

uade.

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

"LUDOTECA, BARRIO RUMIPAMBA, ESCALA BARRIAL"

AUTORA
Valeria Endara Rosales

AÑO
2019



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

“LUDOTECA, BARRIO RUMIPAMBA, ESCALA BARRIAL”

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

Profesor Guía
M.Phil Mauricio Moreno

Autora
Valeria Endara Rosales

AÑO
2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Ludoteca, Barrio Rumipamba, Escala Barrial, a través de reuniones periódicas con la estudiante Valeria Endara Rosales, en el semestre 201920, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Esteban Mauricio Moreno Vintimilla

Master of Philosophy

CI: 1301246276

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Ludoteca, Barrio Rumipamba, Escala barrial, de Valeria Endara Rosales, en el semestre 201920, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Inti Camilo Herrera Pérez

Máster Universitario en Construcción y Tecnología Arquitectónica

CI: 1715906309

AGRADECIMIENTOS

A mis docentes, compañeros, amigos y colegas de trabajo que formaron parte de esta etapa académica.

DEDICATORIA

A mis Padres Iván y Consuelo.

RESUMEN

Desde el año 2016; la Universidad de las Américas y el Instituto Metropolitano de Planificación Urbana de Quito, han establecido un convenio que fomenta el estudio de piezas urbanas relevantes para el Distrito Metropolitano de Quito, (DMQ). En consecuencia, durante el Taller de Arquitectura ARO – 960, 201920 se toma al Eje longitudinal de la Av. 10 de Agosto como objeto de estudio, debido a su importancia como vértebra de conexión vial entre los polos norte y sur de la ciudad, pero al mismo tiempo por su pérdida de vitalidad social y urbana.

Tras un análisis y valoración de distintas variables como uso de suelo, espacio público, movilidad, demografía y equipamientos, tanto en su situación actual como en una proyección a futuro, se plantean una serie de equipamientos e intervenciones morfológicas que buscan enriquecer al espacio y mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Uno de estos equipamientos, es la Ludoteca de escala barrial, ubicada en el borde este del área de estudio, en el barrio Rumipamba, como complemento a los equipamientos educativos preexistentes de la zona pero abarcando a un segmento social desabastecido de infraestructura; la primera infancia. La ludoteca pretende otorgar a los niños de entre 1 y 11 años, un espacio donde puedan acudir con sus familiares y realizar actividades de carácter lúdico – educativas, como metodología alternativa a la utilizada en sistemas de escolaridad tradicionales.

ABSTRACT

Since 2016; “Universidad de las Américas” and the Metropolitan Institute of Urban Planning of Quito, have established an agreement that promotes the study of relevant urban pieces for the Metropolitan District of Quito, (DMQ). Consequently, during the ARO - 960, 201920 Architecture Workshop, the longitudinal axis of Ave. “10 de Agosto” is taken as an object of study due to two important factors. On one hand, its spatial condition as a road connection vertebra between the north and south poles of the city. And, on the other, their qualitative conditions that show a significant deterioration in terms of spatial quality. After an analysis and weighing of different variables such as land use, public space, mobility, demography and equipment, both in its current situation and in a future projection, a series of morphological equipment and interventions are proposed that seek to enrich the space and improve the quality of life of its inhabitants. One of these equipments is the neighborhood toy library, located on the eastern edge of the study area, in the Rumipamba neighborhood, as a complement to the preexisting educational facilities of the area. But also covering a social segment that lacks supply of infrastructure: early childhood. The toy library aims to provide children between 1 and 11 years old, a space where they can go with their families and activities of a recreational - educational nature, as an alternative methodology to the one used in traditional schooling systems.

ÍNDICE

1. CAPÍTULO I. Antecedentes e Introducción.....	1
1.1 Antecedentes.....	2
1.1.1 Significación y el rol del área de estudio.....	2
1.1.2 Situación actual del área de estudio	3
1.1.3 Síntesis de la Problemática.....	9
1.1.4 Prospectiva del área de estudio para el año 2040.....	10
1.1.5 Síntesis de la Propuesta Urbana.....	11
1.2 Planteamiento y Justificación del tema del trabajo de titulación.....	12
1.3 Objetivos generales.....	13
1.4 Objetivos específicos.....	13
1.4.1 Objetivos Urbanos.....	13
1.4.2 Objetivos Arquitectónicos.....	13
1.4.3 Objetivos de Tecnologías.....	13
1.5 Metodología	13
1.6 Cronograma de actividades.....	14
2. CAPÍTULO II. Fase de Investigación y Diagnóstico.....	15
2.1 Introducción al Capítulo.....	15
2.2 Fase de Investigación.....	15
2.2.1. Origen.....	15
2.2.2 Tipologías.....	16
2.2.3 Modelos similares en el Ecuador.....	17
2.2.4 Definiciones de Ludotecas.....	19
2.2.5 Funciones.....	19
2.2.6 Enfoques de análisis.....	20
2.2.6.1 Las ludotecas desde los derechos Humanos.....	20
2.2.6.2 Las ludotecas desde el desarrollo físico.....	20
2.2.6.3 Enfoque neurológico.....	20
2.2.6.4 Enfoque psico- sociológico.....	21
2.2.6.5 Enfoque psico- pedagógico.....	21
2.2.6.6 Enfoque socio-económico.....	23

2.2.6.7 Enfoque arquitectónico – espacial.....	23
2.2.6.8 Educación y Espacio.....	24
2.2.7 Conceptos.....	26
2.2.7.1 Conceptos Urbanos.....	26
2.2.7.2 Conceptos Arquitectónicos.....	28
2.3 Proyectos Referentes - Estudio de Casos.....	30
2.3.1 Introducción.....	30
2.4 Planificación Propuesta y Planificación Vigente.....	34
2.4.1 Requerimientos formales para espacios educativos según la Normativa del DMQ.....	34
2.5 Investigación del espacio como objeto de estudio.....	36
2.5.1 El entorno.....	36
2.5.1.1 Demografía.....	36
2.5.1.2 Trazado - Forma de manzanas.....	37
2.5.1.3 Trazado - Tamaño de manzanas.....	37
2.5.1.4 Trazado - Tamaño de Lotes.....	37
2.5.1.5 Movilidad - Jerarquía vial.....	38
2.5.1.6 Transporte Público.....	38
2.5.1.7 Ciclovia.....	38
2.5.1.8 Espacio Público - Porosidad en Fachadas.....	39
2.5.1.9 Parques y plazas.....	39
2.5.1.10 Equipamientos	39
2.5.2 El sitio.....	40
2.5.2.1 Topografía.....	40
2.5.2.2 Suelo	40
2.5.2.3 Movilidad.....	41
2.5.2.4 Ciclovia.....	42
2.5.2.5 Transporte Público.....	42
2.5.2.6 Uso de Suelo.....	42
2.5.2.7 Altura Edificación.....	43
2.5.2.8 Forma de Ocupación	43
2.5.2.9 Lotes de Intervención.....	43

2.6 El Usuario del espacio.....	44
2.6.1 Base Municipal - Aspecto Cuantitativo.....	44
2.6.2 Eje Económico.....	44
2.6.3 Eje Educativo	45
2.6.4 Eje Usuario en el Sitio	45
2.7 Conclusión en la fase Analítica	46
2.7.1 Conclusión en la fase Analítica en la Investigación Teórica.....	46
2.7.2 Conclusión en la fase Analítica el Usuario.....	46
2.7.3 Conclusión en la fase Analítica.....	46
3. CAPÍTULO III. Fase de Propuesta Conceptual.....	47
3.1 Introducción.....	47
3.1.2 Concepto Contexto.....	47
3.1.3 Concepto Contenido.....	47
3.1.2 El Concepto	47
3.2 Objetivos y Estrategias Espaciales.....	48
3.3 Organigrama Funcional.....	49
3.4 Programa Arquitectónico.....	51
3.5 Programa Arquitectónico en función del usuario	52
3.6 Conclusiones.....	53
4. CAPÍTULO IV. Fase Propositiva.....	54
4.1 Introducción.....	54
4.2 Desarrollo Plan Masa.....	55
4.3 Renders y Perspectivas.....	57
5. Conclusiones y Recomendaciones.....	62
5.1 Conclusiones.....	62
5.2 Recomendaciones	62
Referencias.....	65

ÍNDICE DE PLANOS

1. Implantación.....	URB.1
2. Planta Nv.-4/-6.....	ARQ.G-1
3. Planta Nv.-3/-2.....	ARQ.G-2
4. Planta Nv.0.0/+1.....	ARQ.G-3
5. Auditorio Soterrado.....	ARQ.Z-1
6. Área de Estimulación Temprana - Aula de uso múltiple	ARQ.Z-2
7. Museo Experimental Nv.-6.....	ARQ.Z-3
8. Planta Alta Museo Experimental Nv.-3.....	ARQ.Z-4
9. Bloque de Biblioteca y Cafetería - Uso público.....	ARQ.Z-5
10. Biblioteca nivel superior.....	ARQ.Z-6
11. Corte A - A' Zona Administrativa - Hall Principal - Auditorio.....	ARQ.C-1
12. Corte B - B' Zona Pública Cafetería - Museo Interactivo - Laboratorios.....	ARQ.C-2
13. Corte C - C' Zona Pedagógica.....	ARQ.C-3
14. Fachada Norte Corredor Ecológico Francisco Hernández Girón.....	ARQ.F-1
15. Corte - Fachada Este Zona Administrativa - Biblioteca - Cafetería.....	ARQ.F-2
16. Corte Fachada Este Cafetería - Museo Interactivo.....	ARQ.F-3
17. Fachada Este.....	ARQ.F-4
18. Corte Fachada Laboratorio Experimental.....	ARQ.D-1
19. Corte Fachada de Ladrillo Calado.....	ARQ.D-2
20. Detalle de Grada helicoidal en Museo Interactivo.....	ARQ.D-3
21. Detalle de grada en Hall Principal.....	ARQ.D-4
22. Detalle de sistema de Doble Fachada.....	ARQ.D-5

1. CAPÍTULO I. Antecedentes e Introducción



Figura 1. Área de estudio urbano y ubicación del lote para desarrollo de trabajo de titulación.

1. CAPÍTULO I. Antecedentes e Introducción

1.1 Antecedentes



Figura 2. Taller de Noveno, Elaboración de Mapas de análisis Urbano.

El presente capítulo busca sintetizar los aspectos más importantes del análisis urbano desarrollado en el taller de Arquitectura de Noveno semestre de la Universidad de las Américas, para contar con una visión clara del contexto actual donde se emplazará la Ludoteca Comunitaria Rumipamba. Esta a su vez debe procurar integrarse y aportar a su entorno, responder a las necesidades del sector y potencializar sus fortalezas, para convertirse en una pieza estructurante dentro del polígono urbano al que pertenece.

El área de estudio seleccionada por el Taller de Arquitectura de Noveno Semestre en el período 2018-1, abarca 21 barrios del centro-norte de la ciudad

distribuidos a lo largo de la Avenida 10 de Agosto: El Ejido, Larrea, Mariscal Sucre, La Colón, La Pradera, Santa Clara, Las Casas Bajo, República, Mariana de Jesús, La Carolina, Rumipamba, Voz de los Andes, Jipijapa, Chaupicruz, Zaldumbide, Aviación Civil, Maldonado, Franklin Tello, Aeropuerto, y las Acacias.

Con una extensión de 1095 hectáreas, representan aproximadamente un 17% de la superficie total de la capital. De ellas 269,32 se analizaron mediante un levantamiento de campo determinando con la mayor especificidad posible las principales problemáticas y potencialidades de la zona en sus distintos ámbitos con el objetivo de generar un planteamiento de intervención que reestructure el área de estudio

El presente trabajo de titulación, Ludoteca de escala barrial Rumipamba, corresponde a uno de los equipamientos propuestos en el planeamiento urbano.

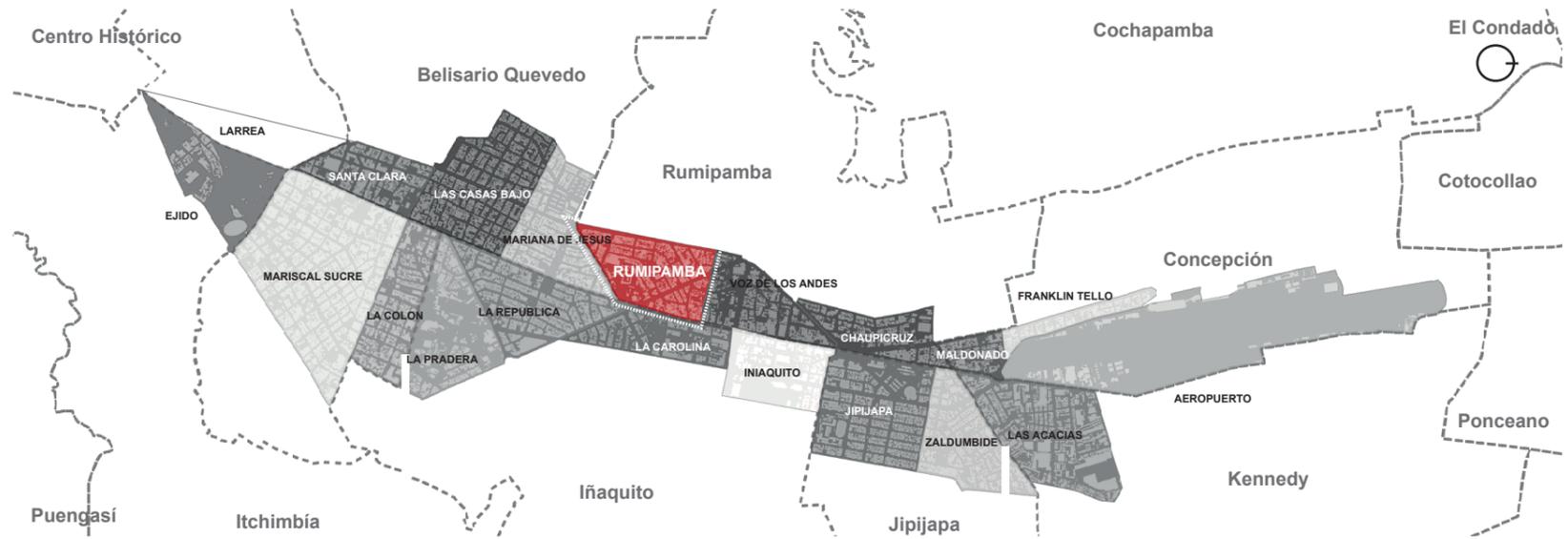


Figura 3. Barrios que conforman la zona de estudio. Adaptado de POU, 2018

1.1.1 Significación y el rol del área de estudio.

Desde la década de los años sesenta del siglo pasado, la ciudad de Quito viene experimentando un vertiginoso crecimiento urbano, la superficie de la mancha urbana registrada por el Plan de Quito en 1980, fue de 7.800 ha, para el año 2016 la ciudad posee 19.000 ha.

De este vertiginoso crecimiento urbano ha resultado una ciudad difusa, en la que su expansión y dispersión hacia la periferia y los valles ha generado zonas de actividades dominantes, centralidades y micro-centralidades que, tal como Pradilla E, (2004) lo advierte, son espacios casi mono-funcionales de equipamientos, servicios y comercios que no favorecen la vitalidad de la ciudad y acentúan la segregación y segmentación espacial, social y cultural.

1.1.2 Situación actual del área de estudio.



Figura 4. Taller de Noveno - Análisis urbano

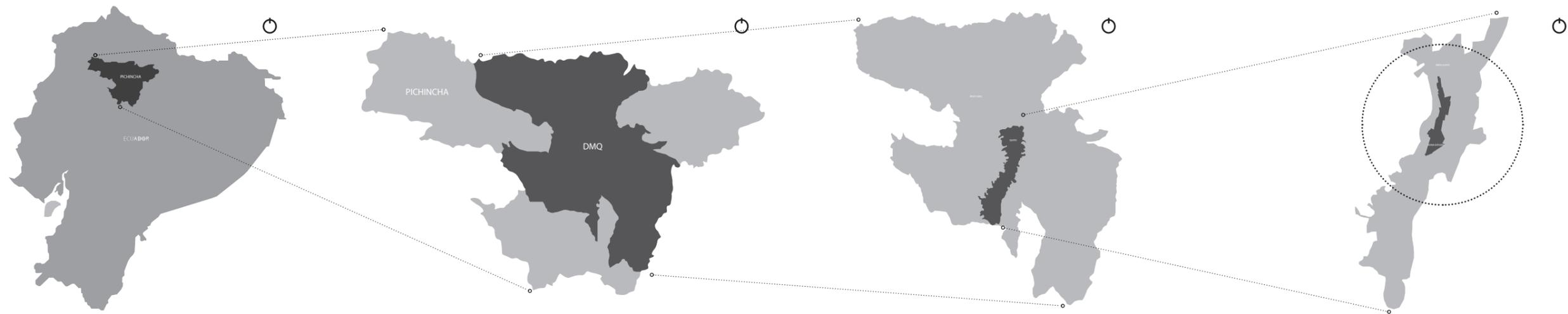


Figura 5. Ubicación de la zona de estudio.

Adaptado de POU, 2018

Localización y delimitación

El área de estudio esta ubicada en el Ecuador, Provincia de Pichincha, en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) y en la ciudad de Quito, Capital de la República del Ecuador. Se asienta en el valle de Quito y se desarrolla en sentido norte – sur a lo largo de la Av. 10 de Agosto con aproximadamente 7,8km de longitud.

Topografía

La pieza urbana se desarrolla a lo largo de la ciudad de Quito, está asentada sobre un valle que se extiende entre dos cordilleras. Posee ligeras variaciones de pendiente en sentido Norte - Sur, las cuales oscilan entre el 1% y -1% y fuertes pendientes hacia el este y oeste alcanzando pendientes de aproximadamente un 22%. Resultante de una topografía con ligeras variaciones de pendiente en la Av. “10 de Agosto” que oscila entre el 1% y el -1%.

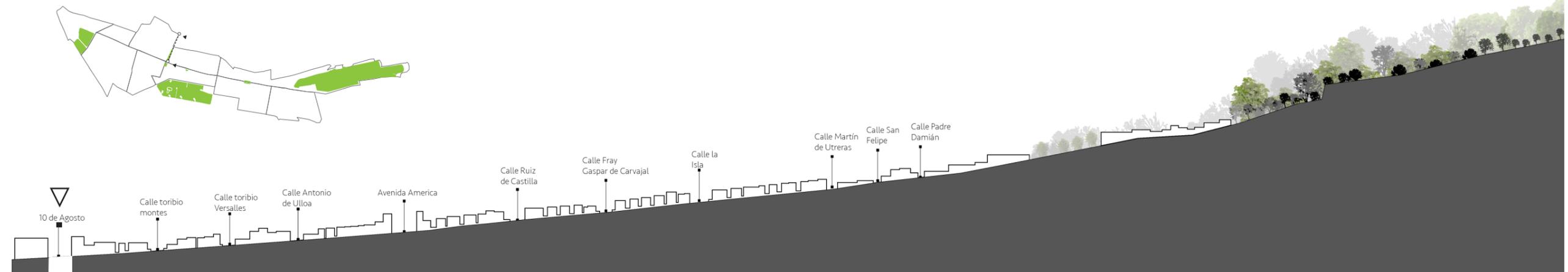


Figura 6. Corte Transversal Av. Mariana de Jesús-Pendiente hacia el Pichincha Adaptado de POU,2018

Suelo

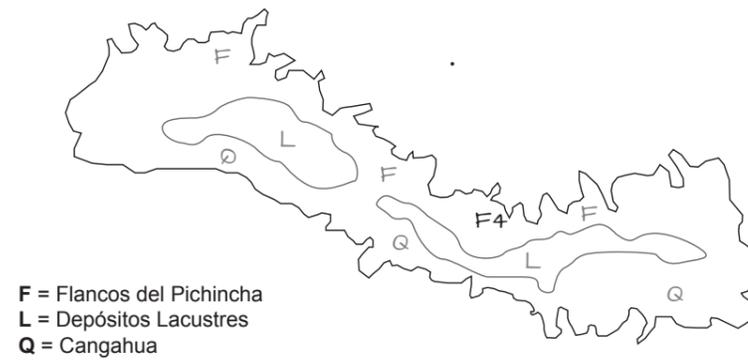


Figura 7. Ocupación del suelo. Adaptado de POU, 2018

La conformación del suelo en la zona de estudio presenta tres clasificaciones principales, Flancos del Pichincha hacia el Oeste, Depósitos Lacustres en el eje central y Cangahua hacia el Este, esto en respuesta a su situación geográfica.

Ocupación del Suelo



Figura 8. Ocupación del suelo. Adaptado de POU, 2018

El área de estudio evidencia dos tipologías principales en su forma de ocupación de suelo. En primer lugar encontramos las edificaciones frentistas a la Av. 10 de Agosto que se emplazan a línea de fábrica generando una sensación de continuidad con el modelo de ocupación del Centro histórico de la ciudad. En segundo lugar, al interior de los barrios podemos identificar edificaciones aisladas o Pareadas con retiro Frontal, en respuesta al modelo Urbanístico de la ciudad Jardín.

Consolidación del suelo



Figura 9. Consolidación del suelo
Adaptado de POU, 2018

La franja de levantamiento de campo al interior del área de estudio alcanza apenas un 40% del potencial construable establecido por el POUS. Ese suelo construido evidencia distintos niveles de intensidad de ocupación, el 82,52% corresponde a lotes que no alcanzan la plena ocupación según los estándares establecidos por el Plan de Ocupación y Uso de Suelo de Quito vigente afectando a la compactidad de la ciudad. De acuerdo con el POUS, la superficie construable en dicha franja alcanza una suma de 7948.55 m² de los cuales 60% esta por construirse. Esto permite dotar al sector de una ocupación de carácter residencial capaz de albergar aproximadamente 70.000 viviendas y una población residente de 150.000 habitantes.

Usos de Suelo



Figura 11. Usos de suelo.
Adaptado de POU, 2018

El 62,3% de las edificaciones posee usos comerciales en su planta baja en especial aquellas ubicadas en parcelas sobre la Av.10 de Agosto, esto en respuesta a la ubicación y dinámica de la zona, que al ser un eje de paso y conexión en el distrito, obtiene mayor rentabilidad del comercio que de tipologías residenciales.

En conjunto el efecto final es la acentuación de la migración de los usos residenciales hacia la periferia de la ciudad, especialmente los valles.

Instrumentos Regulatorios - Alturas de edificaciones

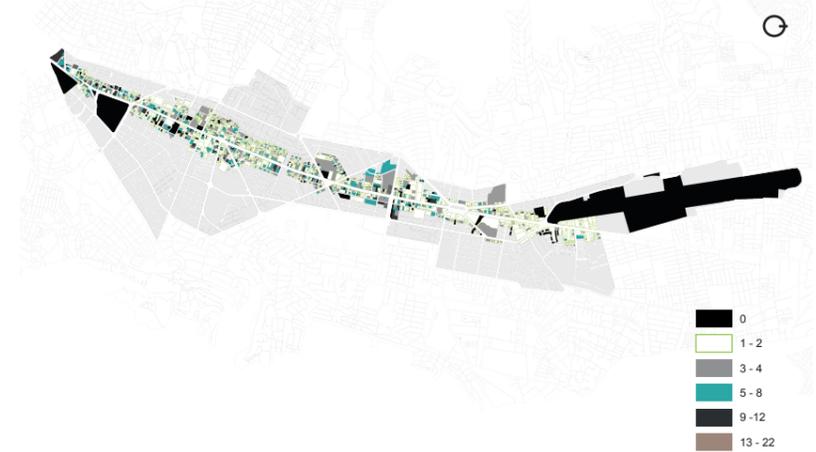


Figura 12. Altura de Edificaciones.
Adaptado de POU, 2018

Determinar la altura de las edificaciones nos permite predecir el grado de compactidad y densidad de la pieza urbana. Podemos evidenciar, que actualmente el 81% de las edificaciones no alcanza el índice de edificabilidad máximo admitido por la normativa metropolitana dando como resultado escasa oferta de residencia que permita compactar el sector y dotarlo de población fija. Por lo tanto se busca revertir esta problemática incrementando el número de pisos en las edificaciones frentistas a Av. Principales para lograr un equilibrio entre la escala de las calles y las edificaciones.

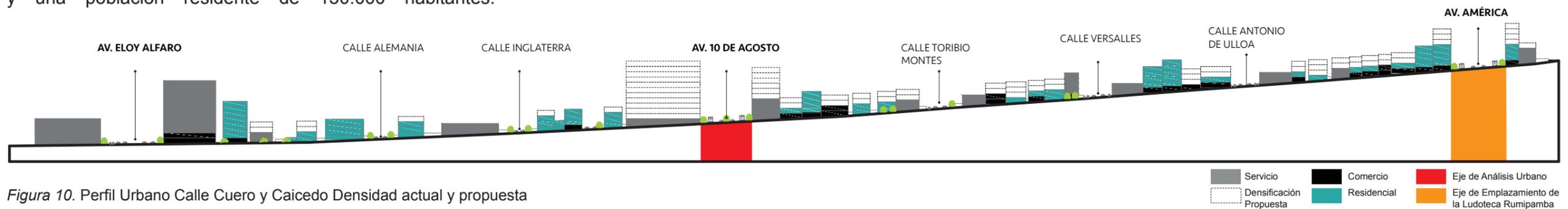


Figura 10. Perfil Urbano Calle Cuero y Caicedo Densidad actual y propuesta

Demografía



Figura 13. Mapa de Densidad Poblacional Actual
Adaptado de POU, 2018

Para el caso del área de estudio, se estima que la disminución del ritmo de crecimiento poblacional sería el resultado del alto índice de ocupación con usos comerciales y de servicios, disminuyendo la oferta de plazas de vivienda. Esta situación vendría provocando la pérdida de la vitalidad perdurable del área de estudio, por un lado y por otro, estaría aportando al crecimiento disperso de Quito.

