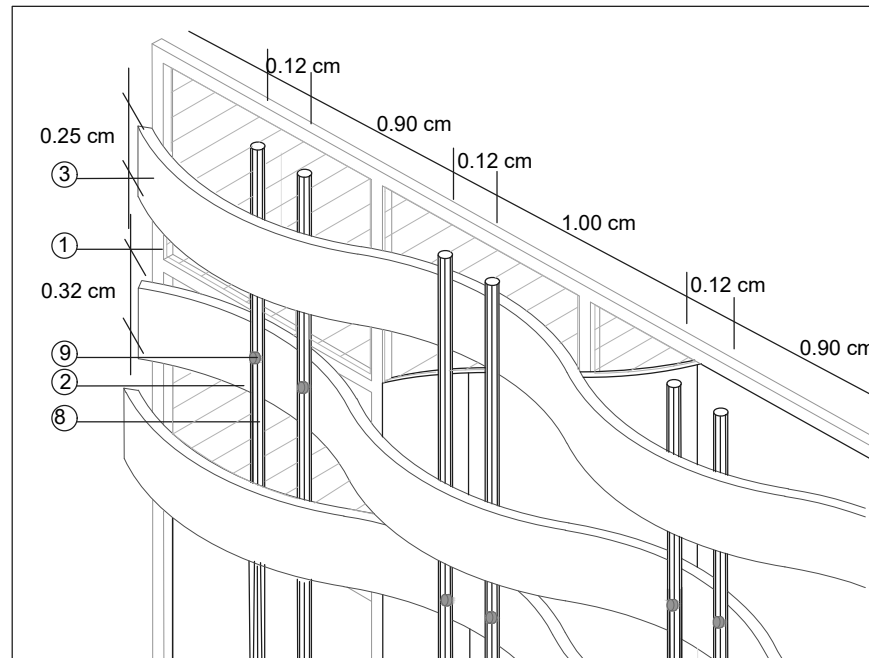


Detalle  
ARQ-48

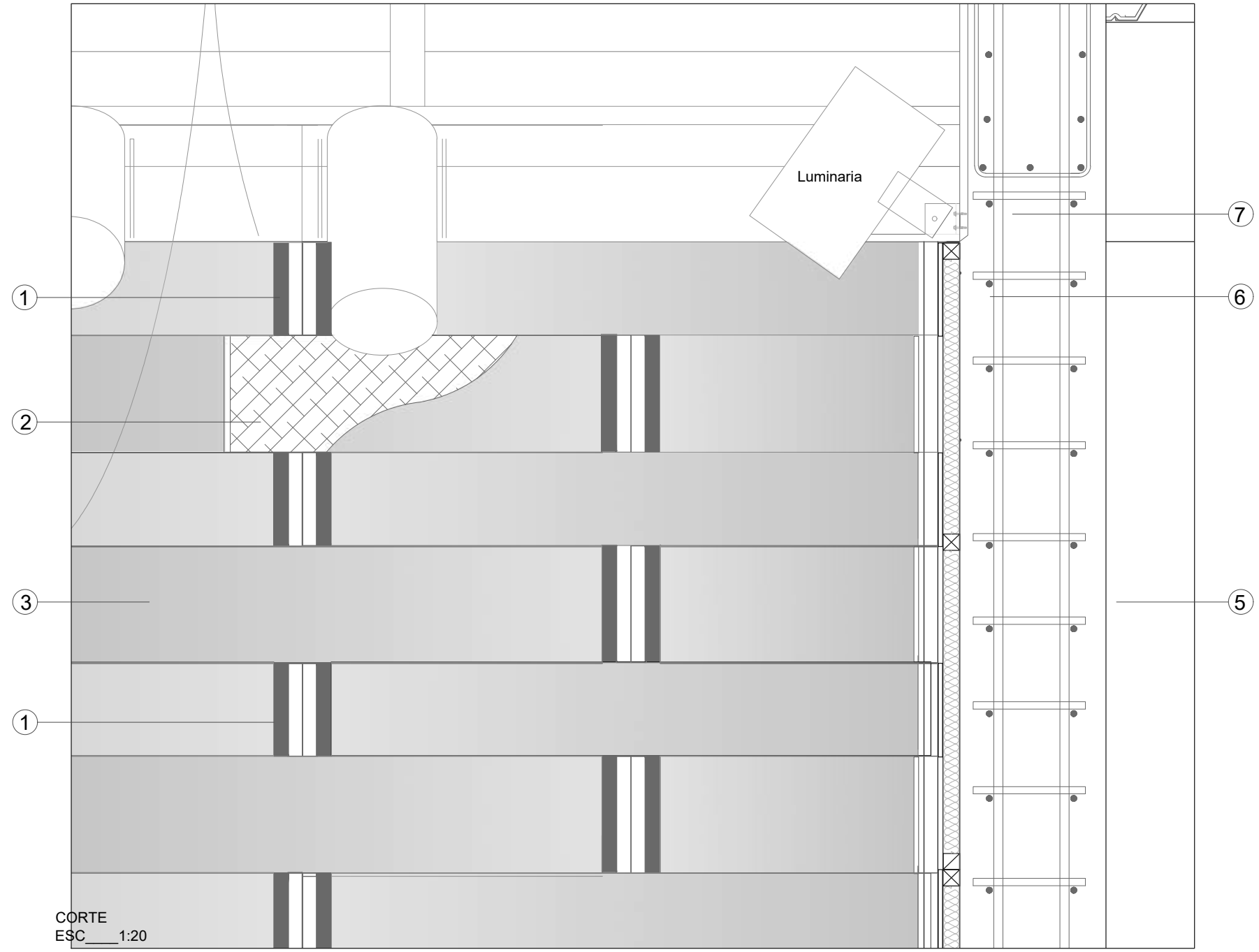
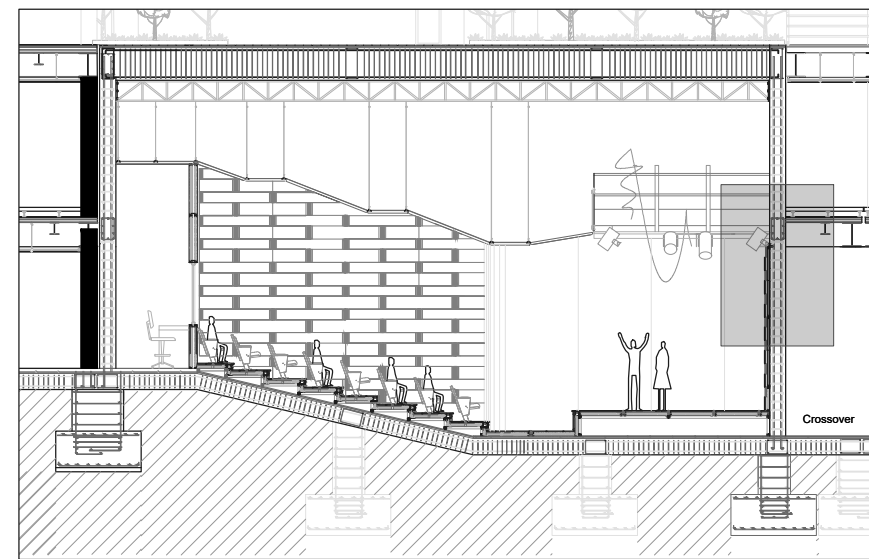
- ① Bastidor para paneles acusticos-listones de madera de pino 2 x 4 x 120 cm
- ② Lana de vidrio-Factor de resistencia R122/50mm de espesor-AISLAN GLASS
- ③ Placa de MDF - Sangria- e= 9 mm 2.15 2.44 m
- ④ Pared de hormigón armado 210-280 kg/cm<sup>2</sup>
- ⑤ Fibrocemento e= 12 cm- ASTM D1037 ASTM
- ⑥ Anclaje de luminaria
- ⑦ Anclaje de fibrocemento e= 12 cm- ASTM D1037 ASTM E84
- ⑧ Tubo de acero vertical diámetro < 50.80 mm +/- 0.50 mm Negro
- ⑨ Perno de anclaje



PLANTA DE PANEL ACÚSTICO  
ESC. 1:20



PANELES ACÚSTICOS PARA AUDITORIOS



CORTE  
ESC. 1:20



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: DETALLE PARED ACUSTICA DE AUDITORIO

LÁMINA: ARQ - 49

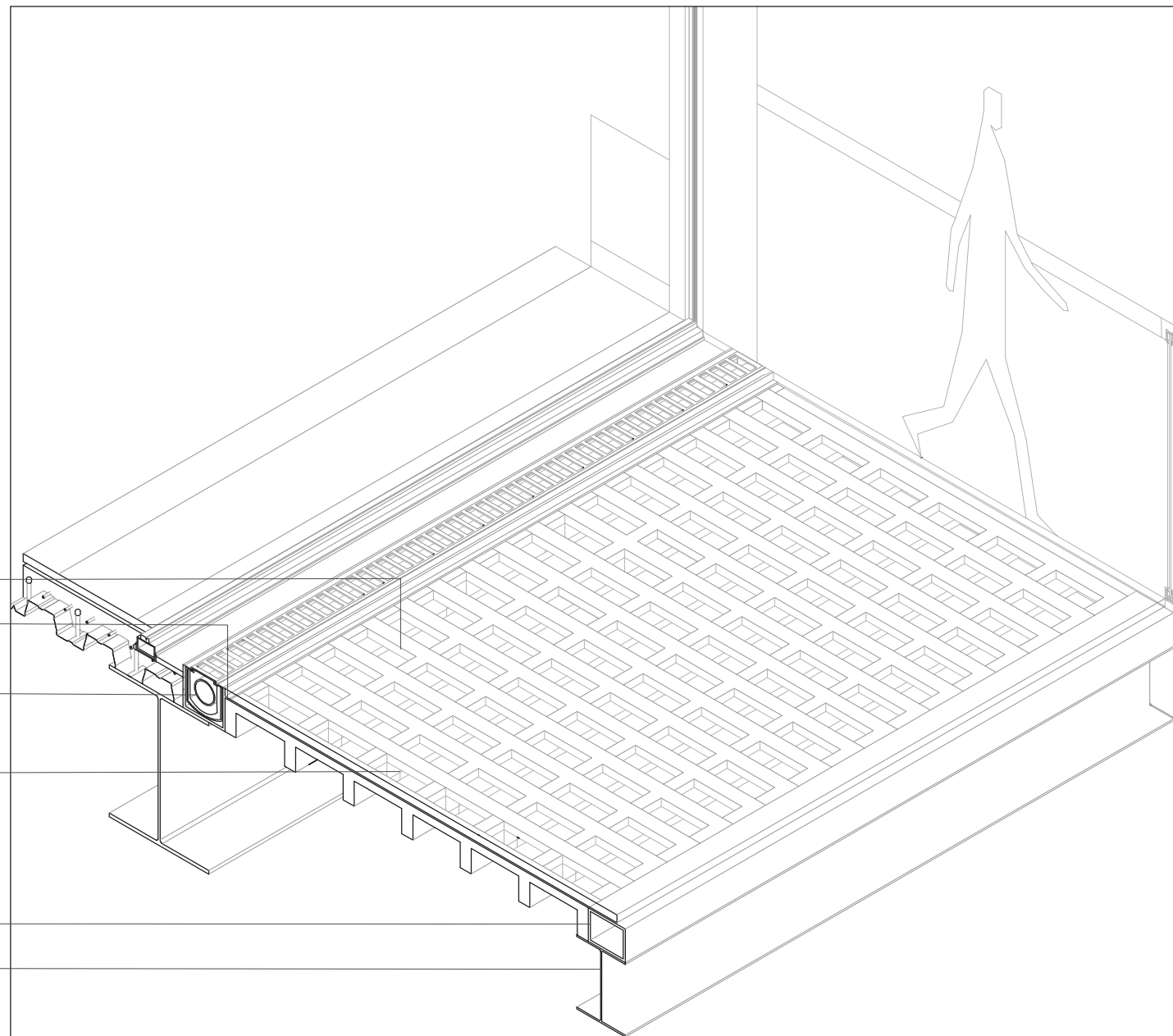
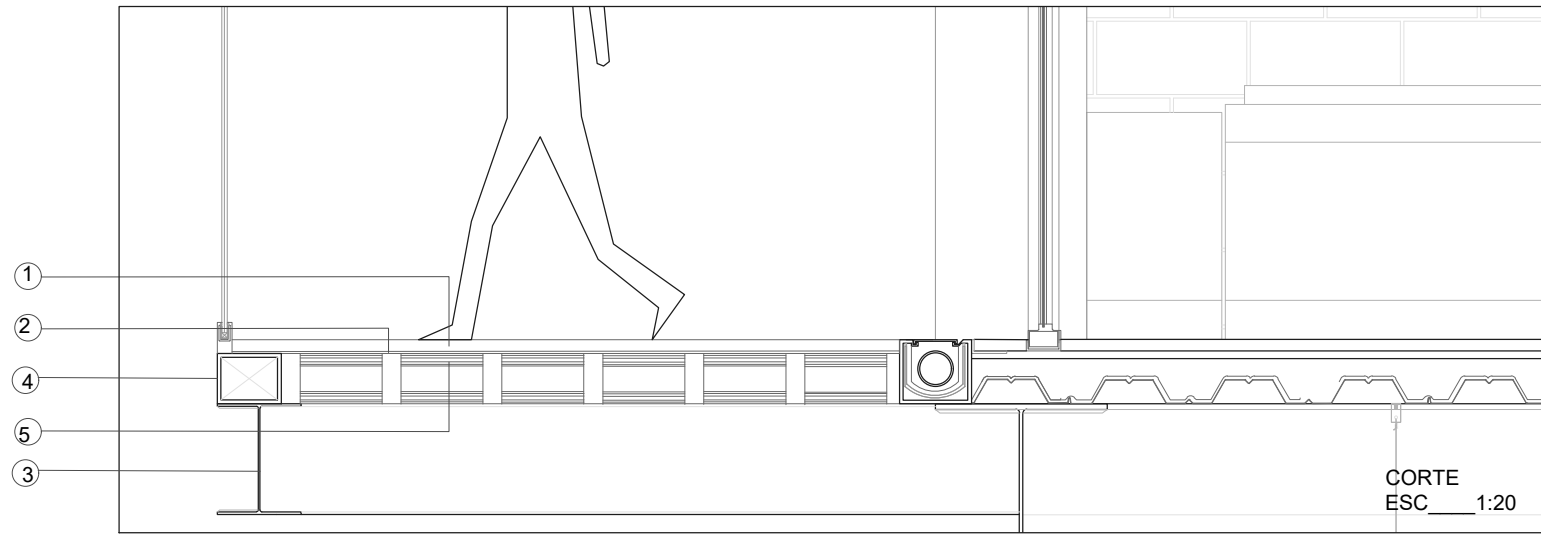
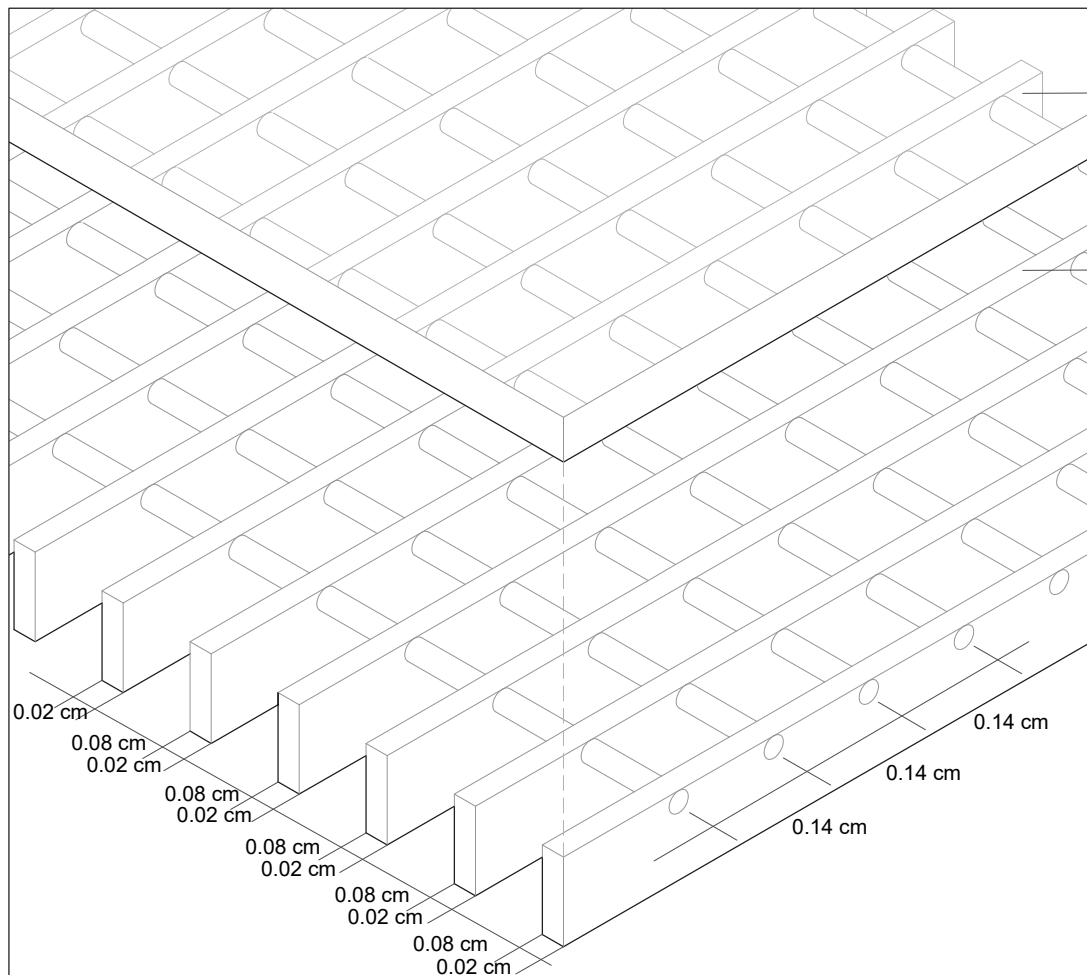
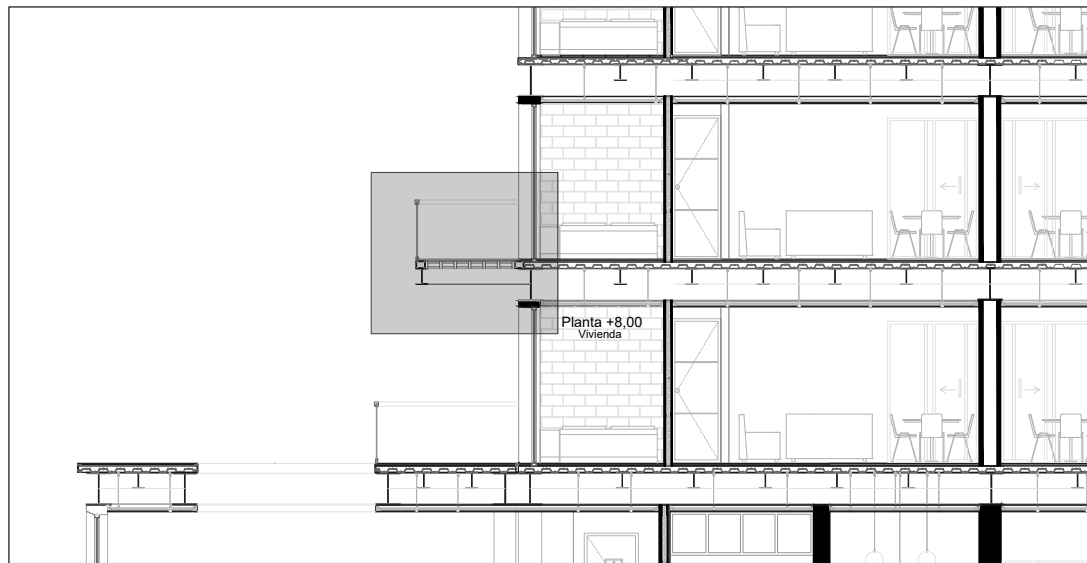
ESCALA:

OBSERVACIONES:

NORTE:



- ① Lámina de policarbonato antideslizante de termo-plástico 8mm Color cristal
- ② Adhesivo metacrilato de silicona
- ③ Viga IPN 35 de refuerzo NTE INEN 2215 ASTM A36
- ④ Perfil estructural tipo correa - acabado de pintura anticorrosiva color negro
- ⑤ Malla tipo IRVING IS-05 superficie lisa electroforjada - acabado pintura anticorrosiva color negro
- ⑥ Rejilla de desague de balcón

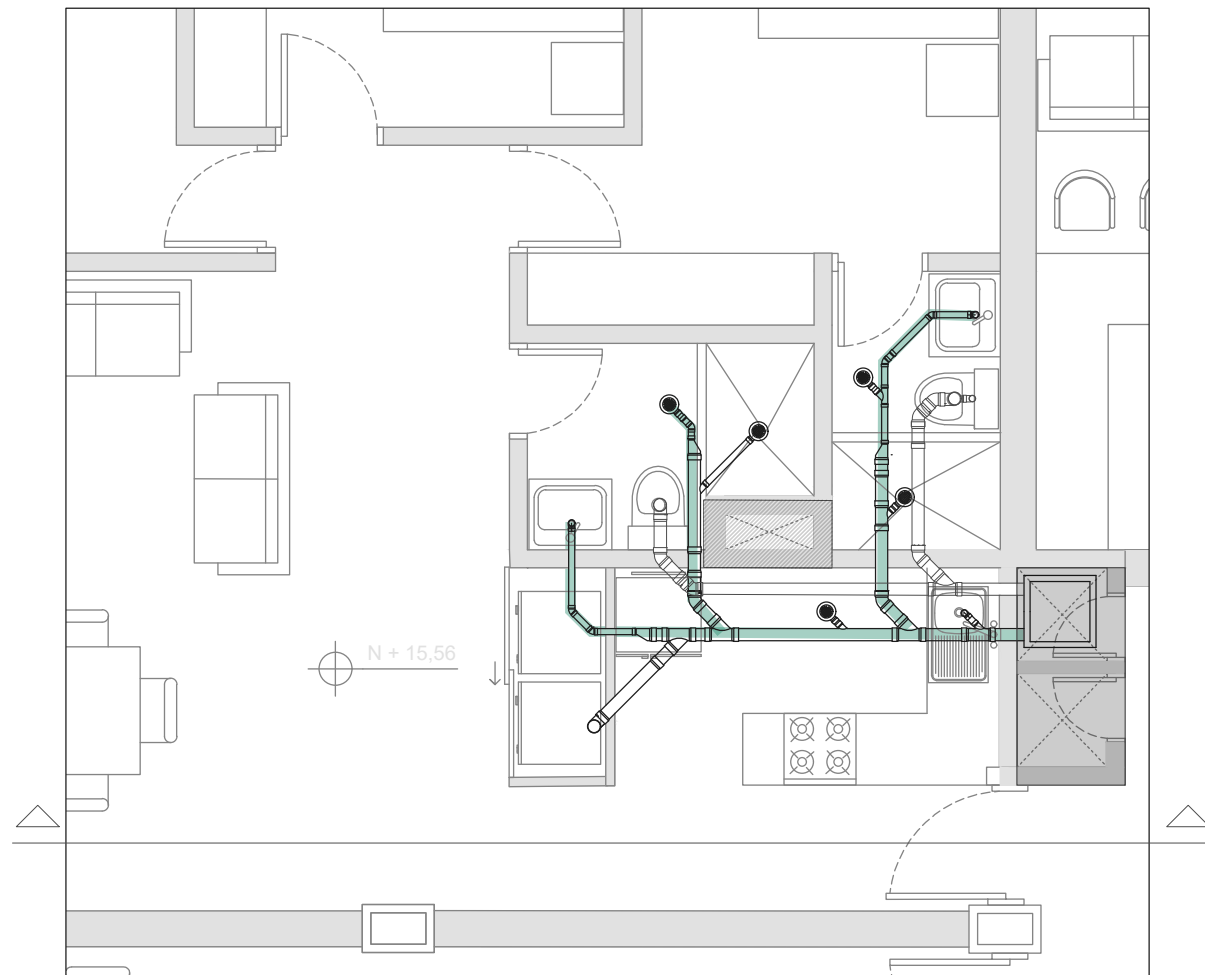
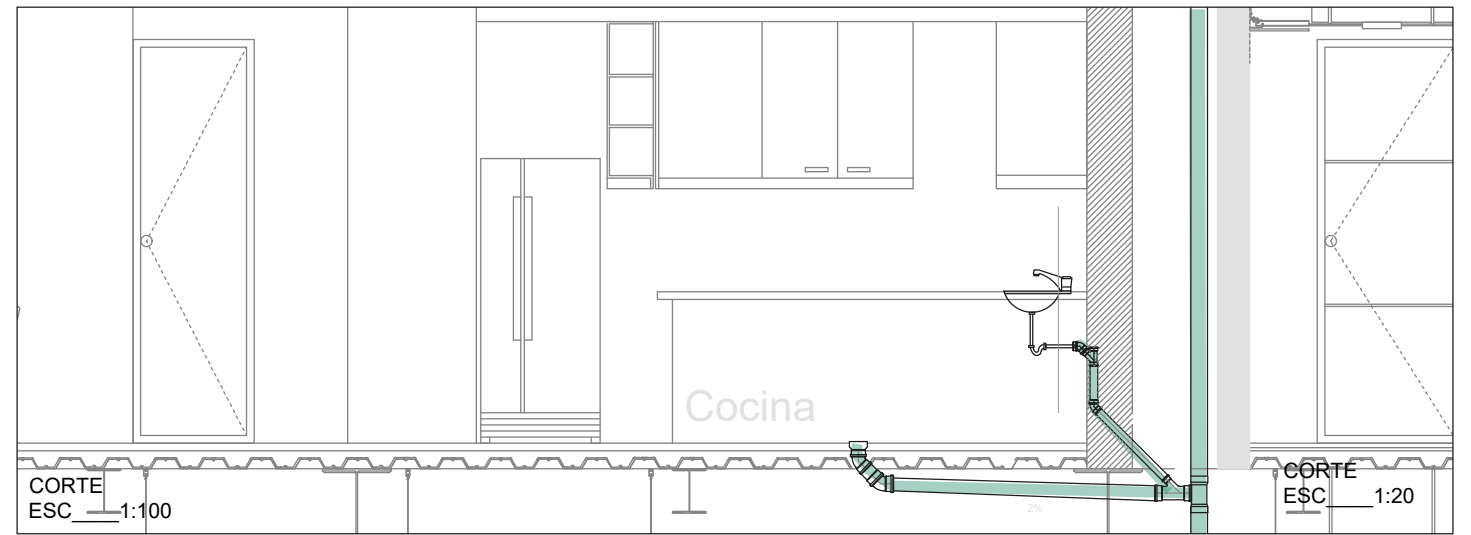
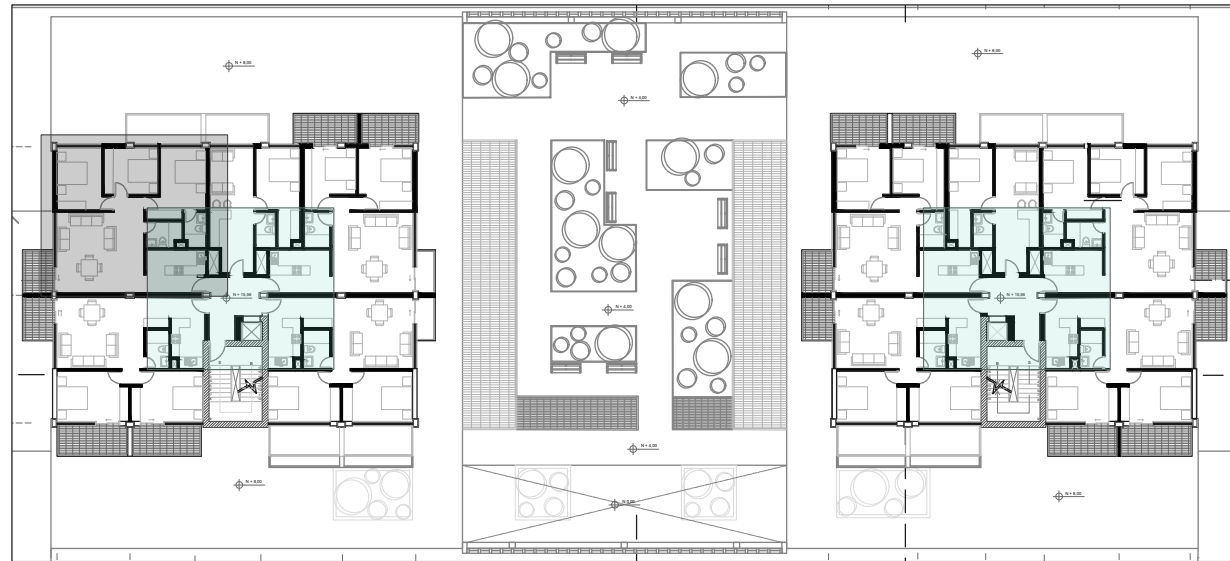


CORTE  
ESC 1:15

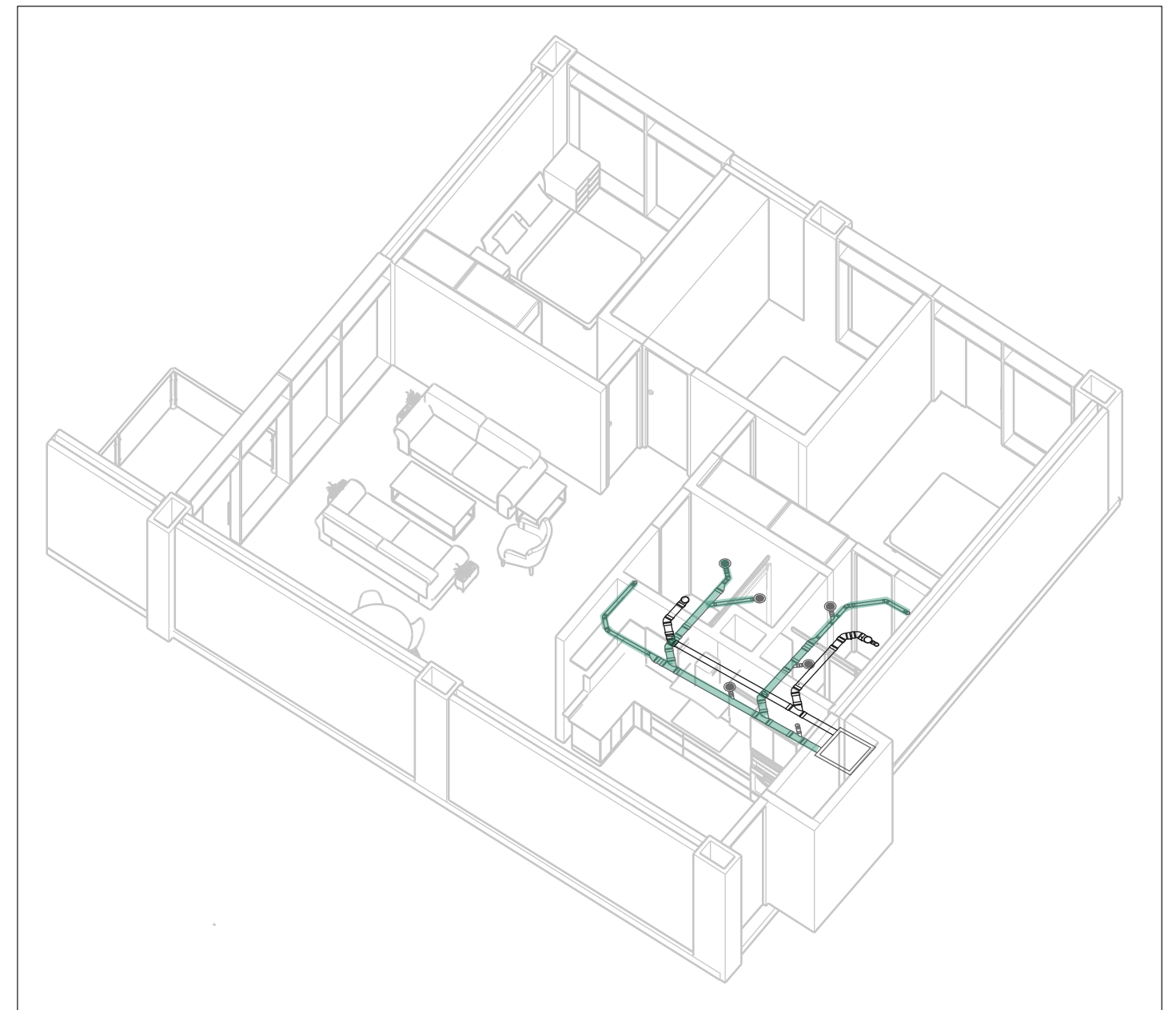


- BAJANTE DE AGUAS GRISAS
- BAJANTE DE AGUAS NEGRAS
- DUCTO DE VENTILACIÓN
- DUCTOS
- ÁREAS HUMEDAS

PLANTA  
ESC. 1:500



PLANTA  
ESC. 1:100



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: DETALLE DE BAJANTE DE AGUA

LÁMINA: ARQ - 51

ESCALA:

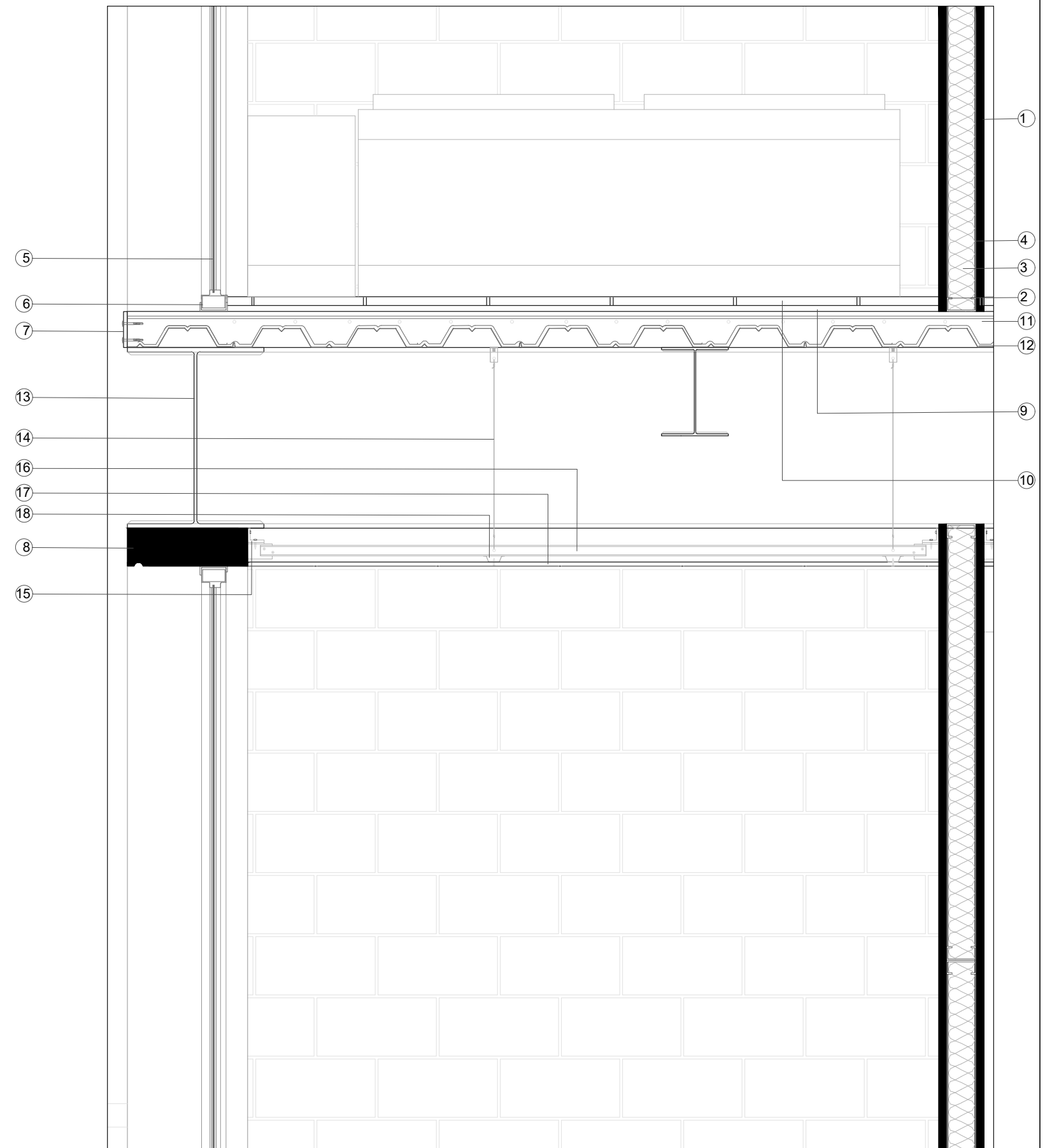
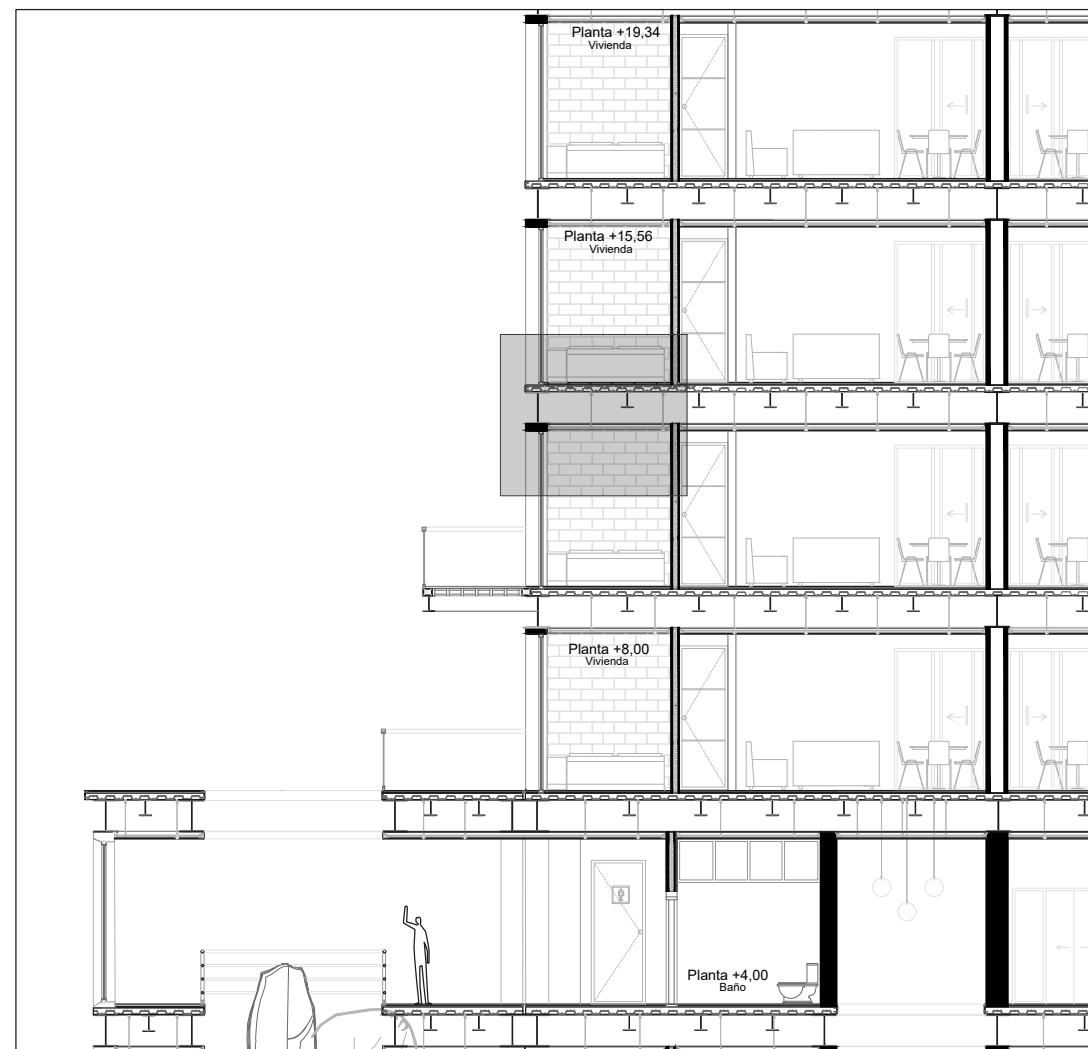
OBSERVACIONES:

