FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

“CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO - SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL”

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

Profesor guía

M. Phil Esteban Mauricio Moreno Vintimilla

Autor

Gen Alejandro Moya Jimenez

Año

2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, “Centro de Desarrollo Comunitario - Sector 9 - Escala Barrial”, a través de reuniones perió dicas con el estudiante Gen Alejandro Moya Jiménez, en el semestre 201910, orientando sus conocimientos y competencias para un eficienete desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Esteban Mauricio Moreno Vintimilla

Master of Philosophy

CI: 130124627-6

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Centro de Desarrollo Comunitario - Sector 9 - Escala Barrial, de Gen Alejandro Moya Jiménez, en el semestre 201910, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Luis Gonzalo Hoyos Bucheli

Doctor of Philosophy in Engineering

CI: 171115671-9

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”.

_____

Gen Alejandro Moya Jiménez

CI: 172216465-2

AGRADECIMIENTO

Gracias a todas las personas quienes contribuyeron al presente trabajo.

Especialmente a *mi tutor,* por su dedicación y compromiso, a *mi familia* por su infinita pasiencia, y finalmente gracias a *Nathali Rubio* por estar ahi cuando mas lo necesitaba brindandome su apoyo y cariño.

DEDICATORIA

Para *Gen y Mayra*

RESUMEN

Un Centro de Desarrollo Comunitario (C.D.C.) se comprende como un proyecto para la cooperación colectiva y fortalecimiento del tejido social, donde se busca potenciar las habilidades y destrezas de los usuarios. Así mismo son espacios de administración barrial dirigida por un jefe escogido por la comunidad, el cual funciona como mediador entre la comunidad y el Municipio, además de entidades administrativas y jurídicas. El equipamiento está ubicado en el sector 9 sobre la 12 de octubre, en el barrio de La Floresta, siendo un lugar concurrido por la existencia de un centro financiero y residencial.

Los espacios de exposición dirigidas al público en general, da la oportunidad a la comunidad y al barrio de convivir con actividades alternativas en las cuales pueden participar, como ser visitantes hasta ser los mismos autores de las exposiciones.

ABSTRACT

The Community Development Center (C.D.C.) is understood as a project for collective cooperation and strengthening of the social fabric, which seeks to enhance the skills and abilities of users. Likewise, they are neighborhood management spaces run by a chief chosen by the community, who acts as a mediator between the community and the municipality, as well as administrative and legal entities. The equipment is located in sector 9 on October 12 Av, in the neighborhood of “La Floresta”, being a place frequented by the existence of a financial and residential center.

The exhibition spaces aimed at the general public, gives the opportunity to the community and the neighborhood to coexist with alternative activities in which they can participate, such as being visitors to be the same authors of the exhibitions.

ÍNDICE

1. CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN 1
1.1. Antecedentes 1
1.1.1. El área de estudio 1
1.1.2. Situación actual y prospectiva 3
1.1.3. Síntesis de la propuesta urbana 5
1.1.3.1. Objetivos generales 5
1.1.3.2. Visión de futuro 5
1.1.3.3. Estrategias generales 5
1.2. Planteamiento y justificación del tema del trabajo de titulación 7
1.2.1. Conclusión 8
1.2.2. Viabilidad de ejecución 8
1.3. Objetivos generales 8
1.4. Objetivos específicos 8
1.4.1. Objetivos arquitectónicos 8
1.4.2. Objetivos tecnológicos 8
1.5. Metodología 9
1.6. Cronograma de actividades 10

2. CAPÍTULO 2. FASE ANALÍTICA 11
2.1. Introducción 11
2.1.1. Antecedentes históricos 11
2.1.2. Alcances y delimitación 11
2.2. Investigación teórica 13
2.2.1. Bienestar social 13
2.2.2.Urbano 13
2.2.2.1.Smart cities 13
2.2.2.2.Conectividad urbana 14
2.2.2.3.Nodo 14
2.2.2.4.Paisaje urbano 14
2.2.2.5.Movilidad 14
2.2.2.6.Flujos 15
2.2.3.Arquitectónico 15
2.2.3.1.Espacio arquitectónico 15

2.2.3.2.Ingresos 15
2.2.3.3.Implantación 15
2.2.3.4.Espacio contiguo 15
2.2.3.5.Material 16
2.2.3.6.Escala 16
2.2.3.7.Jerarquia 16
2.2.3.8.Espacio servidos 16
2.2.3.9.Espacio servidores 16
2.2.3.10.Circulación 16
2.2.3.11.Composición 16
2.2.3.12.Espacio público / privado 17
2.2.3.13.Arquitectura flexible 17
2.2.3.14.Permeabilidad 17
2.2.4. Medio ambiente 17
2.2.4.1.Iluminación Natural 17
2.2.4.2.Confort térmico 18
2.2.4.3.Ventilación Natural 18
2.2.4.4.Techo verde 18
2.2.4.5.Vegetación 18
2.2.4.6.Sistema pasivo 19
2.2.4.7.Manejo de agua 19
2.2.5. Tecnológias 19
2.2.5.1.Sistema constructivos 19
2.2.5.2.Tectónico 19
2.2.5.3.Estereotómico 19
2.2.5.4.Instalaciones sanitarias 19
2.2.5.5.Instalaciones eléctricas 19
2.3. Proyectos refentes 20
2.3.1.Proyectos referentes arquitectura 20
2.3.2.Proyectos referentes urbanos 24
2.4.Planificación propuesta y planificación vigente 28
2.4.1.Normativas 28
2.4.2.Morfológicas 28
2.4.3.Bomberos 28

2.4.4.Otras normativas 29
2.4.5.Específicas del terreno 29
2.5. Investigación del espacio objeto de estudio 30
2.5.1. El sitio 30
2.5.2. El entorno 34
2.5.3. Investigación del usuario del espacio 40
2.6. Conclusiones de fase analítica, en función de los parámetros de análisis 41
2.6.1. Desde la investigación teórica 41
2.6.2. Desde el espacio objeto de estudio 41
2.6.3. Desde el usuario del espacio 41

3. CAPÍTULO 3. FASE DE PROPUESTA CONCEPTUAL 43
3.1. Introducción 43
3.2.Conceptualización del proyecto 43
3.2.1. Estrategias 44
3.2.2. Usuario 44
3.2.3. Necesidades formales 45
3.3. Estrategias Espaciales 46
3.3.1. Estrategias urbanas 46
3.3.2. Estrategias arquitectónicas 48
3.3.3. Estrategias constructivas estructurales 50
3.3.4. Estrategias medio ambientales 51
3.4. Programa arquitectónico 52
3.4.1. Entrevistas e investigación del programa arquitectónico 52
3.4.2. Desarrollo del programa arquitectónico 53
3.4.2.1. Lista de actividades sugeridas 54
3.4.2.2. Relación de grupo de actividades y relación por edades 55
3.4.2.3. Demanda de actividades por perfiles de usuarios 56
3.4.2.4. Relaciones espaciales 57
3.4.2.5. Organigrama funcional 58
3.4.2.6. Cuadro de áreas 59
3.5. Conclusiones 60

4. CAPÍTULO 4. FASE PROPOSITIVA 61
4.1. Introducción 61
4.2.Plan Masa 62
4.2.1. Alternativas de planes masa 62
4.2.2. Resultado de planes masa 64
4.2.3. Desarrollo del anteproyecto arquitectónico 65
4.3. Proyecto arquitectónico definitivo 67
4.3.1. Asesorias estructurales 68
4.3.2. Asesorias de tecnologías de la construcción 69
4.3.3. Asesorias medio ambeintales 76
4.3.4. Renders y perspectivas 82

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 87
5.1. Conclusiones 87
5.2. Recomendaciones 88

REFERENCIAS 89

ÍNDICE DE PLANOS

1. Implantación ..... URB - 1
2. Planta N: -4.00 Acceso J. Tamayo y Subsuelo ..... ARQ - 1
3. Planta Baja N: 0.00 ..... ARQ - 2
4. Planta Alta 1 N: +4.00 ..... ARQ - 3
5. Planta Alta 2 N: +8.00 ..... ARQ - 4
6. Planta Alta 3 N: +12.00 ..... ARQ - 5
7. Planta Alta 4 N: +16.00 ..... ARQ - 6
8. Corte A-A´ Longitudinal ..... ARQ - 7
9. Corte B-B´ Transversal ..... ARQ - 8
10. Corte D-D´ Transversal ..... ARQ - 9
11. Fachada Calle Baquerizo Moreno (SUR-OESTE) ..... ARQ- 10
12. Fachada Av. 12 de Octubre (NOR-OESTE) ..... ARQ- 11
13. Fachada Calle José Tamayo (NOR-OESTE) ..... ARQ- 12
14. Corte Fachada - A01 (Materialidad) ..... ARQ- 13
15. Corte Fachada - B01 (Materialidad) ..... ARQ- 14
16. Detalle Constructivo A1-1 ..... DET - 1
17. Detalle Constructivo A1-2 ..... DET - 2
18. Detalle Constructivo B1-1 ..... DET - 3
19. Detalle Constructivo B1-2 (Escaleras) ..... DET - 4

1. CAPÍTULO I. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN.

1.1. Antecedentes

En el período académico 2019-1, comprendido entre marzo 2018 y julio 2018-, en el marco del Convenio suscrito el 3 de marzo de 2016 entre el Instituto Metropolitano de Planificación Urbana (IMPU) del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y la Universidad de Las Américas -UDLA-, se ha desarrollado la investigación urbana de uno de los centros más importantes de la ciudad de Quito, el sector “La Mariscal”.

Esta investigación ha permitido que el Taller de Proyectos (AR0960) tenga una aproximación a las expresiones y a los elementos de la centralidad urbana desde las dinámicas que resultan del estudio de la forma urbana -morfología urbana- de un sector afectado por los desequilibrios espaciales que devienen de los intensos procesos de movilidad poblacional interna y externa que vienen experimentando las ciudades latinoamericanas. En general, este ejercicio académico pretende explicar los cambios morfológicos experimentados por la ciudad en el tiempo y tiene fines prospectivos y pro positivos en tanto que, a partir del análisis de su forma urbana actual, se ha desarrollado una propuesta que a manera de un proyecto urbanístico, se sustenta al mismo tiempo en un conjunto de proyectos estructurantes que se estima harán posible la visión de futuro propuesta.

1.1.1. El área de estudio

El área de estudio está ubicada en el Ecuador, Provincia de Pichincha, en el Distrito Metropolitano de Quito y en la ciudad de Quito - Capital de la República del Ecuador. Se asienta en el “Valle de Quito” (Ver Figura No.1: Ubicación). Comprende una superficie de 186,26 ha, 152 manzanas y 10 barrios : (1) “Santa Teresita”, (2) “Simón Bolívar”, (3) “Corpac”, (4) “Colón”, (5) “Gabriela Mistral”, (6) “Las Mallas”, (7) “Benjamín Carrión”, (8) “Patria” (“Patria”, “12 de Octubre”, “Veintimilla”, “6 de Diciembre”), (9) “Floresta” (“Veintimilla”, “12 de Octubre”, “6 de Diciembre”), (10) “Colón (2)” (“Colón”, “12 de Octubre”, “Orellana” y “6 de Diciembre”)

Referirse a figura No.2: “La Mariscal”- Barrios.

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

El auge de la actividad constructora fue atribuida entre otros factores a las mejoras de comunicación con la región costa, al aumento poblacional y al contacto frecuente con el extranjero , (Radiconcini, 1912), y derivó en la creación de la idea del "Quito del Porvenir", como fórmula necesaria para la transformación de la ciudad colonial en ciudad moderna. En las referidas dos primeras décadas aparecen las llamadas ciudadelas, entre otras se puede nombrar a la ciudadela Urrutia, al barrio Larrea, a la Ciudadela América, a la ciudadela de los Campos Elíseos, al barrio de la Colmena, a la ciudadela La Floresta - Las Mercedes.

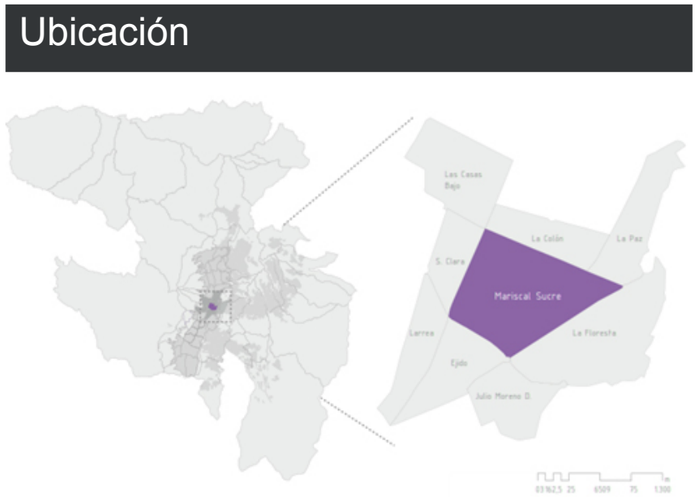


Figura 1. Ubicacion
Tomado de PMDOT, 2012.

Figura 2. Barrios de la Mariscal
Tomado de PMDOT, 2012.

El barrio de La Mariscal se inicia con la tipología de ciudad jardín con el concepto de viviendas tipo patio, en espacios abiertos, que funcionaban principalmente como casas de campo para los fines de semana.

El boom petrolero ocurrido a partir de la primera mitad de la década de 1970 será el escenario propicio para la transformación definitiva de la Mariscal al multiplicarse la construcción de edificios en altura, alcanzando con facilidad los 20 pisos de altura y que fueron destinados a usos residenciales o de oficinas, marcando de esta manera el inicio de un amplio proceso de renovación urbana que solo perderá impulso en las décadas siguientes. Se puede señalar a manera de ejemplo algunos edificios notables de este periodo, entre otros destacan la sede de COFIEC, la segunda etapa del Hotel Colón, el edificio PACO, todos del arquitecto Wappestein; el edificio del Colegio de Ingenieros del arquitecto Mario Arias, las torres Almagro del arquitecto Diego Ponce, los condominios Colón y Wilson de los arquitectos Banderas Vela, los edificios Antares y Girón del arquitecto Agustín Patiño, el edificio del Banco Internacional del arquitecto Mario Zambrano, el edificio del Banco de Préstamos del arquitecto Fabián Zabala y los edificios Rocafuerte, Proinco Calisto y Banco de Londres del arquitecto Rafael Vélez Calisto.

En el año 1991 se efectúa el inventario de Arquitectura Civil dentro del Plan Maestro de Rehabilitación de las Áreas Históricas, en la Mariscal se registran 189 inmuebles y hasta la actualidad se han perdido 32. Al momento es evidente un proceso de deterioro urbano caracterizado por cambios en los usos de suelo y transformaciones morfológicas que implican la generalizada ocupación y construcción en los retiros de las edificaciones cuya implantación antes fue aislada.

Evolución Morfológica

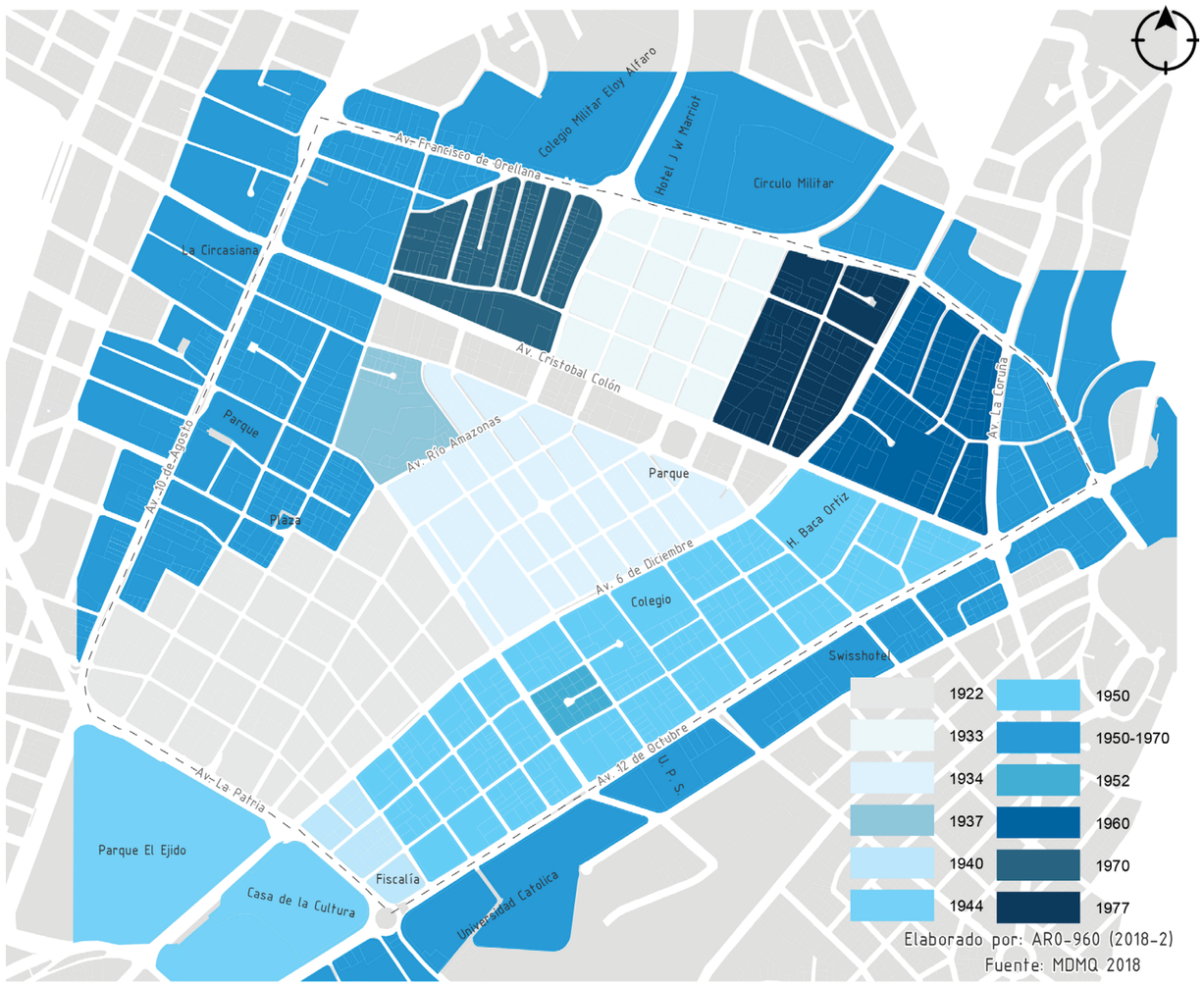


Figura 3. Evolución Morfológica
Tomado de PMDOT, 2019.

1.1.2. Situación actual y Prospectiva:

Se describen los problemas y/o potencialidades identificados en la forma urbana actual del área de estudio, desde las teorías y conceptos asumidos para el desarrollo del Taller , desde la lectura del espacio urbano mediante en trabajo de campo y de laboratorio.

Trazado y Movilidad:

Bajos niveles de permeabilidad del trazado: Apenas el 17.17% de las vías “entran y salen” de “La Mariscal” o tienen continuidad desde el interior del sector hacia el exterior y viceversa. Esta situación se debe a las avenidas que bordean al sector; esto es: Av. 10 de agosto, Av. 12 de Octubre, Av. Orellana y Av. Patria se han constituido en verdaderos ejes de ruptura del trazado en esta parte de la ciudad; la implantación de corredores exclusivos de transporte en la Av. 10 de agosto y en la Av. 6 de diciembre han fortalecido esa condición. (Referirse a figura 4)

Usos del suelo:

Predominio de uso de suelo Comercial/Servicios en el parcelario: Se estima que la esta situación tiene origen en el PUOS históricamente vigente; el que, en todos los usos de suelo residenciales urbanos y múltiples permite la implantación, indiscriminada, de usos comerciales y servicios (99,29% de los Usos Pormenorizados). Esta situación resultaría coherente con la función y usos de suelo predominantes en la macro-centralidad urbana del DMQ de la que La Mariscal forma parte; sin embargo, en algunas partes del área de estudio se evidencia la tendencia hacia la mono-funcionalidad como resultado de los intereses o afanes rentistas que ofrece el mercado del suelo en la ciudad. En efecto, según el PUOS vigente más del 70% de los lotes deberían tener usos residenciales y en realidad, según el levantamiento de campo, alcanzan apenas el 45,62 %. Dicho de otra manera, el 54.38 de los lotes del sector tienen usos comerciales, de servicios o de equipamiento. (Referirse a figura 5)

Ocupación del Suelo:

Alta subocupación del índice total de ocupación del suelo vigente: El 83,40 % de los lotes del sector no han alcanzado a la plena ocupación del suelo según la zonificación asignada por el PUOS vigente; y, el 60,40% del parcelario no ha ocupado más del 50% del potencial edificable según el PUOS vigente. Evidentemente, esta situación es el resultado de la falta de una política de gestión municipal que incentive la plena ocupación de la ciudad central y se expresa formalmente en el mayoritario incumplimiento de la altura edificable reglamentaria (PUOS) en las parcelas, un perfil urbano anárquico y la sensación de desorden y de deterioro de la imagen urbana. La reproducción de esta tendencia de ocupación a nivel barrial, sectorial y zonal también contribuye al crecimiento extensivo de la ciudad, una forma espacial que agudiza y hasta genera los grandes conflictos de la movilidad en el DMQ y la demanda de grandes inversiones públicas y privadas. (Referirse a figura 6)

Figura 4. Movilidad
Tomado de PMDOT, 2019.

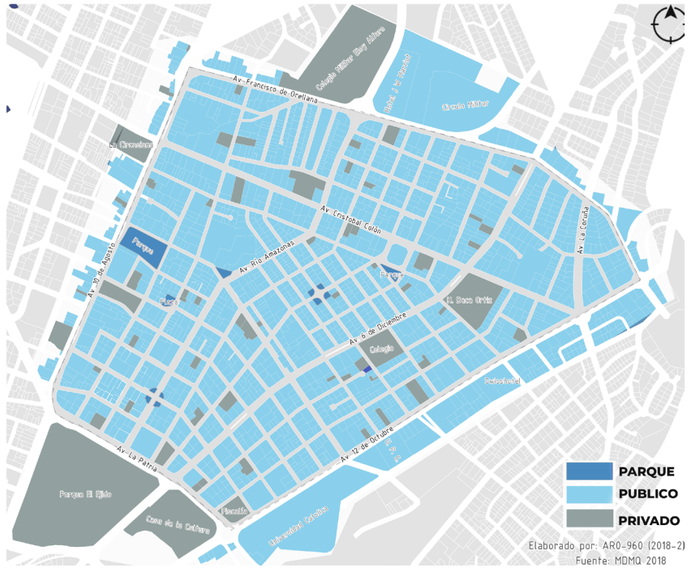


Figura 5. Uso de suelo
Tomado de PMDOT, 2019.

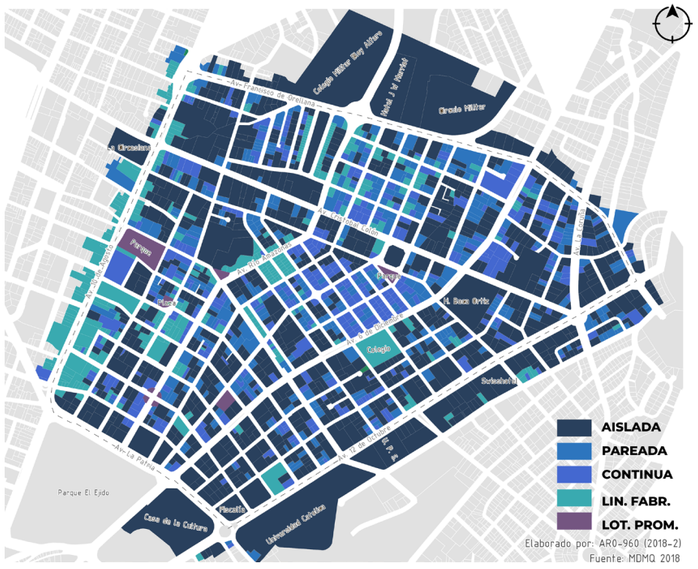


Figura 6. Ocupación de Suelo
Tomado de PMDOT, 2019.

Patrimonio edificado:

Inventario de edificaciones histórico-patrimoniales desactualizado: El inventario de las edificaciones patrimoniales del DMQ legalmente emitido por el Municipio del DMQ fue realizado entre 1992-1998. Desde entonces se vienen realizado actualizaciones que no han modificado esencialmente el inventario de “La Mariscal”; entonces, actualmente, el sector tiene 189 edificaciones patrimoniales inventariadas. El presente estudio propone: por un lado, la eliminación de 22 edificaciones -de las 189- por cuanto se considera no reúnen las condiciones para mantenerse como patrimonio histórico edificado; y, por otro lado, la incorporación de 42 edificaciones más al inventario de 1991, en vista que se considera poseen singulares características morfológicas arquitectónicas y urbanísticas. Se propone que La Mariscal contenga y conserve 209 edificaciones patrimoniales.
(Referirse a figura 7)

Espacio Público:

Insuficiente cantidad de espacio público para plazas cívicas o culturales y para parques: El desarrollo urbano del área de estudio no contempló la necesidad de estos espacios públicos; algunos de sus roles han sido asumidos por los centros comerciales; especialmente, como los de lugares de encuentro, “para ver y ser vistos”. En el imaginario ciudadano la única “Plaza” que existen en La Mariscal es la “Plaza Foch”, la que, aun cuando su aparición en el tejido urbano fue pensado desde la necesidad de espacios culturales -plaza cultural- evidentemente, cumple fines exclusivamente comerciales. El área de estudio se relaciona directamente con un gran parque, de escala metropolitana, “El Ejido”, el que no atiende las necesidades y los parques de escala barrial, como el parque G. Mistral y J. Andrade en los que sus habitantes puedan socializar, recrearse, y construir vida en comunidad. (Referirse a figura 8)

Equipamientos:

La Mariscal forma parte de la denominada macro-centralidad urbana de Quito y del DMQ; en ella se asienta una buena parte de equipamientos de carácter zonal, de ciudad y hasta metropolitanos, públicos y privados, cuya accesibilidad eventualmente resulta compleja para la población local. Desde las reflexiones teóricas desarrolladas en el Taller se ha establecido que para alcanzar el desarrollo espacial equiibrado de la ciudad contemporánea resulta estratégico fortalecer la vida de la comunidad a nivel barrial. Volver al barrio como estrategia para contribuir en la construcción efectiva del “derecho a la ciudad”; de allí que, se ha investigado fundamentalmente la dotación de equipamientos a nivel barrial y en algunos casos la necesidad de algunos equipamientos, que desde la perspectiva del Régimen del Suelo Vigente para el DMQ son necesarios a nivel sectorial.
(Referirse a figura 9)

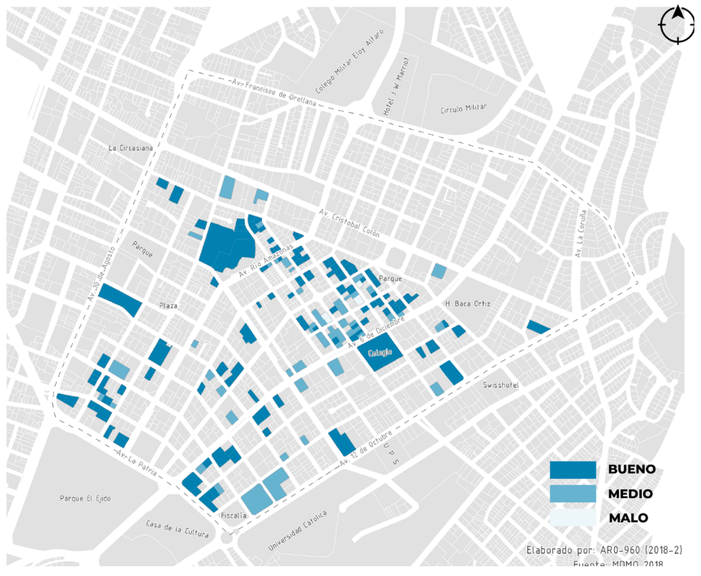


Figura 7. Patrimonio
Tomado de PMDOT, 2019.

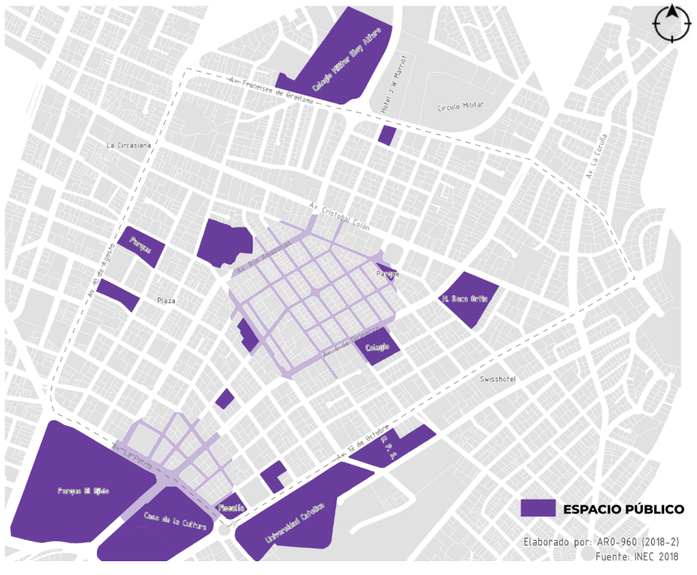


Figura 8. Espacio Público
Tomado de PMDOT, 2019.

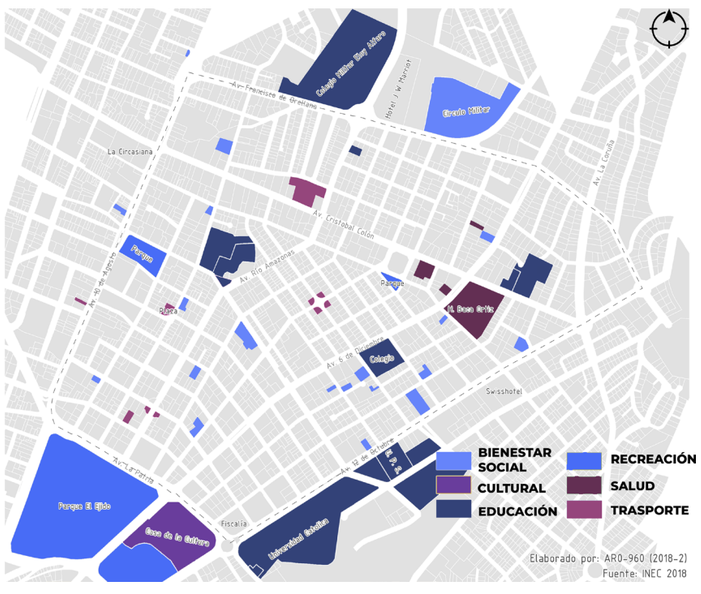


Figura 9. Equipamientos
Tomado de PMDOT, 2019.

1.1.3. Síntesis de la propuesta urbana (Propuesta conceptual y Espacial):

1.1.3.1. Objetivos generales:

a. Aprovechar la calidad del medio físico para la vida de una mayor cantidad de población residente.
b. Organizar el sistema de movilidad -longitudinal y transversal- priorizando la movilidad en transporte público, en bicicleta y peatonal.
c. Recuperar la residencialidad de la mayor parte del suelo.
d. Ocupar eficientemente el suelo, protegiendo la morfología urbana y la calidad ambiental del sector.
e. Evaluar el actual inventario de edificaciones patrimoniales del sector y gestionar su rehabilitación y mantenimiento

1.1.3.2. Visión de futuro:

Para el 2040, “La Mariscal” será: Un modelo de “ciudad compacta” en el Distrito Metropolitano de Quito; en el que, mediante la ocupación eficiente del suelo, vivirán alrededor de 37.000 habitantes. Una centralidad turística-residencial, con usos de suelo y equipamientos sociales y públicos que potencien y sostengan su identidad urbana y la buena vida de su población residente, el disfrute de la población visitante, en un ambiente de diversidad social, económica y cultural.

Con un sistema de movilidad que privilegie el uso del transporte público, en bicicleta y la movilidad peatonal, accesible para todo tipo de usuarios, con un patrimonio histórico edificado rehabilitado sosteniblemente para el desarrollo de actividades sociales, económicas y/o culturales relacionando el sector analizado con el resto de la ciudad.

1.1.3.3.-Estrategias generales:

a. La organización general del espacio del sector se dará en consideración del patrimonio histórico edificado.

b. Rediseñar los espacios públicos que aprovechan la topografía, que generen microclimas para evitar la radiación solar y que favorezcan la seguridad ambiental de la población.

c. Redensificar el sector con nueva población, asentada fundamentalmente en los barrios que rodean a la “ZONA” o centro urbano lúdico, de tal manera que “La Mariscal” alcance una población de alrededor de 37.000 habitantes y densidad poblacional promedio de 200 hab/ha, mediante el rediseño de los usos de suelo y su intensidad de ocupación.

d. Crear nuevos tramos de vías en zonas donde la morfología del trazado es ineficiente, que disminuyan el tamaño de manzanas que tienen superficies mayores de los 10.000 m2 para aportar a la optimización de la escala humana y el mejoramiento pleno de su accesibilidad y permeabilidad en sentido longitudinal y transversal

e. Conservar el sistema de transporte público que opera hacia las avenidas principales: 10 de agosto, Amazonas, 6 de Diciembre, 12 de Octubre, Orellana, Colón, Patria y eliminar el que opera por la Av. 9 de octubre.

f. Estructurar un sistema de movilidad en sentido longitudinal y transversal, que privilegie el transporte público (buses ecológicos), el transporte en bicicleta y la movilidad peatonal: 4.1.- Recorrido Transversal Universitario: que se desarrollará por las avenidas Isabela Católica, calles Veintimilla-Darquea, y avenidas América y Colón. 4.2.- Recorrido Longitudinal: que se desarrollará por las avenidas Amazonas, prolongación de la calle San Salvador, Avenidas República, 6 de diciembre y Patria.
g. El sistema de movilidad en sentido longitudinal y transversal propuesto, se complementará con cuatro (4) Estaciones Intermodales ubicadas: la Primera, en los terrenos de la universidad Central hacia la Av., América, junto a la parada del metro; la Segunda, en el terreno ubicado en la intersección suroeste de las avenidas Eloy Alfaro y República, diagonal a la parada del metro ”La Pradera”; la tercera, en los terrenos ubicados entre las universidades Católica y Politécnica en la intersección de las calles Isabela Católica y Mena Caamaño; y , la Cuarta, lo más próxima a la parada del metro en el parque ”El Ejido”.

h. Construcción de un viaducto en la Av. “Patria”, entre la 12 de octubre y 10 de Agosto (Incluye la eliminación del “Puente del Guambra”), que permita una mejor integración espacial entre el parque “El Ejido” y “La Mariscal”; y, de un viaducto en el tramo de la “10 de Agosto” entre la Av. “Eloy Alfaro” y “Patria” con fines de mejorar la relación espacial entre ”La Mariscal” y ”Santa Clara”.La ejecución de estas propuestas serán evaluadas económica y socialmente. (Referirse a figura 10)

Propuesta Urbana

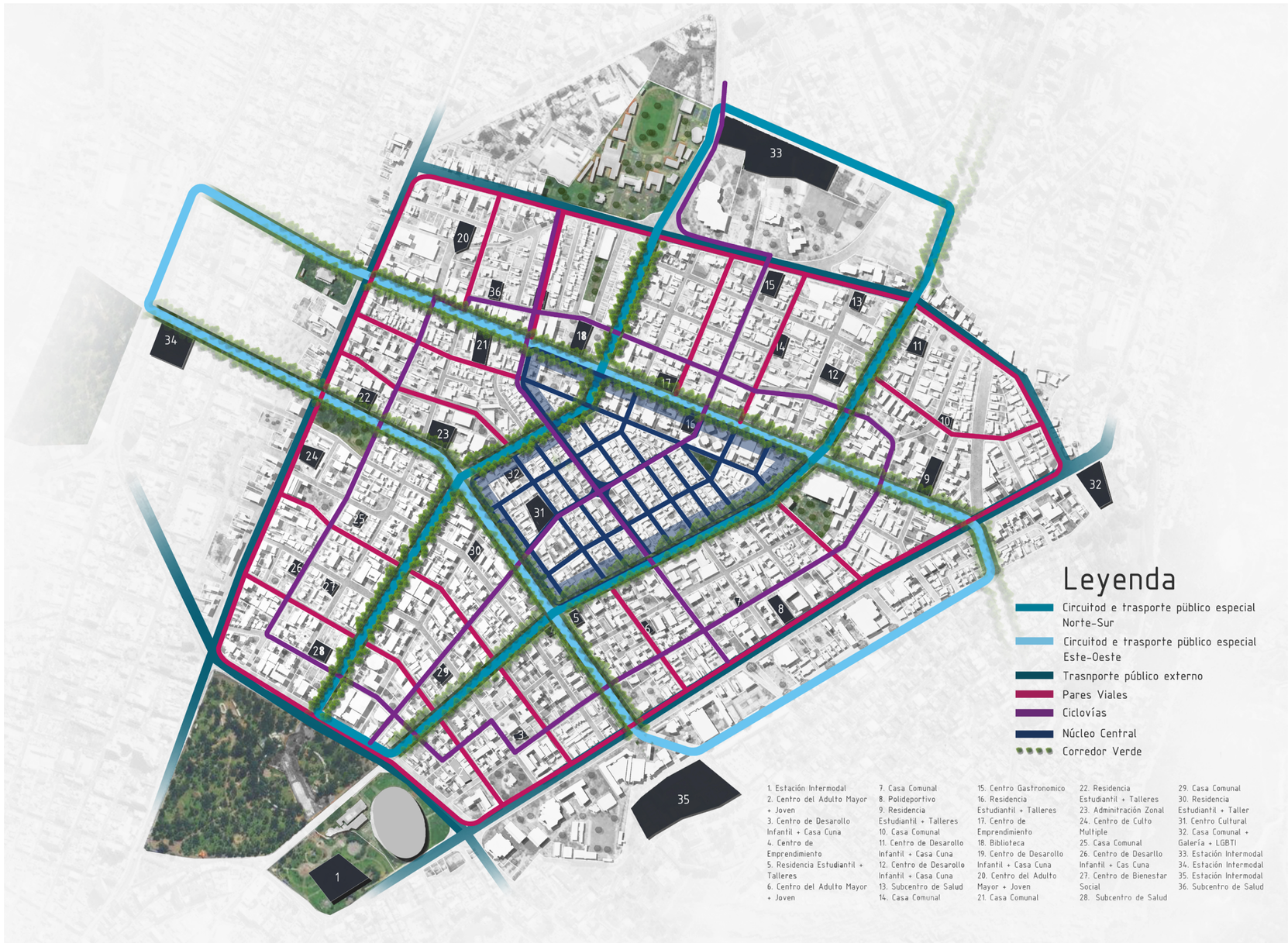


Figura 10. Plan Urbano

1.2. Planteamiento y Justificación del Tema del Trabajo de Titulación:

A través del proceso de análisis urbano previo que fue realizado en el curso ARO 960, sobre el barrio “La Mariscal”, se concluyó con una propuesta urbana que trabaja con cuatro elementos estructurantes los cuales son: Trazado y Movilidad; Historia y Patrimonio, Demografía y Uso y Forma de ocupación del suelo. Dentro de estos elementos se presenta al peatón como protagonista real de la cuidad. La modificación morfológica tanto de nivel urbano como de nivel peatonal, provee de áreas verdes, espacios públicos, bulevares, y en general de nodos y circuitos atractores teniendo como fin establecer un dialogo entre el peatón y la ciudad. Los equipamientos planteados son la respuesta tangible al análisis de necesidad de cada uno de los subsectores de estudio, con el objetivo de cumplir los parámetros establecidos sobre: radio de influencia, población base y lote mínimo establecidos (Municipio de Quito, normativa 172, s.f.)

Compartiendo una percepción sobre y hacia el año 2040 para Quito y para ¨La Mariscal¨, el sector es dotado de una serie de equipamientos en general de carácter barrial que contribuyan a la consolidación del barrio y en específico a desarrollar la vida comunitaria de calidad.

Se concluyó que la zona de estudio que está limitada por las avenidas 12 de Octubre, Patria, 10 de Agosto y Orellana, comprende un centro recreativo de alto flujo turístico - económico, el cual carece de espacios urbanos que impulsen la interacción de los habitantes del sector, así como espacios que promuevan actividades inclusivas y prácticas, como talleres con el objetivo de desarrollar destrezas tanto útiles como humanas.

En la actualidad los equipamientos de bienestar social son escasos, los centros comunitarios no abastecen a la población, se encuentran en mal estado o su infraestructura no es adecuada para el desarrollo óptimo de las actividades impartidas. Por el lado cultural existen ciertos elementos en el área que brindan la oportunidad a la comunidad de interactuar, el problema con ellos es su aleatoriedad, lo que produce zonas sin cobertura.

De acuerdo a la normativa 172 del DMQ los equipamientos de bienestar social y culturales de escala barrial requieren una población base de 2000 habitantes para su correcto funcionamiento. Para lograr suplir la demanda de 27601 habitantes (proyección de población al año 2040), se implementarán 7 Centros de Desarrollo Comunitario repartidos equitativamente alrededor de la zona de estudio, y así suplir la demanda insatisfecha actual. (Referirse a figura 11)

Un Centro de Desarrollo Comunitario (C.D.C.) se comprende como un proyecto para la cooperación colectiva y fortalecimiento del tejido social, donde se busca potenciar las habilidades y destrezas de los usuarios. Así mismo son espacios de administración barrial dirigida por un jefe escogido por la comunidad, el cual funciona como mediador entre la comunidad y el Municipio, además de entidades administrativas y jurídicas. Los espacios de exposición dirigidas al público en general, da la oportunidad a la comunidad y al barrio de convivir con actividades alternativas en las cuales pueden participar, como ser visitantes hasta ser los mismos autores de las exposiciones. La población proyectada al 2040 en el barrio “La Mariscal” tiene un incremento de 11.35% de habitantes pasando del decrecimiento para el presente año del 1.344% habitantes. Teniendo a su vez 200 hab/ha, por lo que los 7 equipamientos planteados satisfacen las demandas futuras.

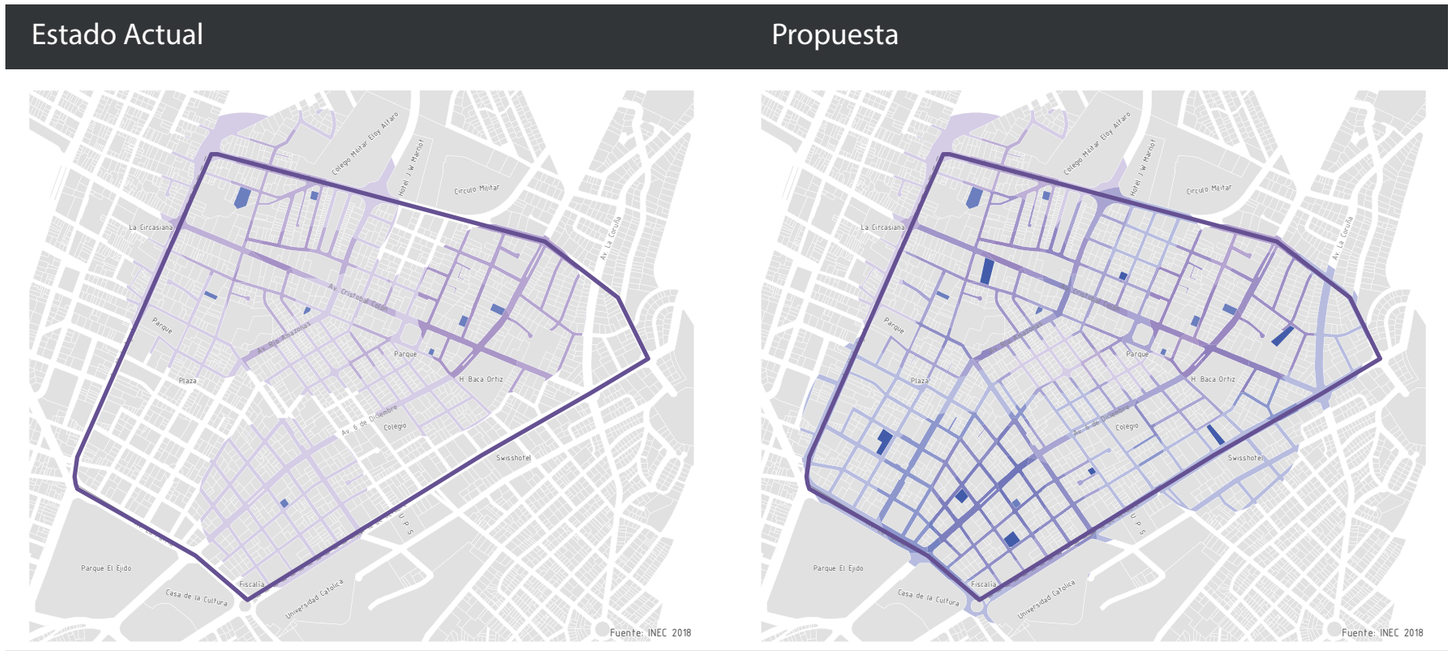


Figura 11. Area de cobertura estado actual y propuesta

Con 2000 habitantes como población base para la incorporación de un equipamiento de bienestar social y cultural de escala barrial, se comprobó que existe un déficit del 82 % por la parte de bienestar social; debido a esto la presencia de dicho equipamiento propuesto es necesario. Entendiendo la situación en la cual se encuentra el barrio ¨La Mariscal¨, sobre el sector nueve, denominado por el ARO 960 como La Floresta, que carece de un espacio como el descrito y no abastece la demanda actual de población, el equipamiento planteado se justificó con el fin de contribuir con el desarrollo de la vida comunitaria y la consolidación del barrio.

1.2.1. Conclusión:

El equipamiento, estará localizado sobre un predio que funciona como un estacionamiento privado en la actualidad, ubicado en la Av. 12 de Octubre y las calles Baquerizo Moreno y José Tamayo, con un área total de 2,000 m2. Actualmente no existe un equipamiento similar o equivalente dentro del área de estudio.

1.2.2. Viabilidad de ejecución:

La zona en donde el proyecto tendrá lugar, es una zona de carácter residencial y comercial, la consolidación del sector nueve del barrio ¨La Mariscal¨ necesita abrir un espacio urbano que conecte el interior de barrio con el resto del sector y consecuentemente con la urbe. Dentro de dicho sector existe actualmente un alto número de habitantes, además de ciertos equipamientos como el colegio Manuela Cañizares y pequeños espacios de exposiciones privadas, los cuales requieren actividades y espacios complementarios, en donde puedan intercambiar sus conocimientos con la comunidad, permitiendo determinar la factibilidad del proyecto satisfaciendo las necesidades de los usuarios residentes y flotantes. El impacto que tendrá el equipamiento sobre la población y el usuario será en su mayor parte el generar un ambiente que recolecta las actividades que comparten los residentes y los imparten a través de actividades colectivas, resultando en una apropiación del espacio arquitectónico generando una vida comunitaria.

1.3. Objetivos Generales:

Diseñar un CDC, para el sector nueve de la ¨La Mariscal¨, limitado por las Avenidas, 12 de Octubre, José de Veintimilla, 6 de Diciembre y Colon. El proyecto tiene el fin de integrar a los habitantes del sector en un espacio comunal donde puedan interactuar y apropiarse del espacio incluyendo un adicional cultural como es el programa de la galería dando dinamismo al sector, conectándolo con el plan urbano propuesto. Implementando en la ciudad el concepto de Ciudad Inteligente, inovando un espacio resiliente pues la ciudad y con los habitentes del sector. (Referirse a figura 12)

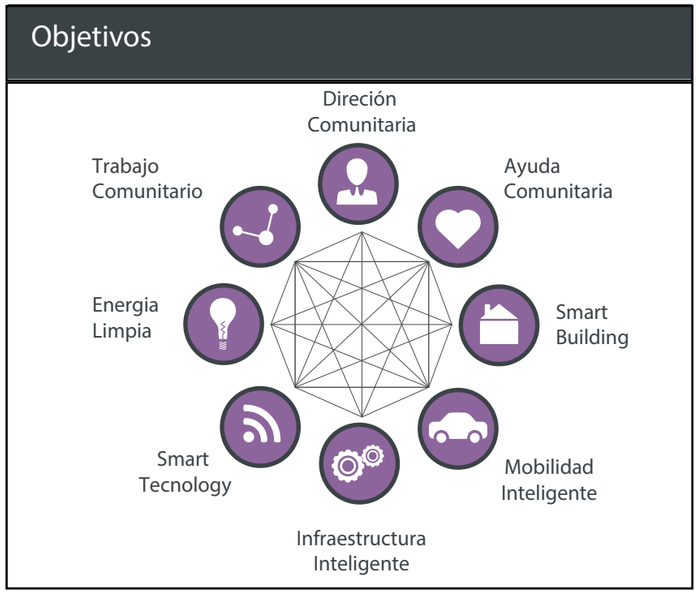


Figura 12. Objetivos

1.4. Objetivos específicos:

1.4.1. Objetivos Arquitectónicos

-Provocar distintas sensaciones del espacio para que los usuarios se involucren en actividades dentro y fuera del equipamiento mediante el diseño de una arquitectura contemporánea, siempre teniendo en cuenta la historia del sitio y el contexto al cual hace referencia el sector.

-Experimentar con formas y espacios que provoquen a la integración comunitaria y la integración del entorno urbano.

-Diseñar un proyecto que cumpla con las necesidades requeridas para el potencial usuario.

-Brindar espacios en los cuales los usuarios puedan desarrollar distintas habilidades que aporten en sus proyectos de emprendimiento y ayudar con su economía.

-Diseñar lugares que evoquen y promuevan la cultura que representa la comunidad.

-Armonizar de esta manera el sector dándole un carácter más público con espacios para la interrelación personal.

1.4.2 Objetivos Tecnológicos

-Incorporar estrategias medioambientales pasivas como la recolección de agua pluviales para el riego de plantas y la correcta iluminación solar dentro del equipamiento para optimizar el uso de recursos naturales y energéticos.

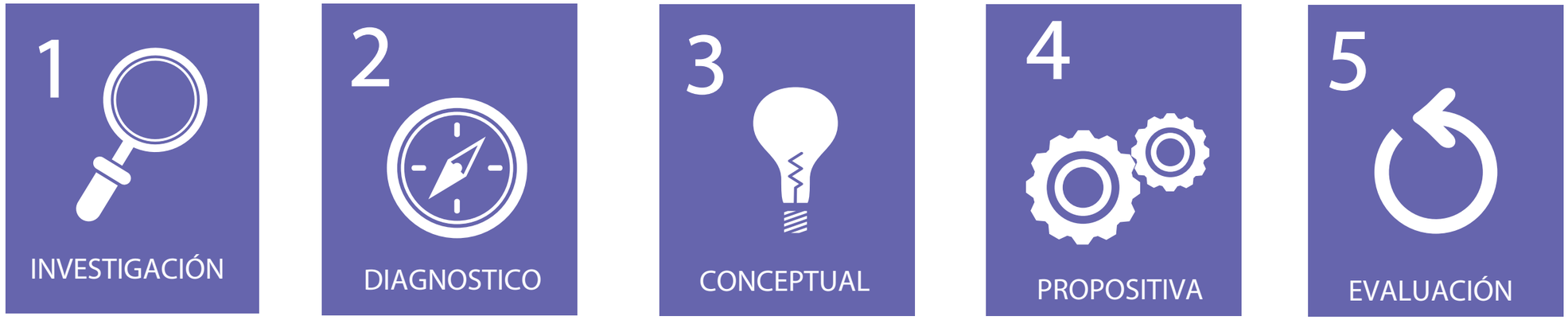
- Crear una estructura liviana, flexible y dinámica con la capacidad de mutar, permitir modificaciones espaciales sin afectar a la funcionalidad del proyecto arquitectónico.

1.5. Metodología

Proceso de Diseño

Las 5 fases del diseño

El presente trabajo de titulación se desarrollará según el método de diseño. Durante el proceso de elaboración del proyecto arquitectónico se realizarán los siguientes pasos con el fin de cumplir los objetivos expuestos anteriormente.



TEORIAS Y CONCEPTOS

Cómo lo aplico?

En esta fase se buscará información, referentes y teorías obre tema a desarrollarse, a través de un proceso comparativo se generará una propuesta que se complemente al usuario y el sector.

PROBELMAS Y POTENCIALIDADES

Cómo lo afronto?

Dentro de esta fase se observará la problemática del sitio actualmente de igual manera se analizará aspectos a intervenir dentro del mismo.

OBJETIVOS ESTRATEGIAS

Cómo lo desarrollo?

A través de un sintesis de las teorías y criterios investigados, se definen criterios de diseño para el proyecto con su entorno.

DESARROLLO DE IDEAS

Cómo lo materializo?

Se determinan las necesidades más próximas del proyecto, se desarrolla el proceso planimétrico, detalles constructivos y modelos que interpreten el espacio diseñado.

VALORACIÓN Y MEJORAS

Cómo lo mejoro?

Se evalúa el trabajo se analizan los aciertos y falencias que se presentaron en el desarrollo del proyecto, se incorporan las mejoras y se reflexiona para un futuro trabajo.

Figura 13. Metodología de diseño

1.6. Cronograma de actividades

Tabla 1.
Cronograma de actividades.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES-TITULACIÓN																																							
CAPITULO	TEMA	S1		S2		S3		S4		S3		S4		S5		S6		S7		S8		S9		S10		S11		S12		S13		S14		S15		S16	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
ANTECENDENTES E INTRODUCCIÒN	Significación y el rol del area de estudio																																							
	Situación actual del area de estudio																																							
	Prospectiva del área de estudio (para el año 2040)																																							
	Sintesis de la propuesta urbana																																							
	Planteamiento y Justificación del Tema de Titulación																																							
	Objetivos generales																																							
	Objetivos específicos																																							
	Metodología																																							
	Antecedentes Históricos																																							
	Cronograma de actividades																																							
INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO	Teórias y Conceptos																																							
	Proyectos Referentes (Estudio de casos)																																							
	Planificación Propuesta y Planificación Vigente																																							
	El Sitio																																							
	El entorno																																							
	El usuario del espacio																																							
	Interpretaición teórica																																							
	Interpretación sobre el sitio y el entorno																																							
	Interpretación de las necesidades del usuario																																							
FASE CONCEPTUAL	Objetivos Espaciales																																							
	El Concepto																																							
	Estratégias Espaciales																																							
	Programa Arquitectonico																																							
	Plan Masa																																							
PROPUESTA ESPACIAL	Anteproyecto																																							
	Proyecto Final																																							
FINALES	Conclusiones y Recomendaciones																																							
	Bibliografía																																							
	Anexos																																							

2. CAPÍTULO 2. FASE ANALITICA.

2.1. INTRODUCCIÓN

Dentro de este capítulo se conceptualiza la esencia de lo que conlleva la creación de un Centro de Desarrollo Comunitario (CDC), el cual responde a necesidades exponenciales del lugar donde será ubicado, siendo un instrumento de desarrollo social-inclusivo cuya misión objetiva es proveer de espacios de esparcimiento para la gestación y proliferación de destrezas y habilidades tanto para el usuario directo de este bien público como para usuarios flotantes.

2.1.1. Antecedente Históricos

La primitiva organización de las poblaciones no contemplaba la importancia real del desarrollo comunitario, razón por la cual nunca se crearon sitios específicos para el mismo. Todo tipo de infraestructura era direccionada meramente a la supervivencia conjunta o individual.

Los primeros lugares que pueden ser considerados por esencia como centros de desarrollo comunitario fueron las academias, institutos y escuelas. Los cuales son centros de instrucción e impartición de conocimientos, donde los habitantes se acercaban a fomentar sus habilidades tanto físicas como intelectuales. Sin embargo, estos centros de desarrollo no fueron de participación comunitaria, ni pública, a diferencia de la actualidad. Solo respondían a usuarios aristócratas y plutocráticos quienes podían acceder a esta clase, de lo que en su momento fue un privilegio.

Las primeras responsabilidades de administración pública para con la población no fueron realizadas sino varias décadas posteriores a la culminación de los periodos coloniales. Por consigna, quienes lideraban los nuevos cabildos, basándose en el crecimiento poblacional que se presenciaba en aquel entonces se vieron en la necesidad de dar apertura a nuevos espacios de recreación publica para incrementar el progreso experimentado; fomentando conjuntamente una identidad cultural. Para que el desarrollo sea uniforme, se busca el amparo inicial y concentrado en los sectores desfavorecidos de las comunidades. (Referirse a figura 14)

“El problema parece radicar en la enorme desproporción entre la naturaleza de las necesidades de las comunidades y la capacidad de los programas de desarrollo de la comunidad para satisfacerlas; pues mientras las necesidades de la mayor parte de las comunidades son muchas, muy grandes, difíciles y apremiantes, los programas de desarrollo comunal que tratan de satisfacerlas carecen de la organización, del alcance, de la autoridad y de la financiación necesarias para hacer frente a semejantes problemas” (Buitrón, 1965, 29).

Uno de los mayores flujos migratorios experimentados por la humanidad fue consecuencia de la Revolución Industrial, en donde los sectores rurales decrecieron en contraposición a los urbanos. Este crecimiento en descontrol generó comunidades sin prestaciones básicas, niveles de vida insuficientes reflejados en la inexistencia de lugares dedicados a la salud y educación.

“Todo programa que desee ser considerado como desarrollo de la comunidad ha comenzado tratando de realizar actividades en todos los campos. Se ha pretendido ayudar a las gentes a que al mismo tiempo mejoren sus viviendas, mejoren sus técnicas de trabajo, su educación y su salud, su alimentación y sus vestidos, sus caminos y canales de irrigación”. (Buitrón, 1965, 28).

2.1.2. Alcances y delimitación

Con el desarrollo de este proyecto se llegará a satisfacer las necesidades de los usuarios de la zona, brindado talleres ya sean culturales, artísticos o académicos con aulas dirigidas al impartimiento de saberes útiles y espacios de recreación.

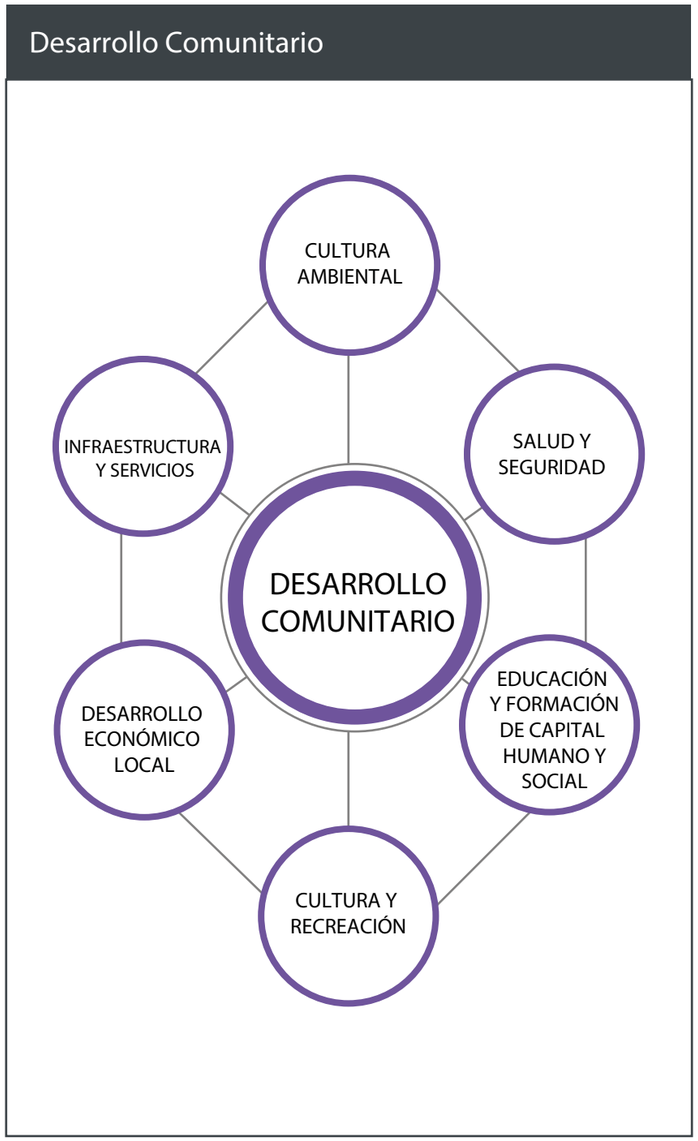


Figura 14. Desarrollo Comunitario, concepto.

Evolución Organización y Desarrollo Comunitario

1920

Organización de la comunidad

E. Lindeman.[1] Introduce este término

1940

Consejos para Bienestar

W. Pettit[2] en la Conferencia Nacional de Trabajo Social (T.S.) define a la Organización de la comunidad como la forma de ayudar a un grupo de persona a conocer sus necesidades comunes y resolverlas.

1960

Desarrollo Comunitario

Término utilizado por la Oficina de Colonias Británicas para un programa de acción social de sus colonias para su enmancipación, centradas en la educación y capacitación para sus industrias.

1980

ONU-Carta magna del Desarrollo de la Comunidad

ONU- Sistematiza experiencias mediante el documento: Desarrollo de la comunidad y servicios conexos.
Reúne esfuerzos de población y gobierno para mejorar condiciones económicas, sociales y culturales para integrar comunidades al progreso nacional.

2013

Objetivos de Organización. de la Comunidad

National Association of Working Seniors (NAWS): movilizar recursos para problemas sociales.
Proporcionar medios de interacción entre los sectores.

Planificación del bienestar, planes políticas públicas y de bienestar, financiación gubernamental y voluntaria.

2016

Primera conferencia en Latinoamerica

Se da la primera conferencia en latinoamerica sobre el desarollo comunitario, la cual no debe buscar solo beneficios económicos sino buscar tambien incluir cultura ya que rescata la identidad de cada comunidad.

Municipio Quito

En Quito el Municipio organiza grupos comunitarios para la Administración Zonal que busca el desarrollo de las personas con intereses en común.