Para 1990 la población del área de estudio fue de 70,369 hab, para el 2001 de 64,361 hab y para el 2010 de 53,829 hab. La población proyectada al 2017 habría sido de 46,884 habitantes. De continuar esta tendencia de crecimiento para el 2040 la población del habrá disminuido hasta los 29,671 habitantes; y su densidad sería de apenas 30hab/ha.

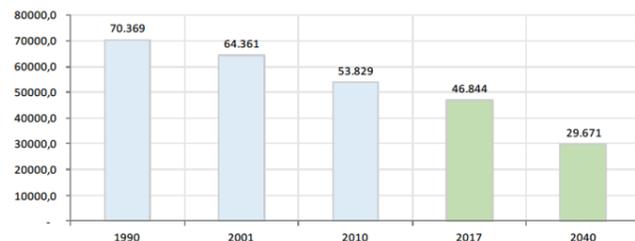


Figura 14. Proyecciones para el Escenario Tendencial 2017y 2040
Adaptado de POU,2018



Figura 15. Mapa de Densidad Poblacional Proyectada al 2040
Adaptado de POU, 2018

La rehabilitación urbana del área de estudio, plantea como punto prioritario el aumento de la densidad poblacional mediante la oferta de nuevas unidades de vivienda en la zona de estudio. El presente estudio ha alcanzado establecer las estrategias básicas o generales para los fines antes mencionados, e n v ista q ue, e l re-diseño de la forma urbana a nivel de parcelas, manzanas, áreas homogéneas de barrios y barrios propiamente dichos deberá ser objeto de proyectos parciales .

Para estos efectos, el Taller ha considerado que, cuando menos, se debe propiciar la ocupación plena del suelo de esta parte de la ciudad, esto es, hasta los límites admitidos por la norma metropolitana.

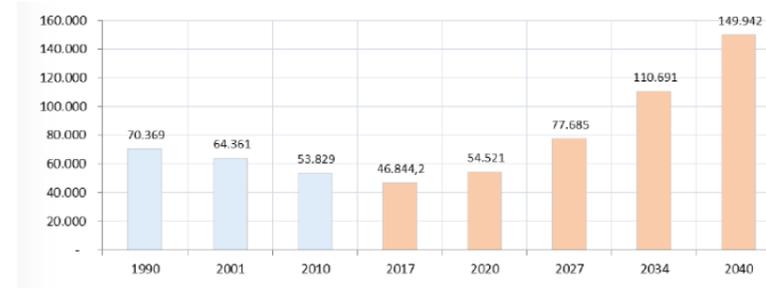


Figura 16. Proyecciones para el Escenario Tendencial 2017y 2004
Adaptado de POU,2018

Espacio Público

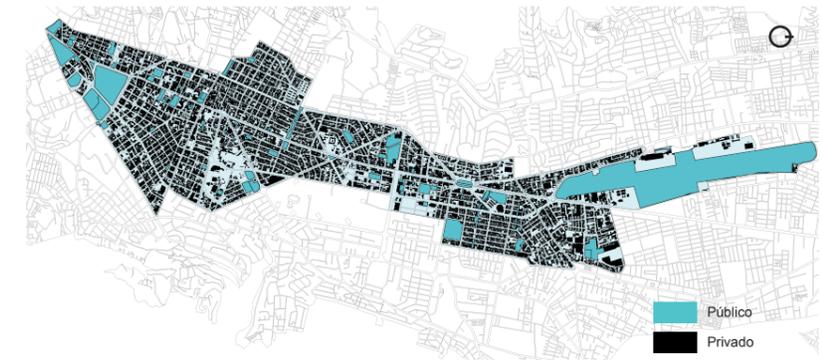


Figura 17. Suelo Público vs Privado
Adaptado de POU, 2018

“La ciudad es ante todo el espacio público, el espacio público es la ciudad”. (Jordi Borja, 2003)

Dentro de la zona de estudio el 26% corresponde a espacio de uso público, mientras el 74% restante es privado, sin tomar en cuenta la extensión del Parque Bicentenario. Incluyéndolo el porcentaje de suelo público asciende a 37%.

Este dato es relevante pues demuestra que el territorio no es atractivo para la población flotante, y tampoco concentra actividades capaces de dinamizarlo y dotarlo de distintos escenarios.

Por otra parte resulta indispensable valorar los aspectos cualitativos tanto como los cuantitativos, pues de ellos dependerá el uso real de aquel porcentaje público que permite las dinámicas urbana, la movilización de personas y bienes y la relación entre distintas zonas con variedad de usuarios.

Movilidad y trazado.



Figura 18. Esquema de sistema de movilidad ideal en la Av.10 de Agosto

La movilidad al interior de la zona de estudio es un factor importante a considerar, puesto que es el canal que permite la conexión e interacción entre las distintas piezas urbanas que conforman el área de estudio.

Para su análisis, se clasifican los flujos en relación a su modalidad; que va, desde trayectorias no motorizadas como recorridos a pie y bicicleta, hasta aquellas motorizadas como el auto privado y transporte público.

La proporción que exista de la primera clasificación, nos permitirá prever la calidad del espacio público en el área de estudio, donde se debería mantener el esquema jerárquico que va del público al privado. Posterior a ello, se evalúa el grado de interrelación entre cada modalidad para generar un sistema de transporte. La eficiencia de este sistema dependerá de la infraestructura físico espacial existente, su capacidad de carga, su alcance y cobertura.

Movilidad Peatonal

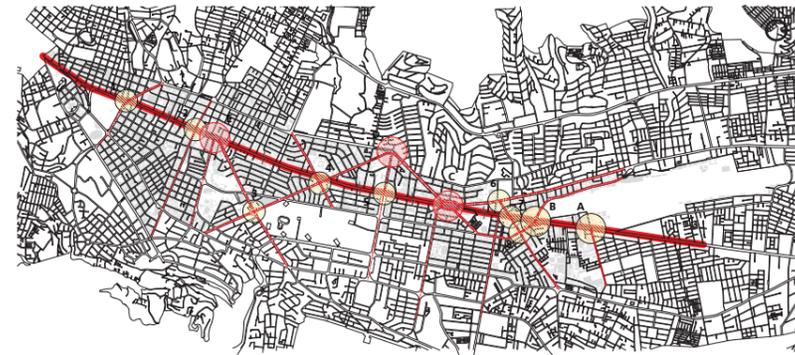


Figura 19. Conflictos peatonales
Adaptado de POU,2018

Una de las principales problemáticas del sistema de movilidad, es la desatención al peatón. Dando protagonismo cada vez más a los automóviles, nuestro espacio viario se ha transformado en un escenario de ruido, tráfico, contaminación.

Dentro de la zona de estudio se han determinado los siguientes indicadores que demuestran la escasa vitalidad que posee actualmente la modalidad más importante dentro de los sistemas de movilidad, la movilidad a pie.

-Las aceras no cuentan con las dimensiones adecuadas para la movilidad peatonal.

- Cruces peatonales sin infraestructura.
- Escaso mobiliario y zonas de sombra para peatones.
- Aceras deterioradas y en mal estado.
- Existe una baja permeabilidad entre la planta baja de las edificaciones y el espacio público de la acera generando recorridos peatonales al borde de muros ciegos o cerramientos que no incentivan a una movilidad a pie.

Estado de Aceras



Figura 20. Estado de Aceras
Adaptado de POU,2018

Las aceras son la expresión del espacio público, estas reconocen la importancia del peatón vs el vehículo. Son el sitio de transición entre el bien público y privado y gracias a esto se puede mantener una vida en comunidad, se desarrolla el comercio y son hilos conductores de la vida urbana.

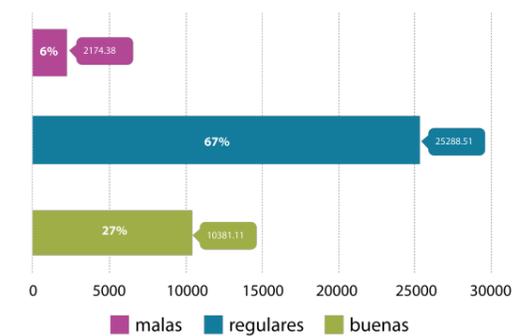


Figura 21. Estado de Aceras en porcentajes.
Adaptado de POU,2018

Dentro de la zona de estudio apenas el 27% de las aceras se encuentran condiciones óptimas para la movilidad peatonal. Esto evidencia la prioridad que recibe el automóvil dentro de las inversiones destinadas al espacio viario y es una de las consecuencias principales para la escasa vitalidad de recorridos a pie en el sector.

Ciclovia

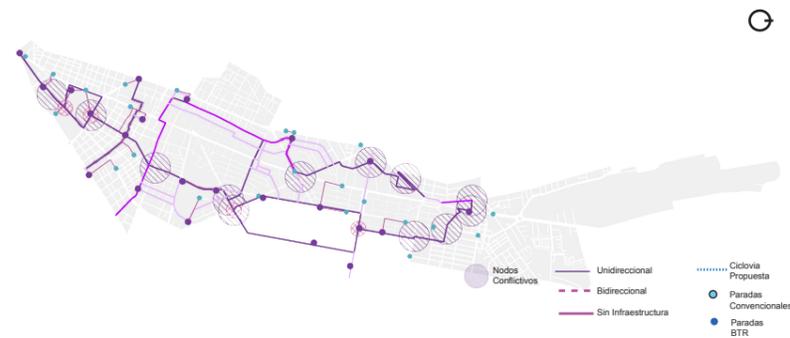


Figura 22. Cobertura del sistema de movilidad alternativa - Ciclovia
Tomado de POU, 2018

La mayor parte de la infraestructura existente no dialoga o no se conecta con el sistema de transporte público, sus dimensiones son inapropiadas, los circuitos son ineficientes e incrementan el tiempo de desplazamiento del usuario, son inseguros porque invaden los espacios de circulación vehicular.

Esta situación viene afectando al interés de usar las ciclovías, es evidente la falta de uso o la reducción de flujos en bicicleta. Se evidencia tras el análisis del taller urbano, aspectos cualitativos y cuantitativos que impiden la correcta funcionalidad de esta modalidad de transporte.

Como se observa en el mapa de cobertura, se parte de una problemática cuantitativa, pues un 28% de la zona no posee rutas para bicicletas.

Además dentro del aspecto cualitativo se evidencia que el 80% de la infraestructura existente no posee las dimensiones, cruces, señalización ni exclusividad de acceso para incentivar su uso y garantizar seguridad a los usuarios.

Transporte Público



Figura 23. Rutas de Transporte Público
Tomado de POU, 2018

El análisis urbano pretende dentro de esta variable analizar la carga vial generada por el transporte público y el equilibrio de su distribución a lo largo del territorio.

Hay una mala distribución y ubicación de paradas de bus y además se encuentran en mal estado. Existe una muy reducida cantidad de rutas de transporte público en sentido este-oeste y viceversa.

En conjunto, esta situación genera una percepción de congestión, de contaminación ambiental y de deterioro de la imagen urbana del área de estudio.

Como resultado se obtiene la conclusión de que existe 56 líneas de Transporte Público que pasan por el área de estudio, se puede identificar que 25 líneas pasan en un tramo de la Av. 10 de Agosto representando así el 44,64% siendo estas donde mayor congestión vehicular existe.

Mientras que en la Av. Patria encontramos solamente 15 líneas de Transporte Público que representan un 26,79%.

Transporte Privado



Figura 24. Discontinuidad en el trazado vial
Adaptado de POU, 2018

Desafortunadamente el automóvil privado, es el protagonista en los sistemas al interior de la zona de estudio. Podemos evidenciar un alto tráfico vehicular que sobrepasa la carga vial apropiada al interior del espacio viario, generando congestión, incrementando el tiempo que las personas deben invertir en sus desplazamientos y generando un malestar general en la ciudad. Este problema crece año tras año, debido a la falta de incentivo hacia el uso de sistemas alternativos menos agresivos con el espacio y de mayor eficiencia como el transporte público integrado a sistemas de movilidad no motorizada.

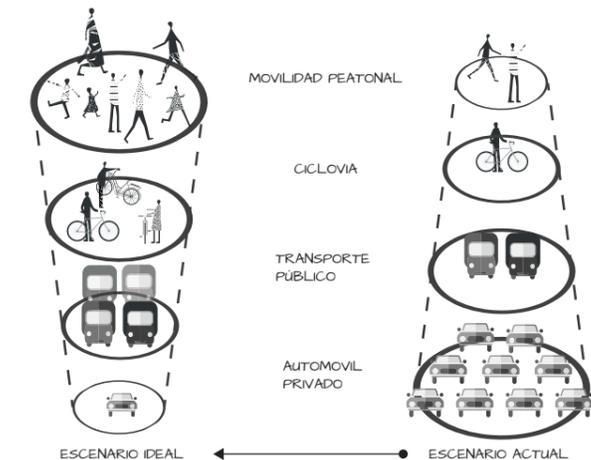


Figura 25. Pirámide Jerárquica en la infraestructura de los medios de transporte

1.1.3 Síntesis de la Problemática

Demografía

Existe una importante disminución en la densidad demográfica con una tasa de crecimiento poblacional Anual 2001/2010: -1.87%

Trazado

Predominio de trazado irregular pues 66% del área de estudio presenta un trazado irregular generando conflictos de movilidad, legibilidad y accesibilidad.

Movilidad no motorizada.

Deficiente calidad de aceras para la movilidad peatonal el 73% de las aceras son angostas y no cumplen con el tamaño

de la acera que exige la norma para cada jerarquía vial. Infraestructura ineficiente para la movilidad en bicicleta, pues el 70% de la ciclovía no se conecta con sistemas de transporte público ni cumple circuitos continuos. Uso indiscriminado de las calles para estacionamientos. El 77% de las vías tienen un área destinada al aparcamiento.

Suelo

Falta de consolidación pues un 66% de lotes se encuentran subocupados, de los cuales, 38% están en formación y 28% en Conformación.

Edificaciones

El 87% de las edificaciones no alcanza la altura máxima admitida en norma, generando problemas de consolidación.

Espacio Público

Baja vitalidad del espacio Público, debido a la monofuncionalidad, inseguridad y falta de equipamientos.

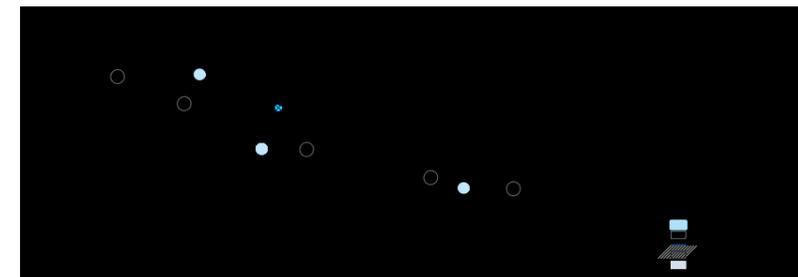


Figura 27. Mapa de diagnóstico de Problemática de espacio Público Adaptado de POU ,2018

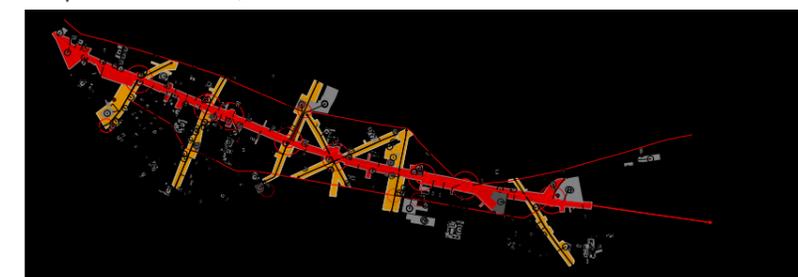


Figura 28. Mapa conceptual de diagnóstico de Problemática Adaptado de POU ,2018

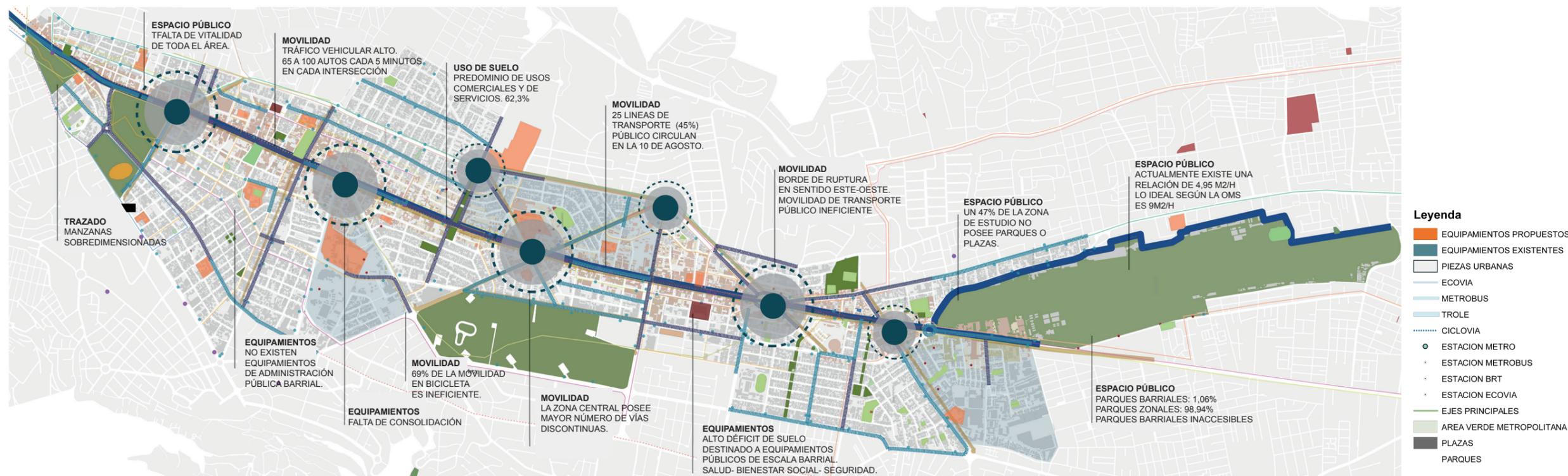


Figura 26. Síntesis Problemática

Adaptado de POU ,2018

1.1.4 Prospectiva del área de estudio para el año 2040



Figura 29. Mapa síntesis de Prospectiva del área de estudio para el 2040.

Adaptado de POU,2018

La zona de estudio tras la aplicación de las estrategias propuestas tras el estudio poseerá en el 2040 una densidad de 200 habitantes por hectárea, gracias a la consolidación del territorio que, sin saturar el espacio, será capaz de albergar a la población en un contexto compacto, complejo y diverso.

Este territorio a su vez, logrará disolver el ecotono resultante de su situación geográfica, gracias a suturas urbanas, proyectadas como corredores ecológicos, capaces de fomentar la simbiosis entre naturaleza y ciudad especialmente en sentido este-oeste, simbiosis necesaria

para el correcto funcionamiento del ecosistema, en el cual las personas somos parte, mas no propietarios del mismo.

Una vez establecida esta estrecha relación con el medio natural, el espacio público, parques, plazas, aceras y los equipamientos, funcionarán como piezas estructurantes en los circuitos verdes, que recorrerán y enlazarán el espacio urbano, convirtiéndose en suturas naturales.

La movilidad al interior de estas suturas, deberán priorizar al transporte público y no motorizado, para reducir el patio

automotor y lograr una equidad espacial, donde las personas tengan la infraestructura necesaria para vivir y descubrir la pieza urbana, altamente permeable, legible y porosa.



Figura 30. Elaboración de mapas físicos de Conclusiones

1.1.5 Síntesis de la Propuesta Urbana



Figura 31. Mapa síntesis de Propuesta para el 2040.

Adaptado de POU,2018

Trazado y Movilidad

- Priorizar el Transporte Público y alternativo.
- Solucionar Conflictos viales generados en Nodos
- Regularizar el trazado modificando el tamaño de las manzanas.
- Aumentar la permeabilidad, legibilidad y accesibilidad
- Generar recorridos ecológicos

Uso de Suelo y Equipamientos

- Equilibrar el uso de suelo
- Generar sistemas urbanos con nuevos equipamientos capaces de potencializar a aquellos preexistentes, dar cobertura a zonas desabastecidas y conectarse a través de rutas de movilidad atractivas.
- Crear espacios para la provisión de parques y plazas públicas.

Edificaciones e intensidad de Ocupación del suelo

- Re diseñar la forma de ocupación del suelo respetando la génesis de cada uno de los barrios para dar una lectura homogénea a cada sector.
- Propiciar la plena ocupación del suelo.

Demografía

- Redensificar el área de estudio.

1.2 Planteamiento y Justificación del tema del trabajo de titulación.

El Plan de Ordenamiento Urbanístico generado por el Taller de Noveno en el período 2018-1 propone una serie de equipamientos que buscan intervenir en zonas de déficit para re-equilibrar la dotación de infraestructura al interior de cada pieza urbana que conforma la zona de estudio.

El presente trabajo de titulación: Ludoteca - Barrio Rumipamba cubrirá el déficit de equipamientos de bienestar social para dicha zona.

Además complementará a los establecimientos educativos preexistentes en el barrio abarcando a un segmento de población que requiere atención especial, la primera infancia.

Se complementará además a usos de carácter cultural y recreativo, pues al ser un equipamiento con una metodología basada en el juego y las actividades colectivas ofrece



Figura 32. Área de cobertura y déficit de equipamientos Culturales. Adaptado de POU,2018

espacios mas flexibles y dinámicos que los sistemas tradicionales de escolaridad. Tomando en cuenta que la pieza urbana tiene una proyección de crecimiento poblacional hacia el 2040 donde le Barrio concentrará nuevas familias resulta pertinente generar un equipamiento donde los padres puedan acudir con sus hijos pequeños.

Otro indicador importante es el alto índice de suelo privado, dejando disponible muy poco espacio para puntos de recreación e interacción de los niños con su barrio, limitando la oportunidad de generar relaciones sociales y un verdadero sentimiento de identidad.

Por ultimo, la zona presenta un 62,3% de usos comerciales, esto significa que existe un porcentaje significativo de población flotante que puede convertirse en usuario potencial del equipamiento.

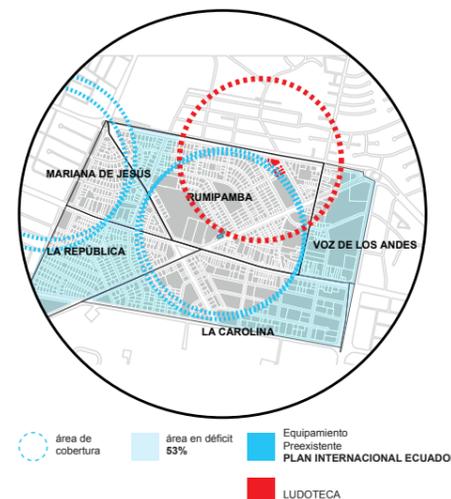


Figura 33. Déficit de Equipamientos de bienestar Social Adaptado de POU,2018

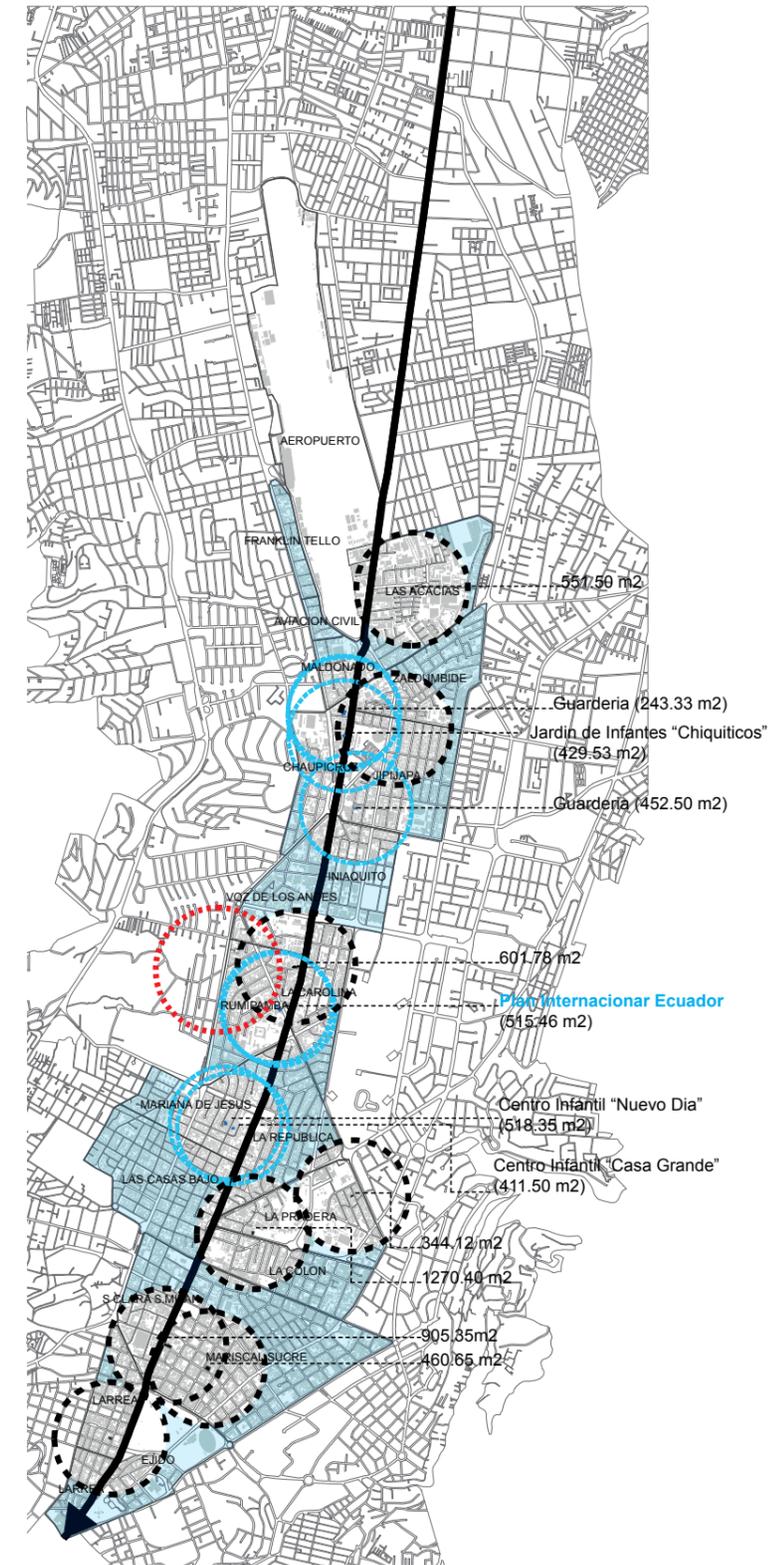


Figura 34. Equipamientos de Bienestar Social Preexistentes y propuestos para el área de estudio. Adaptado de POU,2018

1.3 Objetivos generales

Generar un equipamiento de carácter cultural, educativo, cuya acción pedagógica tiene al juego y las actividades recreativas experimentales como eje central.