NORTE:

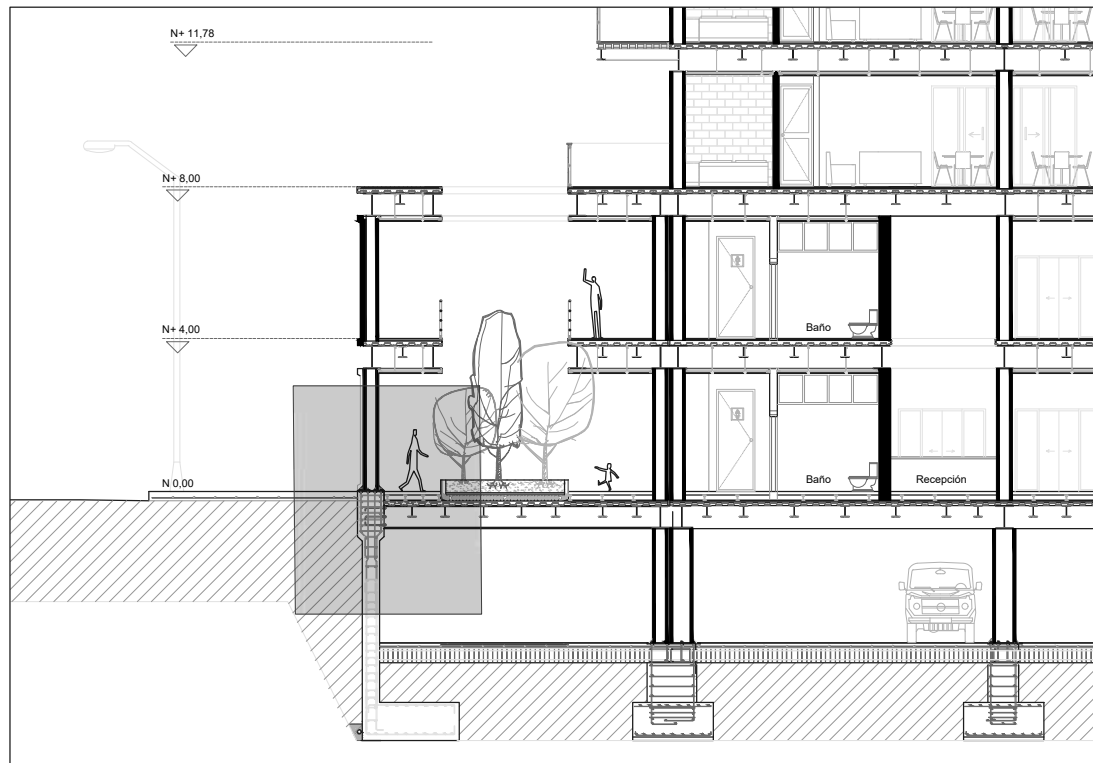
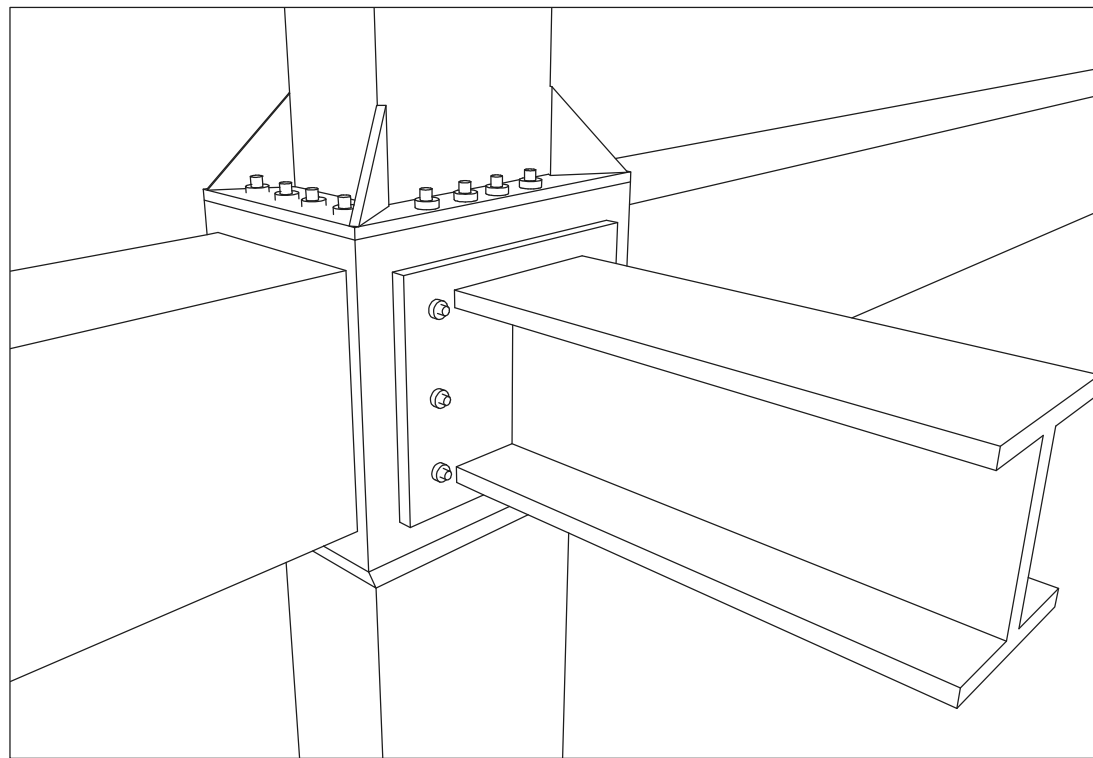


Detalle  
ARQ-51

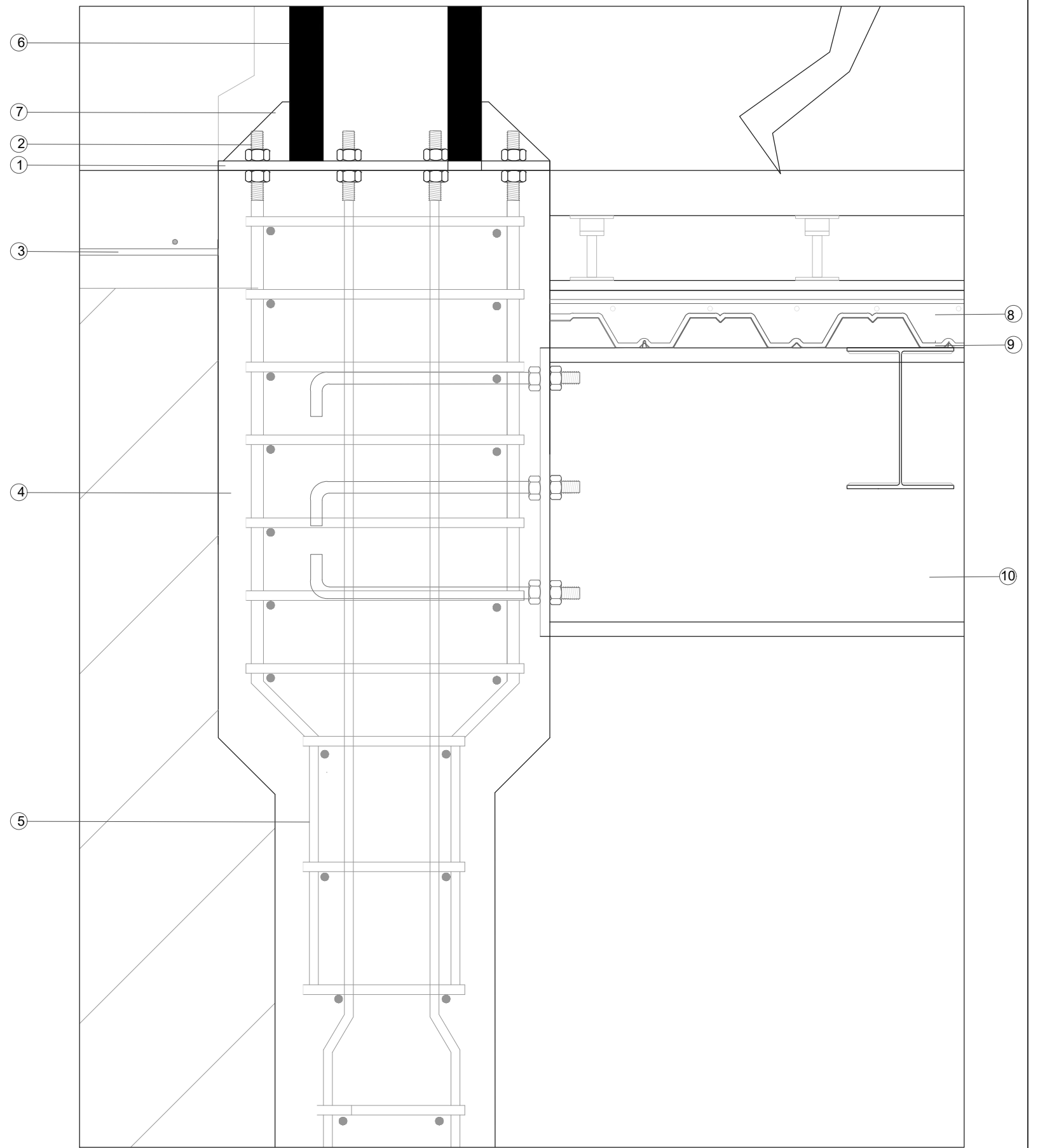
- ① Plancha estandar ST - ULTRA LIGHT - 1,22 cm x 2,44 m X 12 mm
- ② Stud para Gypsum-Acero galvanizado en forma de C-Acero con norma ASTM 653
- ③ Lana de vidrio-Factor de resistencia R122/50mm de espesor-AISLAN GLASS
- ④ Track para Gypsum-Acero con norma ASTM 653-Espesor 0,45 mm
- ⑤ Vidrio templado 4 mm - 69 MPa.
- ⑥ Perfilera de aluminio S600 - 0.872 kg/m.
- ⑦ Fibrocemento e= 12 cm- ASTM D1037 ASTM E84
- ⑧ Pieza de Hormigón prefabricado liso tipo dintel 210-280 kg/cm<sup>2</sup>
- ⑨ Capa protectora de poliuretano PU- 205
- ⑩ Piso Flotante German cherry 8.3 mm/1.93 m<sup>2</sup>
- ⑪ Hormigón 210-280 kg/cm<sup>2</sup>
- ⑫ Novalosa 55 - NTE INEN 2397 ASTM A653
- ⑬ Viga IPN 60 NTE INEN 2215 ASTM A36
- ⑭ Cuelga de alambre galvanizado N° 12
- ⑮ Ángulo perimetral de 45° - 10' - 20 x 20 x 0.4 x 3050 mm
- ⑯ Perfil metálico liviano de 9/16 " (15mm) - acero electrogalvanizado
- ⑰ Cielo raso 2' x 4' (0.61 x0.61 m)
- ⑱ Furring Channel- acero galvanizado- e= 0.45 mm



CORTE  
ESC 1:15



- |  |   |
|--|---|
| ① Placa de anclaje metálica e=15mm                   | ⑥ Columna metálica 70 x 40 cm           |
| ② Perno de anclaje Cuña 1/2 "                        | ⑦ Cartela metálica                      |
| ③ Losa de hormigón armado 210-280 kg/cm <sup>2</sup> | ⑧ Hormigón 210-280 kg/cm <sup>2</sup>   |
| ④ Canastilla 2 Ø 18mm. Mc15.                         | ⑨ Novalosa 55 - NTE INEN 2397 ASTM A653 |
| ⑤ Columna electrosoldada 10,30 kg/unidad             | ⑩ Viga IPN 60 NTE INEN 2215 ASTM A36    |



CORTE  
ESC. 1:10



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: DETALLE VARIACIÓN DE MATERIAL EN COLUMNAS

LÁMINA: ARQ - 53

ESCALA:

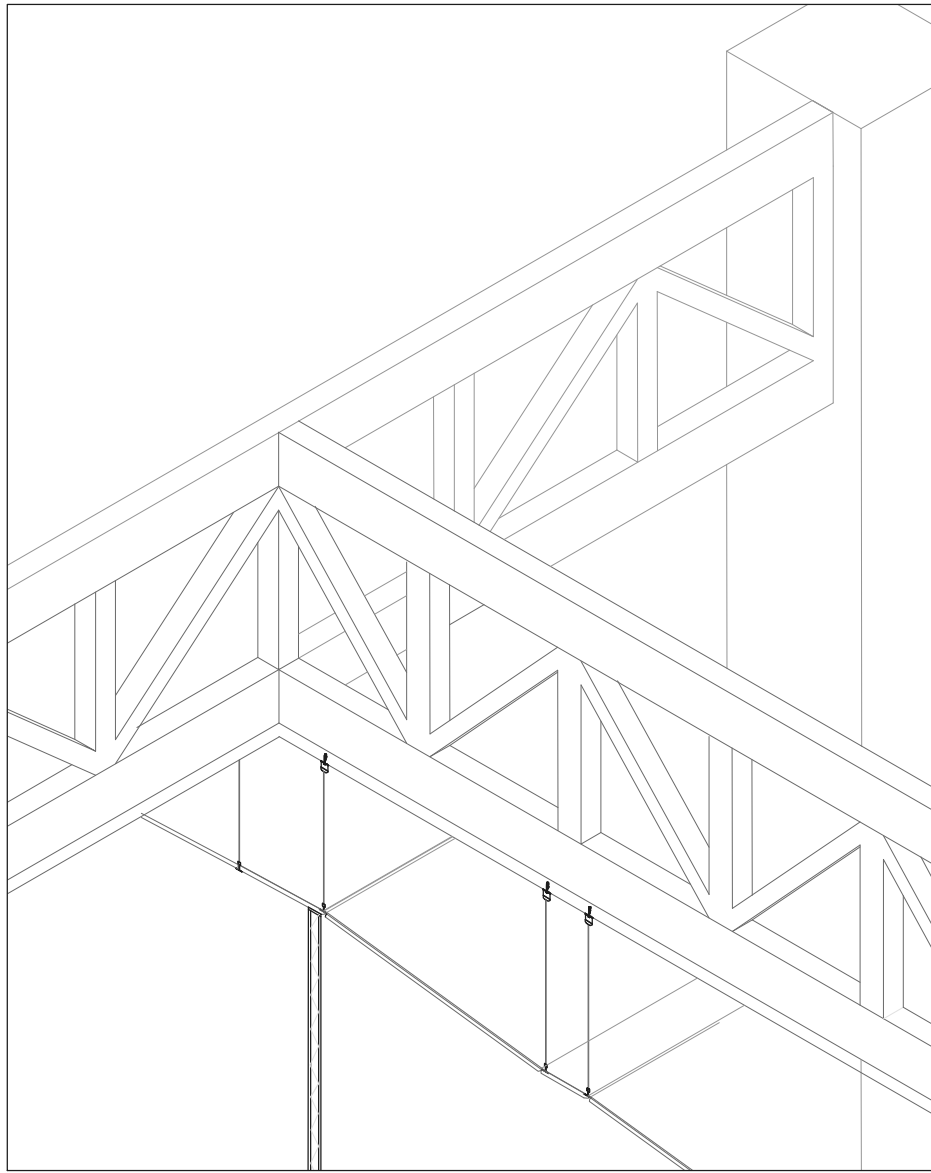
OBSERVACIONES:

NORTE:

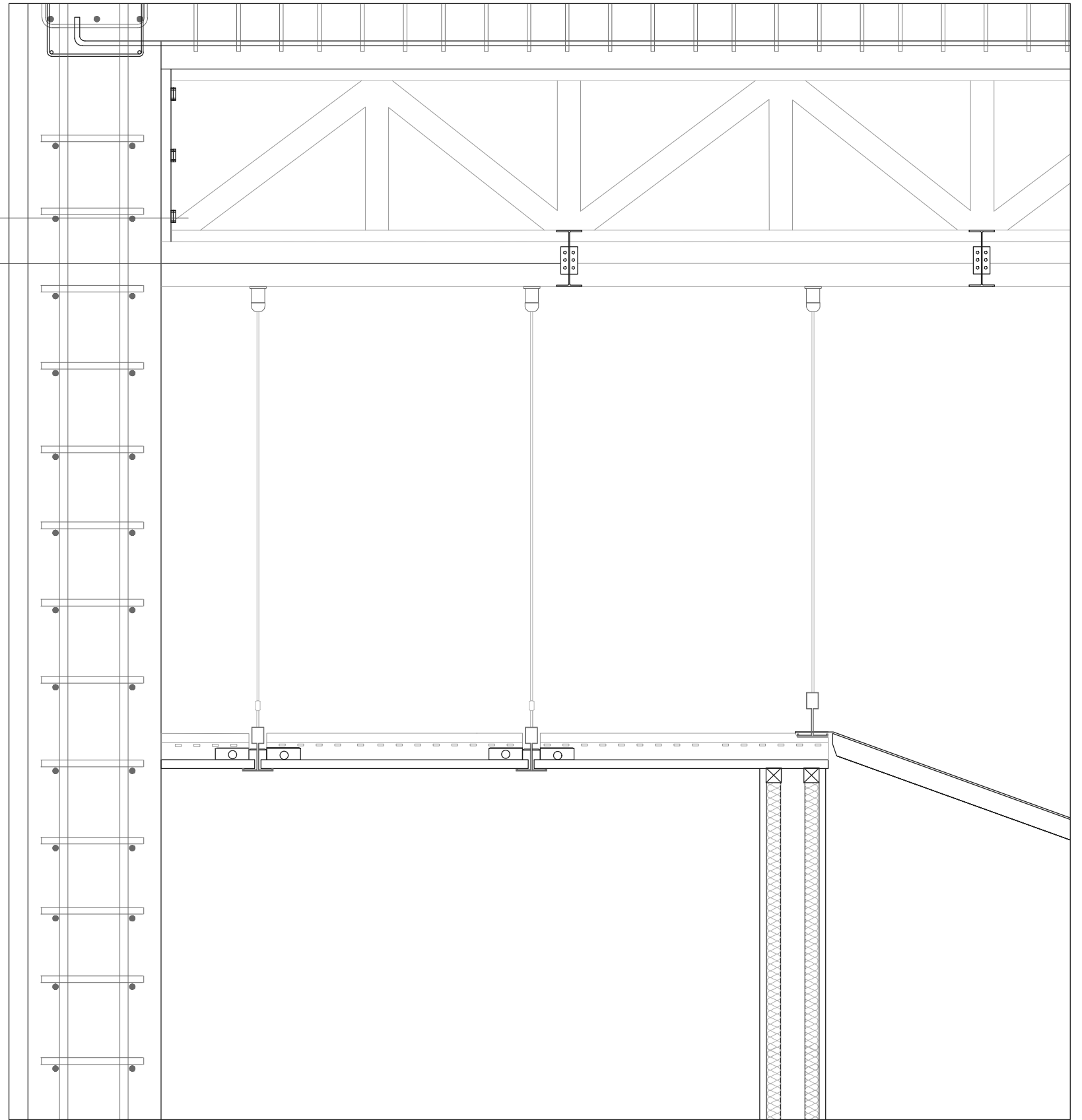
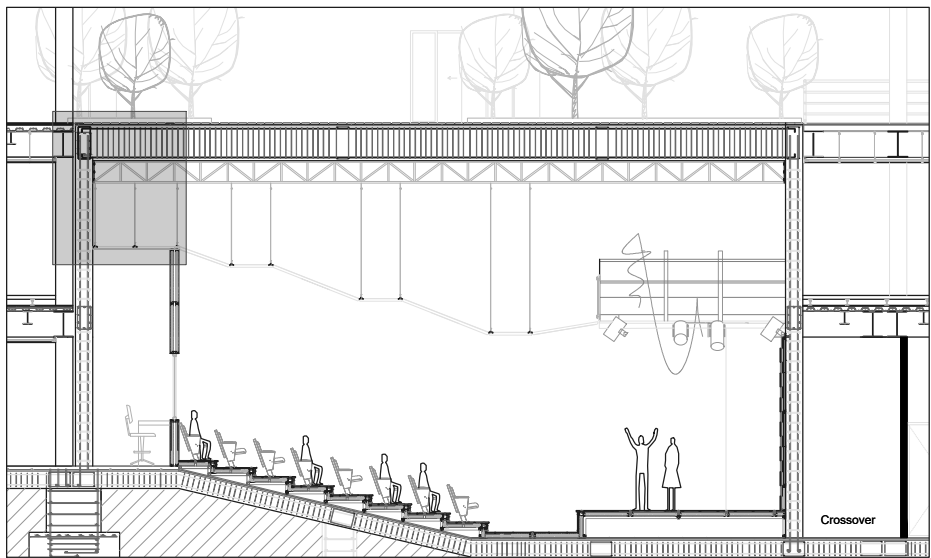


Detalle  
ARQ-53





ANCLAJE DE TECHO ACÚSTICO CON ESTRUCTURA



CORTE  
ESC. 1:15

- ① Viga tipo cercha metálica h= 0.75 cm
- ② Viga IPN 35 NTE INEN 2215 ASTM A36



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: DETALLE ESTRUCTURA EN AUDITORIO

LÁMINA: ARQ - 54

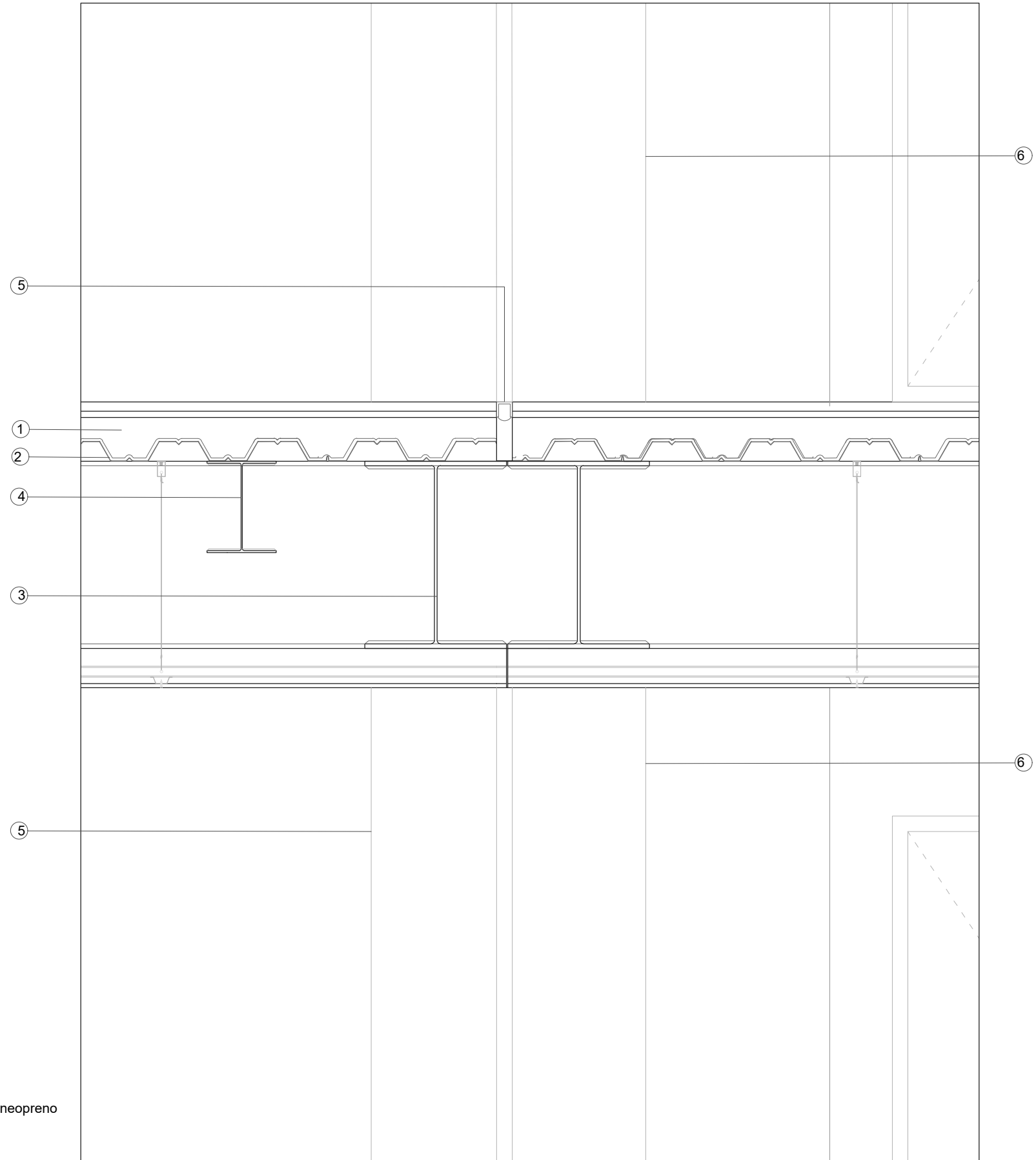
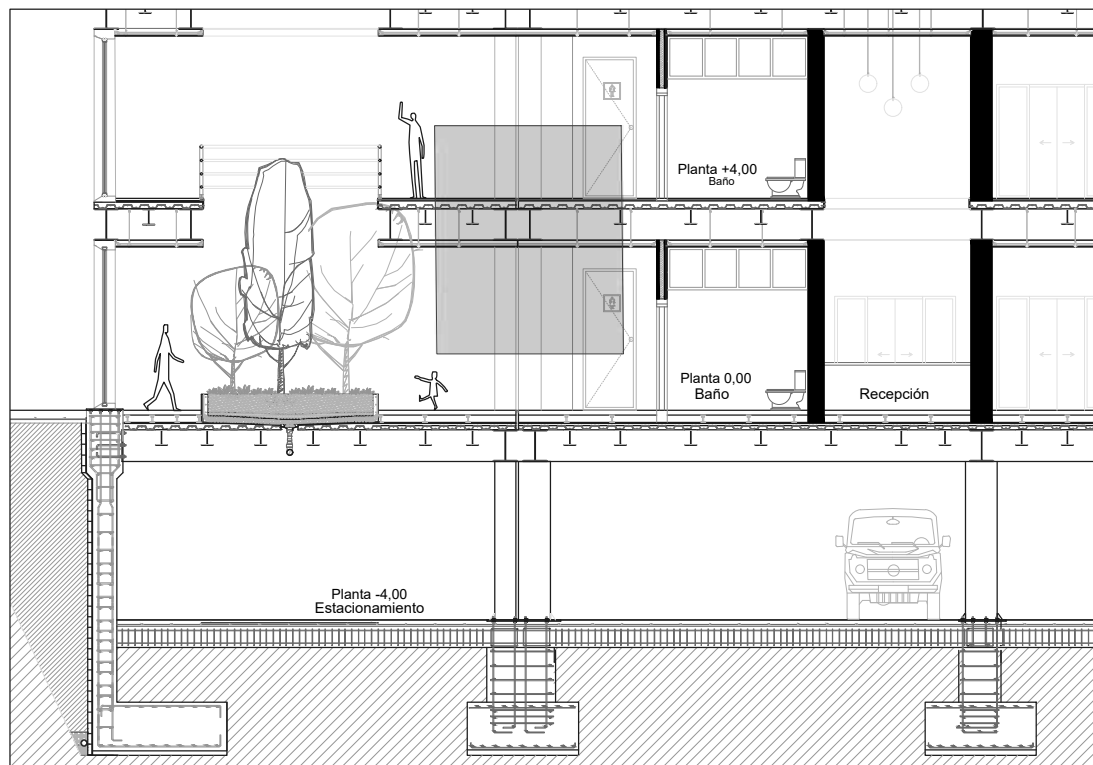
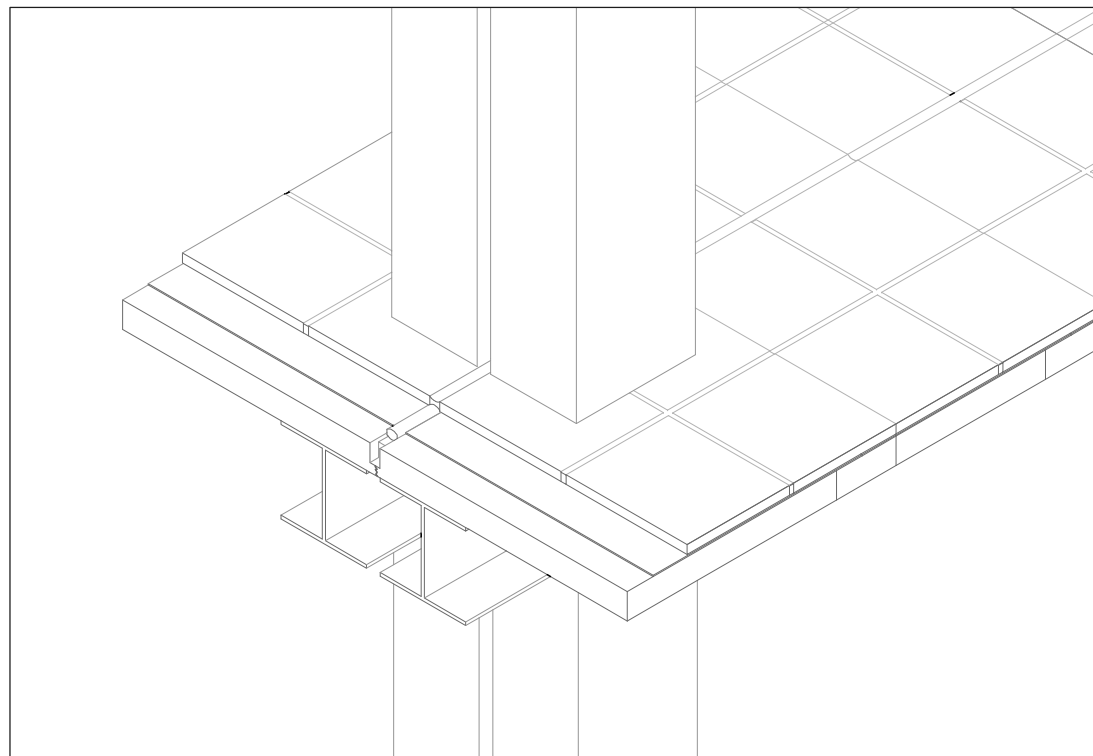
ESCALA:

OBSERVACIONES:

NORTE:



Detalle  
ARQ-54



CORTE  
ESC. 1:10

- ① Hormigón 210-280 kg/cm<sup>2</sup>
- ② Novalosa 55 - NTE INEN 2397 ASTM A653
- ③ Viga IPN 60 NTE INEN 2215 ASTM A36
- ④ Viga secundaria IPN 35 NTE INEN 2215 ASTM A36
- ⑤ Columna metálica 40 x 40 cm
- ⑥ Columna metálica 40 x 70 cm
- ⑦ Junta de dilatación con perfil preformado y perfil de neopreno compresible hst 50%



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: DETALLE JUNTA CONSTRUCTIVA

LÁMINA: ARQ - 55

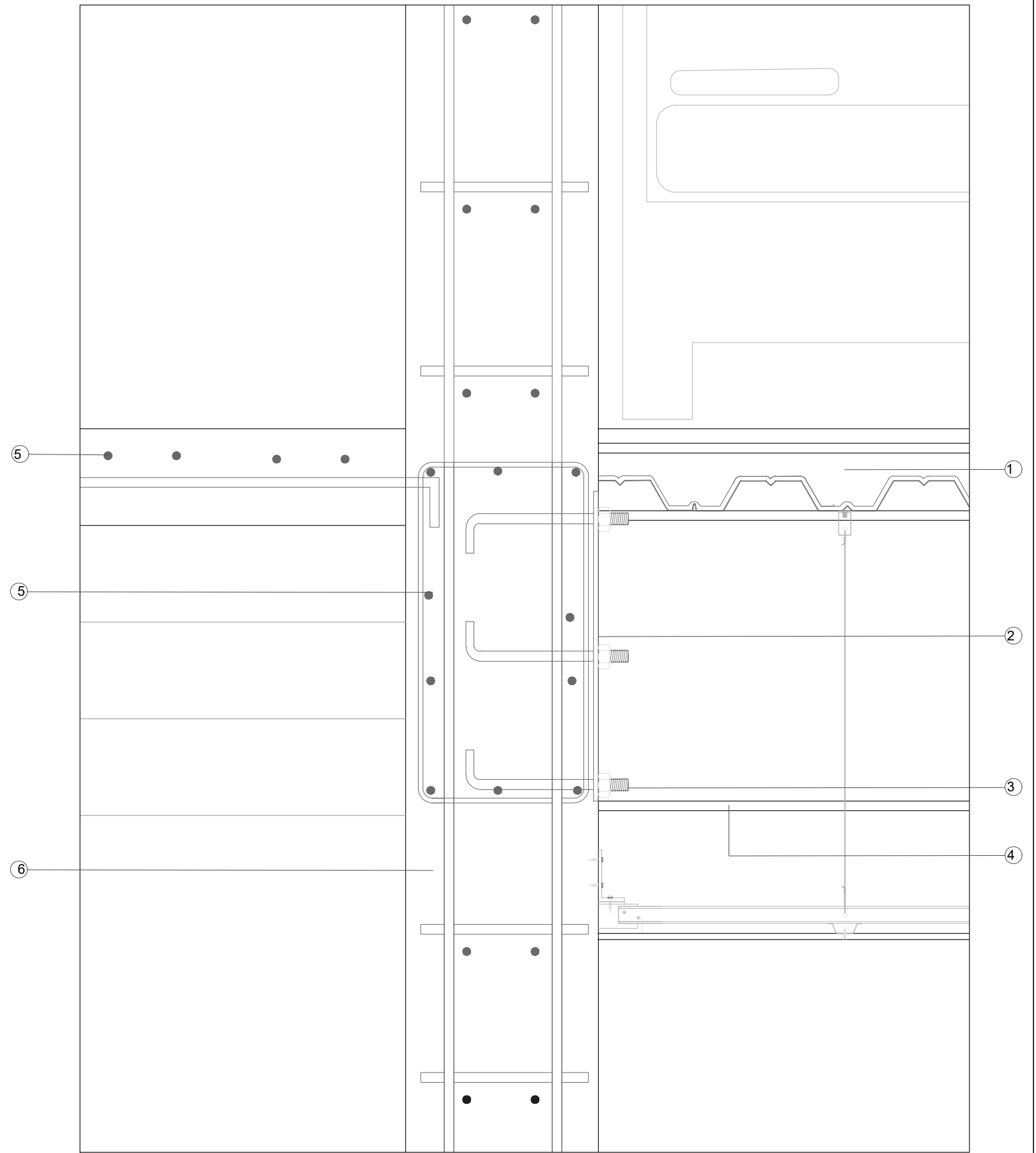
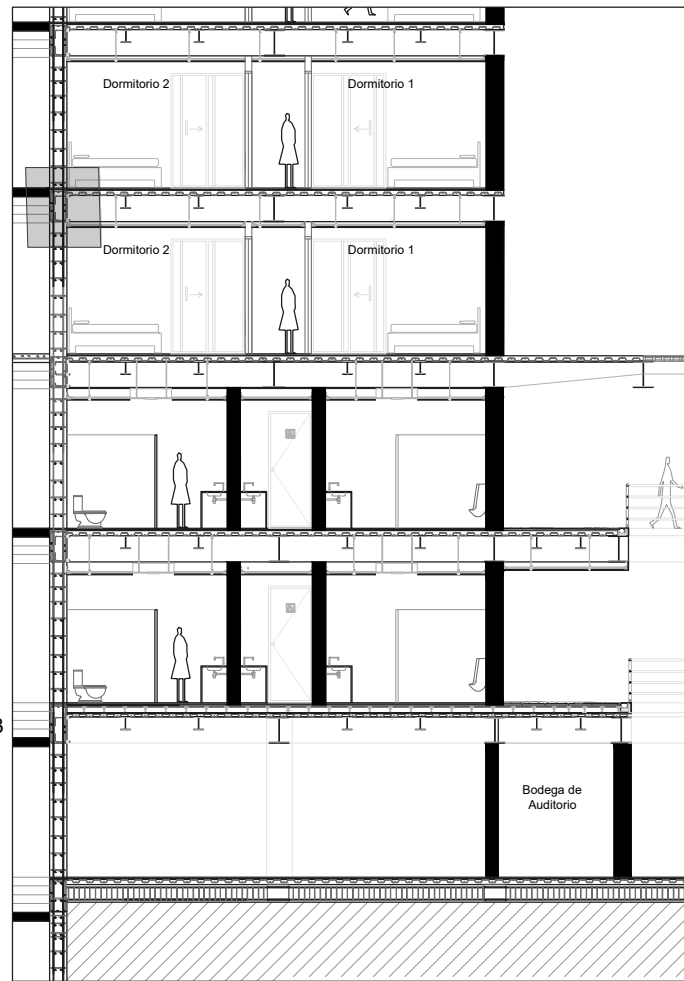
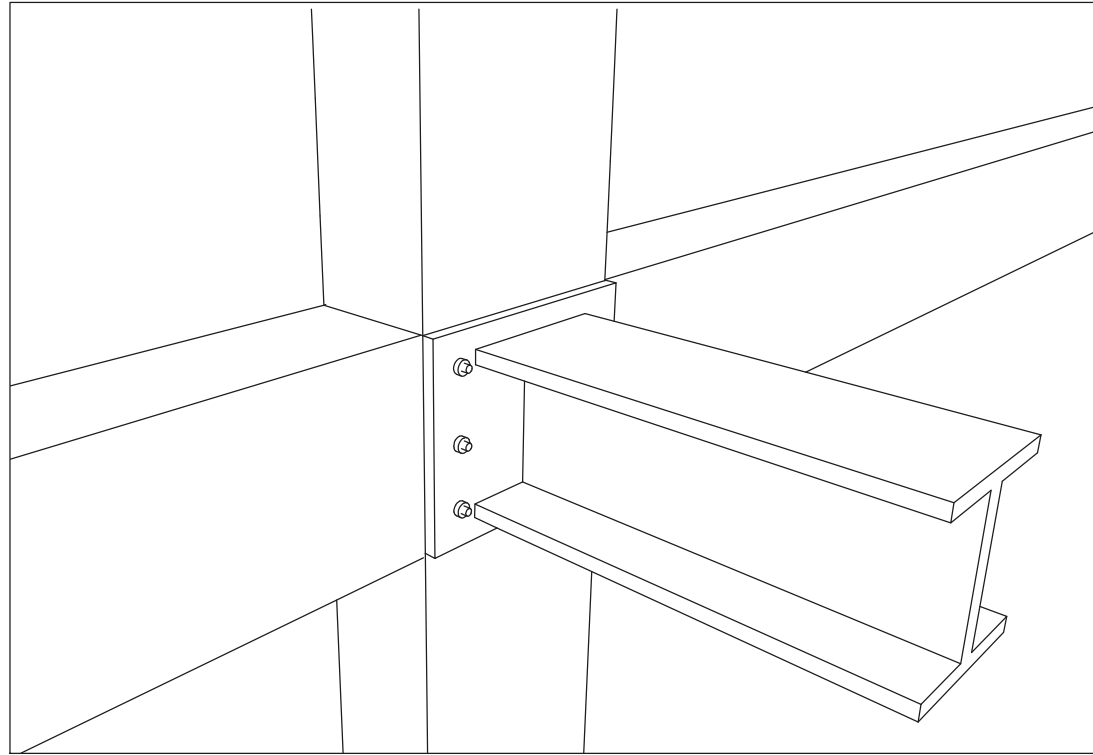
ESCALA:

OBSERVACIONES:

NORTE:



Detalle  
ARQ-55

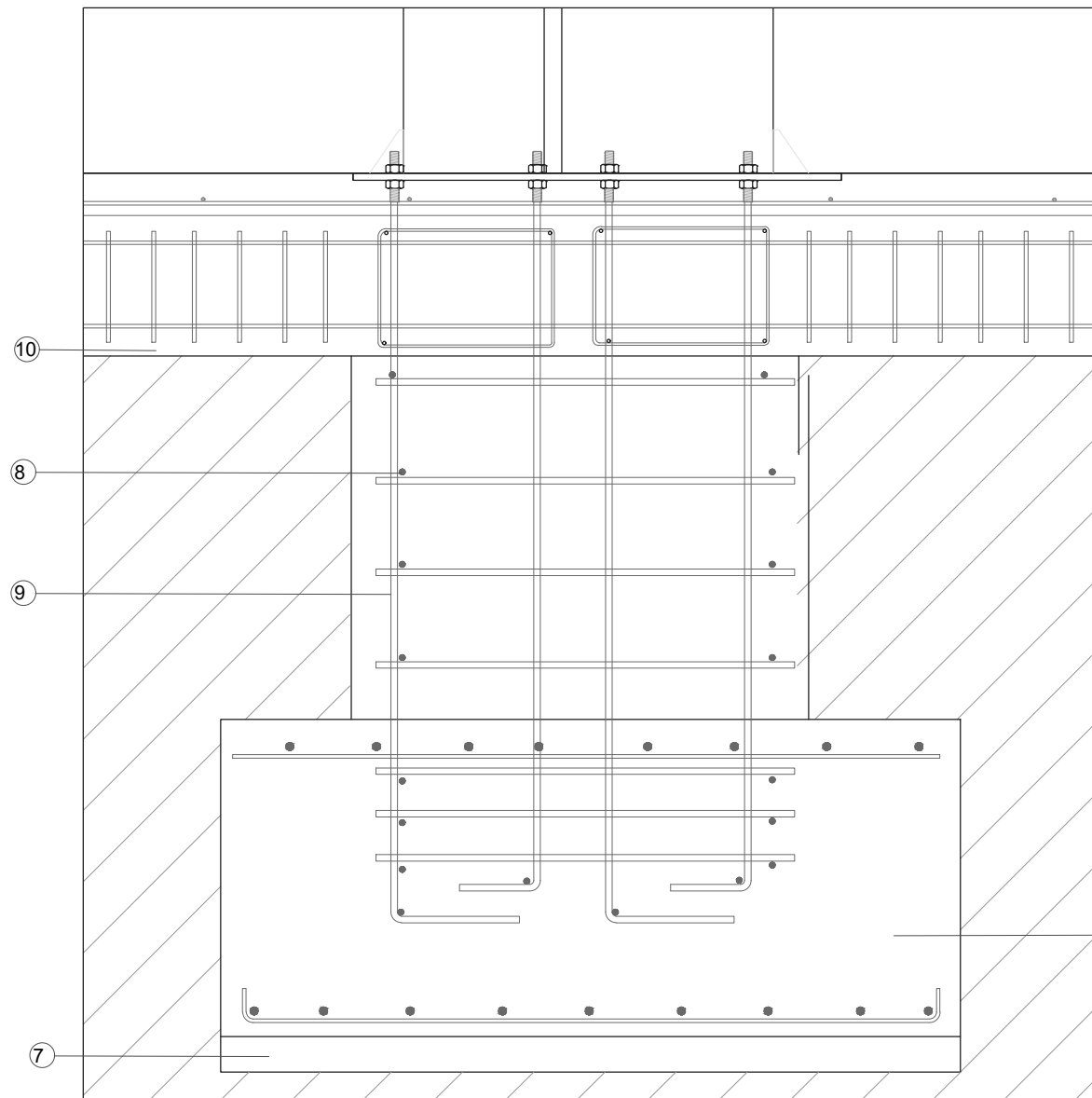


CORTE  
ESC. 1:10

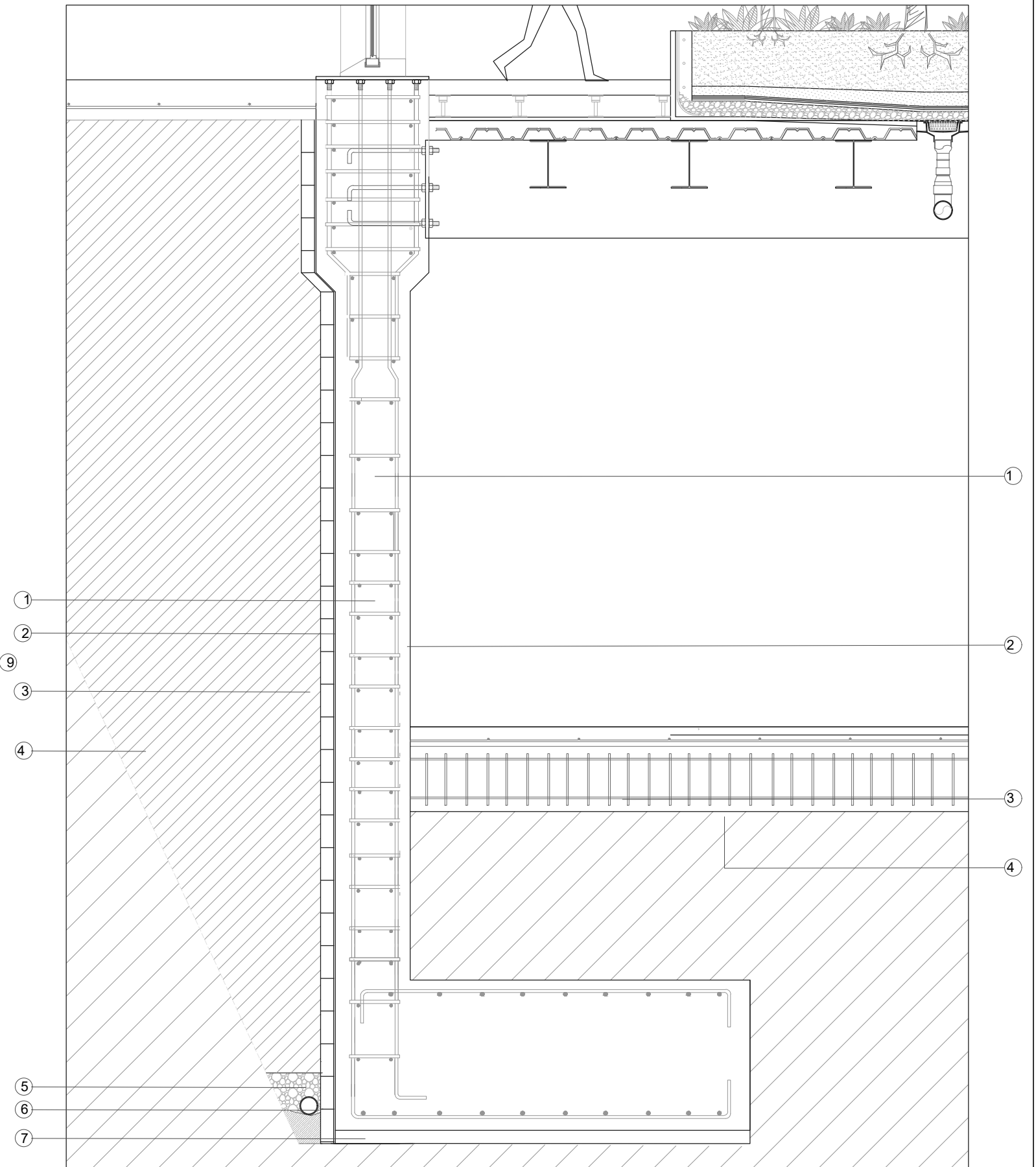
- ① Novalosa 55 - NTE INEN 2397 ASTM A653
- ② Placa de anclaje metálica e=15mm
- ③ Perno de anclaje Cuña 1/2 "
- ④ Viga IPN 60 NTE INEN 2215 ASTM A36
- ⑤ Viga electrosoldada 16.86 kg/ uni
- ⑥ Columna electrosoldada 10,30 kg/unidad

	ARQUITECTURA	<b>TRABAJO DE TITULACIÓN</b>	<b>TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL</b>	<b>LÁMINA: ARQ - 56</b>	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b>
		NOMBRE: <b>SARA NAVARRO FLORES</b>	<b>CONTENIDO: DETALLE COLUMNA Y VIGA</b>	<b>ESCALA:</b>		



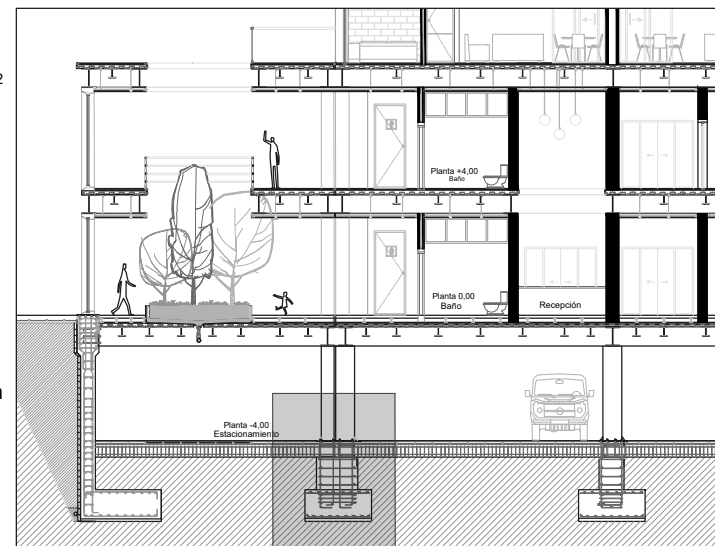


CORTE  
ESC. 1:10



CORTE  
ESC. 1:10

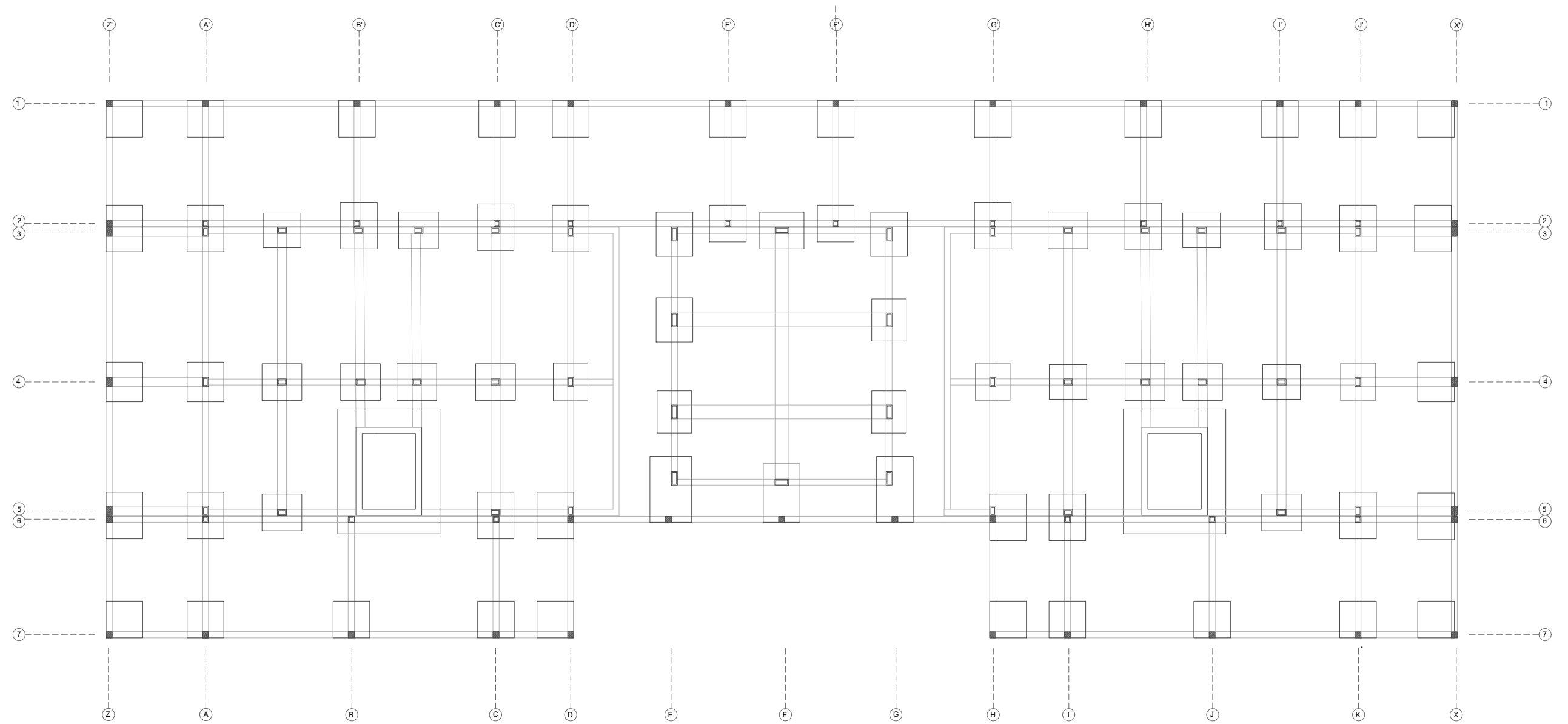
- ① Muro de contención hormigon simple 210 kg/cm<sup>2</sup>
- ② Lámina impermeable
- ③ Pantalla de bloques porosos de hormigon
- ④ Relleno con tierra de excavación
- ⑤ Capa de relleno con ripio
- ⑥ Tubo 250 mm perforado para drenaje
- ⑦ Replanteo de hormigon simple F'C=140 kg/cm<sup>2</sup>
- ⑧ Varrillas de amarre diametro 12 mm cada 20 cm
- ⑨ Varrillas principales diametro 12 mm cada 15 cm
- ⑩ Cadena de hormigon simple F'C= 210 kg/cm<sup>2</sup>
- ⑪ Zapata de hormigon simple F'C=210 kg/cm<sup>2</sup>



A red handwritten signature, possibly reading 'Sara Navarro Flores', is positioned above the main title.

# ANÁLISIS ESTRUCTURAL

Trabajo de titulación  
Sara Navarro Flores



*ndb.*

ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:

SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: PLANTA DE CIMENTACIÓN

LÁMINA: ARQ - 59

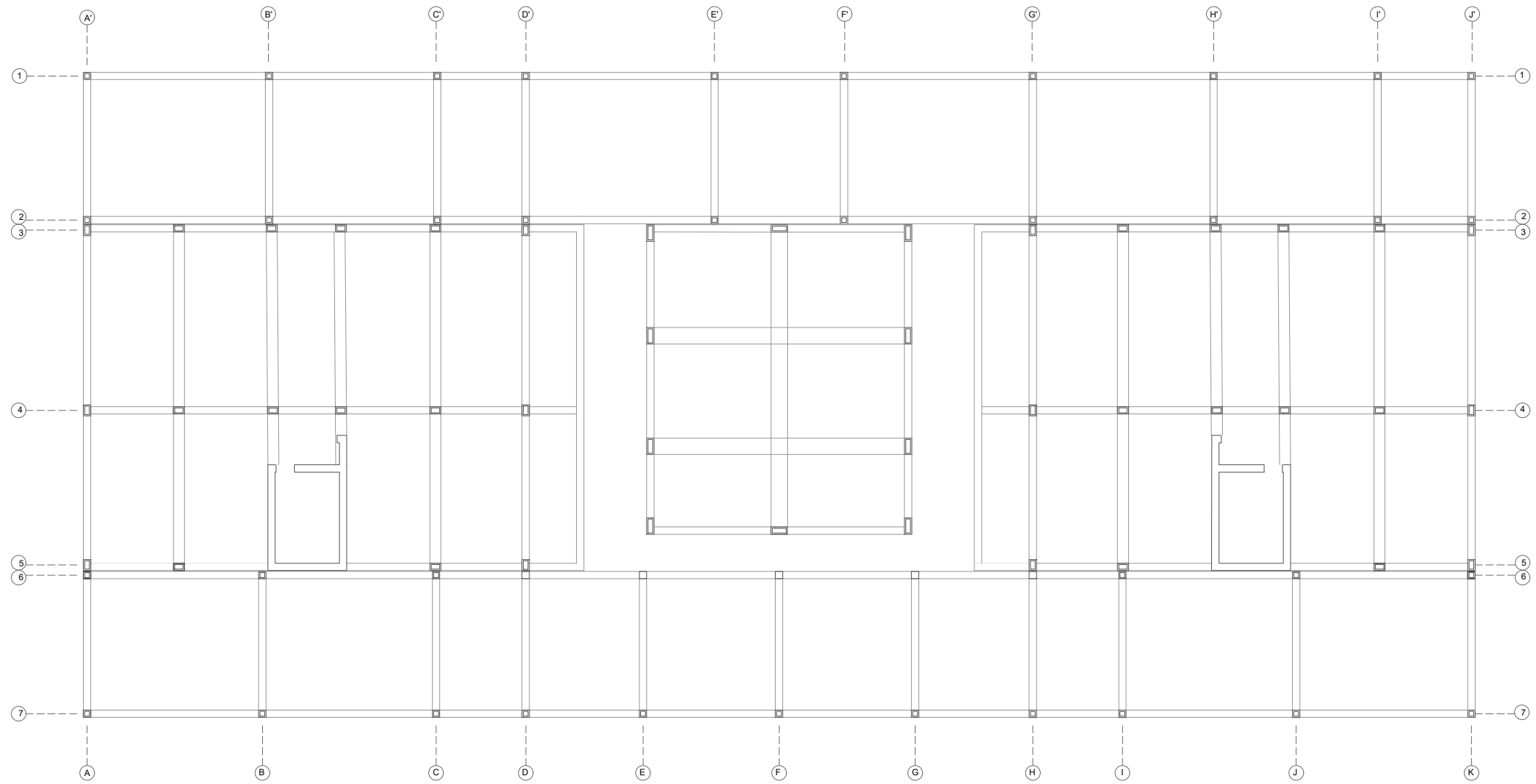
ESCALA: 1.300

OBSERVACIONES:

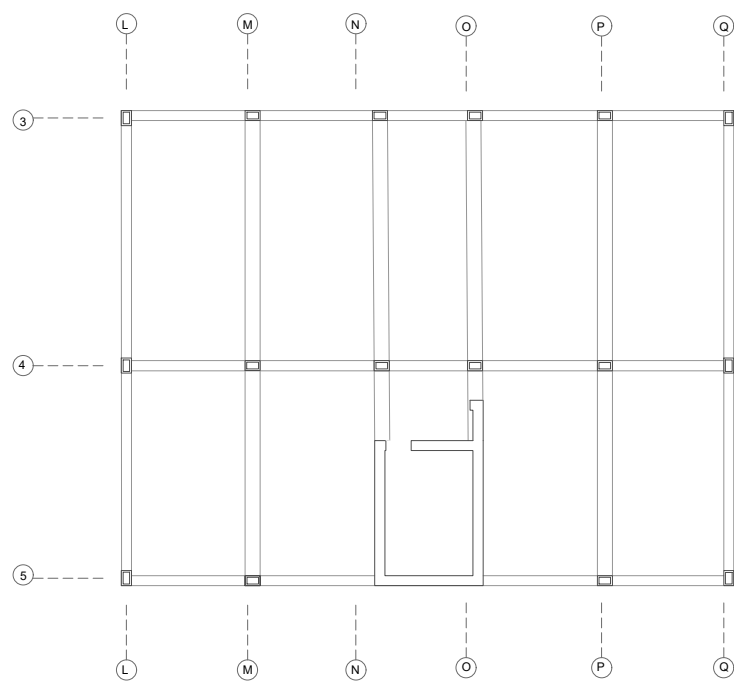
NORTE:



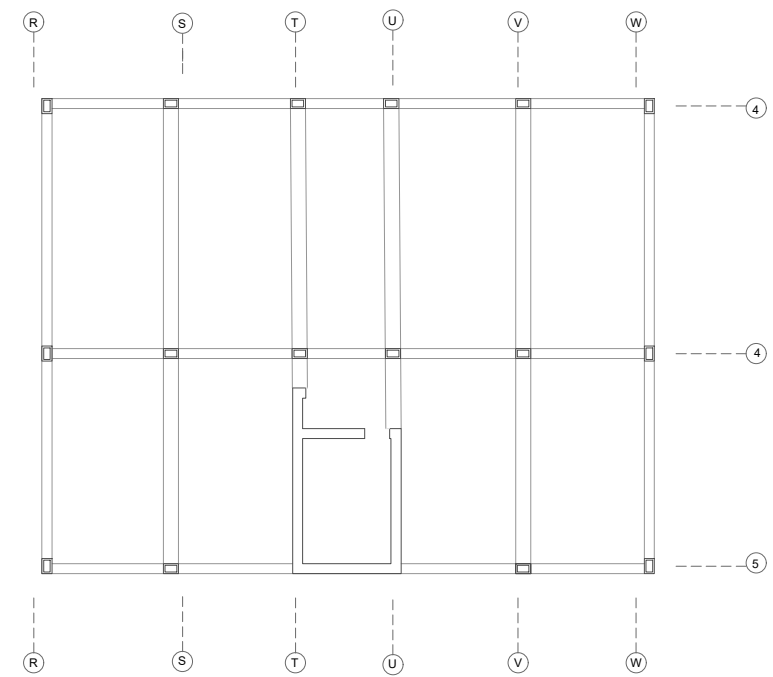
UBICACIÓN:



**PLANTA DE PLATAFORMA**



**PLANTA DE VIVIENDAS**



*udb.*

ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN  
NOMBRE:  
 SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL  
 CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL

LÁMINA: ARQ - 60  
 ESCALA: 1.300

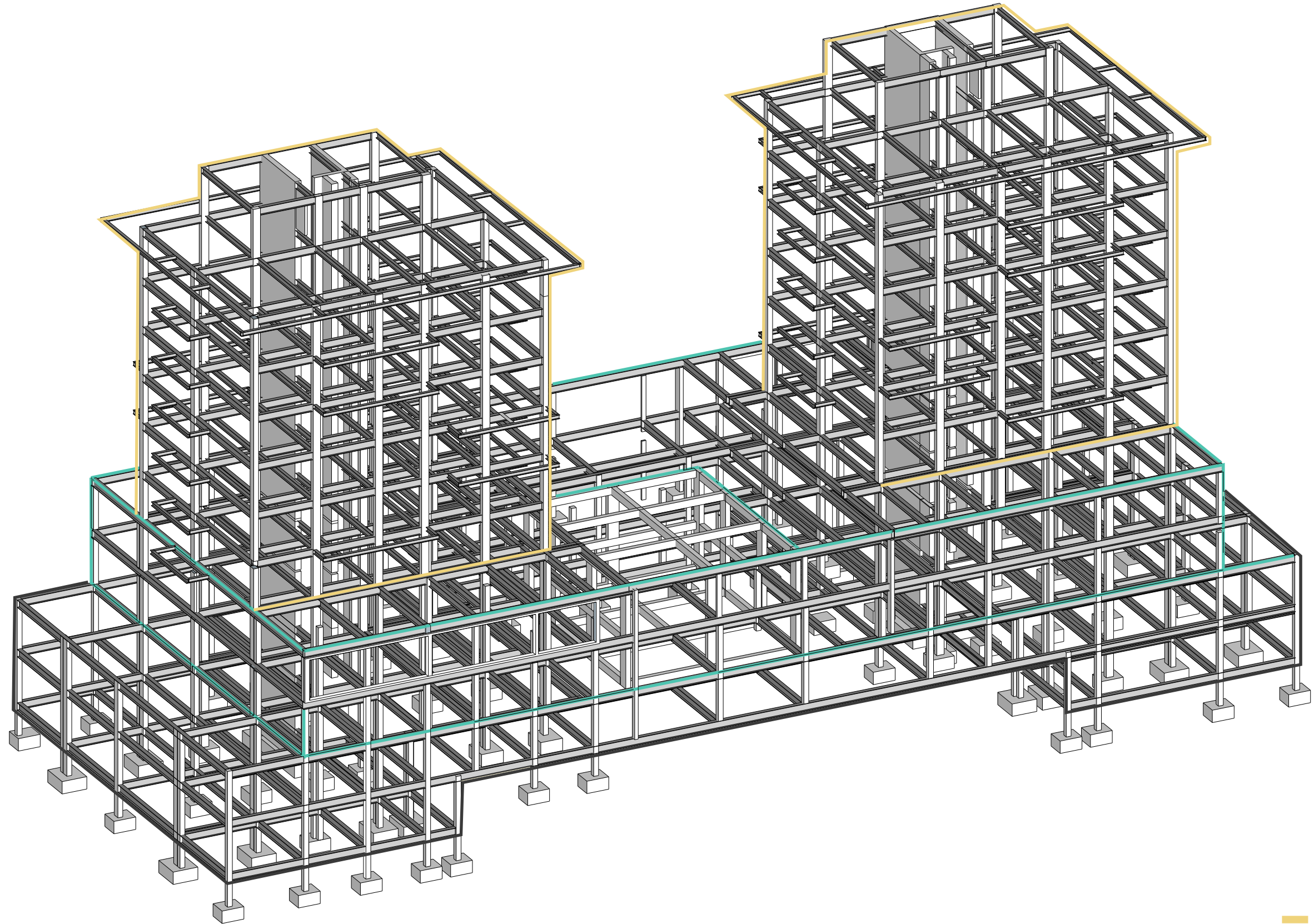
OBSERVACIONES:

NORTE:



UBICACIÓN:





- CUERPO 1
- CUERPO 2
- CUERPO 3



ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE:  
SARA NAVARRO FLORES

TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL

CONTENIDO: AXONOMETRÍA ESTRUCTURAL

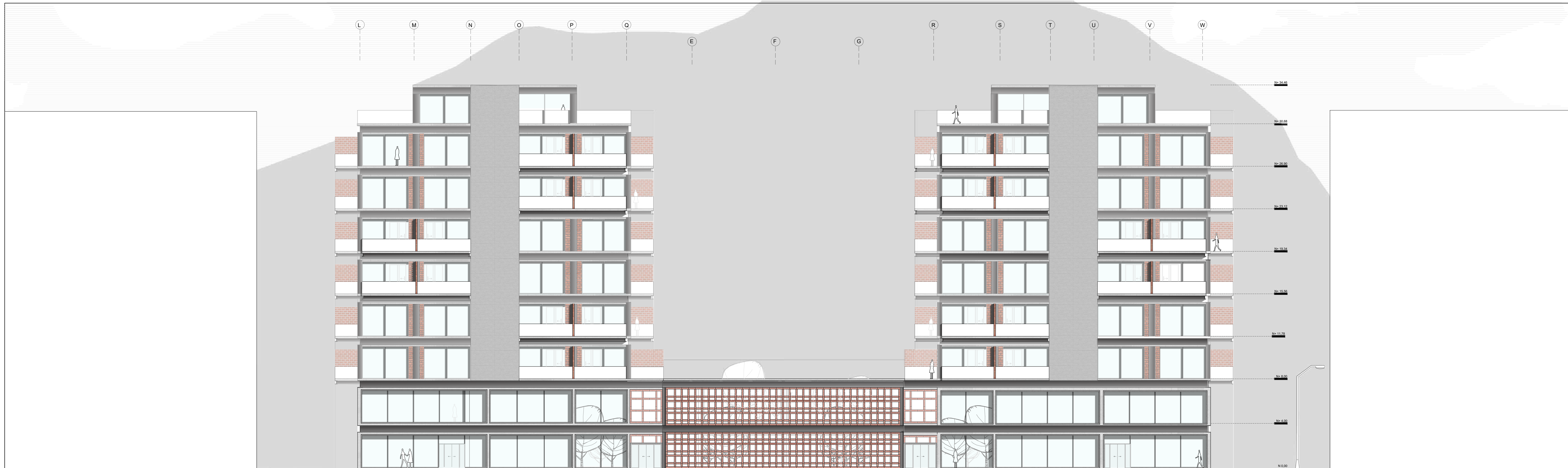
LÁMINA: ARQ - 61




ESCALA:

OBSERVACIONES:

NORTE:






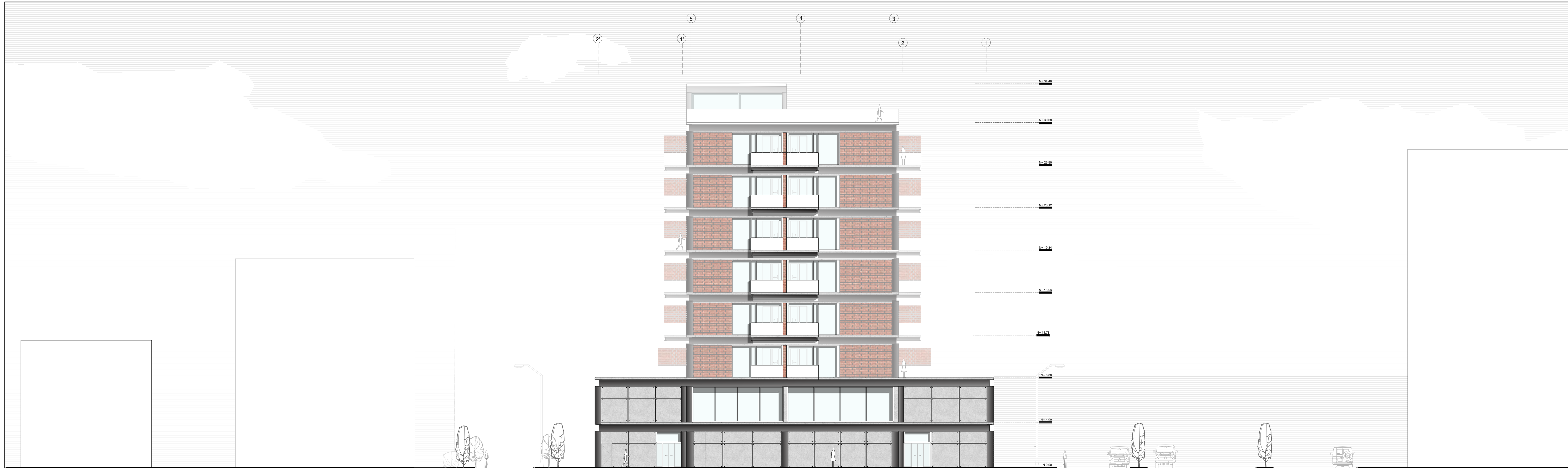




 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 62	OBSERVACIONES:	NORTE: 	UBICACIÓN: 
	NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: FACHADA OESTE	ESCALA: 1:175			



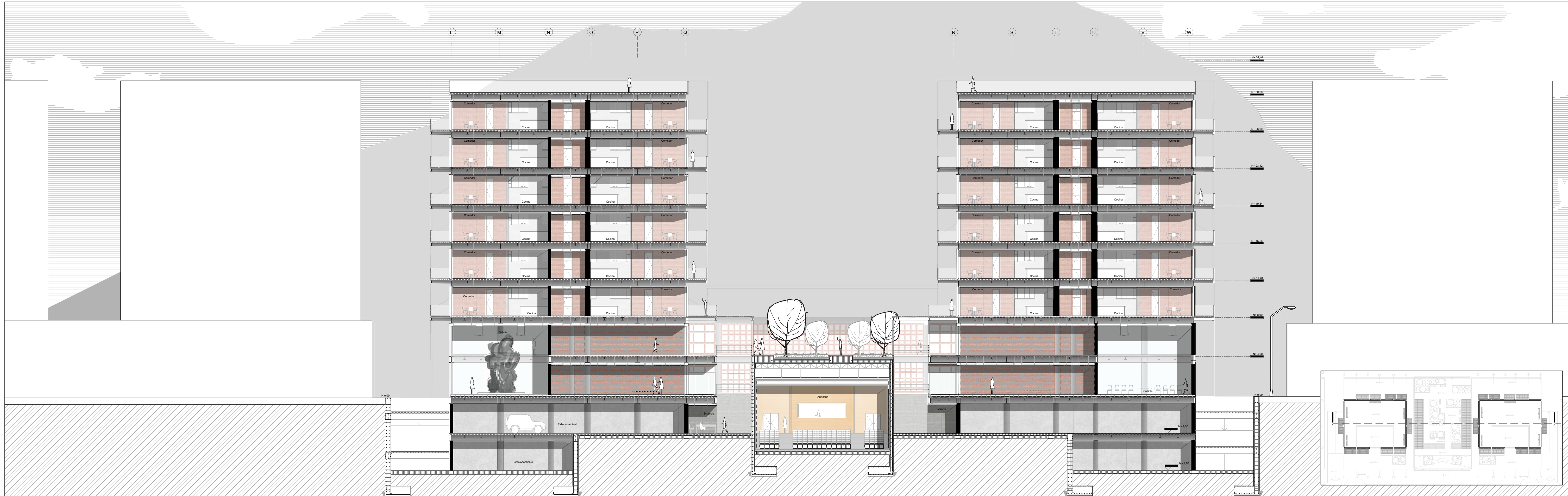


 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL CONTENIDO: FACHADA ESTE	LÁMINA: ARQ - 63 ESCALA: 1:175	OBSERVACIONES:	NORTE:  UBICACIÓN: 



 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 64	OBSERVACIONES:
	NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: FACHADA SUR	ESCALA: 1:175	
				UBICACIÓN: 









	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 61	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: PERSPECTIVA AÉREA DE PROYECTO	ESCALA:			






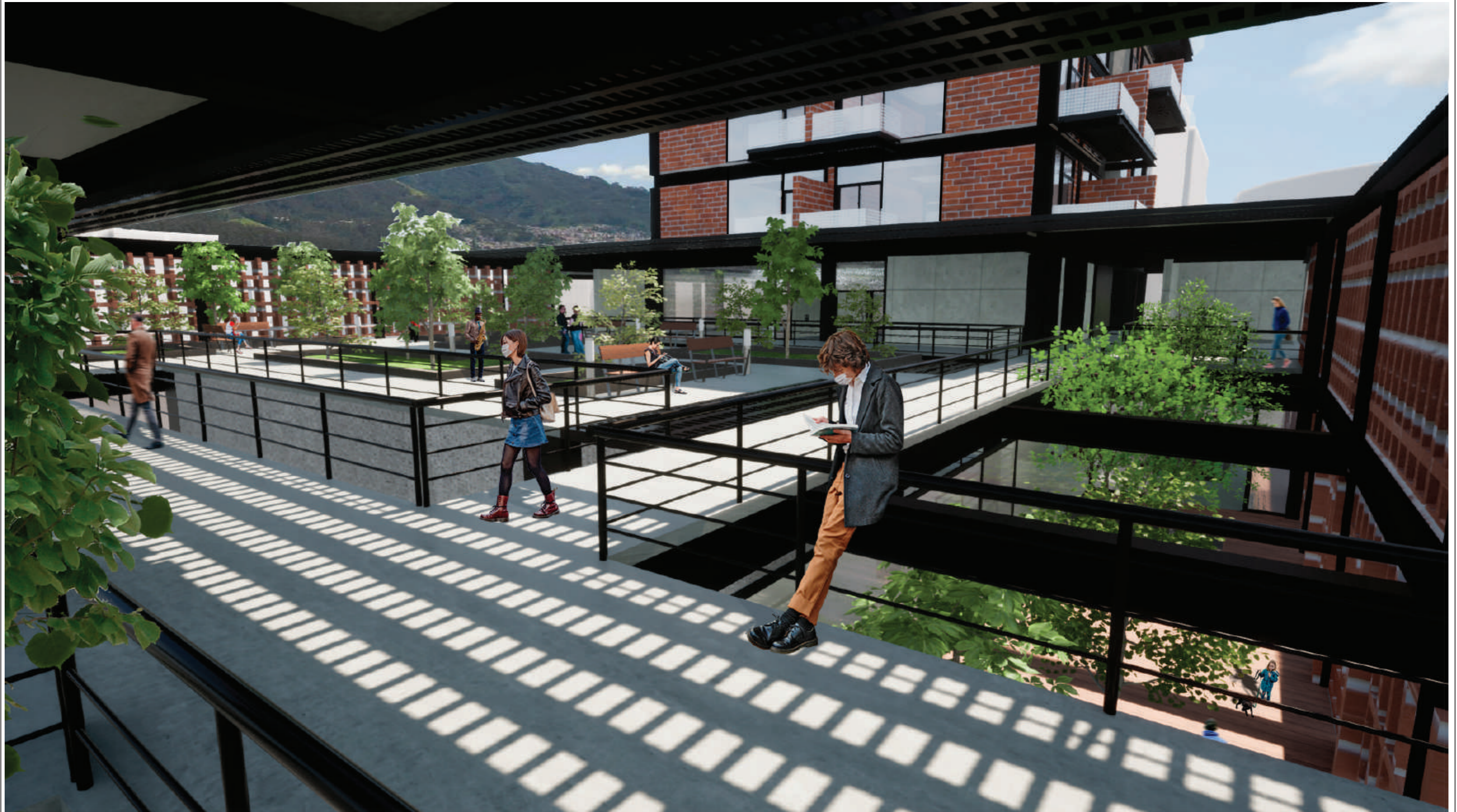
	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 62	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: EXTERIOR PLATAFORMA	ESCALA:			