1. Erich Lindemann (nacido el 2 de mayo de 1900 en Witten, Alemania) fue un autor y psiquiatra germano-americano, especializado en el duelo.
2. PETTIT, Albert W., Representante de los condados de Allegheny y Washington; nacido en Pittsburgh, condado de Allegheny, Pa., 18 de octubre de 1930

Figura 15. Linea de Tiempo

2.2. Investigación Teórica

2.2.1. Bienestar Social:

El término de bienestar social tiene varias acepciones: Es el conjunto de factores que participan en la calidad de la vida de las personas en una sociedad y que hacen que su existencia posea todos aquellos elementos que dan lugar a la satisfacción humana o social.

El entendimiento de la importancia que tiene un centro comunitario dentro del desarrollo colectivo puede ser comprendido solamente tras un análisis de las necesidades sociales del grupo a auxiliar. Los espacios para alentar el aprendizaje son un requerimiento real. Sin embargo, no fueron priorizado como tales sino hasta la actualidad. Experimentando una evolución, atravesando desde la atención solo de grupos vulnerables a ser un espacio totalmente abierto para la población en general.

Otro de los conceptos necesarios para entender este tipo de espacios que juntan la vida en comunidad y el espacio público es según Jacobs quien “defiende la densidad y la vida en comunidad, sostiene que allí está la cura de la inseguridad y la violencia; conocer al vecino, conformar redes, mezclarnos con los diferentes, saludarnos y volver a reír en el espacio público”. (Jacobs, 2011) de la misma manera lo ve Castells quien entiende que el espacio público ya no es solo físico si no que este nuevo espacio público se articula en la intersección entre lo físico y lo virtual. Vivimos en un mundo de la virtualidad real, no la realidad virtual.

La virtualidad es una parte esencial de nuestras vidas. No podemos pensar en nuestra vida fuera de la red. La comunicación es el centro de la vida. El más importante es que la red es realmente esencial. (Castells: 2013).

Aquí es donde nace la interrogante de qué exactamente configura a un centro social como tal. Un centro social, tal como su nombre apela, es una institución de inclusión comunitaria con miras al entretenimiento y organización. Cuando el mismo alcanza una estructura más versada se convierte en un grupo social informal, que pretende constituir una forma organizativa para proyectos sencillos.

Cada uno de estos espacios es realmente necesario en cada comunidad con aptitudes especiales y auxilios a ser atendidos. Poseen una misión revitalizadora que va más allá de lo físico, y que simultáneamente incluye valores como vida, energía, actividad, sociabilidad, convivencia, legalidad, sustentabilidad, sostenibilidad social y económica. Conlleva, claro está, cierta complejidad que se articula por múltiples variables o factores inherentes al sitio en concreto.
Es imperativo, por lo tanto, un enfoque mixto, con metodología cuantitativa y cualitativa, para que su estudio y entendimiento sea completo. Esto hará que, primeramente las comunidades y luego las ciudades enteras puedan ser explotadas día a día, con sitios que ayuden en la formación de familias con bienestar y calidad de vida.

La idea de inclusión comunitaria nace como respuesta social hacia los grupos más vulnerables de la población. La popularización del uso, por tanto, es misión de los cabildos pues los mismos están ofreciendo incubadoras de desarrollo poblacional para el amparo de sus propias necesidades.

2.2.2. Urbano

2.2.2.1. Smart cities

Figura 16. Smart City
Tomado de Geospatialworld, 2014.

Visto como un acercamiento actual, las ciudades inteligentes configuran los nuevos espacios de democratización, pues involucran a la población en su totalidad, los acercan, los relaciones, los convierten en seres interdependientes, las ciudades crecen de manera exponencial tanto social como económicamente y su administración se vuelve un tema de critica e importancia colectiva. Los temas que las ciudades inteligentes aporta son:

a. Salud

El estudio y análisis de las necesidades médicas de los usuarios producirá una aplicación real de soluciones con un enfoque a los puntos de atención.

b. Educación

Al desarrollar la educación y los procesos de avances tecnológicos se da una nueva utilidad a las infraestructuras que están siendo desaprovechadas.

c. Programas sociales

Efectivizando los procesos con enfoque ciudadano se reducirán costos y se aumentaran los beneficios para el individuo perteneciente a la comunidad.

d. Seguridad pública

Con el reconocimiento oportuno de datos se producirá un fenómeno de efectividad en las respuestas por parte de los organismos.

e. Gobierno y administración

La tecnología se usa como mecanismo de proactividad de gestiones en la satisfacción de necesidades en el área pública y privada.

f. Urbanismo y edificios inteligentes

Gestionados mediante una central que incluye sensores y controles, los cuales miden, sienten y ven el interior de las edificaciones.

g.Transporte

Mejorar la experiencia de los usuarios a partir de una potenciación de la eficiencia, seguridad y una reducción en el impacto ambiental de dicho servicio público.

h. Energía y agua

Aplicar la tecnología como medio de control a partir de sensores y redes intercomunicadas, que tendrán como objetivo principal la supervisión de la administración y la distribución oportuna de los recursos para el uso de la comunidad.

i. Eficiencia

Hacer competentes a las operaciones para obtener como resultado un menor impacto ambiental y una maximización en el rendimiento en pro de los usuarios como individuos y como comunidad.

j. Innovación

Potencializar las capacidades y destrezas de los emprendedores e inversionistas teniendo como objetivo el desarrollo de soluciones nuevas y reales como modelos de negocios tangibles.

k. Productividad

Responsabilidad en el consumo y explotación de energía y en el valor agregado del capital humano.

2.2.2.2. Conectividad Urbana

La conectividad urbana nos indica las relaciones e interconexiones que existen dentro de una ciudad, estos puntos son el resultado de la unión de varias relaciones que generan redes por las cuales interactúan sistemas esenciales para el funcionamiento de la ciudad. Estas conexiones y redes que se generan pueden tener distintos tipos como transporte público o privado, espacios verdes o llegar a delimitar ejes estructurantes sobre el espacio. La conexión es la interacción entre dos o más objetos y la suma de todos sus posibles trayectos que permiten accesibilidad desde un mismo punto (Biondi & Philibert,2006).

2.2.2.3. Nodo

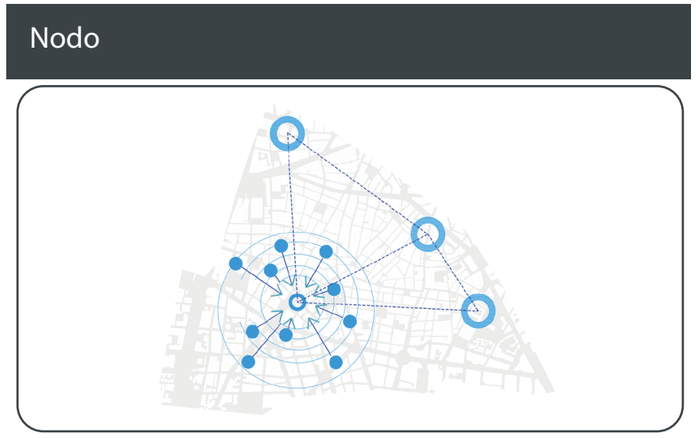


Figura 17. Nodo.

El nodo se genera dentro del plan ya que en el mismo se producen actividades para y por las personas. Al tener varios nodos en un mismo sistema este puede verse favorecido, pues se facilita un trabajo diverso y simultaneo en todo el sitio.

“Las conexiones en diseño urbano ligan entre ellos a tres tipos de distintos de elementos: elementos naturales, nodos de actividad humana y elementos arquitectónicos”. (Nikos A. Salingaros, 2005)

2.2.2.4. Paisaje Urbano

El paisaje urbano refiere su significado al contexto y entorno donde se presenta cada proyecto y caso de diseño. Cada uno de los proyectos no es un organismo individual; no pueden trabajar sin inmiscuirse en el sistema total de la ciudad. Es así que, tanto formas como materiales reflejan el tipo de paisaje urbano que el proyecto posee o al que debe su esencia.

Paisaje Urbano

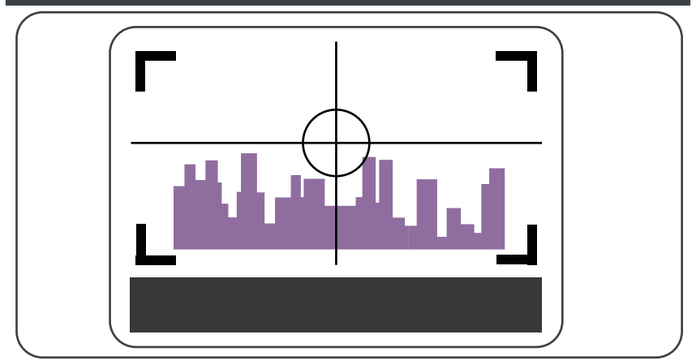


Figura 18. Paisaje Urbano.

En este paisaje urbano se tiende a mantener las estructuras existentes, siendo un territorio proclive a la remodelación de edificios y domicilios.

2.2.2.5. Movilidad.

Movilidad

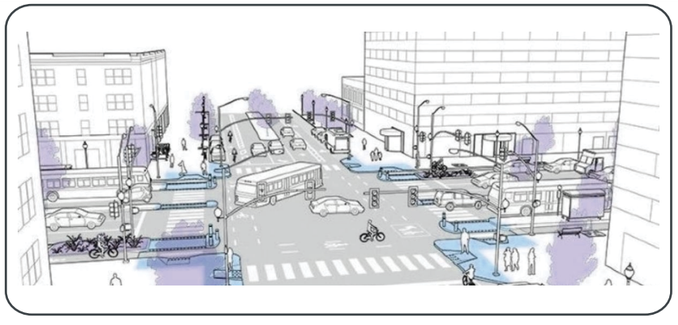


Figura 19. Movilidad.
Tomado de Blastingnews, 2015.

Las vías de accesibilidad al proyecto y la variedad de medios de transporte que se puede usar por las mismas, pueden ser un factor limitante en el uso del espacio para cierto grupo de personas así como potenciar el uso de otras.

2.2.2.6. Flujos

Flujo

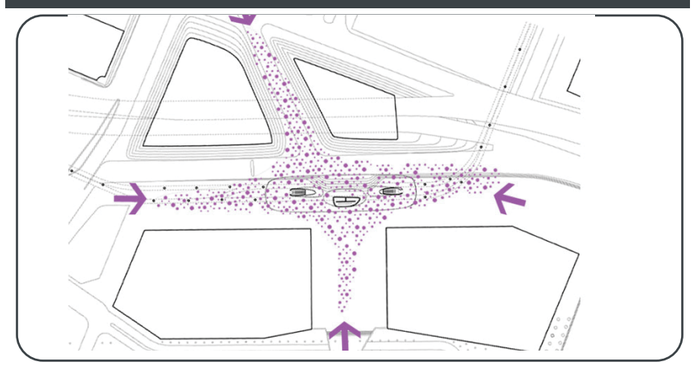


Figura 20. Flujos.
Tomado de Arqtool, 2014.

La palabra flujo es de origen latín ¨*fluxus*¨, significando la acción y efecto de fluir. El flujo es el movimiento de una persona o un grupo de individuos a través de la urbe con el fin de desplazarse entre elementos de interés.

2.2.3. Arquitectónico

2.2.3.1. Espacio Arquitectónico

Hace referencia al lugar cuya producción es el objeto de la arquitectura. Es correcto afirmar que se trata de un espacio artificial (creado por el hombre) para la realización de actividades en las condiciones que considera apropiadas.El espacio no tiene una forma por sí mismo; si no fuera por los límites que se le imponen y se le construyen. Se sirven de elementos formales para definir sus fronteras, su aspecto, sus cualidades, su escala y sus dimensiones. La arquitectura nace, como una concepción primitiva de encerrar el espacio, de estructurarlo y de conformarlo por elementos que le dan forma.

2.2.3.2. Ingresos.

La capacidad y cantidad de accesos al proyecto también determina el flujo y diseño del que puede ser partícipe el proyecto. Los ingresos pueden, vistos desde la implantación, la idea clara de la visión que tuvo el arquitecto sobre el recorrido necesario para el uso del equipamiento.

2.2.3.3. Implantación.

Es el plano que muestra la situación y las dimensiones de un edificio en un contexto inmediato, así como las dimensiones, los pasos de acceso y otras características significativas del solar.

Implantación

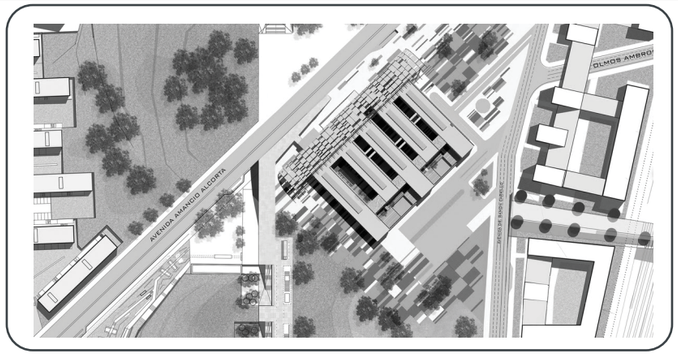


Figura 21. Implantación.
Tomado de Agfarq, 2017.

2.2.3.4. Espacio Contiguo

Son aquellos espacios que están ubicados de manera consecutiva, compartiendo una relación espacial.

a. Por pertenencia: Un espacio dentro de otro.
b. Por intersección: Un espacio sobre todo.

c. Por yuxtaposición: Dos o más espacios comparten un lado entre sí.

d. Por encadenamiento: Dos espacios unidos por un tercero que es neutral.

2.2.3.5. Material

Los materiales de construcción constituyen todos los elementos que se juntan para integrar la obra de construcción. La importancia del material se lo puede entender en la delimitación de espacios.

2.2.3.6. Escala

El término "escala" proviene del latín ¨*scala*¨, entendido como la sucesión ordenada de un conjunto de términos que caben dentro de una misma gama. Por su parte, la escala de una unidad es referida a la medida de aumento o reducción de un objeto real, tomada en cuenta en su representación para su fácil de interpretación.

2.2.3.7. Jerarquía

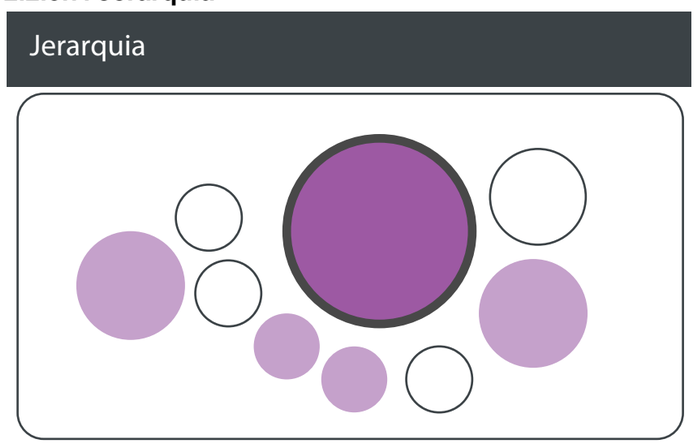


Figura 22. Jerarquia.

Articulación de la relevancia o significación de una forma o un espacio en virtud de su dimensión, forma o situación relativa a otras formas y espacios de la organización. Es un sistema de valores definido según las necesidades y deseos del usuario sugeridas por el diseñador.

2.2.3.8. Espacios servidos

Todos aquellos que son la razón por la cual se los construye.

2.2.3.9. Espacios servidores

Todos aquellos que complementan la funcionalidad en los espacios servidos.

2.2.3.10. Circulación

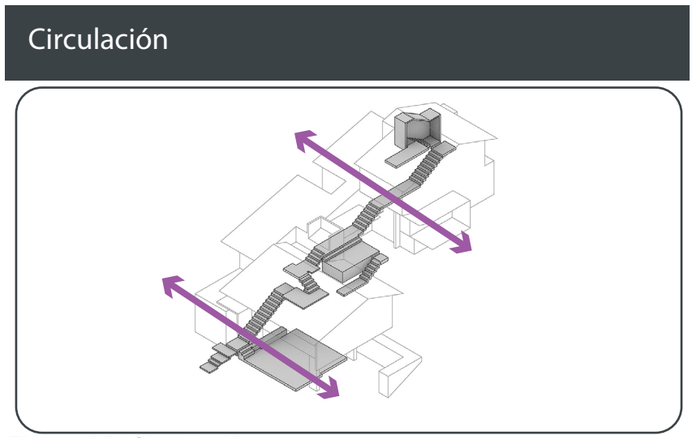


Figura 23. Circulación.
Tomado de Plataforma Arquitectura, 2017.

La arquitectura según Certeau (1996), " tiene la facultad de definir el espacio por el cual se ha de circular; es una operación estratégica que delimita y orienta las tácticas de desplazamiento. La acción de desplazarse en un edificio es una práctica del espacio."

Cuando Guadet analiza la planta de un edificio –esencia de la composición– comienza distinguiendo los espacios de circulación de aquellos de utilidad o de estancia que han de relejarse visualmente en el plano (Guadet, 1902).

Razón por la cual será sujeto de análisis todo tipo de circulación presente en cada proyecto. De igual manera, su función dentro del diseño, identificando así su protagonismo dentro de las relaciones espaciales a su interior.

2.2.3.11. Composición

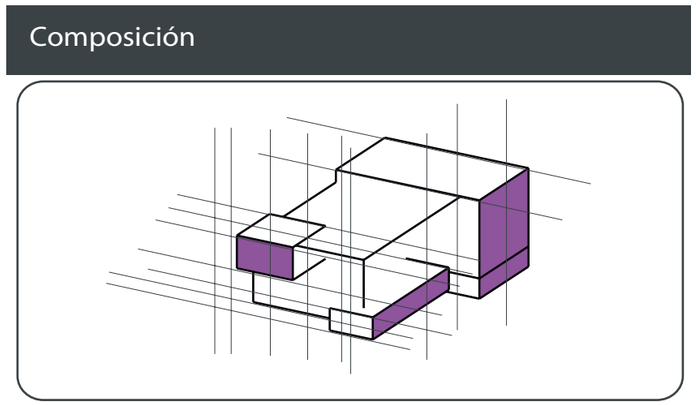


Figura 24. Composición.

Dentro de la arquitectura, la composición son los diferentes mecanismos de percepción, orden (aún en plano emocional) que combinan diferentes elementos para generar una armonía plena.

a. Figura-fondo: Establecer un criterio de definición sobre un elemento con respecto a su alrededor.

b. Articulación: Se analiza el mecanismo cuando entra en juego otro elemento, aparentemente ajeno, el diálogo deja de producirse con el entorno, sino con otro elemento. Continuidad/discontinuidad, yuxtaposición/contigüidad.

c. Ejes:

Al nombrarlos, se conjetura también a la composición, ambos inseparables. Los ejes organizan un espacio mentalmente, lo componen.

d.Conexiones Espaciales:

Conceptos originarios de a interrelación entre espacios-eventos que ocurren en él. La manera de relacionar espacialmente es innumerable, sin embargo, se clasifican en 9 tipos, de los cuales se analizará las 4 siguientes:

- Proximidad
- Conectividad
- Asociación
- Dominancia

2.2.3.12. Espacio público / privado

Hace referencia a un espacio multidimensional donde convergen dimensiones físicas, sociales, culturales, administrativas y simbólicas. Siendo la dimensión física el soporte de las otras que se configuran en torno a interacciones individuales y organizacionales.
Estas interacciones y los elementos estructurales-históricos conforman el peso simbólico, y entran en relación con el contexto donde se encuentran.
La idea del espacio público como sitio de libre acceso proviene de la antigua Grecia en donde los ciudadanos se reunían en asambleas públicas para discutir asuntos de la vida diaria. Por tanto es, una esfera-escenario público de debate.

Mientras que el espacio privado es un espacio en donde se desarrollan actividades que no son de acceso público. Estas se realizan en espacios que tienen restricción . Donde personas relacionadas directamente al proyecto o la actividad tienen acceso total.

2.2.3.13. Arquitectura Flexible.

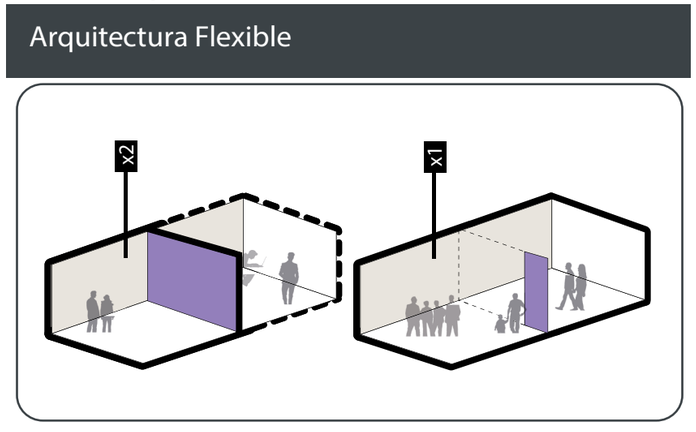


Figura 25. Arquitectura Flexible.

Se refiere a la multifuncionalidad dentro de los espacios que contiene un proyecto, pero es mucho más compleja que esta idea principal. “Así pues, un edificio es flexible por poder adaptarse a distintas necesidades a lo largo de su vida útil. Esto se puede entender como una modificación continua del espacio, realizada por los usuarios, o por una reutilización de una estructura para convertirla a otro uso completamente distinto.” (Forqués, 2016).

La flexibilidad en la arquitectura es símbolo una buena práctica. “Por un lado, es sostenible con el medio ambiente, pues evita el tener que emplear recursos para derribar y reconstruir una construcción, al mismo tiempo que plantea la reutilización del propio edificio. Y por otro lado, al hacer un menor uso de esos recursos y energía, también presenta una alternativa más económica ante la materialización de un proyecto de nueva planta.” (Forqués, 2016).

2.2.3.14. Permeabilidad

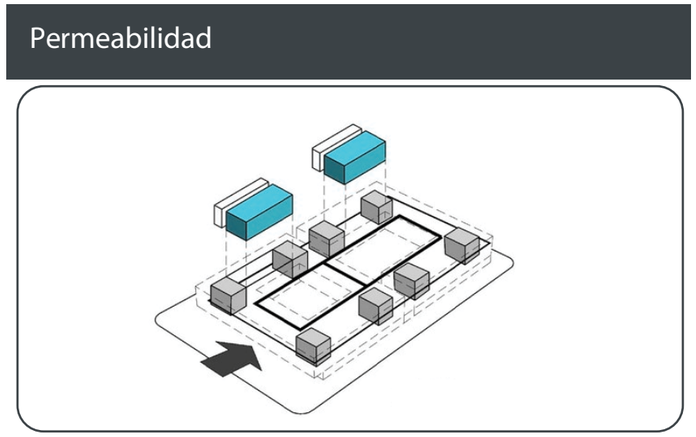


Figura 26. Permeabilidad.
Tomado de Plataforma Arquitectura, 2017.

“Es la cualidad de permeable. Se refiere a la relación que existe entre la introducción visual y la densidad del campo espacial. Que se puede atravesar o filtrar corporalmente, visualmente, olfativamente, acústicamente.” (Castañeda, 2011).

2.2.4. Medio Ambientales

2.2.4.1. Iluminación Natural

Los factores como la posición relativa de la tierra con relación al sol y las condiciones atmosféricas producen un cielo dentro de la continuidad de la recepción del la energía solar e incluso de la iluminación natural dada por el sol, esto produce una variación dentro de los ángulos de recepción de la iluminación; por esto las estrategias de diseño deben estar direcionadas en solucionar de forma eficaz esta clase de condiciones.

"Así como las lámparas de distinto tipo constituyen las fuentes de luz en la iluminación eléctrica, el sol y el cielo son las fuentes de las que se dispone para la iluminación natural. La luz natural llega al interior de un local directa o indirectamente, dispersada por la atmósfera y reflejada por las superficies del ambiente natural o artificial". (ARQHYS, 2012)

La distribución de la luz debe ser dominada con respecto a la edificación ya que predetermina la comodidad del espacio, su utilidad y la experiencia vivencial del usuario como percepción. La iluminación si es tomada como característica principal puede llegar a determinar un espacio por completo. "Aún un espacio concebido para permanecer a oscuras debe tener la luz suficiente proveniente de alguna misteriosa abertura que nos muestra cuan oscuro es en realidad" (Louis Kahn, 1977).

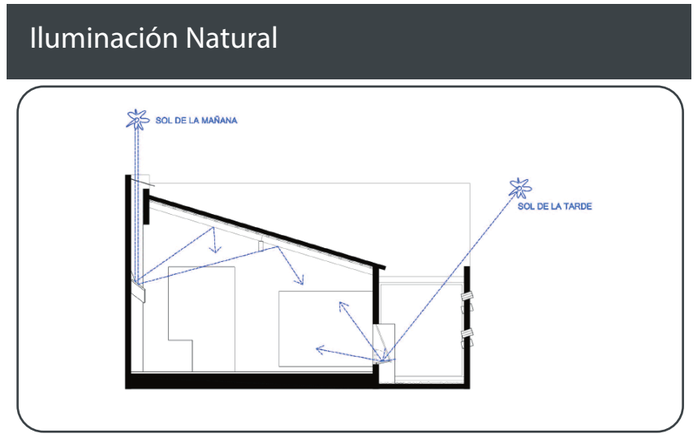


Figura 26. Iluminación Natural.
Tomado de Boceto / Estudio Elgue, 2017.

2.2.4.2. Confort Térmico

Se conceptualiza a partir de la experiencia del ser humano dentro del espacio y su desarrollo dentro del mismo, de esta manera se crea una interrelación entre el usuario y el espacio que se encuentra medida por el confort. Se tomarán en cuenta las siguientes variables para analizar el confort:
a. Temperatura: Se mide en el espacio con el termómetro de bulbo seco.

b. Humedad: El porcentaje de vapor de agua que existe en el aire

c. Velocidad del aire: Tiempo en el que se dan las renovaciones de aire. Según la norma ISO 7730 "el confort térmico "es una condición mental en la que se expresa la satisfacción con el ambiente térmico".

d. Temperatura del aire ambiente: entre 18 y 26 ºC

e. Temperatura radiante media superficies del local: entre 18 y 26 -ºC

f. Velocidad del aire: entre 0 y 2 m/s

g. Humedad relativa: entre el 40 y el 65 %

2.2.4.3. Ventilación Natural

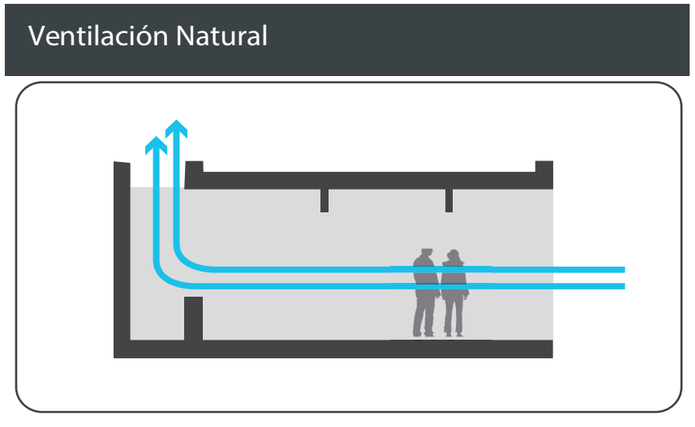


Figura 27. Ventilación Natural.

La correcta ubicación de las superficies es la que determina el aprovechamiento de las depresiones o sobrepresiones que han sido creadas en el edicifio a partir del paso del viento, humedad, sol, conveccion termica del aire o cualquier otro fenomeno , sin necesidad de que exista un aporte enrgico como manera de trabajo mecanico .
Tanto la ventilación natural como la forzada se pueden especializar más y dividir de la siguiente forma:
-Ventilación cruzada.
-Ventilación por inyección de aire o sobrepresión.
-Ventilación por extracción de aire o presión negativa.
-Ventilación general.

2.2.4.4. Techo Verde

Forma parte del desarrollo de tecnologías innovadoras para el mejoramiento del hábitat y el ahorro en el consumo; son techos o azoteas que presentan total o parcialmente un recubrimiento de vegetación, son presentadas como suelo o en un tipo de cultivo, tiene como finalidad específica y concreta ser tecnologías que cumplen una función ecológica.
Son clasificados en "intensivos", "semi-intensivos" o "extensivos", según la profundidad del medio de cultivo y del grado de mantenimiento requerido.

2.2.4.5. Vegetación

Se comprende a este término como la relación entre la edificación y el crecimiento de vegetación ya sea dentro del agua o sobre una superficie, esta pueden ser cultivadas o de crecimiento espontaneo, pueden cumplir roles tales como el decorativo o incluso el de delimitar espacios de manera más armónica con respecto al contexto.

2.2.4.6. Sistema pasivo

Se propone soluciones optimas y eficaces con respecto al clima exterior y sus circunstancias para que sin tener que recurrir a medios eléctricos o mecánicos se pueda amenizar el ambiente interno de la edificación, manejando estrategias naturales como el sol, la brisa y vientos.

2.2.4.7. Manejo de Agua

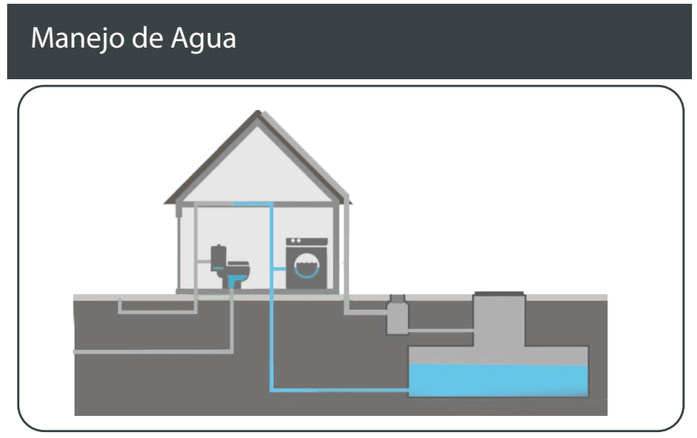


Figura 28. Manejo de Agua.

La austeridad como método de prevención para responder a problemáticas con respecto al uso y manejo de los recursos así como manejo de agua el cual debe representar un mínimo impacto ambiental y debe ser principal actor en la reducción de costos para que así el proyecto sea congruente con la realidad de su entorno.

2.2.5. Tecnológicas

2.2.5.1. Sistemas Constructivos

Es el conjunto de técnicas, materiales, procesos y herramientas para la realización de estructuras, pisos, techos y muros. Los puntos a estudiar son las formas geométricas, la funcionalidad de la edificación, los materiales de construcción y la unión de elementos. Pueden ser artesanales e industrializados.

2.2.5.2. Tectónico

Refiriéndose a construcción liviana, de elementos constructivos de ensamble, y ligeros.

2.2.5.3. Estereotómico.

Refiriéndose a construcción solida, de elementos constructivos de masisos, pesados, o densos.

2.2.5.4. Instalaciones Sanitarias

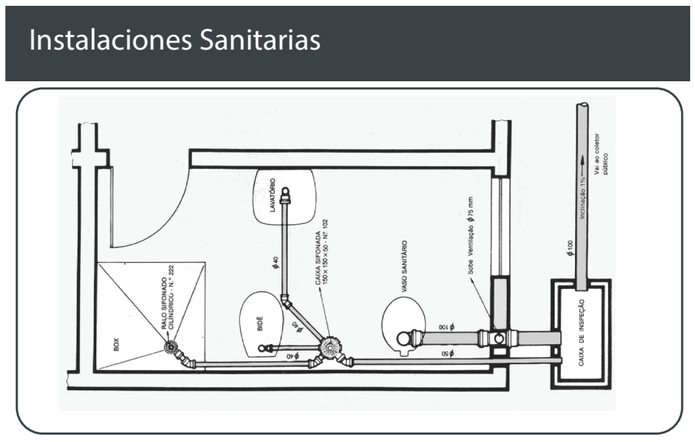


Figura 29. Instalaciones Sanitarias.

.

Es un conjunto de 2 redes que se dividen en la red de ingreso de agua y la red de desalojo de agua. Ambas redes hacen uso de tuberías y componentes de PVC, acero, plástico y cobre. La ventilación aún en este apartado es punto de consideración ya que se desea eliminar los malos olores consecuentes del uso.

La red de ingreso de agua se conecta a la red pública de agua potable para el abastecimiento de los diferentes puntos de la edificación.

La red de desalojo de agua se conoce como red de aguas servidas, empieza desde los puntos específicos de la edificación y termina en la red pública de alcantarillado.

2.2.5.5. Instalaciones Eléctricas

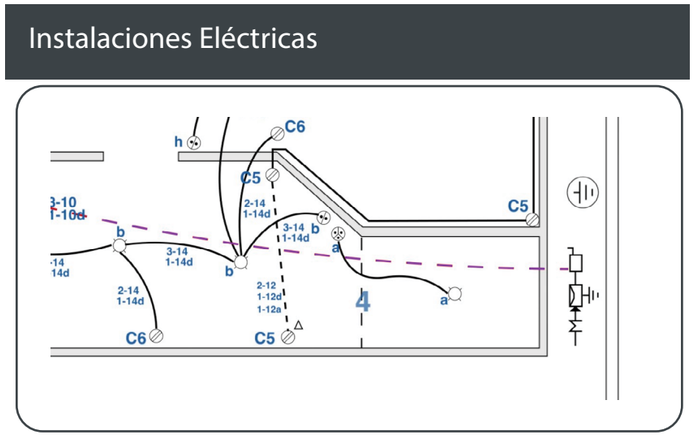


Figura 30. Instalaciones Eléctricas.

Son un conjunto de diferentes materiales desde cables y tuberías, los cuales agrupados conforman circuitos, abasteciendo de energía eléctrica a toda la edificación. La corriente eléctrica que ingresa a cada proyecto es de baja tensión, dividida en 110 V. 220V y 330V. Dependiendo las características de la edificación se contempla la utilización de una u otra.

2.3. Proyectos Referentes

2.3.1. Proyectos Referentes Arquitectura

Análisis de Referentes Arquitectonicos

Figura 31. Guarderia y Centro Social.
Tomado de Numsum, 2018.

Guardería y Centro social

Oksu-dong, Seoul, South korea

Daniel Valle Architects

“Escala interior y flexibilidad. Todos los espacios interiores están diseñados teniendo en cuenta el tamaño de los adultos y los niños. Aulas y otros espacios se proporcionan con soluciones de almacenamiento inteligentes para maximizar el uso del espacio y la flexibilidad. Una “pared gruesa” contendrá la mayoría de los elementos necesarios en el aula, así como para el ejercicio y diversión.”(Daniel Valle Architects, 2018)

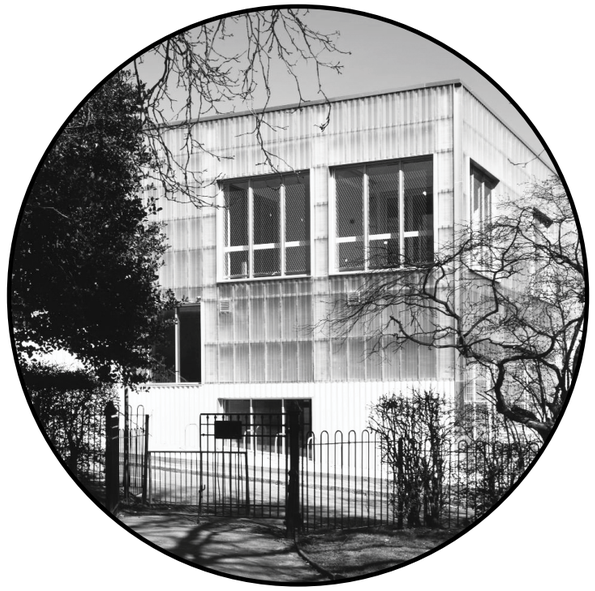


Figura 32. Centro de la nueva Generación.
Tomado de Marinescu, 2013.

Centro de la Nueva Generación Joven y la Comunidad

Wells Park Road, Londres, Inglaterra

RCKa

“La creación de un edificio democrático y flexible que responde a las demandas cambiantes de sus ocupantes. Un espacio central dramático resuelve el nivel de los sitios complejos y forma un corazón vibrante, ofreciendo un paisaje que involucra y da la bienvenida a los visitantes, y que está lleno de actividades y oportunidades”.(Duque, 2013).

Figura 33. Museo de Arte San Bao Peng.
Tomado de Haiting, 2018.

Museo de Arte SanBaoPeng

Jingdezheng, Jiangxi, China

DL Atelier

“En la última década, los artistas de porcelana se sintieron atraídos por este lugar para construir sus propios estudios. Por lo tanto, un centro naciente, dinámico y centrado en la porcelana está prosperando y magnetizando aún más talentos para migrar. Lo que se presenta son sus grandes pasiones y sueños al heredar la tradición del arte en porcelana”. (DL Atleier, 2018)

Guardería y Centro social

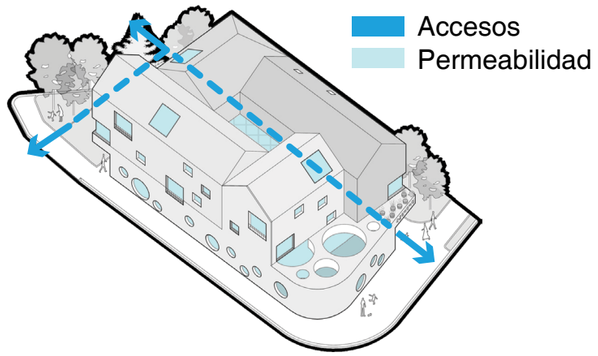
Oksu-dong, Seoul, South korea

Daniel Valle Architects

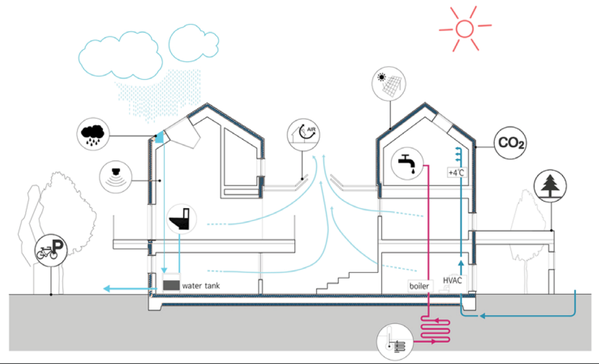
800 m2

Figura 34. Guarderia y Centro Social. Tomado de Numsum, 2018.

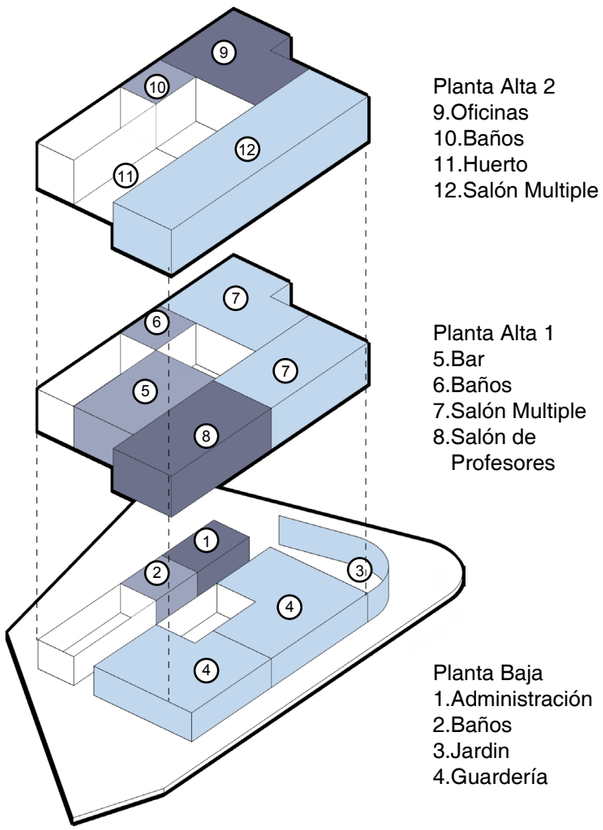
Accesibilidad - Permeabilidad



Instalaciones



Programa

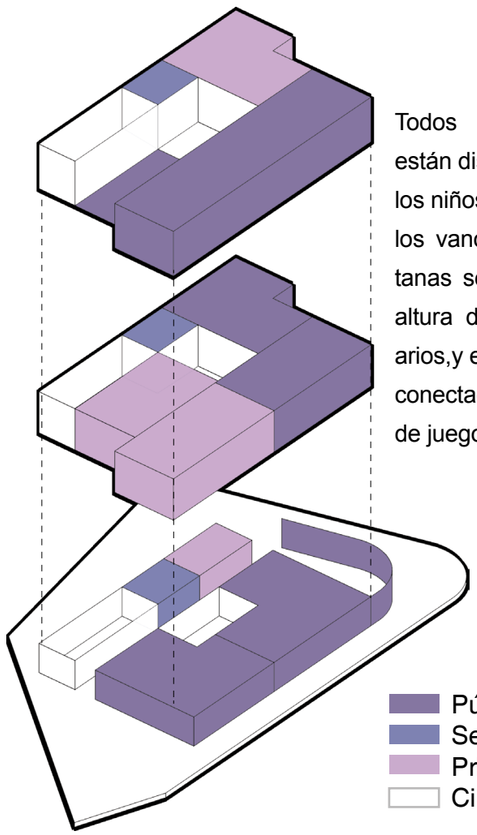


Planta Alta 2
9.Oficinas
10.Baños
11.Huerto
12.Salón Multiple

Planta Alta 1
5.Bar
6.Baños
7.Salón Multiple
8.Salón de Profesores

Planta Baja
1.Administración
2.Baños
3.Jardin
4.Guardería

Público - Privado



Todos los espacios están diseñados para los niños y los adultos, los vanos de las ventanas se acoplan a la altura de ambos usuarios,y el proyecto está conectado por un salón de juegos central.

Circulación - Area Verde

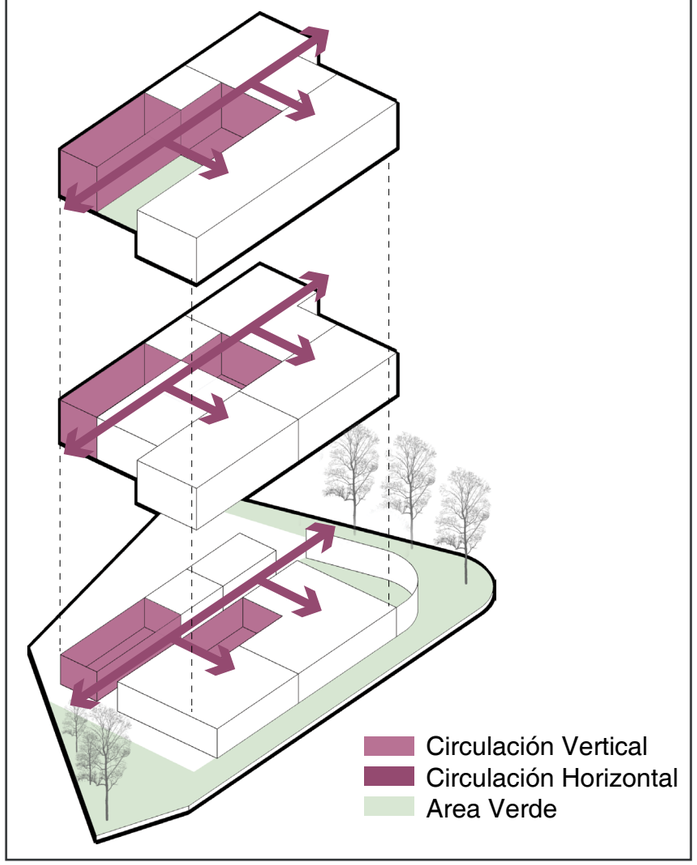


Figura 35. Análisis de Ref. Arq. 1.

Centro de la nueva Generación

Wells Park Road, Londres, Inglaterra

RCKa

1100 m2

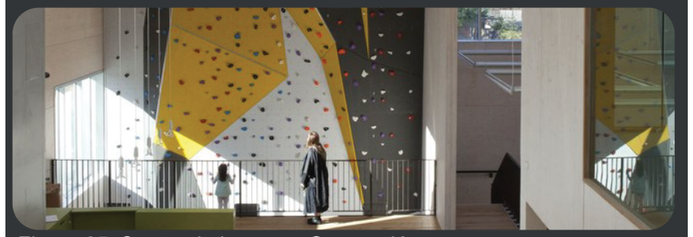
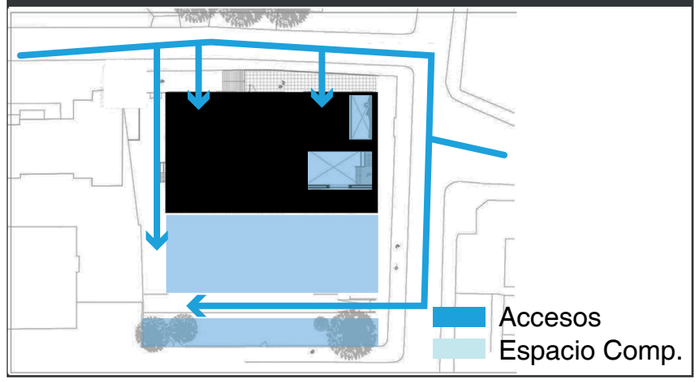
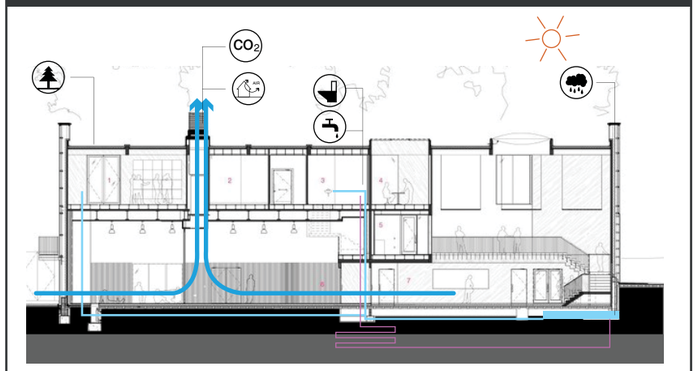


Figura 35. Centro de la nueva Generación.
Tomado de Marinescu, 2013.

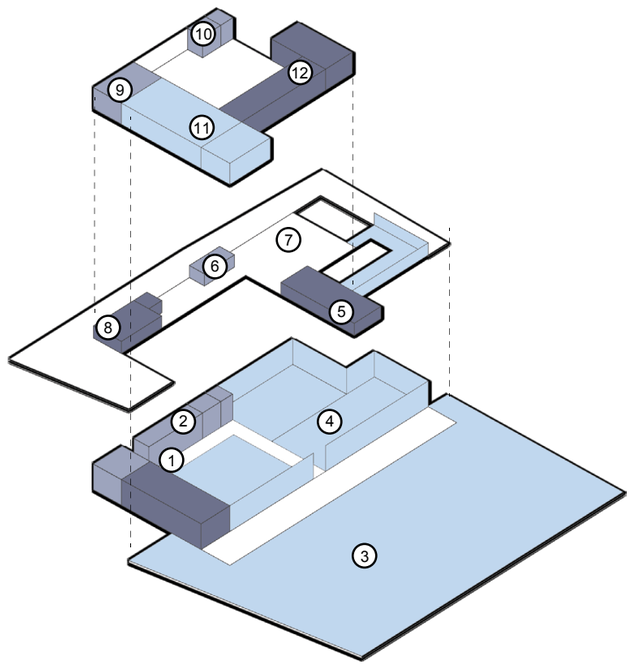
Accesibilidad - Espacio Compartidos



Instalaciones

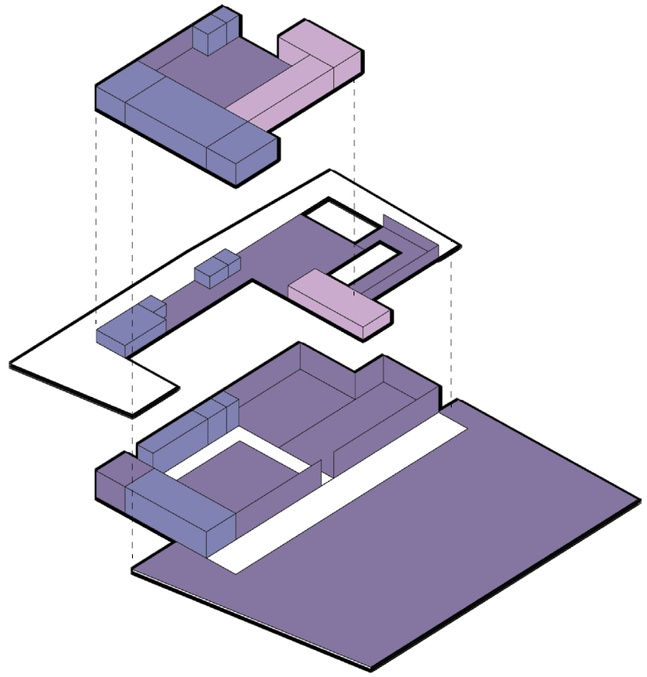


Programa



Planta Baja	Planta Alta 1	Planta Alta 2
1.Lounge	5.Oficinas	9.Taller
2.Baños	6.Baños	10.Baños
3.Cancha	7.Expo. Multiple	11.Salón Multiple
4.Salón Multiple	8.Taller	12.Administración

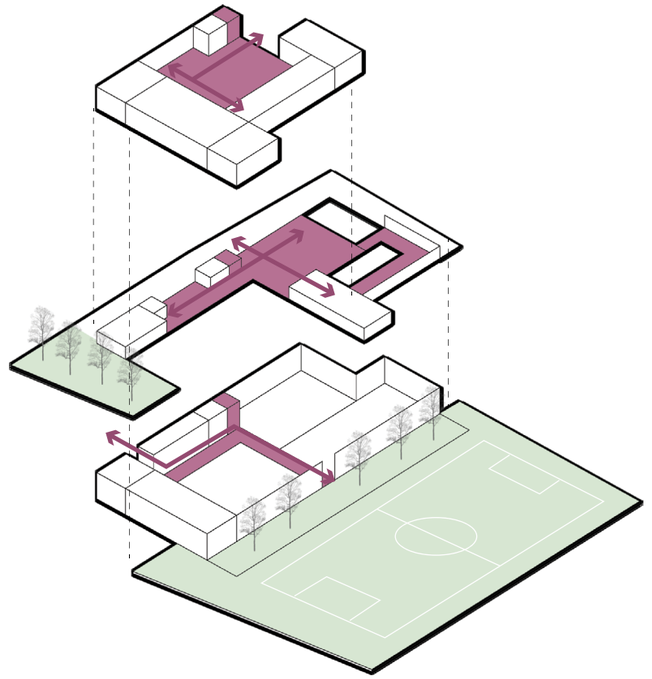
Público - Privado



El proyecto esta interconectado por los vacios que perforan el proyecto uniendo las tres plantas, por espacios públicos de actividades multiples.

- Público
- Semi-Público
- Privado
- Circulación

Circulación - Area Verde



- Circulación Vertical
- Circulación Horizontal
- Area Verde

Figura 36. Análisis de Ref. Arq. 2.

Museo de Arte SanBaoPeng

Jingdezheng, Jiangxi, China

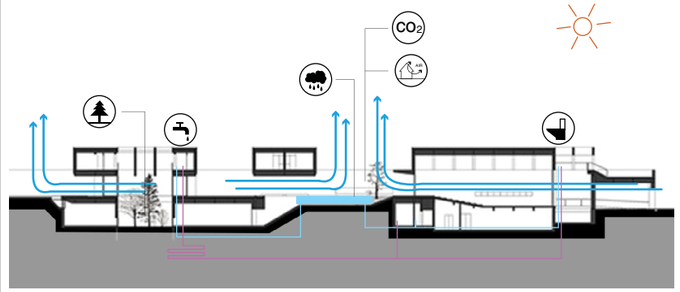
DL Atelier

1650 m2

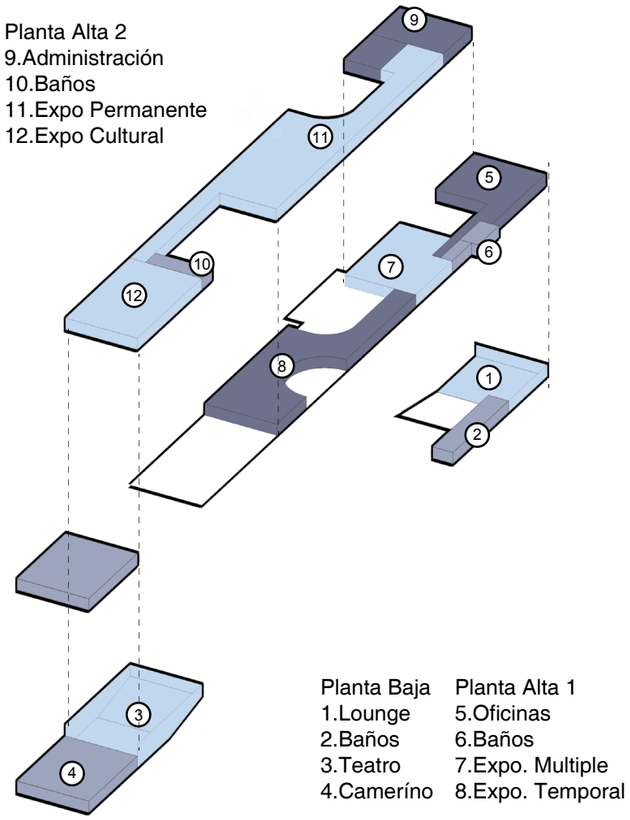
Figura 38. Museo de Arte San Bao Peng. Tomado de Haiting, 2018.

Accesibilidad - Visuales

Instalaciones



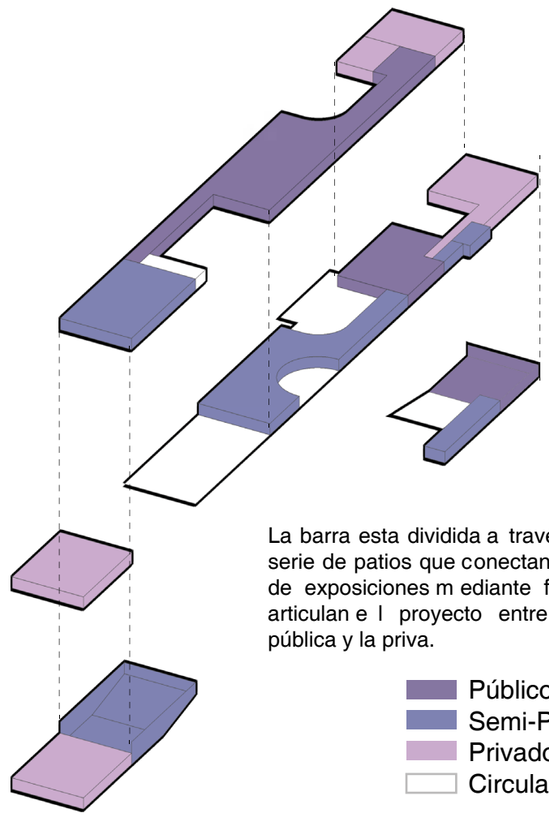
Programa



Planta Alta 2
9.Administración
10.Baños
11.Expo Permanente
12.Expo Cultural

Planta Baja	Planta Alta 1
1.Lounge	5.Oficinas
2.Baños	6.Baños
3.Teatro	7.Expo. Multiple
4.Cameríno	8.Expo. Temporal

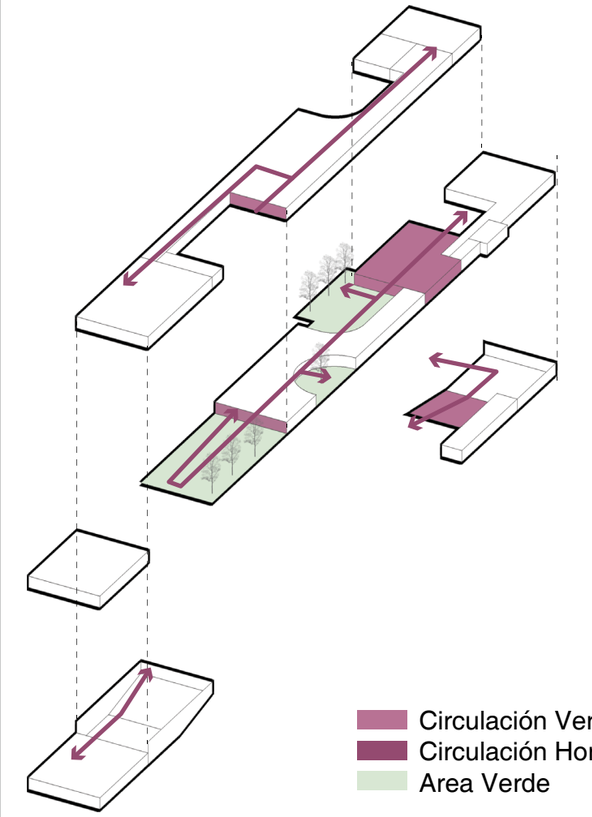
Público - Privado



La barra esta dividida a través de una serie de patios que conectan las salas de exposiciones m ediante filtros que articulan e l proyecto entre l a zona pública y la priva.

Público
Semi-Público
Privado
Circulación

Circulación - Area Verde



Circulación Vertical
Circulación Horizontal
Area Verde

Figura 39. Análisis de Ref. Arq. 3.

2.3.2. Proyectos Referentes Urbanos

Análisis de Referentes Urbanos

Figura 40. Centro Comunitario Toyotomi.
Tomado de Sakai, 2013.

Centro comunitario Toyotomi

Toyotomi, Hokkaido Prefecture, Japón

Atelier BNK

"El proyecto complementa las necesidades del municipio, jardín de infancia, y hospital vecinos, y crea una red unificada de las instalaciones. El objetivo era crear un lugar para los ciudadanos de todas las edades mediante la adición de una biblioteca y un pequeño salón de usos múltiples, mientras se mantiene la escala global del pequeño centro."(Quitana, 2018).

Figura 41. Centro de la nueva Generación.
Tomado de Silva da Rosa, 2014.

Centro para la Tecnología y el Diseño en St. Pölten

Sankt Pölten, AustriaC

AllesWirdGut Architektur

"Crear un ambiente de trabajo contemporáneo, el enfoque aquí sobre todo se encuentra en un alto grado de interdisciplinariedad.En consecuencia, el concepto arquitectónico se centra en la comunicación entre los diferentes tipos de usuarios. Funciona como una zona de encuentro que facilita interesantes oportunidades de intercambio."(AllesWirdGut Architektur, 2014).

Figura 42. Museo de Arte San Bao Peng.
Tomado de Shengliang, 2015.

Centro Comunitario Chongqing Taoyuanju

hongqing, Chongqing, China

Vector Architects

"La relación de dentro y fuera de los espacios arquitectónicos es un aspecto importante en nuestro diseño. Centro cultural, centro deportivo y centro de salud pública son los tres programas principales. Un techo continuo conecta los tres edificios independientes en un solo volumen unificado. Se inclina hacia arriba y abajo respondiendo al sitio montañoso."(Vector Architects, 2015).

Centro comunitario Toyotomi

Toyotomi, Hokkaido Prefecture, Japón

Atelier BNK

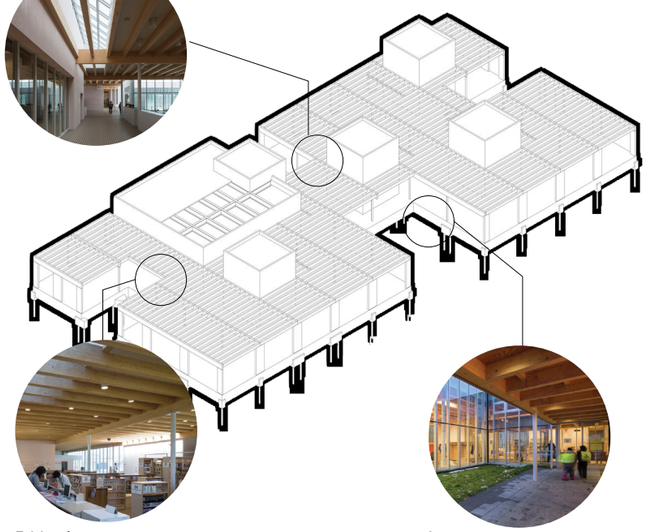
2641.0 m2

Figura 43. Centro Comunitario Toyotomi. Tomado de Sakai, 2013.