1.4 Objetivos específicos

1.4.1 Objetivos Urbanos

Diseñar un equipamiento capaz de responder a las condiciones de su emplazamiento como topografía, flujos peatonales, vehiculares, edificaciones preexistentes y sobre todo el usuario; convirtiéndose un punto de atracción capaz de cohesionar el barrio, aportar en su identidad y legibilidad.

Construir una vía de aprendizaje del comportamiento cooperativo, capaz de fortalecer los lazos sociales.

La Ludoteca Rumipamba responderá a su contexto urbano generando un programa destinado a los niños entre 1 y 11 años, segmento que se busca densificar con el plan de incremento poblacional y que actualmente carece de equipamientos de carácter lúdico, cultural y educativo diseñados especialmente para las necesidades de su desarrollo y estimulación temprana.

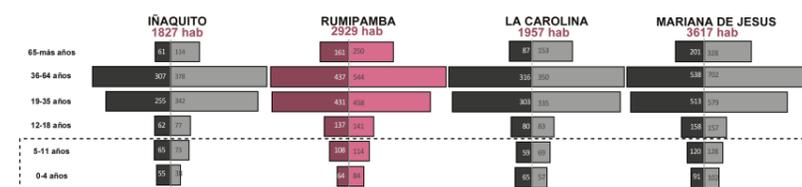


Figura 35. Población actual por barrios Adaptado de POU,2018

1.4.2 Objetivos Arquitectónicos

Proyectar una Ludoteca capaz de otorgar los estímulos espaciales que los niños requieren en base a las teorías y conceptos estudiados desde los distintos campos que involucran el desarrollo durante la primera infancia.

Combinando el juego y experimentación con el proceso de aprendizaje, la tipología de las aulas responderá a modelos de aprendizaje distintos a los de la escolaridad tradicional.

1.4.3 Objetivos de Tecnologías

Estructurales y Constructivos

Utilizar una lógica constructiva que se muestre tanto al interior como al exterior del proyecto, que permita dejar expuesta la estructura convirtiéndose en un elemento estético y a la vez aporte a la acción pedagógica del equipamiento mostrando al niño su distribución y función.

Emplear materiales de larga durabilidad y que permitan la obtención de espacios libres y plantas abiertas de obstáculos como son el acero y el hormigón.

Medioambientales

Aprovechar las fortalezas del emplazamiento como la iluminación natural y ventilación espacial para garantizar el confort y bajo impacto de la Ludoteca.

1.5 Metodología

El desarrollo del trabajo de titulación se encuentra conformado por cuatro etapas principales que permiten un desarrollo coherente y fundamentado.

Se parte de una etapa de diagnóstico de la situación actual, más adelante la etapa de investigación permite profundizar en temas que se han resaltado como importantes, siguiendo a una propuesta conceptual busca sintetizar la información generando una serie de lineamientos y ejes rectores en el proyecto y por último la etapa de propuesta espacial donde se materializa el proyecto.

Estas fases tienen una progresión en espiral, donde es importante a veces retornar a la fase previa para lograr avanzar a la siguiente. Esta trayectoria es propia del pensamiento creativo.

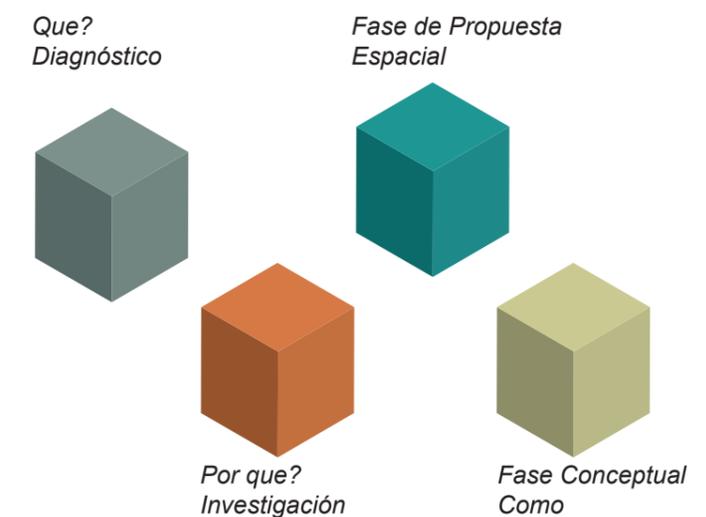
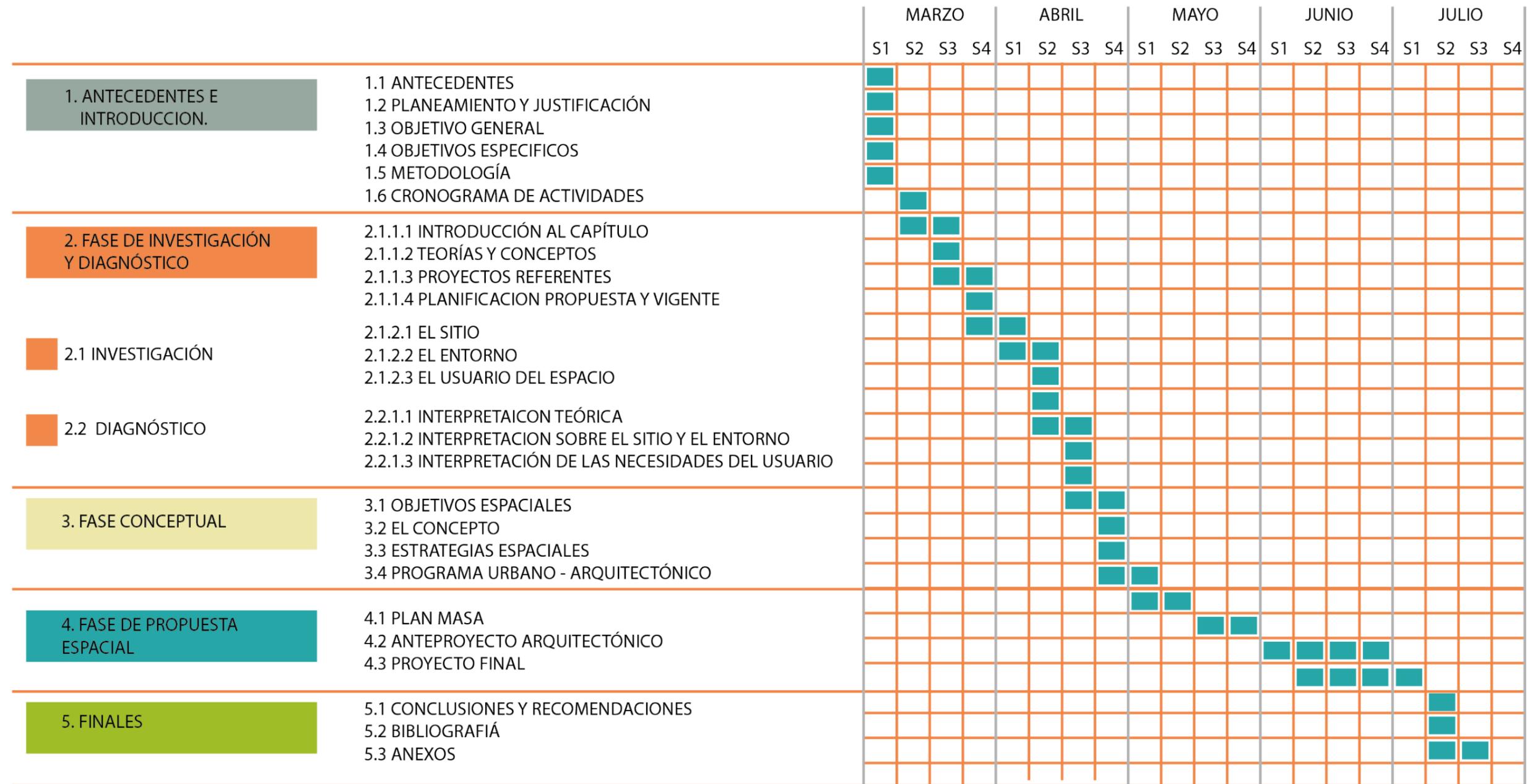


Figura 36. Etapas Metodológicas

1.6 Cronograma de actividades

Tabla 2.

Cronograma de Actividades.



2. CAPÍTULO II. Fase de Investigación y Diagnóstico

2.1 Introducción al Capítulo.

La presente investigación pretende abordar el tema de las Ludotecas, desde un enfoque científico y social, donde se explique su génesis, sus principales objetivos y metodologías, los usuarios potenciales y sus efectos a nivel individual y comunitario.

Para lograr así, establecer una base conceptual que permita generar propuestas espaciales factibles y coherentes en etapas las etapas de diseño posteriores.

Además, la sección recoge la teoría necesaria para comprender el significado, génesis, función y forma de las Ludotecas a lo largo de la historia.

Para ello se analiza esta tipología de equipamiento desde distintas aristas, que van desde aspectos psicológicos y pedagógicos hasta formales y arquitectónicos.

Se debe lograr así una propuesta espacial fundamentada capaz de resolver problemas y otorgar escenarios favorables para su correcto funcionamiento.

Finalmente se analizará el sitio y el entorno inmediato para conocer el alcance e influencia de la Ludoteca sobre su entorno urbano.

2.2 Fase de Investigación.

2.2.1 Origen

En 1934 durante la conocida “Gran Depresión” que se generó tras la caída de la bolsa de *Wall Street* surge en California, Estados Unidos, una nueva tipología de equipamiento con carácter socio cultural denominado Ludoteca, en respuesta a la fuerte recesión económica que había dificultado el acceso de los niños a actividades recreativas y pedagógicas.

El principal objetivo era brindar a los niños la oportunidad de acceder a juguetes y material recreativo.

Mas adelante este derecho al juego se formaliza dentro del marco legal a través de las Naciones Unidas quienes aprueban por unanimidad que las actividades lúdicas forman parte de los valores fundamentales de la infancia y complementan su derecho a la educación

El niño debe recibir una educación que genere escenarios atractivos, que fomente la cultura y el desarrollo de aptitudes, su juicio individual, su sentido de responsabilidad moral y social. El niño debe disfrutar plenamente de juegos y recreaciones, los cuales deberán estar orientados hacia los fines perseguidos por la educación. (Alvajar, A. 1960, p.p.36) En 1961 se crea la asociación internacional del juego IPA “*International Play Association*” con el objetivo de proteger, preservar y promover el derecho de los niños a jugar.

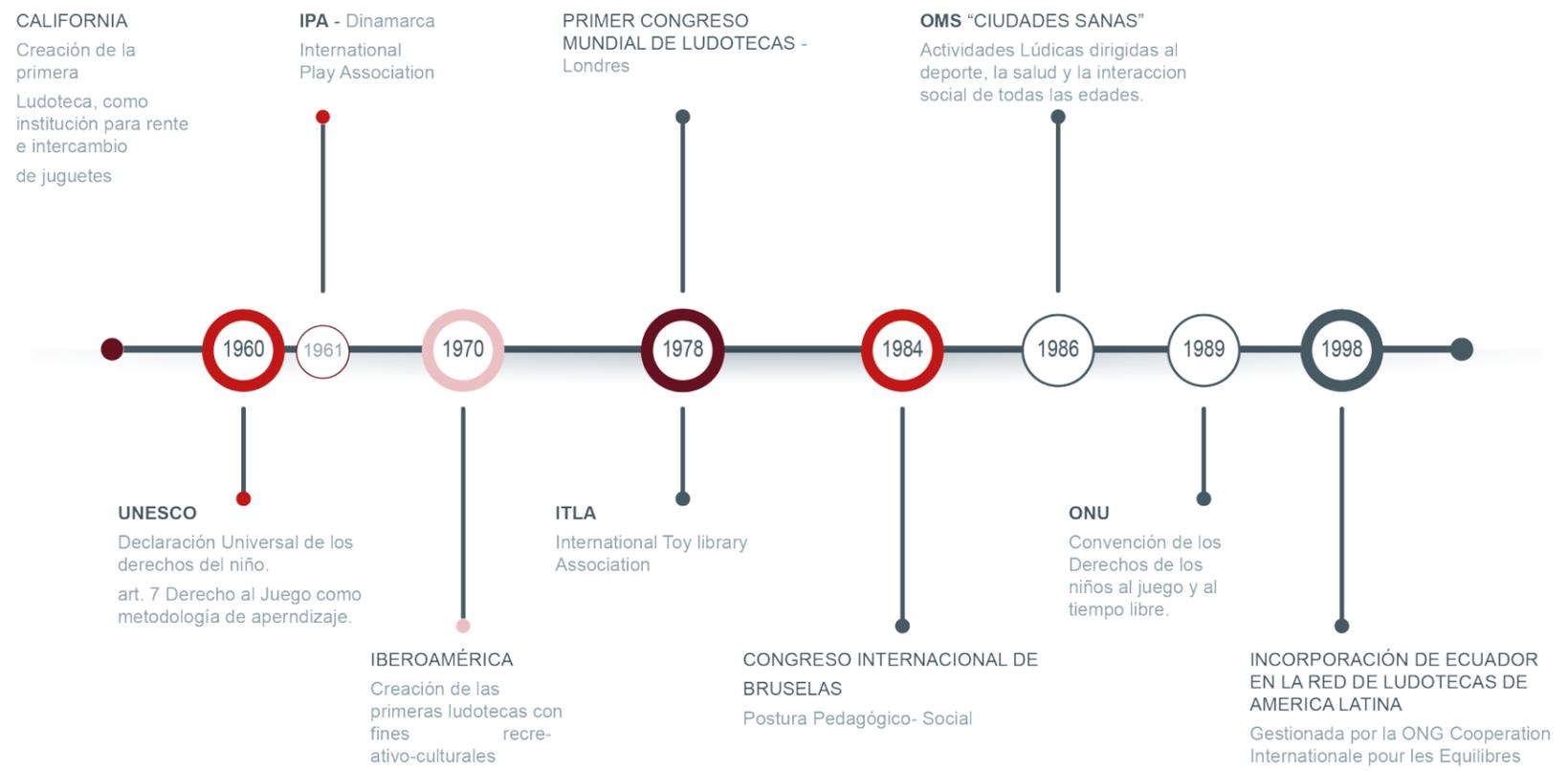


Figura 37. Línea de tiempo sobre el desarrollo del concepto de Ludoteca. Adaptado de UNESCO, 2018

Durante 1970, las ludotecas se extienden por Iberoamérica abarcando países como Brasil, Perú, Uruguay, Argentina, Cuba, Costa Rica. En 1975 llegan a Colombia, Ecuador, Paraguay, Bolivia y México. Para 1978, las ludotecas se han extendido a casi todos los continentes del mundo, y se celebra en Londres el Primer Congreso Mundial de Ludotecas.

En 1984, el Congreso Internacional Celebrado en Bruselas, pone en énfasis la función pedagógico-social de las ludotecas, fusionando las dos categorías que se manejaban hasta ese entonces e incluyendo el carácter de inclusión social para niños con habilidades especiales que presentan problemas en integrarse a sistemas educativos tradicionales. En 1989, la Organización Mundial de la Salud crea el programa "Ciudades Sanas" donde otorga un nuevo enfoque a las ludotecas, como equipamiento oportuno para el juego a través del deporte fomentando la salud física.

2.2.2 Tipologías

Según su origen.

Al ser equipamientos de bienestar social, resulta lógico suponer que su funcionamiento, enfoque, metodología y funcionamiento este estrechamente ligado a la cultura y sociedad donde se ve emplazado.

"Las Ludotecas se organizan en relación al sitio en el que se inscriben, al usuario al que estarán destinadas, a las condiciones socio-económicas, culturales y la función que

desempeñaran en respuesta a la demanda poblacional.

Por lo tanto, resulta lógico que en cada continente, exista un modelo predominante distinto a pesar de que todas mantienen como eje transversal al juego como herramienta." (Marín, I. 1992)

Modelo Anglosajón o del Norte de Europa.

Modelo de intercambio.

Son conocidas con el termino de "*Lekotek*", se proyectan como equipamientos para la asistencia a niños en etapa preescolar con necesidades especiales de aprendizaje, como un complemento a los establecimientos educativos. En algunos casos incluyen un centro de diagnóstico y tratamiento diferenciándose de sistemas de escolaridad tradicionales. Este modelo predomina en Escandinavia, Australia, Japón y Korea.

Modelo Latino o Ibérico

Modelo de Saneamiento Social.

La ludoteca es una institución cultural y recreativa



Figura 38. Modelo Anglosajón



Figura 39. Modelo Anglosajón



Figura 40. Modelo Anglosajón



Figura 41. Modelo Latino



Figura 42. Europa del Sur

destinada a jóvenes y niños con el fin de promover actividades lúdicas que fortalezcan su personalidad y mejore su interrelación con otros niños. Dentro de este modelo se incluyen los países de Europa.

Según su Infraestructura

Equipamientos

Espacio fijo con instalaciones adecuadas. Salas grandes, una sala anexa para guardar los juegos y juguetes, baño, patio y parque.

Ludoteca móvil, itinerante o circulante.

Son equipamientos momentáneos con la posibilidad de movilizarse de un lugar a otro brindando servicios a la población.

Ludotecas en espacios abiertos.

Son aprovechados espacios públicos como: calles, plazas y los parques.

2.2.3 Modelos similares en el Ecuador

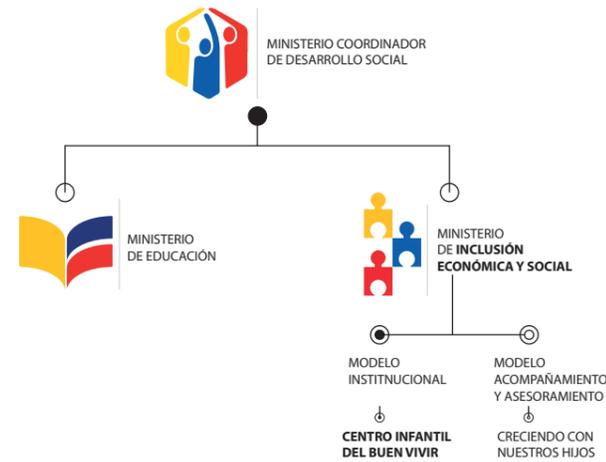


Figura 43. Jerarquía de entidades gubernamentales.

Para la aplicación de las Ludotecas en el contexto local, tomaremos como referencia el modelo Iberoamericano de saneamiento social. Pues la metodología de enseñanza y los objetivos generales de las Ludotecas creadas dentro de dicho modelo, se asemejan a aquellas establecidas dentro de las ordenanzas y reformas promulgadas por el ministerio de inclusión económica y social (MIES) y el Ministerio de Educación.

En el Ecuador se han establecido un conjunto de reformas incluidas en la Ley Orgánica de Educación Intercultural que tienen como eje central garantizar la universalización de la educación durante la primera infancia, consciente de que la inversión pública destinada a la niñez presenta la tasa más alta de retorno a nivel económico y social, pues toda acción realizada repercutirá en el futuro de la sociedad y por ende el país ayudando a reducir las brechas de desigualdad en el eje social de nuestro territorio.(UNICEF, 2016)

Para lograrlo el Ministerio de Desarrollo Social, articula el trabajo de distintos ministerios encargados del Desarrollo Social: Ministerio de Integración Económica y Social (MIES), el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud Pública.

Actualmente el Ministerio de Inclusión económica y social MIES como responsable de la ejecución de los proyectos destinados al desarrollo infantil, atiende a través de 2 modalidades a los sectores sociales vulnerables, La primera, una modalidad institucional, que abarca los Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) y la segunda, de asesoramiento y acompañamiento para las familias en sus hogares llamada “Creciendo con nuestros hijos” (CNH)

Modalidad Institucional CIBV

Esta destinada a niños y niñas de 1 a 3 años dirigidos por especialistas en pedagogía que garanticen el desarrollo cognitivo de los niños al interior de los centros

aplicando a los lineamientos expedidos por el ministerio de educación, a diferencia de modelos aplicados anteriormente en las denominadas “guarderías” que como su nombre lo indica, mantenían a los niños simplemente resguardados al interior de los establecimientos sin garantizar su desarrollo o estimulación temprana.

Modalidad de asistencia y asesoramiento Creciendo con nuestros hijos (CNH)

A diferencia de los CIBV, esta modalidad no depende de un establecimiento fijo, pues los educadores acuden a los domicilios o imparten actividades grupales en casas comunitarias, esto involucra a las familias y la comunidad en el proceso de crianza y educación de los niños. Además incluye la atención de niños más pequeños pues el rango de usuarios va de 0 a 3 años.

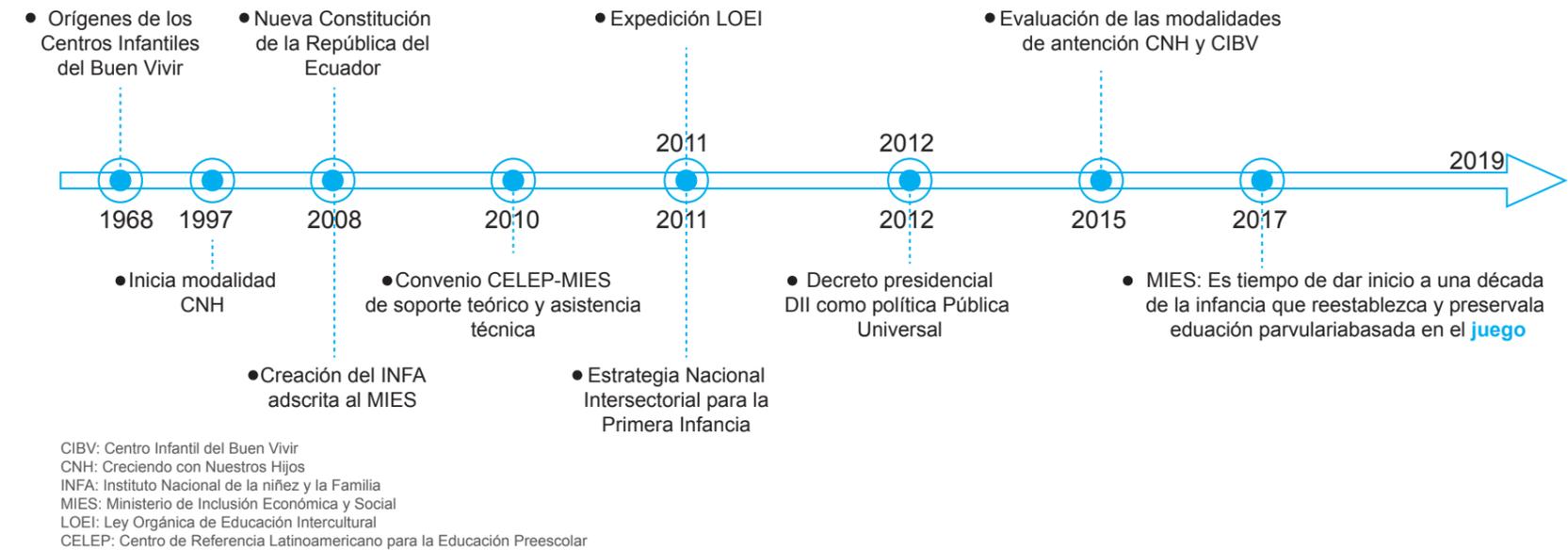


Figura 44. Línea de tiempo de las modalidades de atención - Ministerio de Inclusión Económica y social Adaptado de Ministerio de Educación, 2017

Cobertura de los modelos CIBV y CNH en el Ecuador

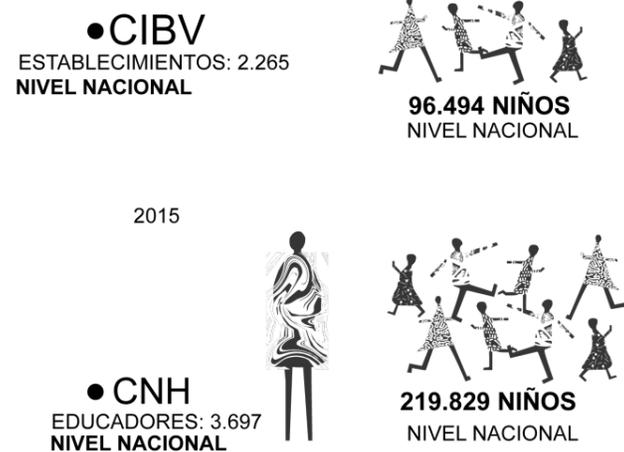


Figura 45. Cobertura Nacional de los modelos CIBV y CNH
Adaptado de SENPLADES, 2016

Hasta el 2015, el país cuenta con 2.265 centros de desarrollo infantil del buen vivir que acogen a aproximadamente 94.494 niños y niñas entre 1 y 3 años de edad, aunque se ha evidenciado que de ellos el 35% supera el rango de edad máximo (36 meses) demostrando la carencia de modelos que acojan a niños más grandes dentro de metodologías similares.

En cuanto a los centros Creciendo con nuestros hijos, existe un alcance mayor, pues se pueden abarcar mayor número de niños por educador al estar acompañados de sus familiares. Además al no depender de un establecimiento fijo con infraestructura que requiere de inversión pública, este modelo es capaz de adaptarse a las comunidades y abrirse campo en espacios más flexibles.