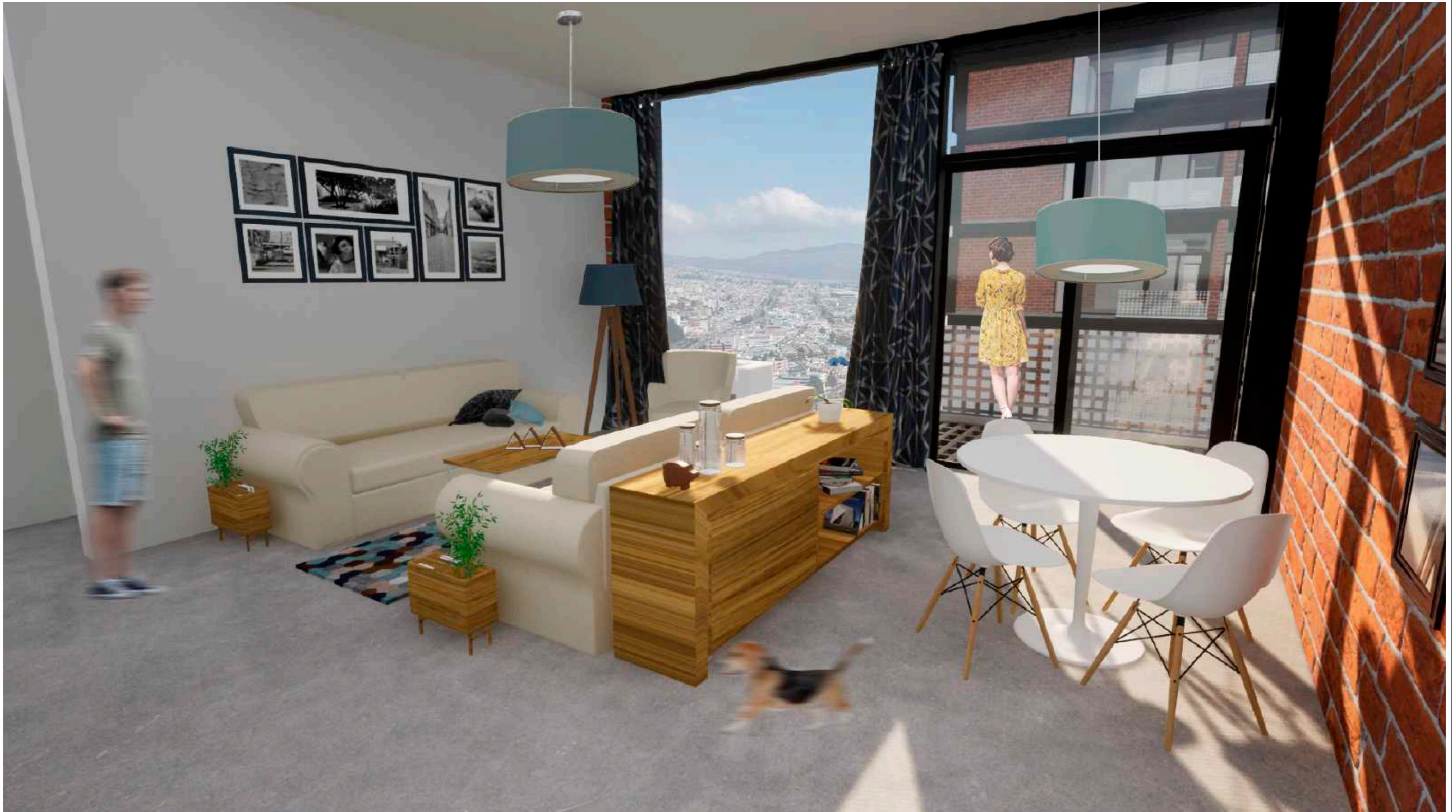
	<b>ARQUITECTURA</b>	<b>TRABAJO DE TITULACIÓN</b>	<b>TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL</b>	<b>LÁMINA: ARQ - 63</b>	<b>OBSERVACIONES:</b>	<b>NORTE:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
		<small>NOMBRE:</small> <b>SARA NAVARRO FLORES</b>	<b>CONTENIDO: EXTERIOR VISTA DESDE HUMEDAL</b>	<b>ESCALA:</b>			






	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 64	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: VISTA INTERIOR DESDE PLATAFORMA	ESCALA:			





	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 65	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: VISTA INTERIOR DEPARTAMENTO TIPO 3 TORRE B	ESCALA:			





	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 66	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: VISTA INTERIOR DEPARTAMENTO TIPO 2 TORRE A	ESCALA:			





	ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 67	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
		NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: VISTA INTERIOR DOBLE ALTURA DE GALERÍA	ESCALA:			





 ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 68	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
	NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: VISTA INTERIOR AUDITORIO	ESCALA:			





ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN	TEMA: VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL	LÁMINA: ARQ - 69	OBSERVACIONES:	NORTE:	UBICACIÓN:
	NOMBRE: SARA NAVARRO FLORES	CONTENIDO: VISTA INTERIOR DE PLATAFORMA	ESCALA:			



## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

El desarrollo del trabajo de titulación se basó en el Master plan que planteo el equipamiento que funcione como un aporte a un sistema de redes urbanas que no permitan aislar ningún sector, más bien que lo incluyan involucrar varias actividades no sectorizando actividades, más bien, que involucre dinámicas en un espacio, el proyecto de vivienda colectiva con zócalo comercial y cultural cumple con el multipropósito que se plantea. Haciendo una recapitulación se toma en cuenta parámetros basados en un análisis de sitio y de necesidades que el sector requiere, para generar el proceso de diseño que establezca un proyecto de Vivienda colectiva con zócalo comercial y cultural como un equipamiento que impulse a crear cohesión social a partir de actividades que integren a todo tipo de usuario. Este proyecto ha sido resultado de la investigación que se determinó de la necesidad de rehabilitación de un vacío urbano, que mediante equipamientos mixtos pretendan mejorar la calidad de vida del usuario, la activación del sector beneficiara al sentimiento de seguridad que tendrán los moradores y habitantes próximos. Los antecedentes históricos evidenciaron un punto que fue la partida para el desarrollo del proyecto, por medio de la historia ha sido un constante hecho el querer crear conceptos con los que se pueda reformar las nuevas tendencias dependiendo de un entorno y del espacio para dar a la arquitectura un sentido real social y económico, pero debido a las varias circunstancias socio políticas de las épocas no se pudo concluir con proyectos que sigan la línea de este pensamiento, se dan a conocer parámetros fundamentales con los que se fomenta beneficios de la acción colectiva es así que se revelan las funciones del urbanismo, en cinco elementos en los que se concentró el proyecto de titulación con el fin de darle lugar al ciclo de situaciones cotidianas priorizando a la vivienda como centro de preocupaciones urbanísticas, sin dejar de lado las otras actividades. Estos elementos son: Habitar, Trabajar, Descansar y Circular.

Para complementar la intención en el proyecto se investiga teorías filosóficas, que ayuden a entender la esencia, la intención de analizar y plantear las actividades individuales y colectivas del mismo considerando las múltiples dinámicas, que permiten que los espacios sean concretos exponiendo la necesidad de dos elementos: uno en el que se desarrollen actividades individuales; y, otro que reconozca actividades colectivas. Es por esto que el desarrollo formal del proyecto se basa en elementos arquitectónicos. La torre destinada a viviendas y la plataforma que abarque actividades culturales, comerciales y colectivas. Los elementos base determinan también a los usuarios, relacionando el proyecto con distintos enfoques:

El enfoque de Habitar, está relacionado con los residentes de las viviendas dentro de este grupo existen sistemas unicelulares y nucleares dependiendo del ciclo familiar.

El enfoque Trabajar consiste en usuarios que son parte de la comunidad: comerciantes y vendedores.

El enfoque Descansar determina a consumidores que sustentan al proyecto.

El enfoque Circular apoya a los emprendimientos del proyecto, son usuarios visitantes.

Con estos antecedentes, el proyecto toma forma a partir de las funciones que contiene. Creando un concepto basado en espacios específicos que son la plataforma y las torres conformando el proyecto como parte de una alternativa de buen vivir en comunidad y la dicotomía con los espacios individuales de viviendas. A partir de un desarrollo conceptual abstracto se comienza el desarrollo del proyecto tomando como pilar el evidente uso múltiple dando como resultado una armonía en el mismo concluyendo con una sola pieza que represente la vivienda colectiva con zócalo comercial y cultural. Finalmente, se explica que el proyecto está fundamentado a partir de investigaciones varias que permiten una justificación del equipamiento, el cual está dirigido al presente trabajo de titulación.

### 5.2. Recomendaciones

Por el cambio del proceso de titulación, se ponen en consideración la siguiente recomendación: El análisis profundo que requiere el componente del proyecto no se pudo desarrollar a profundidad debido al limitado tiempo para dar las soluciones detalladas y con esto dar un mejor aporte al proyecto. Si bien el desarrollo de proyecto llego a un nivel de detalle, los diseños por la complejidad del mismo varios aspectos podrían ser mejorados y expuestos minuciosamente.

## REFERENCIAS

- Blanco Pérez , C. A. (2005). *leibniz y la teoria de la relacion*. Madrid: Universidad de Navarra.
- Canales, F. (2017). *Vivienda colectiva en Mexico* . Mexico: GG México.
- Carrasco Alvarez , E. (22 de Enero de 2009). *Vivienda en la Revolución Industrial*. Obtenido de Tectonico.: <http://ecatectonico.blogspot.com/2009/01/vivienda-en-la-revolucin-industrial.html>
- Carrasco, E. (Enero de 2009). *Tectonico*. Obtenido de Vivienda en la Revolución Industrial: <http://ecatectonico.blogspot.com/2009/01/vivienda-en-la-revolucin-industrial.html>
- Escudero Sánchez, M. E. (2005). Arquitectura y urbanismo de las cuatro villas de la costa en la edad moderna. En M. E. Escudero Sánchez, *Arquitectura y urbanismo de las cuatro villas de la costa en la edad moderna*. (págs. 356-357).
- Ester, H. (2008). *El reto de la ciudad habitable y disponible*. Obtenido de [http://www.coag.es/websantiago/pdf/ester\\_higuera.pdf](http://www.coag.es/websantiago/pdf/ester_higuera.pdf)
- Fernández, O. (2015). *La critica de Celms al Solipsismo de Husserl*. España: Contrastes.
- Fernando, V. L., & Jesús, Y. M. (s.f.). *Historia de la vivienda*. Mexico.
- Flores, L., & Herrera, A. (2010). *Academia* . Obtenido de [https://www.academia.edu/40149494/CIAM\\_Congreso\\_Internacional\\_de\\_Arquitectura\\_Moderna](https://www.academia.edu/40149494/CIAM_Congreso_Internacional_de_Arquitectura_Moderna)
- Heidegger, M. &. (2002). *Construir, habitar, pensar*. Alción Ed.
- Instalaciones en viviendas*. (s.f.). Obtenido de [http://www.edu.xunta.gal/centros/iesfelixmuriel/system/files/tema\\_%20Instal\\_2\\_0.pdf](http://www.edu.xunta.gal/centros/iesfelixmuriel/system/files/tema_%20Instal_2_0.pdf)
- Kant, I. (1979). *La teoria del conocimiento de Kant*.
- León V., C. V. (21 de octubre de 2014). *Arquitectura posmoderna "Deconstructivismo"*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/felipesalazar31/arquitectura-posmoderna-deconstructivismo>
- Madrigal, M. S. (marzo de 2004). *El significado de habitar*. Obtenido de <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n26/amsar.html>
- (s.f.). *Mapa de órdenes de suelos del Ecuador*. Quito, Ecuador: Ministerio de agricultura y ganaderia.
- Margalef, J. M. (2012). Dificultad en la búsqueda moderna del habitar. En J. M. Margalef, *Dificultad en la búsqueda moderna del habitar*.
- Ministerio de Argicultura y Ganaderia, INAMHI, SENPLADES. (2012). *Memoria tecnica de Jipijapa*. Quito-Ecuador.
- Mumford, E. (2000). *The CIAM discourse on urbanism*. United States of America: Cambridge, Massachusetts.
- Municipio. (s.f.). *Distrito metropolitano de Quito Patente nº ordenanza 033*.
- Municipio. (s.f.). *Distrito Metropolitano Quito Patente nº ordenanza 095*.
- (1986). *Normas de arquitectura y urbanismo*. Distrito Metropolitano Quito.
- Propuesta Urbana. (2018).
- (2009). *PUOS*. Distrito Metropolitano Quito.
- RAE. (2020). *Diccionario de la lengua española*.
- Reade, J. (1998). *Mesopotamia*. Madrid-España: Akal, S. A.
- Ricoeur, P. (1990). *Si mismo como otro*. Paris, Francia.
- Ricoeur, P. (2015). *Caminos del reconocimiento*. Francia: Trotta.
- Ricoeur, P. (2015). *La dismetria a la reciprocidad*. Francia.

Sert, J. L., Corbusier, L., & CIAM. (1933-1942). *Carta de Atenas*. Obtenido de <http://www-etsav.upc.es/personals/monclus/cursos/CartaAtenas.htm>

Taberné, T. N. (mayo de 2014). *HASXX\_teoría*. Obtenido de <http://hasxx.blogspot.com/2013/02/los-ciam-congresos-internacionales-de.html>

*Timetoast*. (2015). Obtenido de [www.timetoast.com/timelines/evolucion-de-la-vivienda](http://www.timetoast.com/timelines/evolucion-de-la-vivienda)

Valenzuela, J. F., & Yocupicio, F. D. (2011). Historia de la vivienda. En V. J., & Y. F., *Historia de la vivienda* (págs. 10, 11.).

Vidal, R. (2011). *La naturaleza del conocimiento de Kant*. Madrid.

Yovane, S. (2003). La vivienda desde tiempos remotos hasta nuestros en el mediterraneo. En S. Yovane, *La vivienda desde tiempos remotos hasta nuestros en el mediterraneo* (pág. 56).

Yovane, S. (2003). La vivienda desde tiempos remotos hasta nuestros en el mediterraneo. En S. Yovane, *La vivienda desde tiempos remotos hasta nuestros en el mediterraneo* (pág. 57).



## **Anexos**



# ANÁLISIS DE MEDIO AMBIENTE

Trabajo de Titulación

Sara Navarro Flores

# FASE 1

ANÁLISIS DE  
TECNOLOGÍAS



## VIVIENDA COLECTIVA CON ZÓCALO COMERCIAL Y CULTURAL



Figura 95. Ubicación del proyecto de titulación  
Creación propia, adaptado de POU 2019

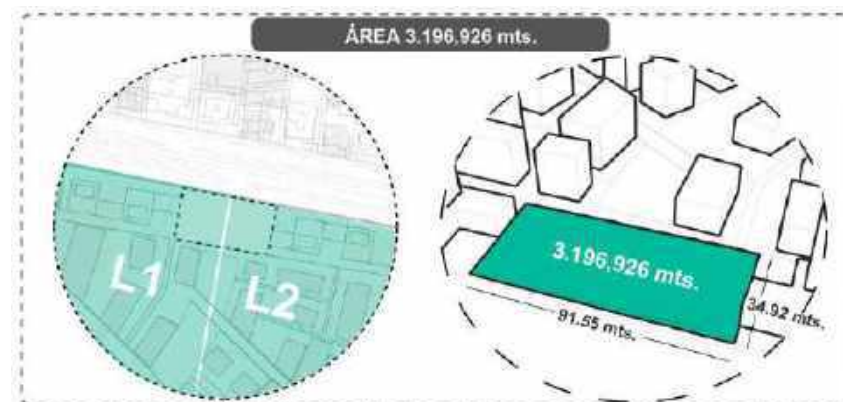


Figura 96. Lotes que corresponde el proyecto.  
Creación propia.



Figura 97. usuarios del proyecto.  
Creación propia.

El análisis, diagnóstico y propuestas realizados en el siguiente trabajo de titulación se desarrolla en la zona de estudio que está ubicada en la parroquia Jipijapa, al centro-norte de la urbe, en la confluencia de las avenidas Amazonas, Juan de Azcaray y Rio Cofanes, un importante sector comercial.

El terreno al ubicarse en pleno centro norte de la ciudad permite que se plantee un proyecto con un gran espacio público, rompiendo con lo que sucede actualmente. El área donde se encuentra el proyecto de titulación Vivienda Colectiva con Zócalo Comercial y Cultural está conformado por dos lotes en los que actualmente está ubicado los parqueaderos de la antigua estación del trole La Y. El lote tiene un área de 3.196,926 m<sup>2</sup>.

El proceso para identificar los usuarios con los que trabaja el equipamiento se realiza a través de una fórmula que requiere de los siguientes datos: vivienda mínima en el proyecto de 60 m<sup>2</sup>. Este dato permite identificar un número de unidades promedio con las que se va a trabajar y que valor de la población familiar considerado a nivel ecuatoriano es de 3.9 de población base. Como resolución de la disposición de datos tomados en cuenta se considera que los nuevos residentes son 60 en viviendas y el aforo de 200 habitantes para los que estará destinado la plataforma.

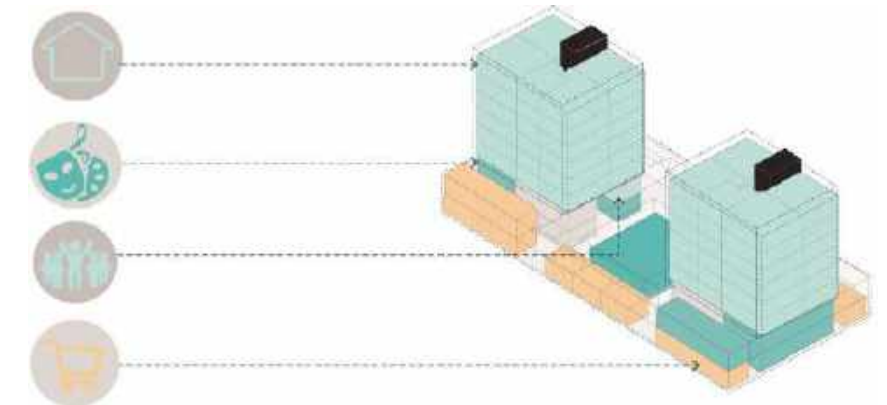


Figura 98. Diagrama de usos del proyecto  
Creación propia, adaptado de POU 2019

El proyecto consta de cuatro funciones principales las que el análisis siguiente es distinto para cada área.



En la planta baja se encuentran las principales actividades comerciales y algunos locales comerciales se ubican en la primera planta.



Los espacios culturales como: el auditorio se encuentra en el centro entre las torres y los talleres están ubicados en núcleo de la torre de la planta baja.



El núcleo de las torres de la primera planta se desarrolla actividades comunales dirigidas para los copropietarios y en la plataforma se encuentran las actividades oficiales



Las viviendas en el proyecto son las que más predominan con cinco pisos y en cada piso se desarrollan cuatro departamentos.

## ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA

Consumo energético - Viviendas con zocalo comercial y cultural									
Áreas	Espacios	Equipo significativo	Cantidad	Voltaje (v)	Potencia (W)	Potencia total (W)			
Habitar	Departamentos	Sala	Telefono	1	110	300	300		
			Equipo de sonido	1	110	3000	3.000		
			Iluminación	2	110	90	180		
			Microondas	1	110	625	625		
			Refrigerador	1	220	1400	1.400		
			Cocina	Cocina	1	220	8500	8.500	
				Licuada	1	110	500	500	
				Iluminación	3	110	90	270	
			Baños	Iluminación	2	110	90	180	
			Comedor	Televisión	1	110	300	300	
				Iluminación	3	110	90	270	
			Dormitorios	Televisión	1	110	300	300	
				Iluminación	3	110	90	270	
<b>Subtotal</b>						<b>16.095</b>			
Descansar	Espacios comunales	Sala de Juegos	Iluminación	6	110	90	540		
			Proyector	1	110	100	100		
			Television	1	110	300	300		
			Iluminación	10	110	90	900		
			Gym	Maquinas de ejercicios	8	110	7200	57.600	
				Equipo de sonido	1	110	3000	3.000	
	Espacios culturales	Salón de copropietarios		Computadora	1	110	150	150	
				Iluminación	6	110	90	540	
				Television	1	110	300	300	
		Talleres		Iluminación	12	110	90	1.080	
				Proyector	2	110	100	200	
				Boletería	Iluminación	4	110	60	240
			Salón multiusos		Iluminación	4	110	90	360
					Proyector	1	110	100	100
			Auditorio	Iluminación	12	110	90	1.080	
Galería		Sonido	10	110	6000	60.000			
		Iluminación	7	110	90	630			
		Proyector	1	110	100	100			
Área de estancia	Iluminación	6	110	90	540				
<b>Subtotal</b>						<b>126.820</b>			
Trabajar	Espacios comerciales	Minimarket		Iluminación	10	110	900		
				Refrigerador	2	220	1400	2.800	
				Computadoras	2	110	150	300	
		Negocios locales		Camaras de vigilancia	4	110	170	680	
				Computadora	4	110	150	600	
				Iluminación	24	110	90	2.160	
		Locales gastronómicos		Iluminación	24	110	90	2.160	
				Cocina	6	220	8500	51.000	
				Refrigerador	5	220	1400	7.000	
				Equipo de sonido	3	110	3000	9.000	
				Iluminación	12	110	90	1.080	
		Cafetería		Cocina	2	220	8500	17.000	
				Refrigerador	2	220	1400	2.800	
				Equipo de sonido	1	110	3000	3.000	
				Iluminación	4	110	90	360	
		Bar		Cocina	1	220	8500	8.500	
				Refrigerador	1	220	1400	1.400	
				Equipo de sonido	1	110	3000	3.000	
		Oficinas		Iluminación	10	110	90	900	
				Computadoras	24	110	150	3.600	
<b>Subtotal</b>						<b>114.640</b>			
Circular	Espacios complementarios	Ciculación	Ascensores	6	340	312.000	1.872.000		
		Parqueaderos	Iluminación	20	110	90	1800		
		Bodegas	Iluminación	11	110	100	1100		
<b>Subtotal</b>						<b>1.874.900</b>			
<b>Total</b>						<b>2.179.855</b>			

### CONCLUSIÓN

El proyecto de vivienda colectiva con zócalo comercial y cultural en donde por los pisos que tiene el proyecto se colocará en el lote un generador trifásico en el primer subsuelo con el que se suministrará de energía al equipamiento.

## EMPRESA ELÉCTRICA

Como conclusión, el proyecto requiere en su mayoría un consumo energético en el área residencial, con un 3.456 kWh/mes por vivienda teniendo con un total de 103.680.

POTENCIA NECESARIA

REQUISITO

2.179.855 wts.

Media Tensión

## ESTRATEGIA

Red de sistemas eléctricas

Al analizar los requerimientos del proyecto de titulación es necesario por la potencia que disponen las viviendas y uso mixto, se procede a el debido conocimiento de la red pública de energía eléctrica al que se necesita una conexión subterránea al transformador de mayor voltaje cercano, que se encuentra ubicado a 90,2 mts.





## CONSUMO DE AGUA

Demanda de agua (optimizada)								
Tipo	Área	Equipos	Consumo (ltrs)	Frecuencia de consumo	Usuario	Total de consumo (ltrs)		
Habitación	Tipología uno (Suits)	Lavamanos	8,3	5	6	249,00		
		Duchas	95	1		570,00		
		Fregadero	8,3	6		298,80		
		Inodoros	4,8	3,5		2	3	120,60
	Tipología dos (dos habitaciones)	Lavamanos	8,3	5	36	1.494,00		
		Duchas	95	1		3.420,00		
		Fregadero	8,3	6		1.792,80		
		Inodoros	4,8	3,5		2	3	723,60
	Tipología tres (tres dormitorios)	Lavamanos	8,3	5	36	1.494,00		
		Duchas	95	1		3.420,00		
		Fregadero	8,3	6		1.792,80		
		Inodoros	4,8	3,5		2	3	723,60
Descansar	Auditorio	Lavamanos	8,3	3	10	249,00		
		Inodoros	4,8	3,5		2	3	201,00
		Duchas	95	1		950,00		
	Talleres	Lavamanos	8,3	5	20	830,00		
	Local gastronómico	Fregadero	8,3	15	42	5.229,00		
	Bar	Fregadero	8,3	10	24	1.992,00		
Cafetería	Fregadero	8,3	15	42	5.229,00			
Circulación	Plataforma	Urinario	0,6	1	30	18,00		
		Lavamanos	8,3	2		498,00		
		Inodoros	4,8	3,5		1	2	354,00
Total						31.649,20		



Lavamanos



Duchas



Inodoros



Fregadero

4.814 ltr. 8.360 lts 2.122,80 lts 16.334,40 lts

Desalojo de Agua			
Tipo de Agua	Origen	Total de consumo (ltrs)	Total (ltrs.)
Agua Gris	Lavamanos	4.814	29.508
	Duchas	8.360	
	Fregaderos	16.334,40	
Agua Negra	Inodoros	2.123	2.140
	Urinaris	17,00	
Total			31.648

Volumen de agua lluvia		
Sustratos	Origen	Valores (m³)
Cementicios	Terraza torre A	6,27
	Terraza Torre B	6,37
	Plataforma	6,27
Sustratos vegetales	Cubierta de auditorio	2,02
Madera	Pavimento Deck	1,6
Total		22,53



### DIMENSIÓN DE CISTERNA

63,30 m³.

Ltrs./dos días  
63.298,4

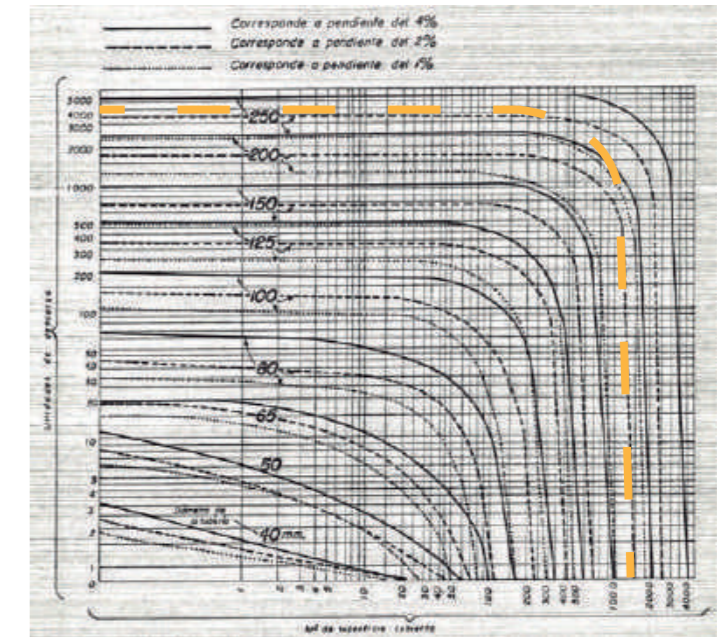
Consumo de aguas negras 2.140 ltr.

Consumo de aguas grises 29.508 ltr.

TOTAL

54,18 m³

Las zonas húmedas de la vivienda (baños, y cocina) suelen disponer por sí sola un tercio del consumo 34%. Siguen el uso del inodoro (21%) y el gasto del agua en el lavabo 18%. Estos elementos se sitúan en la parte central de las torres generando un núcleo de servicios con el con el propósito de que los recorridos de tuberías sea mínimo y que solo se requiera de un ducto centralizado.



### ESTRATEGIA

Para el desalojo de aguas servidas y agua lluvia que se debe coleccionar, se necesita:

PENDIENTE DE TUBERÍA

2 %

DIAMETRO DE COLECTOR

Ø 250 mm.

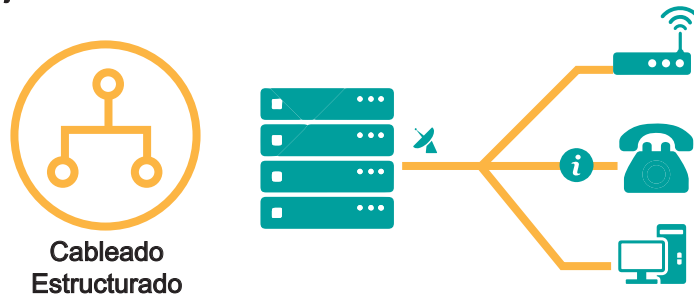
El terreno en el que se localizó el proyecto de titulación tiene un frente, mismo que se utilizara como tubería de desalojo de agua lluvia y aguas servidas se direcciona a la tubería con mayor holgura, la red pública de alcantarillado de la ciudad de Quito, dentro de lo que no hay la posibilidad de un problema en el desalojo de agua del proyecto.





## VOZ Y DATOS

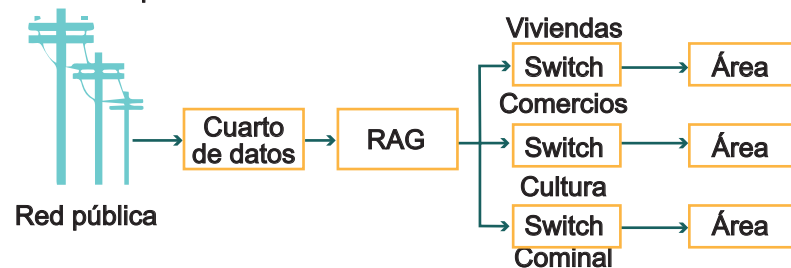
Dentro de las infraestructuras de Hogar Digital se plantea la necesidad de crear redes domésticas en base al concepto de cableado estructurado. Un sistema de cableado estructurado es una red de cables conectores y otros elementos que nos permite unir dos puntos cual quiera (o más) dentro de la vivienda, permitiendo la compartición de recursos reduciendo el costo y mejorando el rendimiento de la red de datos doméstica.



Voz y datos				
Tipo	Área	Espacio	Usuarios	Red
Habitar	Tipología 1 (Suits)	Estancia	Personas Independientes	Privada
		Servicios		
		Dormitorios		
Tipología 2 (Dos dormitorios)	Estancia	Familias en formación	Privada	
	Servicios			
	Dormitorios			
Tipología 3 ( Tres dormitorios)	Estancia	Familias con Hijos	Privada	
	Servicios			
	Dormitorios			
Descansar	Espacios comunales	Gym	Copropietarios	Encriptada
		Sala de Juegos S. copropietarios		
Espacios culturales	Espacios culturales	Talleres	Consumidores	Encriptada
		Boletería		
		Salón multiusos		
		Auditorio		
		Galería		
		Área de estancia		
Trabajar	Espacios comerciales	Minimarket	Comerciantes	Privada
		Negocios locales		
		L. Gastronómicos		
		Cafetería		
		Bar		
		Oficinas		

## ESTRATEGIA

El tipo de red para el proyecto requiere mixtidad entre la red Privada y la red Pública o Encriptada que trabaja con claves que sea considerado fiable y uqe sea posible el decifrar la información obtenida por terceros



## BOMBEROS

### 1. Requerimientos Normativa

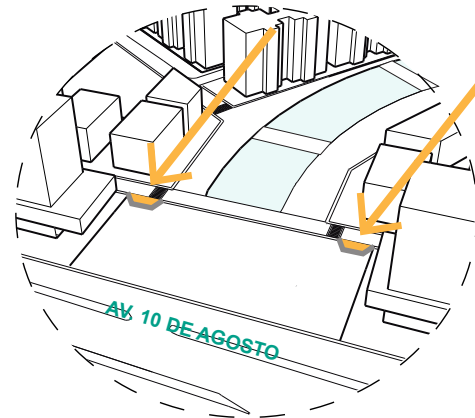
- Cisterna para bomberos
- Toma siamesa, zonas de seguridad.
- Núcleos de circulación vertical menores de 25m de distancia .
- Una fachada libre de acceso para vehiculos de emergencia a máx 8m. de distancia.
- Rutas de evacuación sin obstáculos.
- Extintores en cada piso a una distancia de 22.7 m
- Rociadores de acuerdo al área de influencia

### 2. Rutas de evacuación

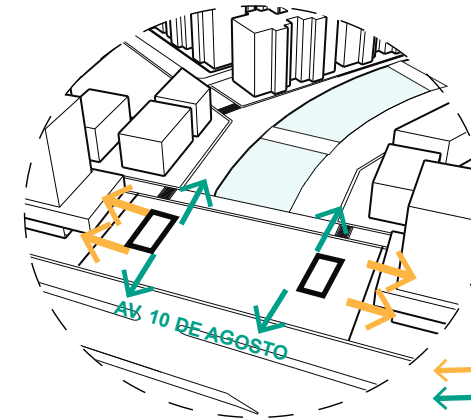
Rutas de Evacuación				
# Personas por planta	Dimensión de pasillos por personas	Dimensión de puertas de evacuación	Mínimo de salidas de evacuación	Mínimo de escaleras de evacuación
0 - 50	1.20 (mts)	1.20	1	1
51 - 100	1.20 (mts)	2.40		
101 - 200	1.50 (mts)	2.40		
201 - 300	1.80 (mts)	2.40	2	2
301 - 400	2.40 (mts)	3.00		
401 - 500	3.00 (mts)	3.60		

El proyecto de titulación abarca en viviendas 60 usuarios fijos y en la plataforma 200 usuarios flotantes con la mixtidad de uso del proyecto se consigue una media de aforo de 20 personas por planta, que según la normatica debe tener por lo menos una salida de emergencia y un pasillo de almenos 1.20 mts. de ancho. Lo que cumple en la plataforma y las torres de viviendas.

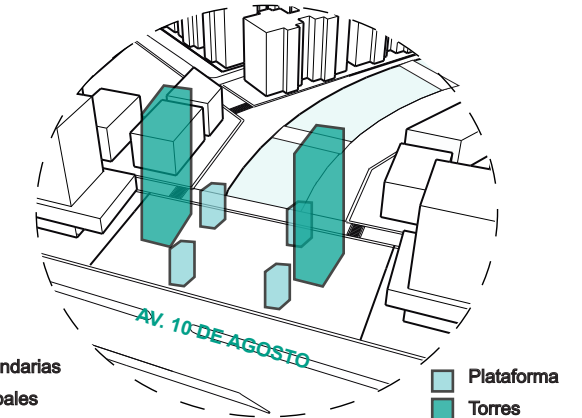
### 5. Acceso vehiculos de emergencia



### 6. Ruta de evaciación



### 7. Núcleos de circulación



### 3. Cisterna de protección contra incendios

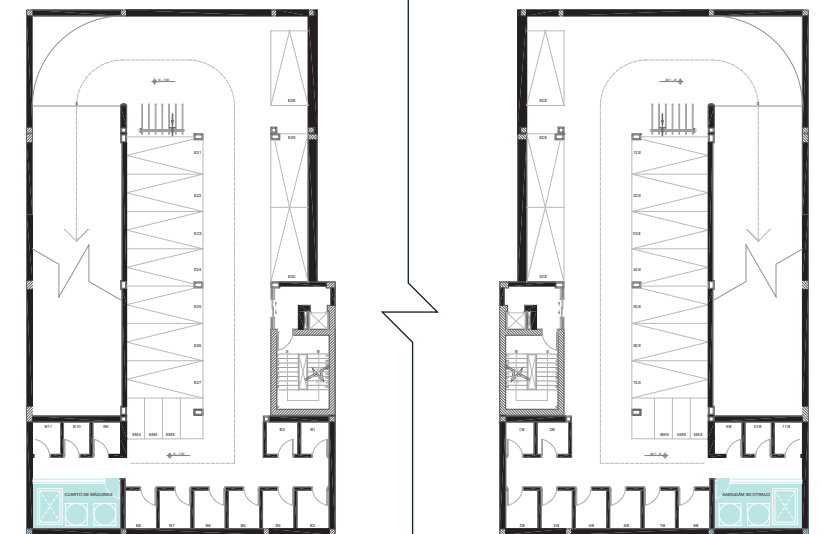
Dimensionamiento de Cisterna contra incendios				
Área Edificable (m²)	Número de usuarios	Demanda per cápita (lts/persona x día)	Volumen de agua para uso sanitario (m³)	Volumen de agua (m³)
3.196,93	260	60	16	34

## ESTRATEGÍA

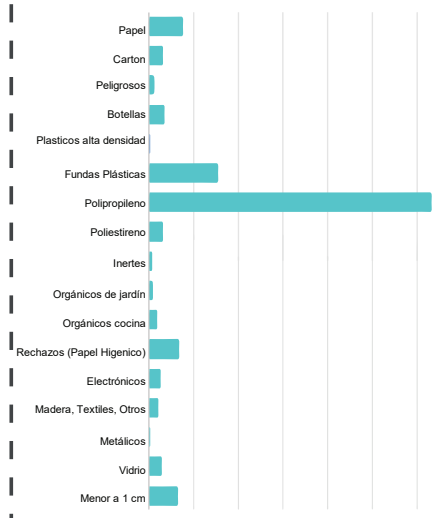
Se prevé construir una cisterna con capacidad para almacenar la reserva de agua para servivios generales y la reserva de agua para el sistema contra incendio.