Visuales y Paisajismo

Circulación Interna

Paisaje



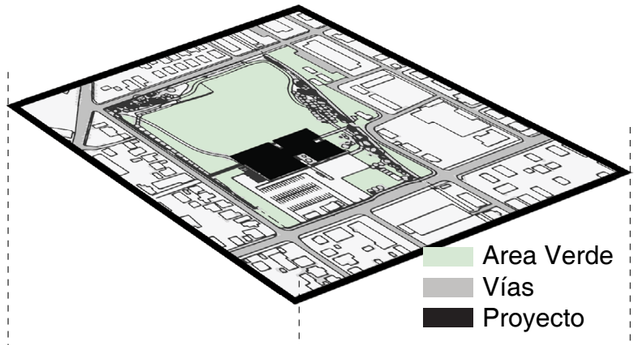
Bibliotéca

Lounge

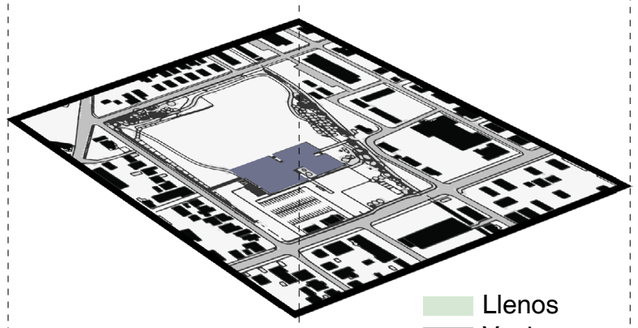
Visuales

Morfológico

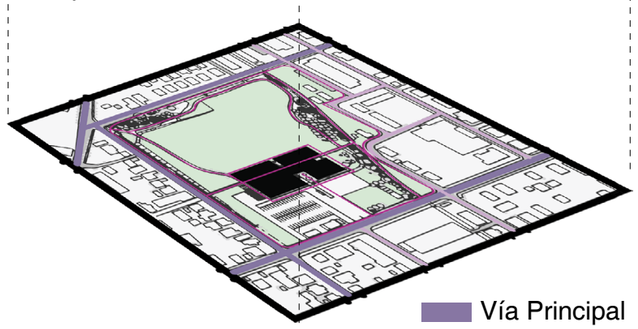
Vegetación y Area Verde



Llenos y Vacios

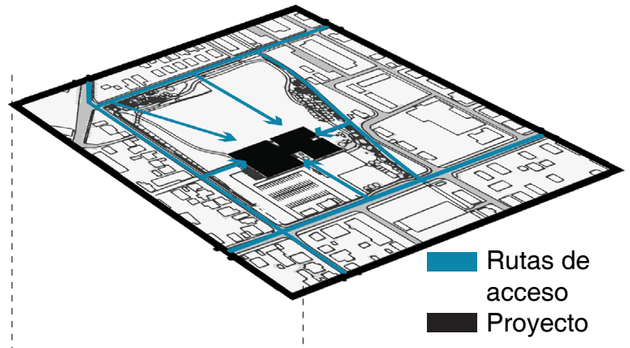


Jerarquia Vial

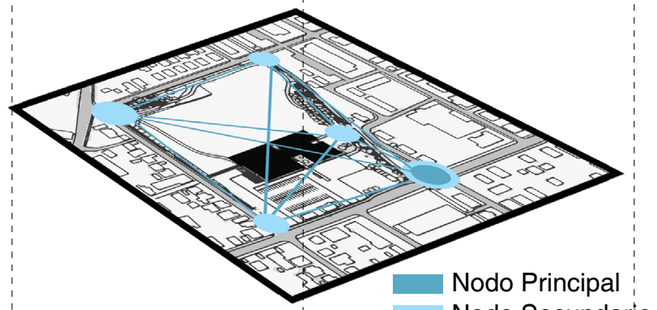


Perceptivo

Accesibilidad



Nodos



Permeabilidad

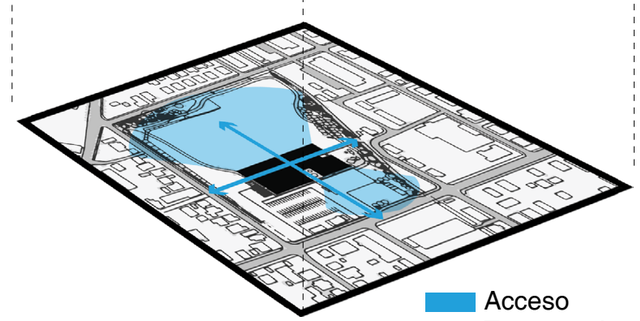


Figura 44. Análisis de Ref. Urbano 1.

Centro para la Tecnología y el Diseño
Sankt Pölten, Austria
AllesWirdGut Architektur
4131.0 m2

Figura 45. Centro de la nueva Generación.
Tomado de Silva da Rosa, 2014.

Visuales y Paisajismo

Paisaje

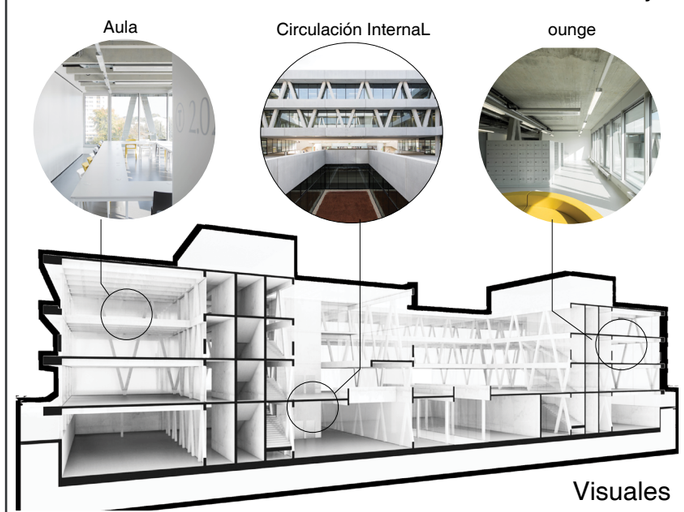
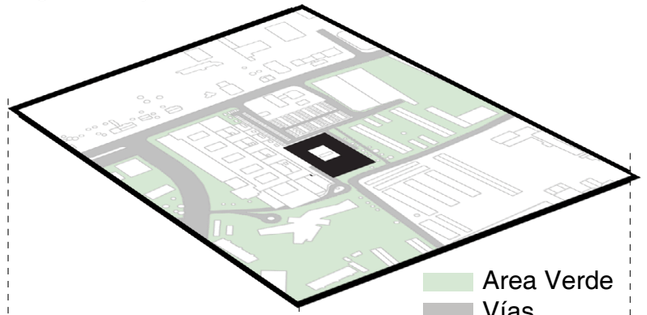


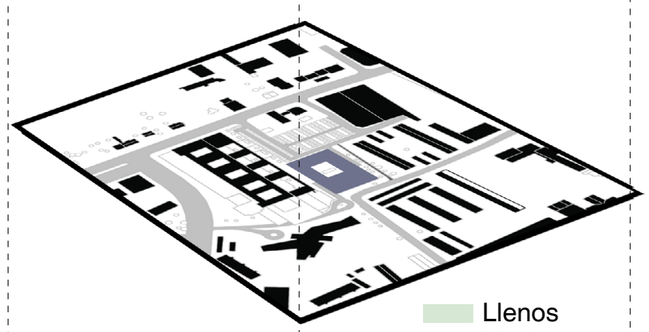
Figura 46. Análisis de Ref. Urbano 2.

Morfológico

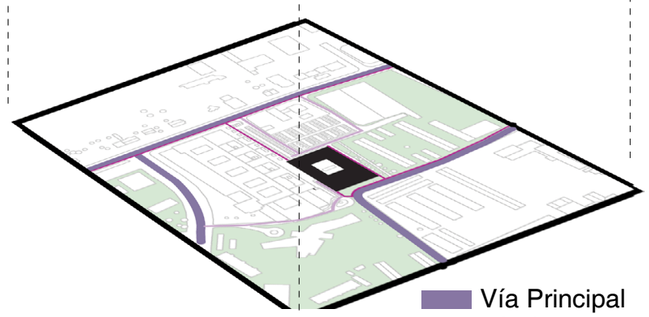
Vegetación y Area Verde



Llenos y Vacios

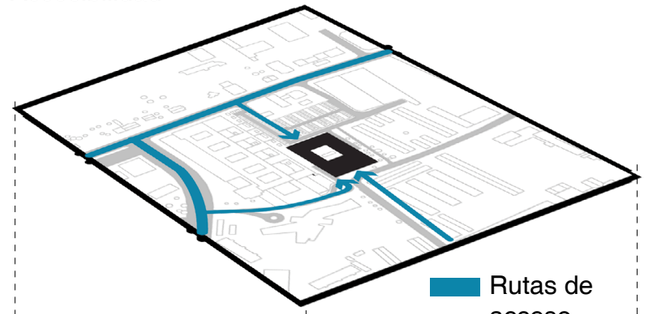


Jerarquia Vial

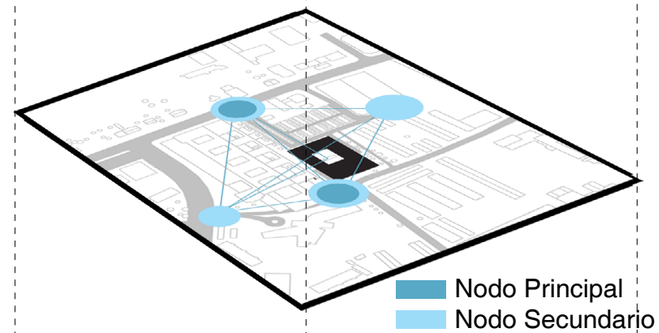


Perceptivo

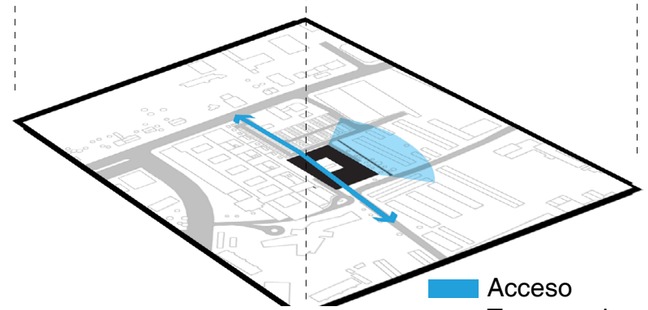
Accesibilidad



Nodos



Permeabilidad



Centro Comunitario Chongqing Taoyuanju

Chongqing, Chongqing, China

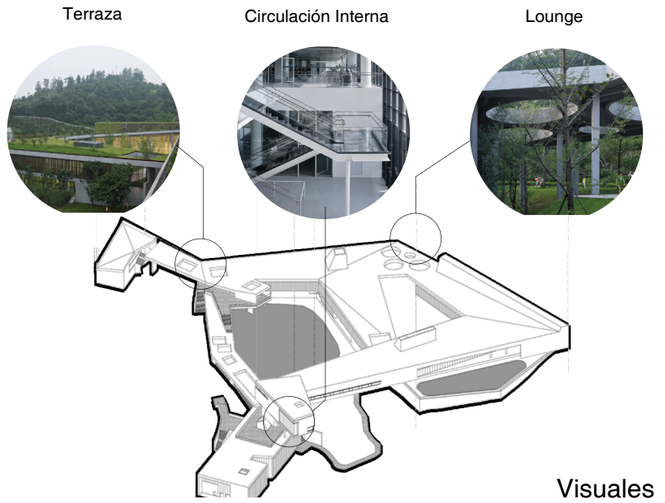
Vector Architects

10000.0 m2

Figura 47. Museo de Arte San Bao Peng. Tomado de Shengliang, 2015.

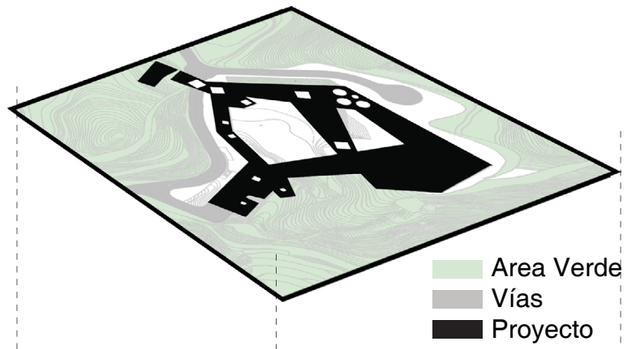
Visuales y Paisajismo

Paisaje

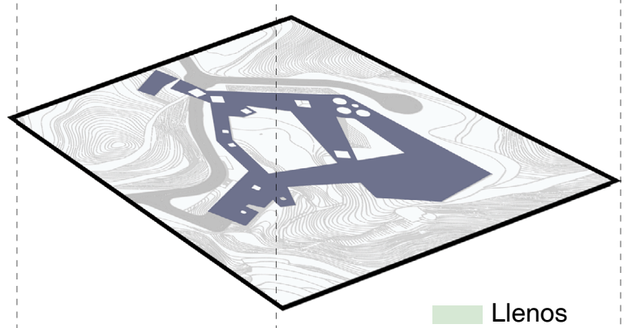


Morfológico

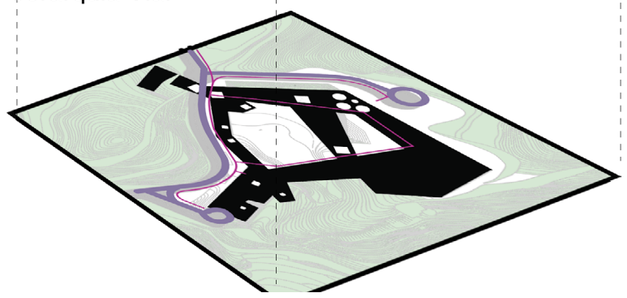
Vegetación y Area Verde



Llenos y Vacios

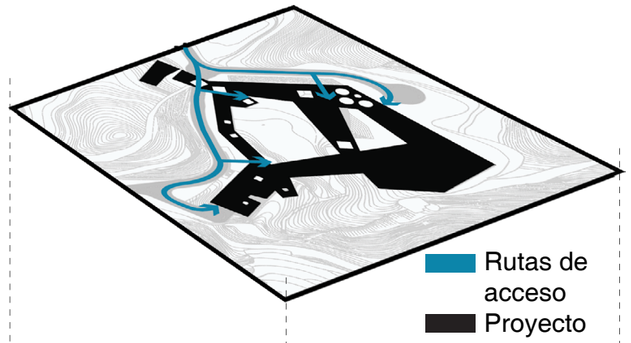


Jerarquia Vial

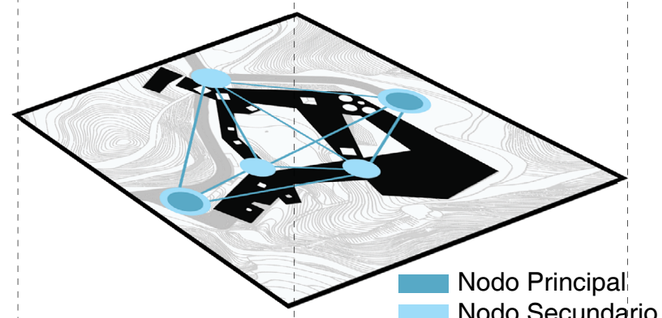


Perceptivo

Accesibilidad



Nodos



Permeabilidad

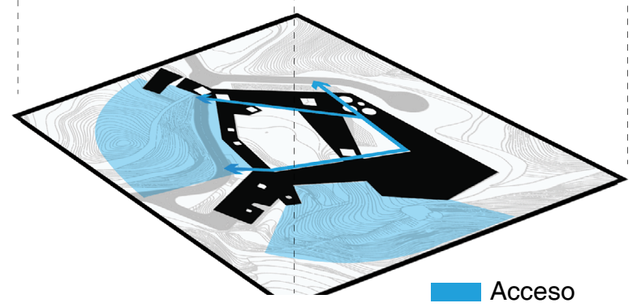


Figura 48. Análisis de Ref. Urbano 3.

2.4. Planificación Propuesta y Planificación Vigente

2.4.1. Normativas

Refiriéndose al desarrollo urbano, existen organizaciones encargadas de planificar el orden de crecimiento de las ciudades. Dentro del presente caso la entidades encargadas es el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ) que conjuntamente con el Colegio de Arquitectos del Ecuador (CAE) y la Entidad Colaboradora de Proyectos (ECP), han creado una serie de normativas y leyes que deben ser aplicadas en conjunto para mantener un crecimiento ordenado y evolutivo de la ciudad.

Las siguientes ordenanzas definen que el uso de suelo de carácter equipamiento “es aquel destinado a un conjunto de actividades que satisfacen necesidades o mejoran la calidad de vida en las zonas metropolitanas.” (Distrito Metropolitano de Quito[DMQ], Ordenanza 003, 2016, p. 177)

Así mismo La ordenanza de zonificación 0031 en su párrafo 5, describe que “el uso de un equipamiento está destinado a actividades e instalaciones que generen bienes y servicios para satisfacer necesidades de la población, garantizar el esparcimiento y mejorar la calidad de vida en el distrito.” (DMQ, Ordenanza de zonificación 0031, p 36)

Los nominados equipameintos en el artículo 21 de la normativa 0031 clasifica los equipamiento con servicios sociales y de servicios públicos; por su naturaleza y radio de influencia en barrial, sectorial, zonal y de escala metropolitana. (DMQ, Ordenanza de zonificación 0031, p 125)

Los equipamientos destinados a el servicio social; son espacios dispuestos a generar actividades que satisfagan las necesidades de desarrollo social de los habitantes.

Los proyectos de Bienestar Social corresponde a las construcciones de asistencia no específicamente sanitarias, destinadas al desarrollo y la promoción del bienestar social, con actividades de información, orientación y presentación de servicios a grupos humanos específicos y usuarios.

El DMQ regula las ediciones de carácter social y de bienestar social, por lo que según el anexo único de reglas técnicas de arquitectura y urbanismo, Ordenanza 172.

El proyecto a desarrollar esta sujeto a las siguientes normativas:

2.4.2. Morfológicas

a. Las edificaciones de tipo bienestar social no podrán superar los 4 pisos de altura contando la planta baja . (Ordenanza 172).

b. El acceso vehicular se realizará por una vía secundaria y con 4,8m de ancho. (Ordenanza 172).

c. Se necesitara un estacionamiento por cada 100m2 de construcción. (Ordenanza 172).

d. Por cada 25 parqueaderos regulares se realizará un estacionamiento de discapacitados. (Ordenanza 172).

e. Cuando el estacionamiento supera las 50 plazas se necesita dos carriles ,una vía de salida y de entrada. (Ordenanza 172).

g. La medida mínima de cada estacionamiento será de 4,80 x 2,30 cm. (Ordenanza 172).

h. Si la edificación tiene mas de 500m2 se necesitará un módulo de escalera de 2,40m; y el ascensor mínimo de 1,50x1,50. (Ordenanza 172).

i. EL entrepiso tiene una altura mínima de 2,70m (Ordenanza 172).

j. La circulación mínima interna del proyecto al tratarse de un equipamiento debe ser de 1.20 m. de ancho dentro del proyecto. (Ordenanza 172).

2.4.3. Bomberos

a. Las salidas de emergencias no deben exceder de 25 m lineales desde el punto mas lejano del proyecto , no deben existir obstáculos que impidan el movimiento fluido de los usuarios.

b. Los accesos al proyecto deben ser proporcionar a los usuarios con discapacidades, rutas alternas acopladas para sus necesidades, montacargas, elevadores, y rampas que no excedan del 10% de pendiente.

c. Ductos de circulación presurizado contra incendios a una distancia de 25 m lineales desde el punto mas lejano, estos ductos, priorizan salvaguardar la vida de los usuarios, en caso de emergencias, deben estar construidos con materiales resistentes a altas temperaturas.

d. En el caso de que el proyecto este dividido en dos torres, debe existir una conexión por las terrazas de ambos bloques.

e. Las instalaciones deben tener una cisterna contra incendios, del mismo volumen de la necesaria para abastecer las necesidades sanitarias del proyecto, esta debe estar conectada a un sistema de bomberos seco en el acceso principal del terreno.

f. Las puertas de emergencias deben abrirse en dirección hacia la vía de evacuación, con un ancho mínimo de 1.00 m

2.4.4. Otras Normativas.

a. La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que los niños y jóvenes de 5 a 17 años inviertan como mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa.(OMS, 2018)

b. A su vez los adultos de 65 en adelante dediquen 150 minutos semanales a realizar actividades físicas moderadas aeróbicas, o bien algún tipo de actividad física vigorosa aeróbica durante 75 minutos, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas. (OMS, 2018)

c. Para mantener espacios saludables, las renovaciones de aire e iluminaria natural deben mantener un estándar dependiendo de la funcionalidad del espacio.
En cuanto a la iluminación, el ingreso de iluminación natural no debe exceder del 25 % del área del espacio interno. Dentro de la ordenanza 172 en su artículo 188 establece que el nivel máximo de iluminación como espacio o locales educativos se regirán según su tipo en este caso la sala comunal es de 150 lux (Ordenanza 172). En cuanto a las renovaciones depende de la actividad que se realice en un definido espacio, una correcta y saludable renovación de aire debe mantenerse en promedio de 3 a 5 renovación en volumen por hora en actividades, sociales o estudios.

d. Todo equipamiento de educación debe tener un espacio para la atención médica y primeros auxilios. (NOM, 2010)

2.4.5. Específicas del Terreno.

a. Los retiros del proyecto deben ser de un mínimo de 5m, al interior del proyecto en las costados aledaños a vías de trasporte automotriz, de 3 m mínimo hacia la colindancia de otra edificación, de 6 m mínimo entre bloques.

b. El uso de suelo en el presente terreno, es de carácter múltiple, al estar al frente de la Avenida 12 de Octubre.

c. El Coeficiente de Ocupación de Suelo en planta baja. (COS PB) es del 40 % del area total del terreno y un (COS TOTAL) del 200%, Norma establecida en el taller ARO 960 2019-1.

d. La altura máxima a edificarse no debe superar de 5 pisos desde la punto mas alto del terreno.

(Referirse a figura 49).

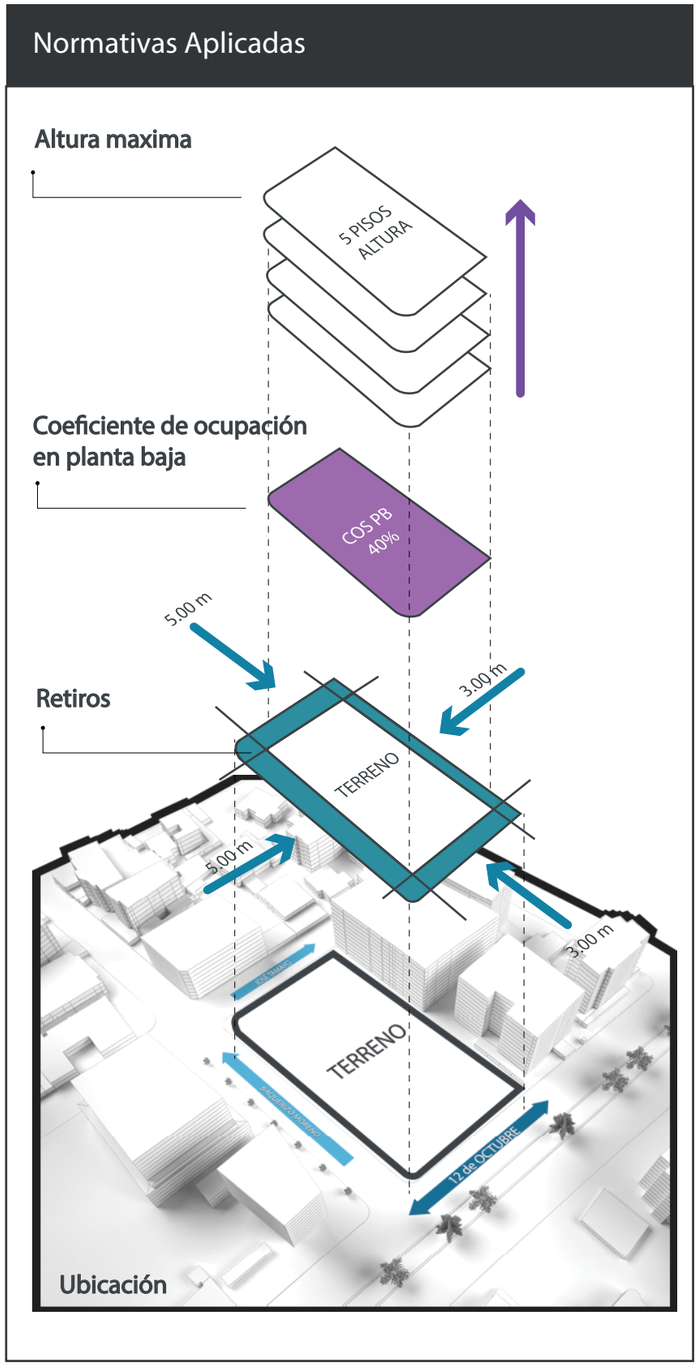
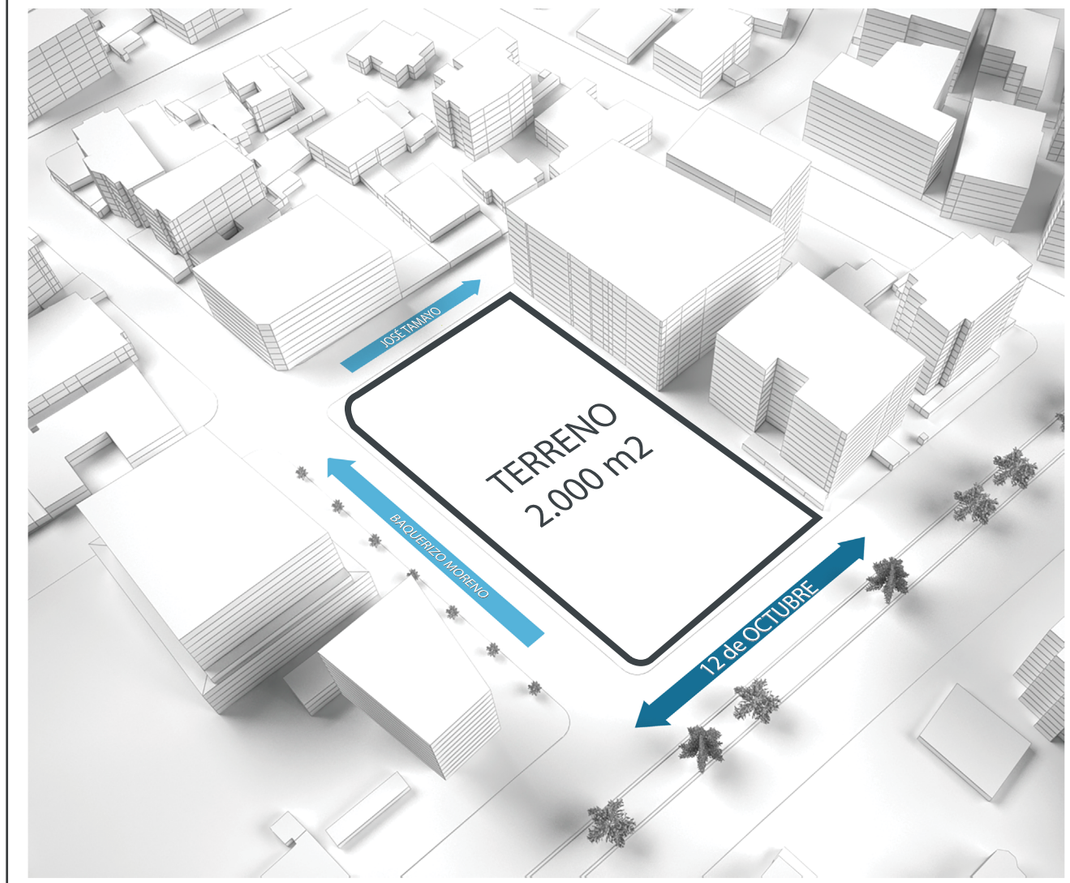


Figura 49. Normativas aplicadas al terreno.

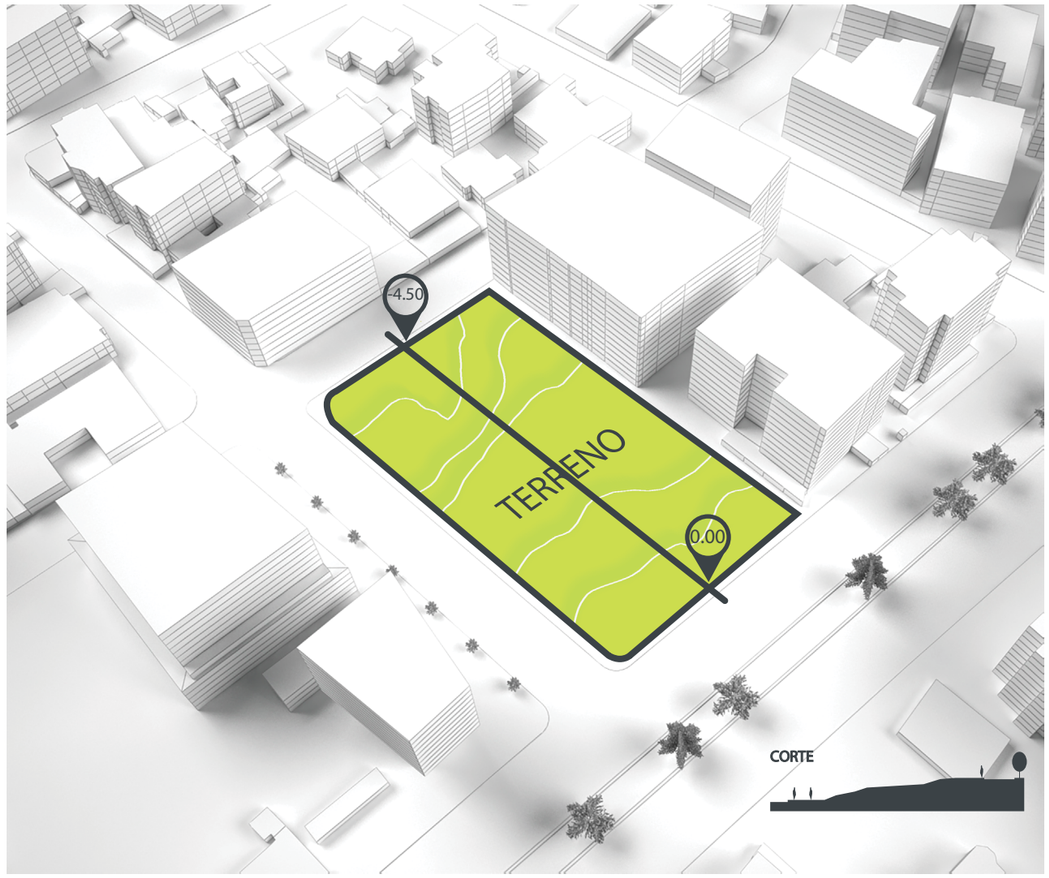
2.5. Investigación del espacio objeto de estudio

2.5.1. El Sitio



El terreno está localizado en el sector 9, barrio La Floresta
entre la Av. 12 de Octubre, Baquerizo Moreno y José Tamayo, con una superficie total de 2.000 m2.

Figura 50 . El sitio, Ubicación.



La topografía del predio , posee 4.50 m de desnivel tomando como nivel 0.00 en el punto más alto del terreno al nivel de la Av. 12 de octubre.

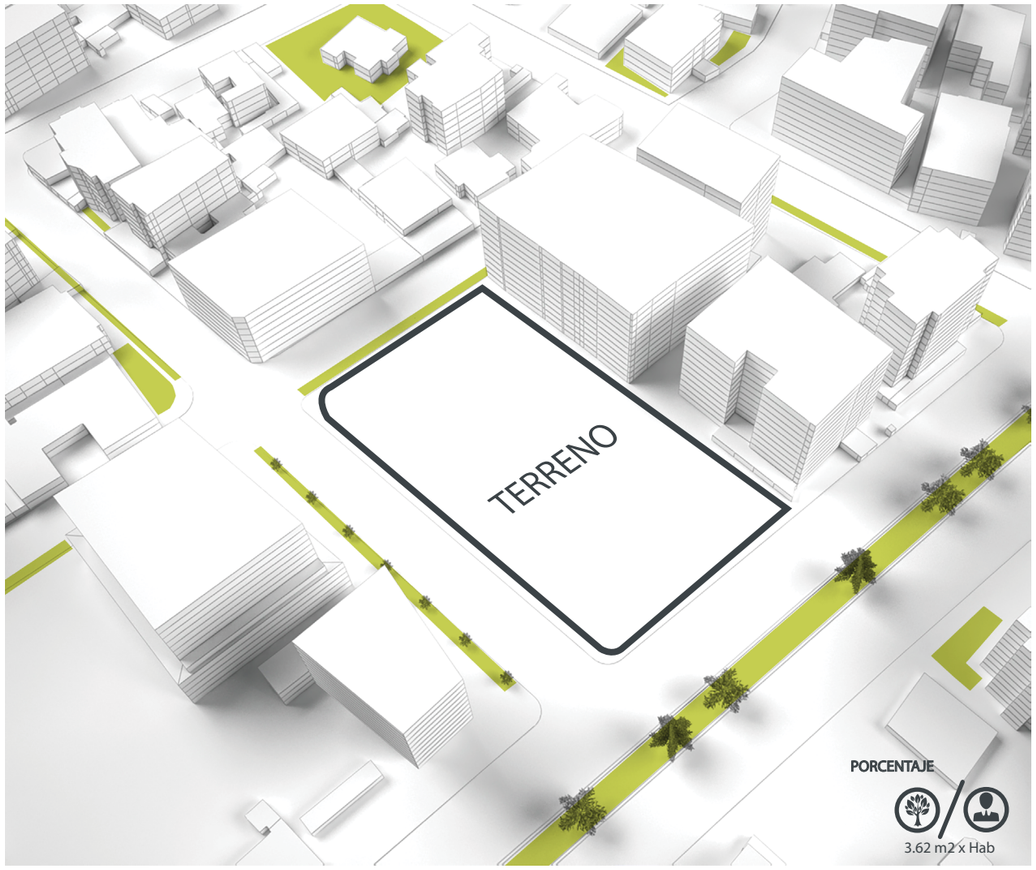
Figura 51 . El sitio, Topografía.

USO Y FORMA DE OCUPACIÍON DE SUELO

Existe un predominio de uso múltiple en predios aledaños al terreno, la ocupación de suelo corresponde a edificaciones aisladas con un máximo de 16 pisos y retiros de 5m en el frente y 3 en los costados.

Figura 52. El sitio, Uso y forma de ocupación de suelo.

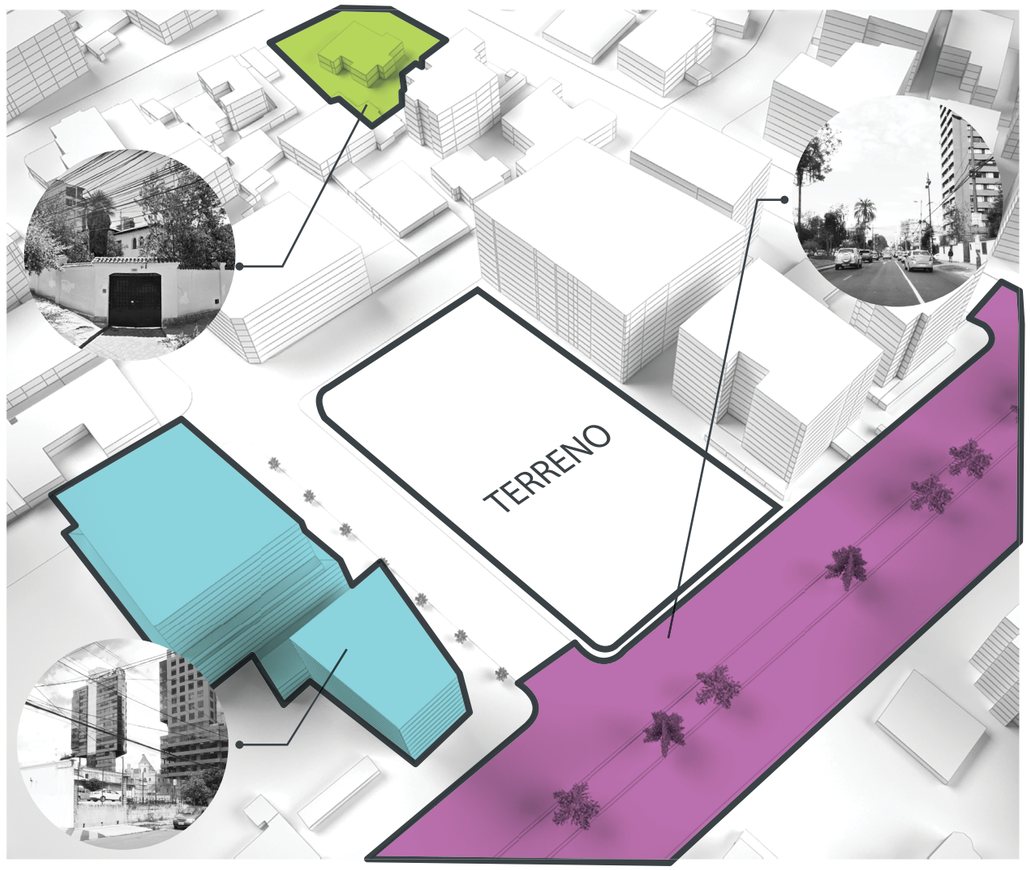
VEGETACIÓN



La vegetación existente del sector tiene una gran presencia contando con 3,62m2 por habitante localizada en parterres y jardines.

Figura 53. El sitio, Vegetación.

SIMBOLISMO



El sitio está rodeado de simbolismos, por una parte la Av. 12 de Octubre es sinónimo del desarrollo socio-económico de la ciudad, y en si, el sector muestra una parte de gran valor histórico de la ciudad, y sigue presente en sus edificaciones patrimoniales y jardines.

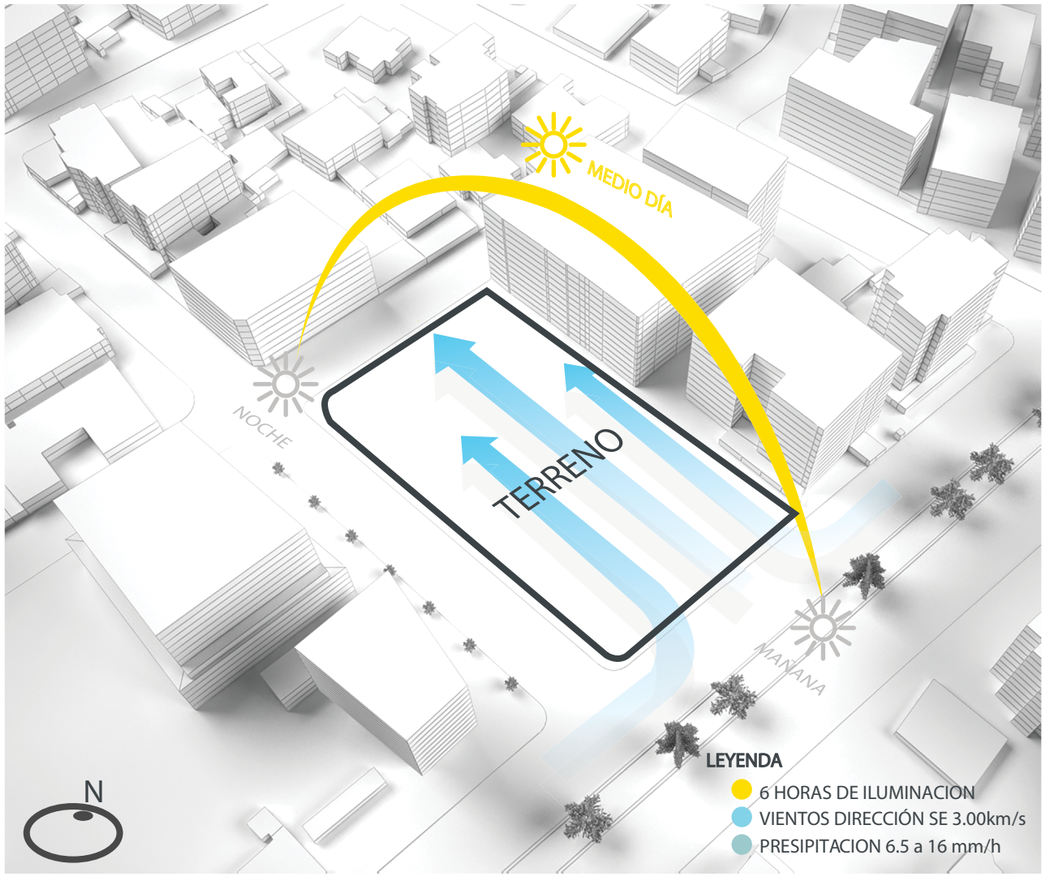
Figura 54 . El sitio, Simbolismo.

VISUALES

Las visuales internas hacia el sitio da la apertura a un espacio amplio que juega con el vacio en relación al perfil urbano, las vias exteriores dan apertura al espacio público en la Av. 12 de Octubre y las altas edificaciones del sector.

Figura 55 . El sitio, Visuales.

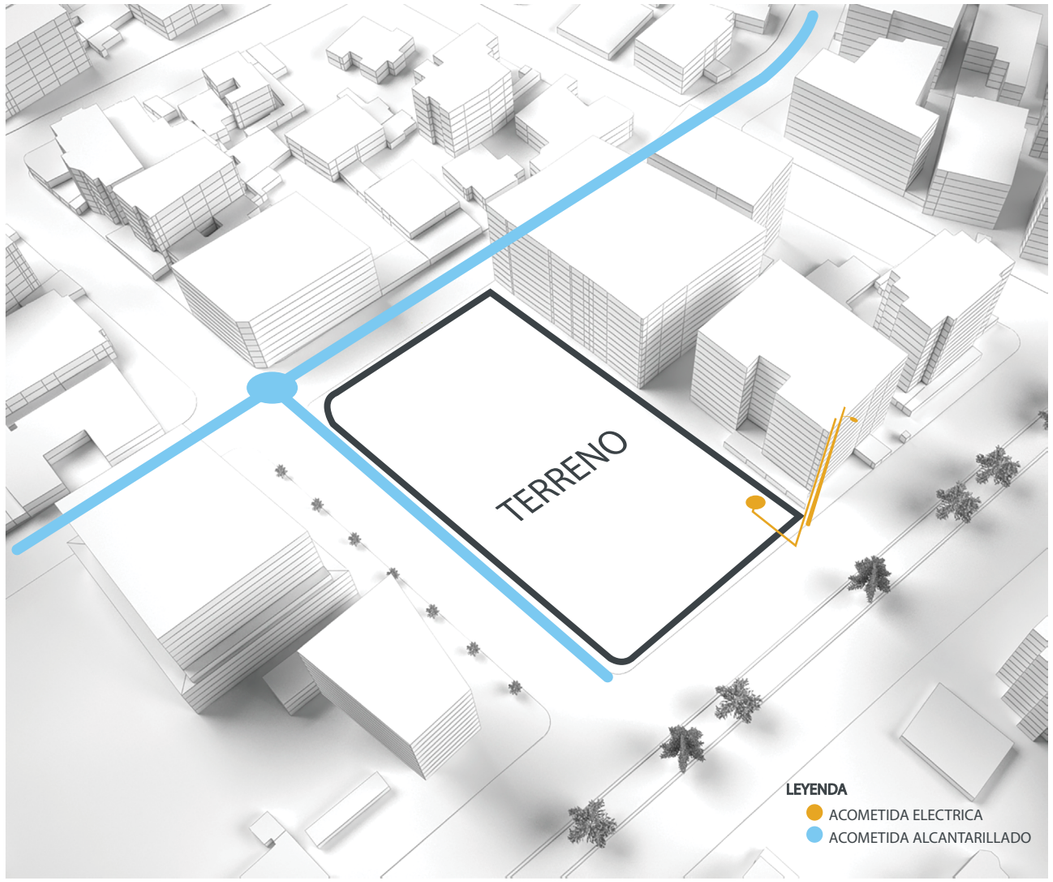
ANÁLISIS CLIMÁTICO



Mediante la heliofanía se concluye que el terreno recibe alrededor de 6 horas de ilumi-nación solar, entre las 9am. hasta las 6 pm, en dirección Este, Oeste. El viento corre en dirección SurEste , al NorOeste con una velocidad de 3 km/s al nivel peatonal, además de una precipitación de 6.5 a 16 mm/h.

Figura 56. El sitio, Análisis Climatico.

SERVICIOS

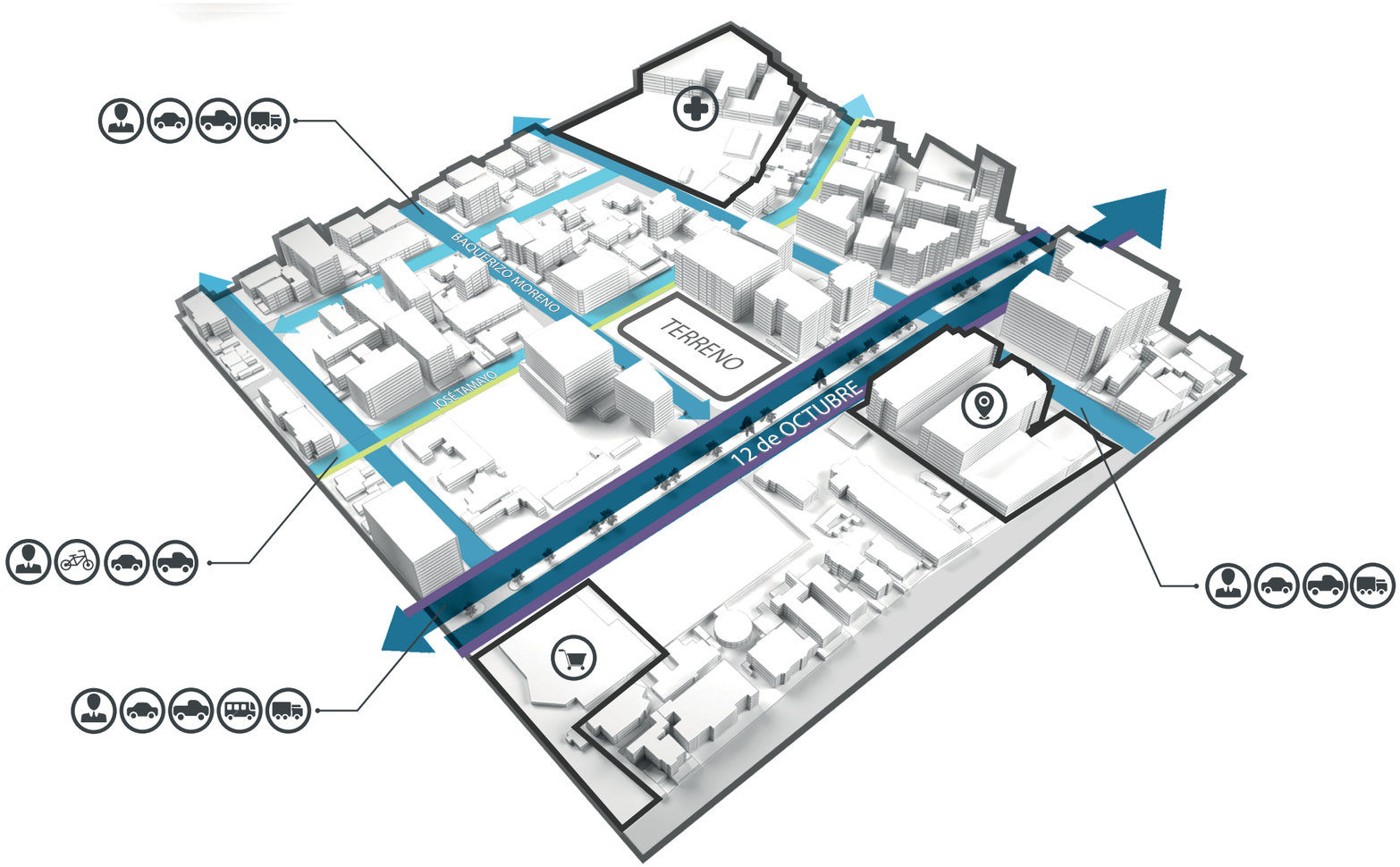


Al estar localizado en medio de un área urbanizada, existen las debidas acometidas de los servicios básicos como, agua, luz y voz y datos.

Figura 57. El sitio, Servicios.

2.5.2. El Entorno

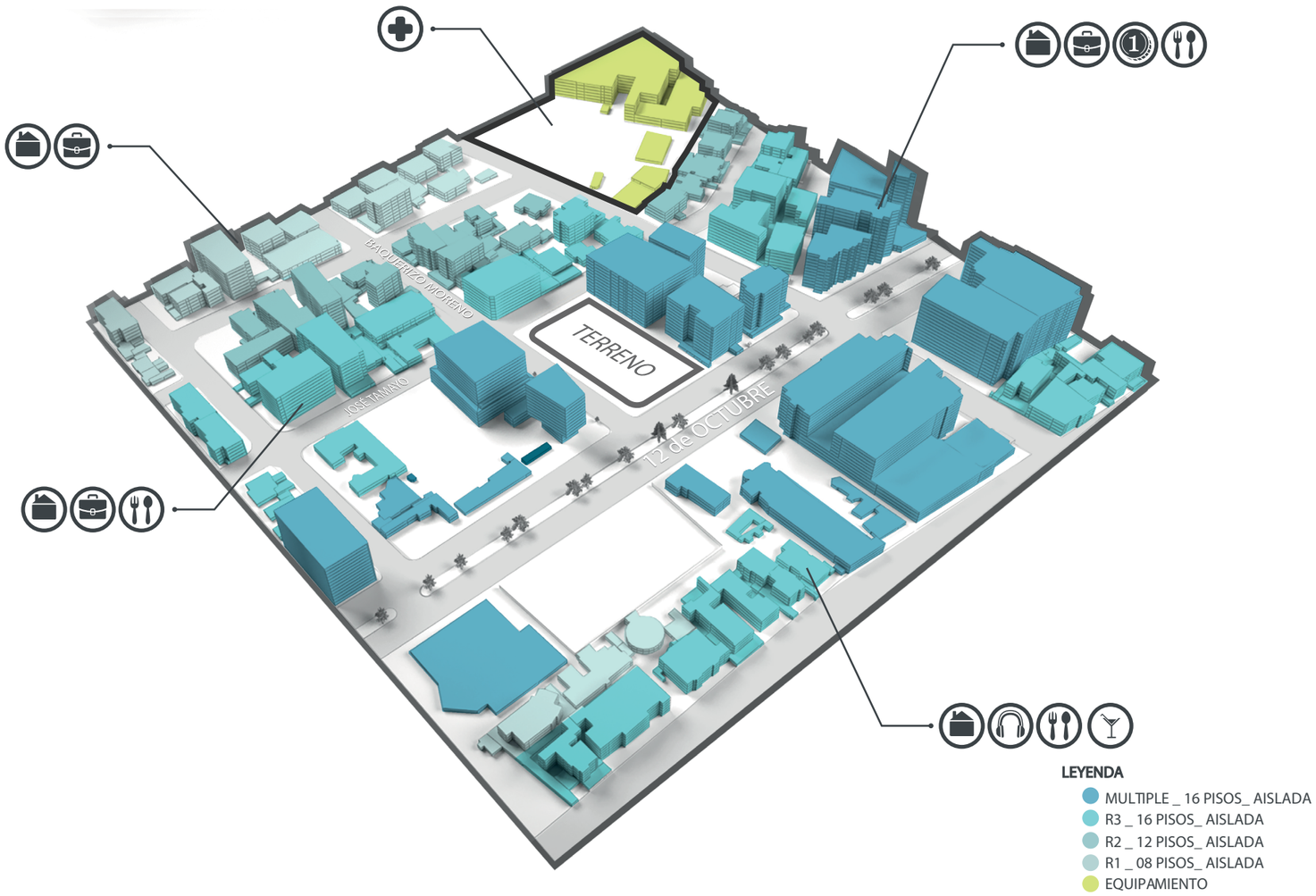
ACCESIBILIDAD



El entorno tiene un nivel de accesibilidad alto, al estar rodeado por un sistema vial complejo y complementario, donde la Av. 12 de Octubre articula el área de estudio recibiendo un gran carga de usuarios residentes y visitantes.

Figura 58. El entorno, Accesibilidad.

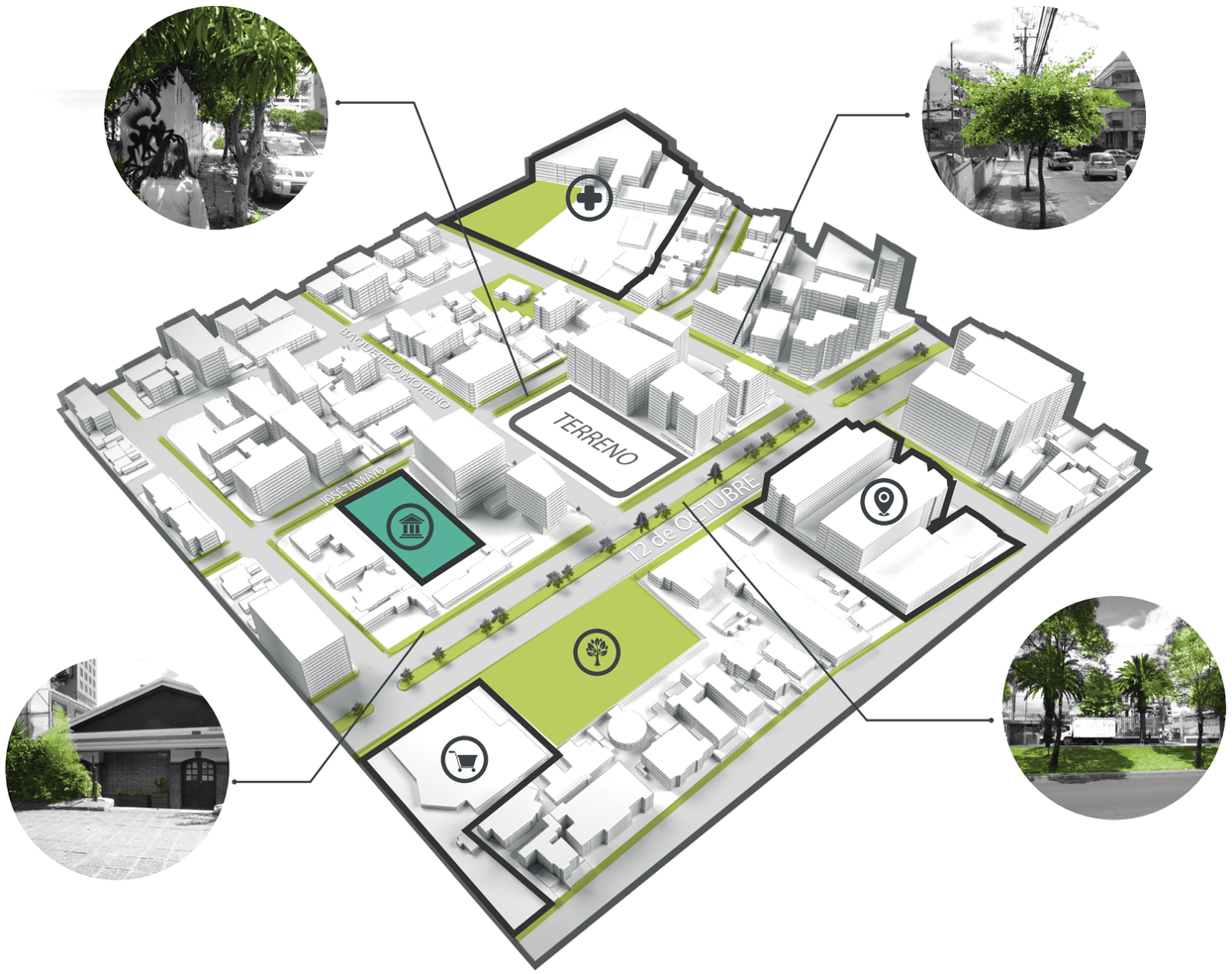
USO Y FORMA DE OCUPACIÓN DEL SUELO



El uso y ocupación de suelo se caracteriza en edificaciones de carácter múltiple, aislada hasta de 16 pisos de alto, componen un centro financiero, y diverso para los usuarios.

Figura 59. El entorno, Uso y forma de ocupación del suelo.

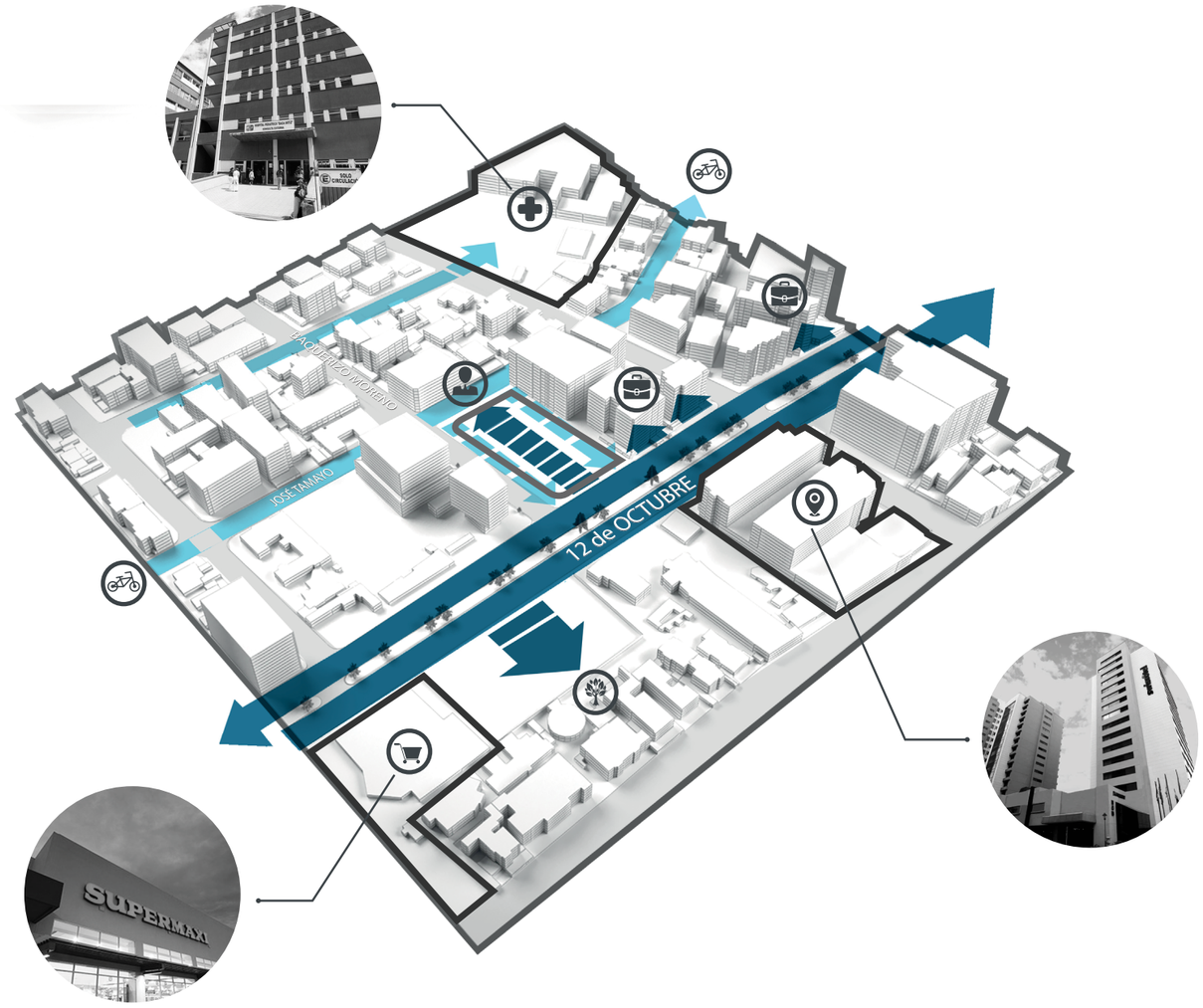
VEGETACIÓN



Después de la intervención urbana en el proyecto ARO 960 2019 -1 el entorno estará rodeado por varios espacios abiertos con amplias áreas verdes y parterres de calidad aumentando el porcentaje de área verde por habitante en un 57%.

Figura 60. El entorno, Vegetación.

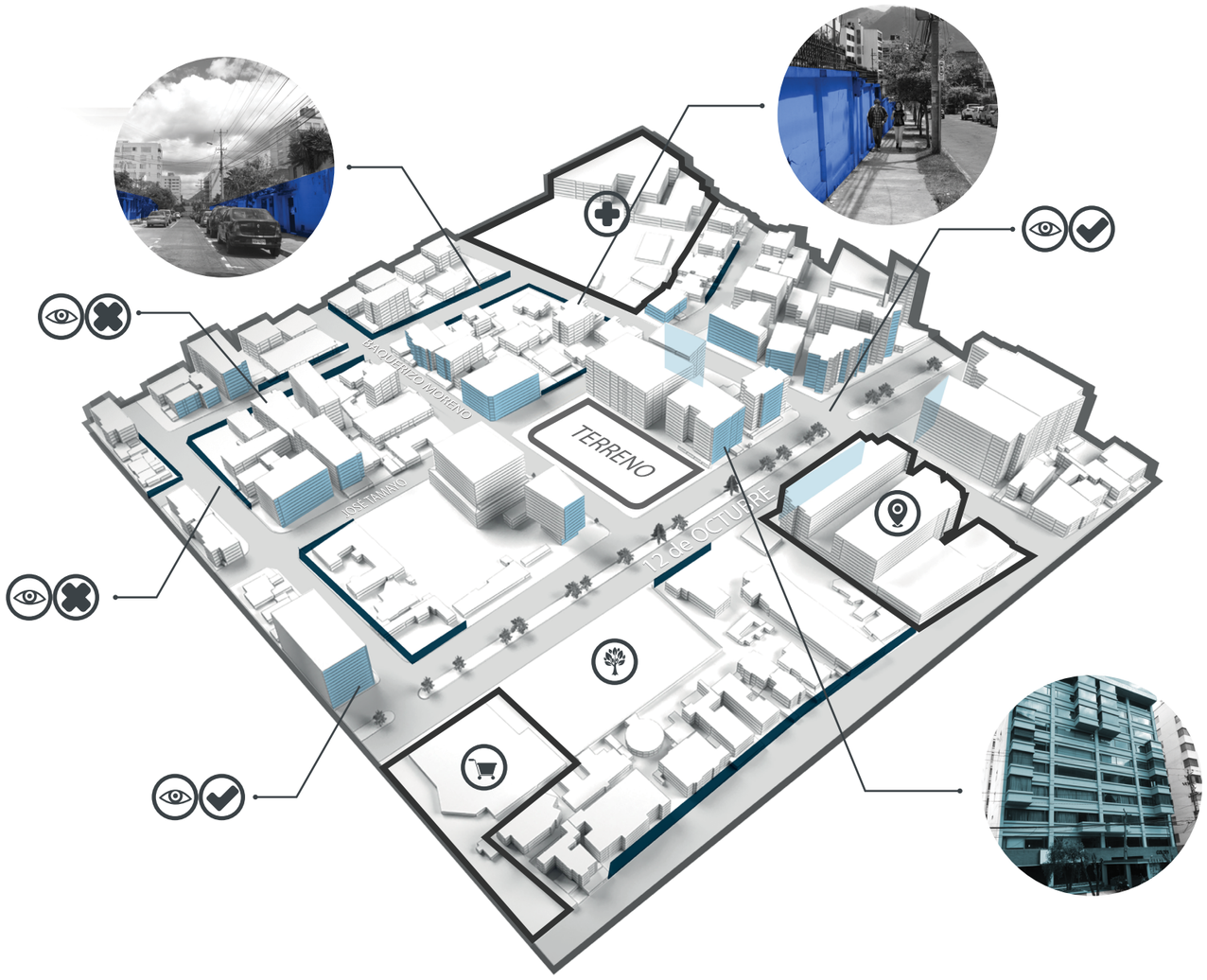
PERMEABILIDAD



El entorno tiene un nivel de accesibilidad alto, al estar rodeado por un sistema vial complejo y complementario, donde la Av. 12 de Octubre articula el área de estudio recibiendo un gran carga de usuarios residentes y visitantes.