Cobertura de los modelos CIBV y CNH en Quito

En Quito existen actualmente 250 centros infantiles del buen vivir y 107 educadores especializados en pedagogía que benefician a 20.000 niños en situación de vulnerabilidad social y económica.

Programas de Desarrollo Infantil desarrollados por el Municipio de Quito.

El Municipio de Quito durante la Administración de Mauricio Rodas impulsa el programa de creación de Centros de Desarrollo Infantil comunitario “Guaguas” con el objetivo de abarcar a la población infantil de 1 a 5 años en situaciones de vulnerabilidad tanto a nivel urbano como rural.

Actualmente existen 101 Guagua Centros que acogen a 4.000 niños del Distrito Metropolitano de Quito. cifra que busca alcanzar los 8.350 niños para el año 2018.

Ministerio de Educación - Subsecretaría para la innovación Educativa.

La Asociación para la niñez y su ambiente (ANIA) crea en el 2017 la metodología Tierra de niñas, niños y jóvenes; TiNi, para inculcar desde los primeros años de formación de las nuevas generaciones, valores de responsabilidad y compromiso con el medio ambiente, para convertirlos en agentes de cambio frente a la crisis ambiental que estamos afrontando en la actualidad.

Contacto con la Naturaleza

El contacto regular y positivo con la naturaleza es fundamental para el desarrollo cognitivo, físico, social y emocional de los niños (Kellert, 2005)

Beneficios a nivel cognitivo

Jugar en la naturaleza es especialmente importante para desarrollar las capacidades de creatividad, resolución de problemas y desarrollo intelectual (Kellert, 2005)

Beneficios físicos

Realizar actividades al aire libre implica aptitudes motoras importantes que se desarrollan durante la infancia, de esta manera implementar dentro de la malla curricular tradicional, actividades de aprendizaje en contacto con espacios verdes, puede potencializar no solo un desarrollo intelectual y cognitivo, sino también físico y motor en los niños. (Fjortoft, 2001).

Metodología

Consiste en otorgar a los niños una porción de tierra donde se realizan cultivos, juegos de investigación, experimentos con elementos naturales o clases demostrativas, esto en respuesta a los objetivos generales del programa que buscan crear una conciencia de cuidado al medio ambiente y la naturaleza.

2.2.4 Definiciones de Ludotecas.

Como hemos visto anteriormente, las ludotecas poseen distintas acotaciones en respuesta a las necesidades del contexto donde se encuentran, a continuación se retoman algunas que hacen referencia al modelo ibérico al que Ecuador pertenece y de las cuales se puede estructurar una definición acertada para aplicar en el trabajo de titulación.

- “Las Ludotecas son un espacio de expresión ludo-creativa, que reciben una heterogeneidad de niños, cuya función es desarrollar un programa de coeducación, con posibilidades de participación de varias generaciones. Brindaran actividades lúdicas que hagan experimentar la creatividad a partir de materiales diversos, sin olvidar las necesidades de integración social, de creación cultural y de permanente estímulo que precisa el crecimiento humano.”(Borja, M. s.f)

- “Instituciones recreativo-culturales especialmente pensadas para desarrollar la personalidad del niño principalmente a través del juego y el juguete. Con ese objetivo, posibilitan el juego infantil con la oferta de materiales necesarios.” (Enciclopedia Catalana. 1983)

-“ La ludoteca es un equipamiento dirigido por un equipo estable de profesionales, los ludotecarios, con un proyecto específico a través del juego y el juguete. La ludoteca dispone de un fondo lúdico significativo, tiene voluntad de servicio público y utiliza el juguete como una de las principales herramien-

tas de intervención educativa, social y cultural.”(ATZAR. s.f)

2.2.5 Funciones

2.2.5.1 Función Recreativa:

Responde al derecho de la infancia a jugar libremente. Busca fomentar las actividades lúdicas reconociéndolas como claves para el desarrollo físico y cognitivo de los niños, sobre todo durante la primera infancia, donde el juego constituye la principal herramienta de experimentación y descubrimiento del mundo y la construcción de su Yo personal.

2.2.5.2 Función Educativa:

Busca la educación fuera de sistemas tradicionales de escolaridad, para abrir el paso a nuevas formas de adquirir conocimiento mediante actividades que despierten interés y creatividad en los niños y además se ajusten a sus diferentes etapas de desarrollo y capacidades específicas de la edad.

2.2.5.3 Función Socio-económica:

La función socio económica busca un saneamiento social, pues en la actualidad la mayoría de las familias no posee las posibilidades de acceder a instituciones privadas con oportunidades de recreación y ocio en un ambiente seguro y con compañeros de juego.

2.2.5.4 Función Comunitaria:

El sentido de Comunidad y la identidad de las diferentes regiones se ha ido desvaneciendo con la sociedad de consumo y el acelerado ritmo de vida de nuestra época, las

ludotecas pretenden devolver a los niños los espacios que la ciudad ha perdido para el intercambio y contacto social. Esto permite la práctica de juegos tradicionales, el contacto con diversidad de personas y la consolidación de la identidad del niño.

2.2.5.5 Función de Investigación:

Las ludotecas son el terreno de prueba más real que existe para todos los juegos que entran en ella. Por esto hace falta analizar estas materiales y surgir como puente entre consumidores y productores, velando por la calidad

de sus herramientas de intervención.

En conclusión, el juego no representa únicamente una actividad pertinente para la distracción y el ocio.

El juego constituye una herramienta básica para la formación de las personas en la infancia y para la construcción de lazos sociales y de identidad en etapas posteriores.



Figura 46. Función Recreativa



Figura 47. Función Socio-económica



Figura 48. Función Comunitaria

2.2.6 Enfoques de análisis.

2.2.6.1 Las ludotecas desde los derechos Humanos

Organización de las Naciones Unidas ONU

“El niño debe disfrutar plenamente de juegos y recreaciones, los cuales deberán estar orientados hacia los fines perseguidos por la educación, la sociedad y las autoridades públicas se reforzaran por promover el goce de este derecho” (Henriot, J. 1963)

Unicef

El fondo de las Naciones Unidas para la infancia, establece la importancia del juego y el lenguaje durante los primeros años de la persona, como mecanismo de exploración de su contexto. Además, este le permite desarrollar sus capacidades físicas, cognitivas y emocionales. (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, (UNICEF), Fundación Kaleidos, 2012.)

UNESCO

En 1960 promueve las ludotecas como espacios facilitadores del juego.

2.2.6.2 Las ludotecas desde el desarrollo físico

- Energía

El juego es un mecanismo que permite regular la energía del cuerpo, mediante la locomoción. Argumento sustentado por Vargas quien afirma que durante la infancia el índice de energía corporal es

mayor y necesita ser equilibrado. (Flinchum, N. s.f)

- El propósito del juego es conservar o restaurar la energía cuando se está cansado. (Moritz, L. 1883)

Existe una gran diferencia entre la energía física y la energía mental. Cuando el cerebro está cansado, es necesario un cambio de actividad hacia el ejercicio físico, esto restaura la energía nerviosa (Kraus, J. 1990)

2.2.6.3 Enfoque neurológico

- Crecimiento neuronal y poda sináptica.

Durante el primer año de vida, el cerebro posee aproximadamente un 90% más de conexiones neuronales en relación a un cerebro adulto. (Huttenlocher, N. s.f).

Sin embargo, esta capacidad cerebral disminuye a medida que la persona se desarrolla, debido a las situaciones y experiencias recibidas, el cerebro decide cuáles conexiones y caminos se fortalecen y forman parte de un sistema definitivo o por el contrario desaparecen.

- Conclusiones.

En vista de que, durante los primeros años, el juego y la interacción física constituye la única herramienta que el niño posee para conocer y modificar su entorno, la presencia de espacios que permitan estas actividades resulta indispensable para su desarrollo.

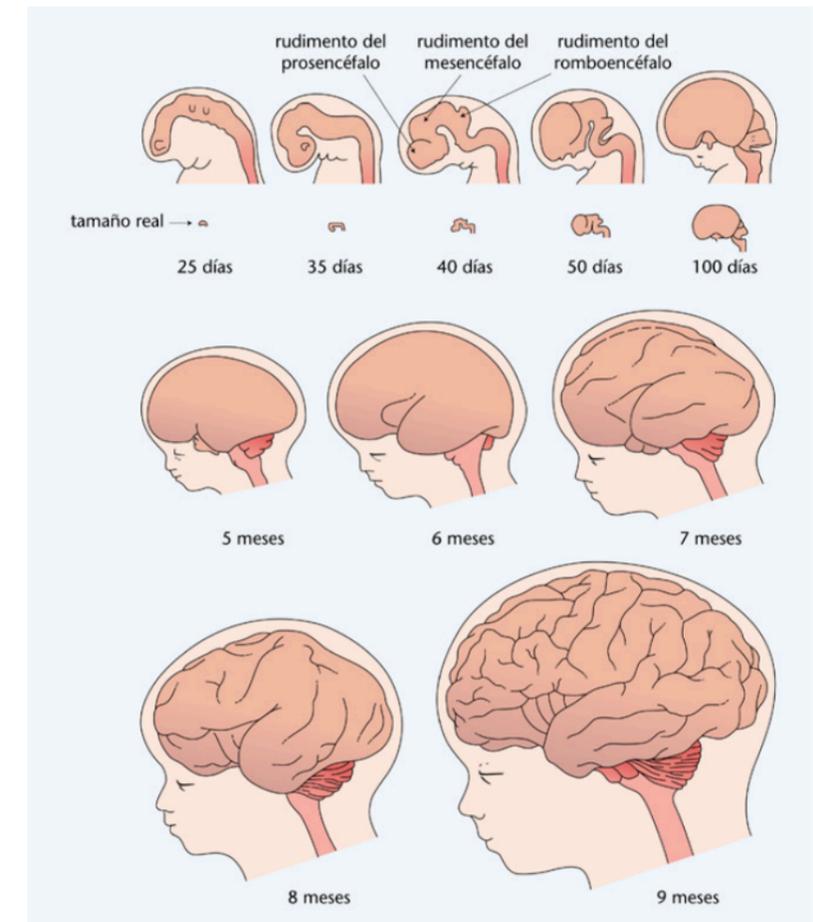


Figura 49. Etapas del desarrollo cerebral humano.

Tomado de Oates, J. 2011

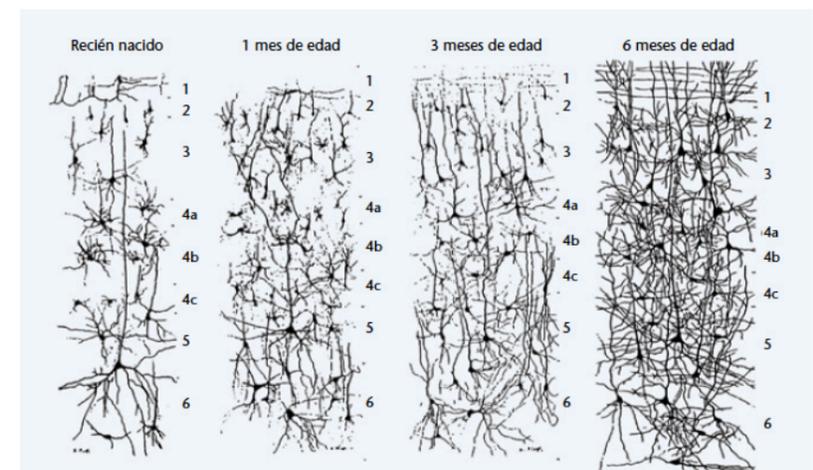


Figura 50. Preparaciones teñidas mediante técnica de Gohli. T

Tomado de Oates, J. 2011

- Objetos de Atención.

“La atención es el polifacético conjunto de habilidades que permite a los adultos ser tan eficientes en su selección de lo que es pertinente, ignorando las distracciones, pero también desempeña un papel cuando se trata de conservar en la propia mente los objetos elegidos y evitar los comportamientos inadecuados. Por lo tanto, no sorprende que la atención influya en el aprendizaje desde el principio mismo de la infancia.” (Scerif,A. 2001, p.p 38)

La atención modula lo que los niños aprenden de su ambiente, con ciertos procesos como el control de la atención respecto a las propias acciones y su importancia se intensifica a medida que nos acercamos a la edad adulta.

- Conclusiones.

En este sentido, el espacio debe despertar la curiosidad e interés de un niño, mostrándole nuevos escenarios y manteniéndolo atento en las actividades que realiza, esto ayudara a que la capacidad de concentración se fortalezca a lo largo de su desarrollo y posteriormente permita un correcto desempeño en la edad adulta.



Figura 51. Objetos de Atención
Tomado de Unplash Pictures,sf.

2.2.6.4 Enfoque psico- sociológico.

- El contacto social y la identidad.

De acuerdo a la afirmación de Bandura y Walters, el juego permite los procesos de imitación y acomodación que definen conductas sociales. (J, Bandura. s.f)

- Efectos de privaciones psico-sociales tempranas.

Las facultades psico-sociales en la infancia, se encuentran ligadas directamente con su entorno social, económico, cultural y familiar. La privación del niño a un contacto social activo posee efectos negativos en su desarrollo cognitivo y en adquisición de facultades universales como la empatía.

Los contactos sociales permiten a los niños comprender las normas básicas de la convivencia, desarrollan la empatía e imitan cualidades propias de su cultura. Las privaciones sociales de la sociedad actual, aísla a los niños a un desarrollo individual y con escasa interacción.



Figura 52. Juegos de cooperación y empatía social.
Tomado de Unplash Pictures,sf.

2.2.6.5 Enfoque psico- pedagógico

“El juego funciona como una verdadera institución educativa fuera de la escuela” (UNESCO, 1960)

“El juego infantil se presenta como una dialéctica entra las identificaciones sucesivas y la identidad cada vez reconsiderada, por lo que su papel se esencial en la elaboración del yo” (Gutton,P. s.f, p.63)

De los autores podemos resaltar, que las actividades de juego mas allá de función recreativa, son capaces de convertirse en metodologías de desarrollo tanto educativo como personal.

- La teoría de Piaget

Las investigaciones psicológicas de Jean Piaget poseen un renombre universal. Estas investigaciones, llevadas a cabo desde hace cuarenta años, no intentan unicamente conocer mejor al niño y perfeccionar los métodos educativos, sino que incluyen también a la persona adulta. En efecto, la idea rectora de Piaget es que resulta indispensable comprender la formación de mecanismos mentales de un niño para captar su naturaleza y su funcionamiento en el adulto.



Figura 53. Jean Piaget
Tomado de Piaget, 2009

Estadios del desarrollo cognitivo

Estadio Sensorio Motor 0 – 2 años

El aprendizaje depende por completo de experiencias sensoriales inmediatas y de actividades motoras o movimientos corporales, gracias a las cuales se establecen los procesos de adaptación al entorno, y su eficacia depende directamente de la interacción, en especial, con los miembros de su hogar.

Estas actividades se caracterizan por el egocentrismo, la circularidad, la experimentación y la imitación. Egocentrismo es la incapacidad para pensar en acontecimientos u objetos desde el punto de vista de un tercero. La circularidad es la repetición de actos, que permite al niño familiarizarse y asimilar las situaciones. La imitación es la copia de una acción de otra persona o la repetición de un acontecimiento, esto permite la integración a la realidad desde un punto de vista social.

Resulta importante además, la condición de objetos y juguetes presentes en el contexto de los niños, mientras más variados y novedosos sean, mayor será el tiempo que el niño invierta en ese ambiente y mayor será el grado de atención que ejercite sobre ellos.

Conclusiones

Proporcionar a los niños pequeños estimulación sensorial que incluya sonidos, luz, colores, texturas y movimientos corporales. Inducir a la imitación con actividades que diviertan al niño.

“El crecimiento cerebral y, por lo tanto, el crecimiento de la materia blanca, es más veloz durante los dos primeros años de vida, especialmente en la parte frontal del cerebro, que es la sección que participa más activamente en la memoria de trabajo, el pensamiento y la planificación.” (Oates, J. Karmiloff-Smith, A. Johnson, M. 2012)

Estadio Pre- operatorio 2 – 7 años

En esta etapa el niño se guía principalmente por su intuición. Y un tipo de pensamiento denominado simbólico conceptual que se constituye de dos partes, simbolismo no verbal y simbolismo verbal.

El primero es aquel relacionado con los objetos, los niños poseen una mayor capacidad creativa, donde los objetos pueden ser utilizados fuera de su verdadera función.

El segundo, viene gracias a la adquisición de un lenguaje, que les permita alejarse levemente del egocentrismo, interactuar con otras personas mediante preguntas o comentarios de los que pueden aprender de una manera abstracta sin la necesidad de un contacto físico como en la etapa sensorio-motriz.

Esta es una de las características más importantes a desarrollar. Sin embargo, durante el estadio pre-operatorio el niño utiliza el lenguaje como un medio de diversión, lo utilizara para un intercambio social continuo o para resolver problemas solamente cuando alcance el estadio posterior.

“La expresión genética para las nuevas neuronas se suprime casi por completo a la edad de 6 años.” (Oates, J. Karmiloff-Smith, A. Johnson, M. 2012)

A finales del estadio pre operatorio, el aprendizaje individual alcanza el 80% de su desarrollo. (Flinchum, G.s.f)

Conclusiones

Estimular al niño a que observe, describa y dibuje cosas desde varias perspectivas, esto nos permite ver la manera en que ellos decodifican el espacio y los objetos que los rodean, evidenciar aquello que les causa impresión y logran retener en su memoria y diferenciar la manera en que interpretan los estímulos en relación a su edad.

– Talleres de arte visual y plástico.

No hacer excesivo hincapié en el uso “correcto” de los objetos.

– Espacios libres y dinámicos capaces de adaptarse a la creatividad de los niños.



Figura 54. El usuario durante el estadio sensorio motor
Tomado de Unplash pictures, sf.



Figura 55. El usuario en estadio de Operaciones Concretas
Tomado de Unplash Pictures,sf

Estadio de Operaciones Concretas 7- 11 años

Se desarrolla un pensamiento lógico, utiliza su juicio y raciocinio en la toma de decisiones (Gibson,N.1969) Es capaz de abstraer y memorizar cualidades físicas como el peso, volumen, masa, superficie, número, sustancia y longitud, sin necesidad de referencias físicas.

En esta etapa resulta pertinente fomentar a actividades donde se planteen problemas y se busquen soluciones. Una característica importante de este estadio, es incapacidad de comprender lo abstracto o deducir lo hipotético, su resolución de problemas se basa generalmente en pruebas experimentales de acierto y error. Las facultades de organización, retención y resolución provienen de la asimilación y la acomodación. (Furth,N 1970)



Figura 56. Jean Piaget
Tomado de Unplash Pictures,sf

Estadio de Operaciones Formales 11 - 15 años

El niño esta en facultad de ejercer un pensamiento lógico, abstracto, comprender supuestos y plantear hipótesis. En este estadio culmina la secuencia planteada por Piaget y los niños simplemente utilizan las operaciones aprendidas en distintas maneras para resolver las situaciones futuras.

Conclusiones

El espacio puede simplificarse y fomentar la concentración. Actividades científicas o de experimentos pueden resultar favorables para el desarrollo de un conocimiento lógico y la comprensión de las relaciones causa y efecto.

2.2.6.6 Enfoque socio-económico

“ En las sociedades de consumo, el juguete es un producto industrial, fuente de beneficios comerciales. Para el que lo ofrece, es un signo de riqueza y de nivel de vida, e instala entre los niños de un mismo medio, una cruel desigualdad social corrompiendo las relaciones de vecindad.” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura,1980.p.11)

Cuanto mas juguetes recibe el niño, mas se le mantiene fuera de la sociedad, mas pobre es su juego y mas difícil su relación con el adulto. La ausencia del adulto lleva al niño a concebir juegos y juguetes que son sustitutivos de sus pensamientos, de su sensibilidad y de su capacidad tecnológica.

2.2.6.7 Enfoque arquitectónico – espacial

“ El juego no puede tiene cabida en cualquier lugar, en cualquier momento ni de cualquier manera. Se desarrolla; según afirma Y.S Toureh, en un medio que, sin estar plenamente dedicado a el, admite la existencia de un espacio dinámico que puede llamarse área lúdica. Esta área está constituida por las componentes siguientes:

- El espacio delimitado por sus dimensiones y su contenido.
- El individuo con sus experiencias, medios y aspiraciones.
- Las presiones procedentes del exterior.
- La adaptabilidad a las modificaciones.

“ El área lúdica esta constituida por el conjunto formando por un individuo y un espacio especifico a la vez estable y dinámico que expresa la dialéctica de la vida. Así pues una multiplicidad de individuos distintos, pues en un ultimo análisis el área lúdica no es sino un fragmento del espacio sociocultural y el lugar en que se encuentran fuerza de diverso origen para crear ese centro de fusión creadora que es la personalidad” (Toureh, Y.S, s.f)

El espacio para una ludoteca puede ser simple. Lo importante es que a través de las instalaciones, los muebles, la decoración, la clasificación y la organización de los juguetes, todos sientan ganas de jugar, compartir, fantasear, sonar, expresarse individualmente y en grupo, o sea, que realmente estimula la creatividad y las practicas sociales.

2.2.6.8 Educación y Espacio

Todo proyecto arquitectónico genera un estímulo espacial que radica en la relación natural que existe entre el usuario y el medio físico, pero esta relación toma aún mas importancia al interior de los establecimientos educativos, donde el espacio es un generador activo de experiencias guiadas a la adquisición de facultades, destrezas y conocimiento

De esta manera podemos predecir que en respuesta a cada metodología de enseñanza se han creado a lo largo de la historia, distintos modelos arquitectónicos; de los cuales, se analizaran aquellos aplicables a la Ludoteca.



Figura 57. Open Air School, Paris.

Tomado de Hertzberger , 1936



Figura 59. Granada Community School - California, USA

Tomado de Hertzberger, 1936



Figura 58. Escuela Robert Doisneau.

Tomado de Hertzberger , 1956



Figura 60. Apollo schools Amsterdam

Tomado de Hertzberger, 1936

- Método Montessori.



Figura 61. María Montessori, Londres 1951
Tomado de Gettyimages, 2015

María Montessori, Italia (1870 - 1952)

Tras culminar sus estudios de medicina con especialización en psiquiatría, crea un modelo educativo destinado, en un inicio, a niños con discapacidad mental que tenían problemas para ser introducidos en sistemas de escolaridad tradicional. Mas adelante con el éxito de dicho modelo, se crea en 1920 el primer centro infantil, Casa de los niños; esta vez, destinado a todos los niños de la comunidad.

El éxito de este modelo radica en la versatilidad de su metodología donde el niño busca la obtención del aprendizaje a través de la experiencia y el juego, el aula se considera la célula generadora del establecimiento y debe tener distintas funciones a libre elección de los usuarios.

Características del modelo educativo:

- El espacio global se configura al rededor de aulas funcionales, que a diferencia de las aulas tradicionales, albergan distintos ambientes.
- El contacto con otros estudiantes y con el medio natural se debe dar en espacios exteriores.
- No se busca generar una lectura jerárquica dentro de cada unidad espacial, por lo tanto las aulas se disponen al interior de una malla ordenada y legible.
- Las aulas pueden sustraerse dentro de la malla para generar espacios libres sin alterar el equilibrio de la composición.

Materialización Formal

- Plantas en L

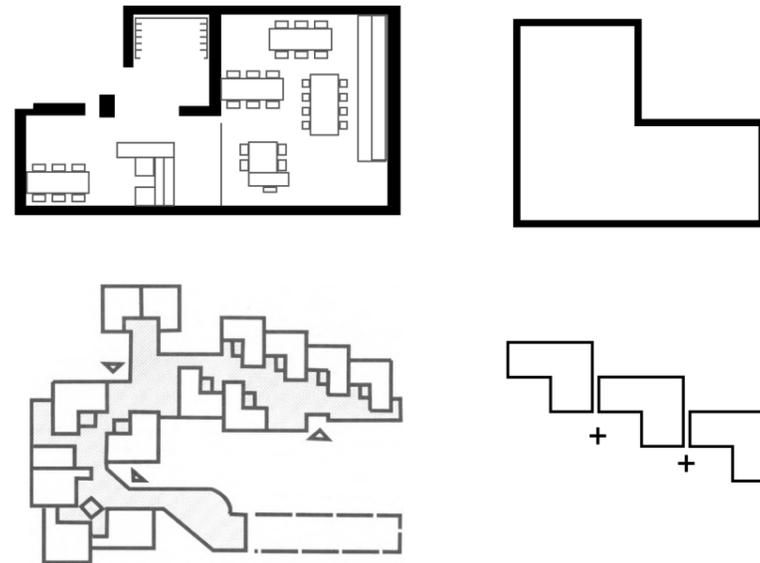


Figura 62. Colegio Montessori de Delft.
Adaptado de Hertzberger, 2008

Lineamientos de diseño

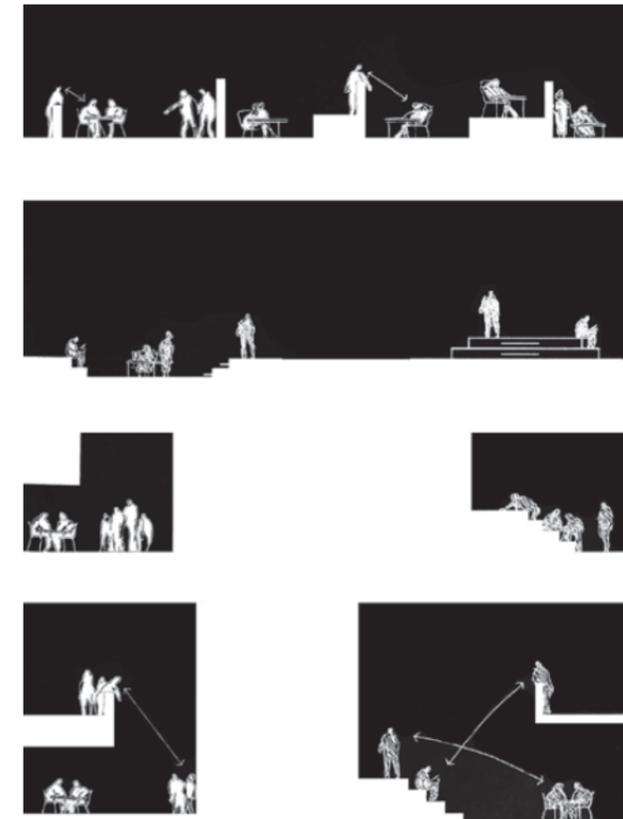


Figura 63. Condiciones espaciales para la atención y vista.
Tomado de Hertzberger, 2008

- Los accesos a las aulas deben ser tratados como espacios amplios que gradúan la privacidad.
- Situar puntos estáticos con mobiliario para ordenar los flujos de circulación.
- Muros verticales de baja altura para impedir la segmentación del espacio.
- Regular las escalas espaciales, espacios altos relacionados a zonas colectivas y espacios bajos para zonas con mayor privacidad.