De acuerdo a las características físicas del sitio en donde se implementará la cisterna cuyas dimensiones fueron tomadas en base a un a formormula que permite un optimo almacenaje de agua.

### 4. Ubicación de cisterna para bomberos



# BOMBEROS

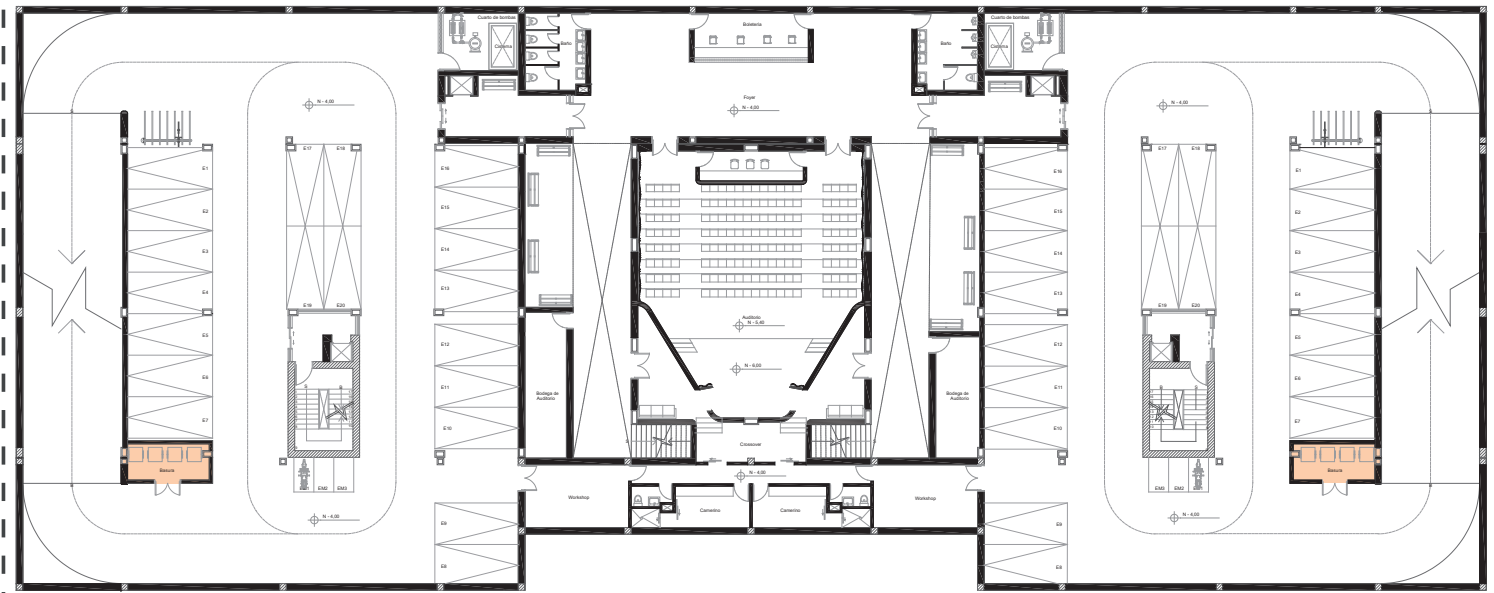


Caracterización de los residuos sólidos urbanos				
Población	2.344.231			
PPC (kg/día/hab)	0,525		0,135	
Subproducto (ton/día)	Domiciliar		Comercial	
	Promedio %	Toneladas	Promedio %	Toneladas
Papel	5,29 %	65.215	7,65 %	24.275
Cartón	2,37 %	29.204	5,18 %	16.418
Peligrosos	0,29 %	3.544	0,25 %	788
Botellas	1,7 %	20.943	2,78 %	8.818
Plásticos alta densidad	2,13 %	26.187	2,06 %	6.549
Fundas Plásticas	5,53 %	68.151	9,67 %	30.667
Polipropileno	1,54 %	18.916	2,55 %	808
Poliestireno	0,73 %	8.961	1,41 %	4.477
Inertes	0,63 %	7.748	0,08 %	259
Orgánicos de jardín	2,58 %	31.749	1,06 %	3.369
Orgánicos cocina	2,58 %	632.604	49,07 %	155.643
Rechazos (Papel Higienico)	12,61 %	155.297	6,82 %	2.164
Electrónicos	0,23 %	2.879	0,19 %	604
Madera, Textiles, Otros	2,83 %	34.816	2,73 %	8.654
Metálicos	1,05 %	12.873	0,79 %	2.493
Vidrio	2,55 %	31.383	1,65 %	5.249
Menor a 1 cm	6,19 %	76.234	5,83 %	18.494
<b>Total</b>	<b>50,83 %</b>	<b>1.226.704</b>	<b>99,77 %</b>	<b>289.729</b>

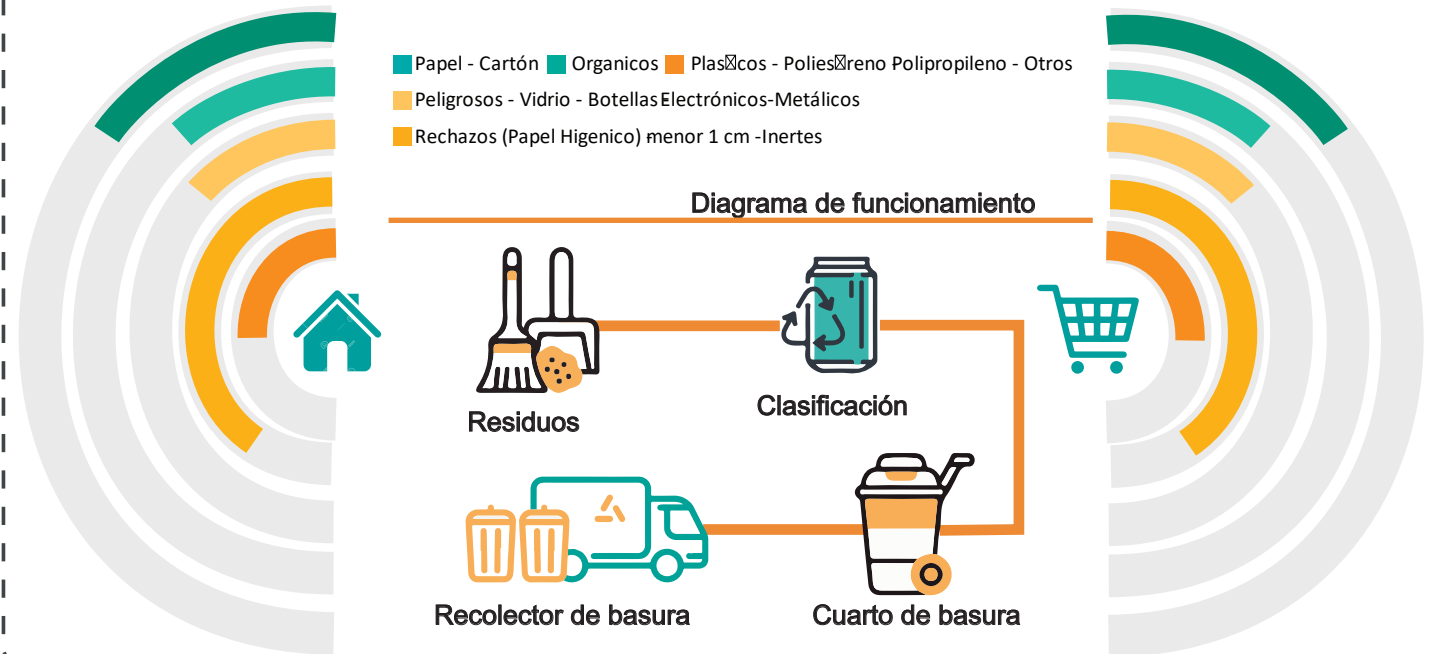
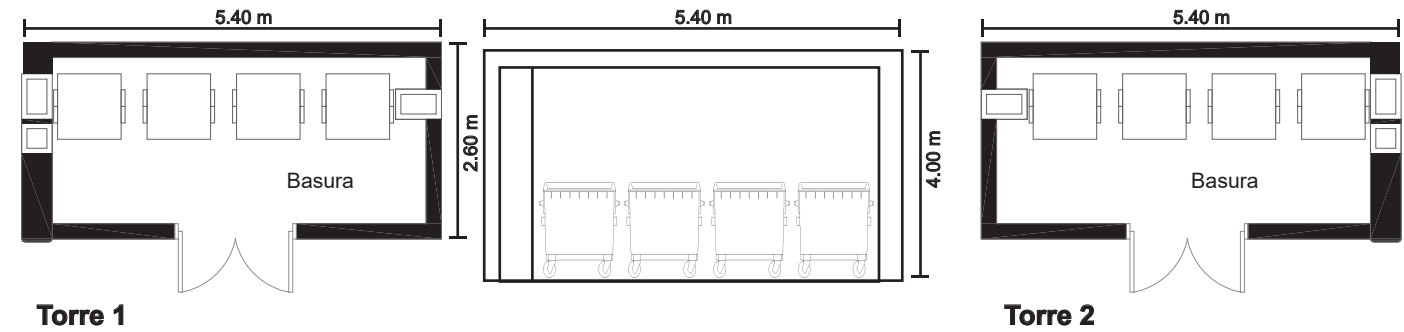
Composición física de desechos				
Población	60		200	
PPC (kg/día/hab)	0,525		0,135	
Tipo de basura	Domiciliar		Comercial	
	Promedio %	Toneladas	Promedio %	Toneladas
Papel - Cartón	7,66 %	2,41	12,83 %	3,46
Organicos	5,16 %	1,63	6,24 %	1,68
Peligrosos - Vidrio - Botellas - Electrónicos-Metálicos	5,82 %	1,83	5,66 %	1,53
Rechazos (Papel Higienico) - menor 1 cm -Inertes	19,43 %	6,12	12,73 %	3,44
Plásticos - Poliestireno - Polipropileno - Otros	12,76 %	4,02	8,34 %	2,25
<b>Subtotal</b>		<b>16,01</b>		<b>12,37</b>
<b>Total</b>		<b>28,38</b>		

Los contenedores existentes recolectan una carga útil de 680 kilogramos de basura, el proyecto requiere un solo contenedor, no obstante es necesario distintos contenedores para la clasificación y reciclaje

	Torre	Plataforma
<b>38kg</b> Peso + 5%	2.41	3.46
<b>660L</b> Capacidad	1.63	1.68
<b>264Kg</b> Carga nominal	1.83	1.53
<b>160/200mm</b> Diámetro ruedas	10.14	5.69



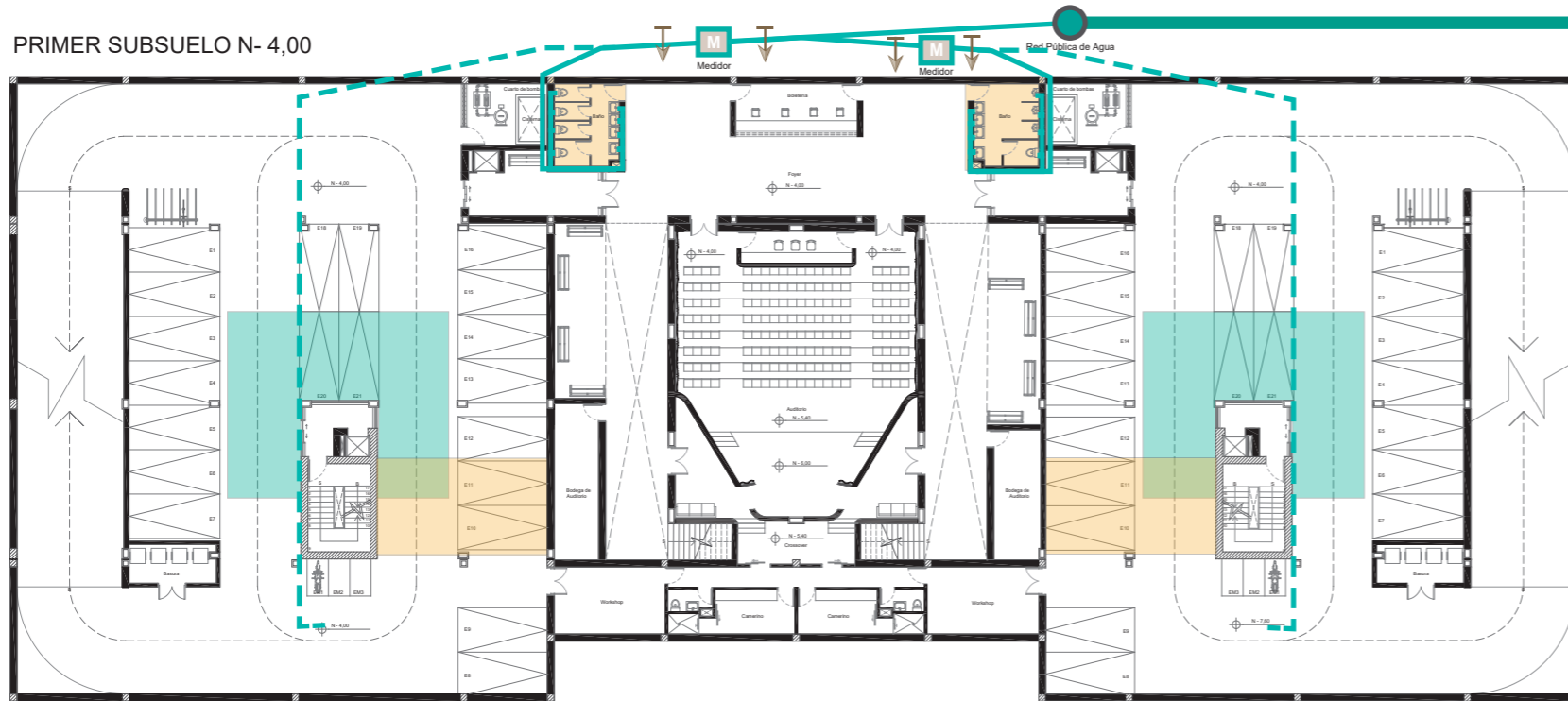
PRIMER SUBSUELO N- 4,00



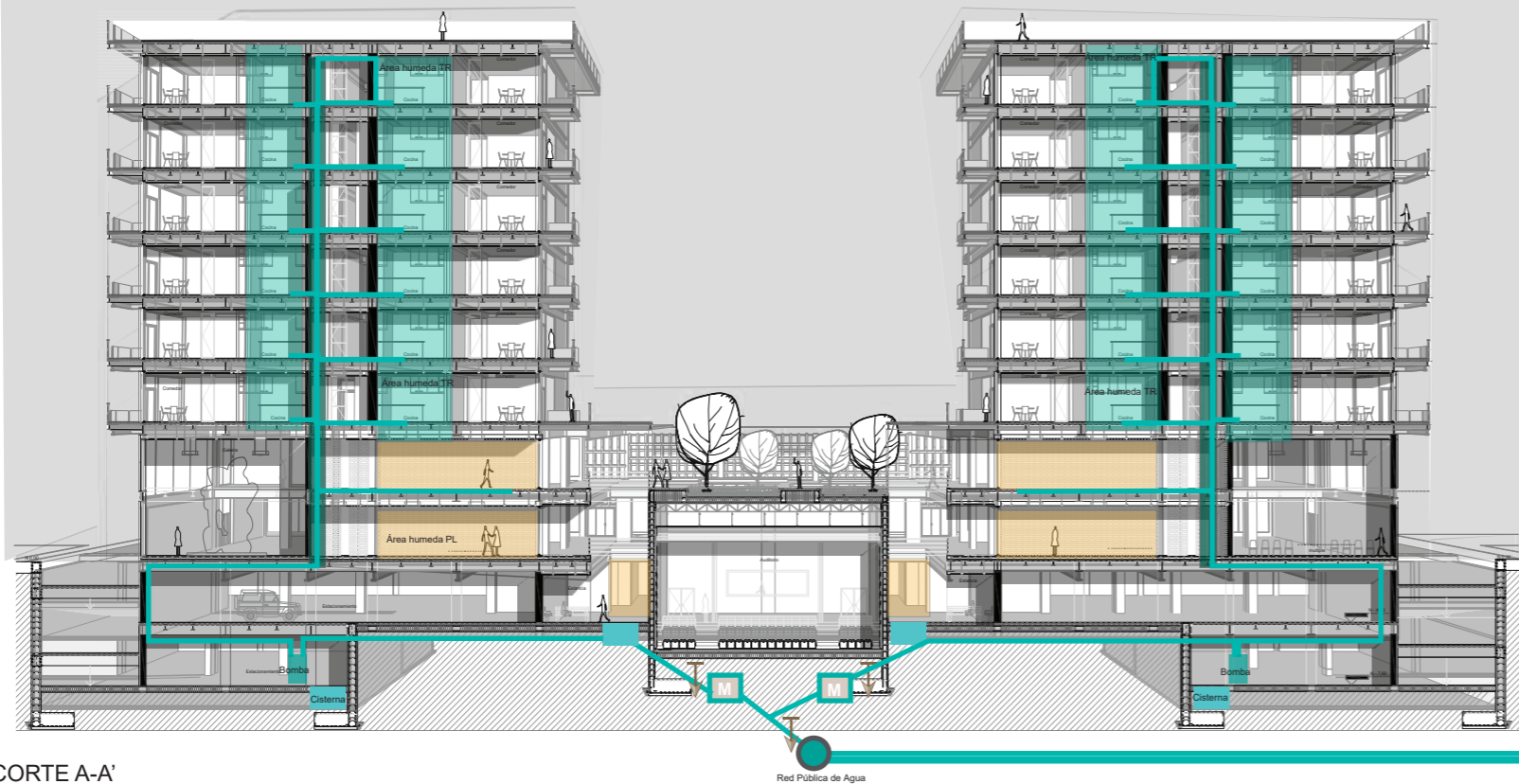
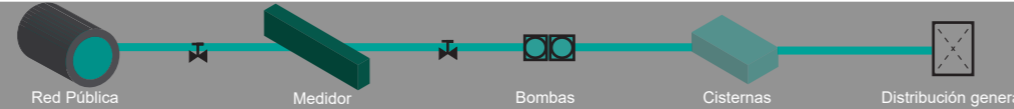


# CONEXIÓN DE SERVICIO AGUA POTABLE

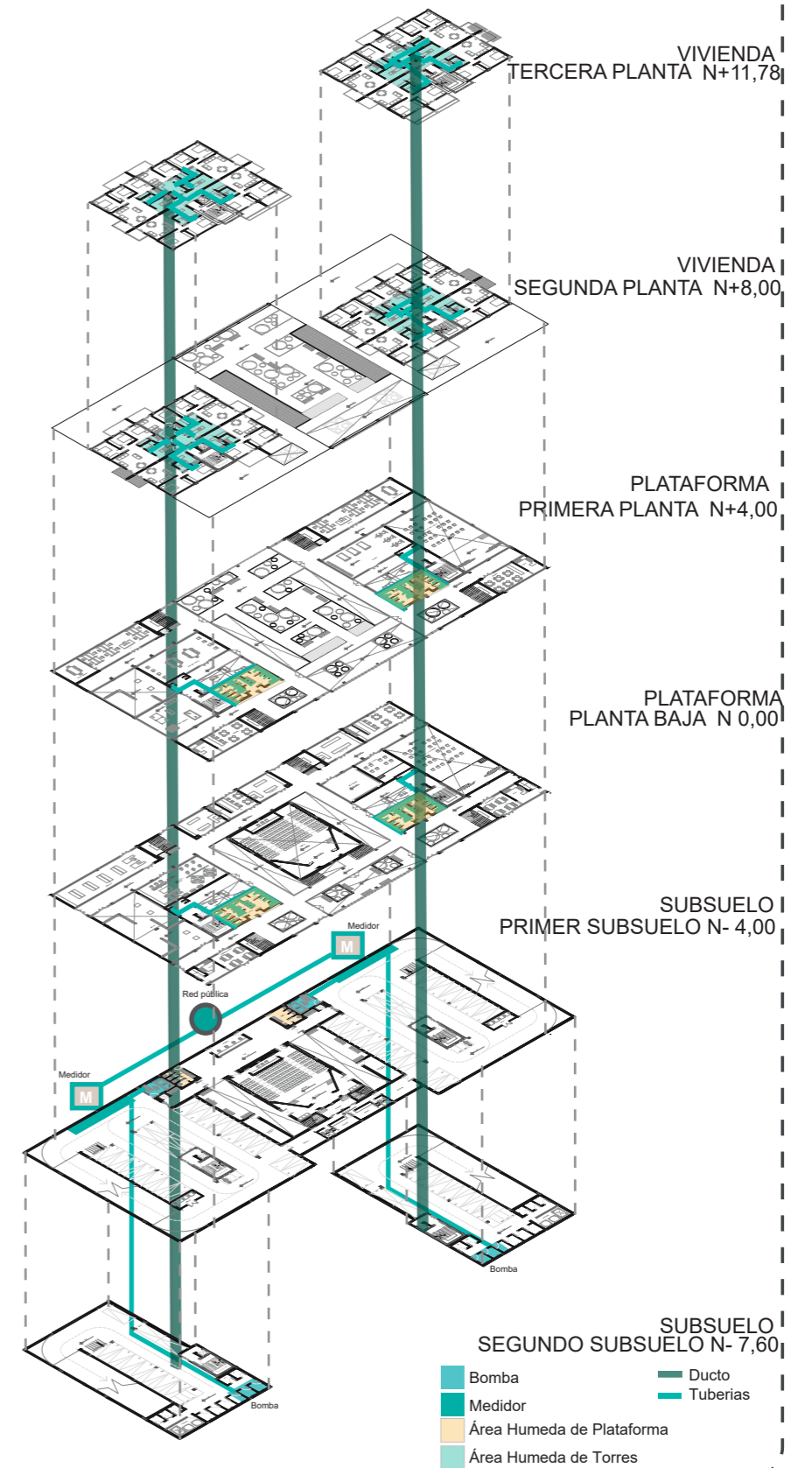
PRIMER SUBSUELO N- 4,00



Distribución general



CORTE A-A'



- Bomba
- Medidor
- Área Humeda de Plataforma
- Área Humeda de Torres
- Ducto
- Tuberías



# Desalojo de AGUA

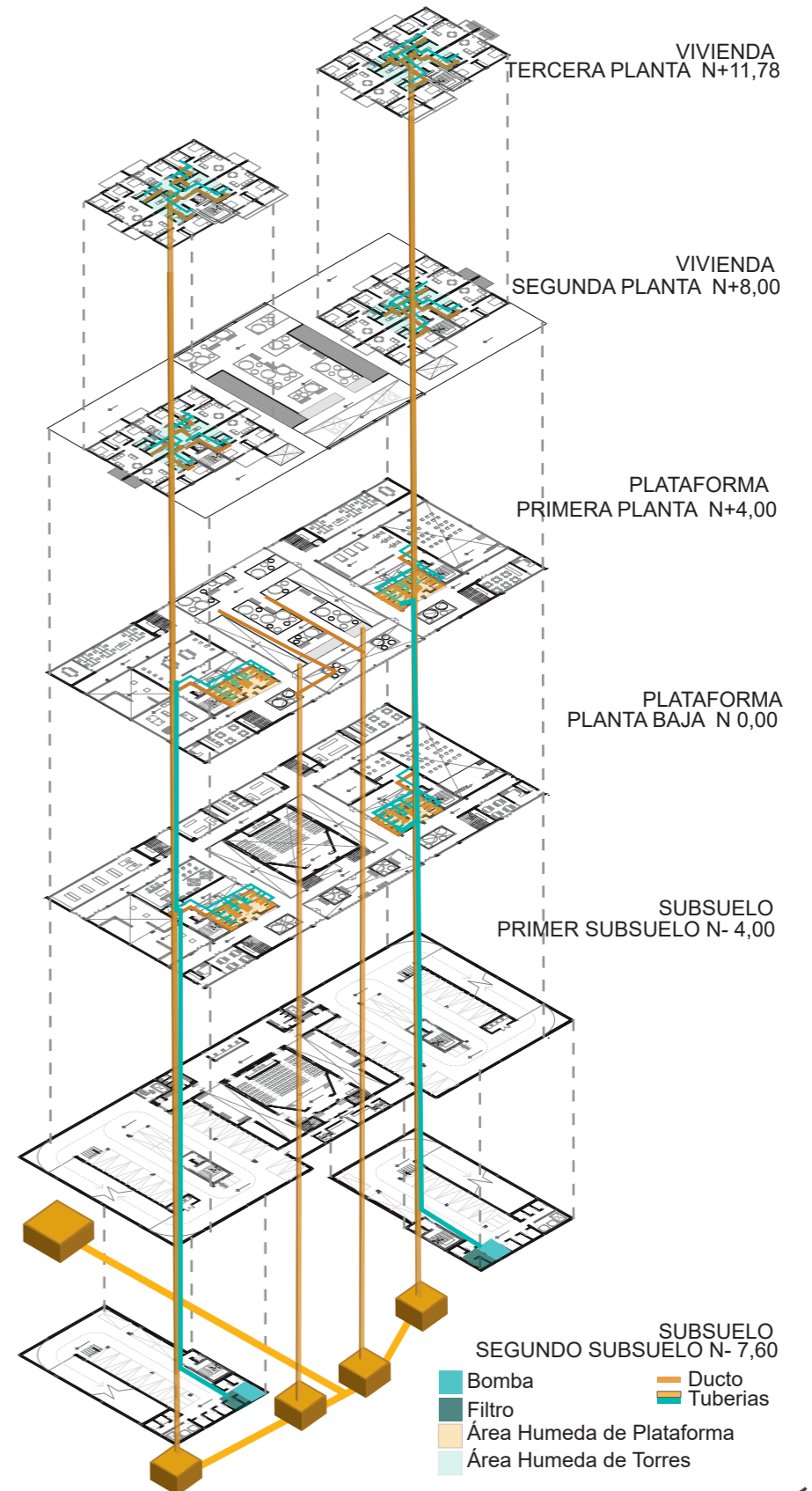
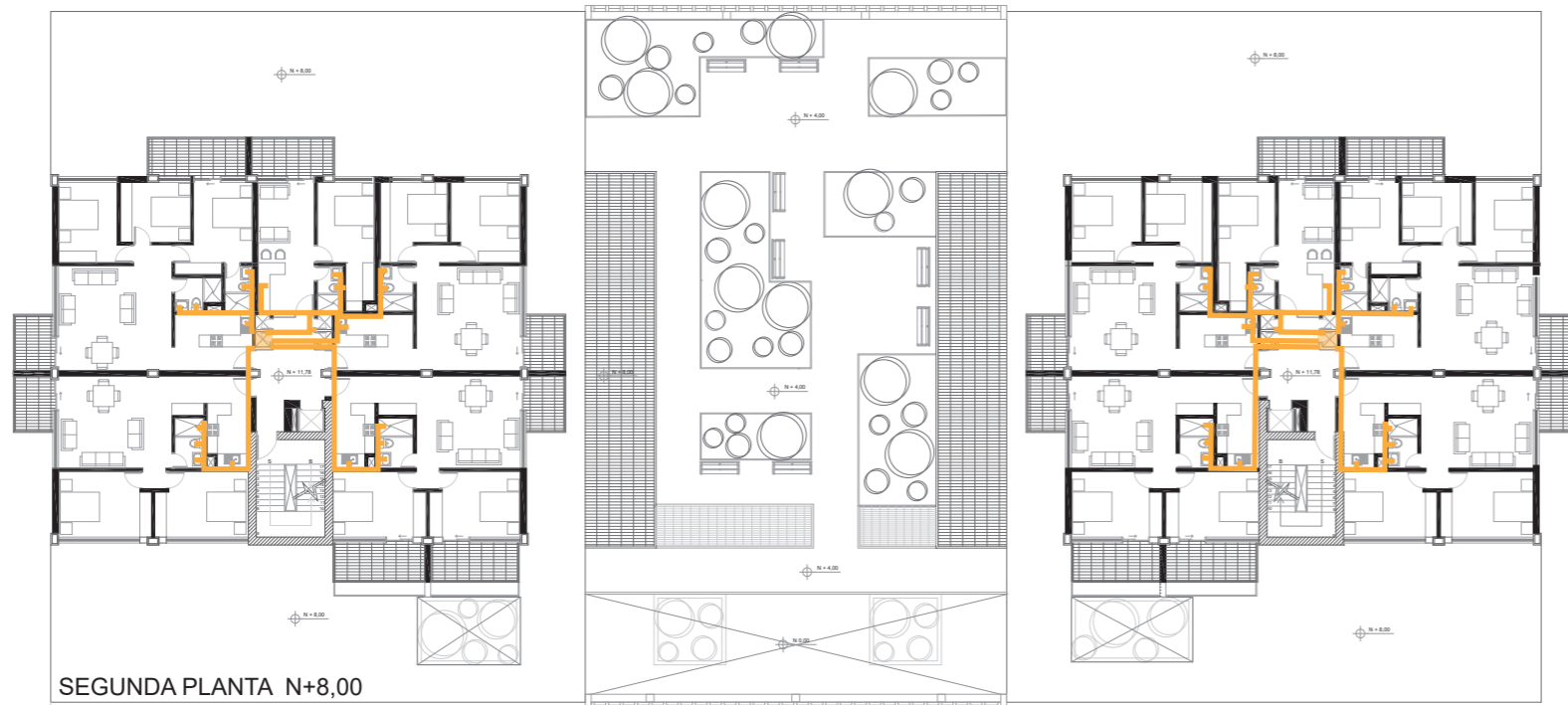
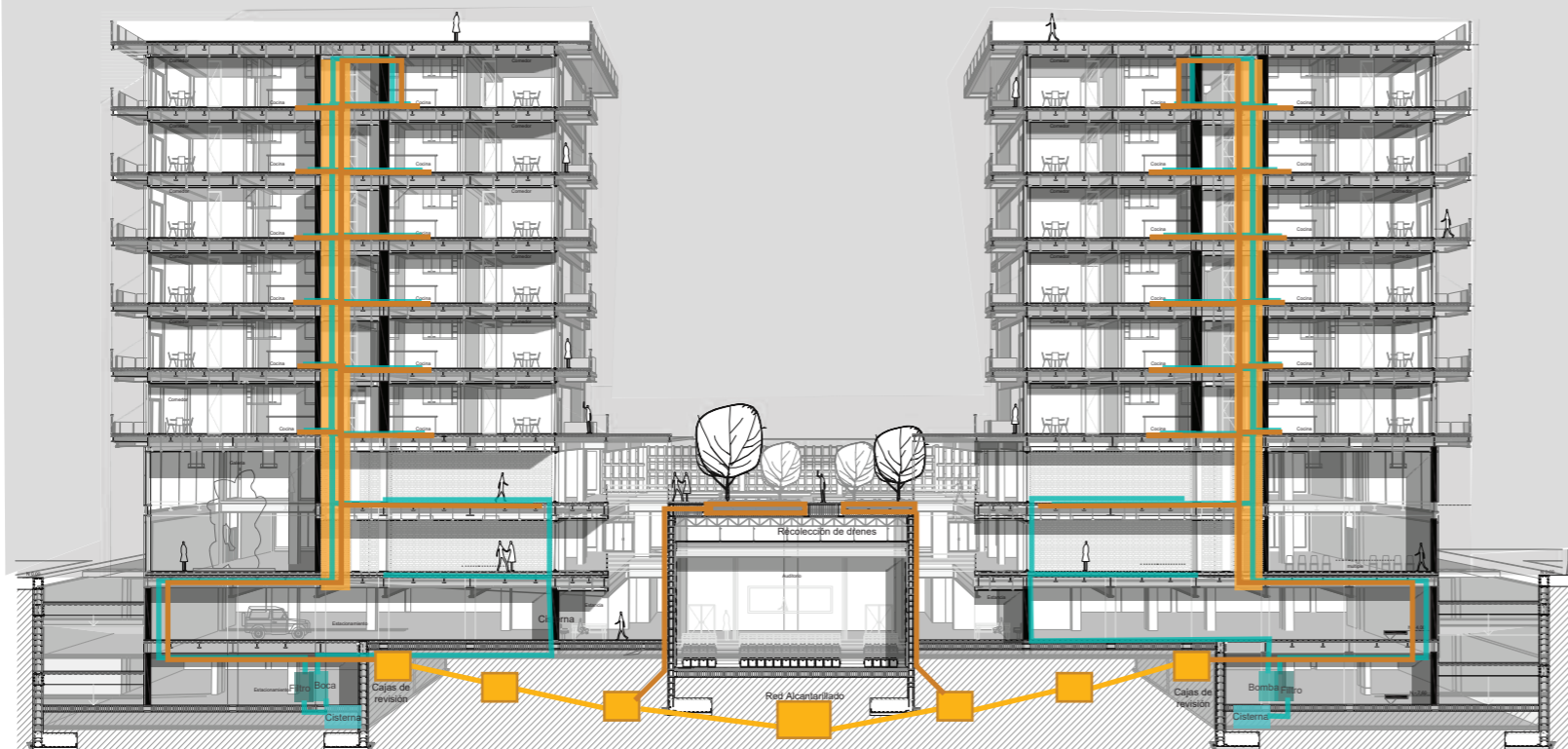
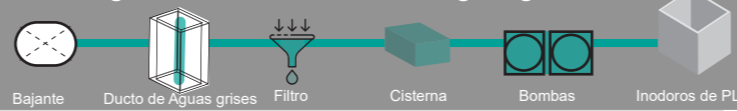