Figura 61. El entorno, Permeabilidad.

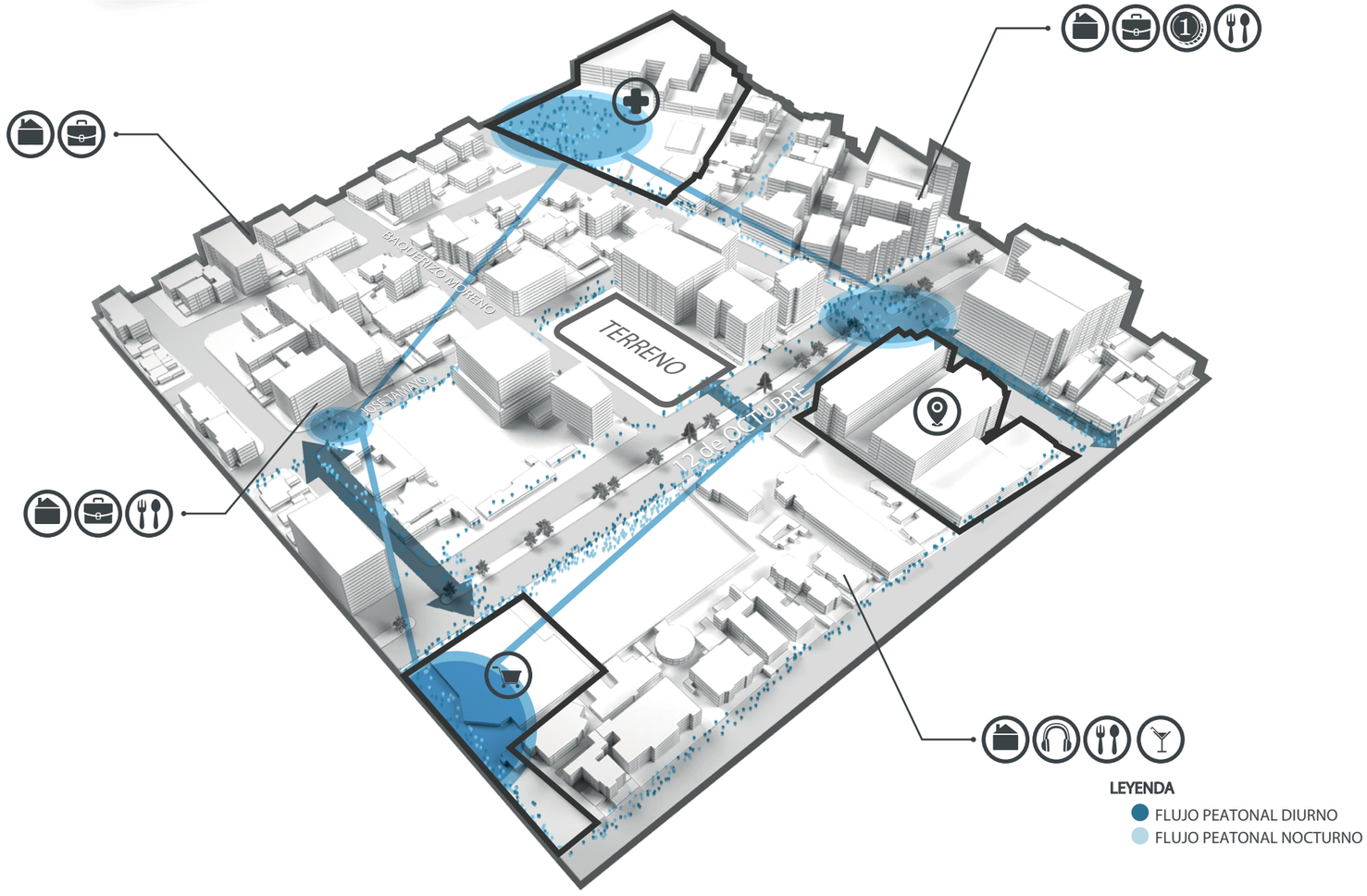
FACHADAS ACTIVAS Y PASIVAS



Las fachadas que se encuentran sobre la Av. 12 de Octubre son fachadas activas, abiertas al usuario con una gran diversidad de actividades lo que permite la interacción de las edificaciones con el exterior.

Figura 62. El entorno, Fachadas activas y pasivas.

FLUJOS PEATONALES



Los flujos peatonales son diversos, y se están directamente relacionados a los horarios y las actividades que ofrece cada zona del entorno, el terreno se articula al sitio como un nodo céntrico complementando las actividades del entorno.

Figura 63. El entorno, Flujos peatonales.

2.5.3. Investigación del usuario del espacio

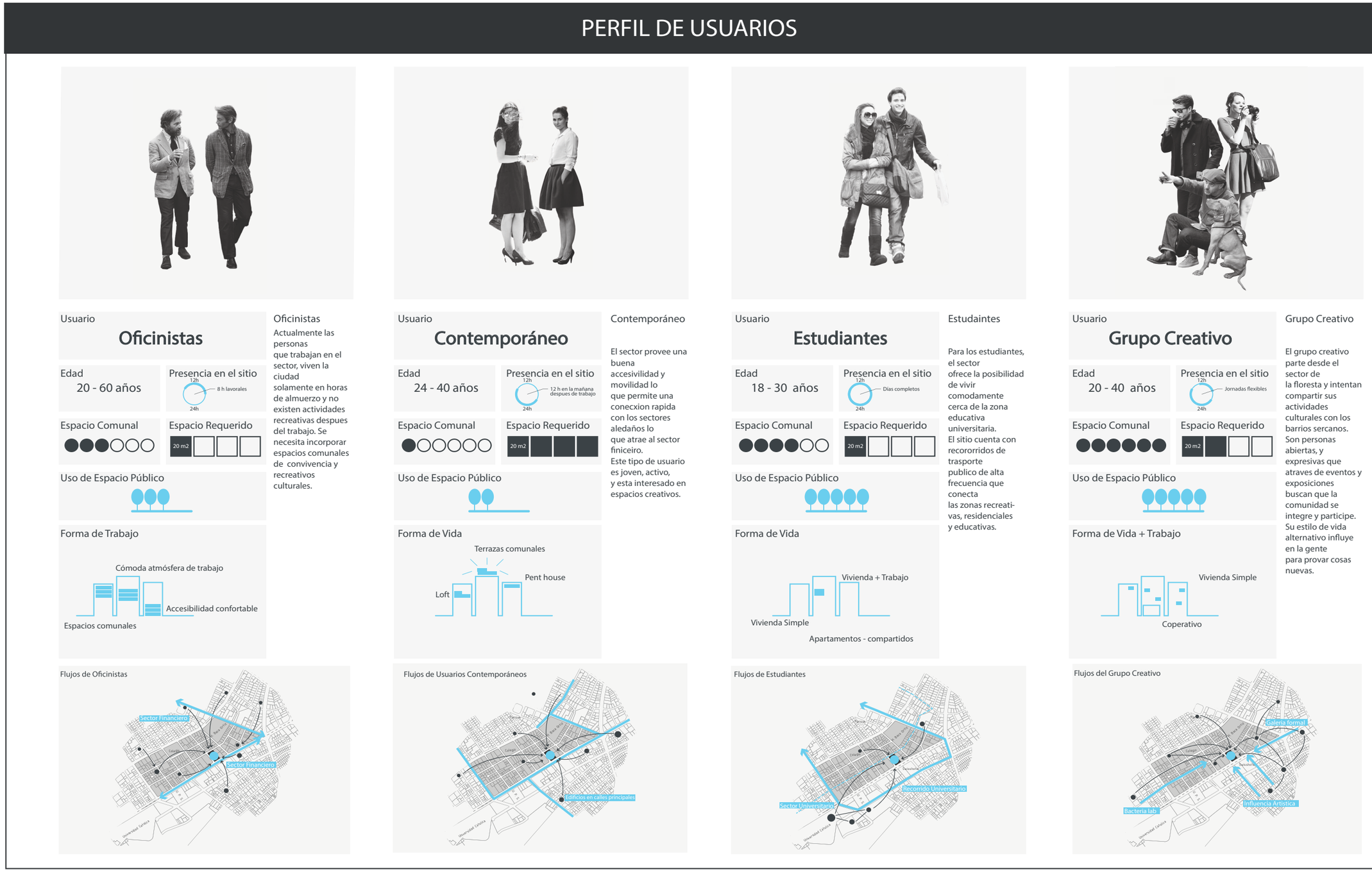


Figura 64. Perfiles del Usuarios.

2.6. Conclusiones de Fase Analítica, en función de los parámetros de análisis.

Como conclusión se determina que el proyecto nace como una repuesta a las necesidades reconocidas de los usuarios, necesidades estudiadas a partir de un recorrido histórico y social para que el equipamiento refleje la esencia de la ayuda comunitaria y lo que la confluencia de la sociedad representa para el desarrollo mismo del individuo como actor activo de su entono.

2.6.1. Desde la investigación teórica.

El recorrido histórico, nos presenta bases explicativas de cómo fueron los centros de desarrollos comunitarios desde sus inicios más rústicos y básicos , pasando por el desarrollo mismo de la población, hasta llegar a nuestros días donde nos presentan los beneficios estructurados de la sociedad.

A través del estudio de casos comprendemos los parámetros de diseño que debe contemplar el proyecto, refiriéndose a la calidad espacial, conexiones y la relación entre el programa, la situación de cada proyecto y los usuarios a quienes estos atienden. La escala de estos referentes denotan un comportamiento singular que responde a las necesidades y condiciones específicas de cada caso, en ocasiones en niveles de menor escala, y en otras relacionándose de tal modo con el contexto urbano y natural inmediato, que se vuelven fundamentales para el sitio.

El estudio de las normativas y ordenanzas, brindan un primer acercamiento al espacio virtual donde el equipamiento tendrá lugar. Por medio de su correcto uso y aplicación logramos brindar al usuario espacios de calidad con estándares de salud, vivencia y sensaciones altos. Promoviendo un lugar seguro donde puedan desarrollar sus actividades comunitarias, mejorando la calidad de vida del sector e integrando al usuario con la urbe.

2.6.2. Desde el Espacio Objeto de Estudio

Por medio de este análisis se definió las potencialidades y falencias del sitio y del entorno, los puntos a mejorar y complementar incorporando un proyecto arquitectónico en el espacio urbano designado, por medio del taller ARO 960 , 2019-1. Este equipamiento forma parte de un red de servicios públicos; trasporte , bulevares, áreas verdes y ciclo vías; tiene como objetivo mejorar la calidad de vida los usuarios a nivel barrial.

Los aspectos analizados como accesibilidad, permeabilidad, simbolismo, flujos peatonales entre otros, dan a entender las condiciones a las cuales el sitio esta sometido actualmente, condiciones las cuales se convertirán en estrategias a especializar por medio del desarrollo volumétrico del proyecto.

Al encontrarse el sitio en un centro financiero de la ciudad el proyecto responde a las actividades específicas que se desarrollan a su alrededor , por lo que el manejo de horarios es esencial en la producción del proyecto, no todas las zonas aledañas identificadas están en actividad simultáneamente, el sitio presenta horarios que son definidos por la variedad de usuarios que habitan en el sector, el mismo que a partir de 6 pm, disminuye su vitalidad, momento en el que las personas salen de las oficinas, por lo que el proyecto debe funcionar como un centro que imparta actividades complementarias a las actividades cotidianas actuales.

2.6.3. Desde el Usuario del Espacio

El sitio esta dotado por una gran variedad de usuarios que habita y que utiliza el espacio urbano, entre ellos los oficinistas, estudiantes universitarios y los artistas son algunos que se destacan por su perfil y actividades que realiza en el sitio.

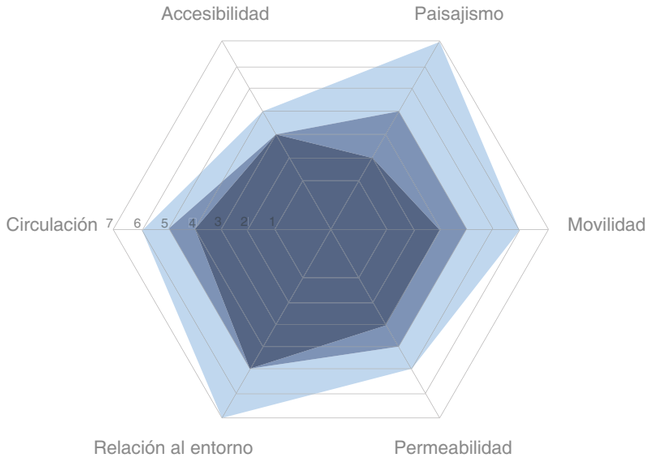
Son los protagonistas del proyecto a diseñar, cada uno de ellos tienen necesidades especificas que el proyecto arquitectónico debe acoplarse y responder en armonía para que en el puedan coexistir entre ellos en un ambiente social cómodo y apto para sus actividades.

En cuanto al grupo focal a quien esta dirigido el proyecto, se refiere a personas entre 5 y 65 años de edad, las personas menos de 5 y mayores a 65 años, también se ven incluidas pero mediante el plan urbano desarrollado en el taller ARO 960, estos grupos focales tienen sus equipamientos y espacios específicos que atienden sus necesidades.

Finalmente el análisis de los perfiles de usuarios arroja como resultado, las actividades que se realizaran dentro del proyecto, satisfaciendo así sus necesidades.

Resultado de análisis de referentes y del sitio

Referentes Arquitectónicos

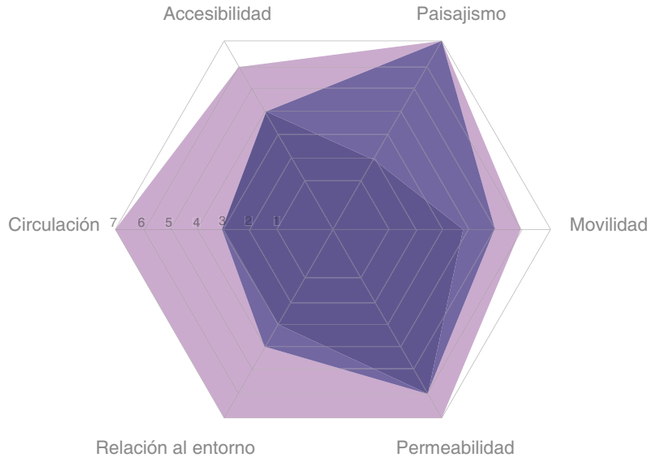


- Museo de Arte SanBaoPeng
- Guardería y Centro social
- Centro de la Nueva Generación

Los referentes arquitectónicos tienen alcances a niveles urbanos más específicos con el entorno inmediato que los rodea, de los cuales una clara circulación, la relación al entorno directo y la permeabilidad y accesibilidad al proyecto son algunos de los aspectos más importante en el desarrollo de los centros comunitario analizados.

Cabe destacar que en cada uno de los referentes analizados se da una gran importancia a la organización espacial y cómo esta responde directamente a las necesidades identificadas, generando espacios principales comunitarios de uso diverso. Esta característica está presente en cada uno de los casos de estudio.

Referentes Urbanos

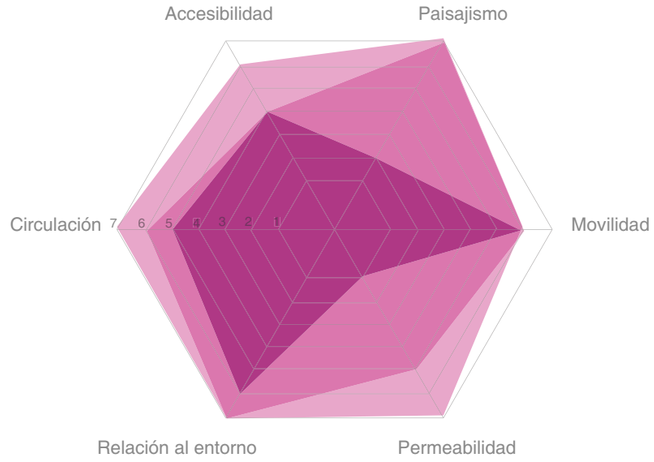


- Centro comunitario Toyotomi
- Centro para la Tecnología y el Diseño en St. Pölten
- Centro Comunitario Chongqing Taoyuanju

Dentro del análisis, los referentes urbanos tienen alcances mayores, y trabajan con un grupo más amplio de personas, estos funcionan como centros de esparcimiento comunitario, donde convergen varios elementos que están relacionados directamente con el entorno, la permeabilidad y en gran medida, el trabajo con las visuales y criterios paisajísticos.

El elemento característico principal de los referentes urbanos, es la relación directa con la comunidad. Cada proyecto es la solución para una problemática específica de la misma, integrandola en un espacio de cohesión y relación con todos los individuos que influyen en ella.

El Sitio



- Centro comunitario Toyotomi
- Museo de Arte SanBaoPeng
- Centro de desarrollo comunitario (Av. 12 de Octubre)

El sitio, en relación al análisis de referentes muestran las debilidades y potencialidades que están presentes en el sector, donde se muestra un déficit de permeabilidad y paisajismo. Al estar en un área urbana consolidada, los niveles de accesibilidad y movilidad son bastantes altos.

Finalmente el proyecto debe tomar las potencialidades y debilidades del sitio, resolviendo las necesidades de los perfiles de usuarios identificados, implementando un proyecto que está respaldado por la correcta aplicación de las teorías investigadas y las normativas que aplican al área de estudio.

Figura 65. Resumen del cap 2.

3. CAPÍTULO 3. FASE DE PROPUESTA CONCEPTUAL.

3.1. Introducción

El cruce de las diferentes variables, analizadas y obtenidas en la fase investigativa da como resultado un concepto con el cual se desarrollará el proyecto arquitectónico. Los parámetros teóricos; el estudio del sitio; análisis del entorno y la definición del usuario, establecen criterios con los cuales se generará y se direccionará las estrategias del proyecto tanto en el nivel urbano como en el nivel arquitectónico.

A través de una síntesis del capítulo previo en el cual se profundizan teorías específicas, las mismas que generarán como resultado la idea fuerza con la que se llevará a cabo el proyecto arquitectónico. Al identificar las potencialidades y falencias en la zona a intervenir, también se implementará una serie de decisiones nominadas como objetivos, cuyo función forma parte de un planteamiento urbano-arquitectónico con el fin de resolver y mejorar los parámetros establecidos.

Las conclusiones sobre el sitio trabajan de la mano junto al concepto para así, de manera específica, responder a las necesidades de la zona de estudio mediante la implementación de estrategias. Estas estrategias de diseño cumplirán parámetros urbanos, arquitectónicos, ambientales, estructurales y constructivos que reforzarán la idea-fuerza de la conceptualización del proyecto propuesto.

Finalmente, se puede concluir que el capítulo presenta como resultado un programa arquitectónico que cubre las diferentes necesidades de los usuarios identificados.

Las actividades propuestas en el programa arquitectónico deben estar directamente asociadas con el objetivo principal que es integrar a la comunidad dotándoles de un espacio de calidad donde puedan desarrollar sus destrezas humanas con seguridad.

3.2. Conceptualización del Proyecto

Partimos por la definición de centro de desarrollo comunitario que se entiende como un proyecto para la cooperación colectiva y fortalecimiento del tejido social, donde se busca potenciar las habilidades y destrezas de los usuarios. El equipamiento está ubicado en el sector 9 de la Mariscal sobre la Av. 12 de octubre, en el barrio de La Floresta, siendo un lugar concurrido dado a la existencia de un centro financiero y residencial. El sitio carece de espacios de esparcimiento y unificación barrial con un déficit de 82% de cobertura de equipamientos de bienestar social sobre la población base.

Un C.D.C. debe promover una cultura de inclusión dentro del buen vivir cotidiano de la comunidad que representará un avance colectivo ya que, para el 2040 existe una perspectiva de crecimiento en la población base del sector que alcanzará los 6862 habitantes representando así el 11% del total del total actual.

El proyecto debe ser flexible, puesto que debe responder a la constante manifestación de cambios para que de está forma garantice suplir las necesidades de los usuarios actuales y futuros. El espacio debe ser dinámico y poder modificarse constantemente para satisfacer a cada uno de los grupos poblacionales identificados, creando un ambiente social de cohesión para así desarrollar la vida en comunidad.
(Referirse a figura 66).

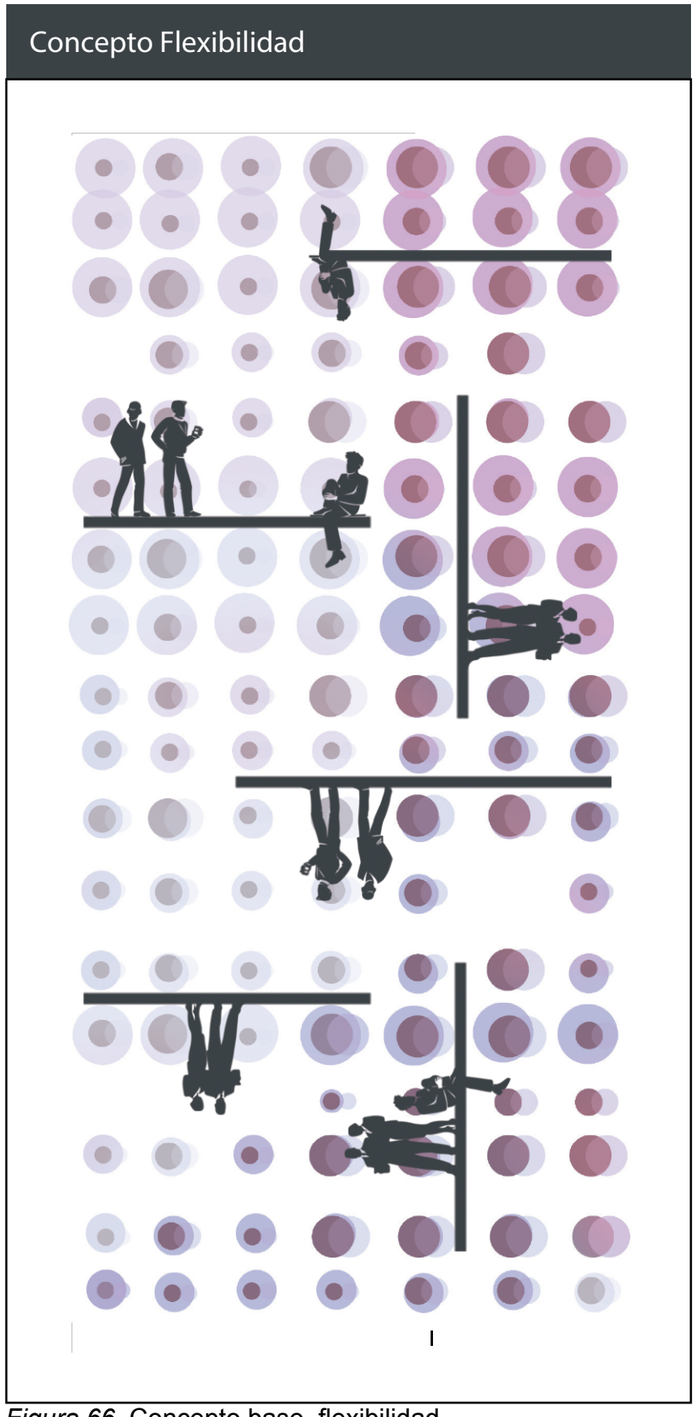


Figura 66. Concepto base, flexibilidad.

3.2.1. Estrategias

La unificación social se lograría exitosamente a través de un conjunto de actividades de interés en común por parte de los usuarios, por tanto el proyecto presentará ciertas características hacia el sitio, con lo que responde a la situación del contexto inmediato (Av. 12 de Octubre) como a las características específicas del interior del barrio la Floresta. El objetivo del proyecto es buscar que las relaciones entre el usuario y el proyecto a diseñar se generen tanto al interior como en el exterior, haciendo del mismo una extensión del espacio público siendo este un área asignada al encuentro y las buenas prácticas sociales.

El programa a desarrollar para el funcionamiento del CDC consiste en una serie de talleres que imparten conocimientos requeridos por la comunidad en donde los integrantes del taller tienen la oportunidad de intercambiar experiencias, oportunidades y conocimientos, promoviendo el desarrollo comunitario. Dentro de la funcionalidad administrativa de los mencionados talleres, estarán clasificados por sus características tales como educativos, practicos y teoricos. Además, el programa arquitectónico estará administrado por afinidad y compatibilidad de edades y perfiles de usuarios; las salas de exposiciones, auditorios, plataformas artísticas, bibliotecas, patios culturales y espacios de encuentro serán parte esencial para el desarrollar una ambiente adecuado para y con la comunidad. Lo que se busca a través del concepto de arquitectura flexible, es conseguir un espacio dinámico, modular, y permeable con la capacidad de persistir en el tiempo logrando adaptándose a las necesidades vigentes y futuras, en relación a la actividad y cantidad de personas que necesiten utilizar el espacio.

3.2.2. Usuario

El CDC está dirigido a las personas que habitan, utilizan y conforman parte de los barrios de “La Mariscal” y “La Floresta”. Sin distinciones de ningún tipo (género o edad). Por tanto, el usuario es toda persona que forma parte de la comunidad, profesionales, estudiantes, amas de casa, niños, residentes y visitantes.

El proyecto ofrece una variedad de cursos en diversos horarios que se adapten al análisis previo del usuario en relación a perfil y hora, para que de esta forma los cursos y talleres sean aprovechados por los distintas jornadas y oficios de los usuarios, fomentando el frecuente uso del espacio diseñado, manteniendo un flujo constante de personas a lo largo del día.

Así mismo el proyecto estará administrado por el MDMQ mediante instructores que podrán ser, profesionales de la comunidad con conocimientos sobre el tema a impartir, o profesores enviados por la comunidad para instruir talleres específicos ofrecidos, y finalmente instructores ocasionales por campañas, eventos o talleres de temporada.

Se diagnosticó que el 35% de la población del barrio número 9, “La Floresta”, son adultos de 35 años hasta los 64 años, profesionales y oficinistas que residen y habitan el sector, el segundo grupo específico identificado son adultos de 19 a 35 años que representa el 26% de la población general, refiriéndose esto a los estudiantes de universidad, de los cuales el 54% son mujeres y el 36% son hombres, con un porcentaje de 1% de personas con capacidades especiales. (Referirse a las tablas 2 y 3).

Tabla 2.
Población 2018 Mariscal Actual.

La Mariscal 2018			
Grupos	Total	Hombres	Mujeres
Población	7218	2598	4620
	100%	36%	54%
<5 años	325	171	154
	5%	46%	54%
5 a 11 años	476	222	254
	7%	52%	48%
12 a 18 años	557	226	301
	100%	46%	54%
19 a 35 años	1876	863	1013
	26%	36%	54%
36 a 64 años	2472	1142	1330
	35%	46%	54%
>65 años	929	347	582
	13%	37%	62%
Especiales	73	31	42
	1%	36%	54%

Tomado de PMDOT, 2019.

Tabla 3.
Población 2040 Mariscal Proyectada.

La Mariscal 2040			
Grupos	Total	Hombres	Mujeres
Población	27573	9924,36	17648,4
	100%	36%	54%
<5 años	1241,5	653,22	588,28
	5%	46%	54%
5 a 11 años	1818,32	848,04	970,28
	7%	52%	48%
12 a 18 años	2127,74	863,32	1149,82
	100%	46%	54%
19 a 35 años	7166,32	3296,66	3869,66
	26%	36%	54%
36 a 64 años	9443,04	4362,44	5080,6
	35%	46%	54%
>65 años	3548,78	1325,54	2223,24
	13%	37%	62%
Especiales	278,86	118,42	160,44
	1%	36%	54%

Tomado de PMDOT, 2019.

Estos grupos de usuarios mencionados van a ser atendidos prioritariamente dentro de las actividades que se desenvuelven en el proyecto, por lo tanto, los cursos y talleres estarán dirigidos a las necesidades de ambos grupos expuestos. Los grupos restantes de edades tendrán de igual forma su espacio dentro del proyecto para desarrollar sus actividades y reuniones, que se impartirán en el proyecto, esto no quiere decir que estos grupos serán segregados, pero por parte de las actividades a realizarse dentro del CDC. Los demás usuarios necesitan otro tipo de instalaciones que deben ser suplidas con prioridad, convergiendo en un conjunto armonioso que unifique a los grupos creando un sistema comunitario unido.

Este CDC es un equipamiento complementario que trabaja en conjunto con a las “Centros de Desarrollo Infantil: (CDI), y los centros “60 y Piquito” que trabajan con niños de 0 a 4 años de edad y personas jubiladas respectivamente. Este conjunto de tres equipamientos de bienestar social se complementan uno con otro para atender las necesidades y exigencias de la población del sector. (Referirse a figura 67).

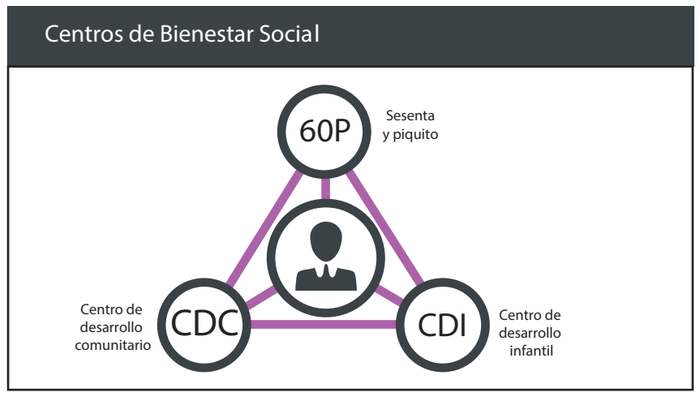


Figura 67. Centros de Bienestar Social.

Podemos dividir el funcionamiento del proyecto entre Actores directos e indirectos.

a. Actores directos.
Los actores directos se refiere a los administradores del equipamiento e instructores que serán personas habitantes del sector; finalmente los usuarios forman parte de este grupo al ser los principales beneficiarios del proyecto.

b. Actores indirectos.
Los actores secundarios está conformada por entidades municipales y gubernamentales que trabajan en conjunto para el funcionamiento del proyecto.

3.2.3. Necesidades Formales.

A pesar que la población del barrio “La Floresta” tiene una gran variedad de ofertas culturales, muchas de ellas son informales, y funcionan solamente al interior de su zona, ofreciendo actividades, a un grupo muy reducido de la población. (Referirse a figura 68).

Dentro de las necesidades expuestas por personas del barrio, cabe mencionar que si bien logran la apropiación de las calles y veredas, se genera un conflicto entre los peatones y automóviles, por lo que solicitan tener un espacio donde puedan desarrollar sus actividades con seguridad, ampliando las actividades que se realizan actualmente, conectando con un mayor numero de personas, y de esta manera llegar a integrar a la comunidad en su totalidad. (Referirse a figura 69).

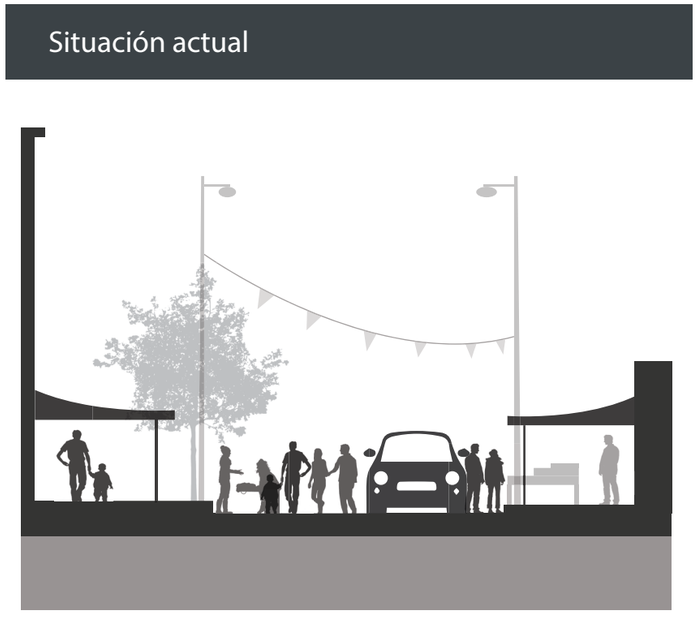


Figura 68. Situación Actual.

Figura 69. Necesidades formales.

3.3. Estrategias Espaciales
3.3.1. Estrategias Urbanas

Tabla 3.
Estrategias Urbanas.

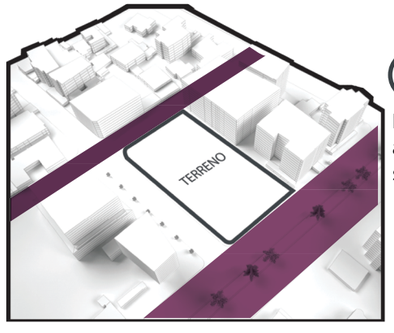
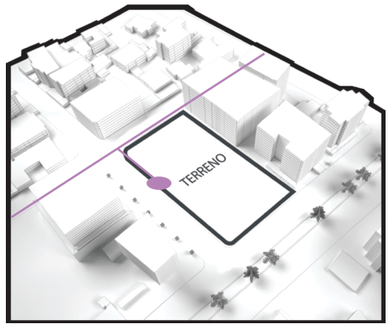
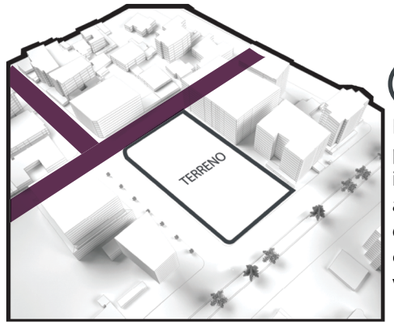
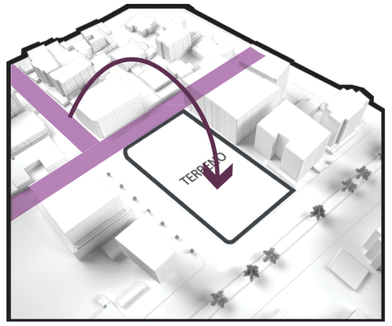
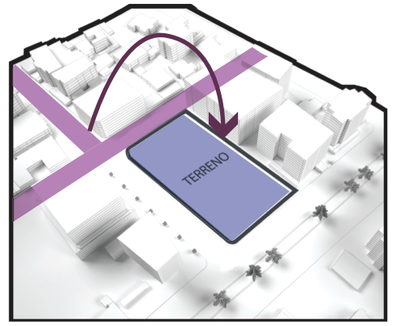
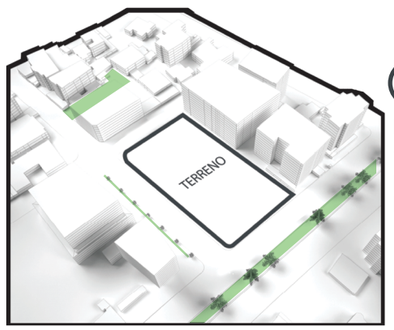
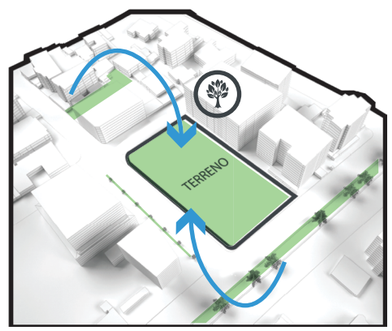
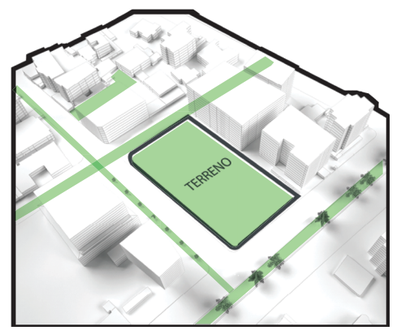
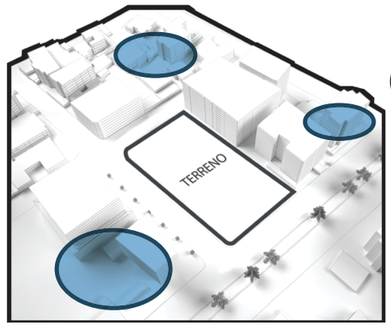
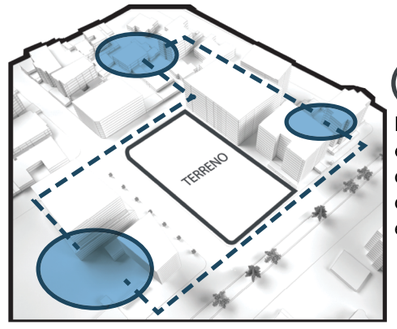
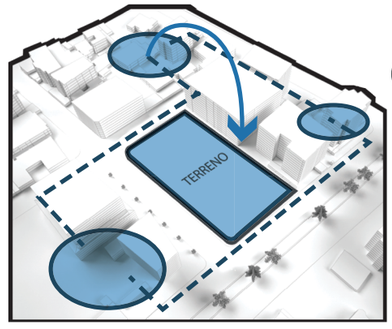
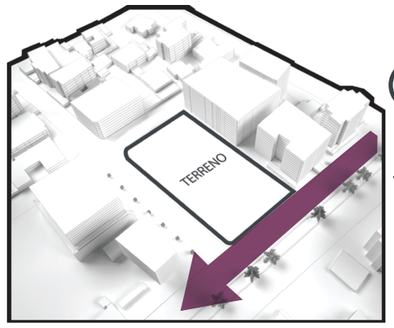
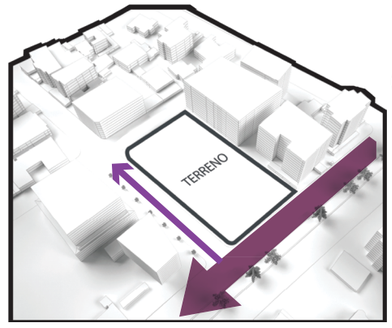
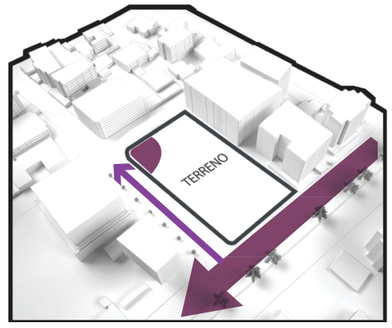
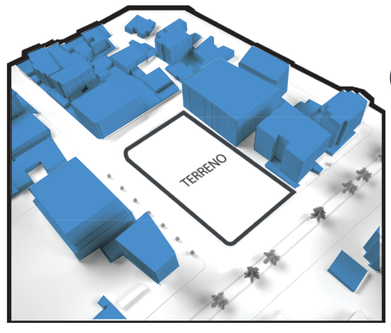
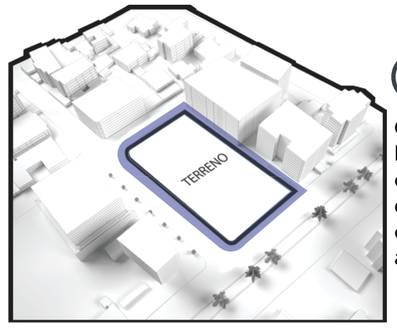
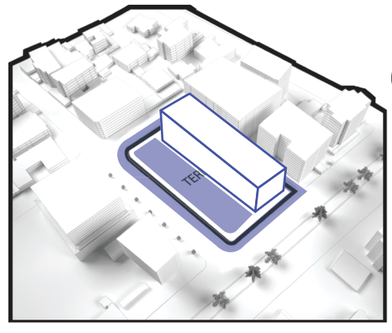
Conclusión	Estrategia	Implementación
Transporte Alternativo	Infraestructura en movilidad	Ciclovías, modificación de aceras.
 Necesidad de transporte alternativo, infraestructura, y servicio.	 Acoplar la infraestructura de movilidad alternativa e complementar con nuevas rutas que promuevan el transporte alternativo.	Brindar por parte del proyecto la infraestructura necesaria para ciclovías y estaciones de servicios para los usuarios de medios de transporte alternativos.
Espacio comunal inapropiado e inseguro	Apropiación del espacio público	Áreas de cohesión social.
 Falta de espacio específico para realizar eventos que integren la comunidad, actualmente se las realizan en las calles y existe un conflicto entre el peatón y los vehículos motorizados.	 Generar un espacio con las consideraciones necesarias para que se desarrolle la vida comunitaria de calidad, sin poner en riesgo a ningún habitante.	 Diseñar un espacio abierto tipo plaza o boulevar dentro del proyecto donde los habitantes del sector puedan desarrollar sus actividades sin comprometer su seguridad.
Áreas Verdes	Calidad de áreas verdes	Parterres y vías arboladas.
 Existe un déficit de área verde en el sector con un porcentaje de 62% por habitante en la zona.	 Brindar a la comunidad áreas que contengan vegetación que mejore la percepción y calidad de vida de los usuarios.	 Mejorar las áreas verdes existentes, y diseñar espacios con vegetación nativa dentro del terreno del proyecto.

Tabla 4.
Estrategias Urbanas 2.

Conclusión	Estrategia	Implementación
Falta de conexión entre los grupos existentes	Integrar a los grupos existentes	Espacio de exposición comunal
 Existe una fuerte presencia de una sociedad artística en el sector, desafortunadamente , estos espacios de arte son informales y trabajan individualmente con un grupo pequeño de la comunidad.	 Integrar a las galerías y espacios artísticos identificados y brindar un espacio para que puedan interactuar entre ellos y con la comunidad.	 Diseñar un espacio para que las galerías de la comunidad puedan apoyar a los habitantes con sus proyectos y además tengan eventos y exposiciones sobre su trabajo.
Flujo vehicular	Accesibilidad de transporte motorizado	Acceso al proyecto
 la Av. 12 de octubre presenta un muy elevado flujo de vehiculos motorizados.	 Generar un acceso vehicular por las calles secundarias para no crear conflictos de acceso para el proyecto.	 Realizar el acceso vehicular al proyecto por la calle José Tamayo, por necesidad urbana, normativa, y características de la topografía.
Espacio consolidado	Vacio urbano	Inplantación
 Al tener un alto grado de consolidación urbana no existen espacios libres para realizar actividades recreativas.	 Generar un espacio urbano libre para el desarrollo de la comunidad donde puedan desenvolver actividades complementarias a su actividades cotidianas.	 Implantar el proyecto de tal forma en donde se generen espacios abiertos para que los usuarios puedan realizar actividades distintas a las que desenvuelven día a día.

3.3.2. Estrategias Arquitectónicas

Tabla 5.
Estrategias Arquitectónicas.

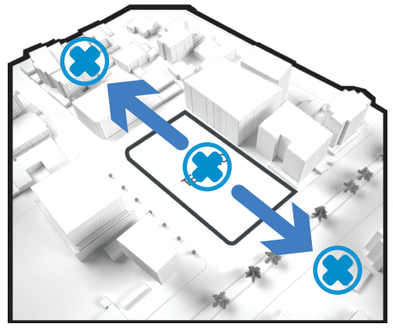
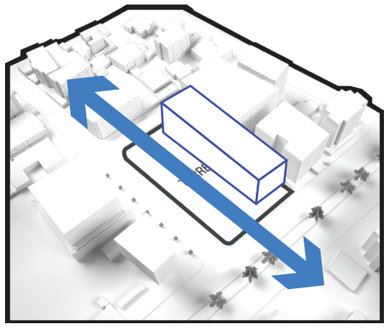
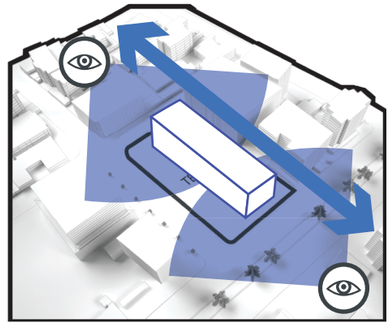
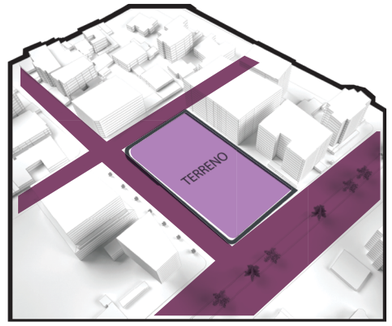
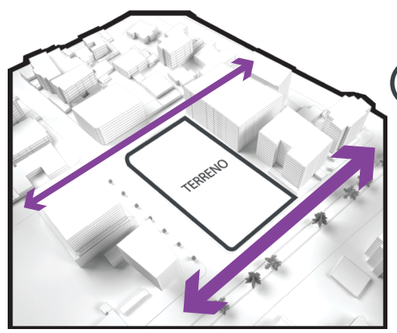
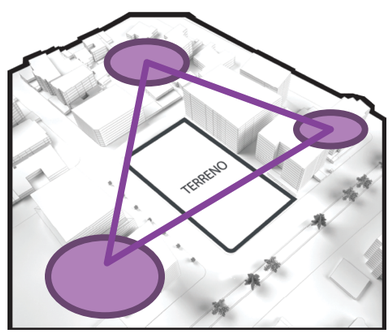
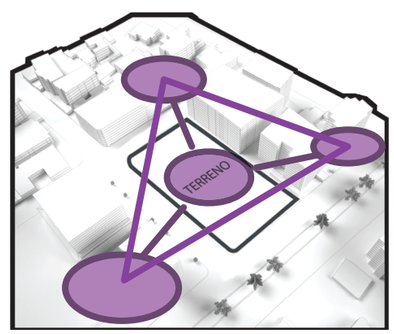
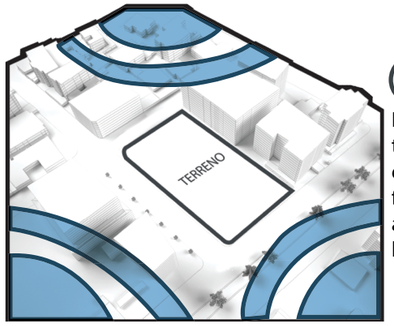
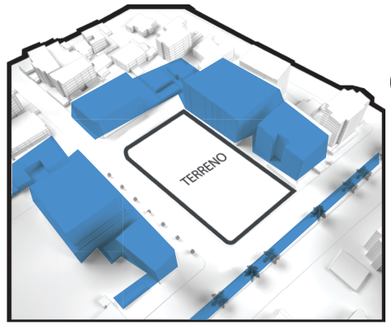
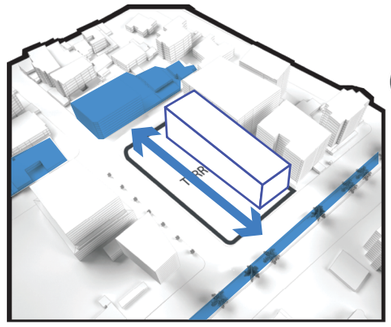
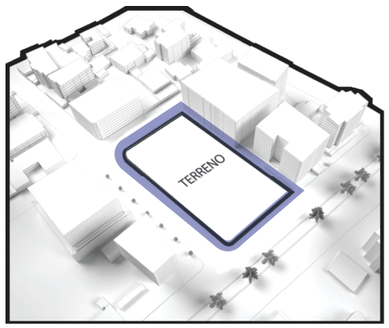
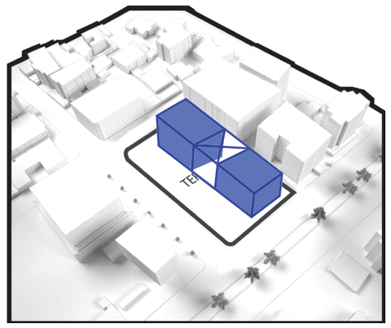
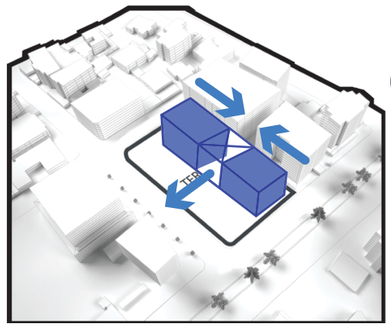
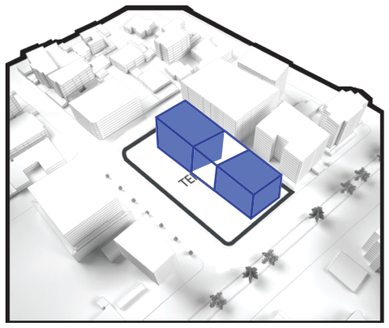
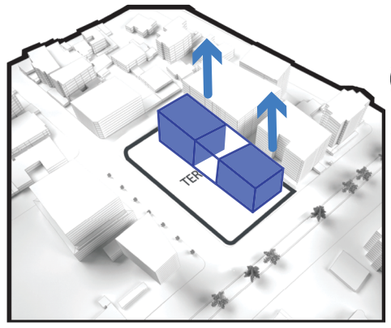
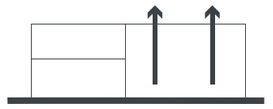
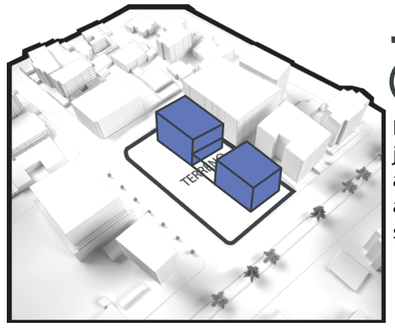
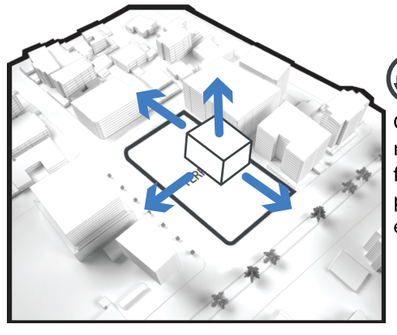
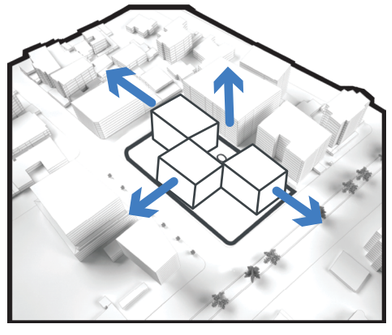
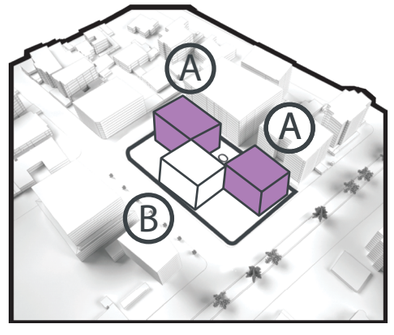
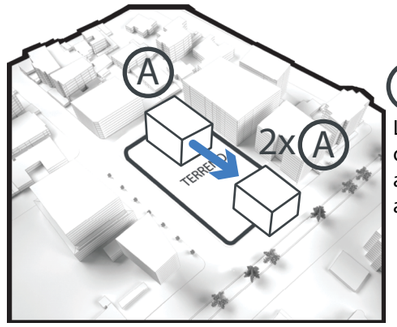
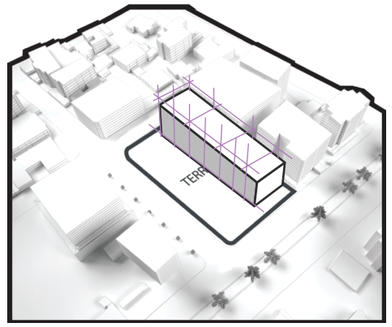
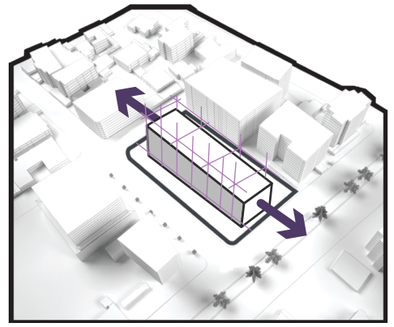
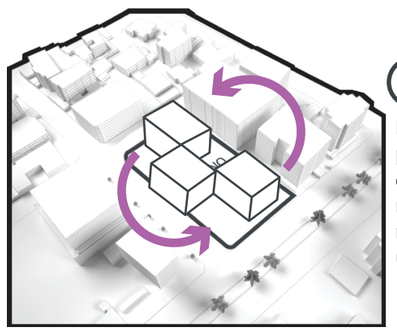
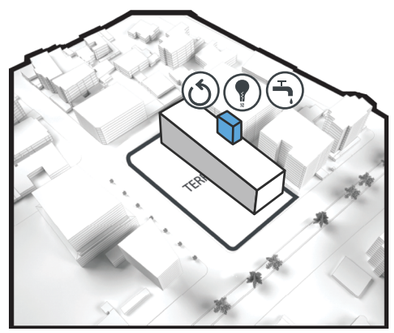
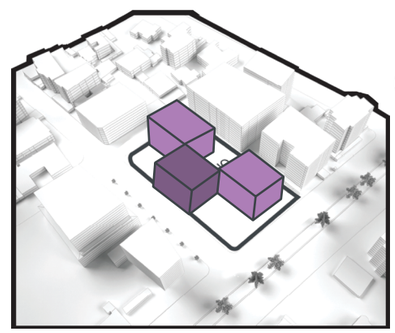
Conclusión	Estrategia	Implementación
Falta de conexión entre el interior y el exterior	Crear permeabilidad	Trasparencia
		
Falta de conexion del interior y el exterior del barrio. La Av. 12 de Octubre da la espalda al interior del barrio.	Crear un volumen que permita el flujo de la Av. 12 de octubre hacia el interior del barrio y vice versa.	Diseñar un volumen transparente y permeable que permita la interacción total del interior con exterior.
Falta de legibilidad	Generación de hito	Identidad
		
Falta de legibilidad a nivel peatonal en el contexto inmediato del proyecto.	Mejorar la legibilidad y la identidad del barrio mediante un proyecto icónico y reconocible.	Diseñar un espacio reconocible para que la comunidad pueda identificarse y apropiarse del espacio público que ofrece.
Falta de espacios de estancia	Interpretación de flujos peatonales	Circulación y accesos
		
Falta de espacios de estancia en el entorno, los usuarios utilizan el espacio urbano para trasladarse y no interactúan con el mismo.	Incorporar los flujos peatonales identificados hacia el proyecto convirtiéndolo en un nodo del sector.	Crear circulaciones, recorridos y accesos que inviten a los usuarios a entrar al proyecto.

Tabla 6.
Estrategias Arquitectónicas 2.

Conclusión	Estrategia	Implementación
Influencias sociales.  El sector cuenta con carracteristicas sociales pre establecidas, el centro financiero, la influencia artística y la comunidad son los más destacados.	Trabajar con el contexto inmediato  Generar una volumetría que responda directamente a los grupos sociales identificados.	Volumetría  Implantar una volumetría que integre a toda la comunidad y puedan desarrollar sus actividades en armonía.
Diversidad de actividades  El proyecto constara de espacios dinámicos, varios que respondan a las necesidades del usuario.	Generación de vacíos internos  Incorporar vacíos al interior del proyecto que generen interacción entre los espacios.	Relaciones espaciales.  Mediante el diseño de relaciones espaciales crear una atmosfera dinámica que juegue entre el interior y el exterior del proyecto.
Espacios comunitarios  Los espacio comunitarios que atraen a un mayor número de personas necesitan características especiales en cuanto a volumen y dimensiones tridimensionales.	Crear jerarquía volumétrica  Jerarquizar ciertas zonas del proyecto donde tengan lugar actividades principalmente de carácter comunitario.	Dobles alturas.   Diseñar espacios comunales jerárquicos mediante dobles alturas, donde se realicen actividades y eventos sociales, comunales.

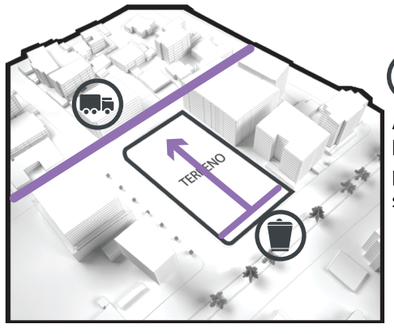
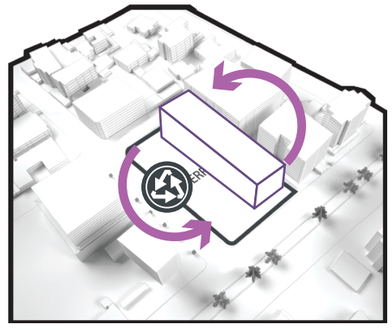
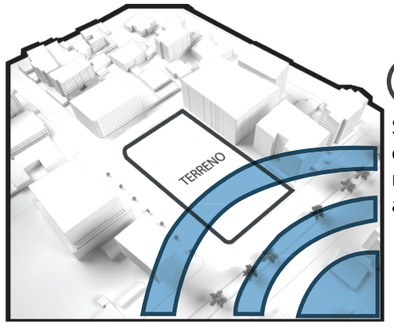
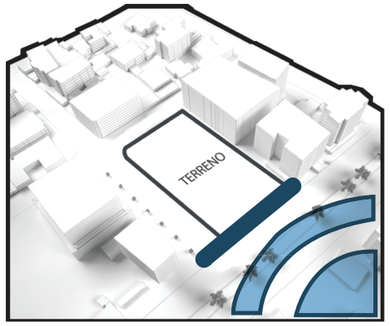
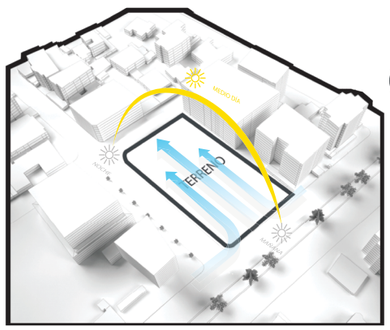
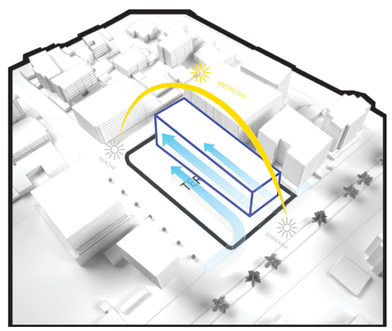
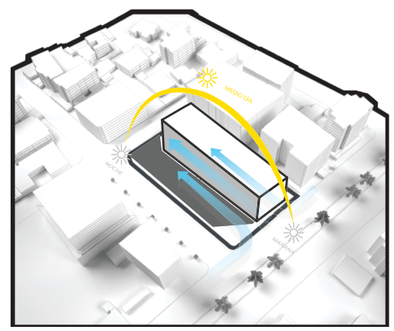
3.3.3. Estrategias Constructivas Estructurales

Tabla 7.
Estrategias Constructivas Estructurales.

Conclusión	Estrategia	Implementación
Necesidad de arquitectura flexible	Dinamismo de espacios	Modulación de espacios
 Gracias al concepto implementado de arquitectura flexible los espacios deben poder moverse, deformarse, expandirse o comprimirse.	 Crear espacios móviles que sean capaces de adaptarse a cambios y así extender la vida útil del proyecto.	 Mediante a espacios modulares fáciles de modificarse, y manejarse.
Posibilitar ampliaciones	Estructuras adaptable	Sistema constructivo
 Los cambios a realizarse dentro del proyecto tienden a seguir evolucionando y ampliando sus instalaciones.	 Mediante estructuras adaptable a los cambios, de fácil montaje y desmontaje se consigue mantener crear espacios dinámicos.	 Emplear sistemas constructivos como metal o madera, que debido a sus propiedades y montaje se las considera como estructuras flexibles.
Mantener un cambio continuo	Racionalización de instalaciones técnicas	Zonificación
 Debido a la naturaleza del proyecto, este se mantendrá en un constante cambio, esto no debe afectar a su funcionalidad ni molestar a los usuarios.	 Incorporar las instalaciones necesarias al proyecto de tal forma que estas no interrumpan las actividades del proyecto.	 Mediante una adecuada zonficación se logra dar la capacidad al espacio de poder modificarse sin molestar al usuario.

3.3.4. Estrategias Medio ambientales

Tabla 8.
Estrategias Medio ambientales.

Conclusión	Estrategia	Implementación
Manejo y separación de desperdicios	Reutilizar, reducir y reciclar	Talleres de manualidades
 Al trabajar con la comunidad la cantidad de desechos que producirá el proyecto debe ser aprovechado.	Reutilizar, reducir y reciclar los desperdicios producidos por el proyecto mediante el correcta administración de clasificación de residuos	 Los desperidiso organicos, serviran como abono para la vegetacion y los desperdicos comunes reciclados formaran parte de los talleres de rutilizacion de materiales en manualidades.
Alrto niveles de ruido en el sector	Controlar el ruido localizado	Barreras vegetales / otros
 Se midio 80 db en la Av. 12 de Octubre, niveles de ruido no aptos para desarollar actividades comunales.	 Generar barreras que disminuyan la cantidad de decibeles que afectan el proyecto.	Crear barreras vegetales que disminuya el ruido localizado en la Av. 12 de Octubre armonizando el espacio público y dando un mayor grado de confort al usuario.
Trabajar condiciones meteorológicas	Aprovechar las condiciones meteorológicas	Estrategias pasivas
 Mediante las conclusiones medioambientales, de asoleamientos, vientos y lluvia, se entendieron las condiciones a las que está sometida el proyecto.	 Aprovechas las condicion climatológicas para reducir el impacto medio ambiental que tendrá el proyecto.	 Incorporar estrategias pasivas al proyecto para aprovechar los recurso naturales, de sol, viento y lluvia.