2.2.7 Conceptos

Esta sección recoge los conceptos aplicables a el trabajo de titulación. Es importante recalcar que un concepto, se refiere a “la idea que forma el entendimiento” o “unidad cognitiva de significado” y; a diferencia de una definición o teoría, está estrechamente ligado a su contexto, culta y lenguaje. Por lo tanto su interpretación puede adoptar distintos matices en relación a la situación a la que se refiere o caso de aplicación.

2.2.7.1 Conceptos Urbanos.

Espacio Público.

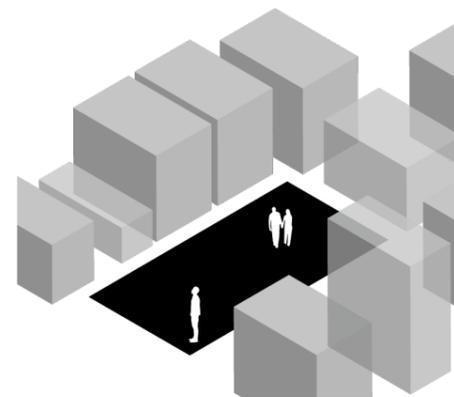
Resulta imposible hablar de ciudad sin antes hacer referencia al espacio público, pues la unidad o integridad de una pieza urbana se construye a través de los intersticios espaciales que la enlazan. A través de ellos se generan las dinámicas sociales, y son indicadores de la calidad de vida .

Pueden manifestarse en distintas escalas que se complementan , de esta manera el espacio público que se genera entre edificios privados o al interior de zonas comerciales, laborales o lúdicas pasa a formar parte del sistema global a pesar de servir a un segmento mas específico de la ciudad.

La efectividad del espacio público esta relacionada directamente con los aspectos cualitativos. (Gehl, J. 2003)

Según Jan Gehl, en su libro “ *La humanización del espacio urbano*” la vitalidad es el principal factor para el éxito, y este dependerá de las condiciones del mismo.

“Ambientes con bajos índices cualitativos serán escenarios de actividades estrictamente necesarias, esto quiere decir, que permanecerán vitales solamente mientras sean indispensables, sin embargo cuando los índices cualitativos son altos, las actividades necesarias se realizarán con una duración mas extensa y además despertarán el deseo de realizar actividades optativas, donde el usuario decide invertir su tiempo pues considera atractivo al espacio público y esto sin duda lo dinamiza y revaloriza.” (Gehl, J. 2003)



Espacio público con escasa vitalidad debido a la carencia de espacios de estancia, espacios de sombra, vegetación y recorridos .

Figura 64. Espacio Público Ineficiente



Espacio público con vitalidad dotado de espacios de estancia, espacios de sombra, vegetación y recorridos .

Figura 65. Espacio Público Eficiente

Permanencia.

Según Jan Bazant, en su libro “*Espacios urbanos*” la permanencia es el fruto de la relación entre el tiempo y la duración de estar en un lugar, esto produce un efecto en los niveles de arraigo y apropiación.(Bazant, J.1984)

Para Jan Gehl, la importancia de este factor radica en que permite el denominado “Tiempo para la experiencia” afirmando que “ los órganos de los sentidos están diseñados para percibir y procesar los detalles y las impresiones que reciben a la velocidad en que caminamos o corremos, es decir entre 5 y 15 km/h.

Por lo tanto, las condiciones para lograr experimentar y apreciar efectivamente las cualidades de un espacio, es necesario que estemos dispuestos a permanecer en el y recorrerlo a pie. (Gehl, J. 2003)

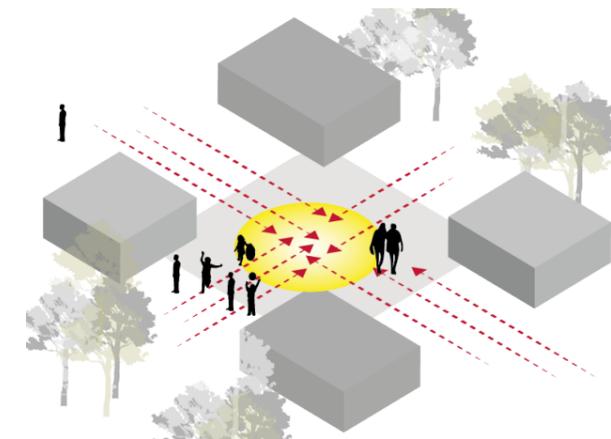


Figura 66. Espacio de Permanencia

Pertenencia

El grado de permanencia influiría en el sentido de pertenencia a un espacio; es decir, a mayores niveles de calidad espacial, mayor será el tiempo de permanencia y esto incrementará el grado de pertenencia, que permite a las personas sentirse identificadas con su entorno y por lo tanto ser participes de él, protegerlo y generar vivencias.

Un espacio debe estar en grado de albergar usuarios de distintas edades, culturas o etnias y permitir que cada uno de ellos pueda sentirse parte del mismo.

En las ciudades, la pertenencia permite afianzar el grado de identidad y ayuda la construcción de una colectividad. Por lo tanto, para lograr enriquecernos y formar parte de un espacio, es indispensable el deseo de permanencia y la empatía con el mismo.

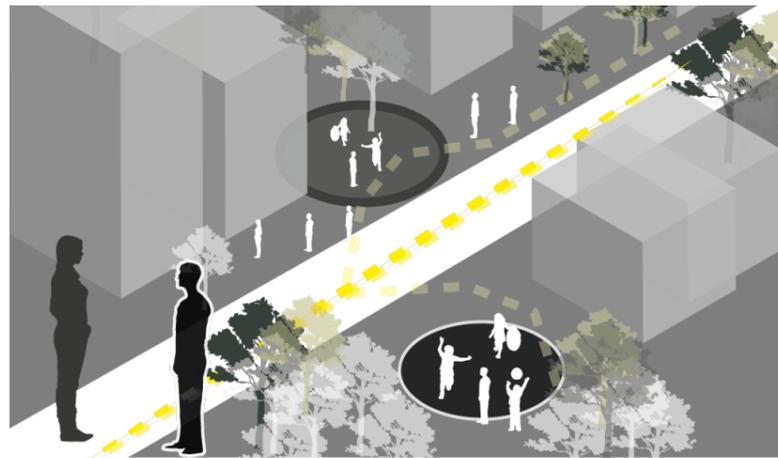


Figura 67. Esquema de pertenencia.

Grados de Privacidad

Los grados de privacidad, definen el grado de accesibilidad y apropiación de un espacio, van en una escala que abarca desde lo público a lo privado.

Este factor determina las dinámicas sociales que se llevan dentro de unidades espaciales distintas, se regulan gracias al establecimiento de límites tangibles y la disposición física en busca de fomentar o inhibir el contacto.

En el gráfico podemos ver las distintas jerarquías.

1. Privado
2. Semi-Público
3. Público

Gracias a su coexistencia, se logra el correcto funcionamiento del sistema urbano donde las acciones públicas y privadas se separan gradualmente.

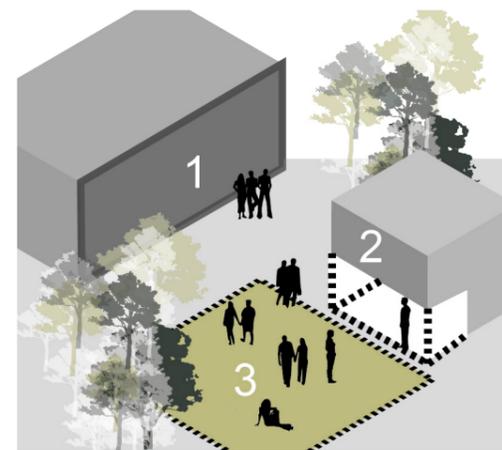


Figura 68. Grados de Privacidad Urbanos.

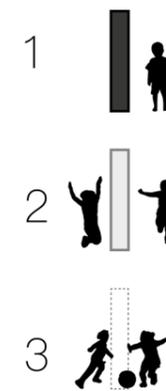


Figura 69. Interacción

Límite

“ El límite es un punto de articulación, un punto tensado” (Luis, J. 2007)

Es un elemento físico o perceptivo que separa dos realidades distintas que actúan en un mismo sistema de manera simultánea. Los límites establecen zonas de transición que permiten el correcto uso de los espacios urbanos. Los límites pueden funcionar como costuras urbanas que permitan la simbiosis entre distintas regiones o tipologías.

Ahora bien, tomando este concepto junto con el anterior, el límite puede adoptar diferentes gradaciones y en consecuencia reforzar la autonomía o fomentar la colectividad, y en ese aspecto, existirán límites que logren diluirse en el espacio intermedio entre lo abierto y cerrado, dentro y afuera, público y privado.



Figura 70. Esquema de Límite difuso.

Espacio Peatonal

Constituido principalmente por las aceras que recorren la ciudad, el espacio peatonal es el escenario que permite recorrer y conectar la ciudad desde una escala humana.

A diferencia del espacio viario destinado al automóvil, el espacio peatonal permite las interacciones personales y el establecimiento de lazos sociales.

La calidad urbanística puede medirse en torno a este parámetro y por lo tanto resulta indispensable invertir en ellos para garantizar en la calidad y confort.

Este espacio intangible será el vector que modula los flujos, que conecta los elementos unitarios de la arquitectura, que permite la experiencia y vida al interior del espacio, fomenta el dinamismo entre la quietud de los edificios, será el escenario de los encuentros casuales, de las experiencias urbanas, del descubrimiento de las piezas que conforman el todo.



Figura 71. Espacio Peatonal.

2.2.7.2 Conceptos Arquitectónicos.

Organización Espacial:

Espacios Conexos

Hablamos de espacios conexos cuando los campos espaciales de distintas formas se superponen creando un área común. A pesar de que cada uno mantiene su identidad y definición espacial, existe una relación física común entre ellos que permite leerlos como un grupo.

Espacios Contiguos

Relación de continuidad, esta permite una clara identificación de cada unidad espacial y al mismo tiempo mantener una tensión entre ambas que permite su relación indirecta, relación que será proporcional a la naturaleza del plano que los separa

Espacios vinculados por otro común

La interacción de las unidades espaciales definidas se logra a través de la participación de un espacio abierto capaz de enlazarlos y convertirse en un vector de intercambio.

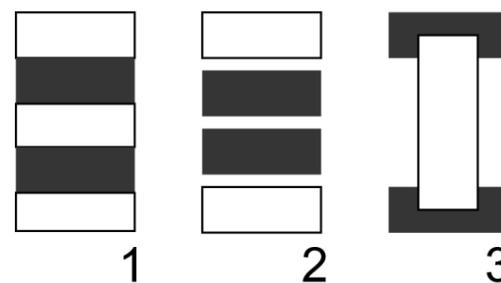


Figura 72. Esquemas de organización espacial.

Para la Ludoteca, esta tipología resulta interesante pues involucra la necesidad de desplazamiento a través del espacio intermedio satisfaciendo la necesidad de movimiento de los niños para su reconocimiento del medio, además de generar una simbiosis entre lo interior y exterior que enriquece la experiencia espacial.

Textura

La textura es la característica superficial de una forma, afecta tanto a las cualidades táctiles como a las de reflexión de la luz sobre un cuerpo. La textura puede crear jerarquía, generar sensaciones, influir en la percepción. (Ching.F,2006)

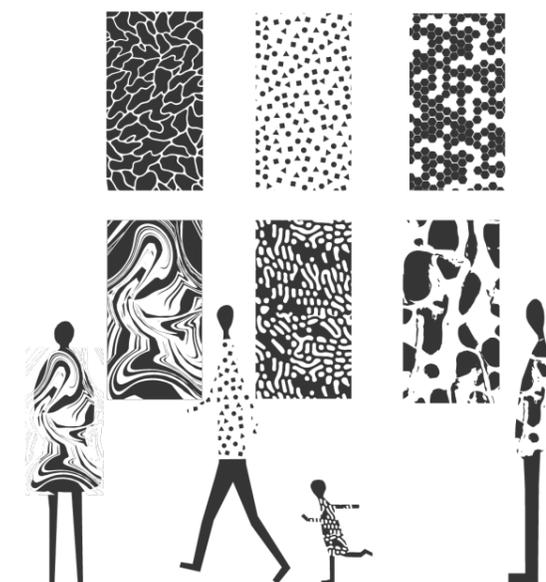


Figura 73. Esquemas de Textura.

Inercia Visual

Se refiere a un aspecto perceptivo, donde la orientación y forma del objeto producen una sensación de equilibrio, tensión o estabilidad. La inercia visual puede utilizarse como herramienta para resaltar y dar jerarquía, producir una anomalía dentro de un sistema ordenado de distribución o diferenciar ciertas porciones o unidades espaciales de otras.



Figura 74. Esquemas de Inercia.

Transformación Sustractiva.

Proceso que nos permite la crear la dualidad: Materia y aire, masa y vacío. El vacío, permite la aparición de lugares habitables y el paso de la luz. (Algarín,M. 2001)

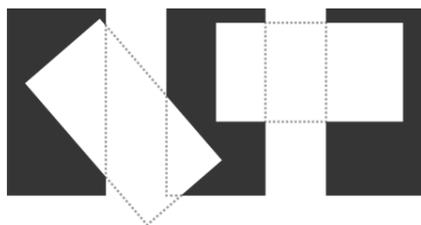


Figura 75. Esquemas de Sustracción

Ritmo

Orden armónico, subyacente a la disposición de las formas en el espacio, el ritmo permite generar una sensación de armonía, pues las modificaciones formales siguen una secuencia lógica intangible. Al interior de un espacio el ritmo puede ayudar a inferir secuencias espaciales, flujos y dotar de consonancia a las distintas partes de una edificación.

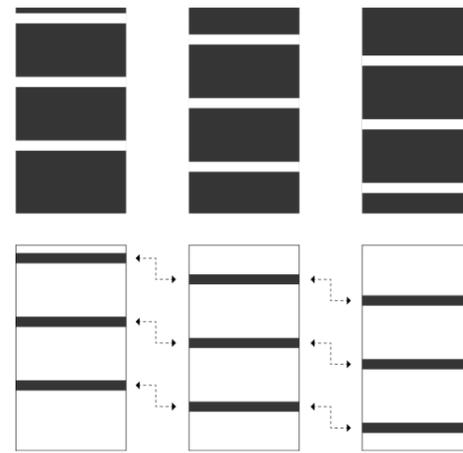


Figura 76. Esquemas de Ritmo

Tectónica

Sistema Integrado de expresión Arquitectónica basado en su configuración estructural y el simbolismo dentro de sus formas. (Botticher,K. sf)

La tectónica permite a través del entramado de los elementos portantes una sensación de ligereza que se proyecta en altura y diluye el peso de la masa.(Baeza,A. sf)

La tectónica es un recurso a considerar debido a la ligereza y permeabilidad que busca conseguirse en la Ludoteca.

Porosidad

La porosidad es el rasgo arquetípico del espacio, que desdibuja las fronteras físicas. La porosidad es flexible y contradice la separación por usos; es continua y dinámica.

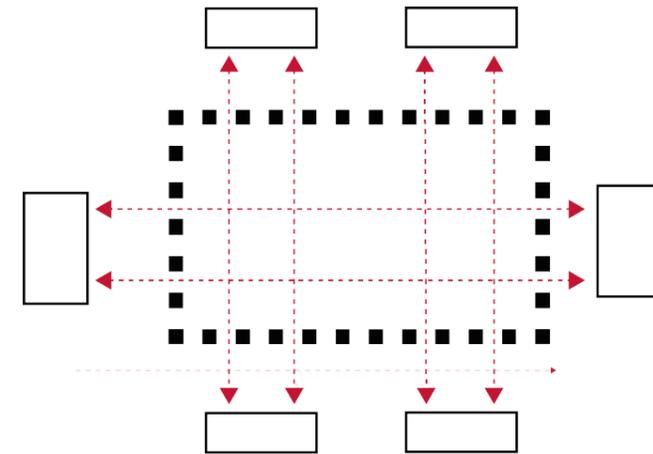


Figura 77. Esquemas de Porosidad

La porosidad puede materializarse a nivel de fachadas estableciendo distintos grados de conexión visual con el exterior, o a nivel de espacio interior generando vacíos y zonas intermedias de transición. Para conseguir porosidad podemos utilizar la sustracción como herramienta generadora. Los índices de porosidad son deseables pues enriquecen al espacio, generan unidad, permite la existencia de flujos e intercambios.

2.3 Proyectos Referentes - Estudio de Casos

2.3.1 Introducción

El presente apartado selecciona casos de estudio donde se realiza un análisis tanto a nivel urbano como arquitectónico y tecnológico para comprender la manera en que los aspectos teóricos estudiados se han materializado en proyectos precedentes. De esta manera se obtiene una noción más clara; con dimensiones tangibles, para el desarrollo del trabajo de titulación Ludoteca Rumipamba.

Los equipamientos seleccionados, presentan similitudes en cuanto al manejo de la escala espacial, materialidad y organización en planta, esto permite obtener parámetros de diseño aplicables al proyecto de la Ludoteca, que a pesar de diferenciarse en varios aspectos de un centro infantil tradicional, puede basarse en este tipo de equipamiento debido a que el usuario principal son los niños y su objetivo principal es el aprendizaje.



Figura 78. Centro Infantil Freispiel. Austria
Tomado de Escala, 2017

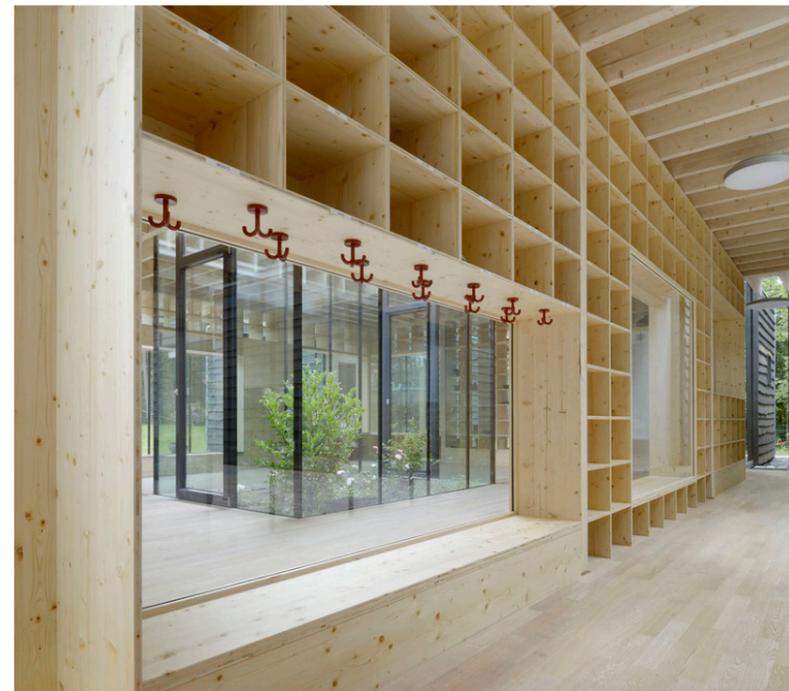


Figura 79. Kinderkrippe Krauss,
Alemania Tomado de Krauss, 2009



Figura 80. Centro Infantil Sunhouse
Tomado de Christensen, 2016



Figura 81. Centro Infantil Pablo Neruda
Tomado de Foster, 2018

Freispiel



Figura 82. Freispiel
Tomado de Escala, 2016

Ubicación : Austria.

Planificación general:
ARGE KS+ g.o.y.a.

Superficie de emplazamiento:
3.644m²

Superficie:
730m²

La guardería Freispiel responde a su contexto natural con un diseño rústico creando una sensación de espacio abierto y conexión con el espacio exterior. Para dar respuesta a las diferentes necesidades de los niños, el edificio se organiza de manera radial, articulando los distintos usos. La guardería se concibe como un edificio de bajo consumo, gracias a una bomba de calor con fuente de energía subterránea se climatiza el interior de la construcción.

Tabla 3.
Análisis de Referentes - Centro Infantil Paul Je Preiss.

Freispiel - Paul JE Preiss - Marktgemeinde, Austria			
Emplazamiento	Estrategia		
Aislado 	Organización Espacial <p>Espacios Vinculados</p> <p>Circulación Libre</p>	Porosidad 	
Arquitectónico	Módulos Independientes Interconectados 	Organización Radial 	Escala Humana
	Relación con el perfil Urbano 		
Urbano			

Kinderkrippe / KRAUS SCHÖNBERG ARCHITEKTEN



Figura 83. Kinderkrippe
Tomado de Arquitectura Viva, 2018

Ubicación : Alemania - Hamburgo

Planificación general:

KRAUS SCHÖNBERG ARCHITEKTEN

Superficie de emplazamiento:

800m²

Superficie:

420m²

El equipamiento busca la relación con el entorno natural y arquitectónico, respetando la escala y perfiles urbanos de su contexto inmediato.

La organización de los volúmenes es radial articulando el programa en torno a un espacio de integración.

Tabla 4.

Análisis de Referentes - Centro Infantil Kraus Schonberg.

Jardín infantil Kinderkrippe / KRAUS SCHÖNBERG ARCHITEKTEN		
Emplazamiento	Estrategia	
<p>Aislado</p>	<p>Organización Espacial</p> <p>Espacios Maclados</p> <p>Circulación Libre</p>	<p>Porosidad</p> <p>Aulas</p> <p>Circulación Contenida</p>
<p>Módulos Independientes Unidos por espacio intermedio</p>	<p>Organización Radial</p>	<p>Escala Humana</p> <p>2,5m</p>
<p>Relación con el perfil Urbano</p>		

Sunhouse / Christensen & Co Architects



Figura 84. Sunhouse
Tomado de Escala, 2015

Arquitectos:

Christensen & Co Architects

Superficie de Emplazamiento

1300.0 m²

Año del proyecto

2011

Construida bajo los principios "Active House" integra las tecnologías energéticas necesarias para un diseño sostenible.

Diseñado como un triángulo, las dos fachadas de mayor longitud se orientan a sureste y suroeste, cuyas ventanas y lucernarios bañan el interior con tres veces mas luz que un edificio habitual.

Tabla 5.
Análisis de Referentes - Centro Infantil Sunhouse.

Sunhouse / Christensen & Co Architects		
Emplazamiento	Estrategia	
<p>Aislado</p>	<p>Organización Espacial</p> <p>Espacios conexos</p> <p>Circulación contenida</p>	<p>Radialidad</p> <p>□ Aulas</p> <p>■ Circulación Contenida</p>
Arquitectónico	<p>Módulos Consecutivos</p>	<p>Organización Continua</p> <p>Espacios consecutivos</p> <p>Escala Humana</p> <p>4.5m</p>
	<p>Relación con el perfil Urbano</p>	
Urbano		

2.4 Planificación Propuesta y Planificación Vigente

Reglas técnicas de Arquitectura y Urbanismo.

Dentro de los Requerimientos para equipamientos de servicios sociales la Ludoteca se regirá a los siguientes parámetros:

Tabla 6.
Parámetros Regulatorios del DMQ.

CATEGORÍA	SIMB	TIPOLOGÍA	SIMB.	ESTABLECIMIENTOS	RADIO DE INFLUENCIA	NORMA m ² /hab.	LOTE MINIMO m ²	POBLACIÓN BASE
Bienestar Social E	EB	Barrial	EBB	Centros infantiles, casas cuna y guarderías	400m	0.30	300m ²	1000

Régimen Administrativo del Suelo, Edificaciones para centros de desarrollo infantil

Clasificación:

Maternal: de 3 meses a 2 años

Inicial: 2 a 3 años

Inicial 2: 3 a 4 años

Pre-básica: 4 a 5 años

Estudios dirigidos: hasta los 12 años

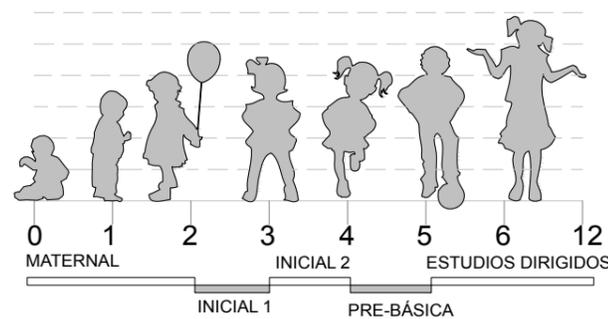


Figura 85. Clasificación por edad de usuario.

Requerimientos formales para espacios educativos según la Normativa del DMQ.

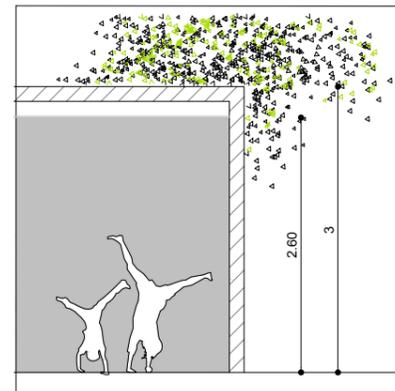


Figura 86. Esquema de Altura libre

Altura mínima
2.6m Libres de
Obstáculos.