Diagrama de funcionamiento de aguas negras

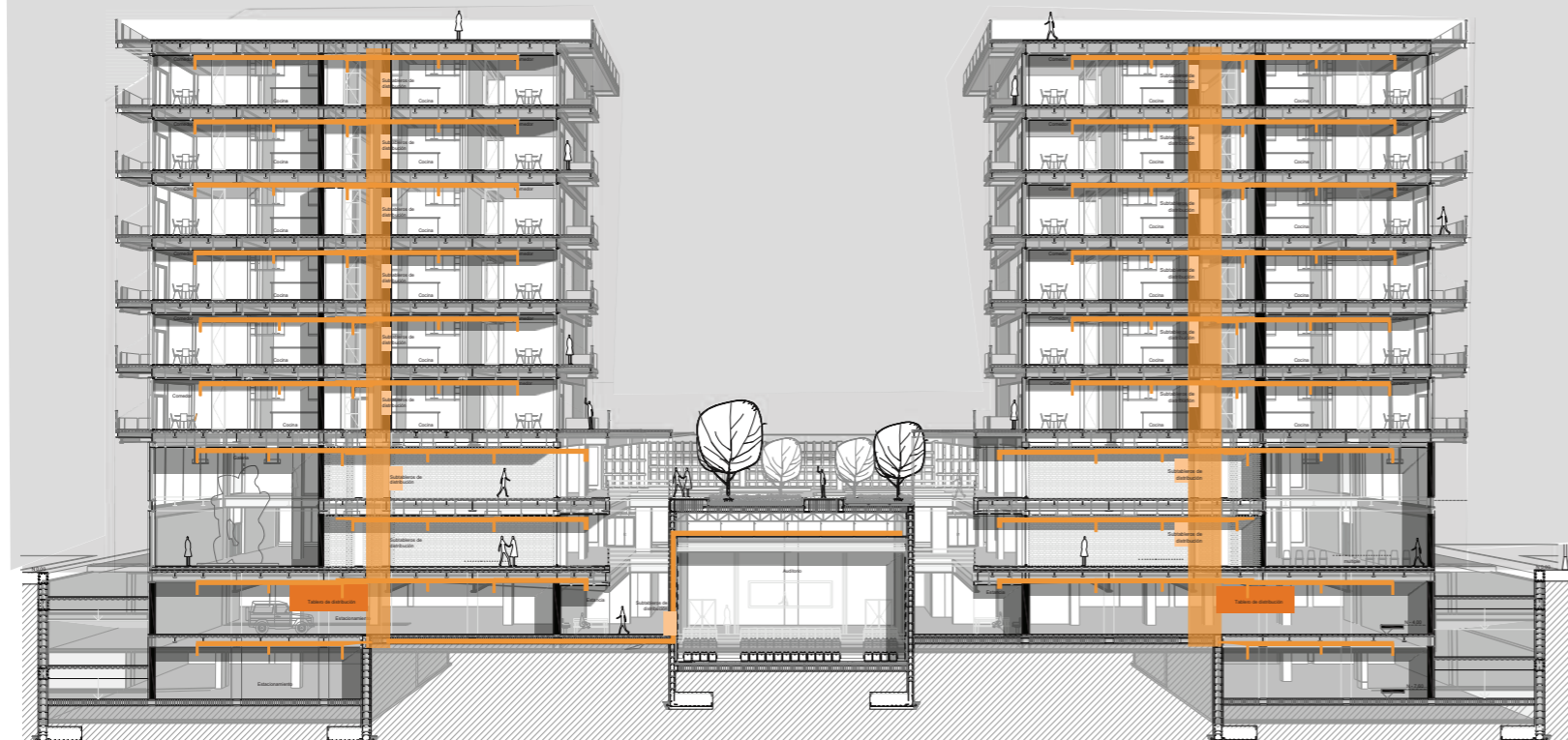
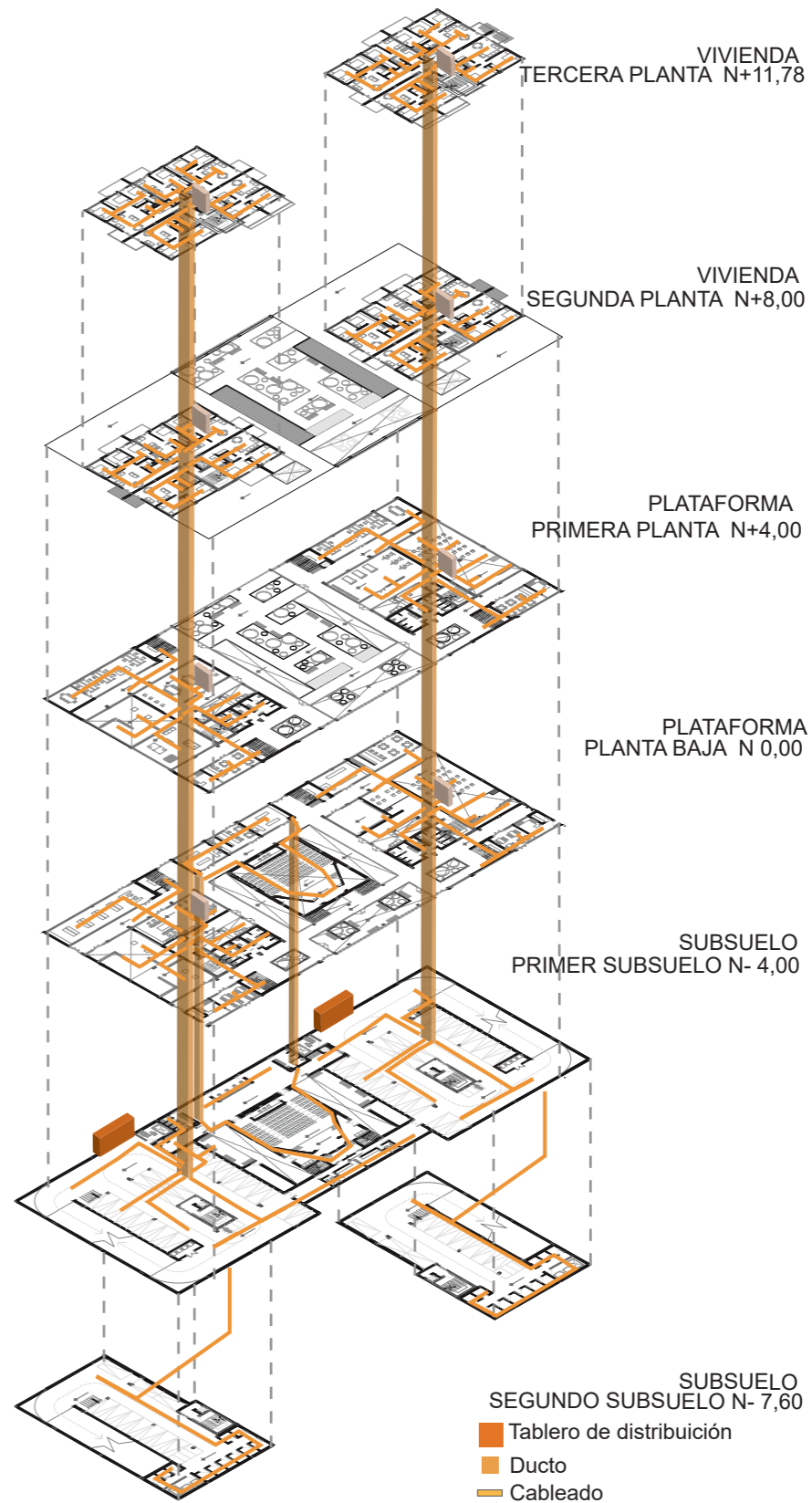
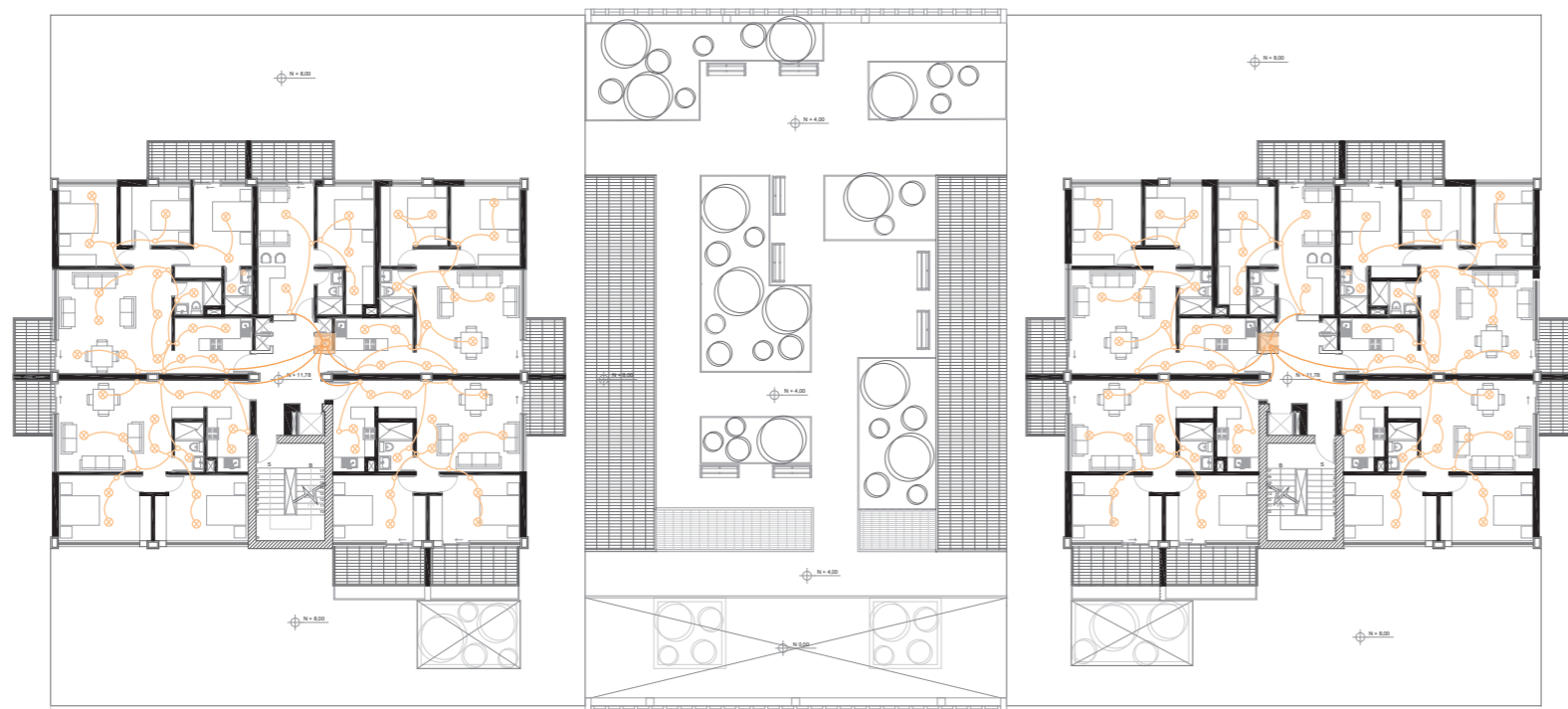


Diagrama de funcionamiento de aguas grises





# Conexión de servicio EMPRESA ELÉCTRICA

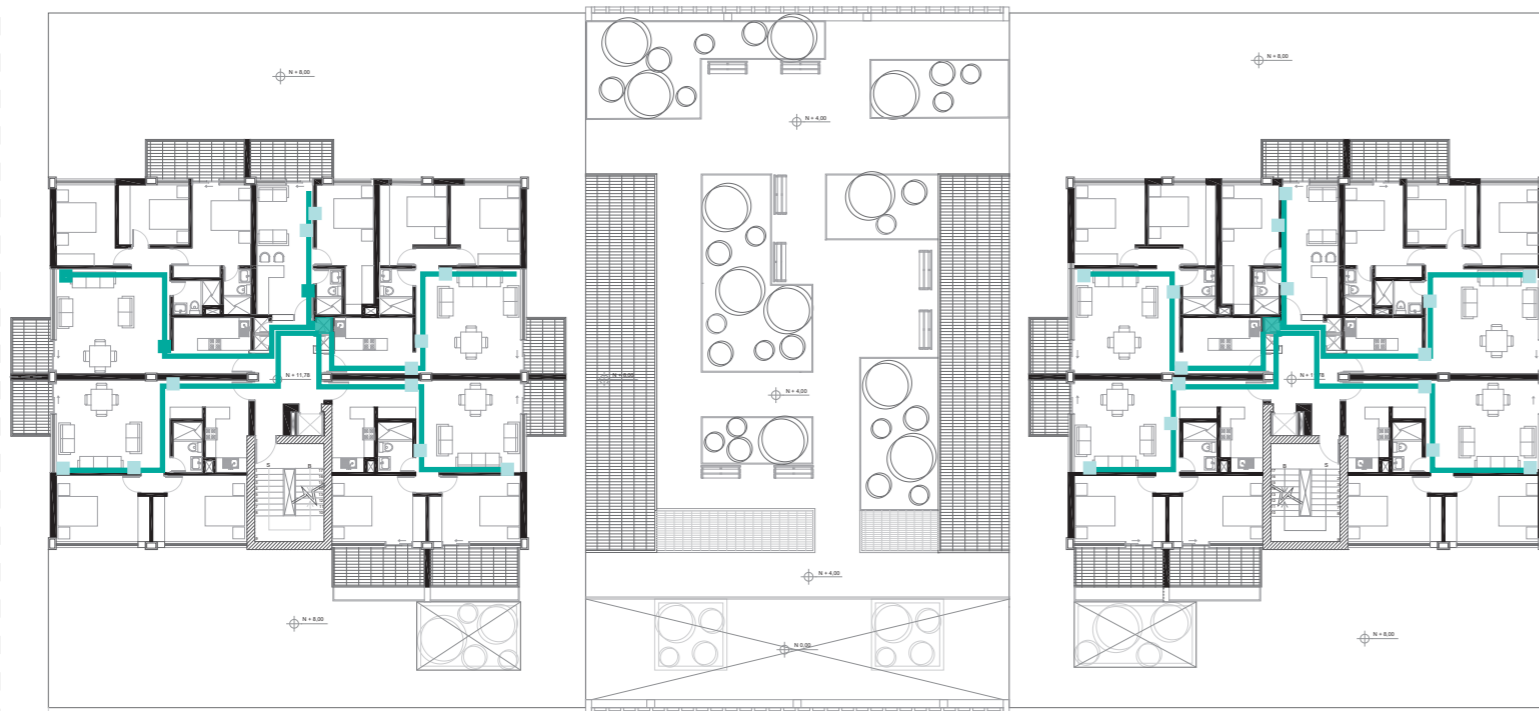


- Tablero de distribución
- Ducto
- Cableado





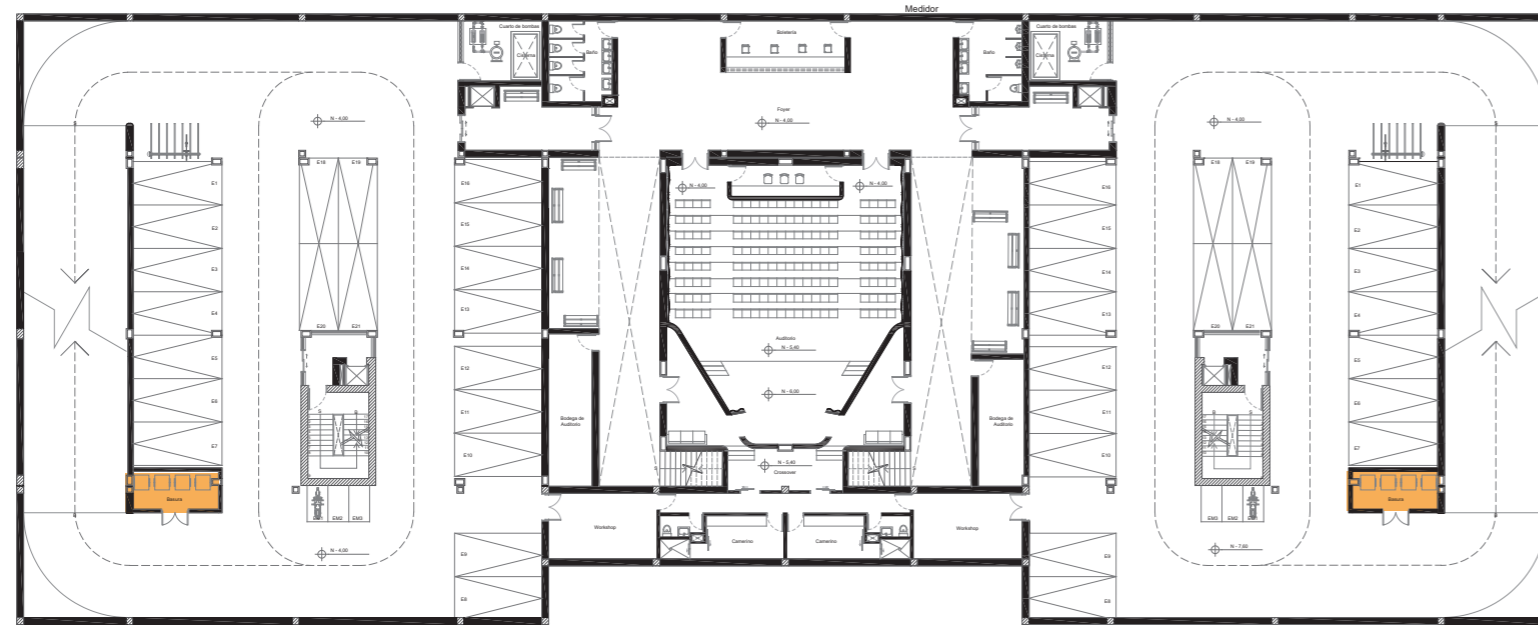
## Redes de VOZ Y DATOS



DUCTO DE VOZ Y DATOS  
SEGUNDA PLANTA DE VIVIENDAS N+ 8,00



## Desalajo de DESECHOS



ESPACIO DESTINADO PARA LOS DESECHOS  
PRIMER SUBSUELO N- 4,00

Distribución general



Fibra óptica



Rack de distribución



Cuarto técnico



Red Pública

Diagrama de funcionamiento

Diagrama de funcionamiento



Residuos



Clasificación



Cuarto de basura

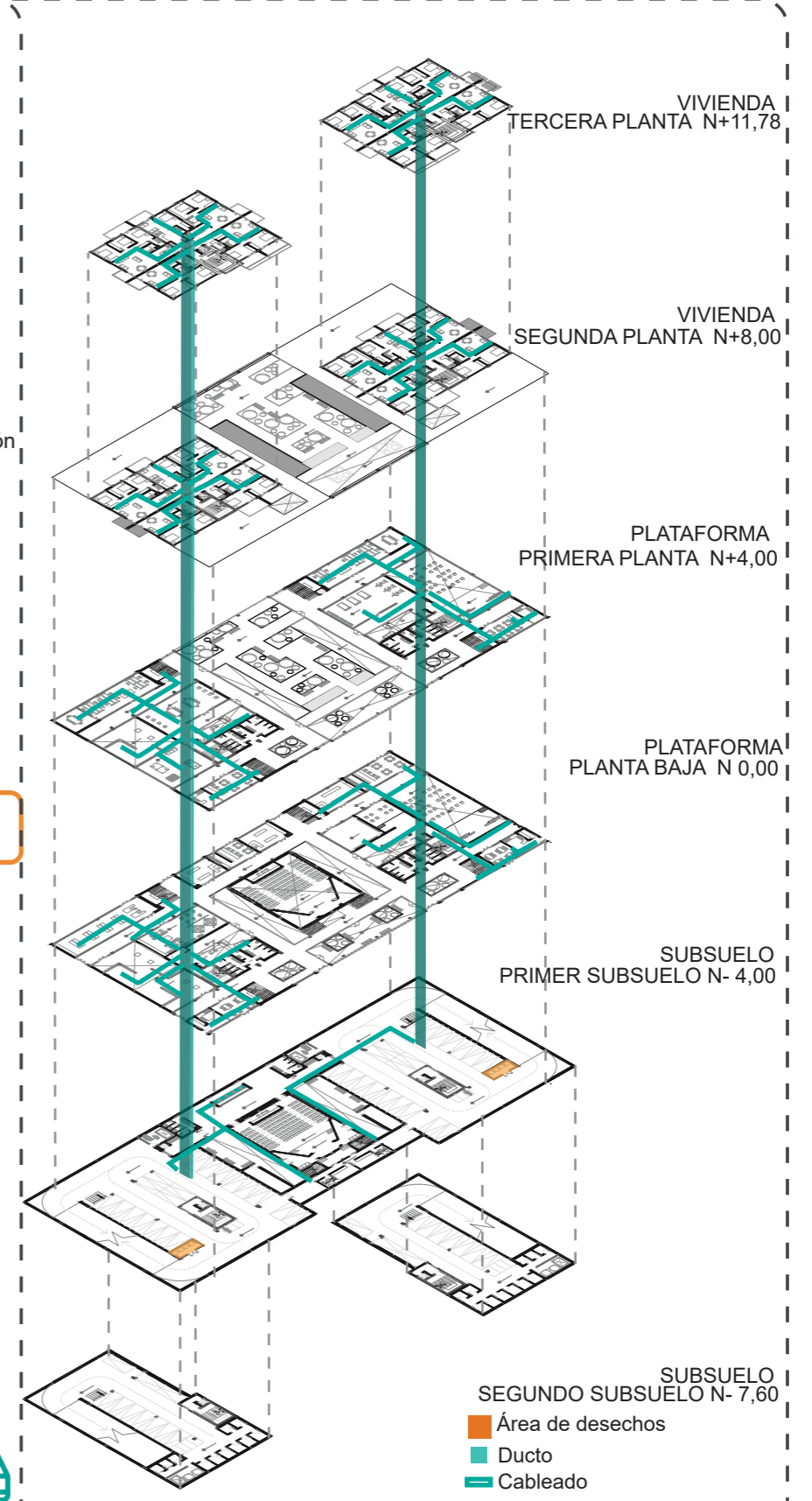


Recolector de basura



Recolector de basura

Recolector de basura



VIVIENDA TERCERA PLANTA N+11,78

VIVIENDA SEGUNDA PLANTA N+8,00

PLATAFORMA PRIMERA PLANTA N+4,00

PLATAFORMA PLANTA BAJA N 0,00

SUBSUELO PRIMER SUBSUELO N- 4,00

SUBSUELO SEGUNDO SUBSUELO N- 7,60

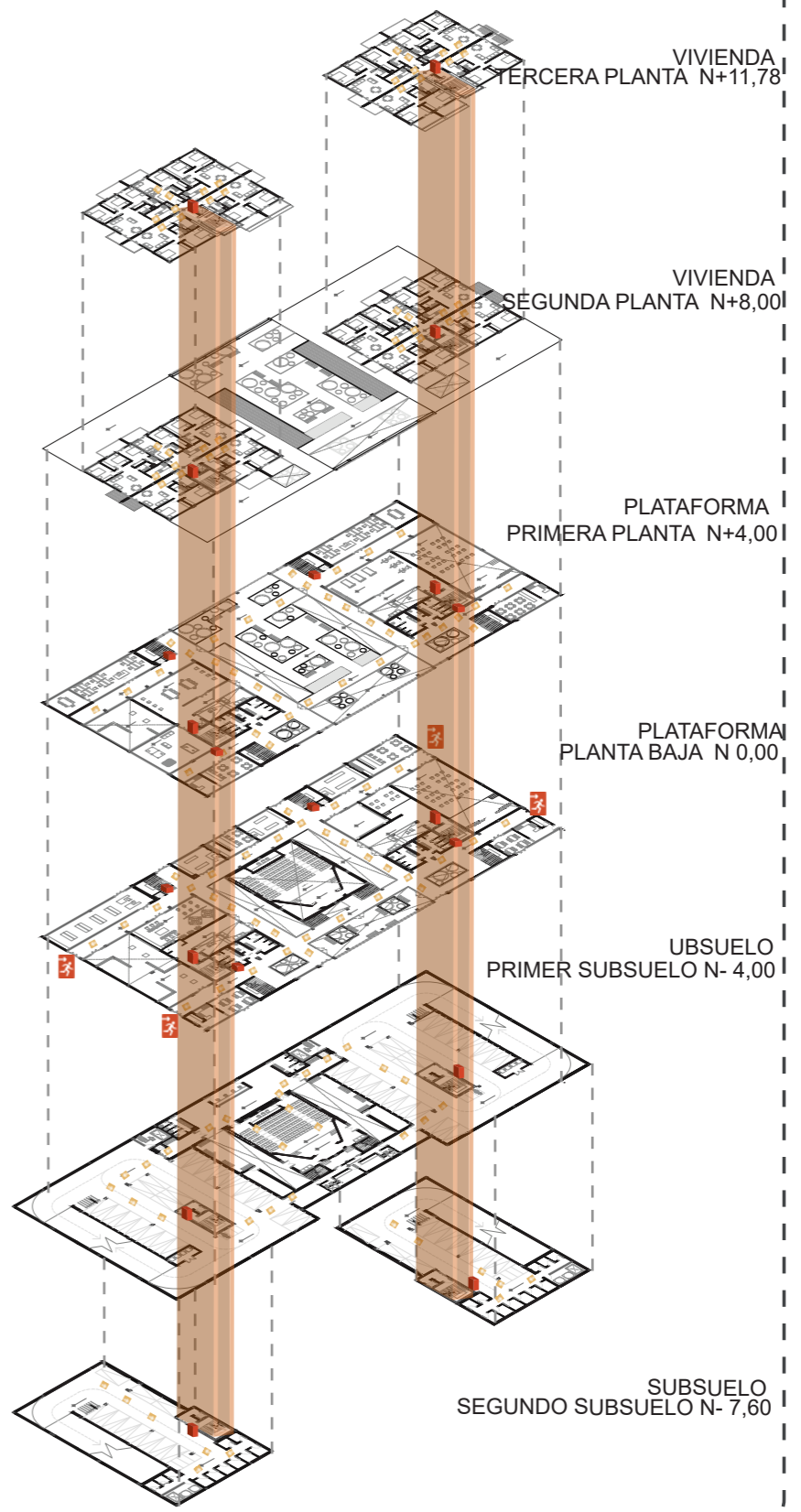
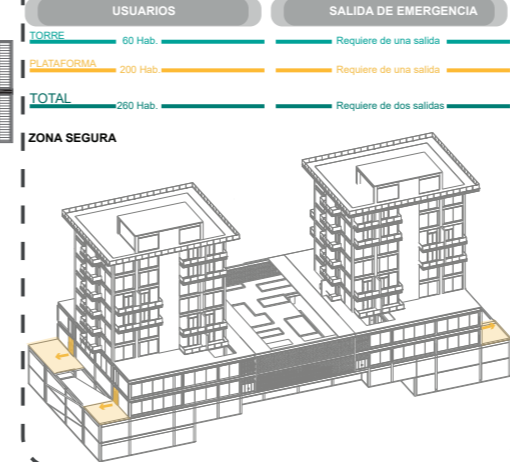
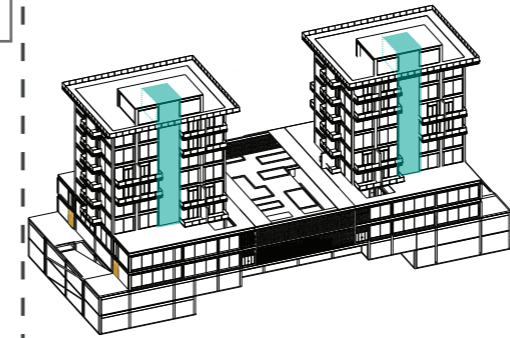
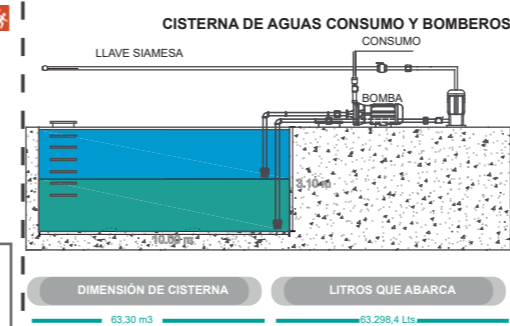
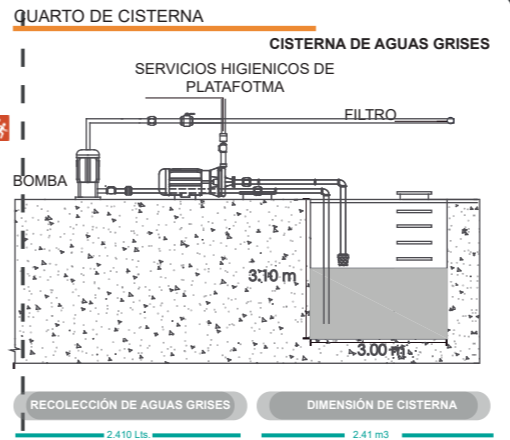
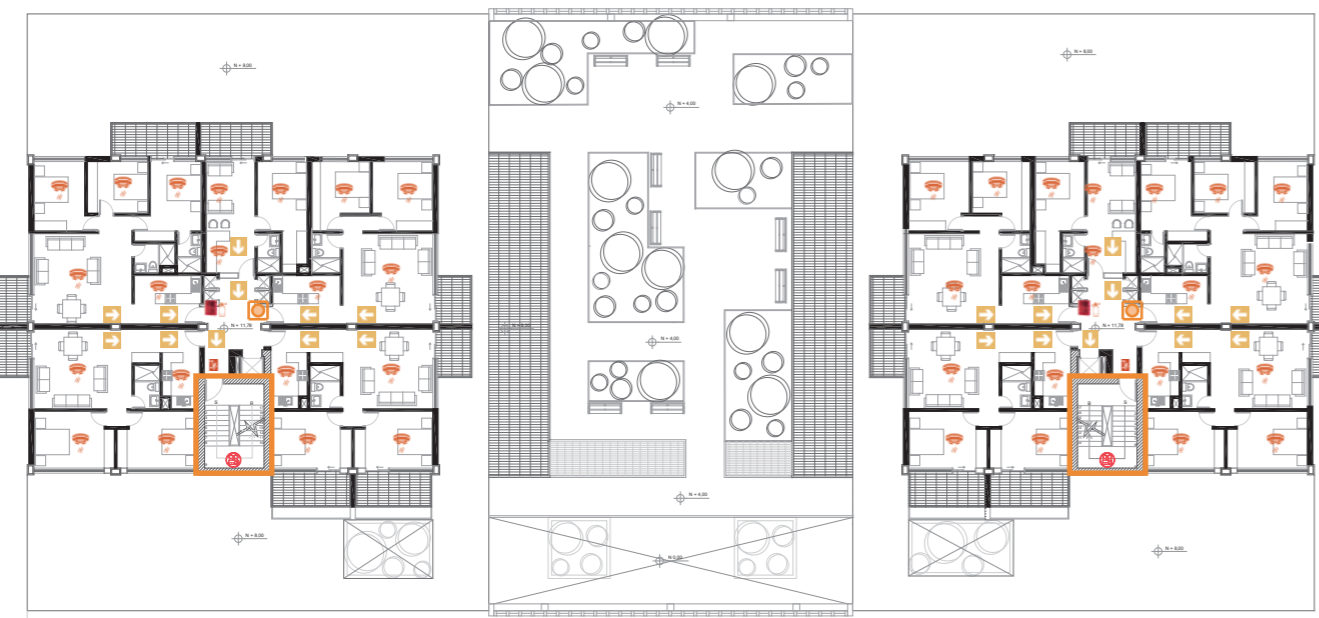
Área de desechos  
Ducto  
Cableado



# Servicio BOMBEROS



## LEYENDA



FASE 3

ANÁLISIS DE  
TECNOLOGÍAS

Cuadro de Acabados														
Áreas	Espacios	Piso				Paredes					Tumbados			
		Material	Modelo	Formato	Color	Material	Textura	Pintura - Color	Modelo	Formato	Material	Estilo	Formato	Pintura - Color
Vivienda (34)	Sala	Flotante	German Cherry	8,3 mm / 1,93 m2	Café claro	Ladrillo visto	Irregular	Recubrimiento	Igol Ladrillo	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Natural
	Cocina	Porcelanato	Astorga marfil mate rectificado	50x50 cm	Beige	Estucado + Pintura	Lisa	Blanco	Latex supremo	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Blanco
	Baños	Porcelanato	Astorga marfil mate rectificado	50x50 cm	Beige	Estucado + Pintura	Lisa	Blanco	Latex supremo	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Blanco
	Comedor	Flotante	German Cherry	7 mm / 1,93 m2	Café claro	Ladrillo visto	Irregular	Recubrimiento	Igol Ladrillo	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Natural
	Dormitorios	Flotante	German Cherry	7 mm / 1,93 m2	Café claro	Ladrillo visto	Irregular	Recubrimiento	Igol Ladrillo	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Natural
Espacios comunales de copropietarios	Gym	Flotante	Roble Western Bisel	11 mm x 1,04 mts.	Claro	Estucado + Pintura	Lisa	Blanco	Latex supremo	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Blanco
	Salon copropietarios	Flotante	Roble Western Bisel	11 mm x 1,04 mts.	Claro	Estucado + Pintura	Lisa	Blanco	Latex supremo	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Blanco
	Sala de juegos	Flotante	Roble Western Bisel	11 mm x 1,04 mts.	Claro	Estucado + Pintura	Lisa	Blanco	Latex supremo	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Negro
Espacios comerciales	Oficinas	Flotante	Roble Western Bisel	11 mm x 1,04 mts.	Claro	Estucado + Pintura	Lisa	Blanco	Latex supremo	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Blanco
	Minimarket	Porcelanato	Etic pro quercia	60 x 60 cm	Quercia	Estucado + Pintura	Lisa	Blanco	Latex supremo	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Blanco
	Negocios locales	Porcelanato	Etic pro quercia	60 x 60 cm	Quercia	Estucado + Pintura	Lisa	Blanco	Latex supremo	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Blanco
	Locales gastronómicos	Porcelanato	Etic pro quercia	60 x 60 cm	Quercia	Estucado + Pintura	Lisa	Blanco	Latex supremo	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Blanco
	Cafetería	Porcelanato	Etic pro quercia	60 x 60 cm	Quercia	Estucado + Pintura	Lisa	Blanco	Latex supremo	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Blanco
	Bar	Porcelanato	Etic pro quercia	60 x 60 cm	Quercia	Estucado + Pintura	Lisa	Blanco	Sika transparente	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Blanco
Espacios culturales	Auditorio	Madera	Tipo nogal	18 mm / 1,93 m2	Habano natural	Paneles acústicos	Perforada	Café	Latex supremo	Gln	Cielo Falso Acustico	Anclado	2,44 x 4,72 m	Café
	Talleres	Porcelanato	Etic pro quercia	60 x 60 cm	Quercia	Estucado + Pintura	Lisa	Blanco	Latex supremo	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Blanco
Planta baja	Hall de ingreso	Porcelanato	Etic pro quercia	60 x 60 cm	Quercia	Ladrillo visto	Irregular	Recubrimiento	Igol Ladrillo	Gln	Gypsum	Anclado	1,22 x 2,44 m	Natural
Subsuelos	Parqueaderos	hormigon	Estampado	Todo	Natural	hormigon	Lisa	Natural	Todo	Todo	Estucado + Pintura	Losa	Lisa Lisa	Natural
	Bodegas	hormigon	Pulido	Todo	Natural	hormigon	Lisa	Natural	Todo	Todo	Estucado + Pintura	Losa	Lisa Lisa	Natural
	Ducto de Gradass	hormigon	Pulido	Todo	Natural	hormigon	Lisa	Natural	Todo	Todo	Estucado + Pintura	Losa	Lisa Lisa	Natural

Tabla 20. Cuadro de acabados.

Área	Espacio	Grifería	Muebles			Puertas			Piezas Eléctricas				
			Tipo	Material	Color	Material	Color	Dimensiones	Modelo	Interruptores	Serie	Color	Tipo
Vivienda (60)	Cocinas	Juego de 8" para lavabo ALLEGRO	Mesones - Alacenas	Madera	Blanca y café	INGRESO: Puerta blindada 3mm con ojos pex forro	Tintoreto	2,30 x 1,00	2 Lineas Verticales - 5 Horizontales Wenque	Tomas	56213	Beige	Pulsador con luz piloto
	Dormitorio	-	Closets	Madera	Café	MDF lacada con pomo BALCON: Puerta corrediz aluminio/vidrio e= 4 mm	Sepia	2,10 x 0,90	Llana texturizada		56217	Beige	Toma Conector Telefónico
	Baños	Juego Centerset de 4" para lavabo ALLEGRO	Mesones	Granito	Blanco	MDF lacada con pomo	Sepia	2,10 x 0,70	Llana texturizada		50912	Beige	Toma Corriente Tipo Eagle
Plataforma	Gym	-	-	-	-	Puerta de aluminio y vidrio 6mm templado con cerradura	Gris - vidrio	2,50 x 1,90	Templado				
	Sala de copropiedades	-	Silla Rass 400	Acero	Negro	Puerta de aluminio y vidrio 6mm templado con cerradura	Gris - vidrio	2,50 x 2,00	Templado				
	Salon de juegos	-	Silla Rass 400	Acero	Negro	Puerta de aluminio y vidrio 6mm templado con cerradura	Gris - vidrio	2,50 x 1,90	Templado				
Espacios comerciales	Minimarket	Llave pressmatic Ecomatic II	Estanteria tipo gondola	Metálica	Negro	Puerta de aluminio y vidrio 6mm templado con cerradura	Gris - vidrio	2,50 x 1,90	Templado				
	Negocios locales	Llave pressmatic Ecomatic II	Estanteria tipo gondola	Metálica	Negro	Puerta de aluminio y vidrio 6mm templado con cerradura	Gris - vidrio	2,50 x 1,90	Templado				
	Restaurantes	Llave pressmatic Ecomatic II	Silla Rass 400	Acero	Negro	Puerta de aluminio y vidrio 6mm templado con cerradura	Gris - vidrio	2,50 x 1,90	Templado				
	Cafetería	Llave pressmatic Ecomatic II	Silla Rass 400	Acero	Negro	Puerta de aluminio y vidrio 6mm templado con cerradura	Gris - vidrio	2,50 x 1,90	Templado				
	Bar	Llave pressmatic Ecomatic II	Silla Rass 400	Acero	Negro	Puerta de aluminio y vidrio 6mm templado con cerradura	Gris - vidrio	2,50 x 1,90	Templado				
Espacios culturales	Auditorio	Llave pressmatic Ecomatic II	Butaca Zeta 2 Curva	Madera	Negro	Puerta acustica de madera	Catania	2,50 x 1,30	Llana texturizada				
	Talleres	Llave pressmatic Ecomatic II	Silla Rass 160 Jacarandá	Acero y madera	Negro - Café	Puerta de aluminio y vidrio 6mm templado con cerradura	Gris - vidrio	2,50 x 1,90	Templado				

Tabla 21. Cuadro de Muebles y Puertas

Tabla 22. Cuadro de Piezas Eléctricas



Rubro	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.UNITARIO	AREA	TOTAL
1	Guachimania	u	60,35	1	\$ 60,35
2	Cerramiento provisional de lona verde, malla electrosoldada y pingos (2.40 m de altura)	m	9,74	1083,78	\$ 10.556,02
3	Limpieza manual del terreno	m2	3,23	1592,94	\$ 5.145,20
4	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	1,86	1592,94	\$ 2.962,87
5	Excavación manual	m3	7,25	56,28	\$ 408,03
6	Excavación a máquina (3 a 4m)	m3	1,65	16363,0992	\$ 26.999,11
7	Desalojo en volqueta (25 o más KM)	m3	0,79	16363,0992	\$ 12.926,85
8	Hormigón 210 Kg/cm2 encofrado de cimentacion	m3	262,276	4226,27	\$ 1.108.449
9	Hormigón 210 Kg/cm2 de parqueaderos	m3	166,767	299,3	\$ 49.913,36
10	Hormigón 240 kg/cm2 para muros de corte	m3	136,757	156,4	\$ 21.388,79
11	Encofrado vertical para muros de parqueadero	m2	38,36	248,23	\$ 9.522,10
12	Encofrado metálico alquilado para muro de corte	m2	11,61	4,6	\$ 53,41
13	novalosa h=12cm e=0,65mm	m2	42,8	7960	\$ 340.688,00
14	Encofrado grada	m2	36,1	57,48	\$ 2.075,03
15	Mamposteria de Placa de MicroConcreto	m2	37,8	316,8	\$ 11.975,04
16	Mampara de aluminio y vidrio modular	m2	40,49	184,992	\$ 7.490,33
17	Enlucido de paredes	m2	8,79	3185,88	\$ 28.003,89
18	Punto provisión agua fria - pvc	pto	28,68	72	\$ 2.064,96
19	Punto provisión agua caliente - cobre	pto	32,68	56	\$ 1.830,08
20	Punto desague pvc 2"	pto	14,95	72	\$ 1.076,40
21	Punto desague pvc 4"	pto	17,64	56	\$ 987,84
22	Caja de revisiones aguas servidas 0,80 x 0,80 x 0,80.	u	95,9	4	\$ 383,60
23	Tomacorrientes 110V.	u	18,38	107	\$ 1.966,66
24	Tomacorrientes 220V.	u	167,05	86	\$ 14.366,30
25	Luminaria empotrada de áreas comunales	u	17,89	41	\$ 733,49

Tabla 23. Cuadro de Presupuesto

26	Impermeabilización de cubiertas con epóxico sika-1	m2	1,95	321,73	\$	627,37
27	Impermeabilización de cubierta verde	m2	77,06	35,2	\$	2.712,51
28	Estuco más pintura interior latex supremo blanco profundo 2 en 1	m2	3,21	3185,88	\$	10.226,67
29	Estuco más pintura exterior anticorrosivo durashield mate	m2	7,75	4778,82	\$	37.035,86
30	Ventanas corredizas de áreas comunales	m2	102,87	25,04	\$	2.575,86
31	Ventanas proyectables S300 Euroline	m2	78,89	31	\$	2.445,59
32	Piso de ceramica toscana beige - grey claro para baños de áreas colectivas	m2	40,35	127,04	\$	5.126,06
33	Piso de porcelanato astorga marfil mate rectificado para baños y cocinas de viviendas	m2	43,48	273	\$	11.870,04
34	Piso flotante German cherry 8,3 mm/1,93 m2 para viviendas	m2	29,08	2102,608	\$	61.143,84
35	Puerta de MDF lacadas con pomo de dormitorios (P03)	u	165,35	63	\$	10.417,05
36	Puerta de aluminion y vidrio 6 mm templado con cerradura (P13)	u	147,2	2	\$	294,40
37	Puertas de aluminio y vidrio con cerradura (P06)	u	611,22	4	\$	2.444,88
38	Encespado sobre suelo mejorado	m	3,82	29	\$	110,78
39	Ornamentacioin de Jardineras y humedal	m2	21,87	254,75	\$	5.571,38
40	Estructura de acero	kg	2,57	15929,4	\$	40.938,56
41	Paneles acústicos	m2	156,67	124,61	\$	19.522,65
42	Mamposteria de ladrillo aparejo tipo Beya	m2	24,42	240	\$	5.860,80
43	Mampostería de ladrillo de arcilla	m2	15,21	2484,62	\$	37.791,07
44	Mamposteria de Gypsum con Aislamientos	m2	14,1	1242,73	\$	17.522,49
45	Pasamanos en acero zócalo	ml	148,15	202,41	\$	29.987,04
46	Pasamanos de viviendas	ml	217,02	12,72	\$	2.760,49
47	Puerta blindada 3 mm con ojo pex forro 2mm (P01)	u	342,7	32	\$	10.966,40
48	Puerta corrediza aluminio/vidrio claro e=4 mm para balcones de viviendas (P02)	u	80,02	2	\$	160,04
49	Revestimiento de mesones con granito en baños y cocina	m	93,9	73,6	\$	6.911,04
50	Mesones de cuarzo mostradores de areas colectivas	m	59,17	18	\$	1.065,06
51	Mesones de acero inoxidable cocinas de areas colectivas	u	219,42	4	\$	877,68

Tabla 24. Cuadro de Presupuesto

52	Muebles altos cocina	m	98,08	128	\$	12.554,24
53	Muebles bajos cocina	m	107,83	128	\$	13.802,24
54	Muebles closets	m	190,98	82,25	\$	15.708,11
55	Puerta ácustica (P10)	u	447,29	2	\$	894,58
56	Cielo raso de gypsum para viviendas	m2	22,7	2102,608	\$	47.729,20
57	Cielo raso de fibra mineral (tipo Armstrong) para áreas colectivas	m2	12,96	1788,6	\$	23.180,26
58	Recubrimiento de piedra reventador gris veteadada para paredes planta baja	m	50	240	\$	12.000,00
59	Piso deck madera	ml	77,27	1271,98	\$	98.285,89
60	Inodoro institucional para áreas comunales	u	429,65	22	\$	9.452,30
61	Lavabo con pedestal	u	84,49	20	\$	1.689,80
62	Grifería lavamanos pressmatic áreas colectivas	u	63,8	28	\$	1.786,40
63	Lavaplatos	u	305,59	38	\$	11.612,42
64	Lavamanos de viviendas	u	97,72	72	\$	7.035,84
65	Ducha de departamentos	u	173,43	72	\$	12.486,96
66	Inodoro para departamentos	u	99,11	72	\$	7.135,92
67	Sistema de calentamiento de agua	u	411,08	36	\$	14.798,88
68	Ascensor Mitsubishi	u	32978,88	6	\$	197.873,28
69	Luminarias espacio publico	u	600,9	5	\$	3.004,50
70	Generador de emergencia y tablero de transferencia automatica 50 kva	u	14061	1	\$	14.061,00
Total					\$	2.494.084,34

Tabla 25. Cuadro de Presupuesto





# ANÁLISIS DE MEDIO AMBIENTE

Trabajo de titulación  
Sara Navarro Flores

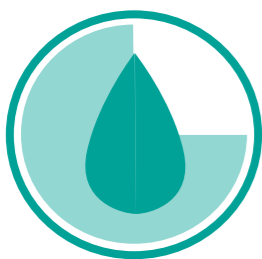
FASE 2

ANÁLISIS DE MEDIO  
AMBIENTE

# ANÁLISIS DE AGUA

## DATOS GENERALES

Demanda de agua (optimizada)								
Tipo	Área	Equipos	Consumo (ltrs)		Frecuencia de consumo	Usuario	Total de consumo (ltrs)	
Habitlar	Tipología uno (Suits)	Lavamanos	8,3		5	6	249,00	
		Duchas	95		1		570,00	
		Fregadero	8,3		6		298,80	
		Inodoros	4,8	3,5	2		3	120,60
	Tipología dos (dos habitaciones)	Lavamanos	8,3		5	36	1.494,00	
		Duchas	95		1		3.420,00	
		Fregadero	8,3		6		1.792,80	
		Inodoros	4,8	3,5	2		3	723,60
	Tipología tres (tres dormitorios)	Lavamanos	8,3		5	36	1.494,00	
		Duchas	95		1		3.420,00	
		Fregadero	8,3		6		1.792,80	
		Inodoros	4,8	3,5	2		3	723,60
Descansar	Auditorio	Lavamanos	8,3		3	10	249,00	
		Inodoros	4,8	3,5	2		3	201,00
		Duchas	95		1		950,00	
	Talleres	Lavamanos	8,3		5	20	830,00	
		Fregadero	8,3		15		5.229,00	
		Bar	8,3		10		1.992,00	
Cafetería	8,3		15	42	5.229,00			
Circulación	Plataforma	Urinario	0,6		1	30	18,00	
		Lavamanos	8,3		2		498,00	
		Inodoros	4,8	3,5	1		2	354,00
<b>Total</b>							<b>31.649,20</b>	



### DIMENSIÓN DE CISTERNA

63,30 m<sup>3</sup>.