3.4. Programa Arquitectónico.

3.4.1. Entrevistas e Investigación del Programa Arquitectónico

Como parte de la comprensión del funcionamiento de un CDC se realizaron un conjunto de entrevistas y encuestas que tienen como objetivo desenvolver el programa arquitectónico, visto desde distintas perspectivas, mediante las entrevistas a un sociólogo, un artista plástico del sector y personas residentes del sitio, divididas por sus correspondientes perfiles, de lo cual se obtendrá de manera clara los alcances que cubrirá el programa arquitectónico. (Referirse a figura 70).

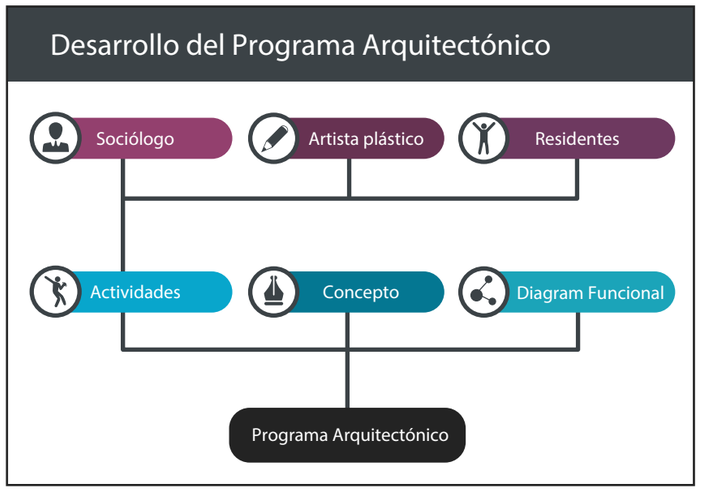


Figura 70. Desarrollo del Programa Arquitectónico.

Como parte de el proceso se realizó la entrevista al profesor de la facultad de sociología de la Universidad Casa Grande de Guayaquil Máximo Ponce, con experiencia en desarrollo y planificación urbanista desde la sociología en el DMQ por 10 años comprendidos de 1996 al 2006. Se exponen sus aportaciones sobre el trabajo, las cuales forman parte de una serie de estándares para resolver la problemática definida en el sector.

Al expresarse del rol que juega un CDC dentro de la ciudad de Quito menciona que “la necesidad de estos proyectos que trabajan con la población, genera un vínculo entre los residentes teniendo como resultado un alto grado de apropiamiento del espacio, conllevando a que los habitantes desarrollen identidad, aprecio y cuidado por el espacio que están empleando en la ciudad.” (M.Ponce, comunicación personas, 12 de octubre de 2018).

Para poder desarrollar adecuadamente el proyecto arquitectónico se debe identificar a las organizaciones existentes en la zona para así entender de manera clara, cómo aportar concretamente a sus actividades y necesidades. Los grupos sociales que habitan en el sector son de vital importancia para el proyecto, ellos son quienes viven día tras día el sitio de estudio, y conocen de primera mano la situación del entorno, sus necesidades, entendimiento y percepción del espacio, por lo tanto sus criterios deben verse reflejados en el funcionamiento del proyecto a diseñar.

El verdadero alcance del proyecto soló es posible lograrlo con el contacto con las personas, puesto que no se puede solucionar problemas que no existen o no corresponden al sitio, o llegando a los extremos de asumir la situación a la que está sometido el entorno, se debe constatar las necesidades reales que tienen los habitantes, los problemas que tendrán los vecinos cercanos al proyecto, y finalmente averiguando el nivel de pertenencia que podría llegar a tener los usuarios flotantes.

El CDC inculca y promueve la vida urbana de los grupos poblacionales identificados en el sitio, mejorando la calidad de vida de los usuarios, brindándoles la oportunidad de apreciarse del espacio, además de generar nuevos vínculos interpersonales ricos en experiencias y conocimientos. Finalmente se debe tomar en cuenta los grupos informales ya pre-establecidos en el sitio, y apoyarlos mediante el funcionamiento del proyecto para que puedan desarrollar sus actividades en las mejores condiciones, pasando de un estado informal a uno formal.

La segunda entrevista realizada fue al artista plástico Gabriel Barreto, el cual aportó a determinar las actividades que ayudan a que la comunidad interactúe y se integre, el mismo que menciona que “los eventos culturales de carácter social donde los habitantes pueden mostrar sus proyectos personales de emprendimiento a un público abierto nominado como “mercaditos”, han tenido una buena acogida por los habitantes, además de llegar a tal punto donde personas ajenas al sitio asisten a los reiterados eventos, llevándolos a crear un grupo administrativo que de a poco fue acogiendo a más participantes de este movimiento cultural.” (G.Barreto, comunicación personas, 17 de octubre de 2018).

Al discutir sobre los perfiles de usuarios identificados del sector, Gabriel expresa que “estos grupos determinados en el sitio son bastantes notorios, basados en su concurrida presencia en ciertos lugares en determinados momentos

del dia.” Respecto a las actividades que sugiere, “la música, artes plásticas, y actividades físicas de bajo impacto, estas actividades colocan a los participantes en situaciones donde los obliga a interactuar con sus compañeros creando nuevas relaciones, integrando y promoviendo el desarrollo comunitario. Además el trabajo en manualidades ayuda a que las personas que participan en dichas actividades, puedan expresarse, teniendo la ventaja de que muchos de estos pasatiempos se convierten en nichos de negocio, que son expuestos en los “mercaditos”. Al estar presentes en un centro financiero, las actividades culturales ofrecen a los oficinistas del sector actividades en horas fuera de su jornada laboral.” (G.Barreto, 2018).

Incorpora que “las actividades pueden combinarse ya que no existe una restricción de edad, no obstante la capacidad y destreza de específicos grupos de edad, denotan ciertas atenciones singulares de enseñanza.”(G.Barreto, 2018). Los alcances y objetivos de los talleres serán distintos dependiendo del tiempo planificado y su aforo.

Al crear una comunidad donde los habitantes influyen directamente en el sector esto hará que las interrelaciones se mejoren a su vez mejorando su imagen con respecto a la ciudad. El MDMQ apoya a las comunidades organizadas con sus objetivos, para que de esta forma se pueda mejorar la calidad de vida de las habitantes del sector, creando un lazo entre el barrio y el municipio haciendo más rápida y eficiente la comunicación de sus necesidades teniendo como resultado respuestas rápidas a sus problemas.

3.4.2. Desarrollo del Programa Arquitectónico

El CDC, al ser un equipamiento de categoría de Bienestar Social debe enfocarse en actividades que ayuden a formar y fomentar la vida comunitaria, y así convertir a los usuarios en personas íntegras, capaces de identificarse con el sitio teniendo como resultado habitantes que cuiden y se preocupen por el bienestar del sector.

Para determinar las actividades que se incorporarán al proyecto se realizó un proceso comparativo entre las actividades sugeridas por el artista plástico y las actividades dentro de los referentes analizados, obteniendo de manera clara un listado de actividades complementarias que se adjuntará al programa arquitectónico. Procediendo a realizar análisis de matrices en relación a la compatibilidad de actividades por espacios y por perfil de usuarios, con el fin de poder condensar el programa en grupos de trabajo divididos por el área de enfoque de cada taller.
(Referirse a figura 71).

Figura 71. Tipología de Actividades.

Los espacios del programa estará dividido en cuatro áreas; administrativa, educativa, recreativa y servicios.

a. Administrativa
Se refiere al conjunto de espacios que se encargan del correcto funcionamiento del proyecto, y estará integrada por un grupo selecto de personas quienes organizaran, dirigirán y planificarán las actividades que se impartan dentro del proyecto.

b. Educativa
Se refiere a las áreas de taller, aulas, espacios donde se desarrollan, las actividades específicas, con grupos aproximadamente de 20 personas cada una. Estos espacios estarán administrados según sea la demanda de actividades y tendrán la capacidad de expandirse de ser necesario según la actividad a realizar.

c. Recreativa
Serán espacios donde se realizarán actividades físicas, corporales o donde se prueban actividades comunitarias, de gran demanda, estos espacios serán flexibles, debido a tiempo de uso deben estar en constante cambio.

d. Servicios
Son todos los espacios de instalaciones, baños, cafetería, y demás, que hacen que la estancia de los usuarios sea cómoda, y satisfactoria.

3.4.2.1. Listado de Actividades Sugeridas

Tabla 9.
Listado de Actividades Sugeridas.

3.4.2.2. Relación de grupo de actividades y relación por edades.

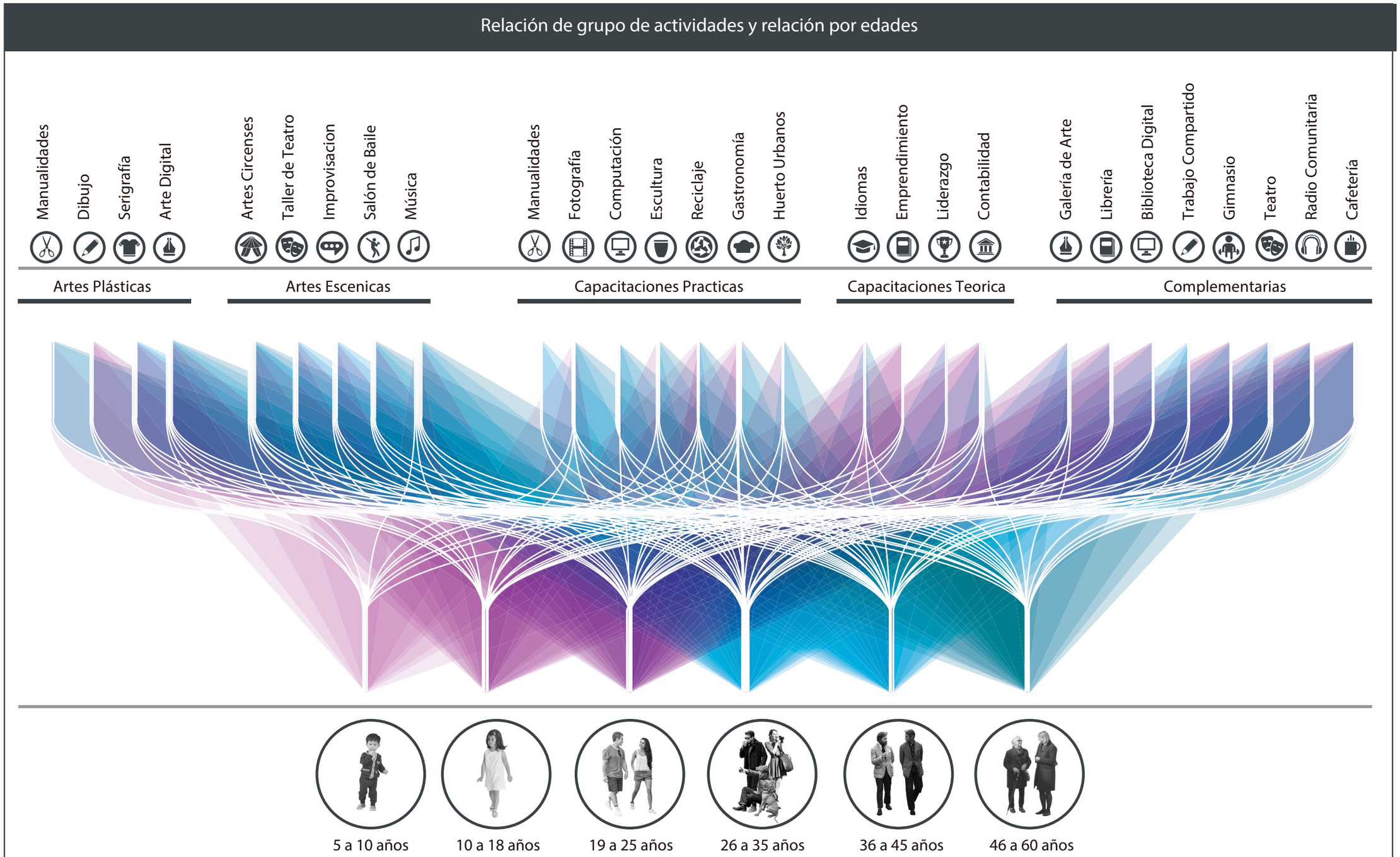


Figura 72. Relación entre actividades y edades de usuarios.

3.4.2.3. Demanda de actividades por perfiles de usuarios

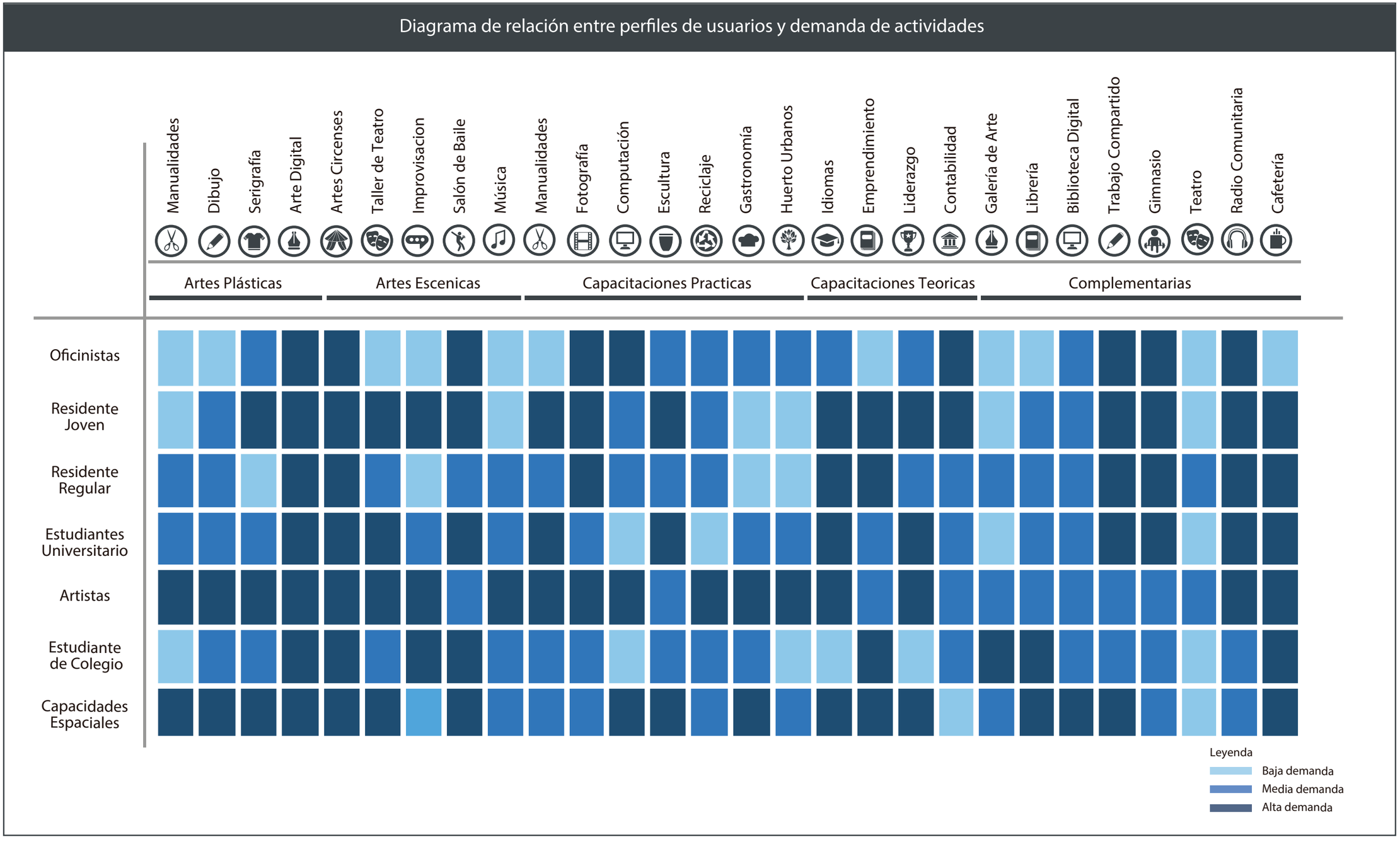


Figura 73. Demanda de actividades por perfiles usuarios

3.4.2.4. Relaciones Espaciales

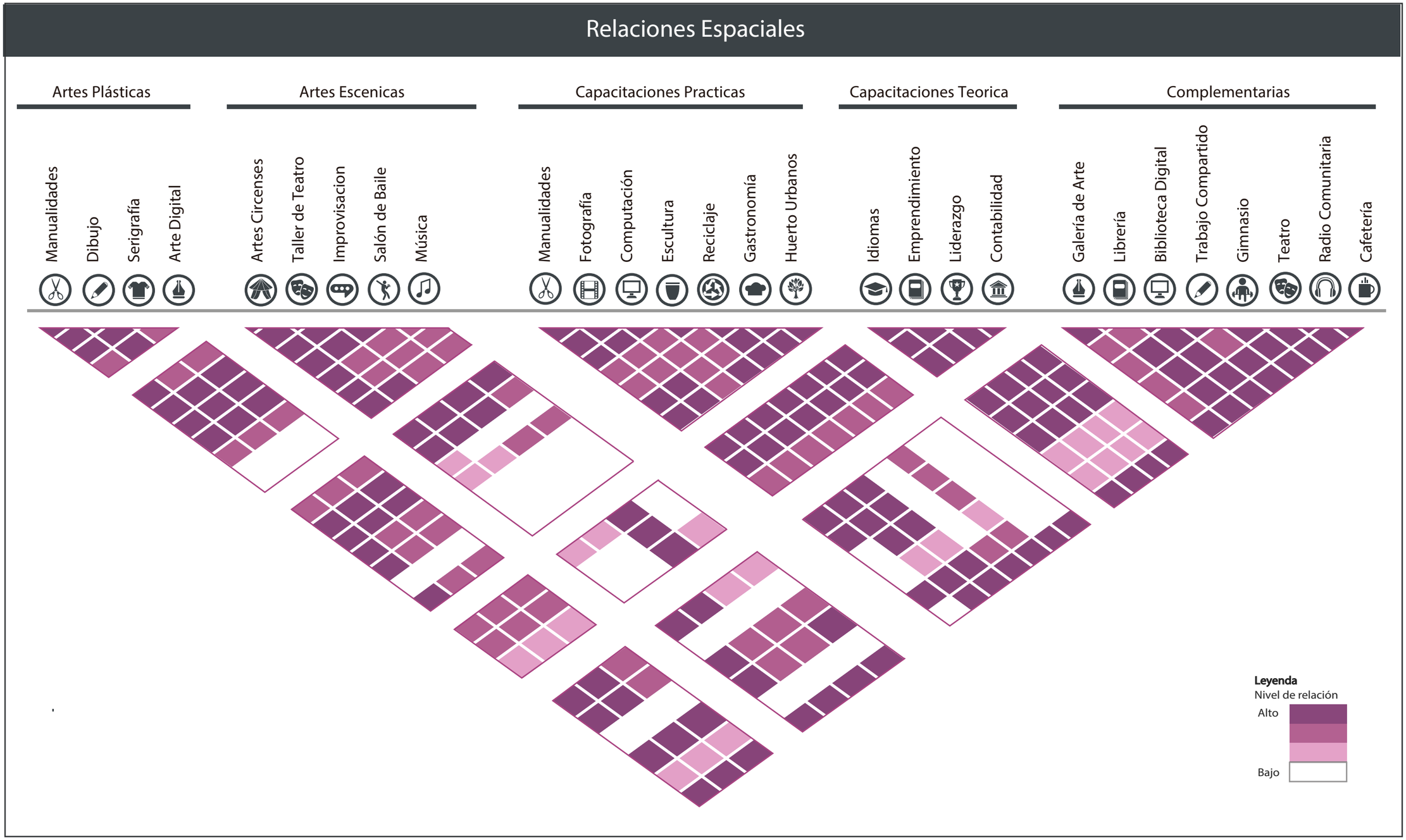


Figura 74. Relación entre espacios

3.4.2.5. Organigrama Funcional

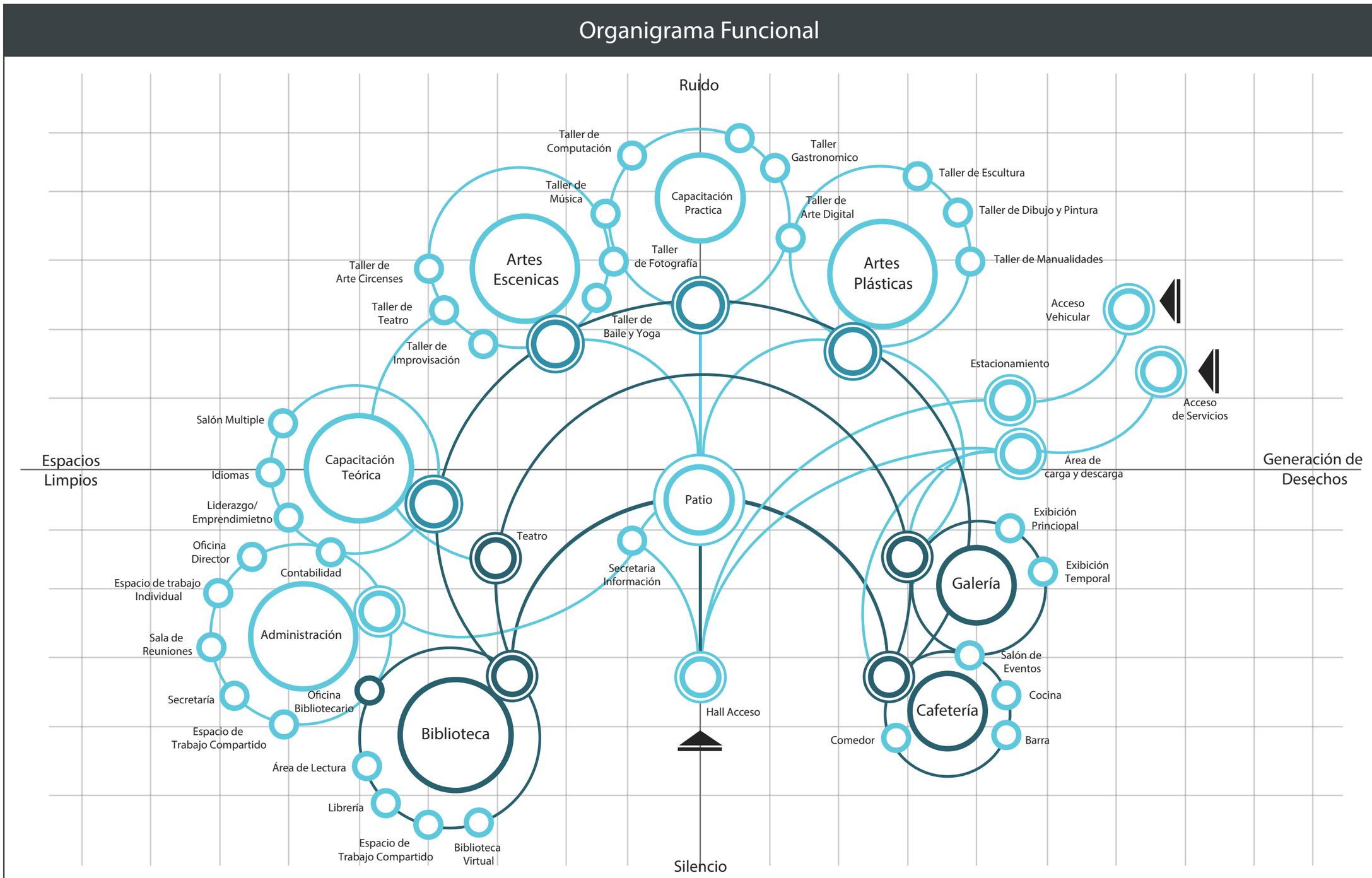


Figura 75. Diagrama Funcional

3.4.2.6. Cuadro de áreas

Tabla 10.

Cuadro de áreas.

CUADRO DE ÁREAS	Categoria	Espacio		Unidades	Cantidad de Usuarios	Area por Usuario m2	Area Total m2
		Servidor	Servidos				
	Recreativo	Artes Plásticas	Taller de Escultura Taller de Cerámica	1	15	60	60
			Taller de Arte Digital Taller de Impreción 3D	1	15	60	60
			Taller de Dinujo y Pintura	1	25	60	60
			Taller de Manualidades	1	25	60	60
			Bodega de Suministros	1	2	20	20
		Artes Escenicas	Taller de Yoga Taller de Ballet Taller de Baile	1	25	60	60
			Taller de Artes Circenses	1	25	100	100
			Taller de Teatro Taller de Improvisación	1	20	80	80
			Taller de Música	3	15	50	150
			Bodega de Instrumentos	1	2	20	20
			Bailoterapia Defensa Personal	1	25	60	60
			Bodega de Suministros	1	2	20	20
	Educativo	Capacitaciones Teóricas	Contabilidad	1	15	60	60
			Liderazgo	1	15	60	60
			Emprendimiento	1	25	40	40
			Aula de uso Multiple	1	1	60	60
			Idiomas	3	25	50	150
		Capacitaciones Prácticas	Taller de Gastronomía Taller de Pasteleria	1	15	60	60
			Taller de Huertso Urbano				
			Bodega de Alimentos	1	3	30	30
			Taller de Computación	1	20	60	60
			Taller de Fotografía y Cine	2	15	60	120
			Bodega de Fotografía	1	2	20	20
	Administración	Administración	Hall de acceso Recepción Información	1	45	60	60
				1	4	15	15
			Oficina Director	1	1	20	20
			Oficinas Individuales	5	1	15	75
			Espacio de Trabajo Compartido	1	8	20	20
			Administración	1	3	15	15
			Enfermería	1	3	20	20
			Sala de Runiones	1	15	30	30
			Sala de Espera	1	5	5	5
			Bodega de Suministros	1	2	20	20
	Complementários	Biblioteca	Librería Principal	1	15	40	40
			Area de Lectura	2	30	60	120
			Recepción	1	5	20	20
			Bodega de Libros	1	2	20	20
			Revistas	2	6	30	60
			Espacio de Trabajo Compartido	1	30	50	50
			Biblioteca Digital	1	15	50	50
			Oficina Bibliotecario	1	3	30	30
		Caftería	Comedor	1	50	160	160
			Cocinca	1	5	30	30
			Bodega de Alimentos	1	3	30	30
			Barra	1	8	10	10
		Teatro	Foyer	2	70	80	160
			Escenario	1	30	20	20
			Cuarto de Control	1	1	10	10
			Camerino	1	40	50	50
			Platea	1	140	300	300
			Bodega de Teatro	1	5	50	50
			Taquilla	1	2	20	20
			Sala de Descanso	1	25	30	30
			Tramoya	1	2	20	20
		Galeria	Exhibición Principal	1	120	250	250
			Exhibición Temporal	1	40	60	60
			Salón de Eventos	1	120	200	200
			Bodega de obras	1	3	30	30
		Radio Comunitaria	Sala de Espera	1	6	10	10
			Cuarto de Control de Audio	1	2	20	20
			Cuarto de Servidores	1	1	10	10
			Locutorio	1	3	10	10
			Foro	1	5	20	20
	Servicios	Servicios	Baños	5	12	30	150
			Cuarto de Máquinas	1	1	30	30
			Cuarto de Generador	1	1	30	30
			Cuarto de Basura	1	1	30	30
			Bodega de Limpieza	6	2	10	60
			Parqueadero de Abastos	2	1	25	50
			Instalaciones	2	1	20	40
	Circulación	Circulación	Patio	Ind	Ind	Ind	Ind
			Retiros	5,5,5,3	Ind	Ind	Ind
			General	20%	Ind	1,6	Ind
			Vertical	2 a3	Ind	Ind	Ind
				Total de usuarios	1225	Total m2	3970

3.5. Conclusiones

Como síntesis se puede acotar que lo elaborado en el capítulo número tres ayuda a establecer parámetros funcionales del equipamiento mismo y como es que el usuarios los habitara; ya que finalmente ellos serán los protagonistas del presente proyecto arquitectónico.

El concepto parte del entendimiento,la funcionalidad de la arquitectura flexible, y como esta aporta espacialmente al desarrollo de una atmósfera donde las personas pueden realizar sus actividades en un espacio seguro y de calidad, reforzando sus destrezas personales, individuales y colectivamente. Estos espacios tienen la capacidad de ser modificados según sea la demanda que se presentara en su uso real.

El usuario se comprende como un grupo de habitantes quienes comparten características similares como edad y se identifican por medio de objetivos, intereses y fines comunes. La comunidad está comprendida por una surtida variedad de personas y el proyecto responde a sus integrantes actuales y futuros, mediante el concepto establecido, permitiendo que el espacio sea dinámico y permeable.

Como resultado del análisis y comprensión de los conceptos urbanos, arquitectónicos, constructivos, y medio ambientales, se generaron ideas claras de los diferentes parámetros necesarios para diseñar el proyecto arquitectónico, estos parámetros analizados producen una serie de conceptos gráficos que al interpretarse responden al entorno esto permite proponer un justificada volumetría conceptual.
El desarrollo del programa arquitectónico partió de los distintos puntos de vista; como del sociólogo, el artista plástico y la comunidad, pasando por el análisis en profundidad de los casos de estudio, junto a su programa arquitectónico funcional.

Para determinar el número de personas que darán uso al espacio se empléo la población base obtenida por el MDMQ en la ordenanza municipal para tener como resultado un equipamiento diseñado y apto para las actividades que se desarrollarán dentro del equipamiento, a su vez también fue necesario realizar un análisis donde se comparan la demanda de actividades con respecto a los perfiles identificados; compatibilidad según la edad del usuario, y la relación espacial que tiene los espacios entre sí.

Esto con el objetivo de condensar actividades en espacios compartidos librando ciertas áreas del proyecto que ayudarán a generar lugares colectivos de cohesión social.

El programa desarrollado cumple con las necesidades presentes en la comunidad, la misma que se encuentra en una zona urbana consolidada. El proyecto satisface los requerimientos actuales y futuros con una proyección hacia Quito del 2040. A través de los análisis de objetivo y estrategias, se logró determinar la relación que tendrá el proyecto con la comunidad y con los espacios que se desarrollaran en su interior. Así mismo brinda la oportunidad de tener un acercamiento formal de las posibles escenarios donde el proyecto se desarrollará

Como conclusión el resultado de un equipamiento que se adapta a las estrategias establecidas al principio del desarrollo del tema, así como a la idea fuerza que contiene el equipamiento es la sumatoria de las relaciones espaciales que se determinaron gracias a los organigramas definen la primera organización y zonificación del equipamiento.

La división por zonificación que se dio dentro del proyecto se ramifica a su vez en tres espacios. El primero de ellos, el de servicio en el cual se encuentran aquellos espacios que dan beneficios al usuario como son servicios de psicología o incluso la radio comunitaria, así también están los talleres, los cuales buscan impartir conocimiento de manera práctica como son las artes o música estos talleres son la parte central del funcionamiento del proyecto pues tiene como fin un encuentro dentro de las aulas de los actores interesados en los temas a desarrollar y por último tenemos la parte educacional que busca dotar de herramientas para crear un ambiente de igualdad en oportunidades y conocimientos a toda la población dentro de esta tenemos a la biblioteca o al bachillerato virtual estos espacios buscan que los usuarios actualicen conocimientos o los incrementen.

Finalmente esta cantidad de insumos y elementos conseguidos al finalizar el capitulo, dota de información suficiente para proceder al desarrollo arquitectónico, volumétrico y a detalle del presente trabajo.

4. CAPÍTULO 4. FASE PROPOSITIVA

4.1. Introducción

Cuando la fase analitica y la fase conceptual han llegado a su final se deben aplicar estrategias, objetivos, y consideraciones que son el resultado de la investigación previamente realizada.Por tanto se mostrará el partido arquitectónico el cual define la idea de fuerza del proyecto como primer punto y a su vez el funcionamiento de las diferentes intenciones previas al desarrollo final urbano arquitectónico.

La pieza urbana a intervenir se presenta como un eje financiero el cual se ve influenciado por la comunidad artística que se desenvuelve en el sector de la Av. 12 de Octubre con respecto a este estudio surgen estrategias para el desarrollo volumétrico mismo del proyecto en el predio perteneciente a la zona de estudio, algunos lineamientos necesarios para el buen funcionamiento del equipamiento a establecerse ya se distinguen.

Haciendo uso de procesos y métodos previos los cuales serán efectuados en una serie de matrices y operaciones de comparación se obtiene el plan masa final el cual se torna en un primer acercamiento a la prueba formal, teniendo como resultado una suma de dos factores, la propuesta conceptual y la propuesta arquitectónica. Del mismo modo la propuesta final tendrá que responder a aspectos diversos como el diseño urbano, consideraciones arquitectónicas, estructurales, sistemas constructivos, recursos paisajísticos y estrategias medioambientales,responder a las necesidades mismas del proyecto llegando a consolidar un equipamiento de carácter integral y que mantenga un régimen especial de alta calidad. (Referirse a figura 76).

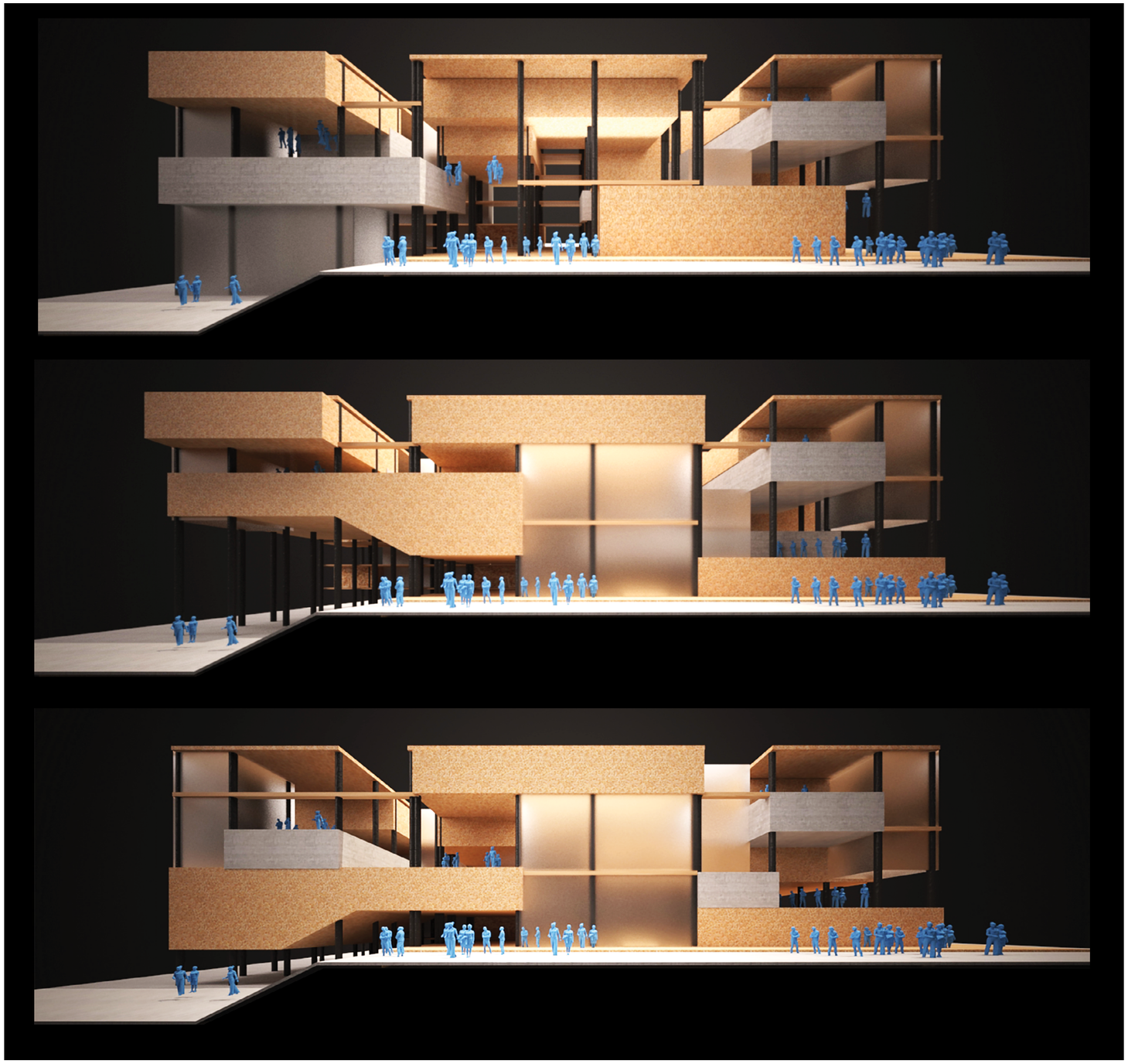


Figura 76. Desarrollo volumétrico.

4.2. Plan Masa

Las directrices que generaron un plan masa que responde a las necesidades mismas que se establecen en el capítulo anterior fueron establecidas por las estrategias ya planteadas en el contexto urbano.

Síntesis de estrategias volumétricas.
Se debe evidenciar las estrategias y la espacialización en la implantación del volumen para así lograr el desarrollo adecuado del proyecto arquitectónico ya que para ser analizados como parte del diagnóstico se toma en cuenta requerimientos ya estudiados para que de esta forma se logre establecer un proyecto que goce de coherencia con respecto a su entorno y que se establezca como parte de él de una forma armónica.

El entorno presenta varios condicionantes especiales como, la flexibilidad del sitio siendo esta la característica más importante, a su vez el proyecto debe adaptarse a los cambios que la comunidad necesite, también debe suplir la necesidad de generar un espacio transparente y permeable que pueda conectar el interior y el exterior del barrio y a su vez al entorno inmediato, la Av. 12 de Octubre y la calle José Tamayo.

Teniendo como característica principal un planta baja que se presenta en su mayoría libre, se busca fomentar el uso de espacios, espacios que generan el accionar al aire libre de los usuarios y que sean de un carácter y tipología más público lo cual en contraste al sentido privado que se denota en las plantas superiores busca un flujo de usuarios que se transmute en un recorrido escénico, para que el proyecto supla las necesidades exponenciales del usuario.

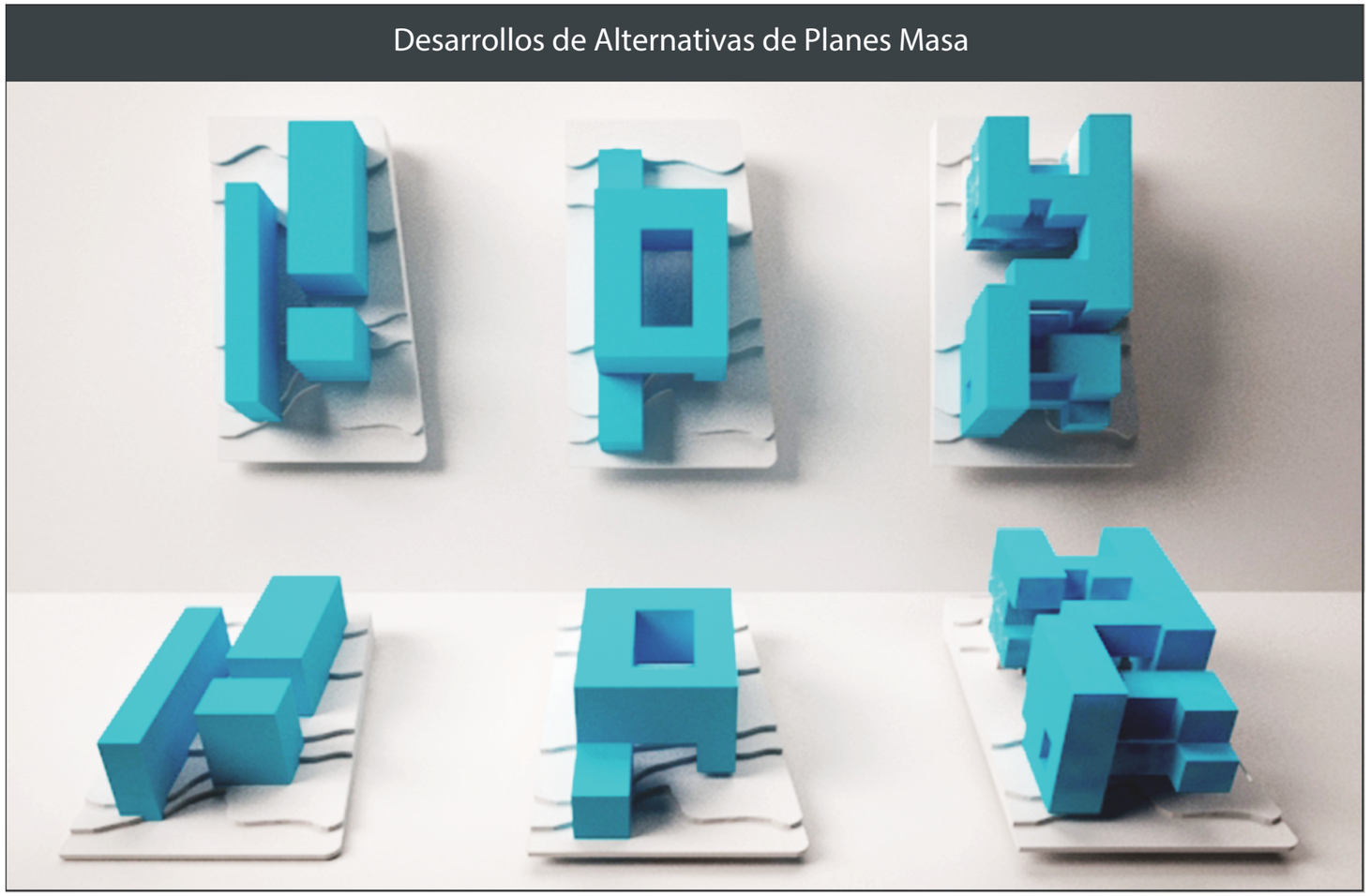


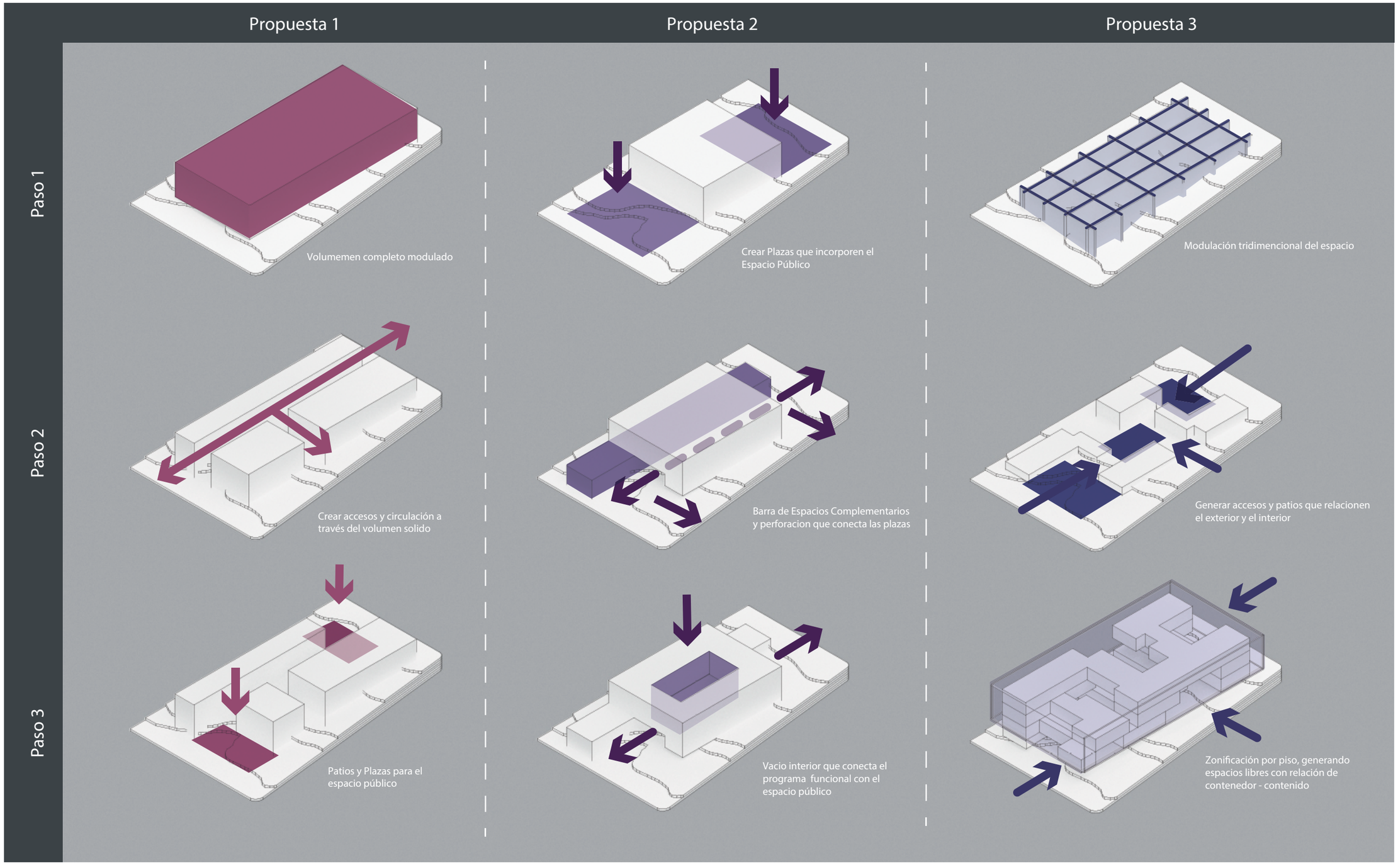
Figura 77. Desarrollo de alternativas de planes masa

4.2.1. Alternativas de planes Masa.

Las alternativas del plan masa se presentan con la finalidad de poseer respuestas formales a las distintas estrategias tanto urbanas como arquitectónicas que ya fueron estudiadas y tomadas en cuenta, para que finalmente se obtenga la volumetría adecuada que se insertará en el lote de una manera armónica con el proyecto y sus actividade, buscando de manera real la unificación del proyecto con el contexto urbano existente.

El proceso tiene como objetivo, el desarrollo de las estrategias planteadas, y como estas se pueden espacializar de distintas formas generando distintos resultados. Para que a continuancion a través de un análisis de parámetros, como accesibilidad, permeabilidad, funcionalidad, flexibilidad entre otros, se pueda tomará la decicion de trabjar con el plan masa mas coherente, y que responda de manera óptima a la problemática planteada. (Referirse a figura 77).

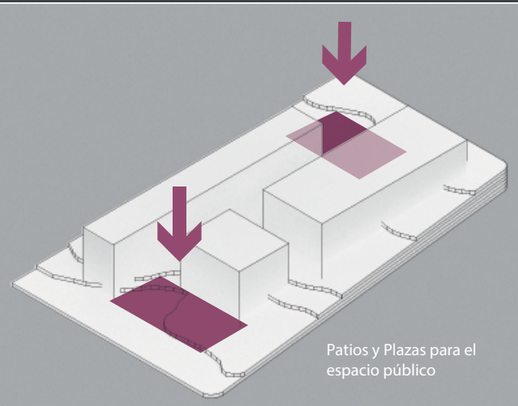
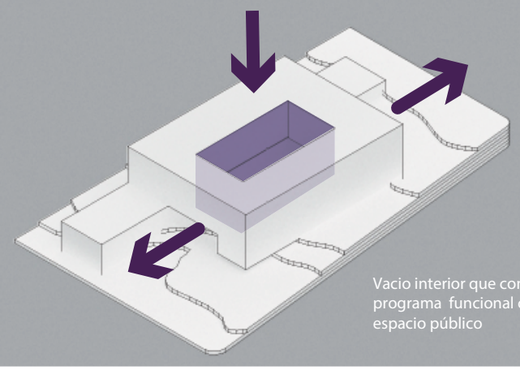
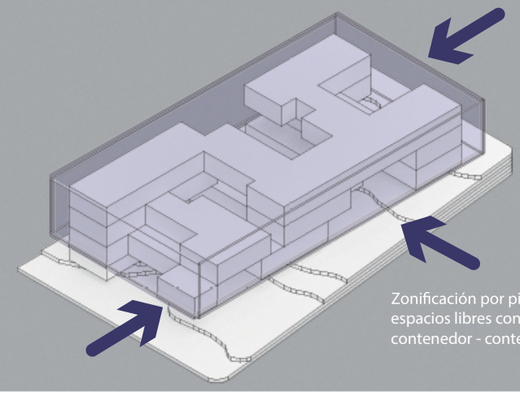
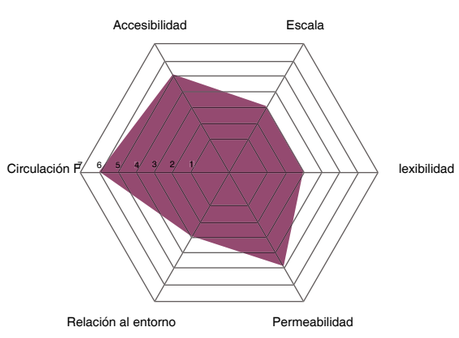
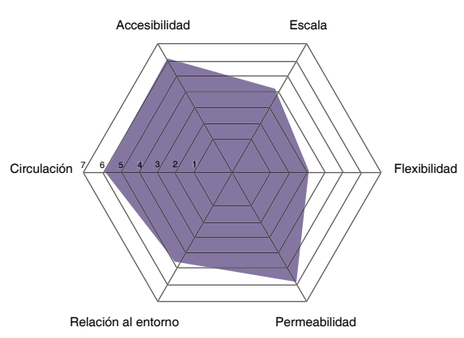
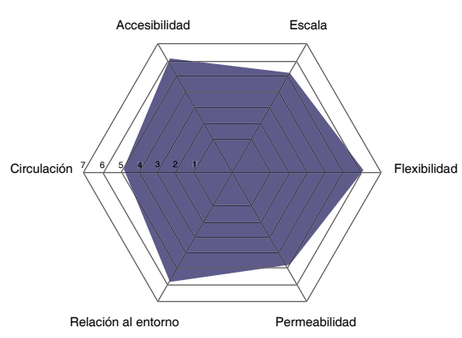
Tabla 11.
Desarrollo de alternativas de planes masa.



4.2.2. Resultado de planes Masa.

Tabla 12.

Resultado de alternativas de planes masa.

	Propuesta 1P	ropuesta 2	Propuesta 3
Planes masa	 Patios y Plazas para el espacio público	 Vacio interior que conecta el programa funcional con el espacio público	 Zonificación por piso, generando espacios libres con relación de contenedor - contenido
Resultado	 25/42 Por medio de un corredor central se distribuye ciertos volumenes que mediente el lleno y vacio, generan las aperturas para el acceso del proyecto.	 31/42 El plan masa funciona a traves de un patio central que distribuye y organiza el proyecto al rededor del mismo, integrando en este el interior y el exterior del proyecto.	 38/42 La forma surge por medio del juego volumétrico que generan llenos y vacios, gracias a su sistema de volumenes traslapados permite generar un espacio tridimencional complejo y a su vez legible.
	Puntajes Menores		Mayor Puntaje

4.2.3. Desarrollo del Anteproyecto Arquitectónico

Tabla 13.
Diagramas funcionales Arquitectónicos.

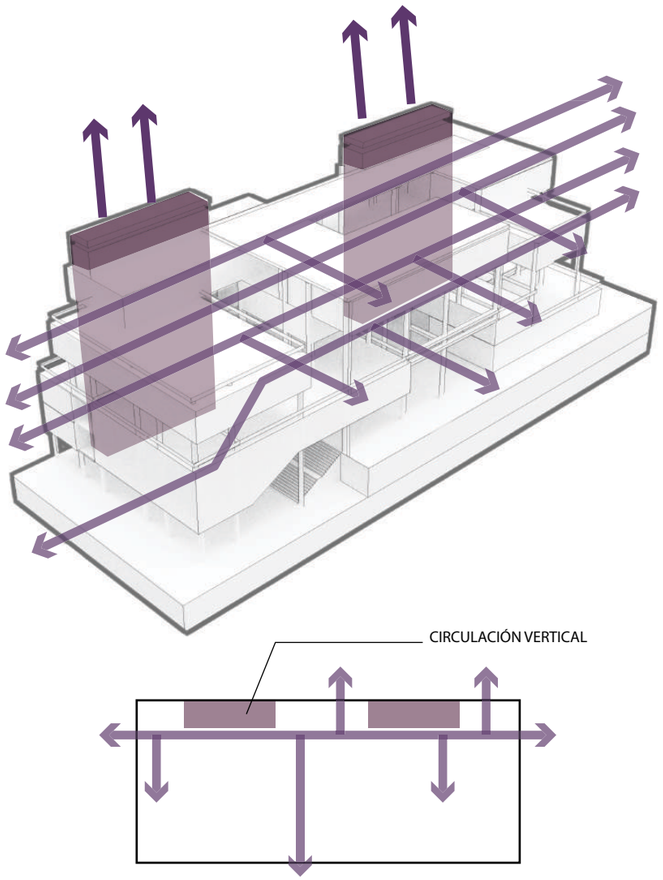
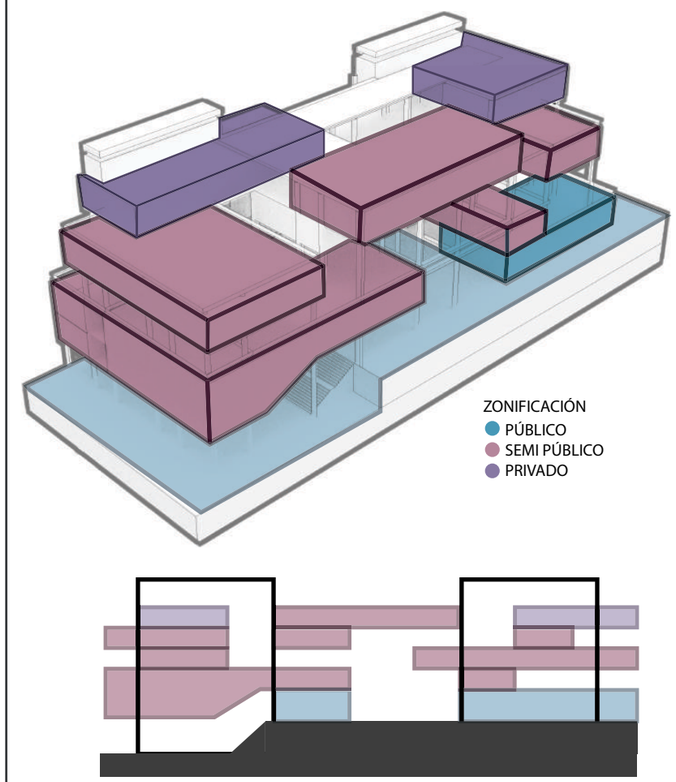
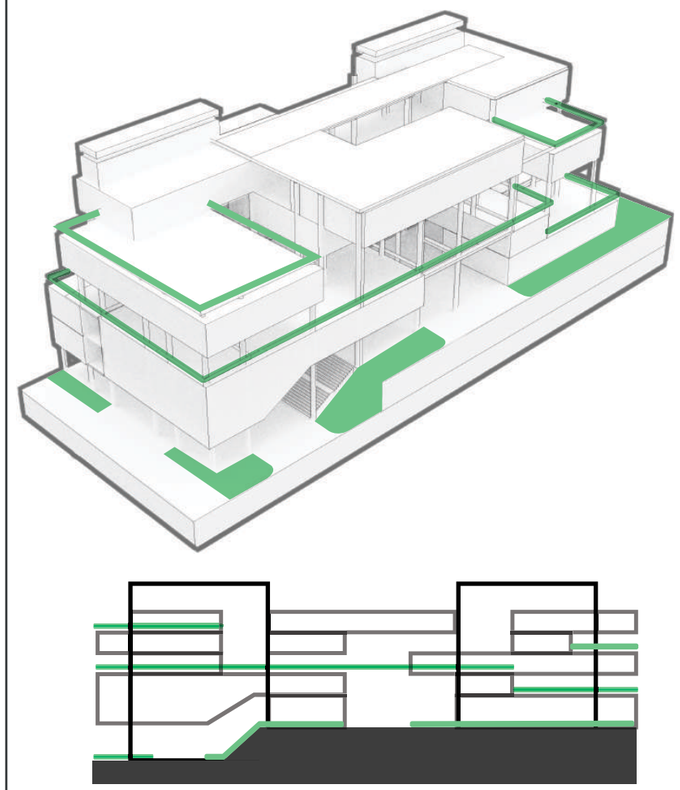
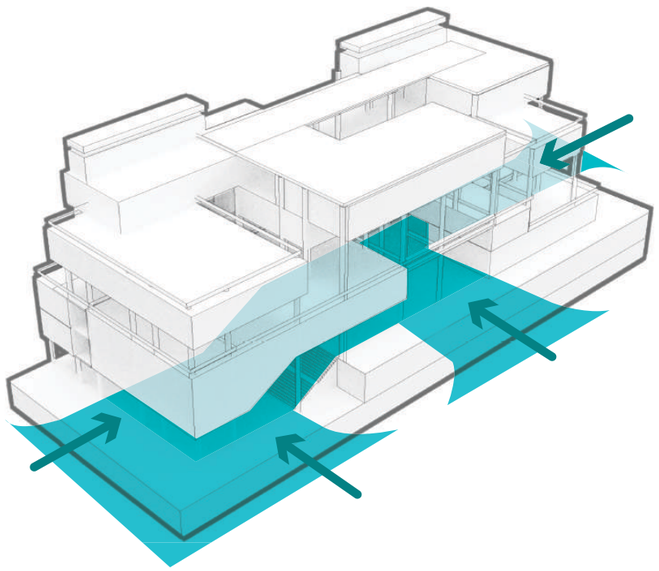
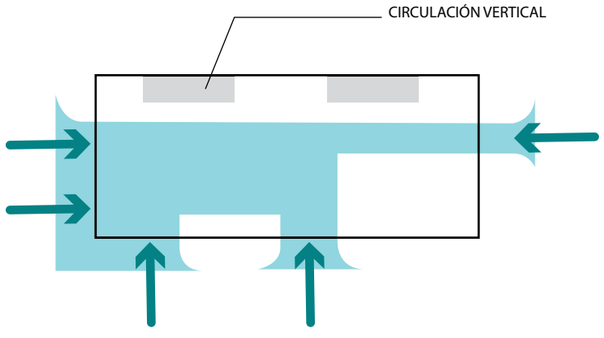
CIRCULACIÓN	ZONIFICACIÓN	VEGETACIÓN
		
El sistema de circulación del proyecto esta compuesto por dos ductos de circulación vertical conectados por un pasillo que atraviesa el proyecto longitudinalmente, permitiendo distribuir al usuario en los distintos espacios que se desarrollan dentro.	La zonificación del proyecto esta dividida entre público, semi-público y privado, lo que permite distribuir el programa en el proyecto. La planta baja es un espacio público abierto relacionado directamente con el contexto inmediato, las siguientes plantas están zonificadas como semi-públicas al tener los talleres y cursos y la ultima planta alta funciona como un espacio privado al ser la administración del proyecto.	El sistema verde de vegetación que consta con el proyecto, unifica horizontalmente los volúmenes, a través de los jardines a razon de balcones a lo largo del proyecto. El sistema que ayuda a reducir el ruido generado en la Av. 12 de Octubre hacia el interior del proyecto.

Tabla 14.
Diagramas funcionales Urbanos.

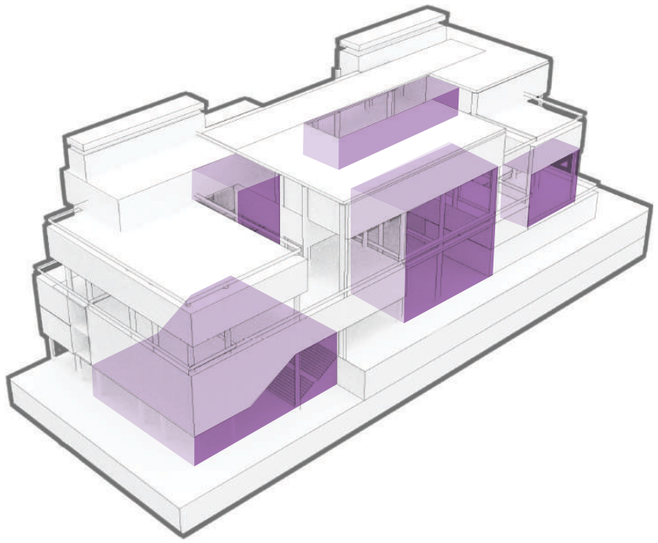
ACCESIBILIDAD

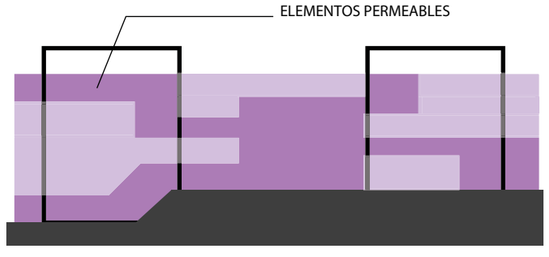




A través de la planta libre en planta baja, junto con una flexible y variada cantidad de actividades que se desarrollan en esta planta, se aumente el nivel de accesibilidad, permitiendo al usuario ingresar al proyecto desde sus tres frentes.