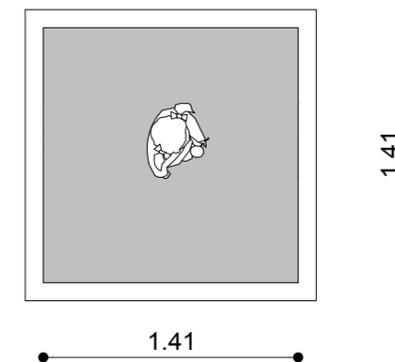


Figura 87. Área interior mínima por niño.

Área mínima por niño
2m²
Capacidad máxima
30 niños.

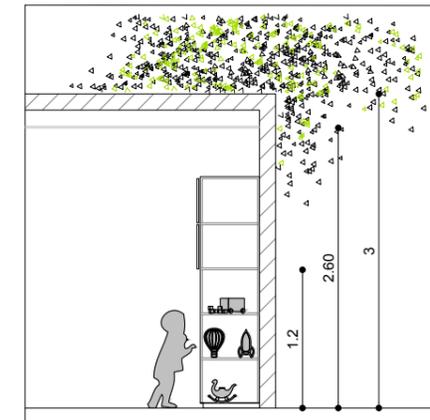


Figura 89. Esquema de armarios

Mobiliario

Deben existir guardarropas y armarios de almacenamiento para material didáctico empotrado y sin puertas cuando estos se encuentren al alcance de los niños.

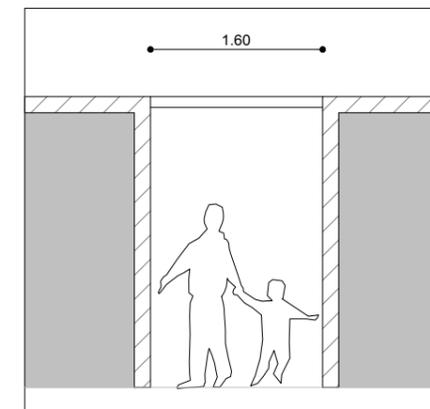


Figura 90. Esquema de Corredores

Espacio de circulación

Los pasillos tendrán un ancho mínimo de 1.60m y de preferencia estarán cubiertos.

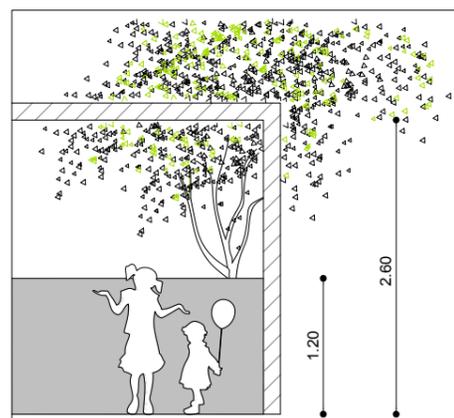


Figura 88. Esquema Altura de antepecho

Altura de antepechos
1.20 m

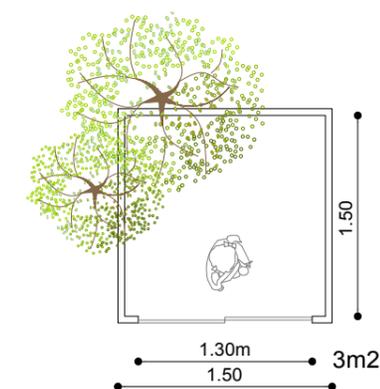


Figura 91. Esquema área recreativa

Áreas de recreación.

Debe ser un espacio independiente de 3m² por niño, puede ser cubierto o descubierto.

Las puertas de acceso tendrán 1.30m

Iluminación

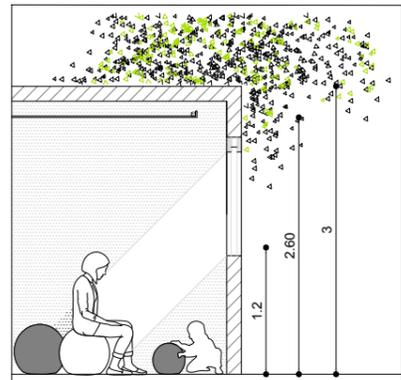


Figura 92. Esquema iluminación natural e iluminación artificial indirecta.

Las aulas deben contar con iluminación natural directa a través de ventanas abatibles que permitan además una correcta ventilación. La luz artificial, por parámetros de confort. Debe ser indirecta

Baterías Sanitarias.

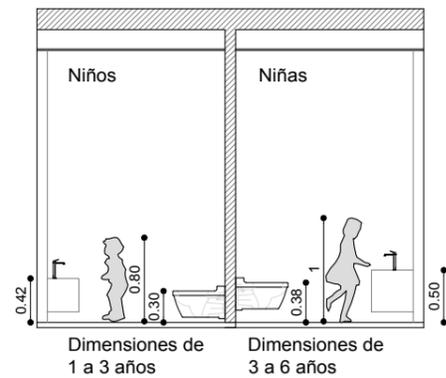


Figura 93. Baterías Sanitarias adaptadas

Se dispone de 1 inodoro y 1 lavamanos por cada 15 niños. Deben estar separadas de aquellas destinadas a personas adultas.

Deben diferenciarse entre niños y niñas .

Servicio de atención médica.

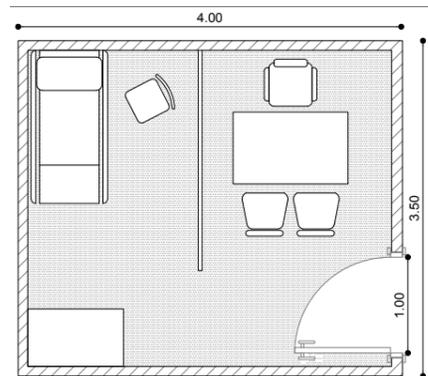


Figura 94: Esquema consultorio médico

Todos los centros infantiles deben contar con un consultorio de seguimiento médico de al menos 12m2.

Área mínima por puesto de trabajo.

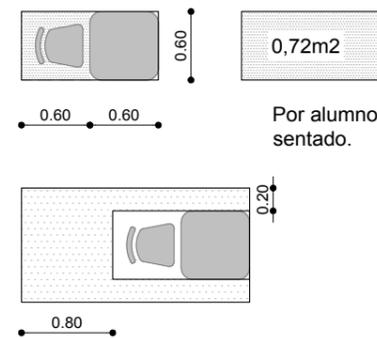


Figura 95. Esquema en planta de un puesto de trabajo en aula.

Los escritorios de trabajo dentro de las aulas ocuparan 0,72m2 por alumno.

El espacio mínimo entre filas de pupitres será 0.8m para garantizar comodidad al sentarse.

Área mínima para puestos de trabajo dirigido.

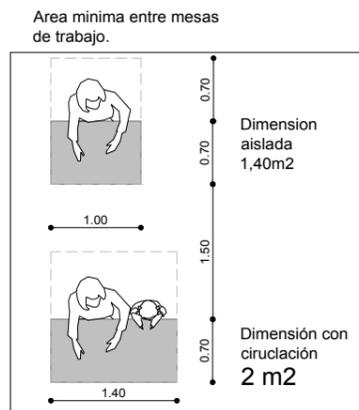


Figura 96. Esquema de mesa de trabajo con asesoramiento de un adulto.

El trabajo en equipo es uno de los objetivos del equipamiento, por lo tanto los espacios de trabajo deben abarcar en algunos casos, a personas adultas.

Área mínima para aulas de talleres.

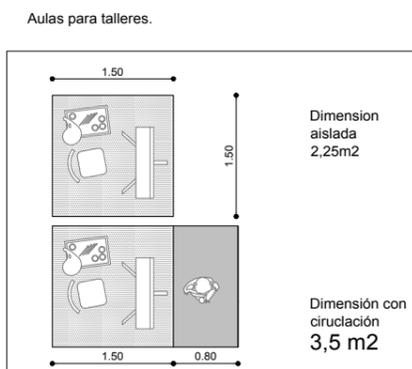


Figura 97. Esquema aula para talleres.

Las aulas destinadas a talleres o clases demostrativas, deben contemplar un área mayor para el uso de mobiliario específico.

Ministerio de Educación MIES.

Orientaciones Espaciales Guía Metodológica 2015.

El ministerio de Educación pone en vigencia desde el año 2014 el Currículo para la Educación infantil , que ofrece los lineamientos metodológicos y formales para garantizar el correcto funcionamiento de los establecimientos educativos destinados principalmente a los niveles Inicial 1 e Inicial 2 abarcando a niños de entre 1 y 5 años de edad.

Dentro de este Currículum encontramos la guía para la implementación de espacios educativos del cual resaltaremos las orientaciones para organizar el espacio de trabajo. (MIES,2015 , p.15)

Lineamientos a considerar:

- Espacios con iluminación y ventilación natural .
- El material didáctico y los juguetes deben estar al alcance de los niños para que puedan desplazarse, gatear, jugar y seleccionar sus acciones de manera autónoma .
- Evitar la excesiva cantidad de estímulos sensoriales al interior de las aulas, estas deben ser sobrias y transmitir tranquilidad y seguridad para sus usuarios.
- Evitar separaciones espaciales rígidas y fomentar el trabajo colectivo y rotativo al interior del espacio de aprendizaje.

2.5 Investigación del espacio objeto de estudio.

En esta sección se toma al espacio como protagonista de estudio en escalas macro y micro, (entorno y sitio) para comprender su situación real y obtener los lineamientos necesarios para proyectar el Equipamiento de la Ludoteca Rumipamba.

2.5.1 El entorno

Se analiza el lote para el desarrollo del trabajo de titulación para comprender la influencia que recibe de su entorno inmediato y los aspectos morfológicos que lo caracterizan. El lote para el desarrollo del trabajo de titulación se encuentra en el Barrio Rumipamba, perteneciente a la pieza urbana B1 del análisis urbano generado por el Taller de Arquitectura de Noveno semestre 2018-1.

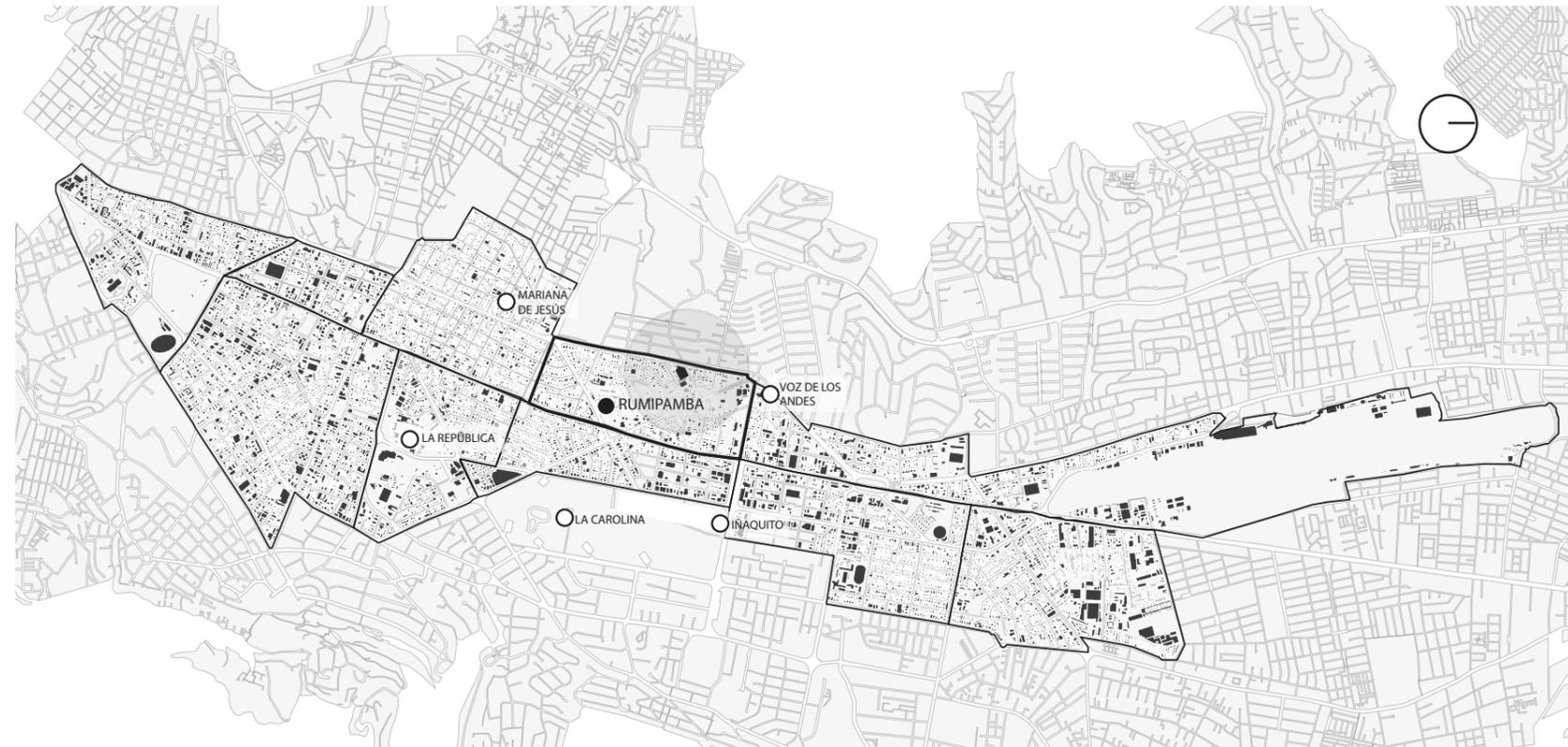


Figura 98. Ubicación Macro del Lote dentro de la zona urbana de estudio. Adaptado de POU,2018



Figura 99. Ubicación de la zona B2 en la zona de estudio Urbano. Adaptado de POU,2018

Se encuentra al extremo Oeste de la Av. 10 de agosto (eje central del análisis Urbano) delimitado por los barrios: Voz de los Andes al Norte, Mariana de Jesús y República al Sur, La carolina e Iñaquito al Este y Armero al Oeste.

2.5.1.1 Demografía

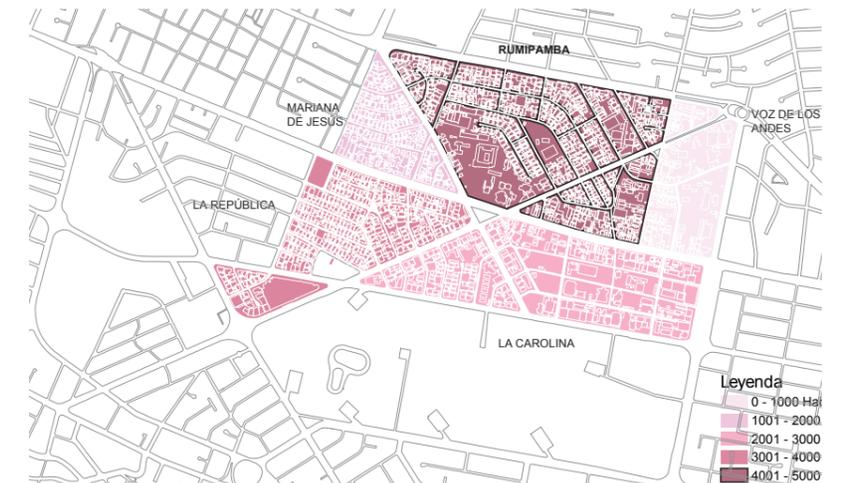


Figura 100. Densidad poblacional por barrios zona B1- B2

Adaptado de POU,2018

Rumipamba pertenece al Cantón Rumiñahui, actualmente concentra una población de 2929 habitantes que corresponden a 63 hab/ha de los cuales 372 están dentro del rango de edad de usuarios potenciales para la Ludoteca.

Sin embargo con la proyección de densificación propuesta para el 2040, la población aumentara a 16179 habitantes, con lo que se espera un incremento significativo de niños .

2.5.1.2 Trazado - Forma de manzanas

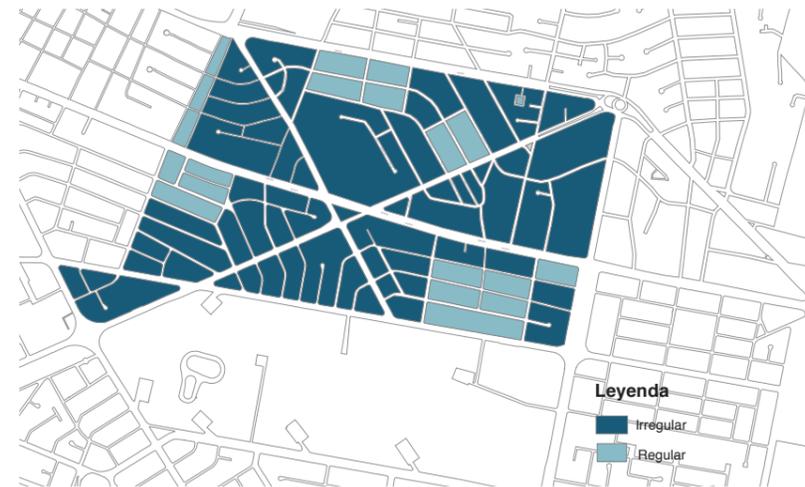


Figura 101. Forma de Manzanas - Entorno Rumipamba.

Adaptado de POU,2018

El 75% de las manzanas en el entorno presenta una forma irregular. La geometría del trazado influye sobre la dinámica de los flujos, la dimensión de las manzanas, la legibilidad del espacio. Esta irregularidad se debe a la presencia de las vías diagonales que dividen al territorio.

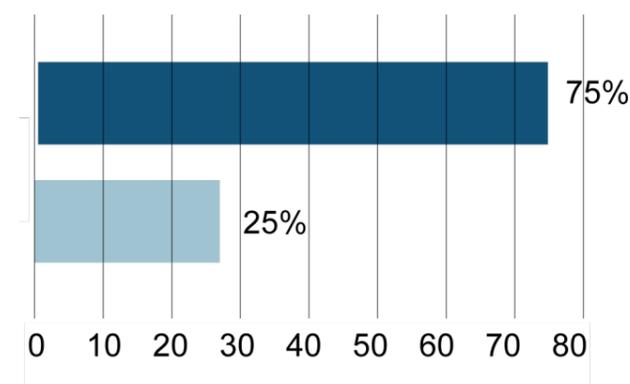


Figura 102. Porcentajes de forma.

2.5.1.3 Trazado - Tamaño de manzanas



Figura 103. Tamaño de Manzanas - Entorno Rumipamba.

Adaptado de POU,2018

Según el Instituto Ecuatoriano de Nacionalización (INEN) en su norma Técnica 1608 “Dimensiones Mínimas de áreas útiles de terreno” se establece que, Independientemente de la cantidad de lotes presentes en cada manzana, su área óptima se encuentra dentro de un rango máximo de 1500m². (INEN,2014, P.3)

Dentro de la pieza urbana podemos observar que aproximadamente el 65% de las manzanas tiene un área dentro del rango óptimo, mientras el 35% restante, supera este índice generando conflictos para la movilidad especialmente, peatonal. En respuesta se propone el redimensionamiento del trazado mediante la apertura de nuevos senderos que permitan dotar solución el déficit de permeabilidad.

2.5.1.4 Trazado - Tamaño de Lotes



Figura 104: Movilidad - Entorno Rumipamba.

Adaptado de POU,2018

El área mínima permitida para los cada lote destinado a edificaciones, será de al menos 100m², e l análisis de esta unidad espacial resulta importante pues genera un indicador de densidad para las piezas urbanas, además de encontrarse relacionado con la jerarquía vial, pues a mayor dimensión de lote, mayor será el área del espacio viario.

Podemos observar que el sector presenta un 25% de lotes sobre dimensionados al interior de las manzanas que por lo general corresponden a espacio urbano no consolidado o en conformación. Para el presente trabajo de titulación se intervendrán 5 lotes subdimensionados para lograr albergar correctamente al equipamiento.

2.5.1.5 Movilidad - Jerarquía vial



Figura 105. Jerarquía vial - Entorno Rumipamba.

Adaptado de POU,2018

La jerarquía vial dentro de la pieza urbana nos permite anticipar algunos factores sobre el funcionamiento de los flujos en su interior, pues a cada jerarquía le corresponde una dimensión distinta de aceras, una carga vial distinta y un rango de afluencia específico.

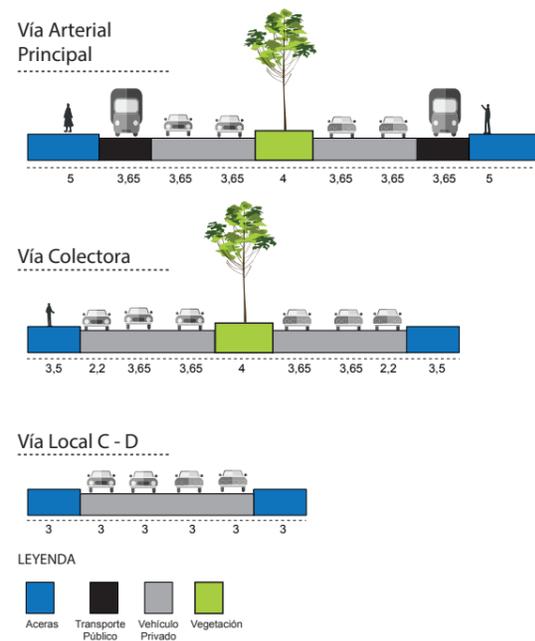


Figura 106. Dimensiones según jerarquía vial.

2.5.1.6 Transporte Público

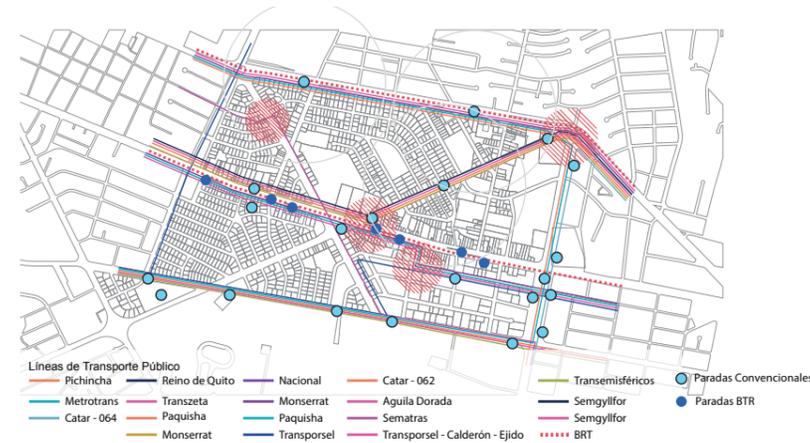


Figura 107. Líneas de Transporte Público - Entorno Rumipamba.

Adaptado de POU,2018

Tabla 7

Detalle de vías que contienen líneas de transporte público.

Adaptado de POU,2018

VÍA	TIPO	LÍNEAS
Av. 10 de Agosto	Arterial Principal	10 Líneas + BRT
Av. América	Arterial Principal	5 Líneas + BRT
Av. Amazonas	Arterial Principal	8 Líneas
Av. República	Arterial Secundaria	5 Líneas
Av. Atahualpa	Arterial Secundaria	1 Línea
Iñaquito	Local	4 Líneas
Veracruz	Local	1 Línea

El sector posee actualmente 34 líneas de transporte público, indicador que evidencia una sobrecarga de vehículos al interior de las vías incapaces de albergar dicha carga. Esto se debe a la mala organización de las rutas y a la gestión privada de los sistemas de movilidad que no garantiza un bienestar global para la zona de estudio. El proyecto se tiene lugar al borde de la Av. América, por lo tanto, la accesibilidad y afluencia de usuarios no representará un problema.

2.5.1.7 Ciclovía

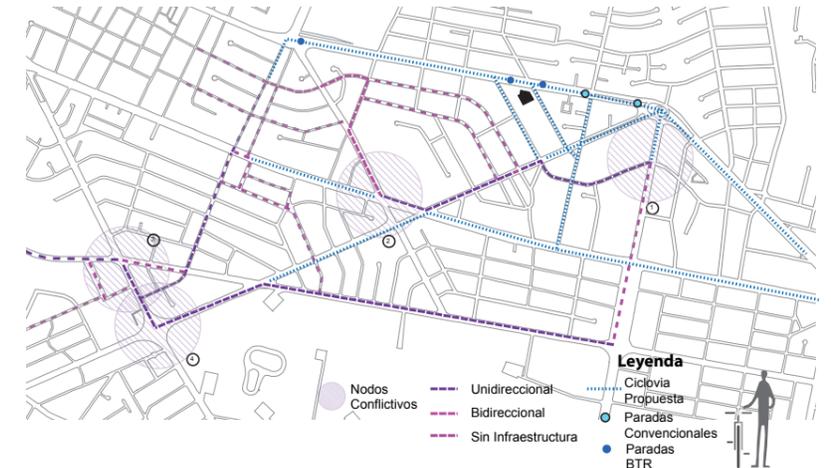


Figura 108. Ciclovía - Entorno Rumipamba.

Adaptado de POU,2018

El plan estratégico nacional de ciclovías tiene como objetivo principal, otorgar a los usuarios un sistema de movilidad no motorizado, que se integre a las redes de transporte público, garantice seguridad e incrementa la sostenibilidad del sistema.

Para ello se establecen el ancho mínimo para carriles unidireccionales con 1,50m y 2,4 m para ciclovías compartidas. (INEN 004_6, artículo 25)

Dentro de la pieza urbana, se proponen nuevos circuitos para la movilidad no motorizada que permiten integrar el actual desarticulado sistema de ciclovía, garantizando la continuidad de los flujos y aprovechando el redimensionamiento del trazado.

2.5.1.8 Espacio Público - Porosidad en Fachadas



Figura 109. Permeabilidad, porosidad en fachadas.
Adaptado de POU,2018

La porosidad de las fachadas depende del grado de relación existente entre lo público (calles) y privado (edificaciones), se consideran fachadas activas aquellas que permiten una interacción de los usuarios con el entorno e invitan a los peatones a recorrer el espacio, ofreciendo diversidad de usos en planta baja, como comercios y servicios.

Como se observa en el mapa, el 83% de las fachadas son activas, esto quiere decir que la pieza urbana es dinámica y puede generar escenarios diversos.