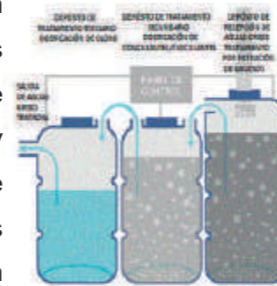
Ltrs./dos días  
63.298,4

CONSUMO DE AGUAS NEGRAS — 2.140 lts.  
CONSUMO DE AGUAS GRISES — 29.508 lts.

Desalajo de Agua			
Tipo de Agua	Origen	Total de consumo (ltrs)	Total (ltrs.)
Agua Gris	Lavamanos	4.814	29.508
	Duchas	8.360	
	Fregaderos	16.334,40	
Agua Negra	Inodoros	2.123	2.140
	Urinaros	17,00	
<b>Total</b>			<b>31.648</b>

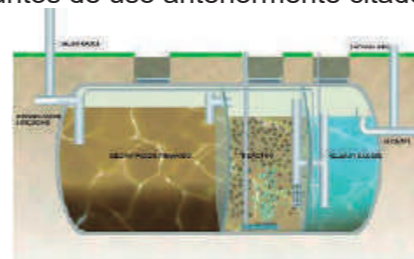
## MARCO TEÓRICO

Las aguas grises suponen entre un 50 y un 80% de las aguas residuales en los edificios de viviendas; se pueden almacenar y utilizar posteriormente, mediante los tratamientos adecuados. Las aguas grises tienen su origen en bañeras, duchas, lavabos y lavadoras, y no incluyen agua potable, agua de fregaderos, lavavajillas ni de inodoros o urinarios.



El agua de duchas y lavabos, se pueden utilizar en inodoros tras su reciclado, y este gesto puede suponer un ahorro del 30% de consumo de agua para una vivienda tipo y también puede ser redirigida al humedal que atraviesa el proyecto.

Para el rehuso de aguas grises es necesario se necesita equipos y este tipo de equipos permiten discriminar el paso de micropartículas y hasta de bacterias y virus, así como compuestos orgánicos de elevado peso molecular. Normalmente se trata de equipos que situados en una sala técnica en planta baja o sótano, están formados por dos o más depósitos. En el primero se vierten las aguas grises de origen, donde después de atravesar un filtro de gruesos y mediante un sistema de aireación por ciclos (mediante sopladores) se provoca que el agua atraviese los módulos de membranas de ultrafiltración, pasando posteriormente a otro/s depósito/s desde donde se impulsan las aguas una vez tratadas en los anteriores hasta los puntos de uso anteriormente citados.



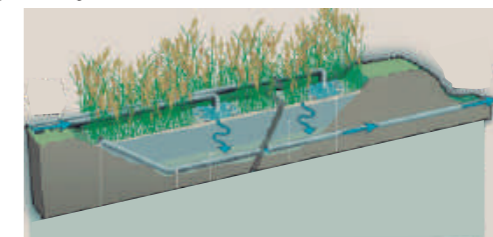
## ESTRATEGIAS

1. La reutilización de aguas grises permite que exista un ahorro de agua reduciendo el consumo a la mitad y siendo este un porcentaje que ayude a reducir el 6,77 % consumo de agua en el proyecto.



2. El proceso de filtración al que se logra en el proyecto permite que el agua sea pasivamente limpia, lo que quiere decir, que el agua no puede ser ingerida, por lo que se reutiliza en el proyecto para urinarios, inodoros y áreas verdes que necesitan riego. El porcentaje de agua que se requiere para estos equipos, será totalmente abastecido por la reutilización de agua debido que los 29.508 lts. son suficientes se planea que el agua restante sea dirigida mediante tuberías al humedal cercano y de esta manera aportar al entorno.

3. En el humedal que fue propuesto para mitigar las inundaciones del sector que trabajara con un proceso de fitorremediación es necesario para que el agua que se va a reutilizar de los pozos necesita ser filtrada y este proceso permite que el agua del humedal se recupere para ser usada en otras actividades al igual que las aguas grises y su reutilización.



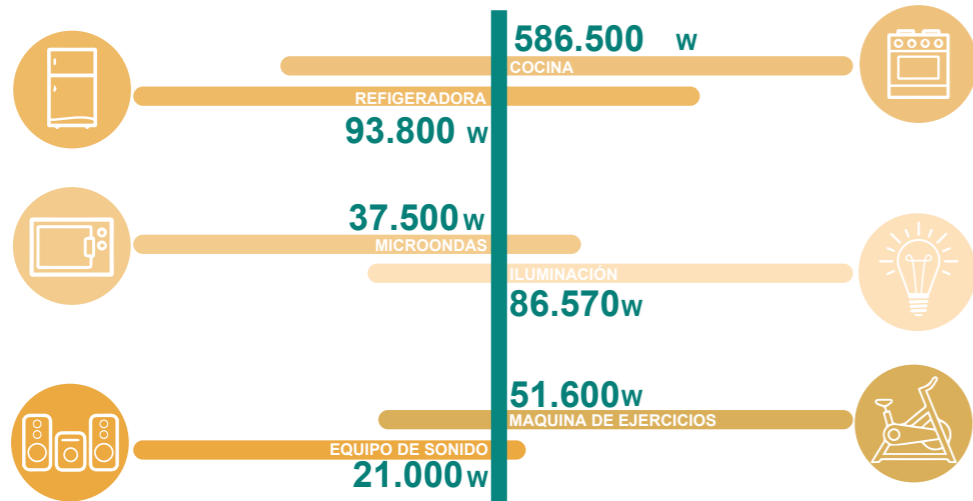


# ANÁLISIS DE ENERGÍA

## DATOS GENERALES

Consumo energético - Viviendas con zocalo comercial y cultural							
Áreas		Espacios	Equipo significativo	Cantidad	Voltaje (v)	Potencia (W)	Potencia total (W)
Habitlar	Departamentos	Sala	Telefono	1	110	300	300
			Equipo de sonido	1	110	3000	3.000
			Iluminación	2	110	90	180
		Cocina	Microondas	1	110	625	625
			Refrigerador	1	220	1400	1.400
			Cocina	1	220	8500	8.500
			Licudora	1	110	500	500
		Baños	Iluminación	3	110	90	270
			Iluminación	2	110	90	180
		Comedor	Televisión	1	110	300	300
Iluminación	3		110	90	270		
Dormitorios	Televisión	1	110	300	300		
	Iluminación	3	110	90	270		
						Subtotal	16.095
Descansar	Espacios comunales	Sala de Juegos	Iluminación	6	110	90	540
			Proyector	1	110	100	100
		Gym	Televisión	1	110	300	300
			Iluminación	10	110	90	900
			Maquinas de ejercicios	8	110	7200	57.600
			Equipo de sonido	1	110	3000	3.000
	Espacios culturales	Salón de copropietarios	Computadora	1	110	150	150
			Iluminación	6	110	90	540
		Talleres	Televisión	1	110	300	300
			Iluminación	12	110	90	1.080
			Proyector	2	110	100	200
	Espacios culturales	Boletería	Iluminación	4	110	60	240
			Iluminación	4	110	90	360
		Salón multiusos	Proyector	1	110	100	100
			Iluminación	12	110	90	1.080
Auditorio	Sonido	10	110	6000	60.000		
	Iluminación	7	110	90	630		
Galería	Iluminación	1	110	100	100		
	Proyector	1	110	100	100		
Área de estancia	Iluminación	Iluminación	6	110	90	540	
		Iluminación	6	110	90	540	
						Subtotal	126.820
Trabajar	Espacios comerciales	Minimarket	Iluminación	10	110	90	900
			Refrigerador	2	220	1400	2.800
			Computadoras	2	110	150	300
			Cameras de vigilancia	4	110	170	680
		Negocios locales	Computadora	4	110	150	600
			Iluminación	24	110	90	2.160
		Locales gastronómicos	Iluminación	24	110	90	2.160
			Cocina	6	220	8500	51.000
			Refrigerador	5	220	1400	7.000
			Equipo de sonido	3	110	3000	9.000
		Cafetería	Iluminación	12	110	90	1.080
			Cocina	2	220	8500	17.000
			Refrigerador	2	220	1400	2.800
			Equipo de sonido	1	110	3000	3.000
		Bar	Iluminación	4	110	90	360
			Cocina	1	220	8500	8.500
			Refrigerador	1	220	1400	1.400
			Equipo de sonido	1	110	3000	3.000
Oficinas	Iluminación	10	110	90	900		
	Computadoras	24	110	150	3.600		
						Subtotal	114.640
Circular	Espacios complementarios	Ciudadación	Ascensores	6	340	312.000	1.872.000
		Parqueaderos	Iluminación	20	110	90	1800
		Bodegas	Iluminación	11	110	100	1100
						Subtotal	1.874.900
<b>Total</b>							<b>2.179.855</b>

## CONSUMO



## MARCO TEÓRICO

### REDUCCIÓN DE CONSUMO

#### APARATOS ELECTRICOS

##### Iluminación

El sistema de iluminación LED permite que el consumo sea mínimo y ahorre un gran porcentaje de consumo energético y combinado con los distintos procesos que aporten al consumo mínimo de energía como:

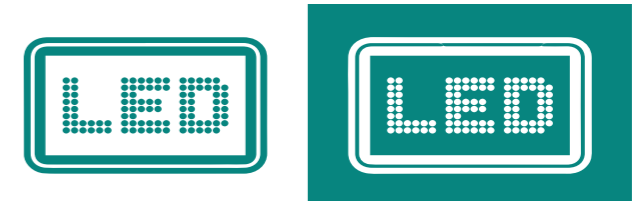
**Detectores de movimiento:** A través de unos sensores detectan el movimiento y en base a esa información enciende la luz de la habitación o la mantiene apagada, ayudándote a bajar el consumo de la luz. Realmente este aparato para controlar la luz de casa no es práctico para cualquier tipo de vivienda, pero pueden ser muy efectivos en espacios grandes.

**Interruptor Insight WeMo:** Este aparato para reducir el consumo eléctrico conecta los aparatos eléctricos a la red wifi, y mediante una aplicación te permite controlar, de forma remota, el encendido y apagado de algunos aparatos de tu casa. Gestionar a qué hora deben conectarse de forma automática (teniendo en cuenta a qué hora es más barata la luz), ver el consumo que realiza cada aparato y alertarte de un exceso de consumo repentino. Además, te puede notificar cuando termina de funcionar un electrodoméstico en concreto. Este interruptor te avisaría y así podrías evitar un consumo innecesario.

**Aparatos con ahorro energético:** El uso inteligente de aparatos eléctricos para reducir el consumo es viable ya que el ahorro es de 19% que después de una comparación de consumo de cada aparato y alertarte de un exceso de consumo, la mejor decisión es optar por aparatos eléctricos energéticamente óptimos.

## ESTRATEGIAS

1. Incorporar el uso de un nuevo sistema que permite ahorrar al menos el 4% de producción lumínica LED.



2. Utilizar detectores de movimiento en áreas comunales para el control de consumo en iluminación.



3. Implementar aparatos con ahorro energético.

**LG** (Eco+ Good)

**mabe** REFRIGERADOR NO FRÍST GRÁF-TO

**SYLVANIA** JUPITER LED

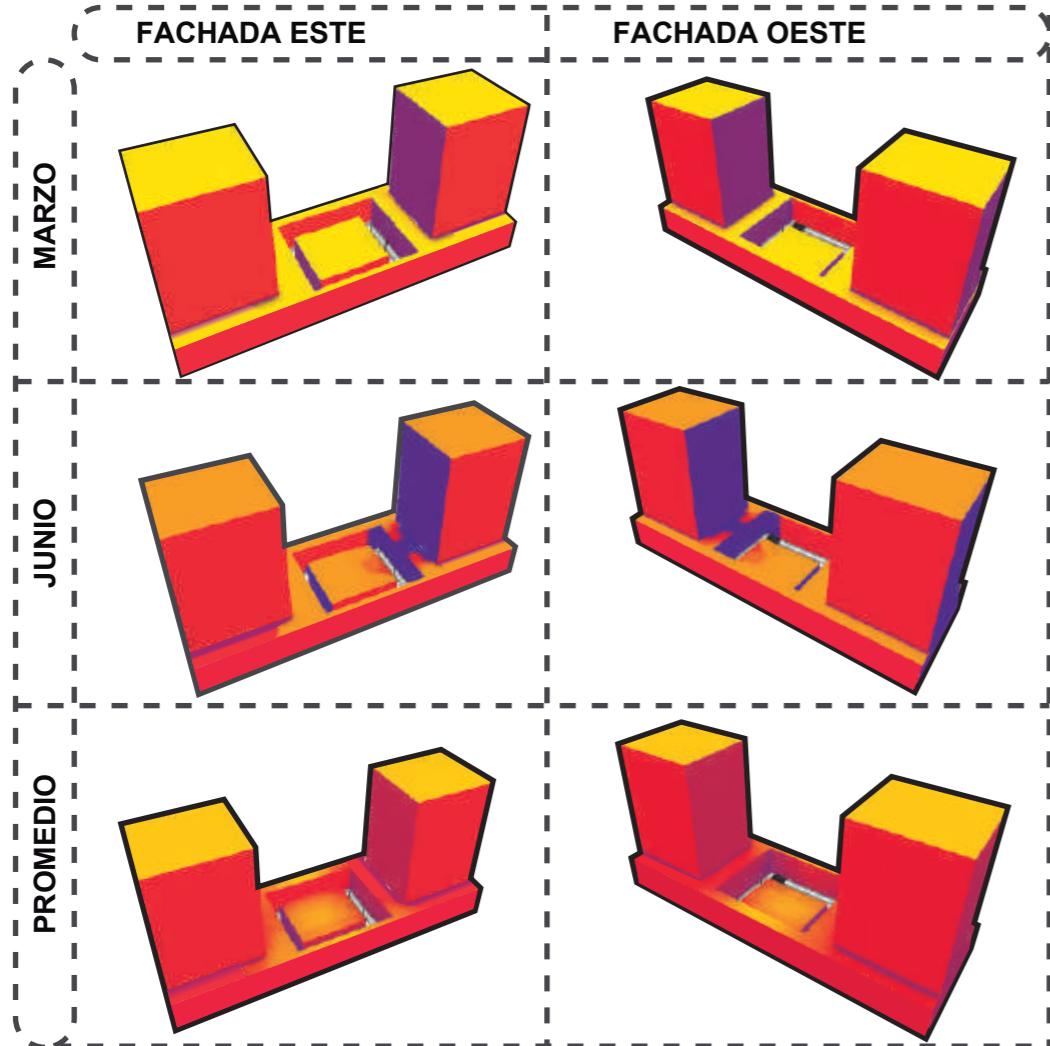
Modelo y tamaño	Número de modelo	Consumo (W)	Clasificación energética	Fuente de alimentación	Potencia	Alimentación	ESTILO
	WR0208R110W	355	A++	230 V50 Hz	800W mecánico	Inverter	Color
					150 W (caída de unidades)	Si (semiautomático)	Puerta
							Puerta abierta
							Disco del panel de control

**Especificaciones**

Modelo	Clasificación energética	Potencia (W)	Clasificación energética	Consumo (W)	Clasificación energética	Potencia (W)	Clasificación energética
P17745	A++	355	A++	355	A++	355	A++
P17746	A++	355	A++	355	A++	355	A++

# ANÁLISIS DE RADIACIÓN

## DATOS GENERALES



El estudio sobre el impacto de la radiación sobre la envolvente del edificio forma parte del estudio para un correcto control bioclimático y aprovechamiento de radiación. A partir de una correcta distribución interior del edificio y su relación con el exterior mediante las ventanas y huecos, condiciona las ganancias solares. Un edificio orientado a sur, obtendrá naturalmente más ganancias solares, bien sea a través de los propios huecos o a través de los cerramientos opacos en menor medida.

En nuestro clima, una orientación a sur será la mejor orientación que podamos tener. La orientación sur nos permite captar en invierno la radiación solar hacia el interior de la vivienda gracias al menor ángulo de incidencia del sol, mientras que en verano, el ángulo de incidencia del sol debe evitarse mediante porches o voladizos y así evitar sobrecalentamientos.

## MARCO TEÓRICO

### COMPORTAMIENTO TERMO- ENERGÉTICO

#### REFLECTANCIA

Debido a la alta radiación del proyecto los aspectos de diseño y materialidad, para mejorar el comportamiento termo-energético de la envolvente permitiendo tener una absorción de calor y manteniendola durante el día en los espacios.



#### EMITANCIA

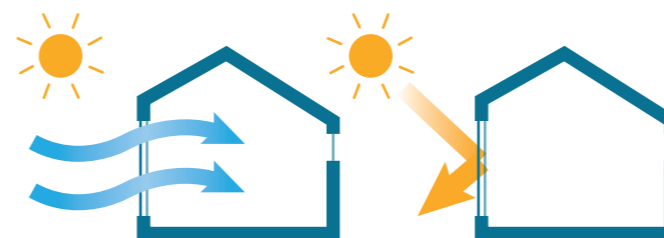
Debido a la alta radiación del proyecto los aspectos de diseño y materialidad la emitancia es la capacidad de devolver al ambiente el calor ya absorbido.

Coeficientes de emisividad para diferentes objetos reales		
Madera	70	0,91
Hielo	-10	0,92
Agua	10...50	0,91
Papel	95	0,90



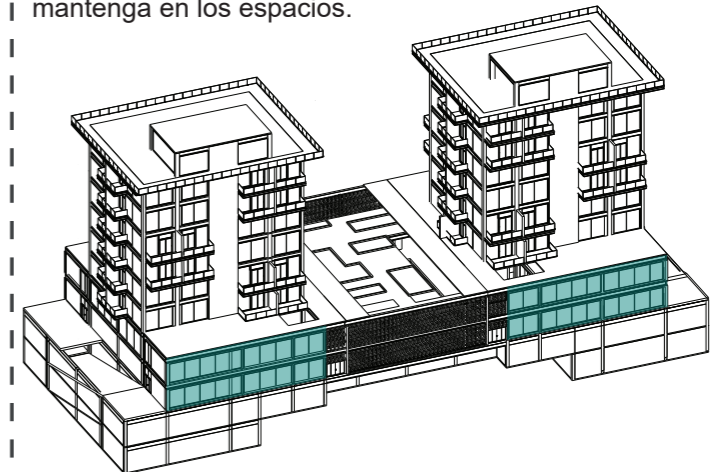
#### INERCIA TÉRMICA

Los **cierres** son la función principal de un edificio es preservar las condiciones interiores, independientemente de las exteriores. Los muros ejerceran una función de aislamiento térmico.

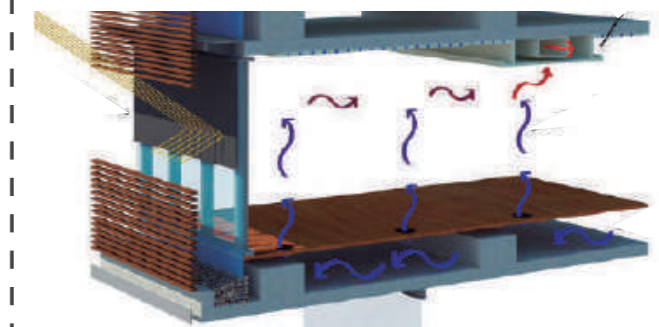


## ESTRATEGIAS

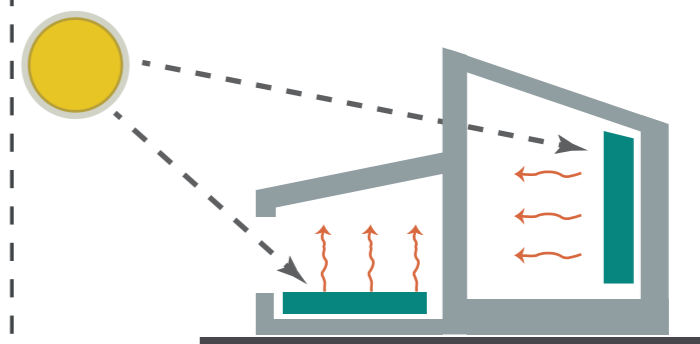
1. Utilizar en la fachadas solidas un material que permita que exista reflectancia permitiendo el calor se mantenga en los espacios.



2. Instaurar un piso que permita tener emitancia para mantener los espacios expuestos por la ventanería para mantener los espacios con confort termico.



3. Implementar elementos que permitan funcionar como cierres que preserven la calidad de clima interna.



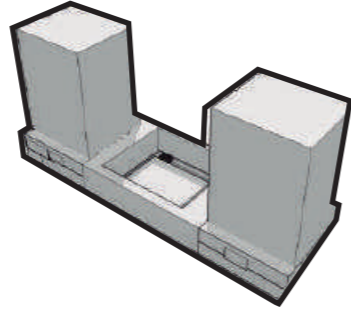
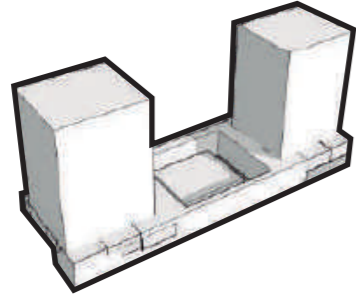
# ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO

## DATOS GENERALES

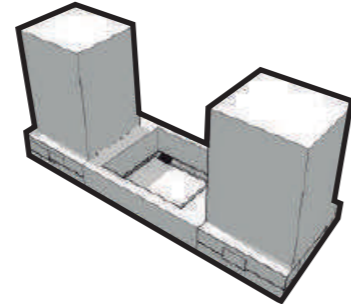
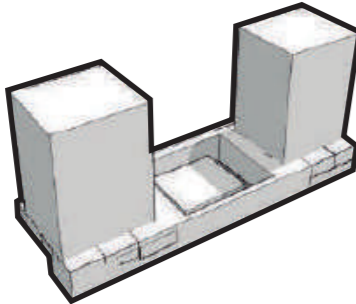
### FACHADA ESTE

### FACHADA OESTE

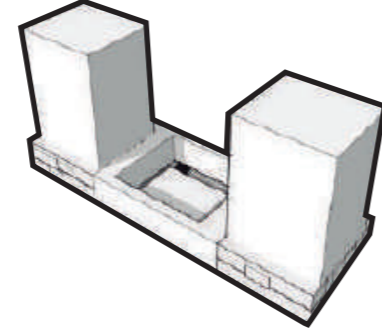
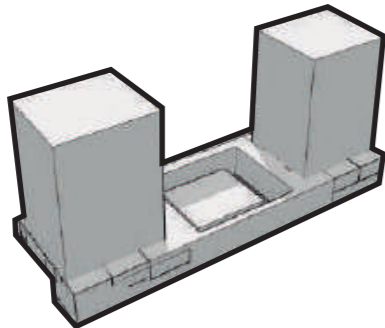
8H00



12H00



18H00



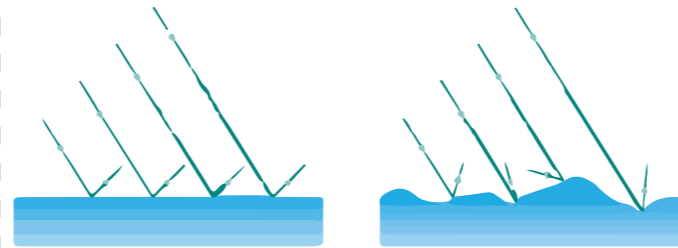
El asoleamiento es la ganancia de calor en un espacio, el asoleamiento en el proyecto arquitectónico tiene la necesidad de permitir el ingreso del sol en ambientes interiores o espacios exteriores buscando alcanzar el confort bioclimático en todos los espacios del proyecto.

Es importante ver los aspectos positivos que da el asoleamiento ya que dependiendo de que en las mañanas toda la fachada oeste refleja un buen asoleamiento y en la tarde la fachada este aprovecha el asoleamiento y la latitud del lugar para elevar la temperatura o evitar para mantener un ambiente fresco esto con el fin de mantener el confort en los espacios.

## MARCO TEÓRICO

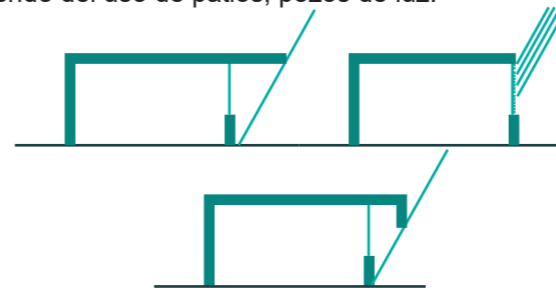
### TRANSMISIÓN

Existen muchas sustancias como el agua y otros líquidos, algunas membranas naturales y también artificiales dejan pasar la luz. Todas las sustancias que transmiten la luz, ejercen sobre ella el efecto de filtro.



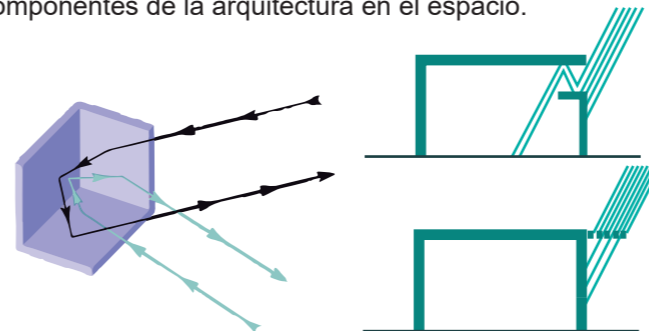
### LUZ DIRECTA

Se denomina luz directa, a la luz en la cual el rayo se dirige desde la fuente de luz hacia la superficie. Si en el rayo de luz no interfiere ningún obstáculo, al punto en la superficie se le considera iluminado. El uso de este elemento depende del uso de patios, pozos de luz.



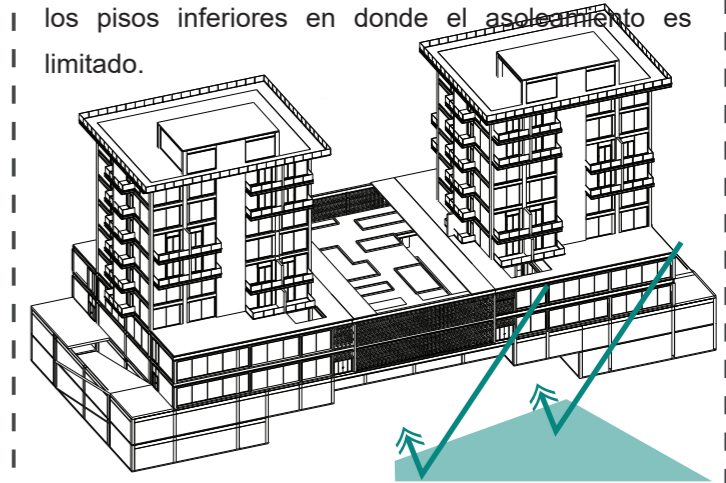
### LUZ POR ESPACIO

Dependiendo de la materialidad del espacio y por como se requiere se mantiene la luz difusa simplemente con la geometría es decir con la forma de los elementos componentes de la arquitectura en el espacio.

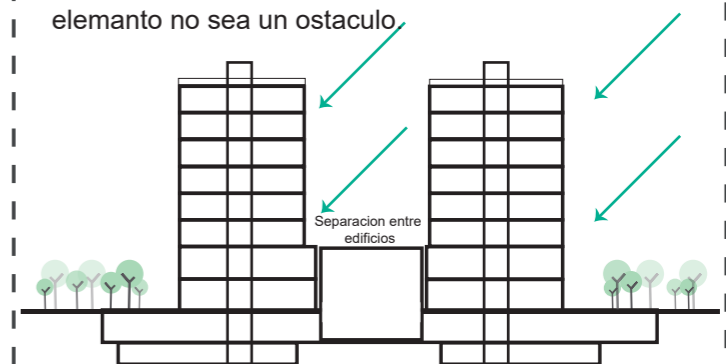


## ESTRATEGIAS

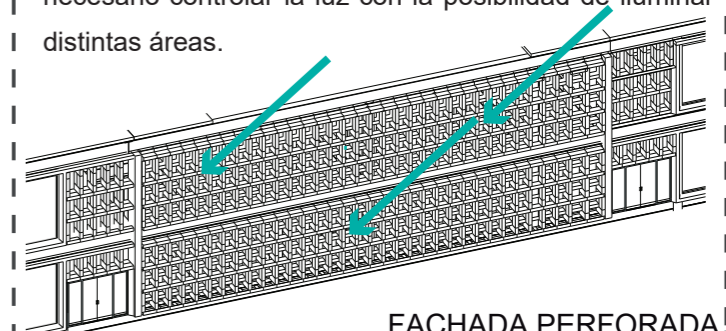
1. Reflejar la luz mediante el humedal para que tanto lumínica y caloricamente se disipe las propiedades en los pisos inferiores en donde el asoleamiento es limitado.



2. Desarrollar mediante los patios entre edificaciones del proyecto que permitan que exista luz directa a los espacios considerandolos con buena iluminación por medio de balcones con malla irving para que el elemento no sea un obstáculo.



3. Definir la materialidad del espacio dependiendo del uso interno y por la diversidad de uso del proyecto es necesario controlar la luz con la posibilidad de iluminar distintas áreas.



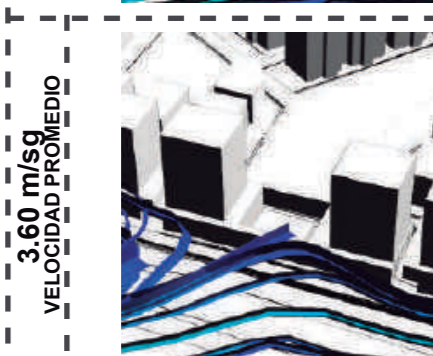
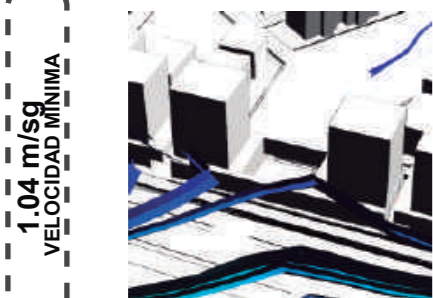
FACHADA PERFORADA



# ANÁLISIS DE VENTILACIÓN

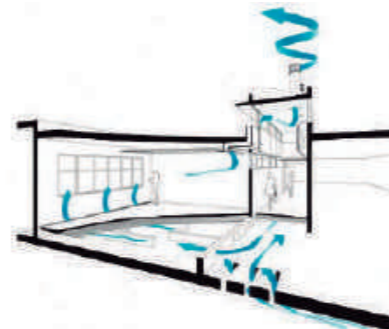
## DATOS GENERALES

### VELOCIDAD DE VIENTO



### RENOVACIÓN DE AIRE

Aparcamientos	8 - 8
Salas de baile clásico	6 - 8
Discotecas	10 - 12
Restaurante medio (un tercio de fumadores)	8 - 10
Gallineros	5 - 10
Clubs privados (con fumadores)	8 - 10
Café	10 - 12
Cocinas domésticas (mejor instalar campana)	10 - 15
Teatros	10 - 12
Lavabos	13 - 15
Sala de juego (con fumadores)	15 - 18
Cines	10 - 15
Cafeterías y Comidas rápidas	13 - 16
Cocinas industriales (indispensable usar campana)	15 - 20
Lavanderías	20 - 30
Fundiciones (sin extracciones localizadas)	20 - 30
Tintorerías	20 - 30
Obradores de panaderías	25 - 35
Naves industriales con hornos y baños (sin campanas)	30 - 60
Talleres de pintura (mejor instalar campana)	40 - 60



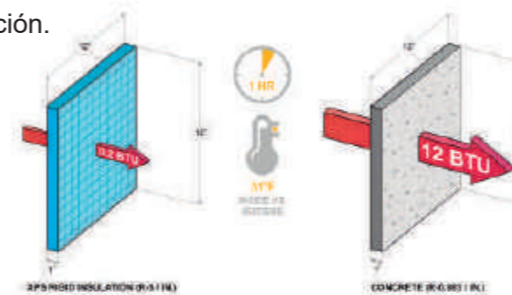
El asoleamiento es la ganancia de calor en un espacio, el asoleamiento en el proyecto arquitectónico tiene la necesidad de permitir el ingreso del sol en ambientes interiores o espacios exteriores buscando alcanzar el confort bioclimático en todos los espacios del proyecto.

Es importante ver los aspectos positivos que da el asoleamiento ya que dependiendo de que en las mañanas toda la fachada oeste refleja un buen asoleamiento y en la tarde la fachada este aprovecha el asoleamiento y la latitud del lugar para elevar la temperatura o evitar para mantener un ambiente fresco esto con el fin de mantener el confort en los espacios.

## MARCO TEÓRICO

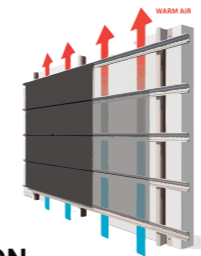
### MASA TÉRMICA

La masa térmica provoca un desfase entre los aportes de calor y el incremento de la temperatura. En ciclo diario, durante el invierno, la masa térmica estratégicamente colocada almacena el calor solar durante el día para liberarlo por la noche evacuándose mediante la ventilación.



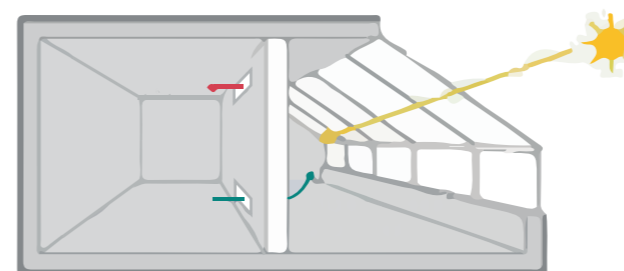
### FACHADA VENTILADA

Existe una delgada cámara de aire abierta en ambos extremos, separada del exterior por una lámina de material. Cuando el sol calienta la lámina exterior, esta calienta a su vez el aire del interior, provocando un movimiento convectivo ascendente que ventila la fachada previniendo un calentamiento excesivo.