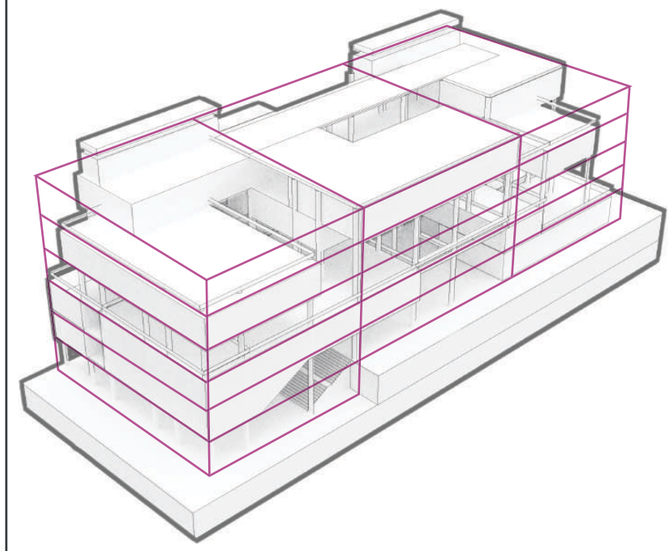
PERMEABILIDAD

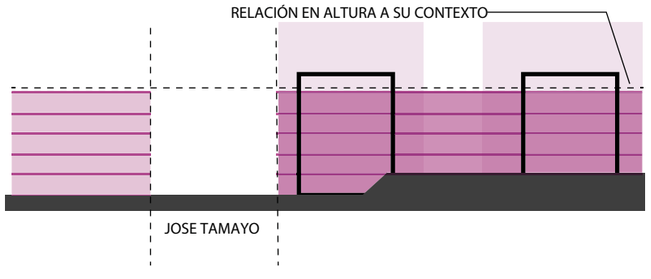




Los accesos junto a los grandes patios, donde se desarrollan las actividades de carácter comunitario son transparentes, permitiendo así la conexión espacial y visual. Mejorando el nivel de permeabilidad del proyecto hacia dentro del mismo y hacia fuera en relación al contexto inmediato urbano.

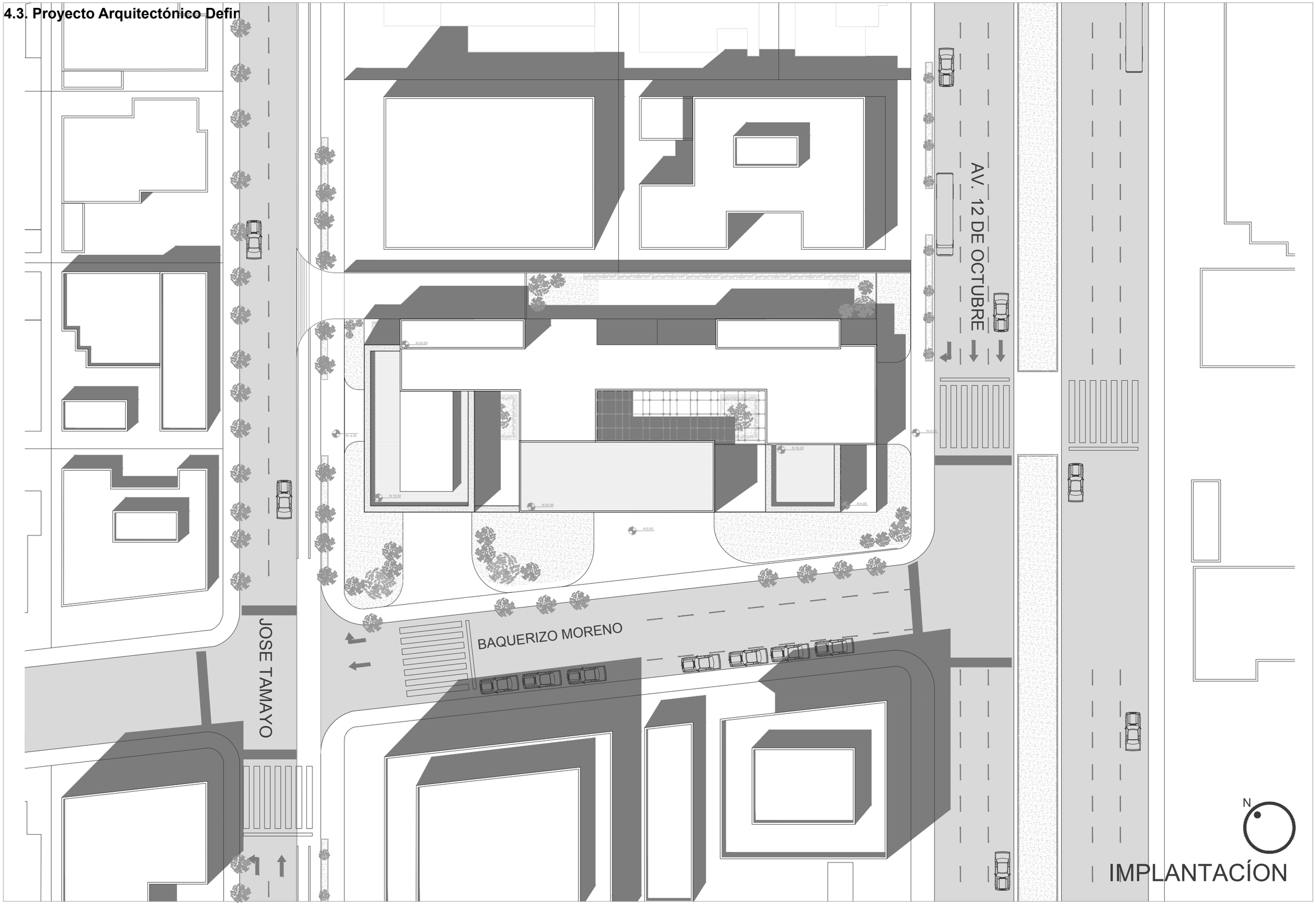
PAISAJE URBANO



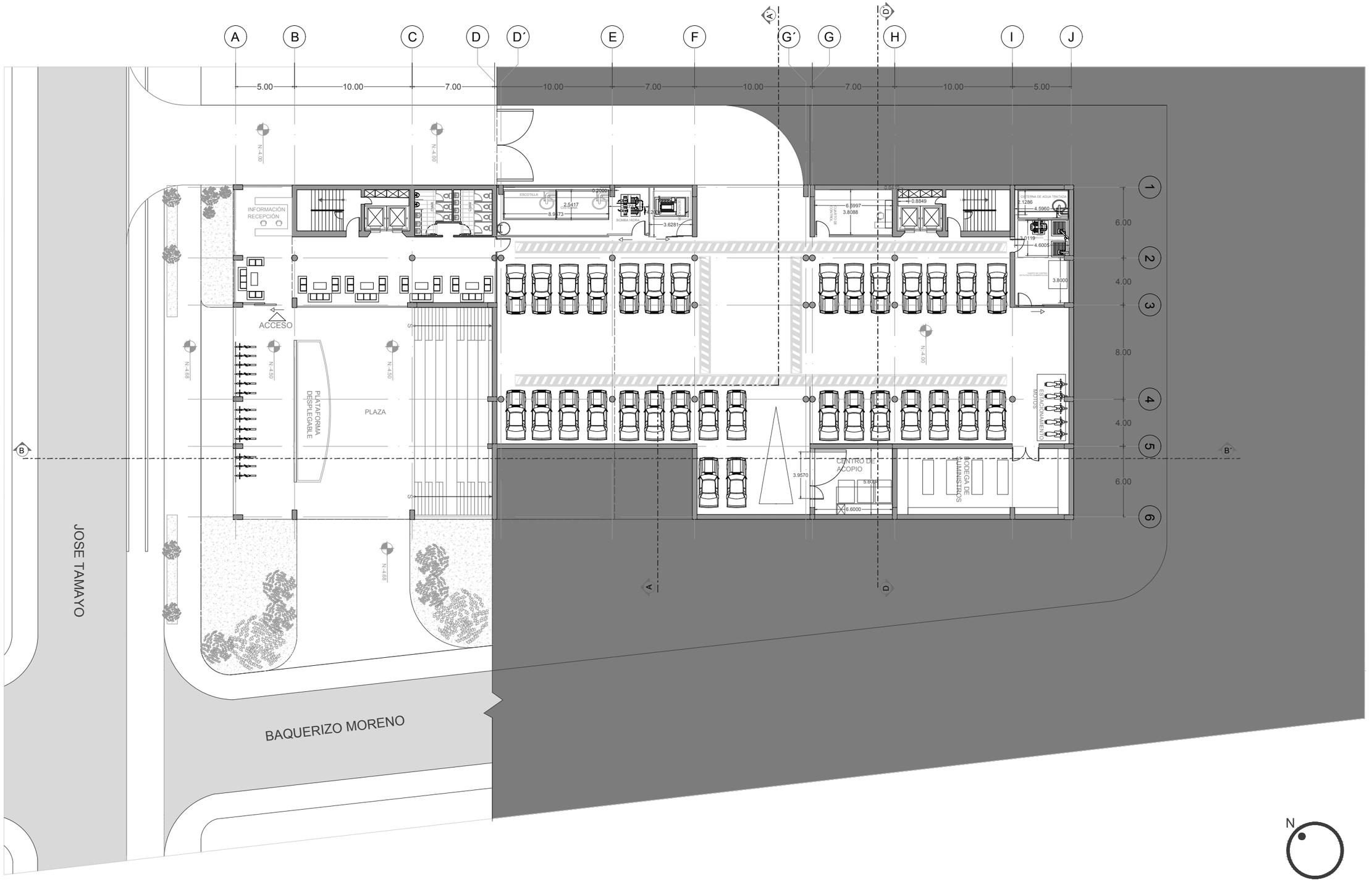


El plan masa se relaciona directamente con el contexto, en cuanto a altura a los edificios aledaños, permitiendo mantener un perfil urbano uniforme, teniendo una lectura clara del sector a nivel urbano.

4.3. Proyecto Arquitectónico Defin



ARQUITECTURA	PROYECTO DE TITULACIÓN NOMBRE: GEN ALEJANDRO MOYA J.	NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL	CONTENIDO: IMPLANTACIÓN GENERAL LAMINA: URB -1



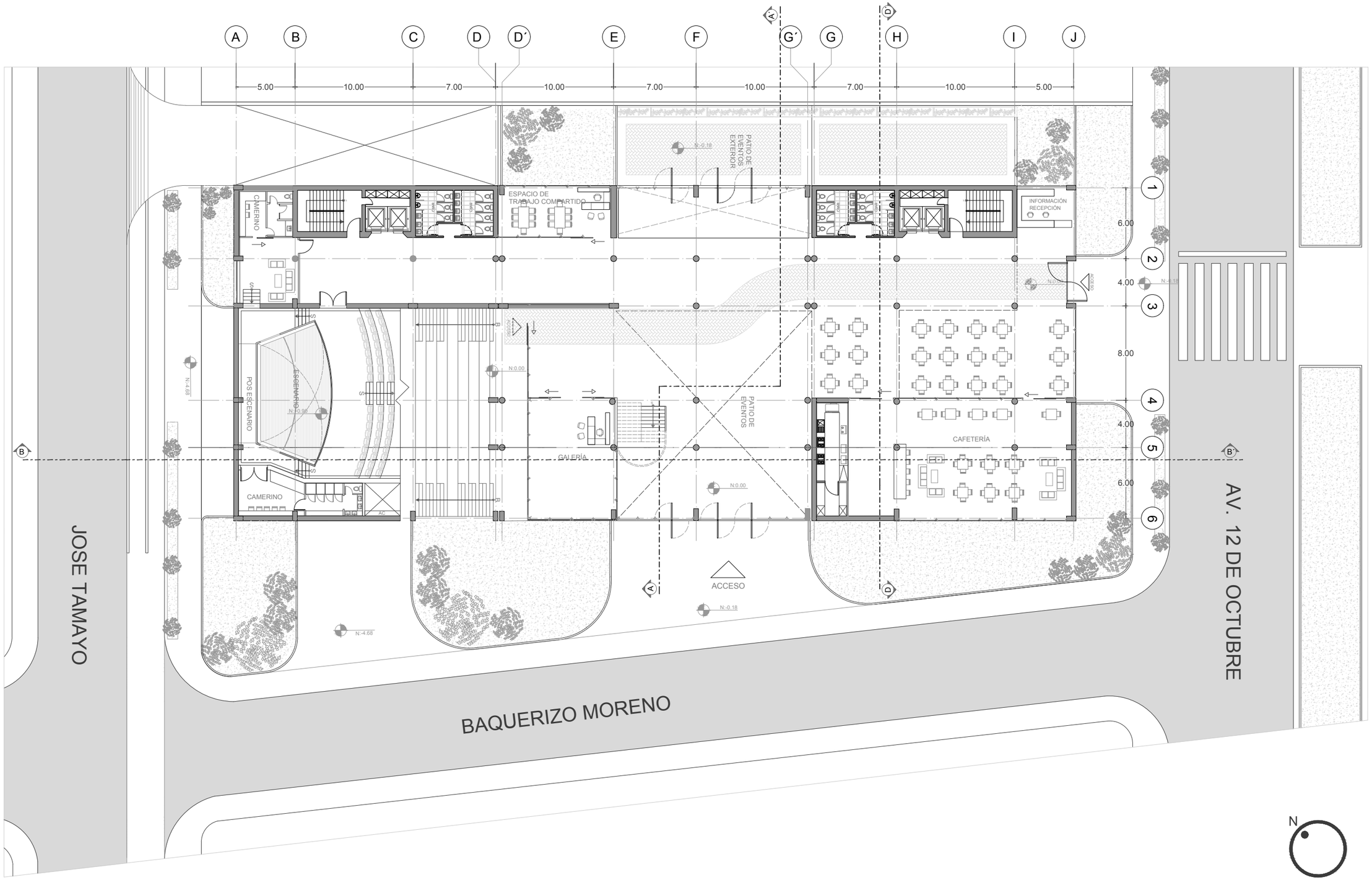
N

PLANTA N: -4.50

0 2.5 5 10 15 20 METROS

ESC 1 : 250

udla ARQUITECTURA	PROYECTO DE TITULACIÓN NOMBRE: GEN ALEJANDRO MOYA J.	NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL	CONTENIDO: PLANTA N: -4.50 ACCESO J.TAMAYO Y SUBSUELO	LAMINA: ARQ -1



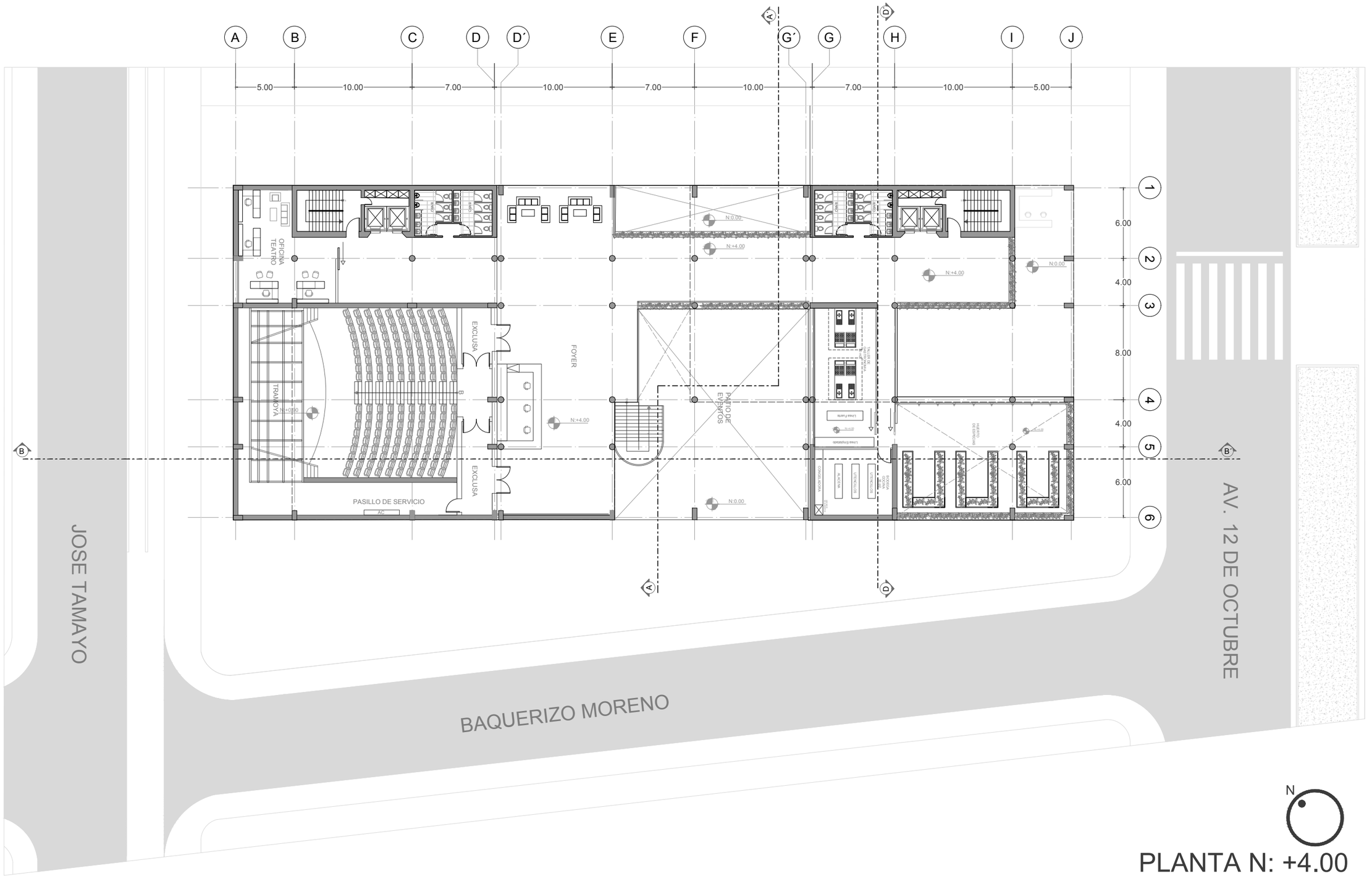
N

PLANTA ACCESSOS N: 0.00

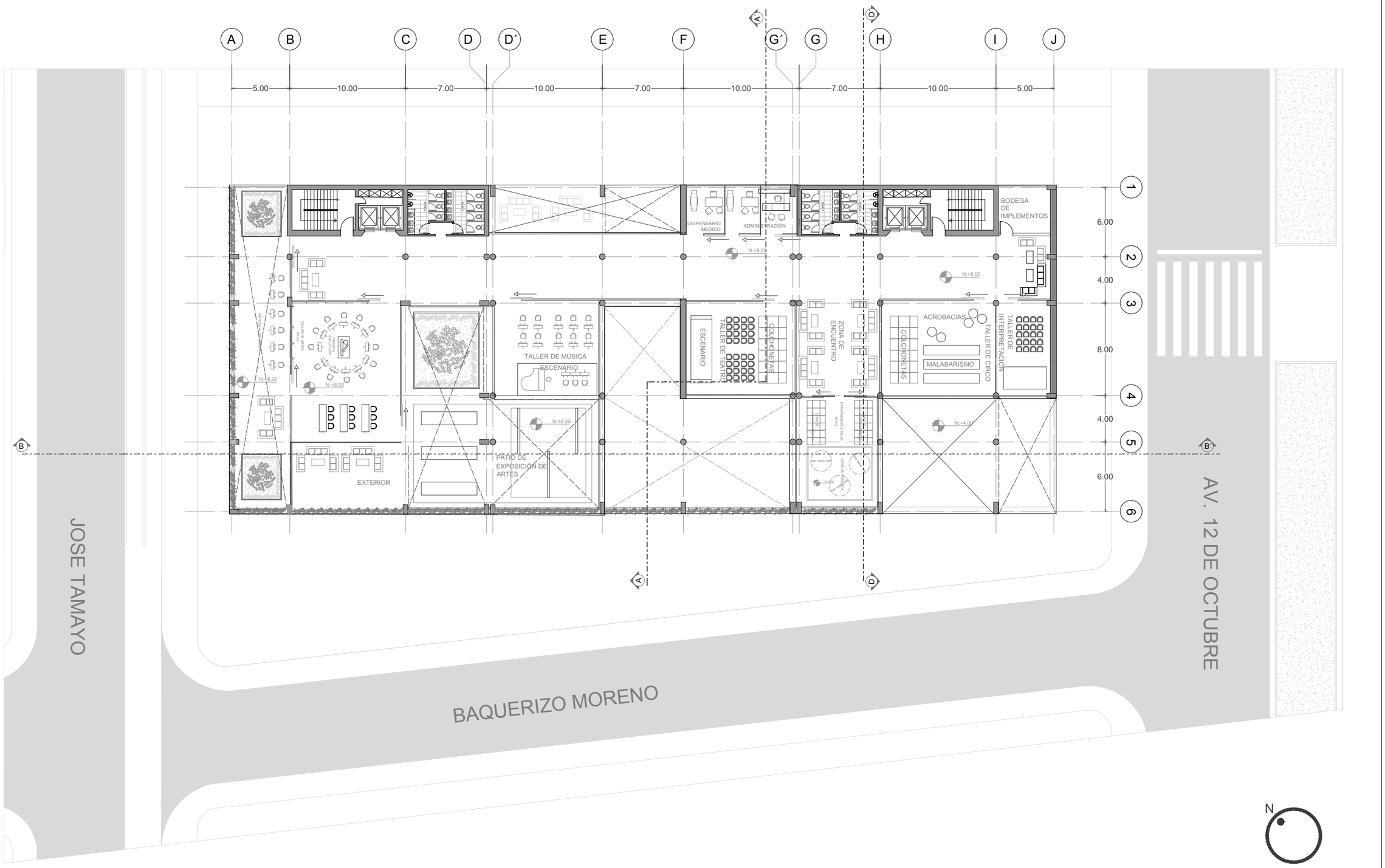
0 2.5 5 10 15 20 METROS

ESC 1 : 250

udla ARQUITECTURA	PROYECTO DE TITULACIÓN NOMBRE: GEN ALEJANDRO MOYA J.	NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL	CONTENIDO: PLANTA BAJA N: 0.00	LAMINA: ARQ -2



udla ARQUITECTURA	PROYECTO DE TITULACIÓN NOMBRE: GEN ALEJANDRO MOYA J.	NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL	CONTENIDO: PLANTA ALTA 1 N: +4.00	LAMINA: ARQ -3



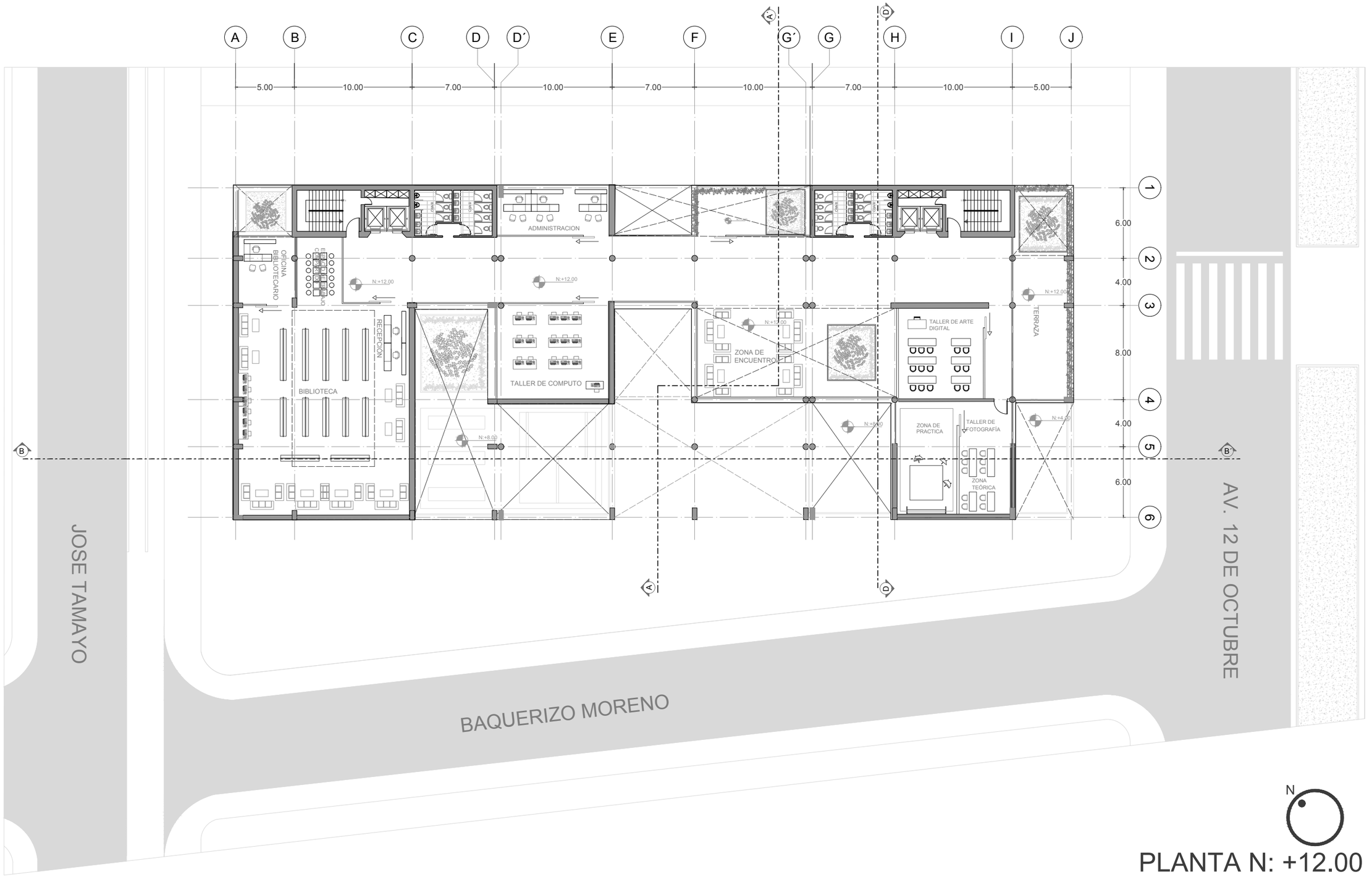
N

PLANTA N: +8.00

0 2.5 5 10 15 20 METROS

ESC 1 : 250

udla | ARQUITECTURA	PROYECTO DE TITULACIÓN NOMBRE: GEN ALEJANDRO MOYA J.	NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL	CONTENIDO: PLANTA ALTA 2 N: +8.00	LAMINA: ARQ -4



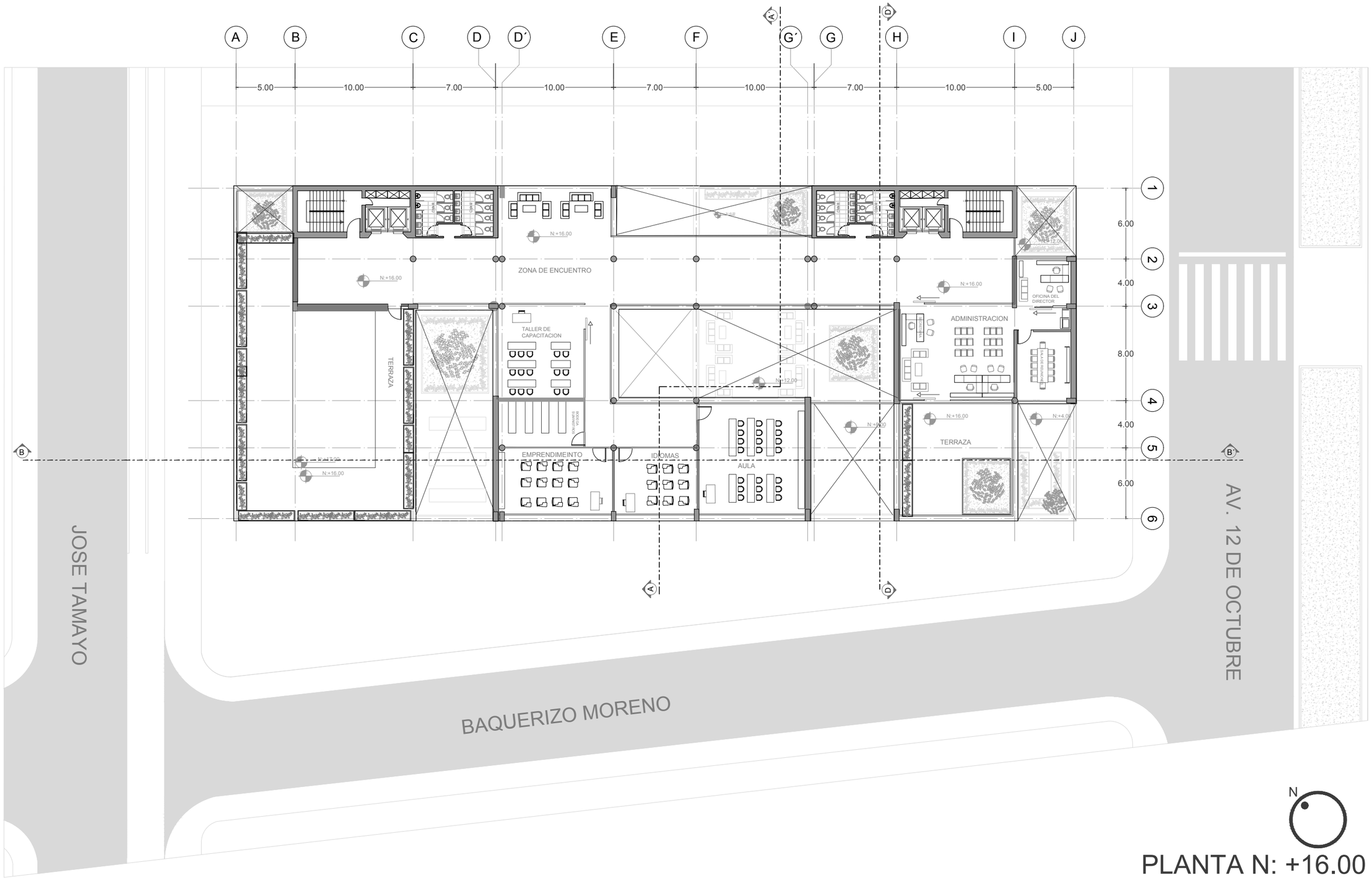
N

PLANTA N: +12.00

0 2.5 5 10 15 20 METROS

ESC 1 : 250

udla ARQUITECTURA	PROYECTO DE TITULACIÓN NOMBRE: GEN ALEJANDRO MOYA J.	NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL	CONTENIDO: PLANTA ALTA 3 N: +12.00	LAMINA: ARQ -5



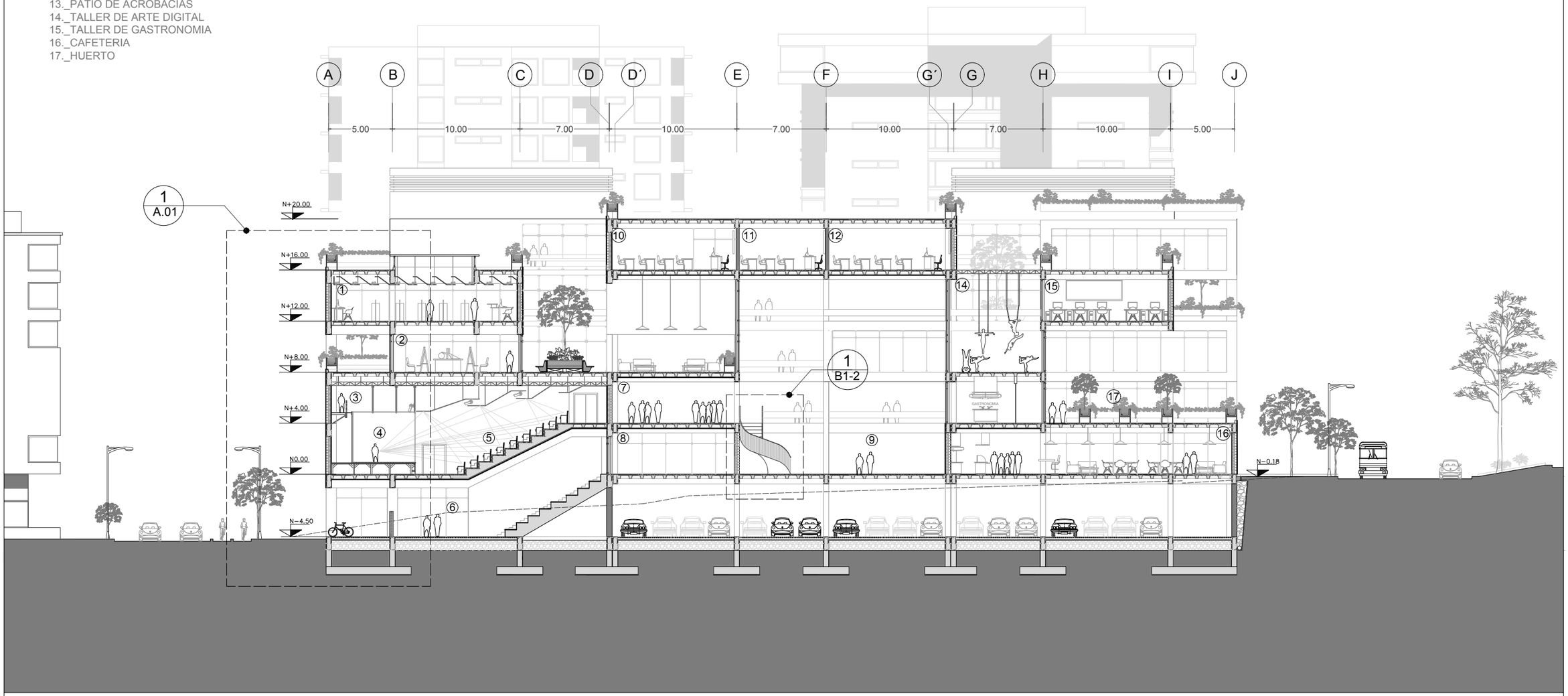
udla | ARQUITECTURA	PROYECTO DE TITULACIÓN NOMBRE: GEN ALEJANDRO MOYA J.	NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL	CONTENIDO: PLANTA ALTA 4 N: +16.00	LAMINA: ARQ -6

CORTE A-A' - LONGITUDINAL

0 2.5 5 10 15 20 METROS

ESC 1 : 250

1._BIBLIOTECA
2._TALLER DE ARTES
3._TRAMOYA
4._ESCENARIO
5._PLATEA
6._PLAZA
7._FOYER
8._GALERIA
9._PATIO DE EVENTOS
10._EMPRENDIMIENTO
11._IDIOMAS
12._AULA
13._PATIO DE ACROBACIAS
14._TALLER DE ARTE DIGITAL
15._TALLER DE GASTRONOMIA
16._CAFETERIA
17._HUERTO



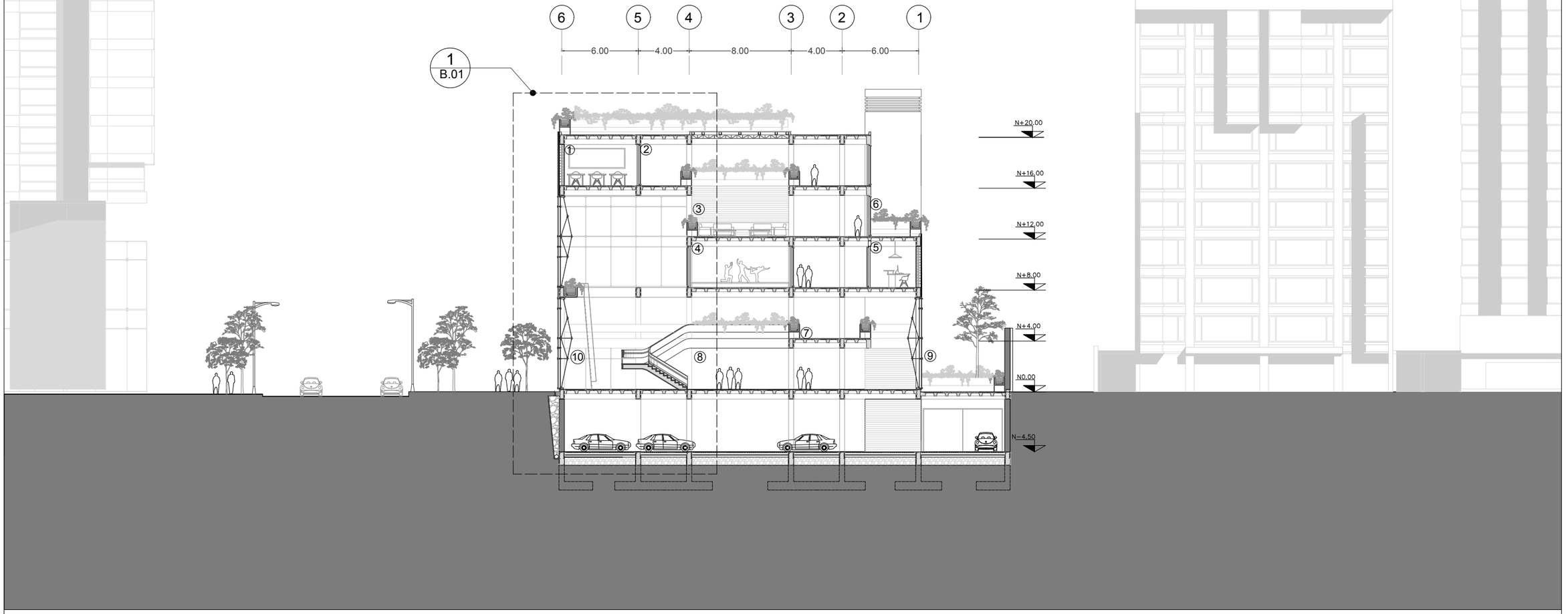
udla ARQUITECTURA	PROYECTO DE TITULACIÓN NOMBRE: GEN ALEJANDRO MOYA J.	NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL	CONTENIDO: CORTE A-A´ - LONGITUDINAL	LAMINA: ARQ -7

CORTE B-B' - TRANSVERSAL

0 2.5 5 10 15 20 METROS

ESC 1 : 250

1._IDIOMAS
2._PASILLO
3._ZONA DE ENCUENTRO
4._TALLER DE ACTUACIÓN
5._ADMINISTRACIÓN
6._TERRAZA
7._PUENTE (CIRCULACIÓN)
8._PATIO DE EVENTOS
9._PATIO DE EVENTOS EXTERIOR
10._HALL DE ACCESO



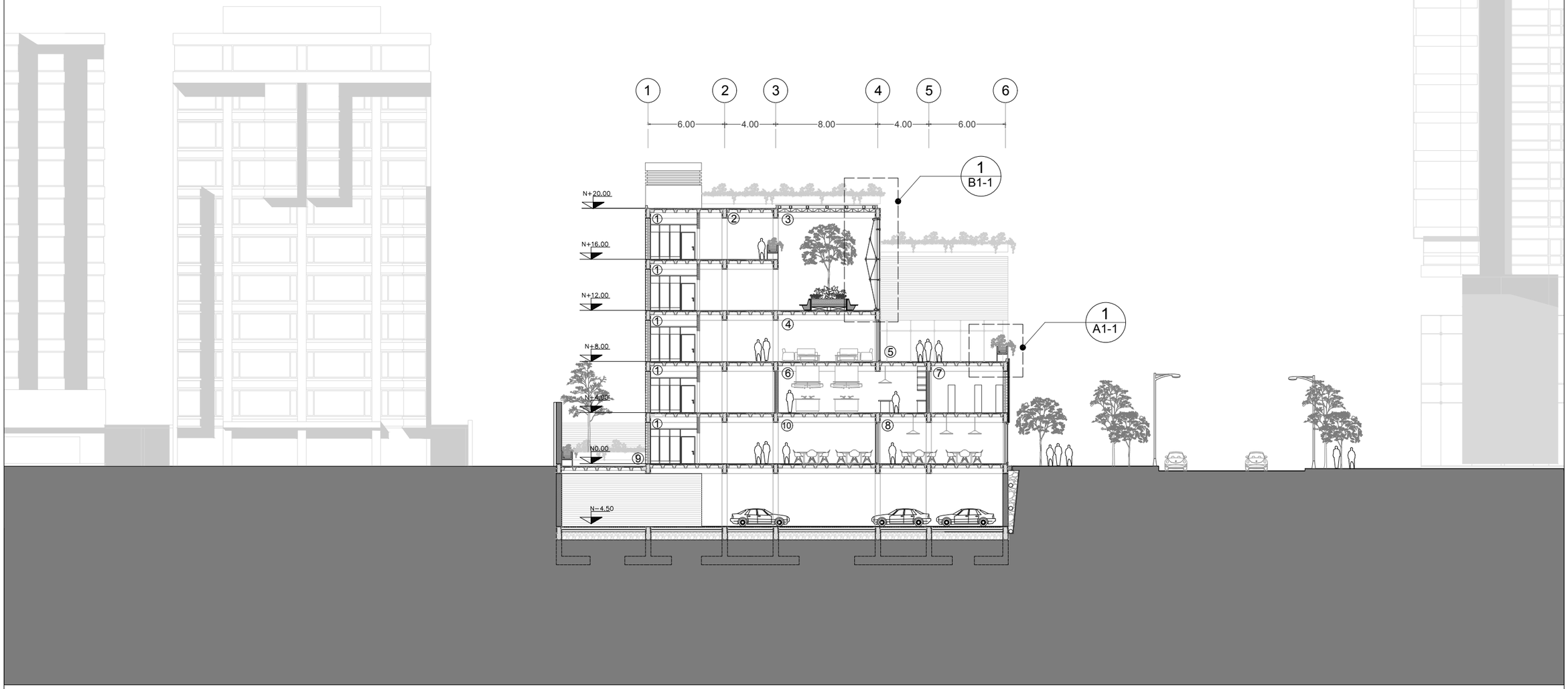
ARQUITECTURA	PROYECTO DE TITULACIÓN NOMBRE: GEN ALEJANDRO MOYA J.	NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL	CONTENIDO: CORTE B-B´ - TRANSVERSAL	LAMINA: ARQ -8

CORTE D-D' - TRANSVERSAL

0 2.5 5 10 15 20 METROS

ESC 1 : 250

1._BAÑO
2._PASILLO
3._PATIO CUBIERTO
4._ZONA DE ENCUENTRO
5._TERRAZA
6._TALLER DE GASTRONOMÍA
7._BODEGA DE ALIMENTOS
8._CAFETERÍA
9._PATIO DE EVENTOS EXTERIOR
10._HALL DE ACCESO

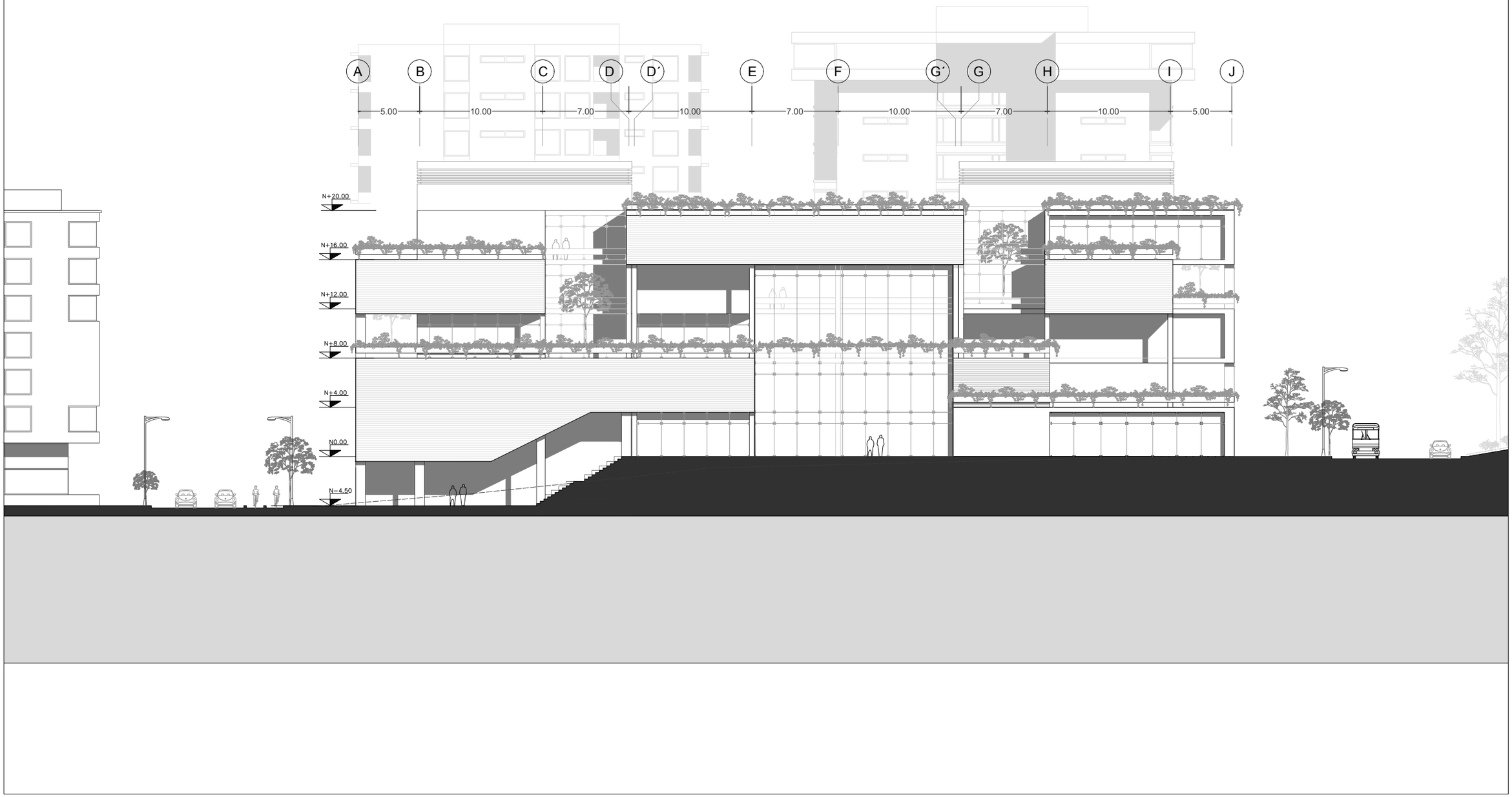


ARQUITECTURA	PROYECTO DE TITULACIÓN NOMBRE: GEN ALEJANDRO MOYA J.	NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL	CONTENIDO: CORTE D-D´ - TRANSVERSAL	LAMINA: ARQ -9

FACHADA SUR-OESTE

0 2.5 5 10 15 20 METROS

ESC 1 : 250

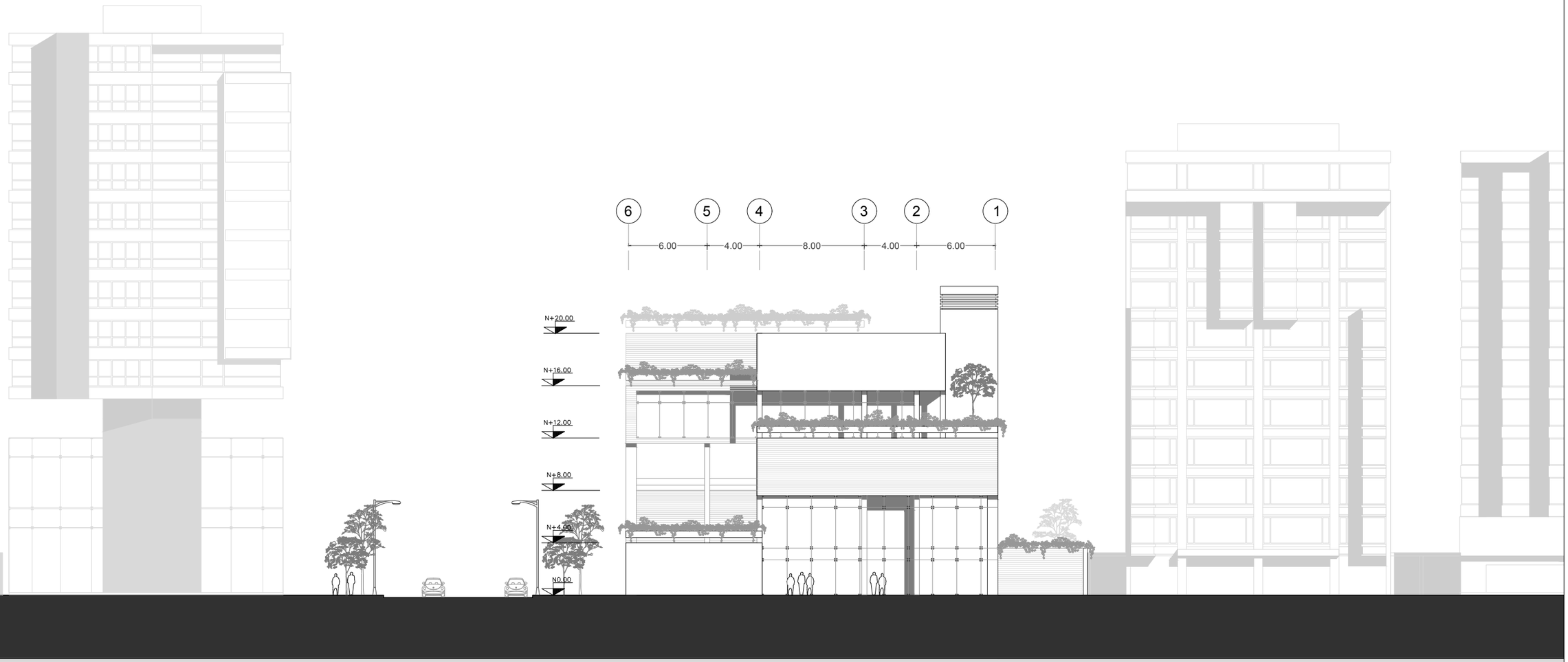


udla | ARQUITECTURA	PROYECTO DE TITULACIÓN NOMBRE: GEN ALEJANDRO MOYA J.	NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL	CONTENIDO: FACHADA CALLE BAQUERIZO MORENO (SUR-OESTE)	LAMINA: ARQ -10

FACHADA SUR-ESTE

0 2.5 5 10 15 20 METROS

ESC 1 : 250

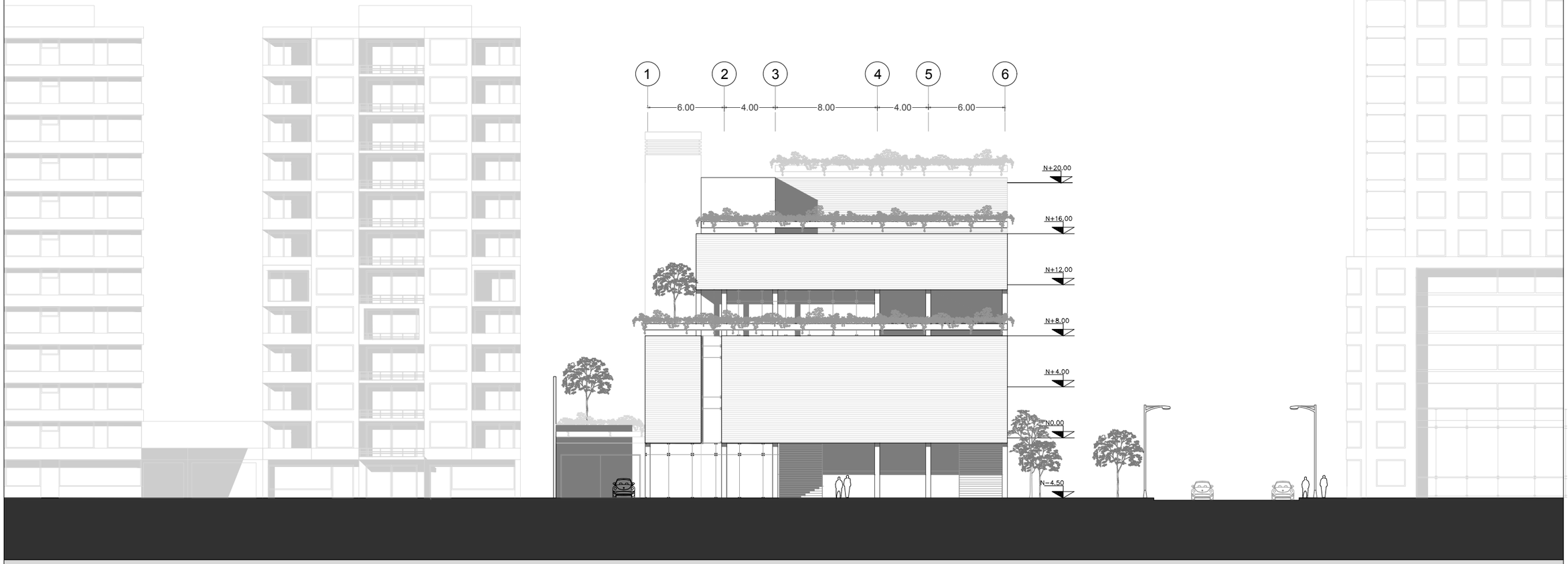


udla | ARQUITECTURA	PROYECTO DE TITULACIÓN NOMBRE: GEN ALEJANDRO MOYA J.	NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL	CONTENIDO: FACHADA AV. 12 DE OCTUBRE (SUR-ESTE)	LAMINA: ARQ -11

FACHADA NOR - OESTE

0 2.5 5 10 15 20 METROS

ESC 1 : 250

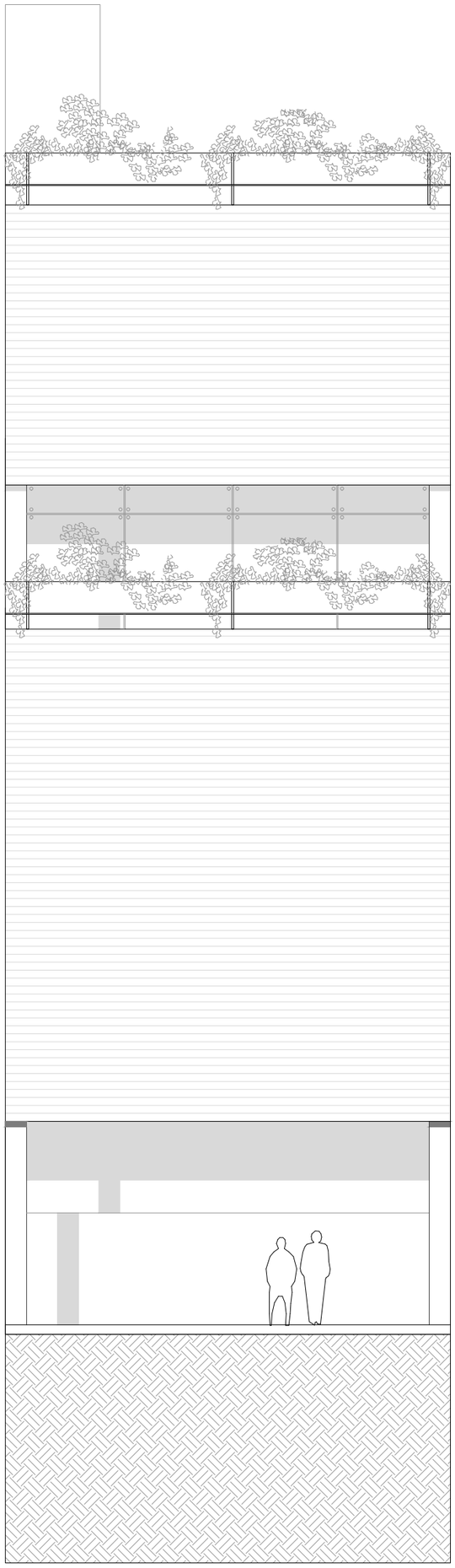


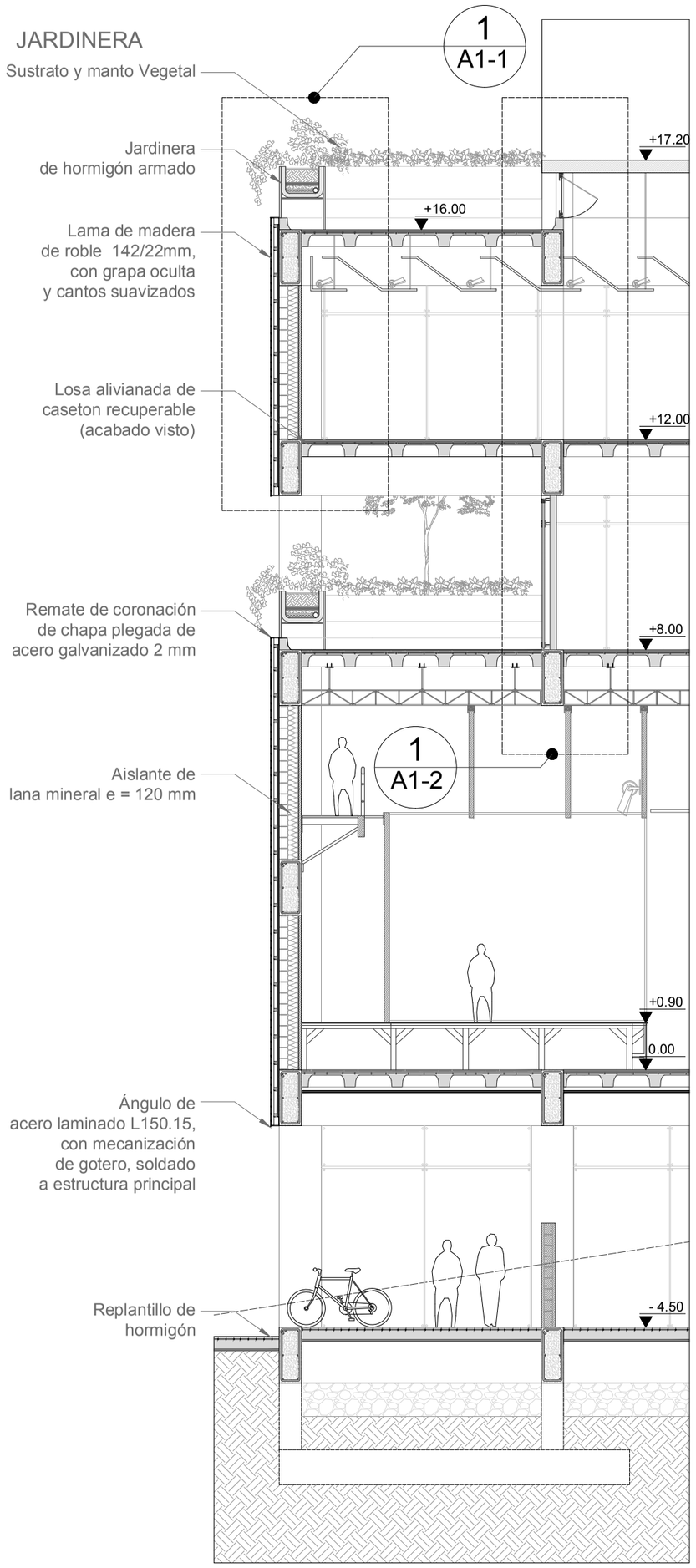
ARQUITECTURA	PROYECTO DE TITULACIÓN NOMBRE: GEN ALEJANDRO MOYA J.	NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL	CONTENIDO: FACHADA CALLE JOSÉ TAMAYO (NOR - OESTE)	LAMINA: ARQ -12

CORTE FACHADA - A.01
(MATERIALIDAD)

0 0.5 1 10 25 50 METROS

ESC 1 : 50





ARQUITECTURA

PROYECTO DE TITULACIÓN
NOMBRE:
GEN ALEJANDRO MOYA J.