2.5.8.9 Parques y plazas



Figura 110. Espacio Público parques y plazas - Entorno Rumipamba.

Adaptado de POU,2018

Actualmente la pieza urbana cuenta con 3 parques de escala barrial 1 Parque de escala metropolitana y 2 plazas.

En este caso analizaremos la extensión de área verde extrapolando el parque de la Carolina que supera la escala del proyecto, pues se procura generar una intervención específica de escala barrial. De esta manera, obtenemos una relación de 3,9m²-hab. Cuando la organización mundial de la salud recomienda un rango entre 9 y 25 m²-hab. por lo tanto resulta pertinente incrementar dentro del proyecto Ludoteca Rumipamba, espacios públicos que contengan área verde de accesible para los usuarios del entorno.

2.5.1.10 Equipamientos

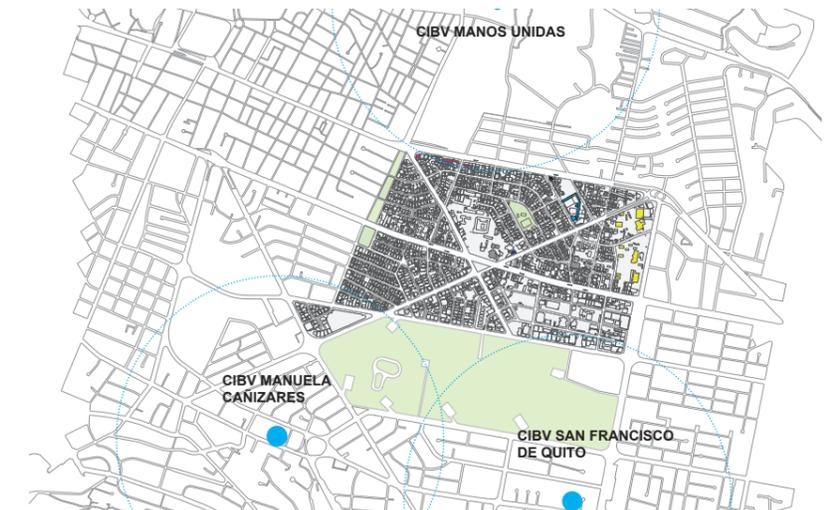


Figura 111. Ubicación de Centros Infantiles del Buen Vivir.

Dentro del análisis de equipamientos, resaltaremos aquellos que poseen una estricta relación con el trabajo de Titulación y pueden ser considerados como referentes y objetos de atención.

Como se ha mencionado en capítulos anteriores, el Ministerio Coordinador de Desarrollo social a través del Ministerio de Educación y el Ministerio de Desarrollo Económico y social (MIES), han implementado los denominados Centros Infantiles del Buen Vivir, como equipamientos de bienestar social a nivel barrial.

Dentro de la pieza de estudio podemos encontrar proximidad a 3 de ellos: CIBV Manos Unidas hacia el Oeste. CIBV Manuela Cañizares hacia el Sur- Este y CIBV San Francisco de Quito hacia el Nor-Este. Sin Embargo su radio de influencia no logra abarcar la totalidad de la pieza.

2.5.2 El sitio



Figura 112. Fotografía Aérea del Sitio de Intervención

2.5.2 El sitio

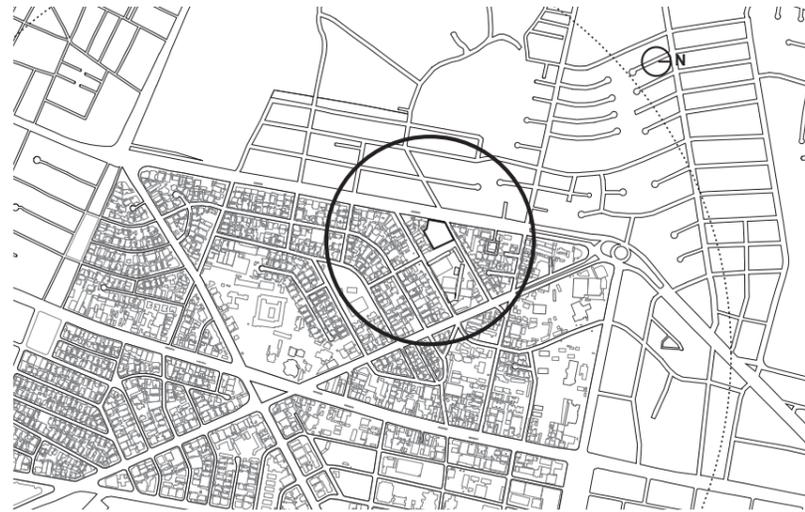


Figura 113. Escala para análisis de sitio dentro del entorno.

Dentro de este segmento se reduce el área de análisis, enfocándonos en un diámetro de 500m donde se determina con mayor detalle y precisión las condiciones espaciales que rodean al lote de intervención para la Ludoteca Rumipamba.

Estas condicionantes se convierten en lineamientos para el posterior diseño arquitectónico, que deberá integrarse a la pieza urbana a la que pertenece y aportar a su bienestar.

Para ello, se han seleccionado algunas de las capas de análisis utilizadas en el capítulo anteriores referentes al área de estudio y el entorno, y se las desarrolla con mayor detalle dentro de la escala barrial a la que el proyecto pertenece.

2.5.2.1 Topografía.

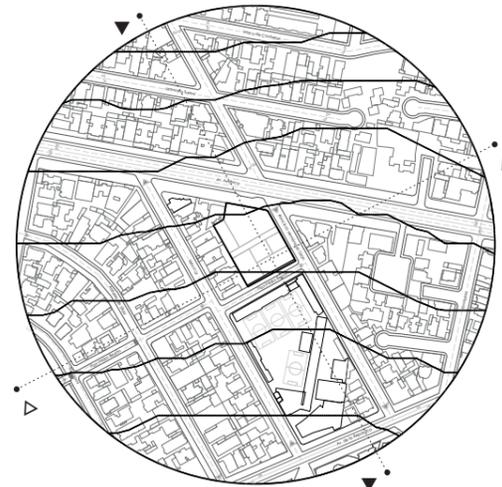


Figura 114. Topografía

El terreno presenta un desnivel positivo de 10m en sentido Norte-Sur y 34m en sentido Este-Oeste como se muestra en las figuras 111 y 112 respectivamente. En consecuencia el lote de intervención es prácticamente plano en sentido Norte Sur , y presente una pendiente del 6% en sentido Este-Oeste.

2.5.2.2 Suelo

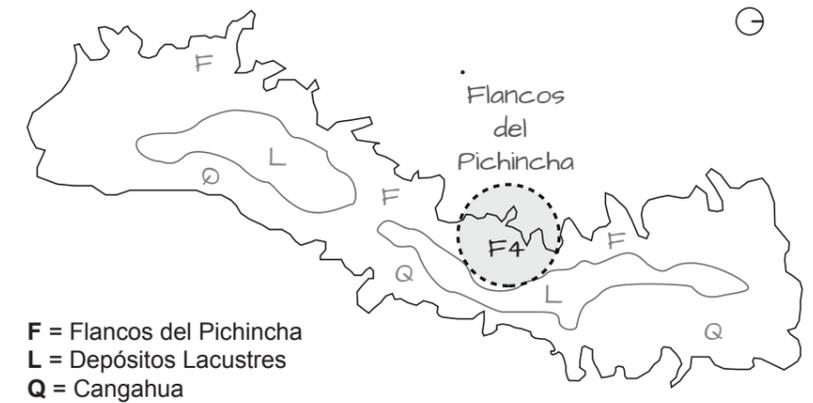


Figura 115. Clasificación del suelo para Rumipamba.

Adaptado de *The Quito-Ecuador, Earthquake Risk Management, sf*

El suelo en el sitio corresponde a una la clasificación F= Flancos del Pichincha, se encuentra constituido de cenizas volcánicas y residuos de cangahua (Zonificación sísmica de los suelos de Quito,p.23

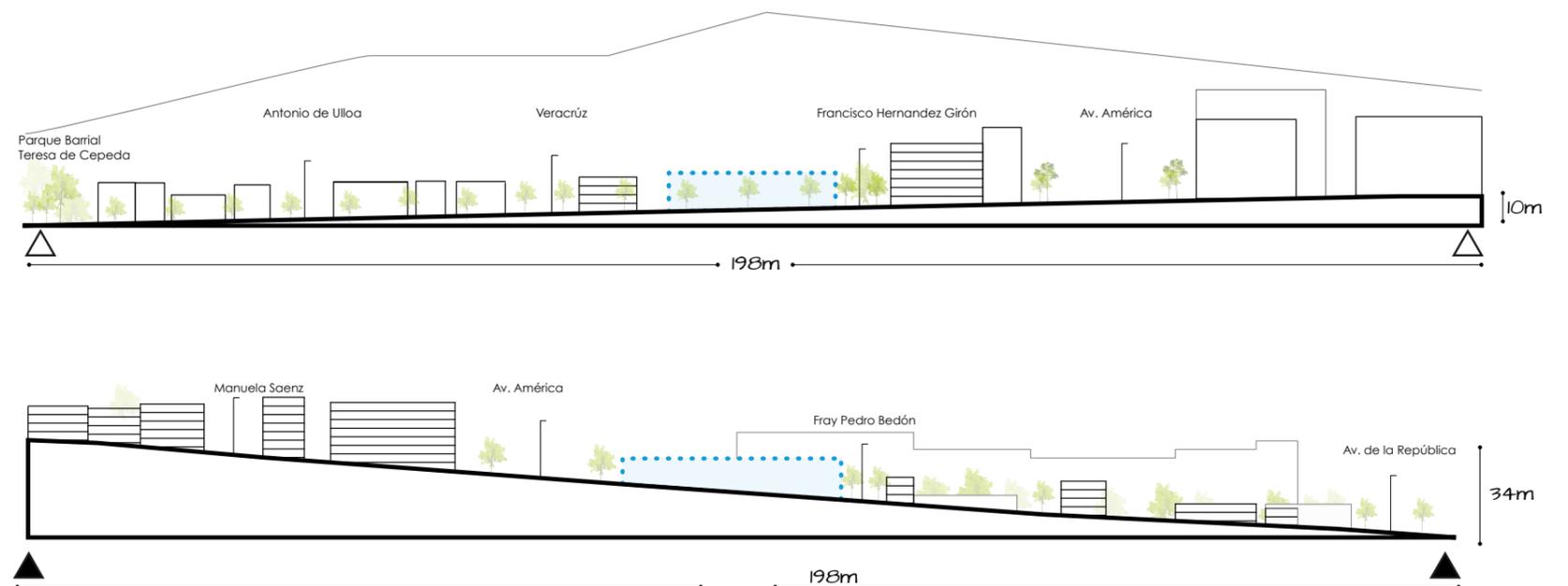


Figura 116. Perfiles topográfico sentido Norte - Sur y Este - Oeste respectivamente.

2.5.2.3 Movilidad
Jerarquía Vial



Figura 117. Jerarquía y sentido vial.

El lote de estudio se encuentra delimitado al Oeste con la Av. América, clasificada como Vía Arterial Principal que tras la intervención urbana del Taller de Noveno han reorganizado su estructura espacial, ensanchando las aceras, re-ubicando la vegetación hacia los extremos para otorgar sombra a los peatones, ensanchando las aceras y ciclovías para la movilidad no motorizada, re-ubicando el carril de transporte público hacia las aceras para evitar conflictos en los cruces peatonales y reduciendo los carriles para la movilidad motorizada.

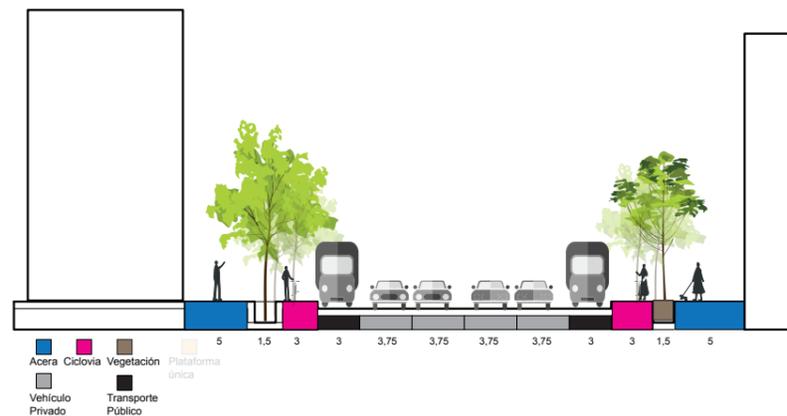


Figura 118. Av. Amazonas - Av. Arterial Principal

Al Norte encontramos la Calle Francisco Girón, designada corredor ecológico dotado de vegetación abundante, rutas de ciclovía y aceras de 3m con mobiliario y zonas de estancia.

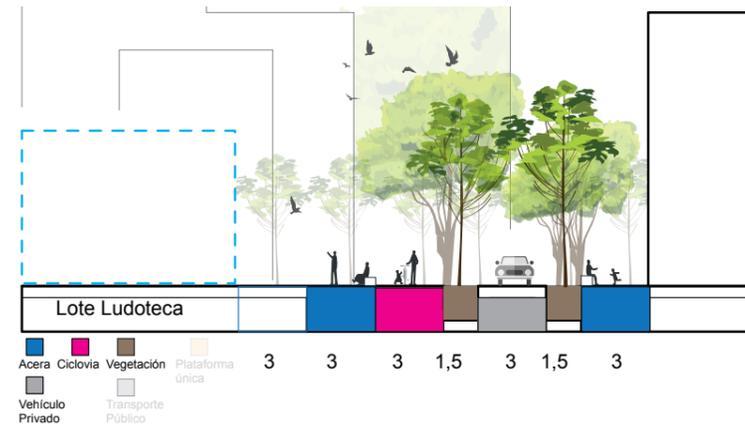


Figura 119. Calle Francisco Hernández Girón - Corredor Ecológico

Al Este, encontramos la continuación de la calle Pedro Bedón, generada en el Taller Urbano con un carácter peatonal, por lo tanto se la proyecta como una plataforma única con restricción vehicular.

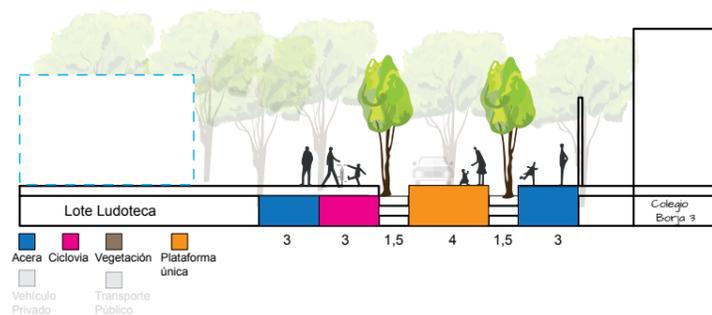


Figura 120. Calle Pedro Bedón - Local D - Plataforma única.

Por último, en el extremo Sur, encontramos la calle Veracruz siendo la de menor relación con el lote de intervención pues el proyecto no posee un frente hacia dicha calle, sin embargo su importancia radica en su capacidad para vincular los flujos entre las vías Arteriales Amazonas y República en sentido Este-Oeste.

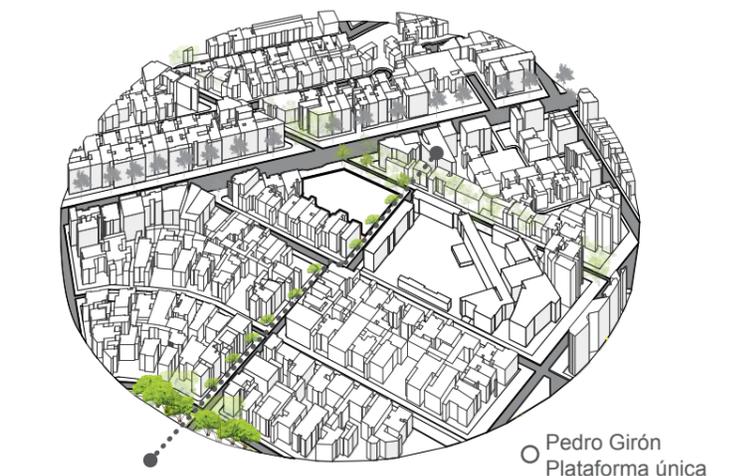
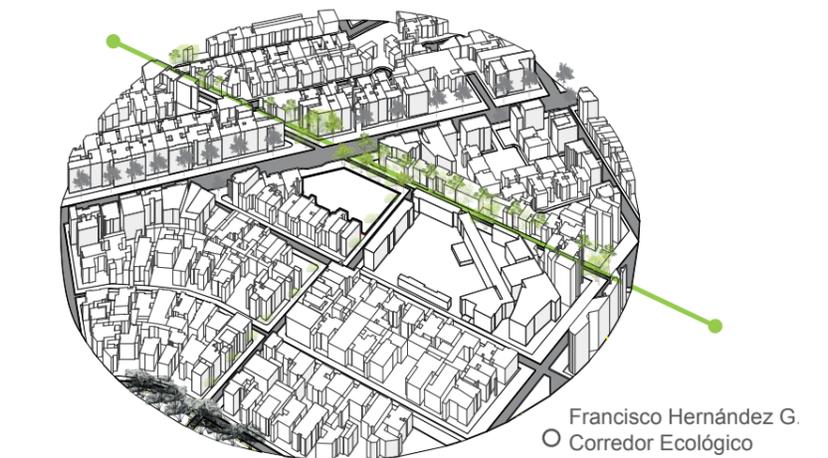
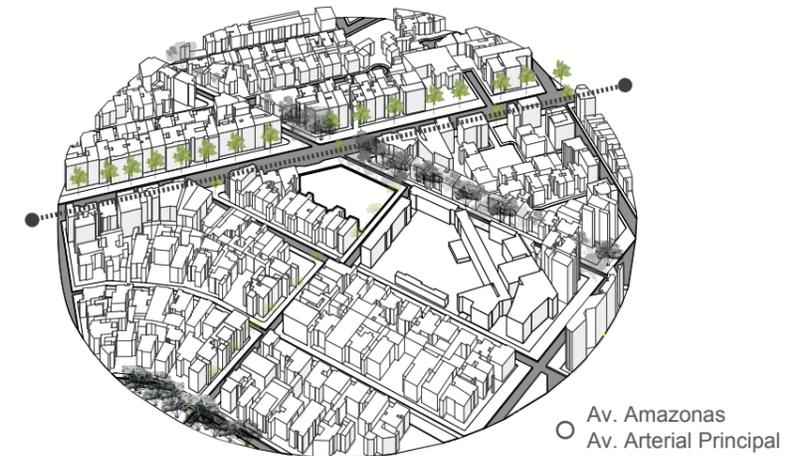


Figura 121. Proyección isométrica del sitio - enfoque vial.

2.5.2.4 Ciclovía



Figura 122. Rutas de ciclovía.

La implementación de rutas aptas para la movilidad no motorizada busca reducir la incidencia de los automóviles. El objetivo es crear un sistema integral, donde se articulen distintos tipos de movilidad.

La ciclovía tendrá lugar tanto en vías principales como locales para lograr conectar la zona de estudio con su contexto y dinamizar los recorridos en su interior.

Dentro del sitio de estudio, encontramos ciclovías el rededor de todo el perímetro, esto posee un factor interesante cuando medimos la velocidad de desplazamiento, pues los usuarios en bicicleta al recorrer la ciudad a menor velocidad que un usuario en automóvil, obtienen mayor tiempo para la experiencia del espacio y el equipamiento.

2.5.2.5 Transporte Público



Figura 123. Rutas de transporte público.

El transporte público tras las intervenciones del Taller urbano es reorganizado y ubicado solamente en vías que admiten su carga vial. Por ello encontramos que en el sitio de emplazamiento de la Ludoteca, las rutas de este sistema de transporte se encuentran a lo largo de la Av. América.

Esto se traduce espacialmente a una alta afluencia de personas sobre el frente Oeste del proyecto, que se consolida como un borde dinámico y de importante conexión urbana.

Los accesos al equipamiento deben contemplar la atracción de dichos flujos hacia el interior de la Ludoteca.

2.5.2.6 Uso de Suelo

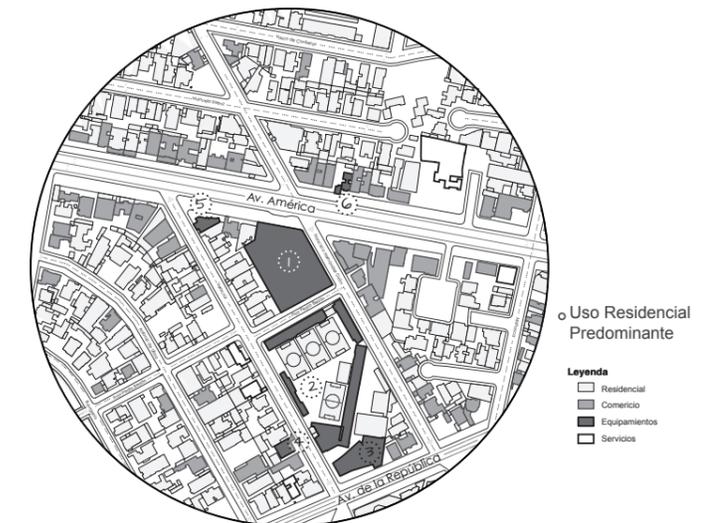


Figura 124. Uso de Suelo en planta baja.

A diferencia de las edificaciones que se encuentran en el eje principal del plan urbano; la Av. 10 de Agosto, el proyecto se encuentra en el borde del área de estudio, que ha sido proyectado como una zona de densificación poblacional, alcanzada gracias al gran porcentaje de edificaciones de carácter residencial que albergaran a la población fija.

Es importante un contexto de esta naturaleza para la efectividad de la Ludoteca, pues es un equipamiento para niños que requiere una dinámica urbana desacelerada.

2.5.2.7 Altura de Edificaciones

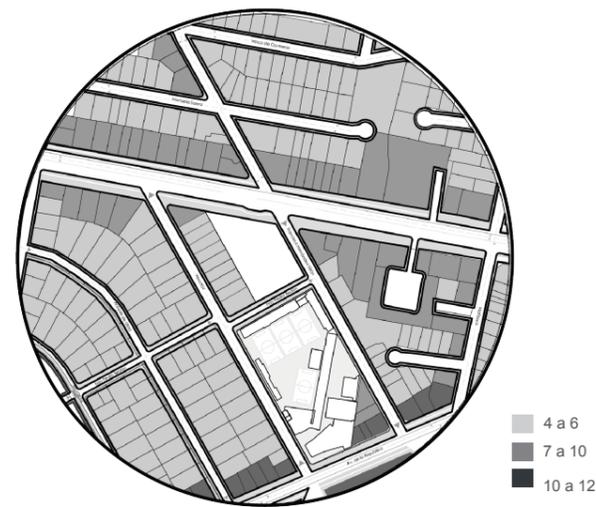


Figura 125. Altura de Edificaciones.

La zona de estudio mantiene una escala barrial, su edificabilidad predominante es de 4 pisos, destinado a edificios de carácter residencial.

Los edificios que sobrepasan este estándar, fluctúan entre los 7 y 10 pisos, esto permite otorgar un uso mixto en planta baja. La altura de Edificaciones se trabaja en correspondencia al ancho de las vías, procurando mantener una relación adecuada, respetando la escala humana.

2.5.2.8 Forma de ocupación

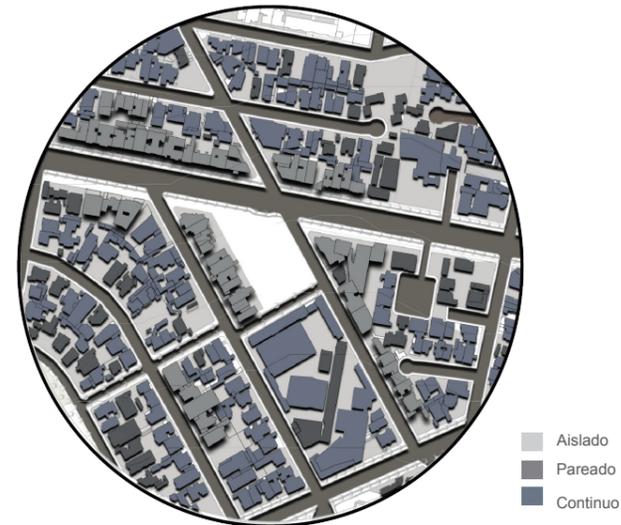


Figura 126. Forma de Ocupación

La forma de ocupación influye sobre el grado de porosidad y la relación que existe entre la acera y la planta baja de las edificaciones.

Podemos observar que en su mayoría, las edificaciones que tienen su frente hacia avenidas principales se encuentran sobre línea de fábrica, de manera continua o pareada, esto permite plantear comercios en las plantas bajas que disuelvan la barrera entre lo público y privado.

2.5.2.9 Lotes de Intervención

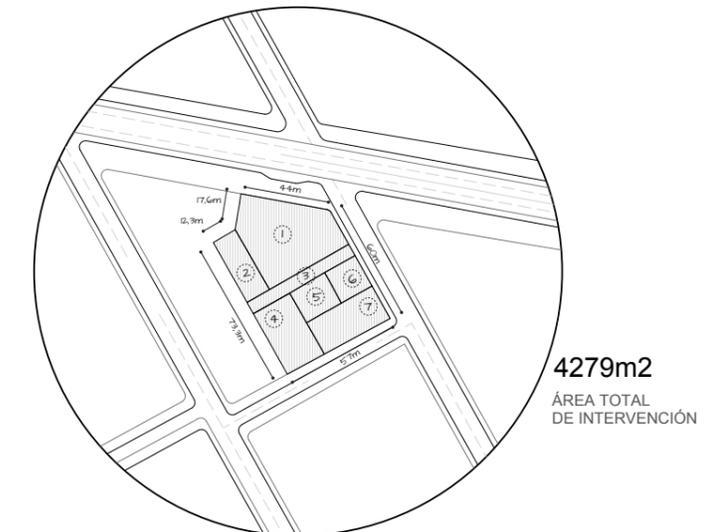


Figura 127. Lotes de intervención

Tras analizar el tamaño de lotes en el entorno y su grado de ocupación, se seleccionan 7 lotes para el desarrollo de la Ludoteca Rumipamba con un área total de 4279m² que permite la creación de un equipamiento de escala barrial.