### ESPACIOS TAPÓN

Espacios adosados a la vivienda, de baja utilización, que térmicamente actúan de aislantes entre la vivienda y el exterior. El confort térmico en estos espacios no está asegurado, puesto que, al no formar parte de la vivienda.

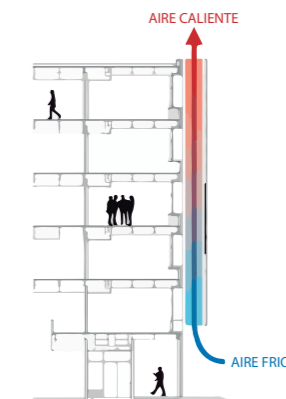


## ESTRATEGIAS

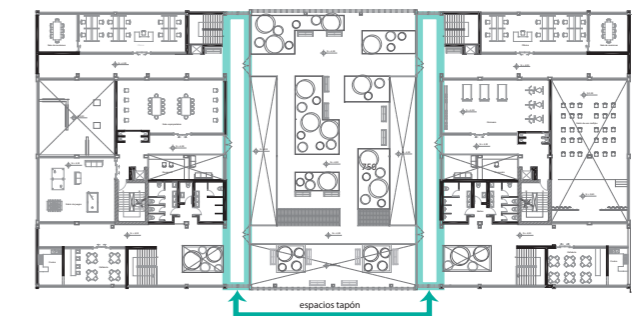
1. Utilizar materiales en las paredes que permitan que la temperatura de la ventilación varíe dependiendo de lo que requieran los espacios internos, manteniendo el calor de la mañana y disipándolo en la noche que requiere de mayor temperatura.



2. Implementar en la fachada un espacio tipo cámara que ayude con el proceso de retener el aire del interior para exponerlo cuando lo necesite.



3. Incorporar en el proyecto espacios que funcionen como tapón y que permitan que la constante renovación de aire llegue a controlar el confort ambiental.

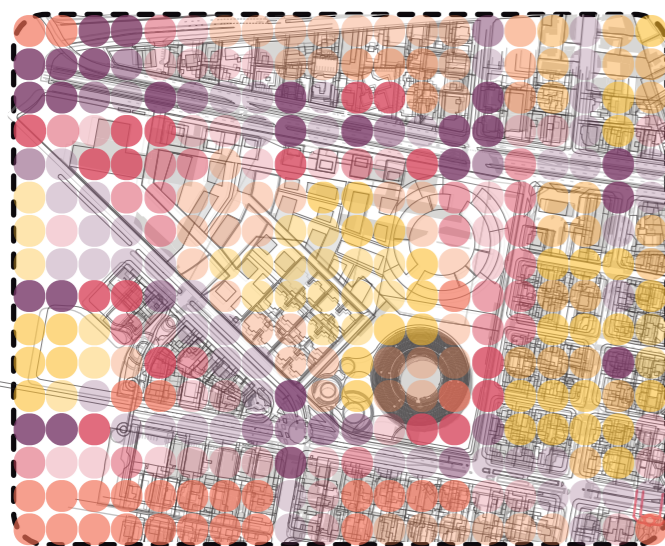




# ANÁLISIS DE ACÚSTICA

## DATOS GENERALES

Área	Espacio	Luzes	Especificaciones técnicas		Acústica	Materiales		
			Fuente	Iluminación Normativa			Fuente	Ventilación Normativa
Residencias multifamiliares	Sala	100	Natural	1 cada 6 m <sup>2</sup>	Natural	6 m <sup>3</sup> por alumno 40% de área de iluminación	-40	Absorbente
	Cocina	300	Natural	Iluminación con patios de servicio con por lo menos 9m <sup>2</sup>	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 1.10 m <sup>3</sup> por alumno	40	Absorbente
	Baños	70	Natural	Iluminación indirecta	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 1.10 m <sup>3</sup> por alumno	40	Absorbente
	Comedor	500	Natural	Iluminación con patios de servicio con por lo menos 9m <sup>2</sup>	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 1.10 m <sup>3</sup> por alumno	40	Absorbente
Residencias unifamiliares	Dormitorios	150	Natural	tolerancia de 15% en dos ambientes de la vivienda	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 6 m <sup>3</sup> por alumno 40% de área de iluminación	40	Absorbente
	Sala-Comedor	300	Natural	Iluminación con patios de servicio con por lo menos 9m <sup>2</sup>	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 6 m <sup>3</sup> por alumno 40% de área de iluminación	40	Absorbente
	Cocina	200	Natural	Iluminación con patios de servicio con por lo menos 9m <sup>2</sup>	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 1.10 m <sup>3</sup> por alumno	40	Absorbente
	Baños	70	Natural	Iluminación indirecta	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 1.10 m <sup>3</sup> por alumno	40	Absorbente
Suit	Dormitorio	150	Natural	tolerancia de 15% en dos ambientes de la vivienda	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 6 m <sup>3</sup> por alumno 40% de área de iluminación	40	Absorbente
	Sala-Comedor	300	Natural	Iluminación con patios de servicio con por lo menos 9m <sup>2</sup>	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 1.10 m <sup>3</sup> por alumno	40	Absorbente
	Cocina	200	Natural	Iluminación con patios de servicio con por lo menos 9m <sup>2</sup>	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 1.10 m <sup>3</sup> por alumno	42	Absorbente
	Baños	70	Artificial	Iluminación indirecta	Artificial	trabajo, 6-8 renovación de 1.10 m <sup>3</sup> por alumno	42	Absorbente
Espacios comunitarios de copropietarios	Gym	600	Artificial	tolerancia de 15% en dos ambientes de la vivienda	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 6 m <sup>3</sup> por alumno 40% de área de iluminación	40	
	Salón multiusos	300	Natural	20% del área de piso del local	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 6 m <sup>3</sup> por alumno 40% de área de iluminación	40	
	Guardería	300	Natural	20% del área de piso del local	Artificial	trabajo, 6-8 renovación de 6 m <sup>3</sup> por alumno 40% de área de iluminación	42	Absorbente cubierta
	Minimarket	1200	Artificial	20% del área de piso del local	Artificial	trabajo, 6-8 renovación de 6 m <sup>3</sup> por alumno 40% de área de iluminación	42	Absorbente cubierta
Espacios comerciales	Negocios locales	1500	Artificial	20% del área de piso del local	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 6 m <sup>3</sup> por alumno 40% de área de iluminación	40	
	Restaurantes	1200	Artificial	20% del área de piso del local	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 6 m <sup>3</sup> por alumno 40% de área de iluminación	40	
	Cafeterías	1200	Artificial	20% del área de piso del local	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 6 m <sup>3</sup> por alumno 40% de área de iluminación	40	
	Bar	1200	Artificial	20% del área de piso del local	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 1.10 m <sup>3</sup> por alumno	40	
Espacios comunitarios de usuarios habitantes	Salón multiusos	300	Natural	20% del área de piso del local	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 6 m <sup>3</sup> por alumno 40% de área de iluminación	40	Absorbente cubierta
	Talleres	300	Natural	20% del área de piso del local	Natural	trabajo, 6-8 renovación de 6 m <sup>3</sup> por alumno 40% de área de iluminación	42	Absorbente cubierta

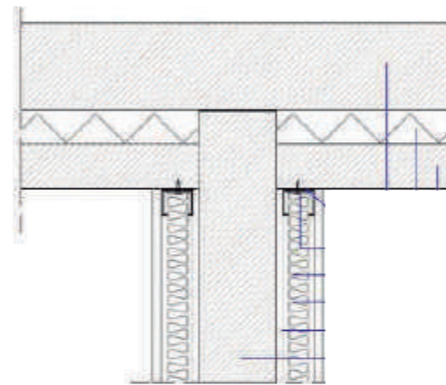


Debe existir un tratamiento diferente en los espacios tanto cerrados como abiertos. En los espacios cerrados, el fenómeno preponderante que se ha de tener en cuenta es la reflexión. Llegar tanto el sonido directo como el reflejado, que si van en diferentes fases pueden producir refuerzos y en caso extremos falta de sonido. En el interior se ha de lograr la calidad óptima del sonido, controlando la reverberación a través de la colocación de materiales.

## MARCO TEÓRICO

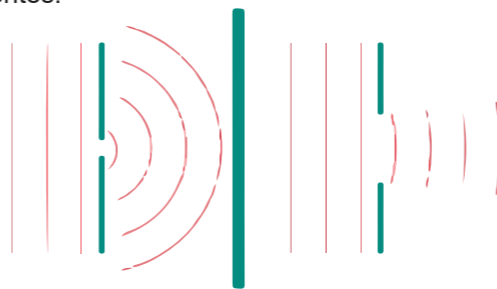
### FACTOR MULTICAPA

Los elementos constructivos constituidos por varias capas, una disposición adecuada de ellas puede mejorar el aislamiento acústico hasta niveles superiores a los que la suma del aislamiento individual de cada capa, pudiera alcanzar.



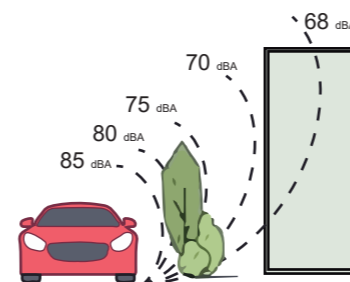
### DIFRACCIÓN

Es un fenómeno que afecta a la propagación del sonido. Se habla de difracción cuando el sonido se dispersa como consecuencia del encuentro con obstáculos que no le son transparentes.



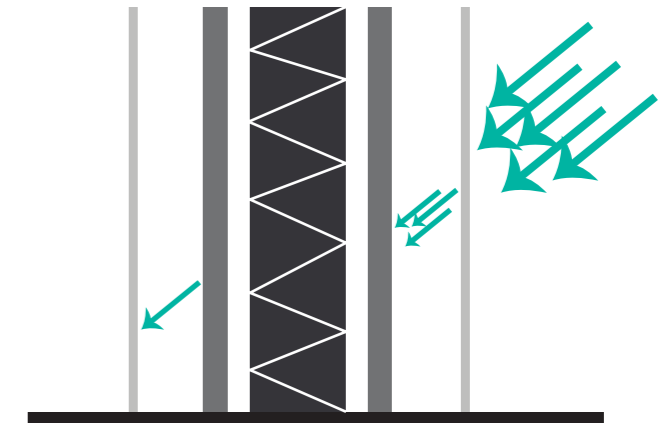
### BARRERA VERDE

La vegetación tiene la capacidad de absorber los sonidos. Funcionan como auténticos aislantes acústicos, pueden llegar a reducir hasta un 50% el ruido generado por el tráfico.

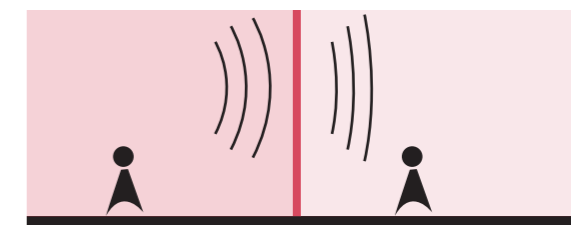


## ESTRATEGIAS

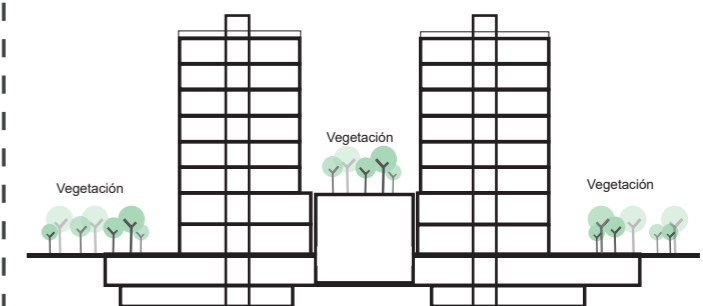
1. Aplicar en las viviendas elementos constructivos que permitan tener un aislamiento acústico con multicapas apropiadas para la absorción de sonidos.



2. Con las múltiples actividades que existe en el proyecto, las áreas sociales en las que se ambienta con música es necesario que el sonido se propague por lo que se requiere de obstáculos controlados



3. Definir áreas específicas de vegetación con vocación contemplativa y como disipador de ruido



Tipo	Programa		Clasificación	Temperatura	Ventilación				Ventilación			Confort Acústico
Tipo de Medidas				Grados centígrados	Renovación de aire por hora	Escala de Beaudord	Mecánica	Natural	Luxes/m2	Natural	Artificial	Decibeles
				18°C  24°C	1  25	0.2 1.8 2.0 m/s	SI / NO	SI / NO	50	SI / NO	SI / NO	40  80
Habitat	Tipología 1 (Suits)	Sala	Cerrada	20°C			SI	NO	500	SI	NO	60
		Cocina	Cerrada	20°C			SI	NO	200	NO	SI	40
		Baños	Cerrada	20°C			SI	NO	200	NO	SI	40
		Comedor	Cerrada	20°C			SI	NO	500	SI	NO	60
		Dormitorios	Cerrada	20°C			SI	NO	200	SI	NO	40
	Tipología 2 (Dos habitaciones)	Sala	Cerrada	20°C			SI	NO	500	SI	NO	60
		Cocina	Cerrada	20°C			SI	NO	200	NO	SI	40
		Baños	Cerrada	20°C			SI	NO	200	NO	SI	40
		Comedor	Cerrada	20°C			SI	NO	200	SI	NO	60
		Dormitorios	Cerrada	20°C			SI	NO	500	SI	NO	40
	Tipología 3 (Tres habitaciones)	Sala	Cerrada	20°C			SI	NO	200	SI	NO	60
		Cocina	Cerrada	20°C			SI	NO	500	NO	SI	40
Baños		Cerrada	20°C			SI	NO	200	NO	SI	40	
Comedor		Cerrada	20°C			SI	NO	500	SI	NO	60	
		Dormitorios	Cerrada	20°C			SI	NO	200	SI	NO	40
Descansar	Espacios comunales	Sala de Juegos	Semi-abierta	18°C		1,8 m/s	NO	SI	750	SI	NO	60
		Gimnasio	Semi-abierta	17°C		1,8 m/s	NO	SI	600	SI	NO	60
		Salón de copropietarios	Semi-abierta	18°C		2,0 m/s	NO	SI	750	SI	NO	60
	Espacios culturales	Talleres	Abierta	18°C		2,0 m/s	NO	SI	600	NO	SI	80
		Boletería	Abierta	18°C		1,8 m/s	NO	SI	500	NO	SI	40
		Salón multiusos	Abierta	18°C		2,0 m/s	NO	SI	600	SI	NO	60
		Auditorio	Abierta	18°C		2,0 m/s	NO	SI	750	NO	SI	80
		Galería	Abierta	18°C		1,8 m/s	NO	SI	600	NO	SI	60
		Área de estancia	Abierta	18°C		1,8 m/s	NO	SI	500	SI	NO	40
Trabajar	Espacios comerciales	Minimarket	Abierta	18°C	8  12		SI	NO	750	SI	NO	80
		Negocios locales	Abierta	18°C		2,0 m/s	NO	SI	750	SI	NO	60
		Locales Gastronómicos	Abierta	18°C	10  12		SI	NO	200	SI	NO	60
		Cafetería	Abierta	18°C		2,0 m/s	NO	SI	200	SI	NO	60
		Bar	Abierta	18°C	10  12		SI	NO	200	SI	NO	60
		Oficinas	Abierta	17°C	10  12		SI	NO	500	SI	NO	40
Circular	Espacios complementarios	Parqueaderos	Cerrada	16°C			SI	NO	300	NO	SI	40
		Bodegas	Cerrada	16°C			SI	NO	300	NO	SI	40

1. Adoptado de documentos de escuela técnica superior de ingenieros industriales.
2. Adaptado del documento de Guía de renovación de aire eficiente en el sector residencial.
3. Adaptado del documento de arquitectos Toro & Antúnez
4. Adaptado de Niveles de iluminación recomendados
5. Adaptados de datos del Ing. Ferreño Ruben



PARAMETROS PROYECTO ARQUITECTÓNICO

ENERGÍA



1. Incorporar el uso de un nuevo sistema que permite ahorrar al menos el 4% de producción lumínica LED.
2. Utilizar aparatos ecoeficientes que aprovechen un 20% el consumo
3. Implementar sensores en espacios colectivos para reducir el consumo.

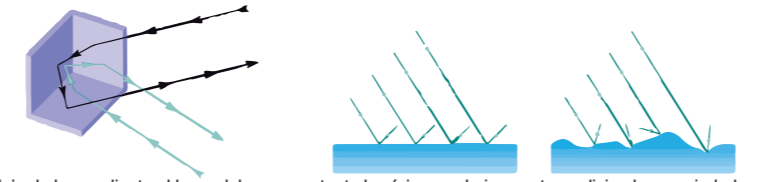
AGUA



1. Separar la distribución de aguas negras y grises para que por medio de un proceso de filtración sea posible la reutilización de agua. Para usarlo en inodoros y urinarios del proyecto.
2. El proceso de fitoremediación es necesaria para que el agua que se va a reutilizar de los pozos necesita ser filtrada y este proceso permite que el agua del humedal se recupere para ser usada en otras actividades al igual que las aguas grises y su reutilización

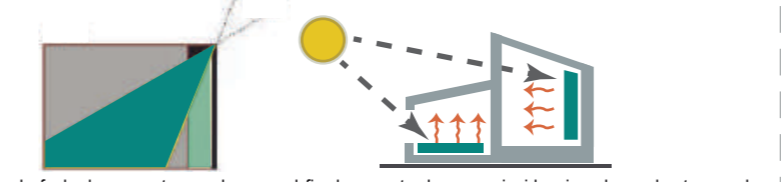
93.23%  
6.77%

ASOLEAMIENTO



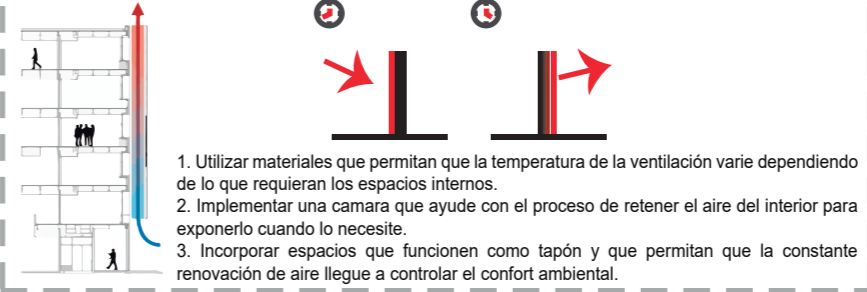
1. Reflejar la luz mediante el humedal para que tanto luminica y caloricamente se disipe las propiedades.
2. Desarrollar mediante los patios entre edificaciones del proyecto que permitan que exista luz directa a los espacios.
3. Definir la materialidad del espacio dependiendo del uso interno y por la diversidad de uso del proyecto es necesario controlar la luz con la posibilidad de iluminar distintas áreas.

RADIACIÓN



1. Incluir en la fachada noroeste paneles con el fin de recepcionar la mayor incidencia solar y abastecer a los espacios comunales de energía.
2. Instaurar porticos que puedan funcionar como celosias o limitantes de ventanas controlando el ingreso de radiación.
3. Implementar elementos que permitan funcionar como cierres que preserven la calidad de clima interna.

VENTILACIÓN



1. Utilizar materiales que permitan que la temperatura de la ventilación varie dependiendo de lo que requieran los espacios internos.
2. Implementar una cámara que ayude con el proceso de retener el aire del interior para exponerlo cuando lo necesite.
3. Incorporar espacios que funcionen como tapón y que permitan que la constante renovación de aire llegue a controlar el confort ambiental.

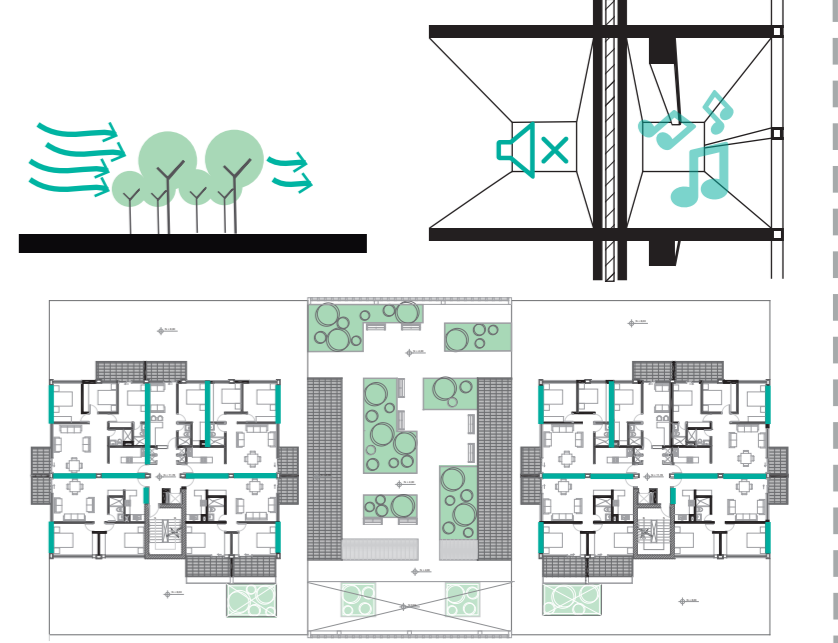
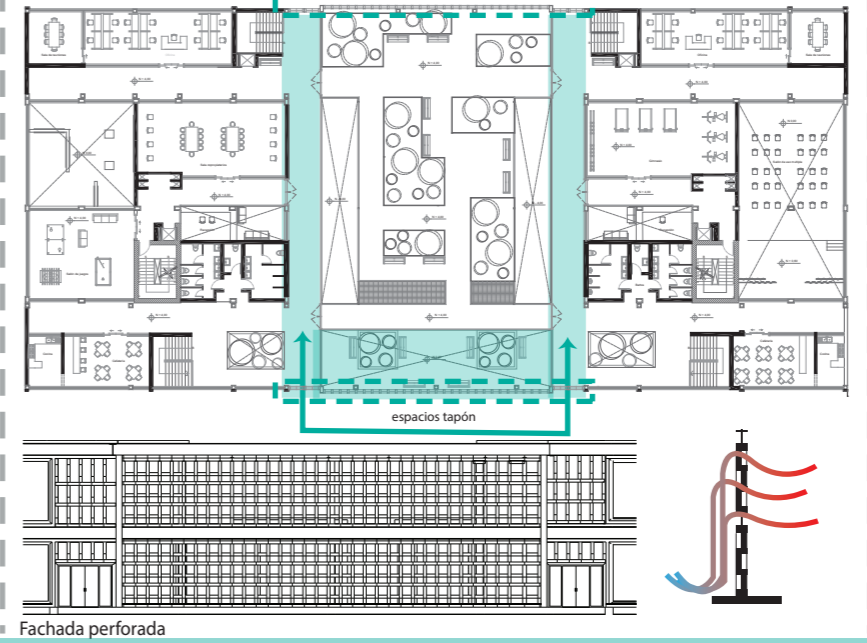
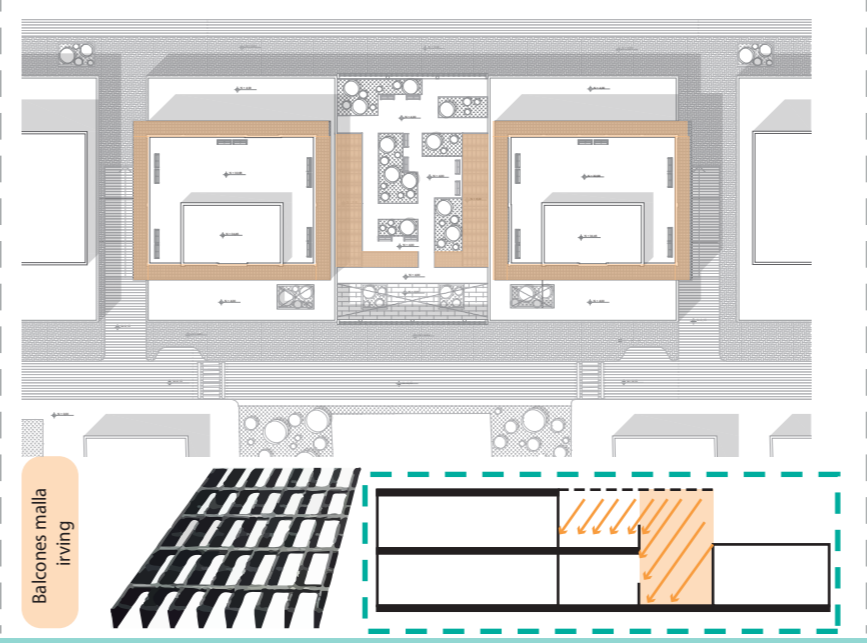
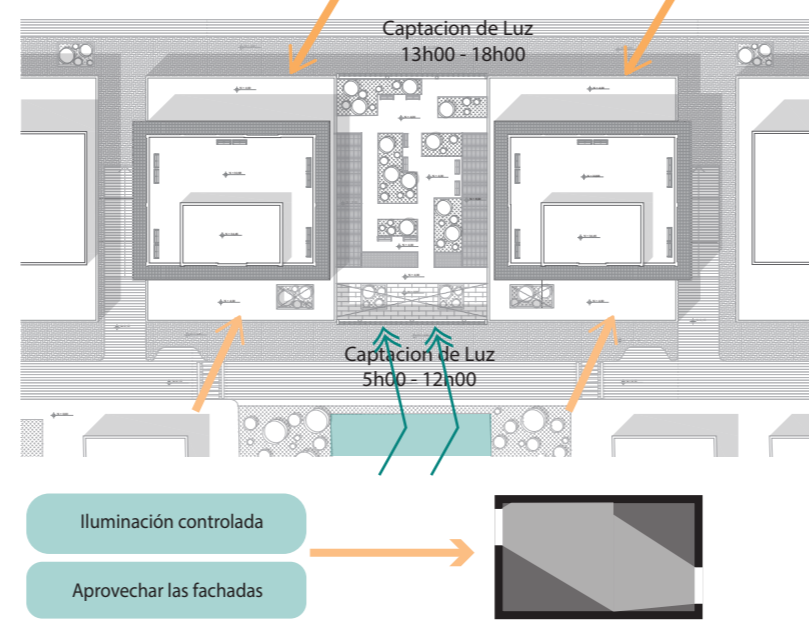
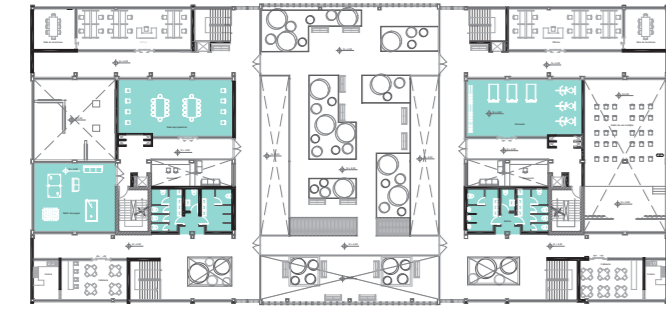
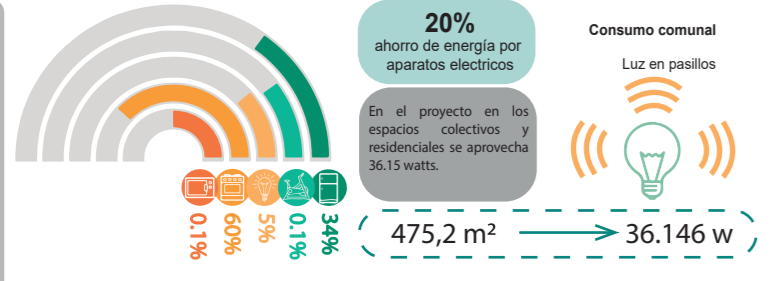
ACÚSTICA



1. Aplicar elementos constructivos que permitan tener un aislamiento acústico con multicapas apropiadas para la absorción de sonidos.
2. Con las múltiples actividades, las áreas sociales en las que se ambienta con música es necesario que el sonido se propague por lo que se requiere de obstáculos controlados
3. Definir áreas específicas de vegetación con vocación contemplativa y como disipador de ruido

ESTRATEGIAS

DESARROLLO EN EL PROYECTO

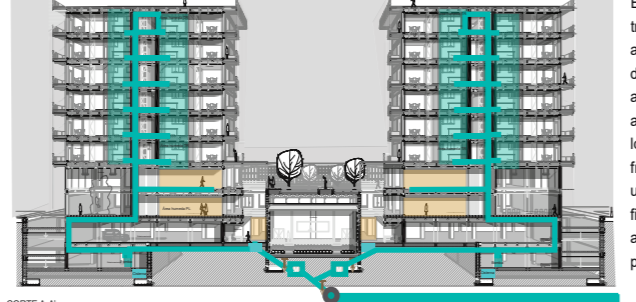


ENERGÍA



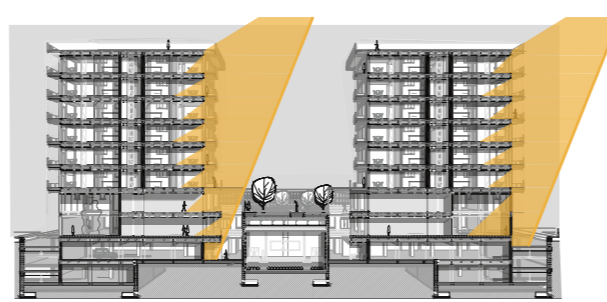
En conclusión, el proyecto va a tener en cuenta en la fachada noroeste los paneles en la ventanería de las viviendas y la parte superior de las áreas comunales. De esta manera lo que recolecten los paneles se redirija a las áreas comunales para que el gasto de estos espacios sean mínimos.

AGUA



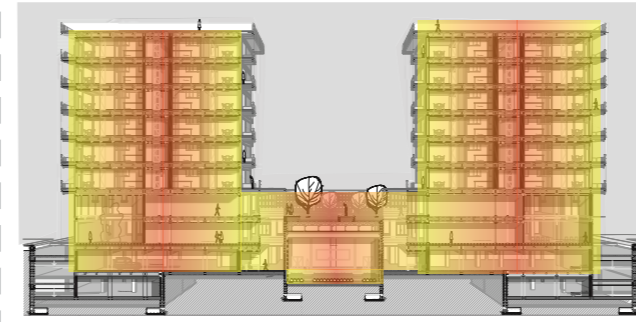
En conclusión, el proyecto trabaja con pozos de abatimiento y recolección de aguas grises para abastecer el proyecto aprovechando el agua de los lavabos, duchas y fregaderos. Implementando un estudio al contexto la fitoremediación va a aportar al humedal en purificar el agua.

ASOLEAMIENTO



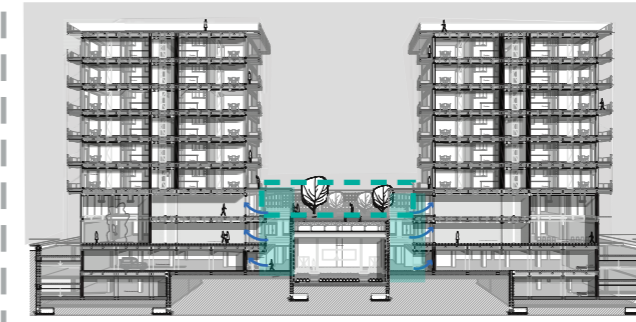
En conclusión, el proyecto cuenta con un vacío que aporta a un buen asoleamiento a los espacios que tanto en la mañana como en la tarde se encuentran iluminados y dependiendo del área se dispone utilizar una portico que permita el control de asoleamiento, como en las áreas sociales y espacios comunales que no requiere una absoluta penetración de iluminación.

RADIACIÓN



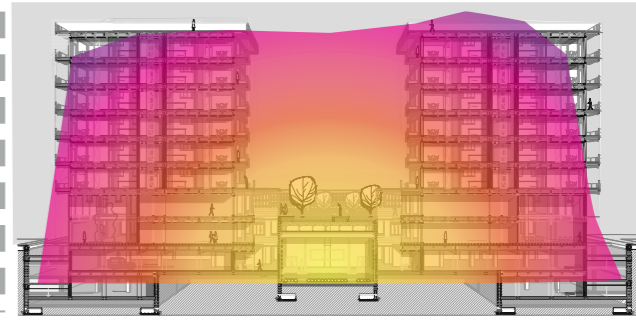
En conclusión, la radiación interiormente va a depender más de los materiales de cada espacio para aprovechar que en las mañanas y en las tardes existe una iluminación perfecta para los espacios del proyecto, limitándolos con porticos como ya estaba planteado.

VENTILACIÓN



En conclusión, para una ventilación adecuada se implementará una fachada externa con perforaciones que permitan generar una cámara de aire que a su vez transforme el aire frío en caliente y para climatizar los espacios con zonas de tapón.

ACÚSTICA

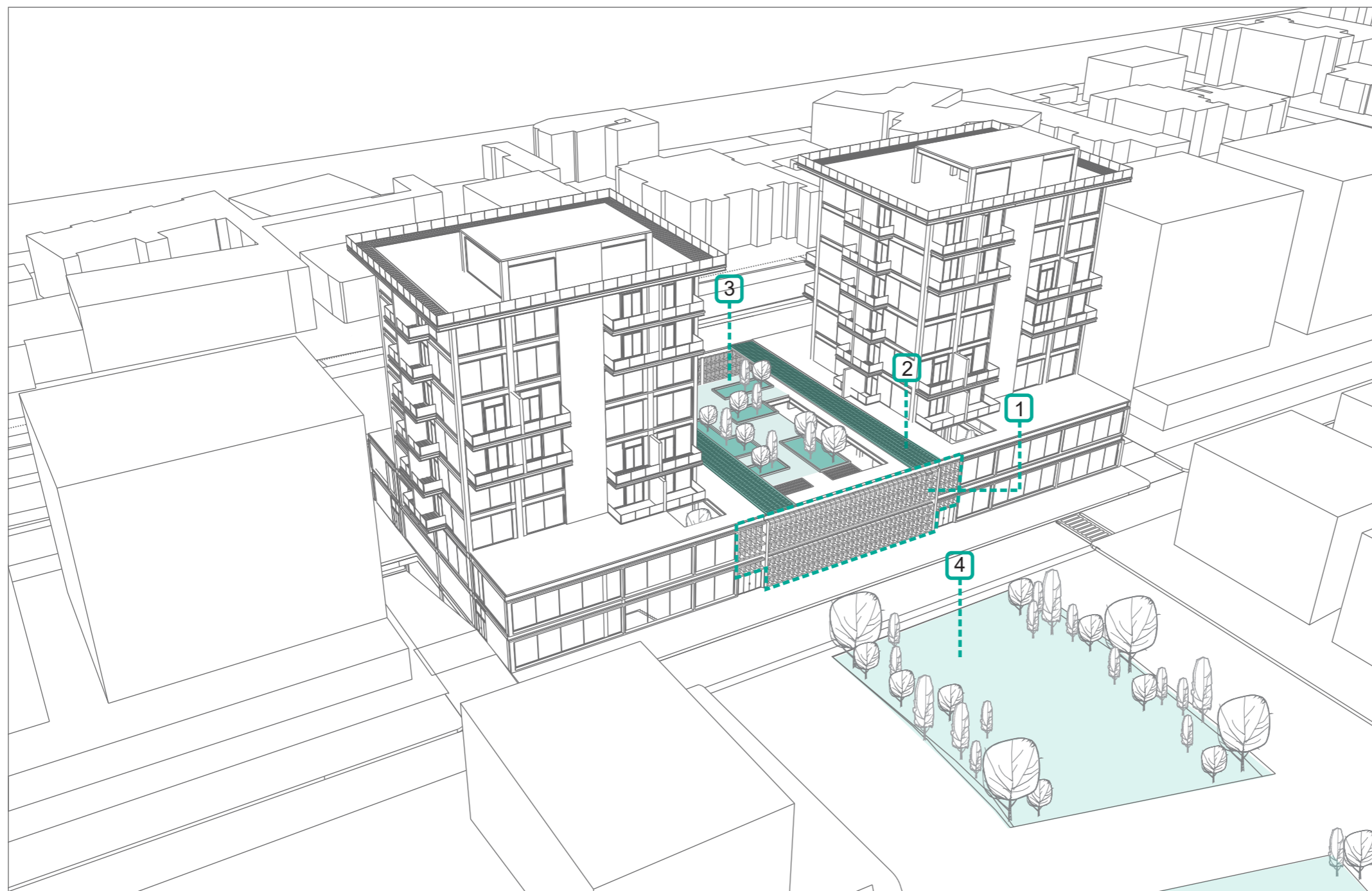


En conclusión, la acústica en el proyecto se va a controlar el ruido de la avenida con vegetación y los espacios internos por materiales constructivos de los espacios.

FASE 3

ANÁLISIS DE MEDIO  
AMBIENTE





**VENTILACIÓN**

- Utilizar materiales que permitan que la temperatura de la ventilación varíe dependiendo de lo que requieran los espacios internos.
- Incorporar espacios que funcionen como tapón y que permitan que la constante renovación de aire llegue a controlar el confort ambiental.

**ASOLEAMIENTO**

- Desarrollar mediante los patios entre edificaciones del proyecto que permitan que exista luz directa a los espacios.
- Definir la materialidad del espacio dependiendo del uso interno y por la diversidad de uso del proyecto es necesario controlar la luz con la posibilidad de iluminar distintas áreas.

**AGUA**

- Separar la distribución de aguas negras y grises para que por medio de un proceso de filtración sea posible la reutilización de agua. Para usarlo en inodoros y urinarios del proyecto.
- El proceso de fitorremediación es necesaria para que el agua este proceso permite que el agua del humedal se recupere.

**AGUA**

- Separar la distribución de aguas negras y grises para que por medio de un proceso de filtración sea posible la reutilización de agua. Para usarlo en inodoros y urinarios del proyecto.
- El proceso de fitorremediación es necesaria para que el agua este proceso permite que el agua del humedal se recupere.

**ENERGÍA**

- Incorporar el uso de un nuevo sistema que permite ahorrar al menos el 4% de producción lumínica LED.
- Utilizar aparatos ecoeficientes que aprovechen un 20% el consumo.
- 3. Implementar sensores en espacios colectivos para reducir el consumo.
- Implementar sensores en espacios colectivos para reducir el consumo.