NOMBRE DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO
SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL

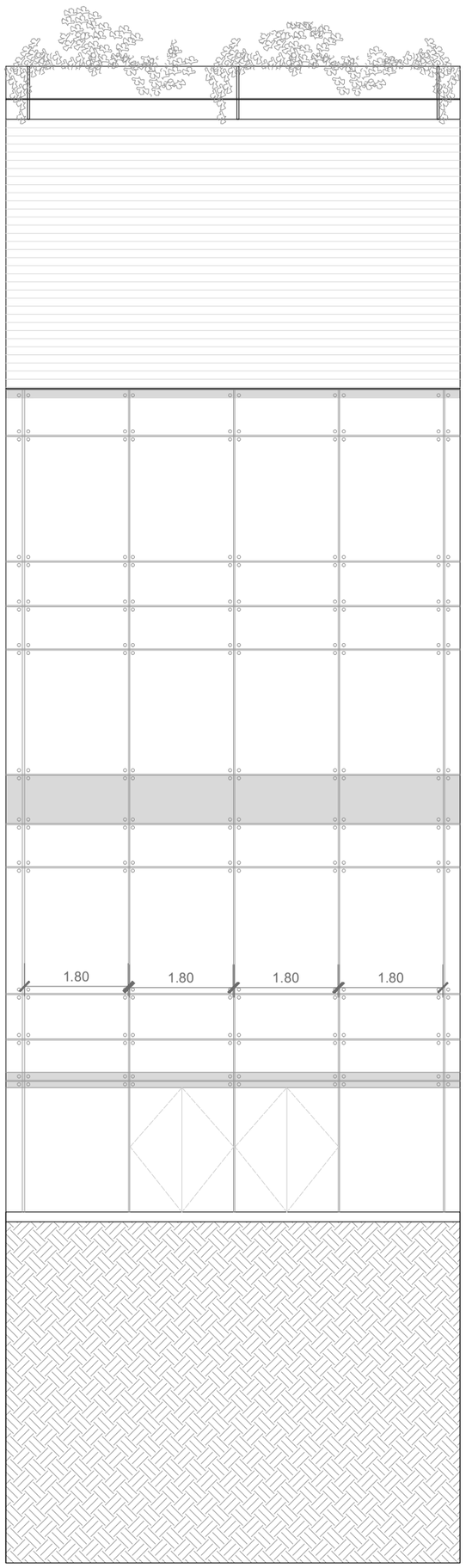
CONTENIDO:
CORTE FACHADA - A.01 (MATERIALIDAD)

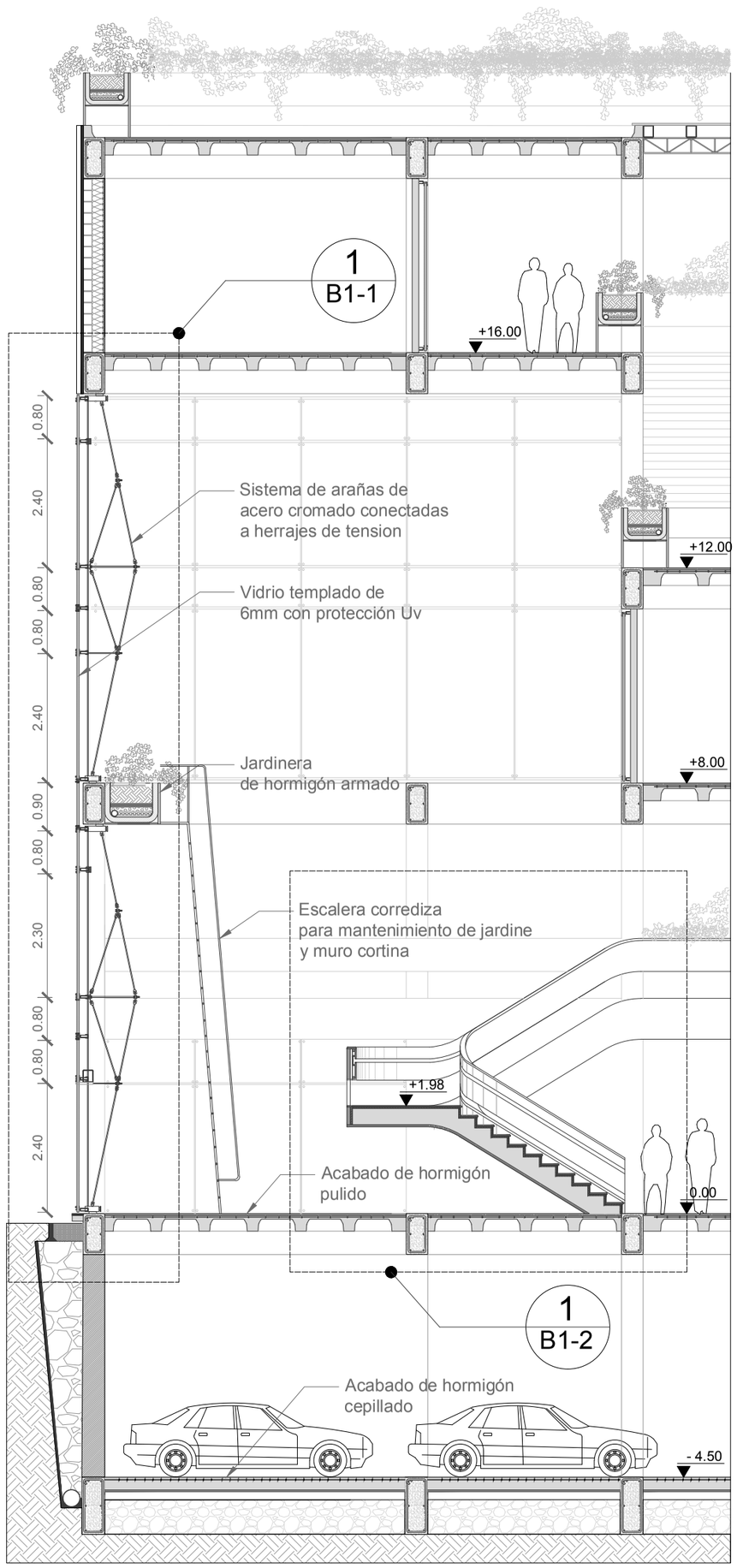
LAMINA:
ARQ -13

CORTE FACHADA - B.01
(MATERIALIDAD)

0 0.5 1 10 25 50 METROS

ESC 1 : 50





ARQUITECTURA

PROYECTO DE TITULACIÓN
NOMBRE:
GEN ALEJANDRO MOYA J.

NOMBRE DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO
SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL

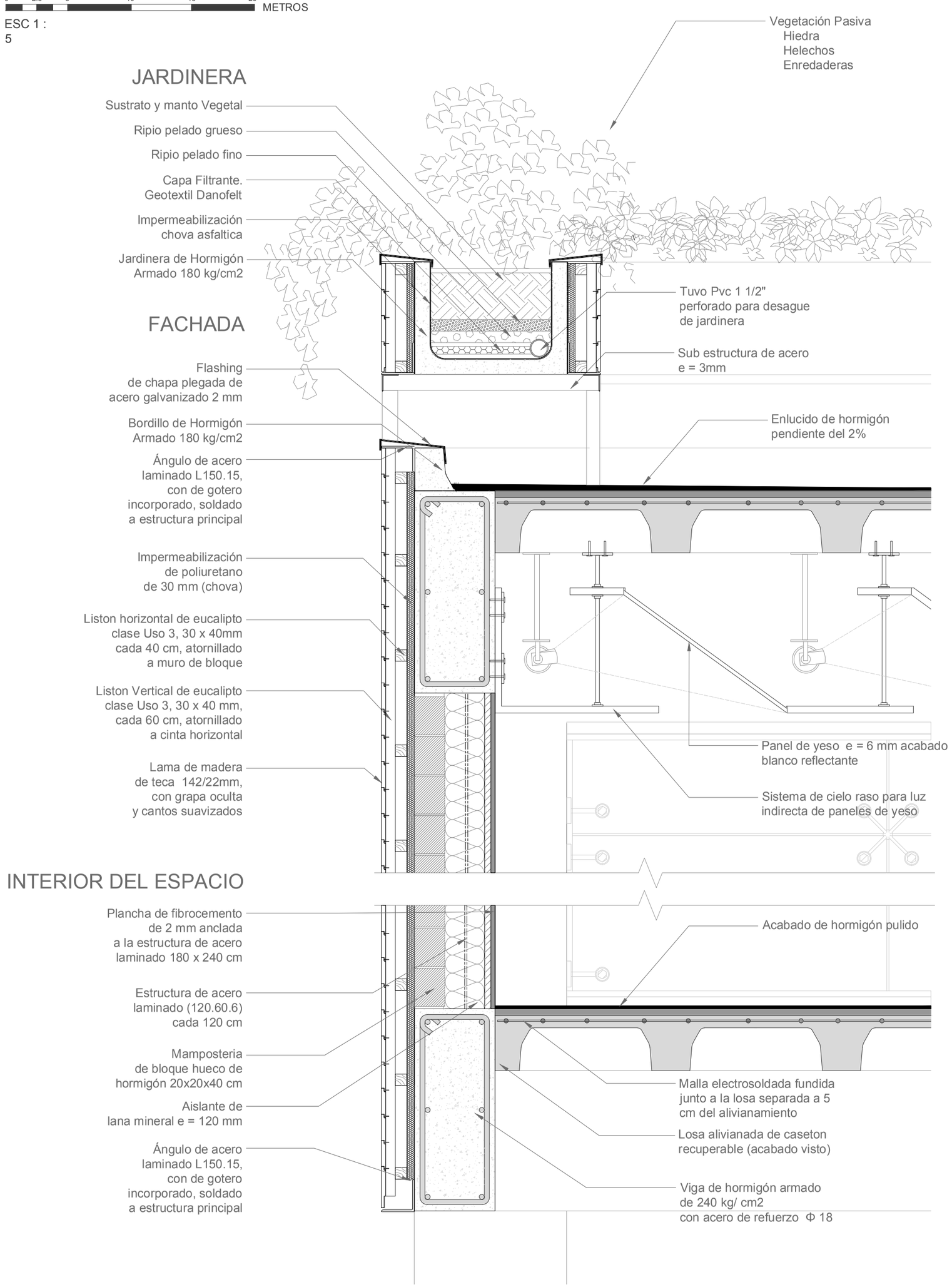
CONTENIDO:
CORTE FACHADA - B.01 (MATERIALIDAD)

LAMINA:
ARQ -14

DETALLE CONSTRUCTIVO A1-1

0 2.5 5 10 15 20 METROS

ESC 1 : 5



ARQUITECTURA

PROYECTO DE TITULACIÓN
NOMBRE:
GEN ALEJANDRO MOYA J.

NOMBRE DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL

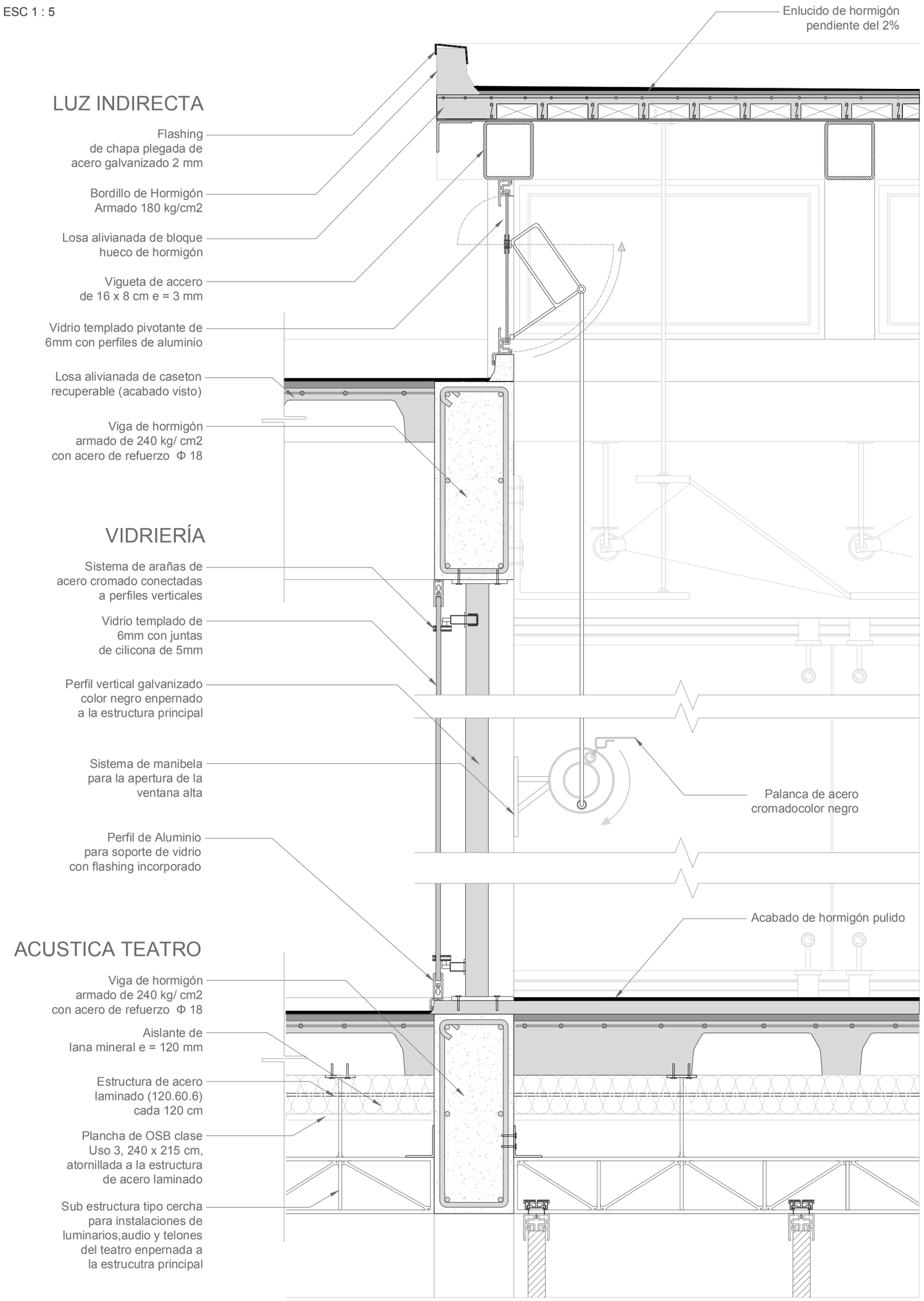
CONTENIDO:
DETALLE CONSTRUCTIVO A1-1

LAMINA:
DET -1

DETALLE CONSTRUCTIVO A1-2

0 2.5 5 10 15 20 METROS

ESC 1 : 5



ARQUITECTURA

PROYECTO DE TITULACIÓN
NOMBRE:
GEN ALEJANDRO MOYA J.

NOMBRE DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO
SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL

CONTENIDO:
DETALLE CONSTRUCTIVO A1-2

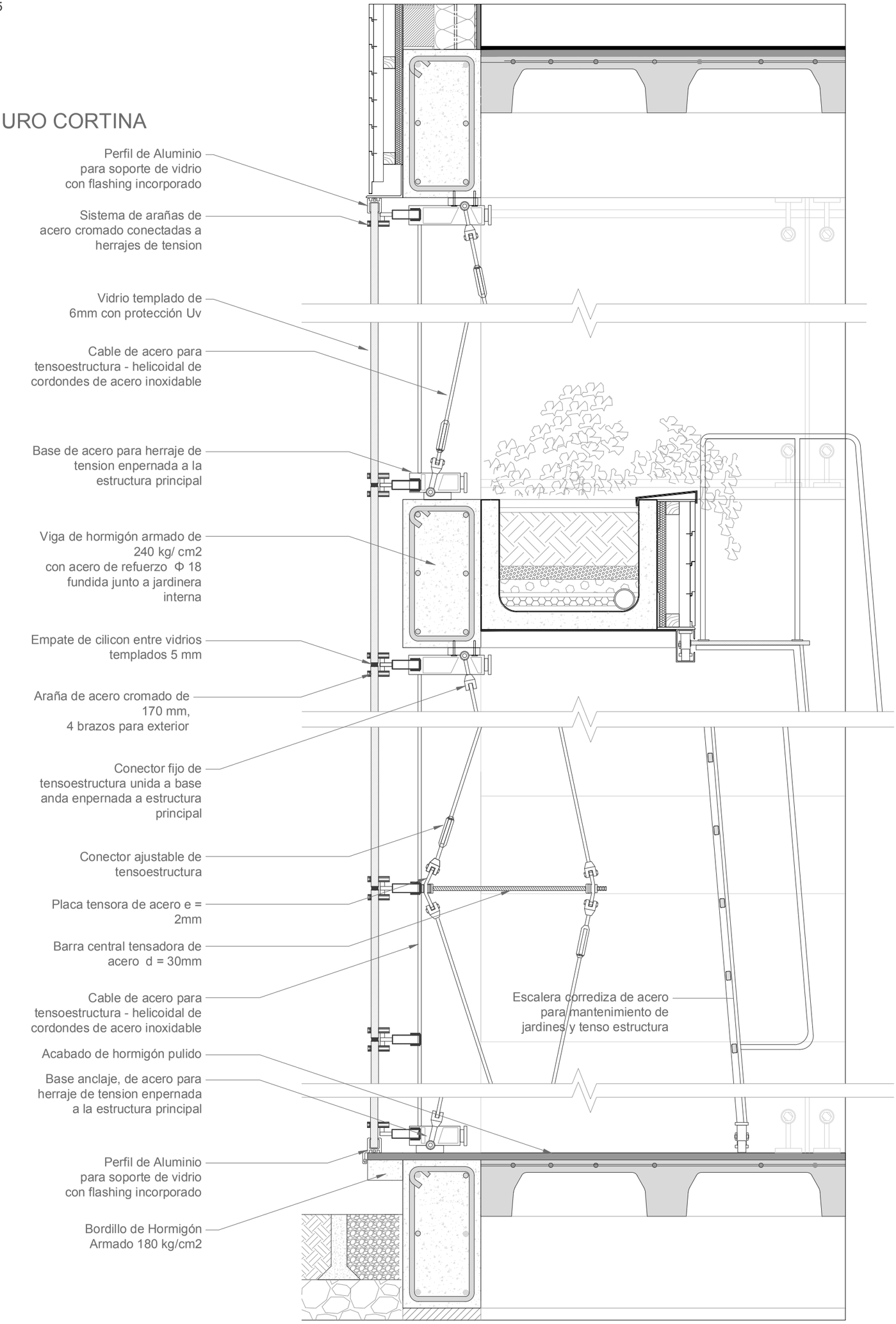
LAMINA:
DET -2

DETALLE CONSTRUCTIVO B1-1

0 2.5 5 10 15 20 METROS

ESC 1 : 5

MURO CORTINA



ARQUITECTURA

PROYECTO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
GEN ALEJANDRO MOYA J.

NOMBRE DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO
SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL

CONTENIDO:
DETALLE CONSTRUCTIVO B1-1

LAMINA:
DET -3

ARQUITECTURA

PROYECTO DE TITULACIÓN

NOMBRE:
GEN ALEJANDRO MOYA J.

NOMBRE DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO
SECTOR 9 - ESCALA BARRIAL

CONTENIDO:
DETALLE CONSTRUCTIVO B1-2 (ESCALERAS)

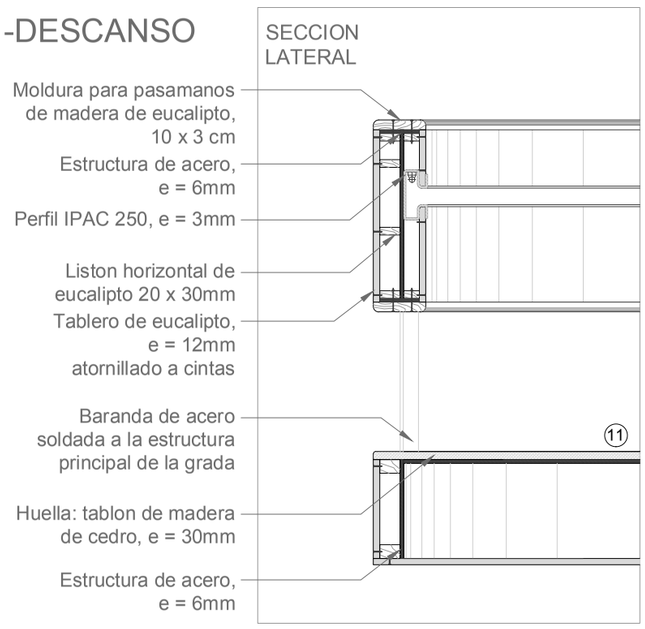
LAMINA:
DET -4

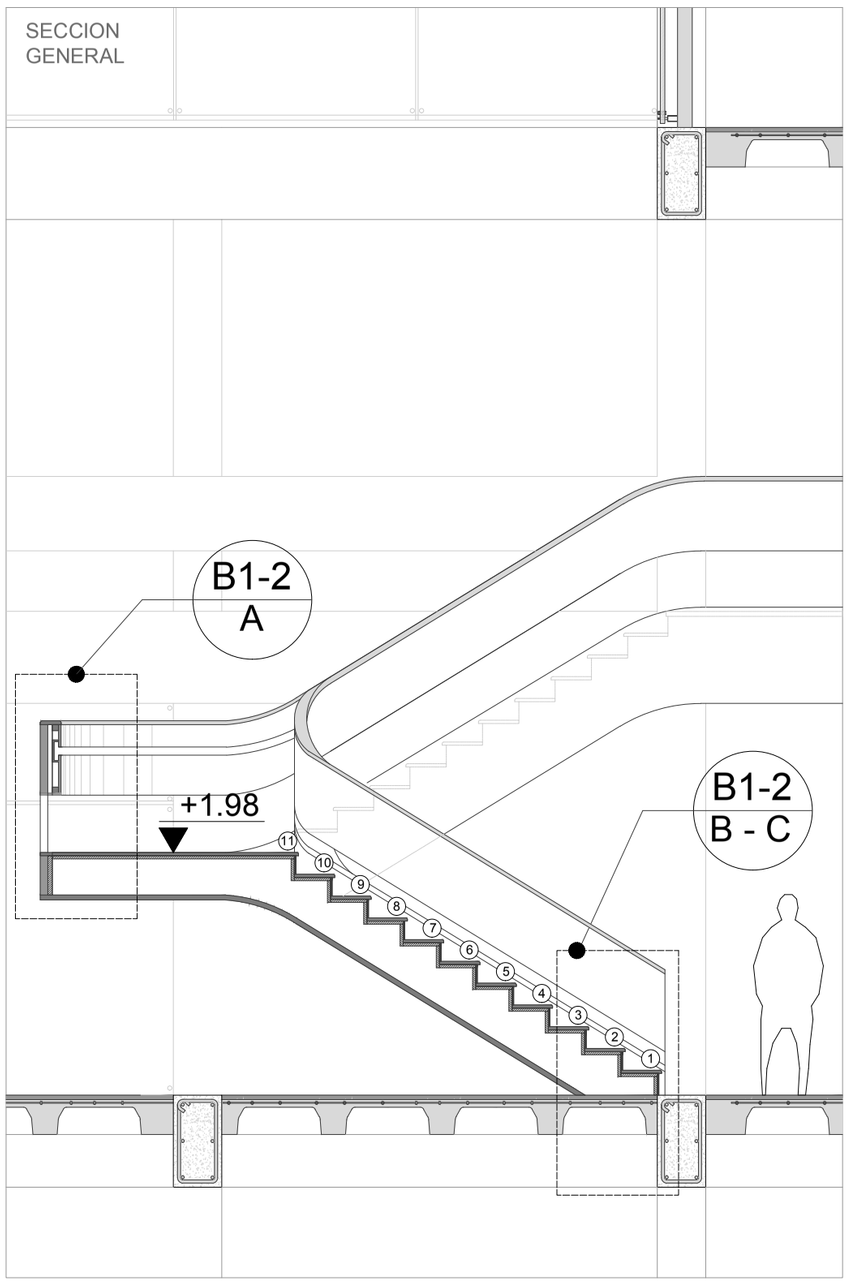
DETALLE CONSTRUCTIVO B1-2 (ESCALERAS)

0 2.5 5 10 15 20 METROS

ESC 1 : 5

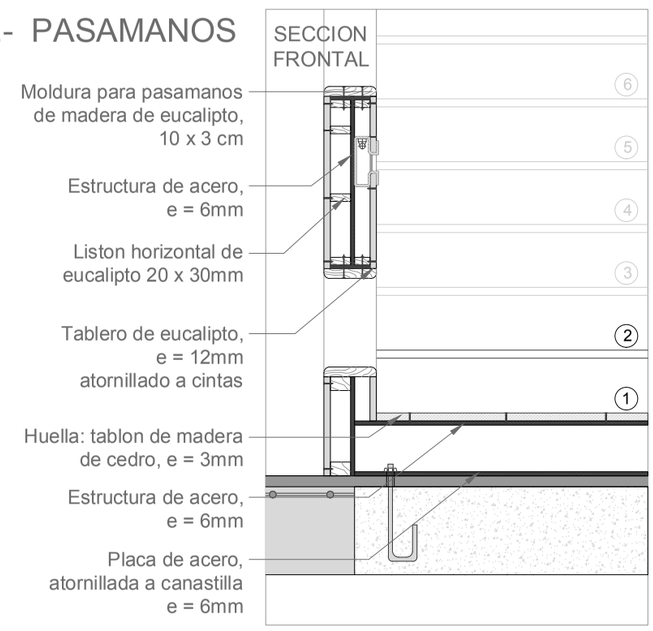
A. -DESCANSO

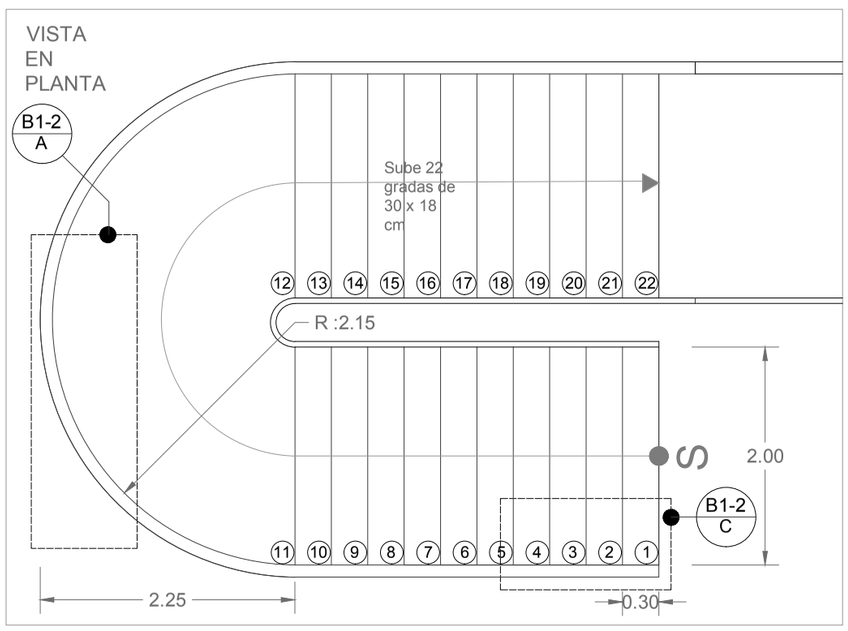




B.- HUELLA Y CONTRA HUELLA

C.- PASAMANOS





4.3.1. ASESORIAS ESTRUCTURAS

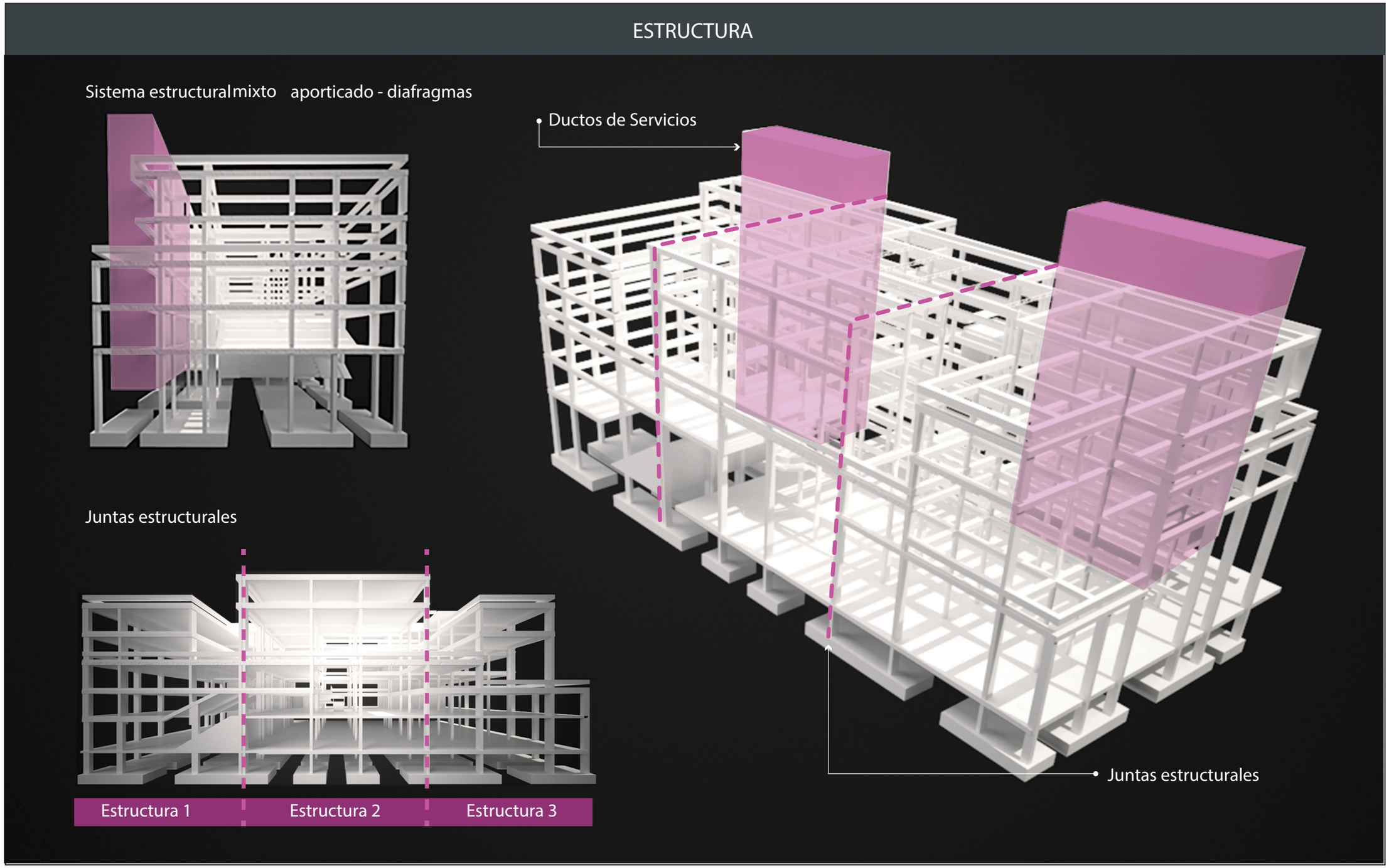


Figura 78. 3D Estructura.

4.3.2. ASESORIAS DE TECNOLOGÍAS DE LA CONSTRUCCIÓN

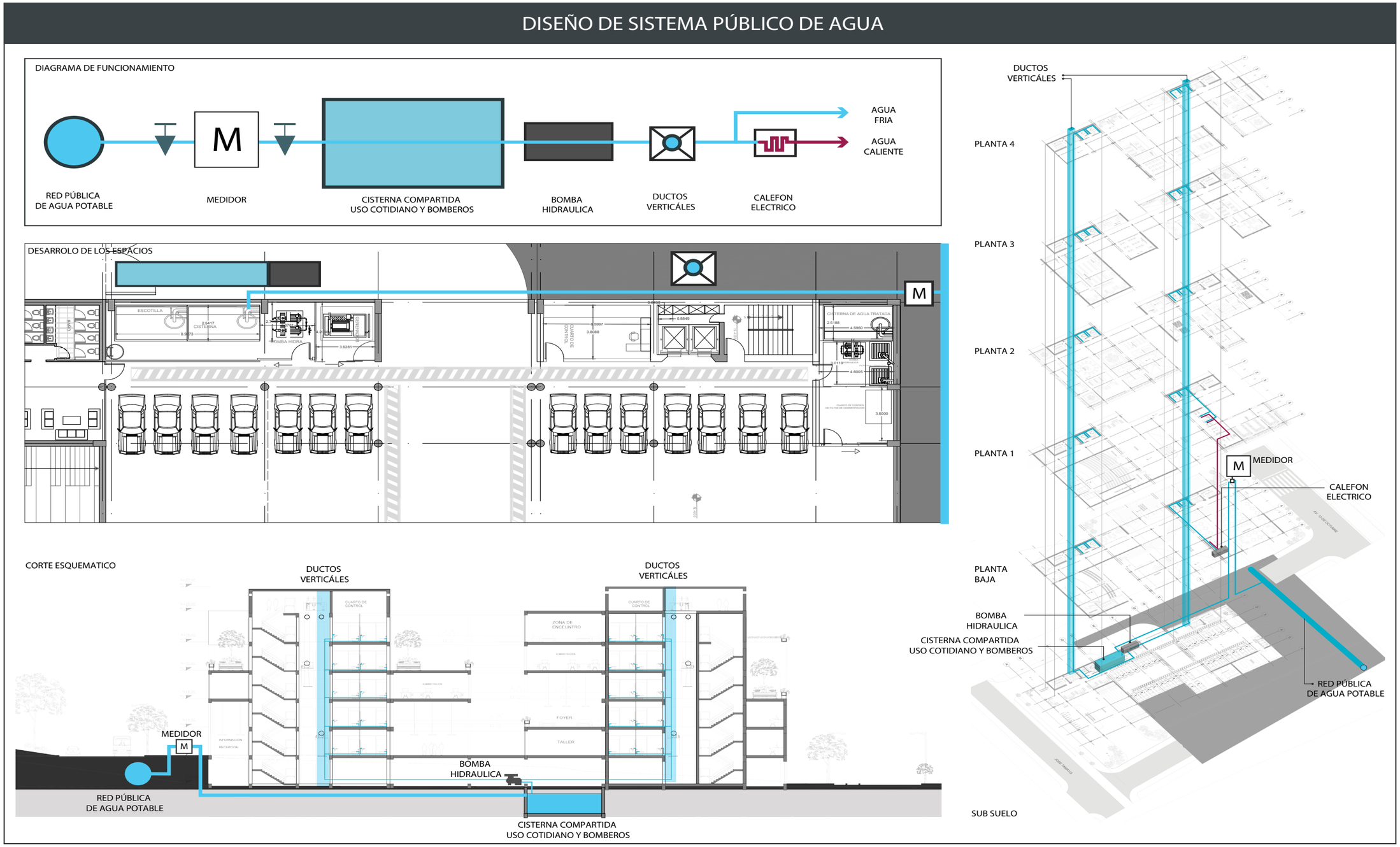
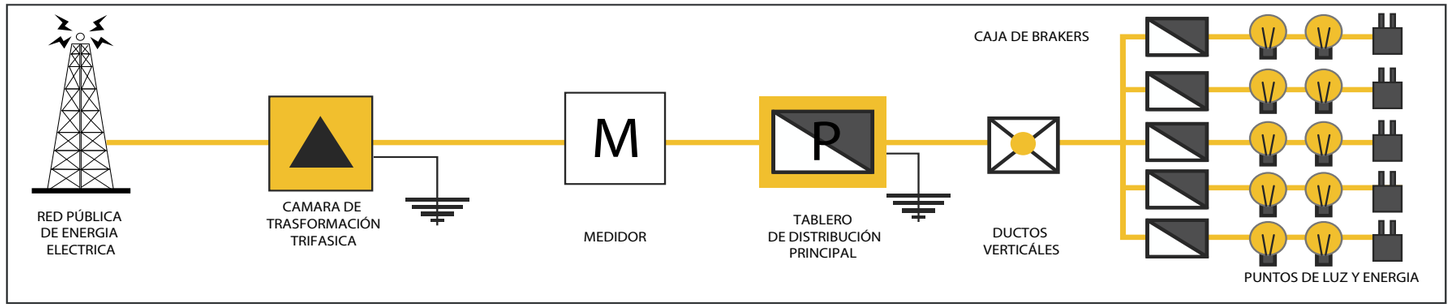
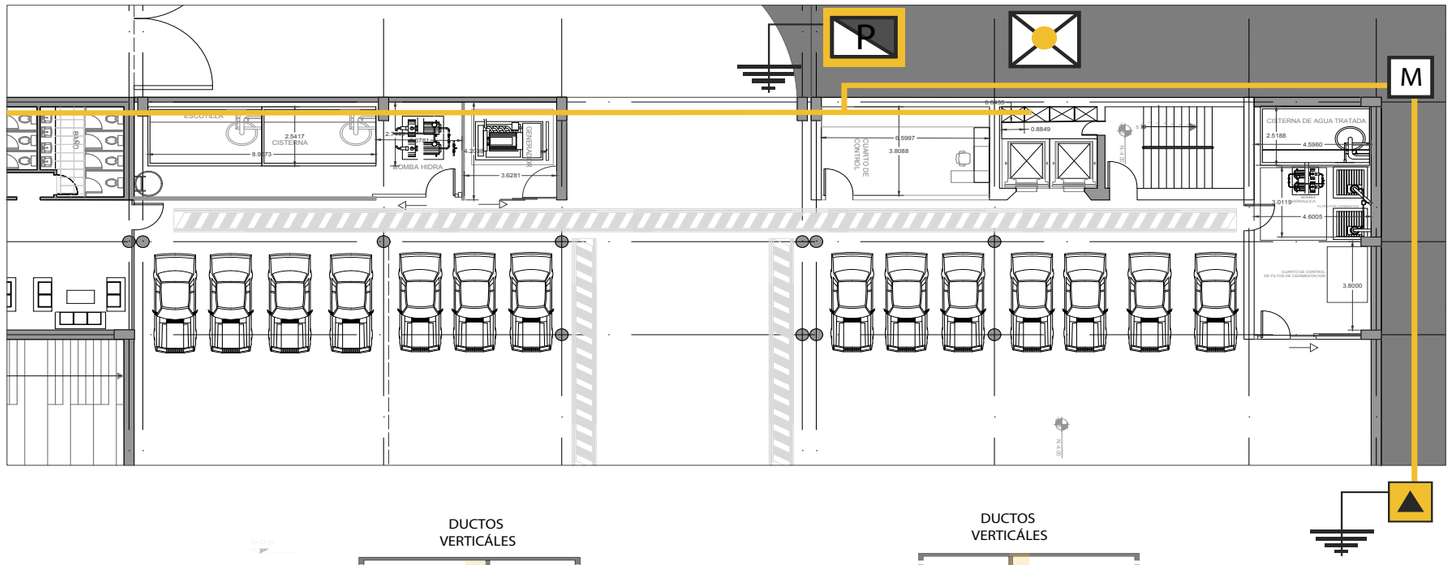
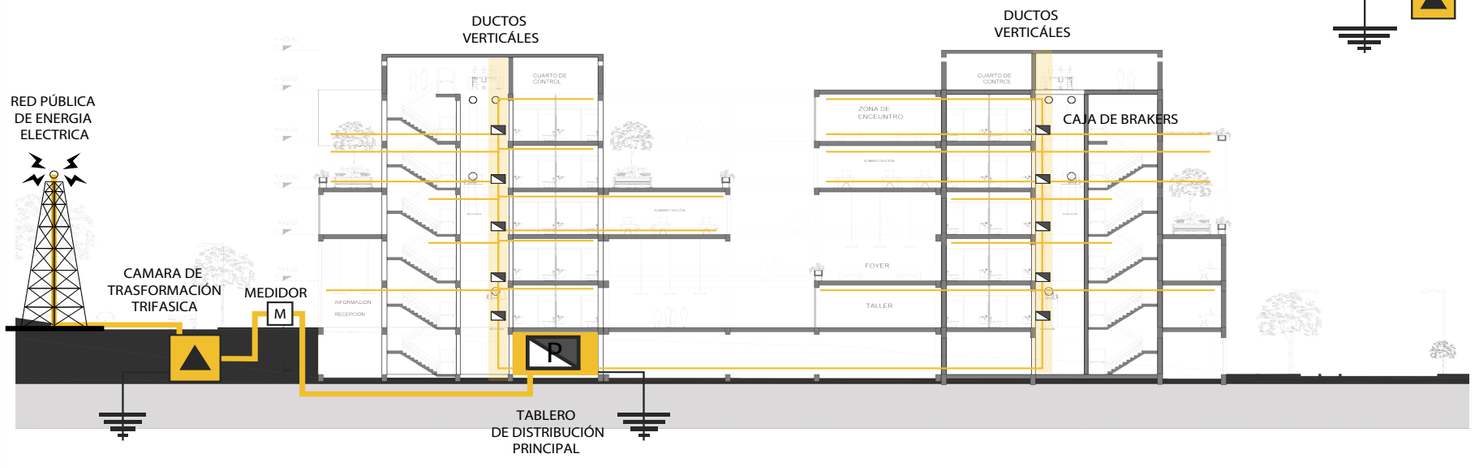


Figura 79. Sistema de Agua Potable.

DISEÑO DE SISTEMA ELÉCTRICO







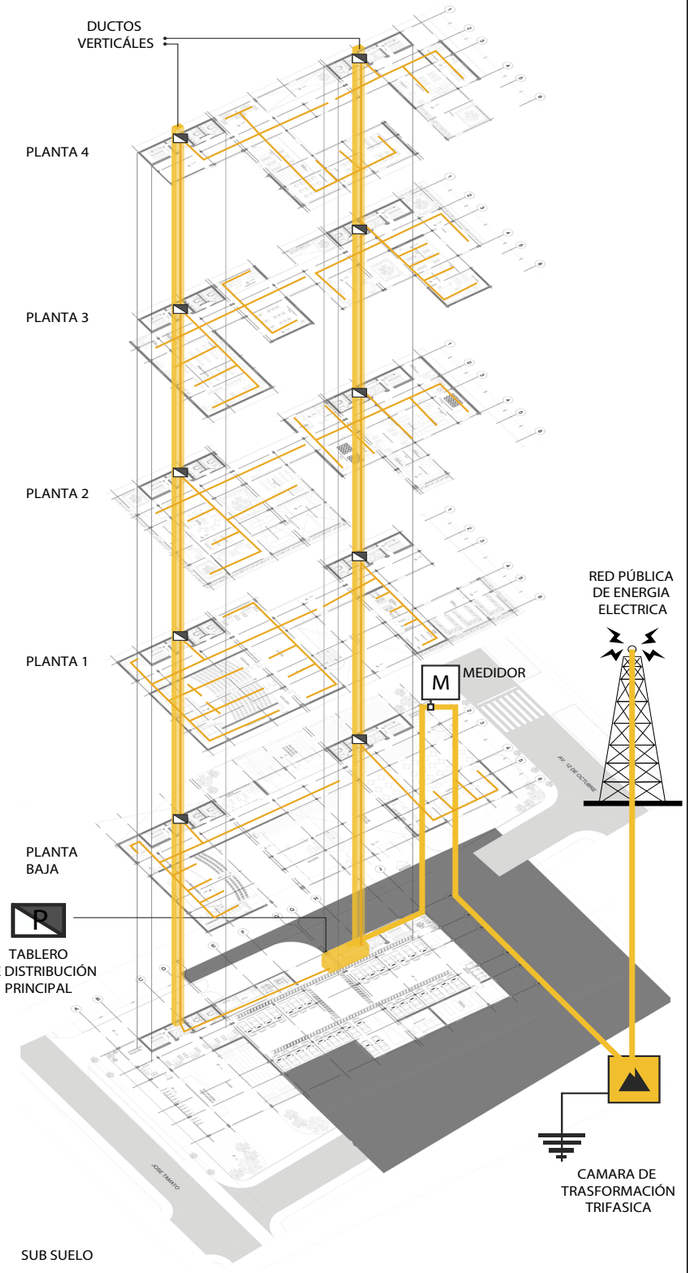
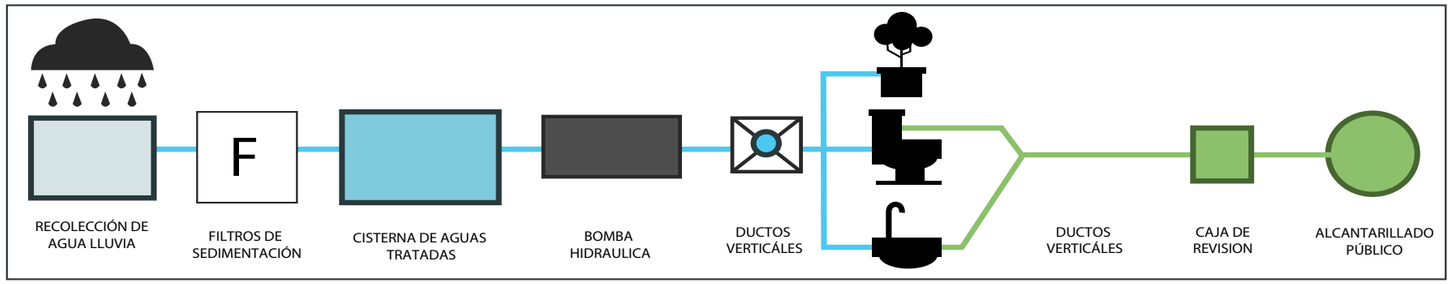
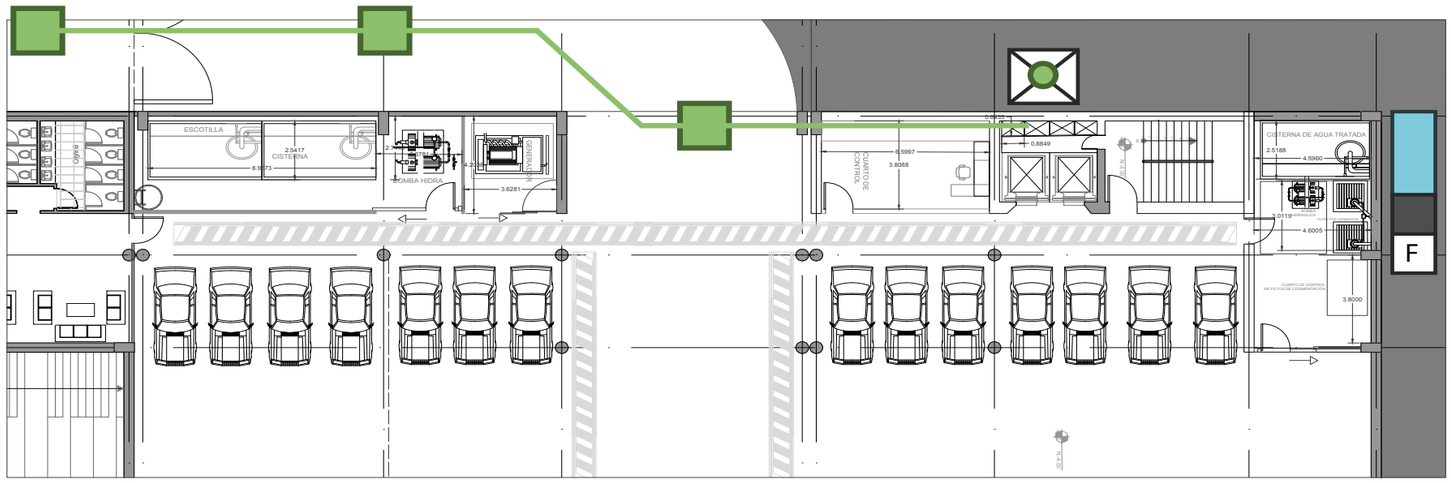
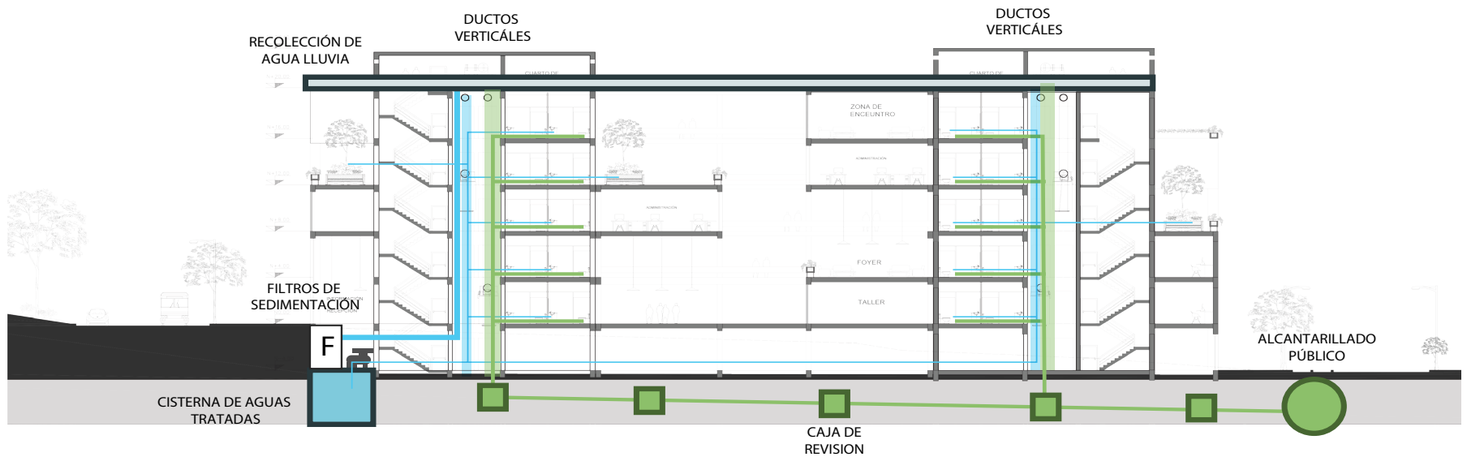


Figura 80. Sistema de Energía Eléctrica.

DISEÑO DE SISTEMA DE AGUAS SERVIDAS







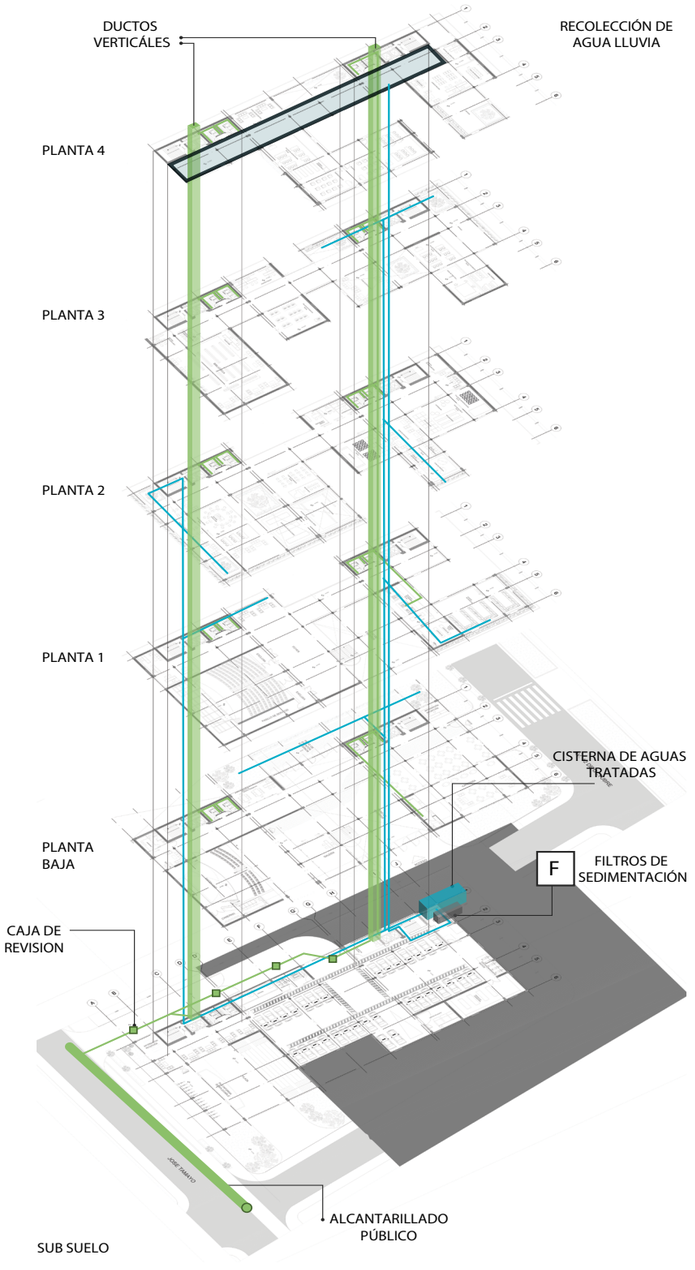
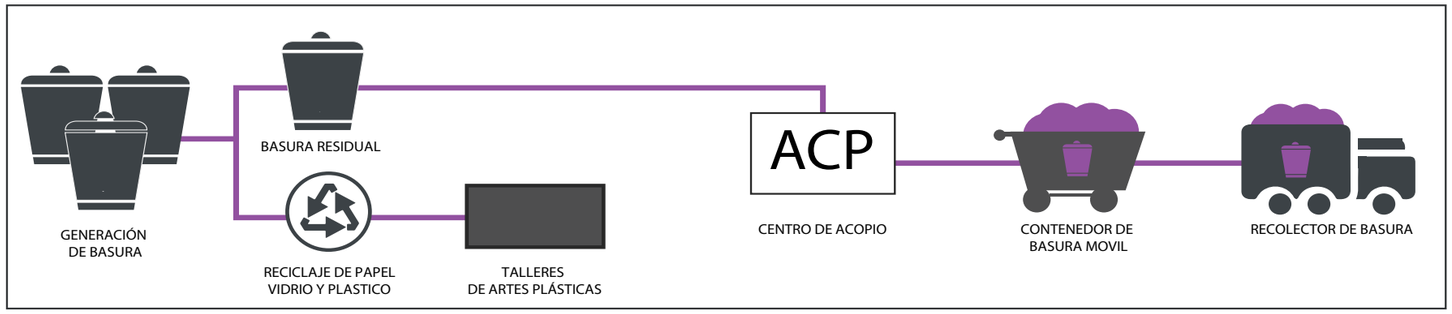
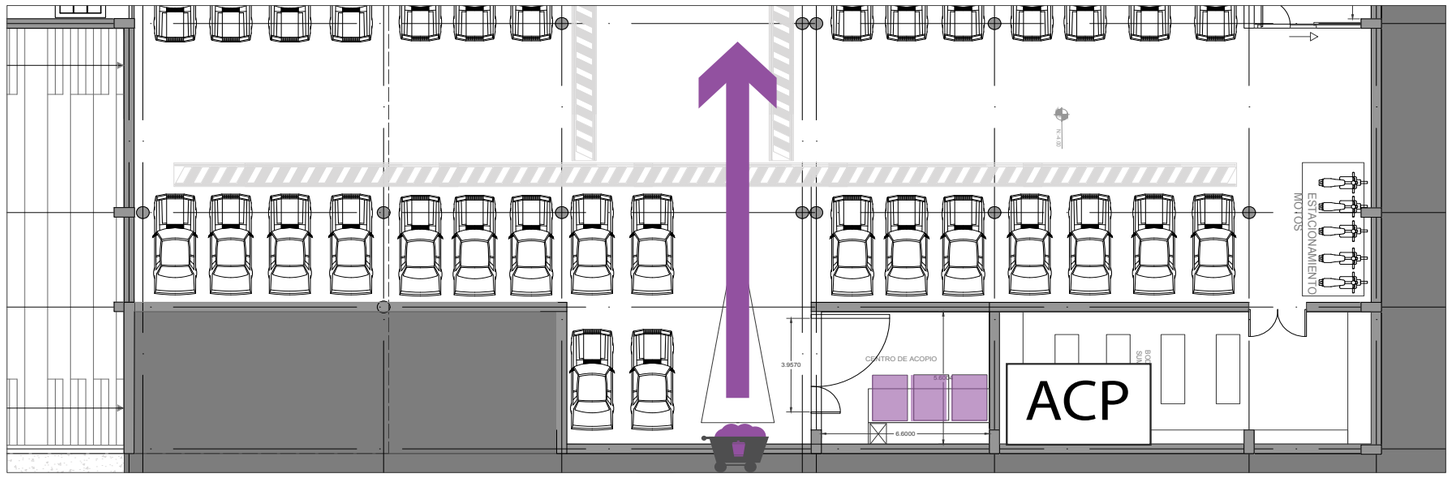
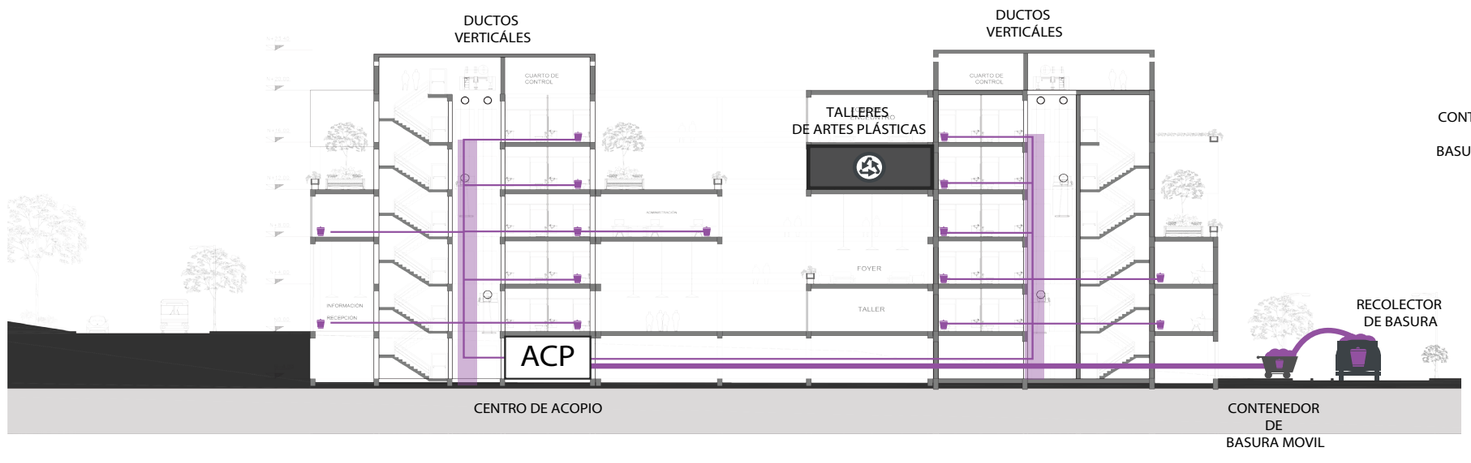


Figura 81. Sistema de Agua servidas.

DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE DESECHOS







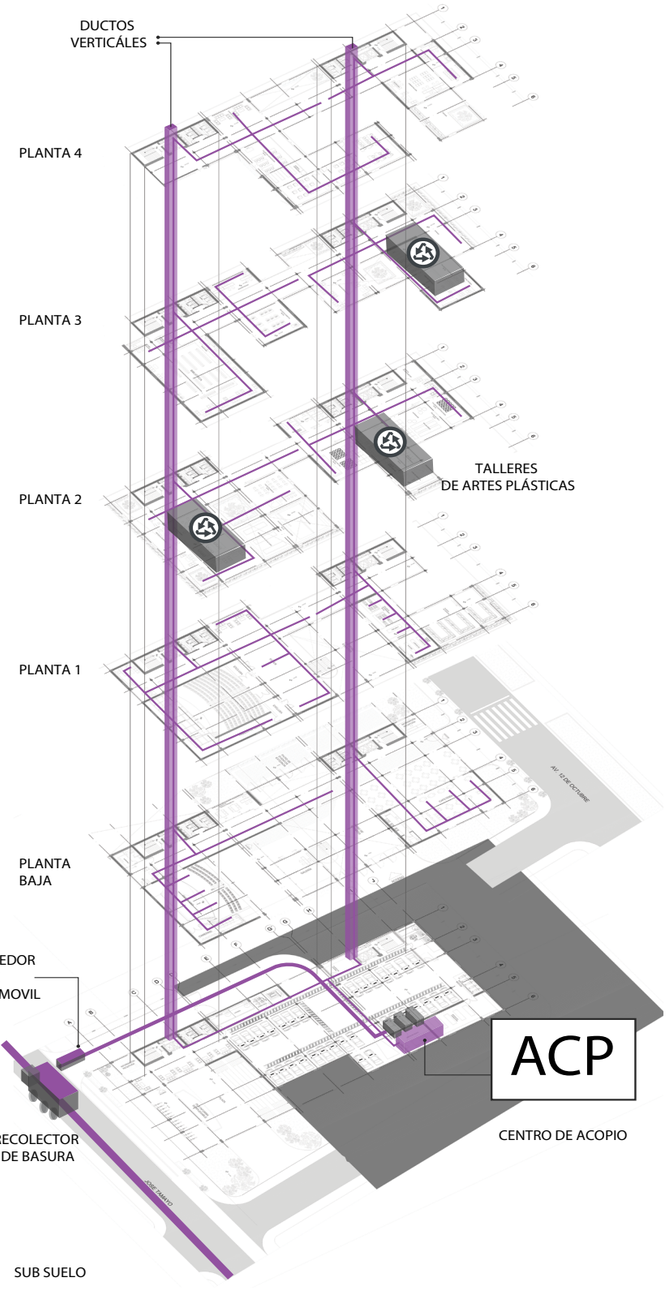
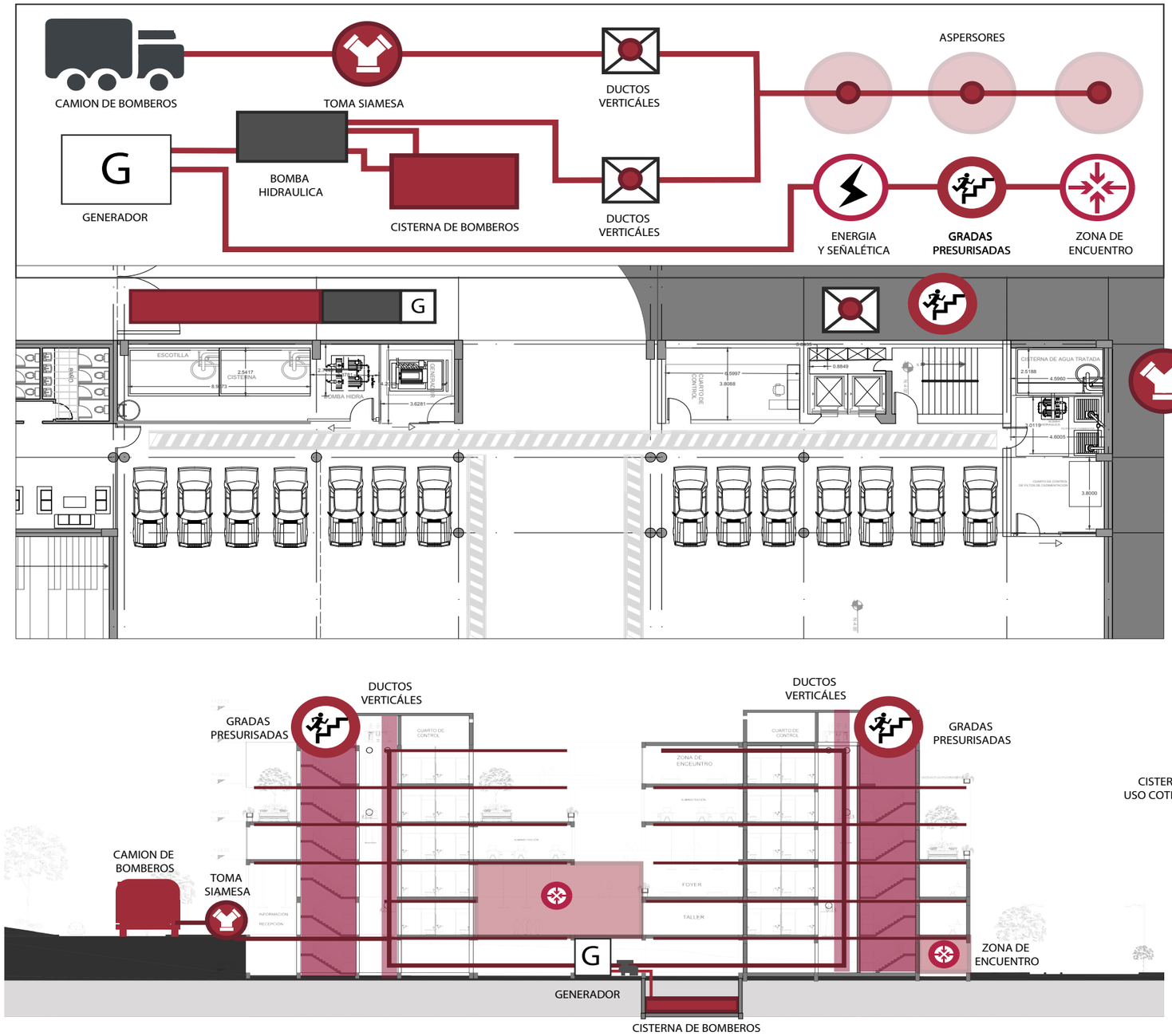


Figura 82. Sistema y gestión de desechos.

DISEÑO DE SISTEMA DE BOMBEROS



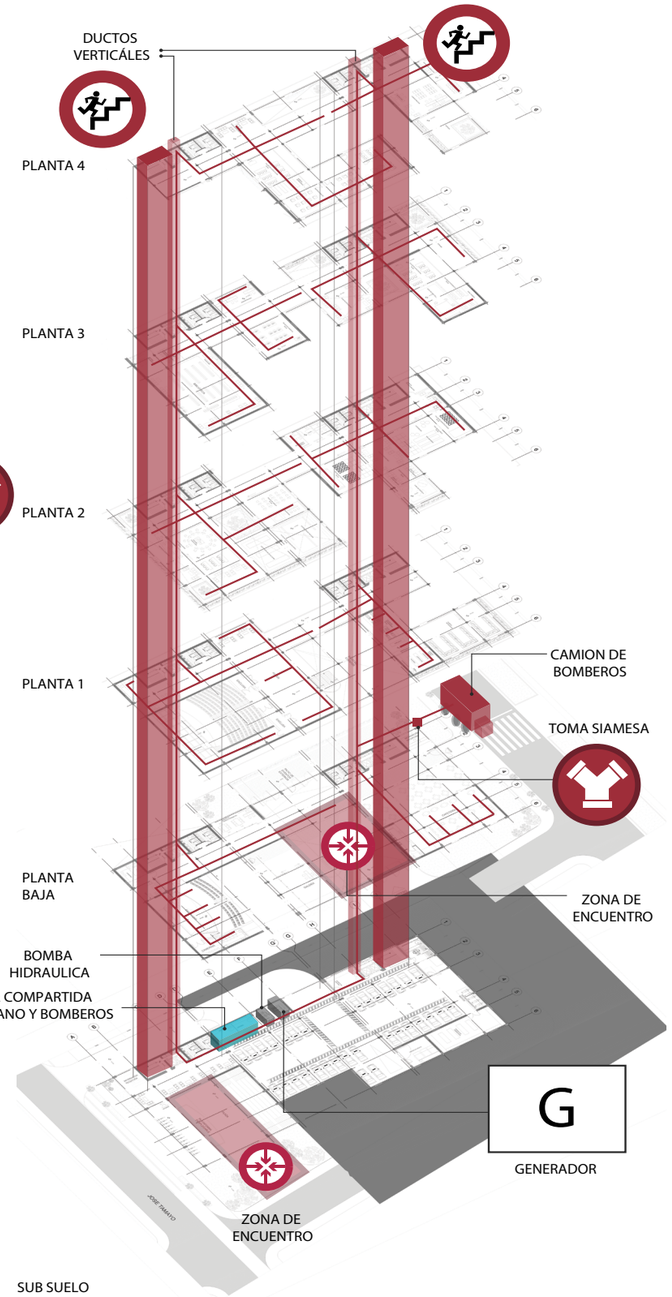
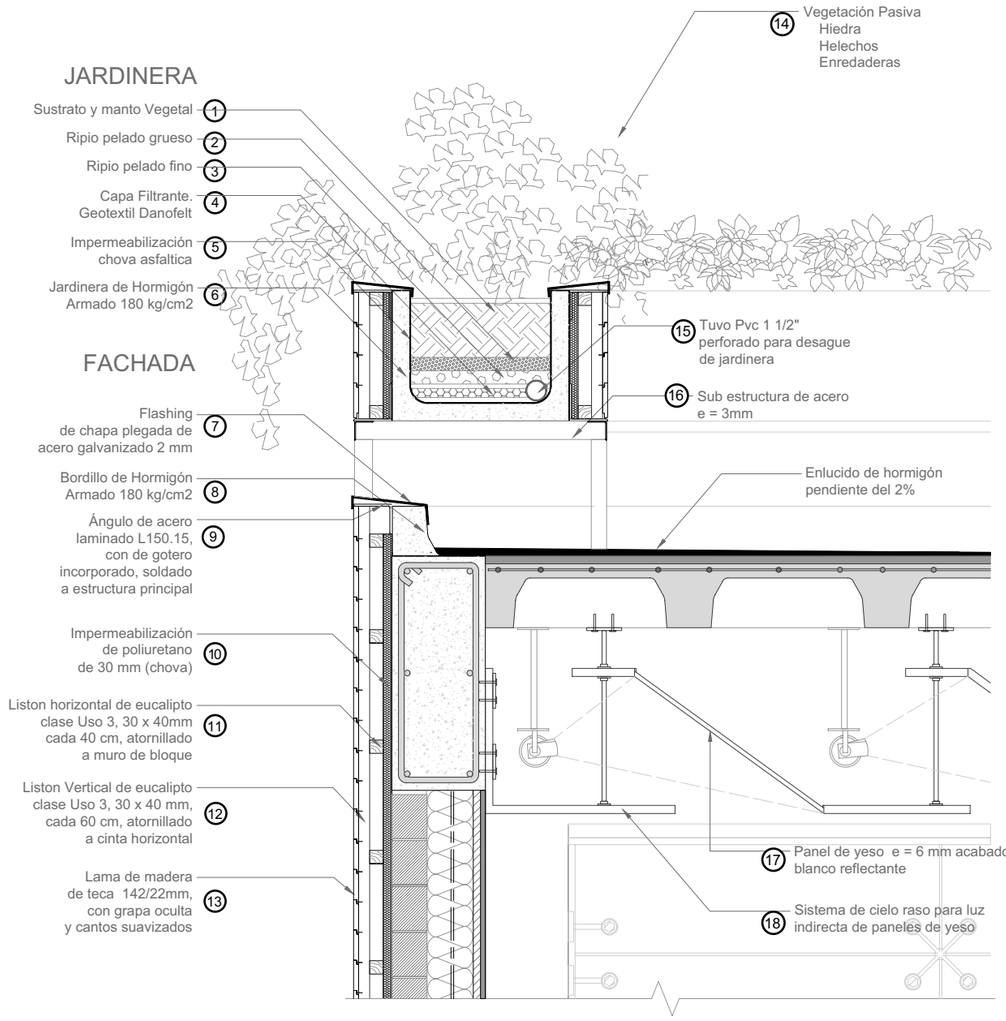


Figura 83. Sistema de Bomberos.

3D DETALLE CONSTRUCTIVO

DETALLE CONSTRUCTIVO A1-1



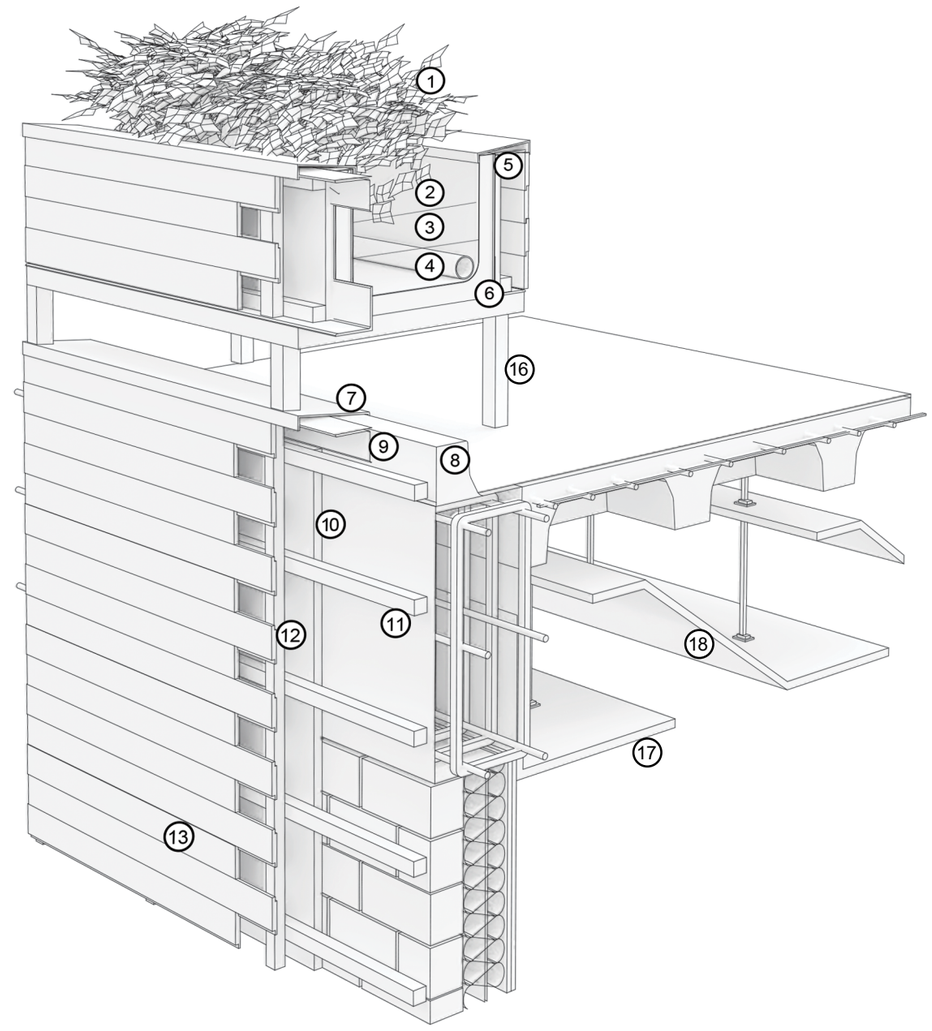
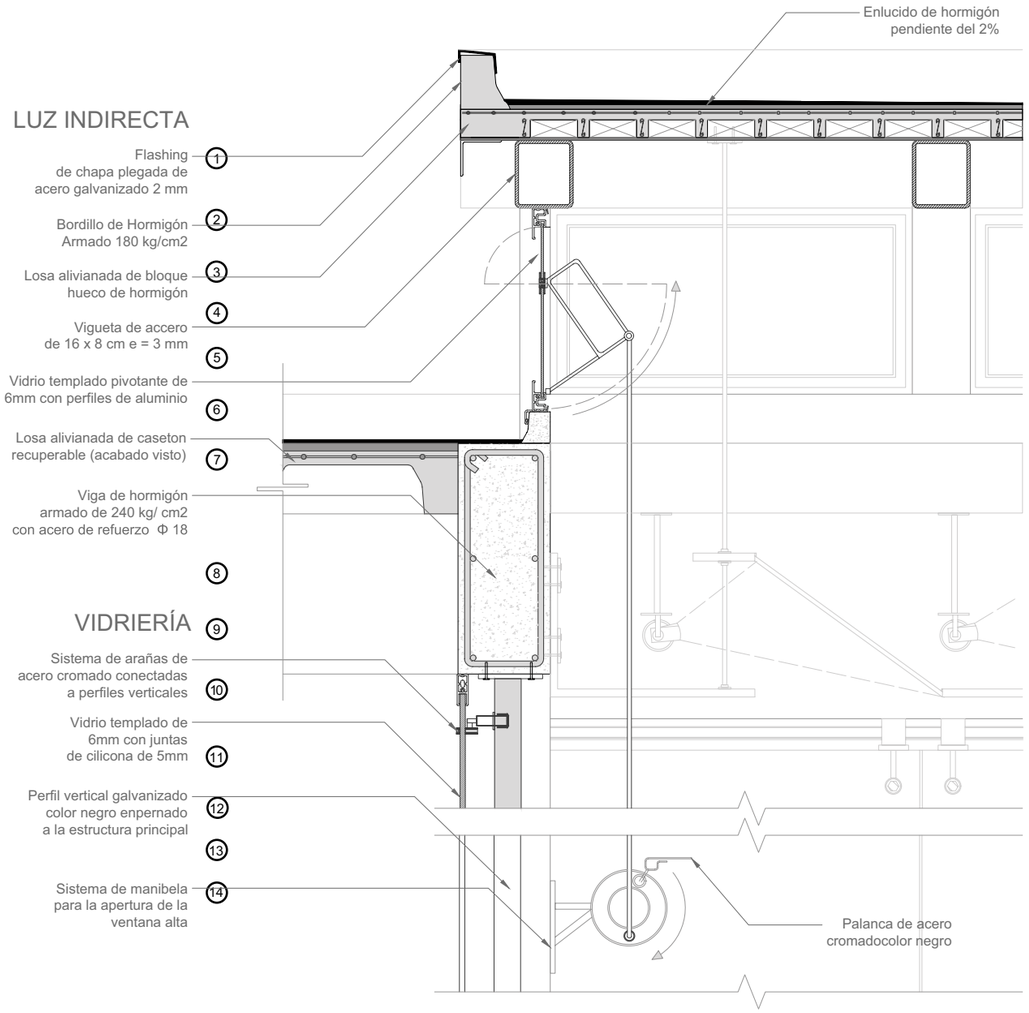


Figura 84. Detalle 3d.

3D DETALLE CONSTRUCTIVO

DETALLE CONSTRUCTIVO A1-2



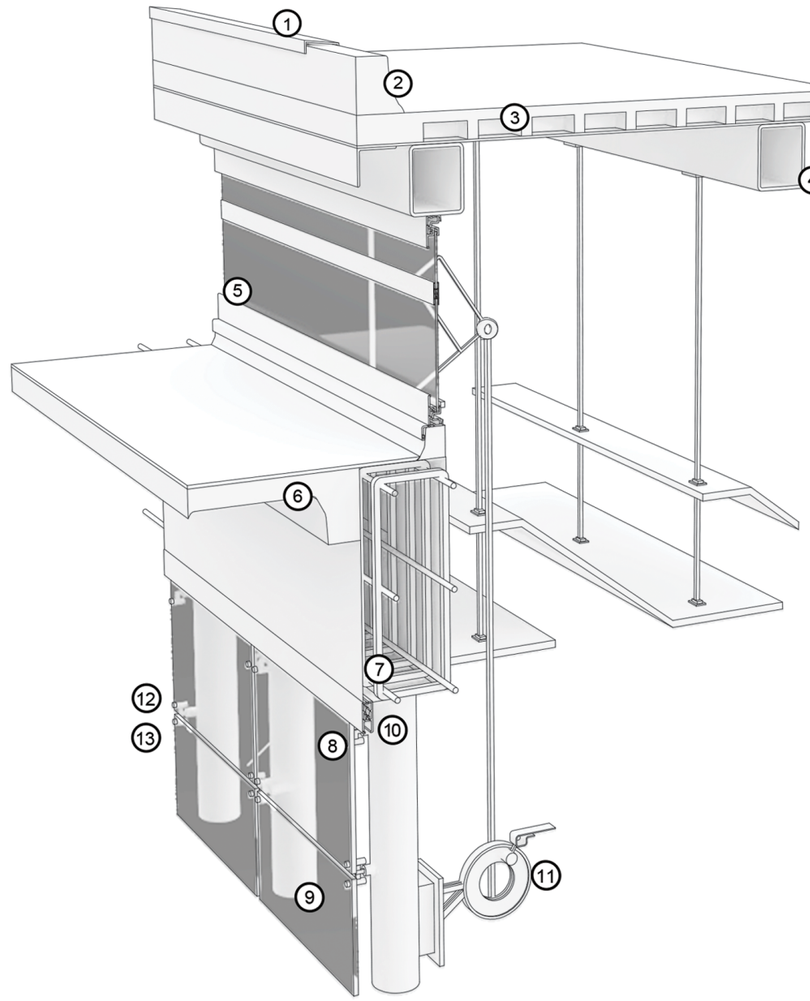


Figura 85. Detalle 3d.

4.3.3. ASESORIAS DE MEDIO-AMBIENTE

4.3.3.1. Recolección de Aguas Pluviales

Tabla 15.

Análisis de recolección de aguas pluviales.

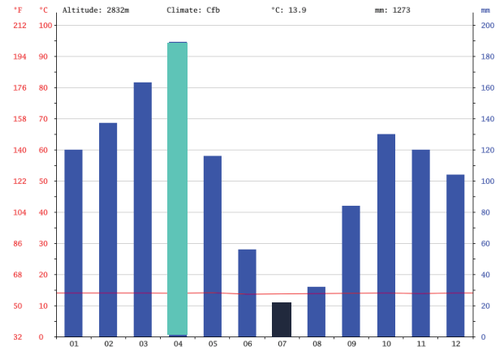
ANÁLISIS DE RECOLECCIÓN DE AGUAS PLUVIALES

DEMANDA

CONSUMO DE AGUA PARA RIEGO DE JARDINES EN EL PROYECTO

• CESPED	7 L/dia/m2	420 m2	2940 L/dia
• ARBOLES	10.0 L/dia/unidad	13 u	130 L/dia
• FLORES	5.0 L/dia/m2	620m2	3100 L/dia
		TOTAL	6170 L/dia

Los jardines del proyecto deben ser regados cada 3 dias por lo que se necesita recorrectar 6170 L o 6.17 m3 de agua en 72 horas.



El clima es templado y cálido en Quito.
Es una gran cantidad de lluvia en Quito, incluso en el mes más seco.
De acuerdo con Köppen y Geiger clima se clasifica como Cfb. En Quito, la temperatura media anual es de 13.9 ° C.

MES	HELOFANIA (HORAS)	HUMEDAD RELATIVA (%) MAXIMA	DIA	MINIMA	DIA	MEDIA	TENSION DE VAPOR (hPa)	PRECIPITACION (mm) Suma Mensual	Maxima en 24 hrs	dia	Numero de dias de precipitacion
ENERO	161.7	98	14	37	25	78	12.7	82.4	30.0	2	13
FEBRERO	100.3	98	12	47	26	83	13.4	182.5	23.9	24	22
MARZO	119.4	98	17	52	24	82	12.8	145.8	25.7	5	26
ABRIL	93.1	98	9	50	1	84	13.3	372.9	39.9	12	30
MAYO	155.7	98	13	42	20	77	13.2	55.2	16.8	1	14
JUNIO	144.2	96	2	44	11	72	12.3	28.5	13.6	19	11
JULIO	163.9	97	15	44	8	71	11.7	117.2	35.4	29	11
AGOSTO	225.9	98	23	40	11	66	11.2	48.9	19.2	18	7
SEPTIEMBRE	175.9	94	20	39	30	67	11.4	73.3	15.9	17	10
OCTUBRE	149.4	96	6	40	31	74	11.7	54.8	11.9	5	12
NOVIEMBRE	165.8	99	7	32	1	72	11.7	65.7	23.3	26	13
DICIEMBRE	143.5	100	18	41	26	77	12.5	107.0	26.5	18	20
VALOR ANUAL	1798.8	100		32		75	12.3	1334.2	39.9		

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	14	14	14	13.9	14.1	13.6	13.7	13.8	13.9	14	13.8	14
Temperatura min. (°C)	7.7	8	8.1	8	8	7.1	6.7	6.6	6.8	7.5	7.3	7.6
Temperatura máx. (°C)	20.4	20.1	20	19.9	20.2	20.2	20.7	21.1	21.1	20.6	20.4	20.5
Temperatura media (°F)	57.2	57.2	57.2	57.0	57.4	56.5	56.7	56.8	57.0	57.2	56.8	57.2
Temperatura min. (°F)	45.9	46.4	46.6	46.4	46.4	44.8	44.1	43.9	44.2	45.5	45.1	45.7
Temperatura máx. (°F)	68.7	68.2	68.0	67.8	68.4	68.4	69.3	70.0	70.0	69.1	68.7	68.9
Precipitación (mm)	120	137	163	189	116	56	22	32	84	130	120	104

https://es.climate-data.org/america-del-sur/ecuador/provincia-de-pichincha/quito-1012/
https://es.slideshare.net/SociedadJulioGaravito/diseo-de-sistemas-de-captacin-de-agua-de-lluvia-12213385

El mes más seco es julio. Hay 22 mm de precipitación en julio.
La mayor cantidad de precipitación ocurre en abril, con un promedio de 189 mm.

OFERTA

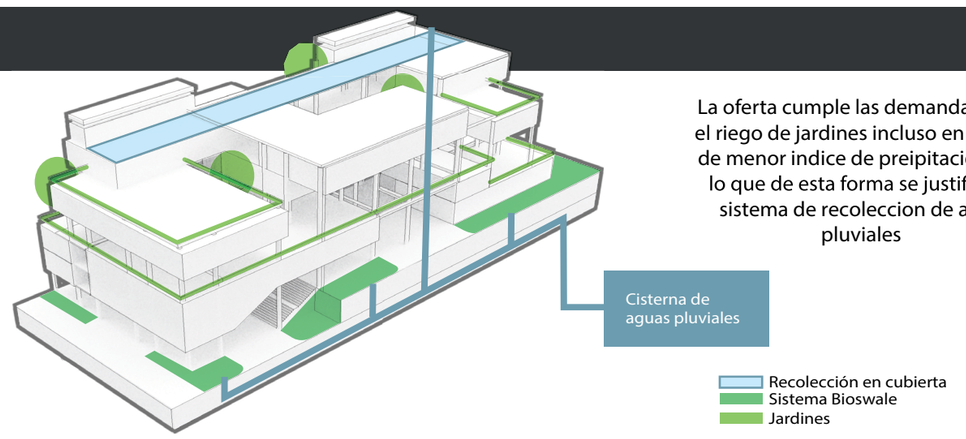
RECOLECCIÓN DE AGUAS PLUVIALES

$$A_i = \frac{Pp_i \times Ce \times Ac}{1000}$$

http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsacd/cd47/lluvia.pdf

Ppi : precipitación promedio mensual (litros/m2)
Ce : coeficiente de escorrentía
Ac : área de captación (m2)
Ai : Oferta de agua en el mes "i" (m3)

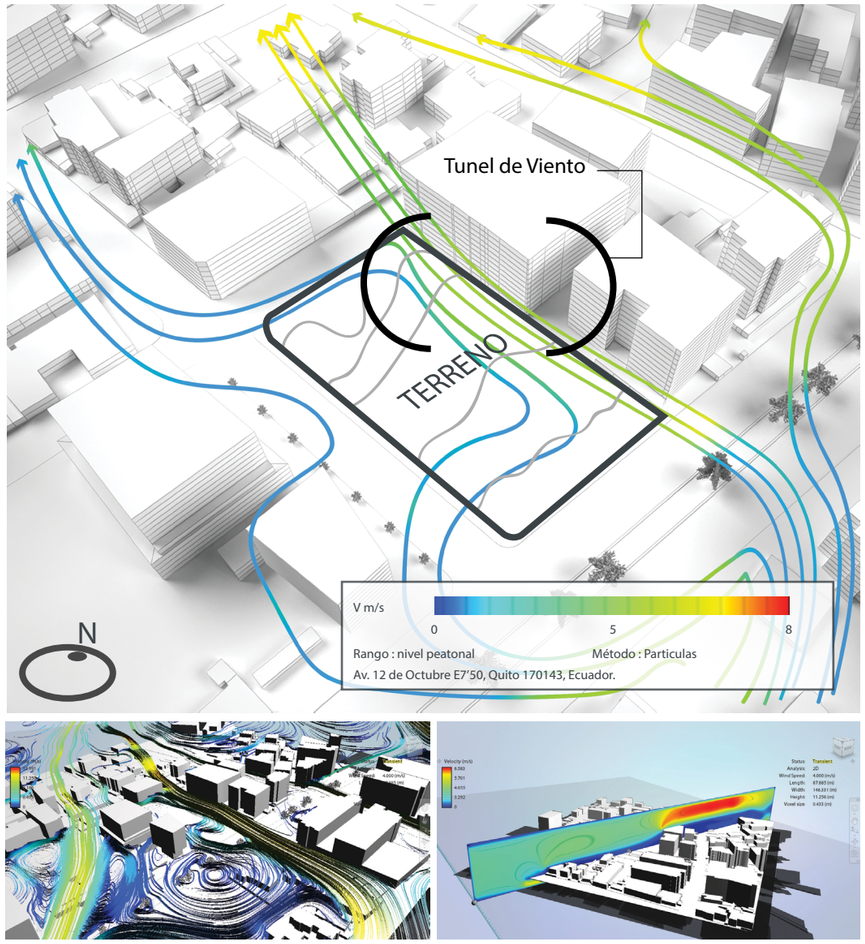
	Coef Escorentia	Superficie m2	Recolecta el mes Julio con 22mm	Recolecta el mes Julio con 189mm
• A. VERDE (Bioswale) -del 10% de pendiente	0.1	600 m2	1.320 m3	10.02 m3
• Cubiertas de hórmigon	0.8	400 m2	7.040 m3	60.48 m3
		TOTAL	8.360 m3	70.50 m3



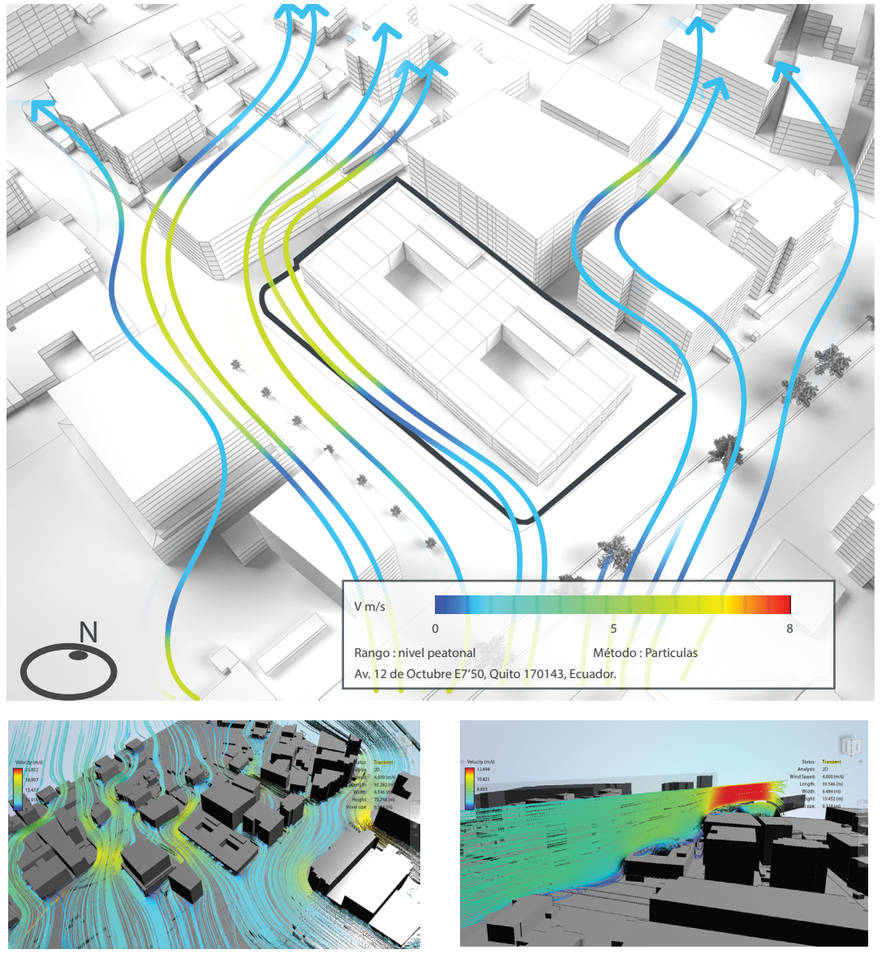
La oferta cumple las demandas para el riego de jardines incluso en el mes de menor indice de preipitacion por lo que de esta forma se justifica el sistema de recoleccion de agua pluviales

4.3.3.2. Análisis de Ventiñación Natural

VELOCIDAD Y DIRRECIÓN DEL VIENTO



Fuente: Autodesck Flow Design 2018



Fuente: Autodesck Flow Design 2018

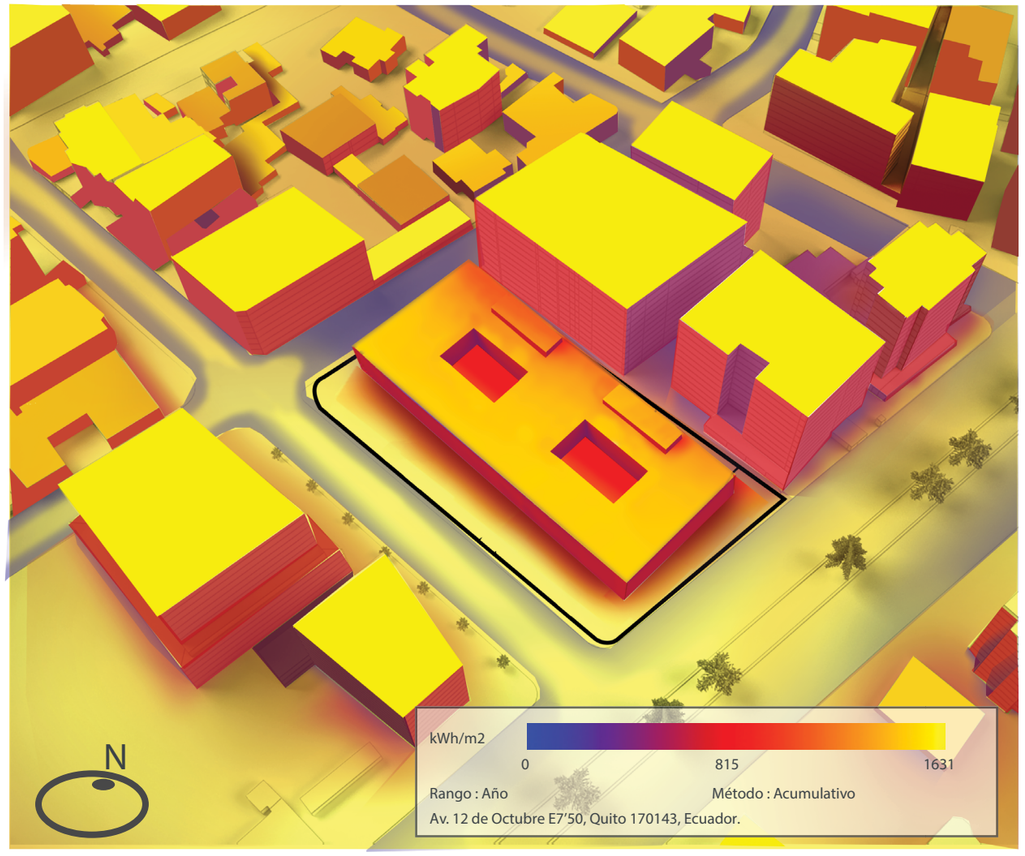
El viento que recorre el terreno tiene una velocidad promedio de 3.5 a 4.0 m/s, en dirección SE con mayor frecuencia y velocidad el mes de Julio.

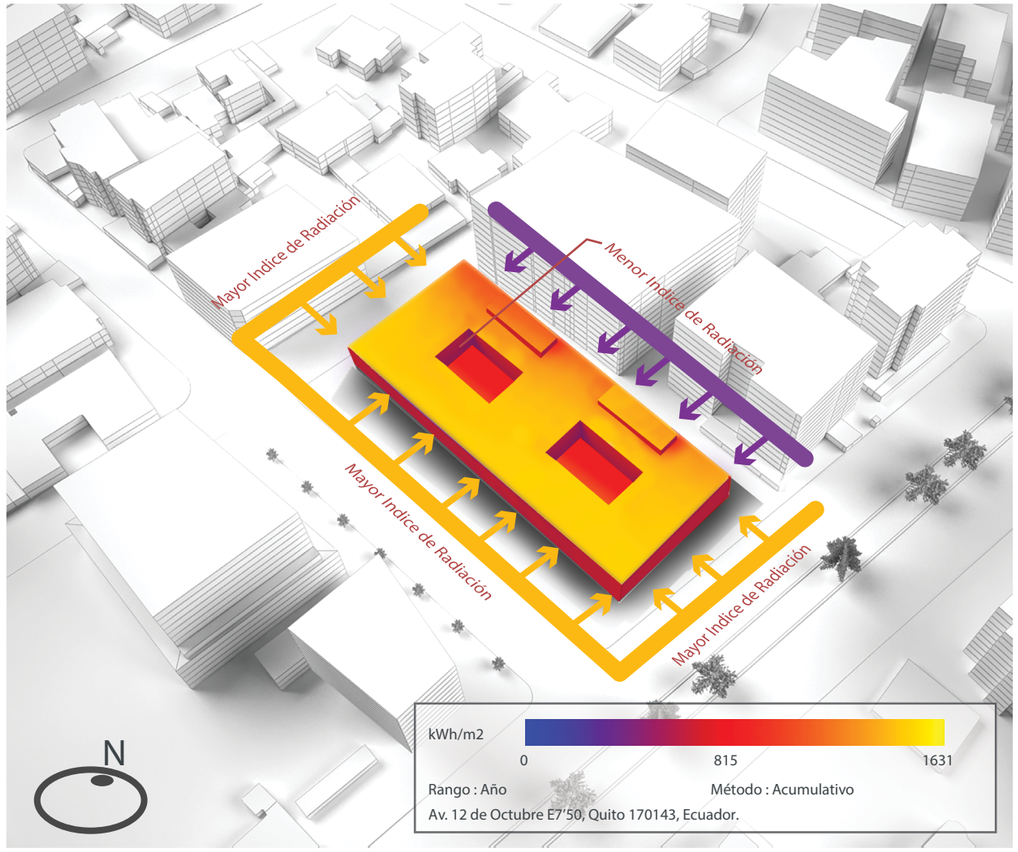
Mediante la implementación del volumen sobre el terreno logramos controlar el tunel de viento que se producia sobre el lindero de las torres, otra consecuencia del volumen es la entrada de la ventilacion con velocidades que no superan los 4 m/s, finalmente en lacorte podemos ver como los patios crean un efecto chimenea que ayudara a ventilar el proyecto.

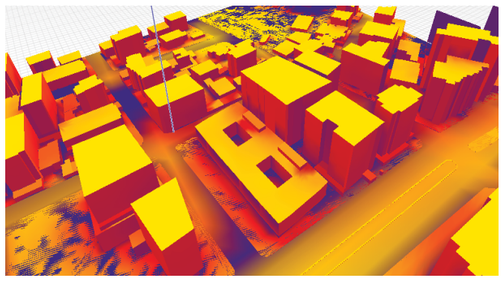
Figura 86. Análisis de Vientos.

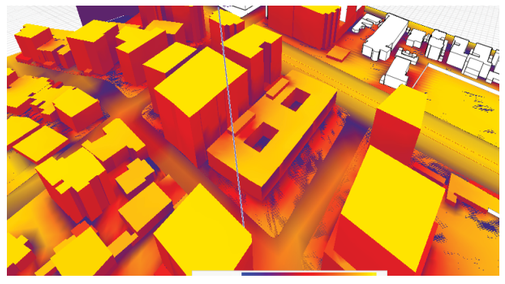
4.3.3.3. Análisis de Radiación

RADIACIÓN UV









En un año el volumen recibe una radiación promedio de 986 a 1139kWh/m2 en sus fachadas SE, SO, NO y en sus patios interiores. sobre la superficie de la cubierta se identifica una mayor radiacion 1136 m2 recibe 1631kWh/m2 por lo que desde la parte energetica se podria plantear paneles solares para administrar de energia a ciertos espacios de bajo consumo.

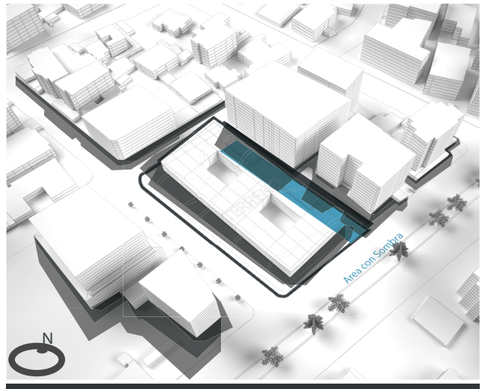
Es necesario que las fachas que reciben un mayor indice de radiacion sea tratadas a para reducir la radiacion solar que reciben ademas se que se debe orientas actividades que necesiten cierta cantidad de iluminación como aulas y espacios recreativos.

Fuente: Autodesck Formit 2018

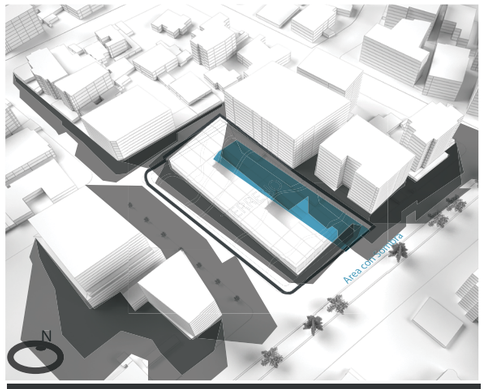
Figura 87. Análisis de Radiación.

ANÁLISIS DE SOMBRAS

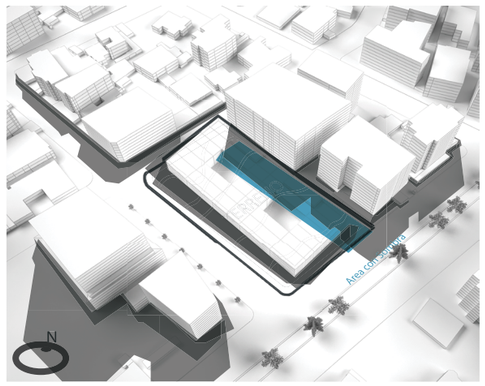
Sobre posición de sombras



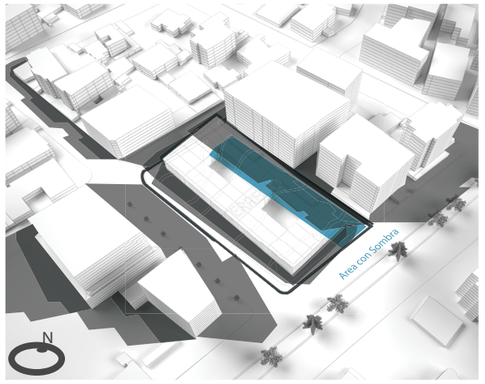
Equinocio Primavera
21 Marzo



Solsticio de Verano
21 Junio



Equinocio Otoño
21 Septiembre



Solsticio de Invierno
21 Diciembre

Las edificaciones aledañas proyectan una sombra a las 9h00 que cubre alrededor del 30% del total de la superficie del terreno, cubriendo un total 900 m2 en los distintos equinoccios y solsticios. A partir de las 12h00 el porcentaje de sombra recibido disminuye a 15% cubriendo 350 m2 y finalmente a las 16h00 el terreno ya no recibe sombras.

Se opto por alejarse de la zona de sombra teniendo un retiro de 7 m lineales desde el lindero, ademas que mediante la zonficiacion del proyecto en esta zona se colocaron los ductos de circualcion y área de servicios. espacios que no necesitan una alta demanda de iluminacion natural. El volumen planteado no afecta de manera drastica en cuanto a la sombra que arroja al entorno .

Fuente: Autodesck Formit 2018

Figura 87 . Análisis de Sombras.

Tabla 16.
Análisis de Panales Solares.

ANÁLISIS DE USO DE PANELES SOLARES

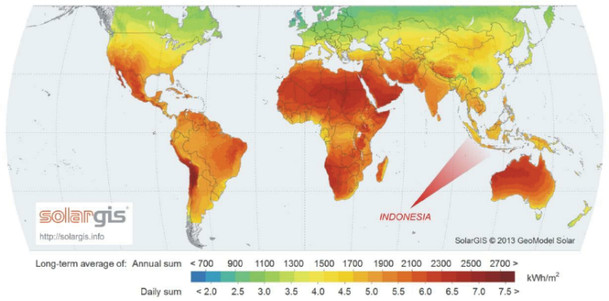
DEMANDA

CONSUMO DE ENERGIA EN EL PROYECTO

DEMANDA DE ENERGIA DEL TEATRO	210560	w/h

Se decidio tomar al teatro como espacio a funcionar con paneles solares, al ser uno de los espacios principales del proyecto el espacio consta de :
Iluminacion,
Equipos de Sonido
Infocus y equipos de video

Consumo electrico						
gastronomia	cocinas	horas estancia	por cocina	consumo electrico	total de uso dia	consumo dia
	20	2 a 3	1	9275 w3		556500
refrigerador	unidad	horas estancia	por cocina	consumo electrico	total de uso dia	consumo dia
	20	24	13	75 w	11	85500
equipo de sonido	unidad	horas estancia	por espacio	consumo electrico	total de uso dia	consumo dia
	5	7	1	112 w1		3920
infocus	unidad	horas encendido	por espacioc	onsumo electrico	total de uso dia	consumo dia
	87		12	40 w	31	3440
teatro	iluminacion	horas encendido	por espacioc	onsumo electrico	total de uso dia	consumo dia
	230	7	11	20 w	11	93200
				total relativo de consumo	5472250	w



https://www.researchgate.net/figure/Global-solar-horizontal-irradiation-Source-Solar-Gis-2013_fig1_269223464

Quito recibe un promedio de 6 h de radiación solar diaria

OFERTA

RECOLECCIÓN DE AGUAS PLUVIALES

$$Np = \frac{E \times 1.2}{Hsp \times Wp}$$

http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsacd/cd47/paneles solaes.pdf

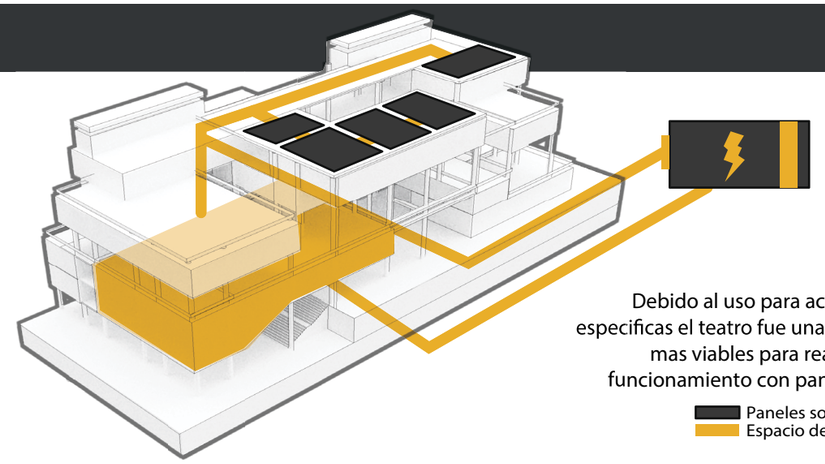
E : Energia necesaria (Demanda)
Hsp : Horas de radiacion solar al dia
Wp : Potencia de los paneles
Np : numero de paneles necesarios

$$Np = \frac{210560\ w/h \times 1.2}{6\ h \times 500\ w}$$

$$Np = 84\ Paneles$$

Para poder administrar energia al auditorio se necesitan 84 paneles solares de 500w con una eficiencia del 90%

Energia que se utilizada para el uso de iluminacion, proyeccion, y audio del espacio.



Debido al uso para actividades especificas el teatro fue una de las opciones mas viables para realizar su funcionamiento con paneles solares

Paneles solares
Espacio de tratar

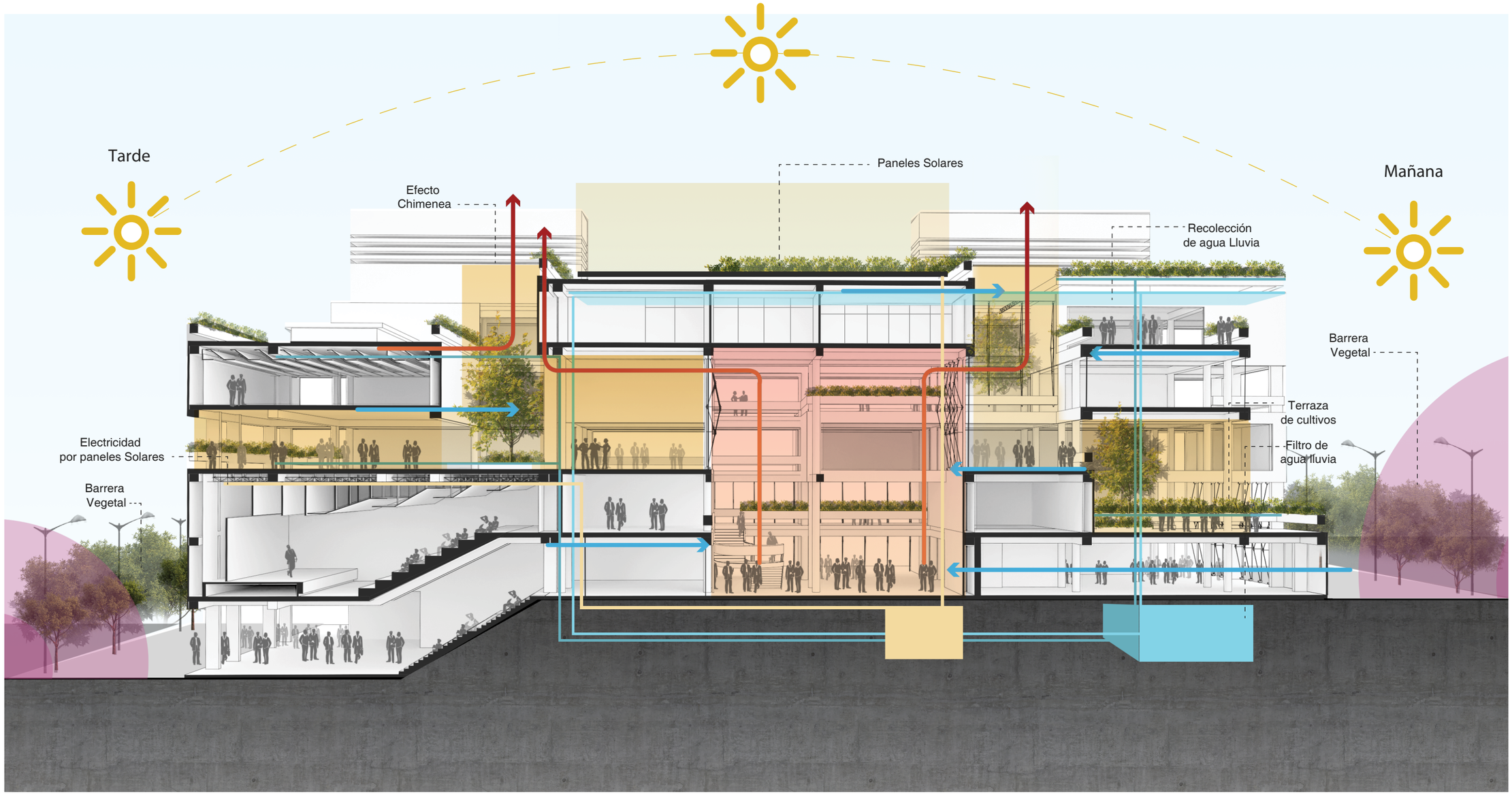


Figura 88. Corte Bioclimatico del Proyecto.

4.3.4. RENDERS Y PERSPECTIVAS

Figura 89. Vista Calle Jose Tamáyo.

Figura 90. Vista Exterior General.

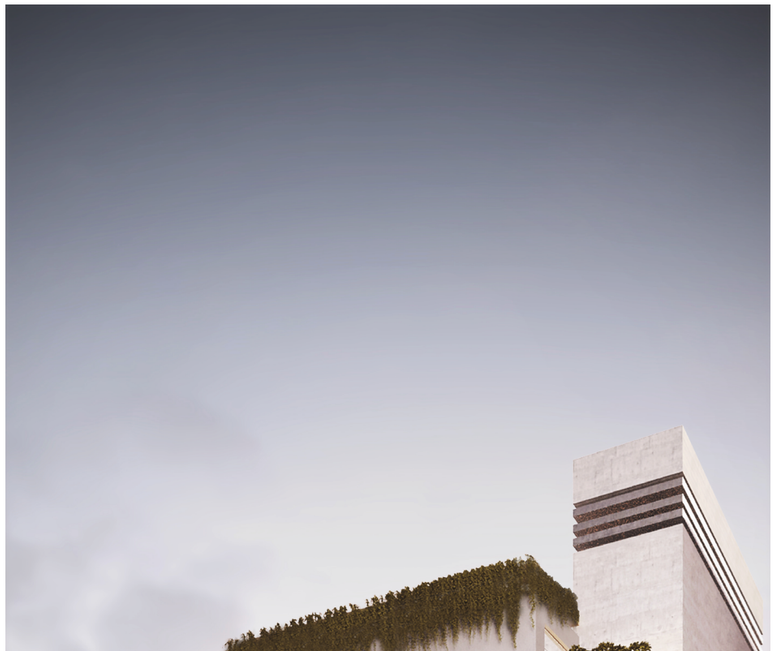


Figura 91. Vista Av 12 de Octubre.

Figura 92. Vista Terraza.

Figura 93. Vista Patio Cubierto.

Figura 94. Vista Terraza de Exposiciones.

Figura 95. Vista Acceso Calle Baquerizo Moreno.

Figura 96. Vista Plaza de Eventos.

Figura 97. Gradas Espacio Principal.

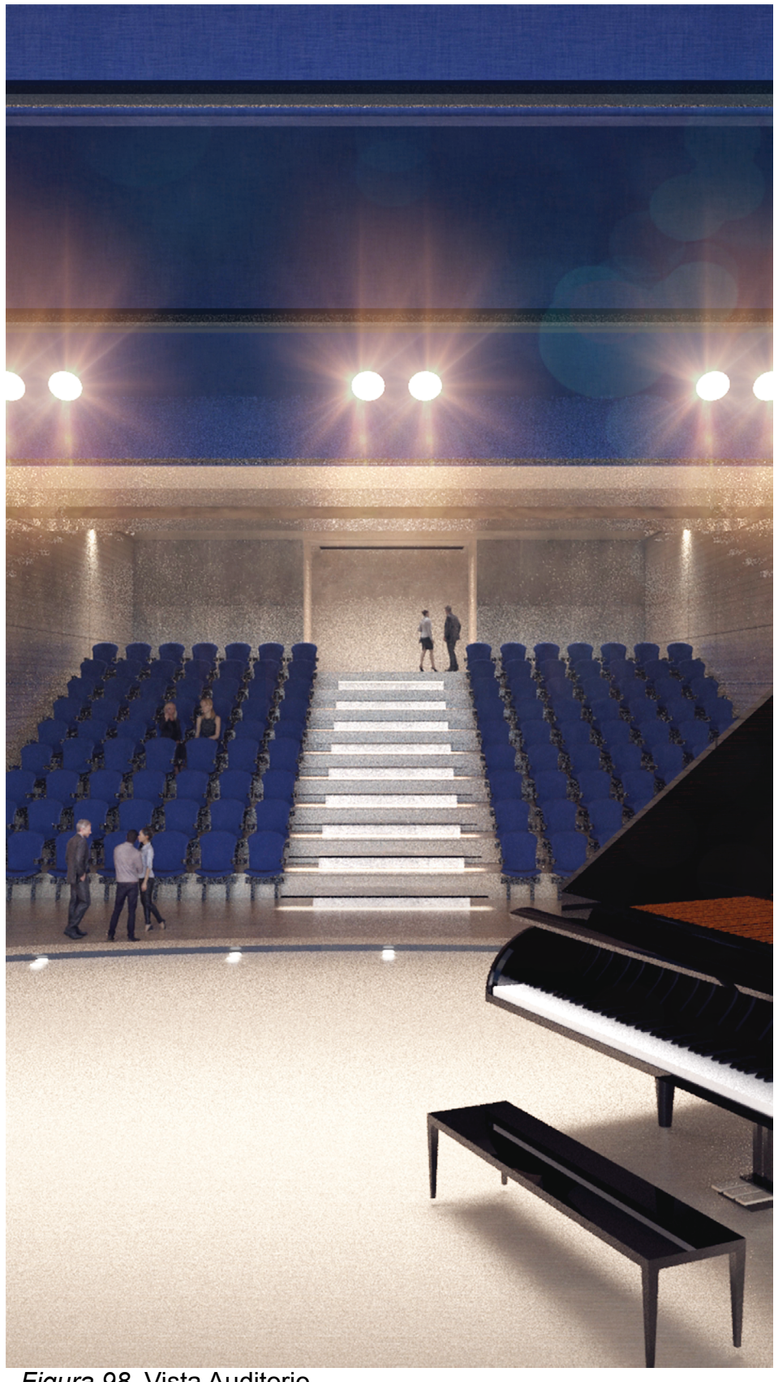


Figura 98. Vista Auditorio.

Figura 99. Vista Cafetería.

Figura 100. Vista Biblioteca.

Figura 101. Vista Calle Baquerizo Moreno.

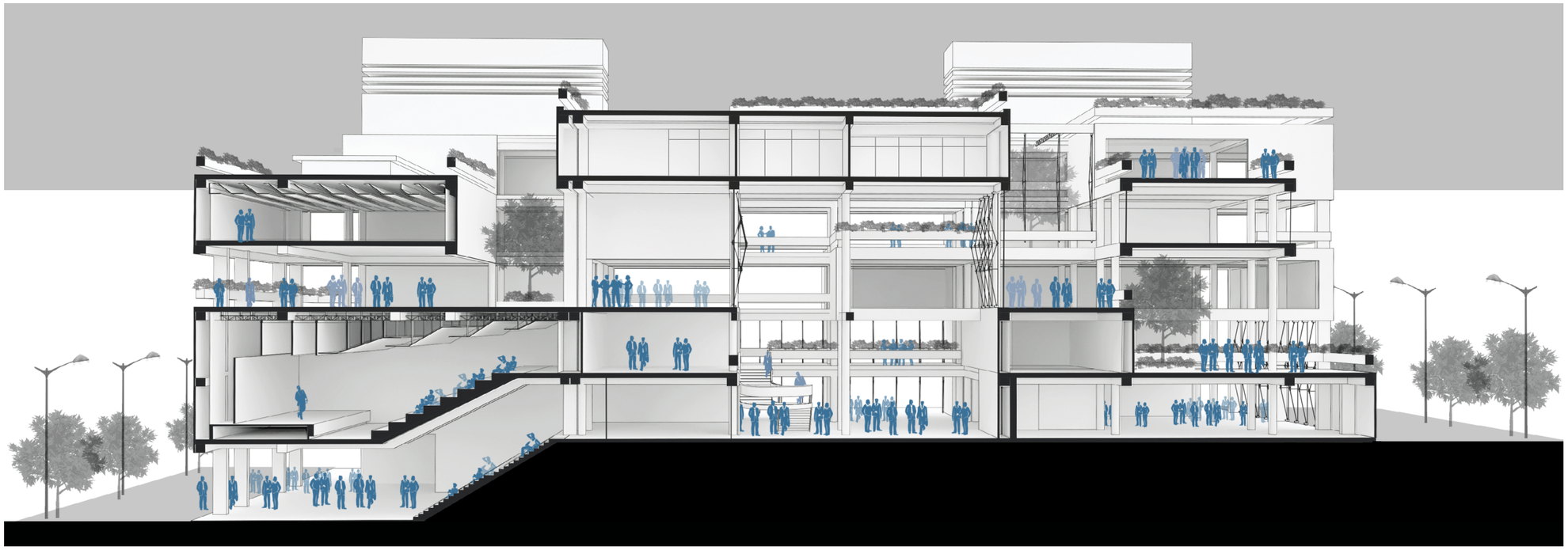


Figura 102. Corte Pespectico.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. CONCLUSIONES

Teniendo como base el POU del AR0960-2019-1 se buscó satisfacer las necesidades que se presentaban en los usuarios del barrio La Mariscal con respecto al área de bienestar social, específicamente en las calles Av. 12 de Octubre y Jose Tamayo,ya que con el presente proyecto se busca crear una conexión entre el interior del barrio con la Av. 12 de Octubre,siendo así el proyecto el generador de unidad y armonía entre el exterior y el interior de dicho sector.

El proyecto como propuesta está sustentada en un análisis previo de sitios y del entorno para que este pueda cumplir con las expectativas arquitectónicas y satisfaga las necesidades sociales que se presentan en el sector.

Al generar un espacio transparente y permeable se logró extender el espacio público e unificarlo con el interior del proyecto, creando un espacio de cohesión social que responde a las necesidades de las personas.

Potencializar el sentido de pertenencia dotando al proyecto de un carácter meramente comunitario y al permitir que lo usuarios mismo sean los dirigentes de las actividades que se realizarán dentro del equipamiento puede comprenderse como un nodo recreacional y de educación.

Al establecer actividades diversas e innovadoras dentro del proyecto se busca aumentar el dinamismo del espacio siendo coherente con la idea-fuerza de la flexibilidad misma del proyecto aumentando así el tiempo de uso y su vida útil.

El alcance del proyecto como tal superó las expectativas que se plantearon al principio, el correcto manejo del recursos como el tiempo, en los plazos de entrega planteados por uno mismo dio la oportunidad de generar elementos de entrega de excelente calidad, con un profundo entendimiento del tema, tanto en el diseño del proyecto como en detalles constructivos, y vistas preliminares del proyecto.

5.2. RECOMENDACIONES.

Como recomendaciones del presente trabajo de titulación se puede inferir que el análisis de los conceptos teóricos deben ser coherentes entre sí y con respecto a su explicación posterior tanto como para el proyecto como para las actividades a realizar dentro del mismo.

Dado el periodo determinado para la culminación del proyecto de titulación hubo elementos obviados dentro del estudio minucioso de la situación social presente,si se considero las necesidades ,sin embargo , se pudo profundizar más en el estudio del individuo para el proyecto.

Debido al corto periodo de tiempo en el cual se debe desarrollar el proyecto de titulación, el mantener el cronograma al dia es una prioridad mayor, para que de esta forma se mantenga un claro avance del proyecto.

Las clases de asesorías sobre el proyecto de titulación, deben ser elementos de apoyo y independiente de cada estudiante, y como tal las clases deben ser abiertas para el interesado pueda resolver sus dudas sobre los temas en específico y no incorporar una carga de trabajo extra.

REFERENCIAS

Biondi y Phillibert. (2006). Arquitectura y nuevo Urbanismo. Ciudad de México, México: Tecnológico de Monterrey

Buitrón, B. (1995). Boletín de la sociedad Geológica Mexicana. Ciudad de México, México: Sociedad Geológica Mexicana A.C

Buitrón, B. (2017). Boletín de la sociedad Geológica Mexicana.Ciudad de México, México: Sociedad Geológica Mexicana A.C

Castañeda, M. (2011). Conceptos Arquitectura y Humanidades. Recuperado el 25 de Julio de https://ehecatlteoria.wordpress.com/2011/10/05/conceptos-milian/

Castells, M. (2009). Comunicación del poder. Madrid, España: Alianza Editorial

Certeau, M. (2016). Antropología de las prácticas Cotidianas. Santiago de Chile, Chile: Chungará Revista de antropología Chilena

Forqués, N. (2016). La flexibilidad de la Arquitectura. Recuperado el 25 de Julio del 2018 de http://revistamito.com/author/nuriaforques/

Guadet, J. (1902). Historia y Teoría de la Arquitectura. Recuperado el 30 de julio del 2018 de http://www.unav.es/ha/008-TIPO/composicion-teoria.htm

Jacobs, J. (1961). Muerte y Vida de las Grandes Ciudades. Madrid, España: Capitan Swing Libros S.L

Kahn, L. (1977). El Poder de la Arquitectura.Estados Unidos: Vitra Design Museum

Municipio de Quito. (2013). Ordenanza 172. Ordenanza Municipal.Quito: Municipio de Quito. Recuperado el 30 de julio del 2018 de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202013/ORDM%200432%20-%20REFORMA%20ORD.%20172%20-%20REGIMEN%20ADMINISTRATIVO%20DEL%20SUELO%20DMQ..pdf

Municipio de Quito. (2013). Ordenanza 172. Ordenanza Municipal.Quito: Municipio de Quito. Recuperado el 30 de julio del 2018 de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202013/ORDM%200432%20-%20REFORMA%20ORD.%20172%20-%20REGIMEN%20ADMINISTRATIVO%20DEL%2

Municipio de Quito. (2016). Ordenanza 003. Ordenanza Municipal.Quito: Municipio de Quito. Recuperado el 30 de julio del 2018 de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202013/ORDM%200432%20-%20REFORMA%20ORD.%20172%20-%20REGIMEN%20ADMINISTRATIVO%20DEL%2

Municipio de Quito. (2016). Ordenanza de Zonificación 0031. Ordenanza Municipal.Quito: Municipio de Quito. Recuperado el 30 de julio del 2018 de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202013/ORDM%200432%20-%20REFORMA%20ORD.%20172%20-%20REGIMEN%20ADMINISTRATIVO%20DEL%2

Municipio de Quito. (2016). Ordenanza de Zonificación 0031. Ordenanza Municipal.Quito: Municipio de Quito Recuperado el 30 de julio del 2018 de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202013/ORDM%200432%20-%20REFORMA%20ORD.%20172%20-%20REGIMEN%20ADMINISTRATIVO%20DEL%2

Norma Oficial Mexicana (2010). SEGOB. Recuperado el 15 de julio de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5155477&fecha=16/08/2010

Organización Mundial de la Salud (2018). Recomendaciones Mundiales sobre la Actividad Física para la salud. Recuperado el 15 de Julio de https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/

PMDOT (2012). Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial. Recuperado el 12 de julio del 2018 en http://www.quito.gob.ec/documents/PMDOT.pdf

PMDOT (2019). Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial. Recuperado el 20 de julio del 2018 en http://www.quito.gob.ec/documents/PMDOT.pdf

Revista ARQHYS. (2012). Fuentes de luz natural. Equipo de colaboradores y profesionales de la revista ARQHYS.com. Recuperado el 20 de julio del 2018 de https://www.arqhys.com/construccion/fuentes-luz-natural.htm

Salingaros, N. (2005). The future of cities. Solingen, Alemania: Umbau-Verlag