Los lotes mantendrán las condiciones de edificabilidad y ocupación del suelo preexistentes en el contexto urbano, para generar un equipamiento que se emplaza de manera recíproca y amigable con el entorno edificado.

2.6 El Usuario del espacio.

El presente capítulo presenta un análisis enfocado en el usuario potencial para la Ludoteca Rumipamba, basándose en el estudio poblacional generado por la Municipalidad de la ciudad de Quito y los resultados obtenidos en el Taller Urbano de Noveno Semestre 2018-1.



Figura 128. Segmento Social de análisis - población infantil.

2.6.1 Base Municipal - Aspecto Cuantitativo.

Tomando como base el Diagnostico Situacional del Eje social desarrollado por el Municipio de la ciudad de Quito, analizaremos el comportamiento de la curva poblacional en referencia a los valores arrojados por los Censos de Población y Vivienda (CPV) y sus proyecciones. En primer lugar, analizaremos la población dentro de los períodos 2011, 2014 y su proyección hacia el 2025, pues determinar el segmento social predominante en la ciudad tiene importantes implicaciones en el comportamiento de aspectos económicos y sociales, que nos permiten prever el destino de la inversión pública para el bienestar social.

Podemos observar, que para el 2025 el grupo poblacional con mayor crecimiento estará comprendido entre 30 y 44

años, representando una potencialidad pues corresponde a un segmento de edad productiva. Sin embargo, la población comprendida entre los 0 y 17 años continuará, al igual que en el 2011 y 2014, siendo la de mayor presencia.

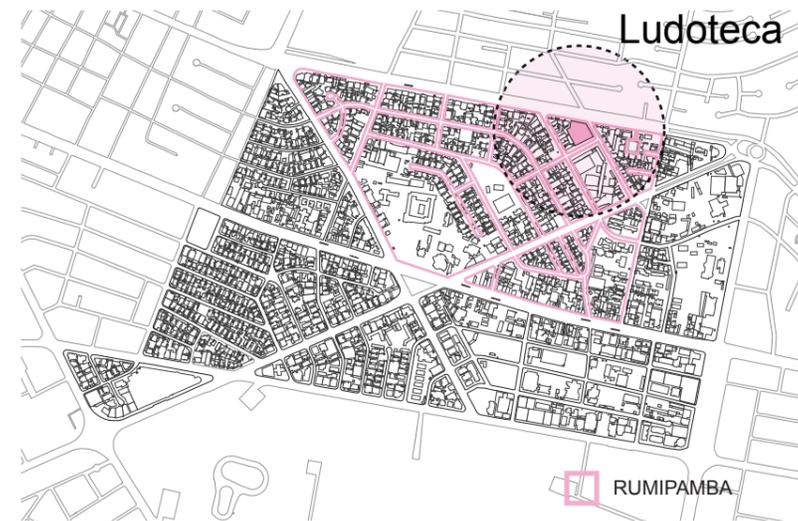


Figura 129. Ubicación del Barrio Rumipamba y la Ludoteca.

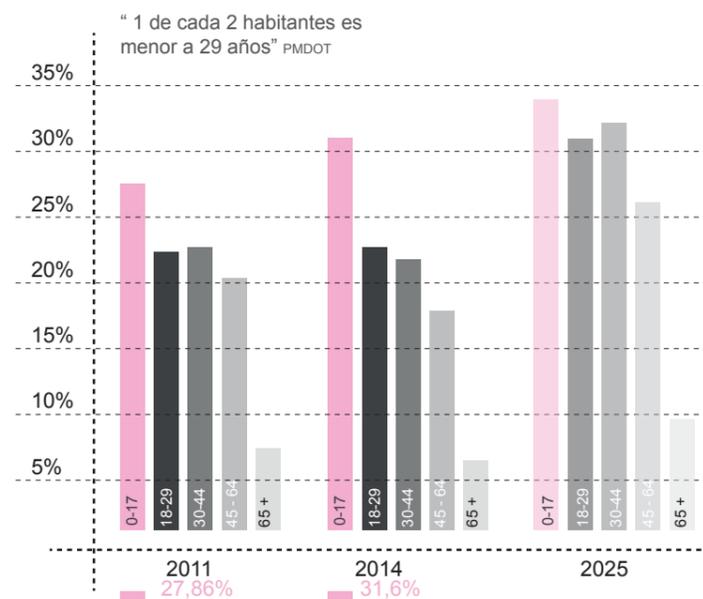


Figura 130. Proyección Poblacional por edades Adaptado del Diagnóstico situacional del eje social PDMOT

Esto evidencia la necesidad de equipamientos capaces de acoger dicho grupo poblacional y atender sus necesidades, las cuales se determinan a través de un análisis situacional donde se evidencian las principales problemáticas actuales al rededor de la infancia.

2.6.2 Eje Económico

“Quito no ha logrado durante su crecimiento, atender las inequidades sociales lo cual refleja la necesidad de políticas públicas que disminuyan dichas brechas” (PDMOT,p.7, 2019) La pobreza es un factor importante al interior de nuestra estructura social, pues actualmente 1 de cada 2 habitantes de Quito se encuentra en una situación de vulnerabilidad debido a su situación económica. (CPV, INEC)

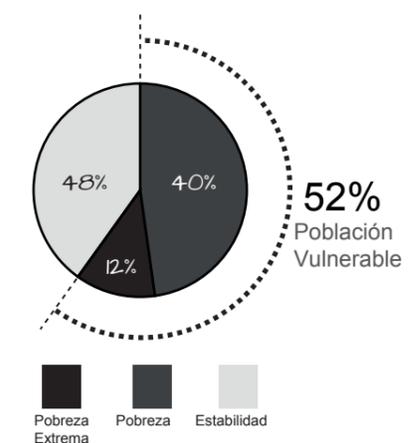


Figura 131. Vulnerabilidad Económica Adaptado del Diagnóstico situacional del eje social PDMOT

Si consideramos que el usuario del equipamiento pertenece a un segmento social dependiente, el índice de pobreza nos permite prever un bajo índice de calidad de vida y escaso acceso a actividades opcionales y recreativas. En torno a esto, se evidencian las siguientes problemáticas :

- Abandono escolar por necesidad de generar ingresos.
- Niños de 0 a 5 años en centros de cuidado sin infraestructura.
- Niños de 0 a 3 años con desnutrición crónica.

2.6.3 Eje Educativo

Dentro de las cifras globales obtenidas por el Sistema de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE), el Ministerio de Educación (MINEDUC) y Los Censos Poblacionales y de Vivienda (CPV) existe un escenario positivo en cuanto a la cobertura de los sistemas educativos sobre todo durante la primaria, pues aproximadamente el 94% de los niños entre 3 y 11 años asiste a un establecimiento educativo, esto confirma además la necesidad de equipamientos capaces de acoger a los niños mientras sus padres asisten a las jornadas laborales.

Dentro de este porcentaje de cobertura educativa, podemos ver que el 3,55% de la población infantil en edad escolar acude a centros municipales, el 57,40% a unidades fiscales y un 35,52% a establecimientos privados. A pesar de que la oferta educativa municipal en Quito representa un porcentaje minoritario dentro del distrito, su importancia radica cuando lo analizamos en una escala global, pues alcanza un 43,4% de la oferta Nacional.

Las problemáticas en el campo educativo enunciadas por los análisis municipales son:

- Exclusión: El 55% de los niños afroamericanos y el 19% de usuarios indígenas en edad escolar no acceden al sistema educativo por discriminación socio económica o étnica.
- Sub-sistema educativo Municipal con infraestructura insuficiente para la demanda actual y proyectada de niños.

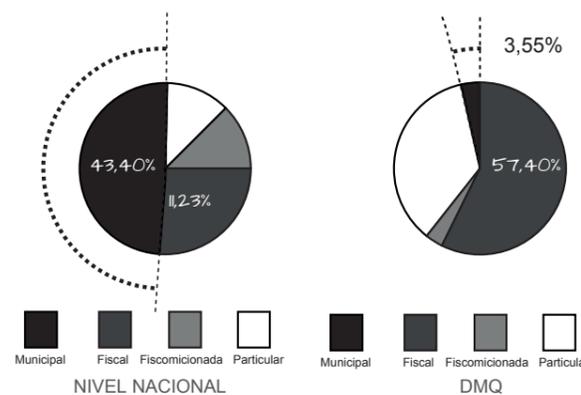


Figura 132. Sostenimiento del sistema Educativo. Adaptado de PDMOT,2017

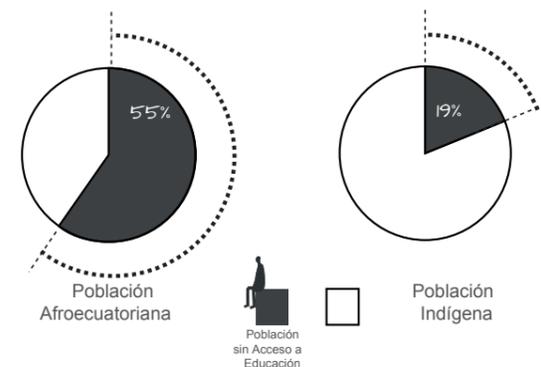
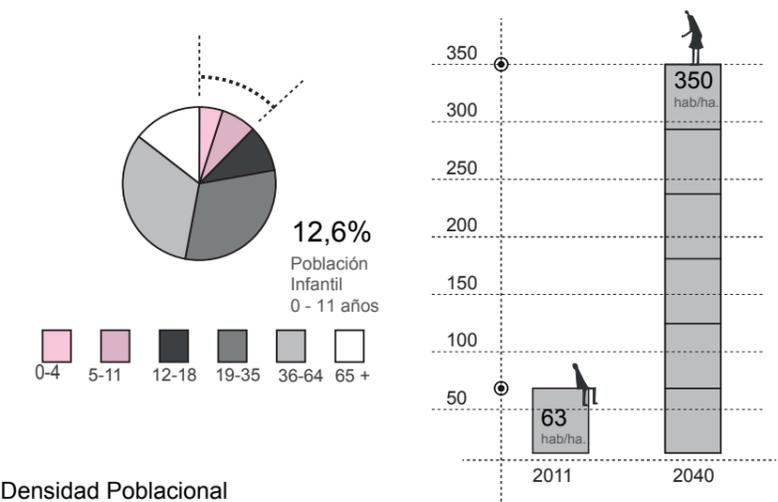


Figura 133. Grupos sociales excluidos del sistema educativo. Adaptado de PDMOT,2017

Incentivar la oferta de educación en escala municipal, es un objetivo del Programa de educación ciudadana y territorio con el objetivo de generar una oferta real ajustada al contexto y usuario local como mecanismo complementario a la oferta educativa fiscal. La Ludoteca Rumipamba, se ajusta a este objetivo, pues se proyecta como un equipamiento de carácter lúdico educativo que complementa a las instituciones escolares preexistentes y abarca al segmento poblacional dependiente predominante, los niños.

2.6.4 El usuario en el sitio.

Rumipamba posee una densidad poblacional de 63 hab/ha, para el 2040 tras las intervenciones de consolidación urbana se busca alcanzar un índice de 350 hab/ha, este crecimiento poblacional involucra un aumento de niños en la pieza urbana que actualmente representa un 12,6% de la población



Densidad Poblacional

Figura 134. Porcentajes de Población por edad.

Figura 135. Proyección de Densidad Poblacional Adaptado de PDMOT,2017

2.7 Conclusión de la Fase Analítica en base a las distintas aristas de análisis.

Una vez finalizada la fase de investigación y diagnóstico, se obtiene una serie de conclusiones y recomendaciones capaces de direccionar la toma de decisiones al momento de diseñar el equipamiento.

2.7.1 Conclusión de la Fase Analítica en base a la investigación teórica.

La Ludoteca debe consolidarse como un equipamiento comunal de saneamiento social, capaz de complementar la función educativa de los equipamientos preexistentes en la zona de Rumipamba donde se desarrollará el proyecto.

Tendrá una metodología basada en el juego participativo y diverso, donde los usuarios pueden realizar distinto tipo de actividades a su elección.

El Equipamiento debe ofrecer a las familias del sector, la oportunidad de acceder a un equipamiento lúdico y pedagógico donde sus hijos puedan recibir clases extracurriculares que permitan el desarrollo de distintas destrezas que se consolidan durante la infancia.

La función social de la Ludoteca radica en su potencial para generar un punto de encuentro e interacción entre niños de distintas edades al interior del barrio, construyendo así lazos de identidad y comunidad.

2.7.2 Conclusión basada en el Usuario.

El Usuario potencial son los niños entre 1 y 11 años, dentro de esta escala de edad, podemos evidenciar requerimientos distintos en el tipo de juego para alcanzar los objetivos pedagógicos y lúdicos del Equipamiento.

La ludoteca deberá ofrecer espacios capaces de albergar a niños de distintas edades con requerimientos específicos en cuanto al tipo de juego requerido para el aprendizaje.

2.7.3 Conclusión basada en la normativa actual local.

El ministerio de Educación ha incorporado dos modalidades para garantizar la Universalización de la Educación en el territorio, una de carácter institucional con la creación de los centros de desarrollo infantil del buen vivir y la segunda, con una modalidad de asistencia y asesoramiento familiar denominada "Creciendo con nuestros hijos".

La ludoteca Rumipamba se acoge a estas metodologías y genera un equipamiento donde se fusionan dichas modalidades en un equipamiento que ofrece espacios destinados a juegos, clases y talleres de aprendizaje y recreación de libre acceso para los niños, incluyendo la posibilidad de que los padres y familiares participen en ellos para fortalecer las relaciones a nivel del hogar y comunitario.

2.7.4 Conclusión basada en factores Socio-Económicos.

Actualmente, el 52% de la población se encuentra en una situación económica de vulnerabilidad. El acceso a espacios lúdico pedagógicos capaces de desarrollar la destreza de sus usuarios se encuentra restringido por el factor económico.

2.7.5 Conclusiones basadas en el eje Pedagógico.

Dentro de la zona de intervención en escala barrial, el espacio urbano presenta equipamientos de carácter educativo con modelos de escolaridad tradicionales, es decir, con una malla académica fija, horarios y espacios fijos.

La Ludoteca Rumipamba, complementará la función netamente educativa con espacios flexibles y variables, que acojan a grupos de distinto número y tamaño en relación a la demanda, incitando al juego participativo, la creatividad, el trabajo en equipo y las relaciones sociales. La ludoteca no posee una jornada obligatoria para sus usuarios, los talleres se planificarán de manera flexible y dinámica.

La metodología TINÍ, propuesta por la asociación para la niñez y su ambiente, propone la implementación de espacios verdes que devuelvan a los niños en contextos urbanos, la oportunidad de tener un contacto directo con espacios abiertos dotados de vegetación, de esta manera, la Ludoteca Rumipamba deberá mantener una estrecha relación entre el espacio contenido al interior de las aulas y el espacio intermedio proyectado como patios y áreas verdes.

3. Capítulo III. Fase de Propuesta Conceptual

3.1 Introducción

En este capítulo se analiza la relación entre el contexto, el concepto y el contenido en el proyecto arquitectónico de la Ludoteca Rumipamba, y la manera en que la arquitectura se materializa complementando, contradiciendo o coexistiendo con su entorno físico.

3.1.2 Concepto - Contexto

Tomando en cuenta que la Ludoteca es un equipamiento de Bienestar Social, su eficiencia dependerá de la capacidad para responder al entorno social y físico donde se emplaza, es por ello que se busca un concepto capaz de generar sensibilidad y reciprocidad con el contexto. Esto se denomina según Bernard Tschumi "contextualización del concepto".(Tschumi.B,2005)

3.1.3 Concepto - Contenido

El contenido o programa arquitectónico se relaciona de manera directa con el concepto, de esta manera la forma no es preconcebida y tematizada, al contrario es el producto de las relaciones y necesidades del programa.

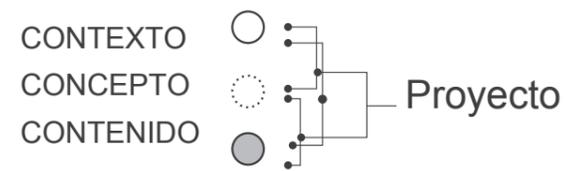


Figura 136. Esquema de relación entre componentes del proyecto.

3.1.4 El Concepto

El espacio público como articulador del espacio contenido.

El concepto busca generar un ritmo entre el espacio abierto y el espacio cerrado, entre lo público y privado con espacios intermedios de estancia que se materializan como espacio público y se articulan por circulaciones que guían al usuario a través del proyecto generando experiencias sensoriales e incrementando las relaciones espaciales.

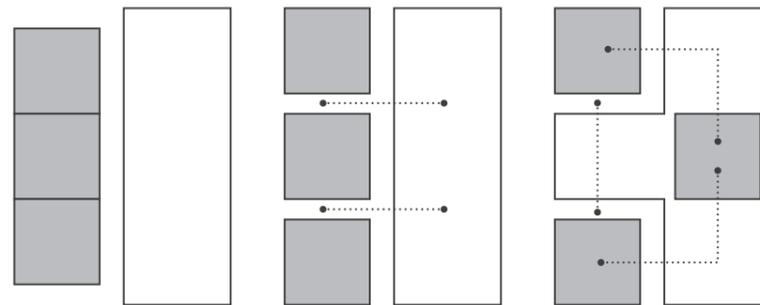


Figura 134. Esquema conceptual de movimiento y relación espacial.

Este espacio intermedio puede a su vez, estar delimitado por un plano que lo enmarca sin perder la porosidad e interacción con las unidades espaciales cerradas. En lo posible estos espacios intermedios, deben ser dotados de área verde, superficies suaves, ser amigables con el entorno, generar suturas con el espacio público urbano y generar puntos atractores y dispersores dentro de las dinámicas urbanas.

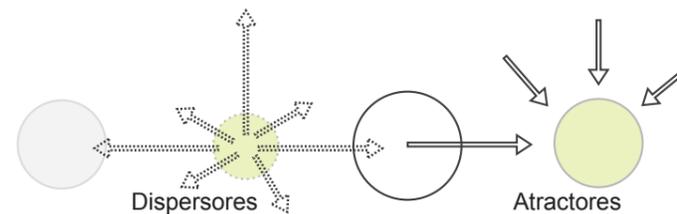


Figura 137. Esquema de espacios dispersores y atractores

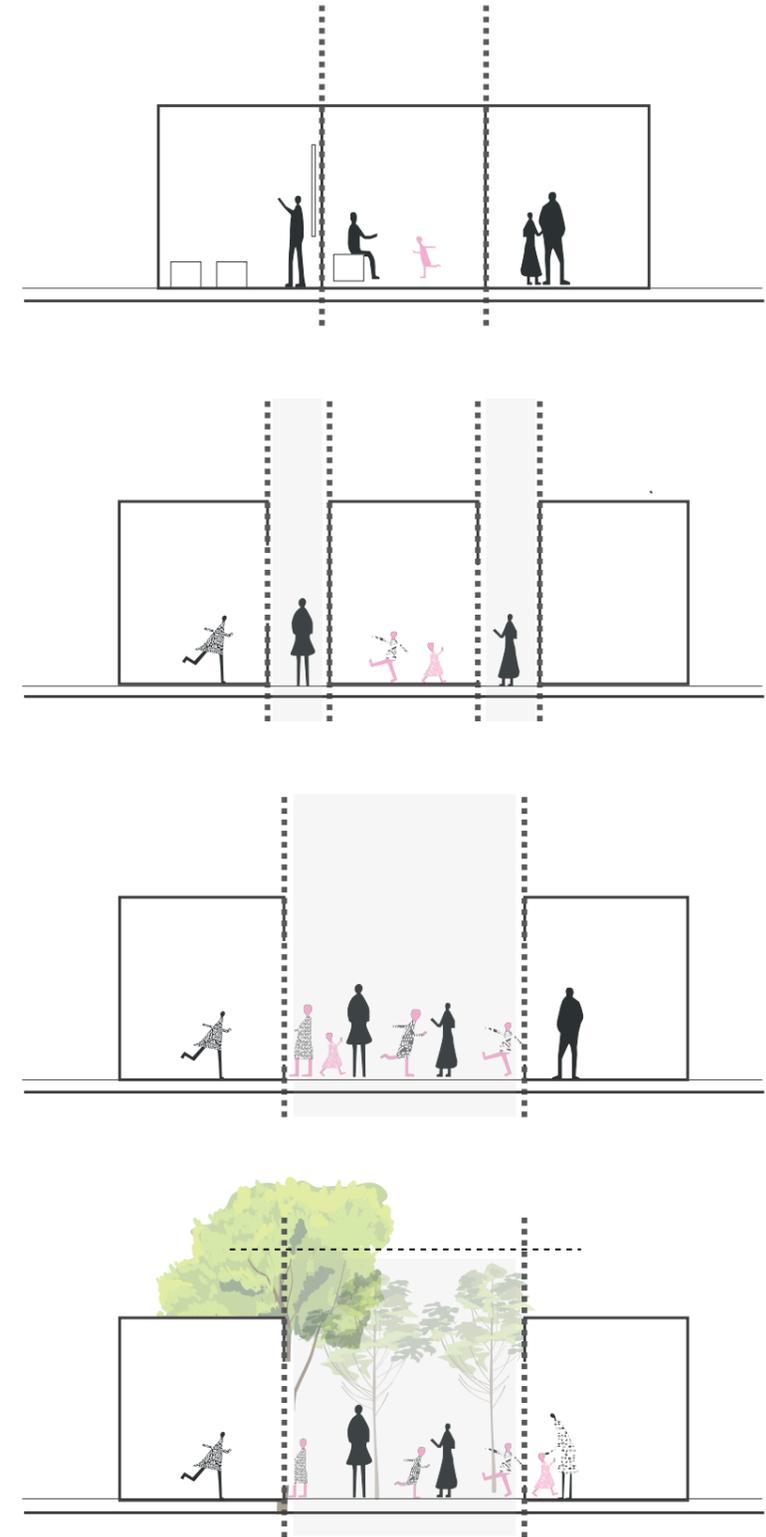
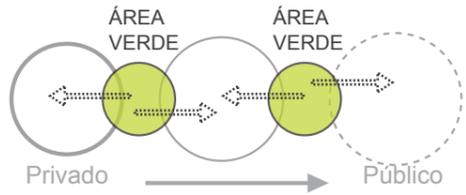
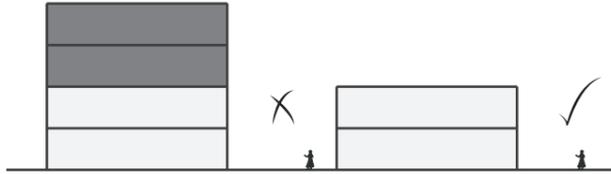
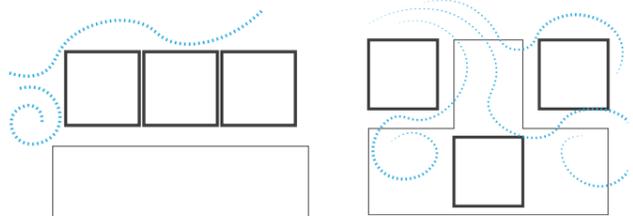
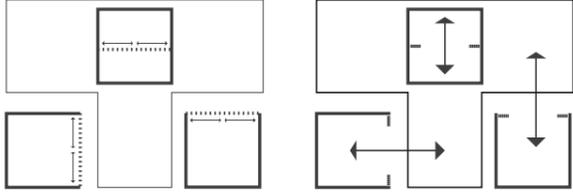


Figura 138. Esquema operaciones conceptuales

3.2 Objetivos y Estrategias Espaciales. Enfoque Arquitectónico

Tabla 7
Matriz de Estrategias Espaciales

Componente	Objetivo	Estrategia	Esquema
Grados de Privacidad.	Generar distintos grados de privacidad que van desde lo público hasta lo privado, para albergar tanto actividades colectivas y comunitarias como de trabajo individual y de concentración.	Zonificación del programa en respuesta a las dinámicas de sus bordes urbanos, manteniendo los espacios privados hacia el centro del proyecto y aquellos de uso público hacia el perímetro.	
Relación Interior - Exterior	Mantener una relación entre el espacio exterior e interior para promover el contacto de los niños con el entorno tanto a nivel perceptivo como físico.	Limites porosos, con planos acristalados o vanos que permitan la conexión visual entre espacios. Articulación de espacios cerrados con espacios abiertos y área verde.	
Escala	Crear un equipamiento donde los niños puedan recorrer el espacio libremente, fomentando la exploración y el juego al aire libre.	Mantener el programa en plantas bajas para garantizar la accesibilidad, manteniendo un entrespacio de máximo 6m respetando la escala humana de los niños.	
Condicionamiento pasivo del espacio.	Proveer al equipamiento de suficientes ventanales que garanticen el paso de la iluminación natural y permitan además, la renovación constante garantizando el confort y calidad espacial.	Generar unidades espaciales independientes para garantizar la ventilación e iluminación adecuada en cada espacio.	
Flexibilidad Espacial	Fomentar la apropiación espacial mediante la posibilidad de adaptar los espacios y utilizarlos de maneras creativas con cierta ilusión de libertad.	Utilizar plantas libres, donde los espacios de circulación y de trabajo se funden. El mobiliario forma parte de la arquitectura y se adapta en relación al usuario.	
Vitalidad Espacial.	Mantener la vitalidad del equipamiento en diferentes horarios, acogiendo distintos usuarios y creando distintas sensaciones espaciales.	Generar espacios polifuncionales como escenarios de actividades diversas que se adaptan a los usuarios y sus necesidades.	

3.3 Organigrama Funcional

La organización espacial busca generar un ritmo entre abierto y cerrado, entre aulas y patios, entre espacios contenidos y zonas flexibles y dinámicas.

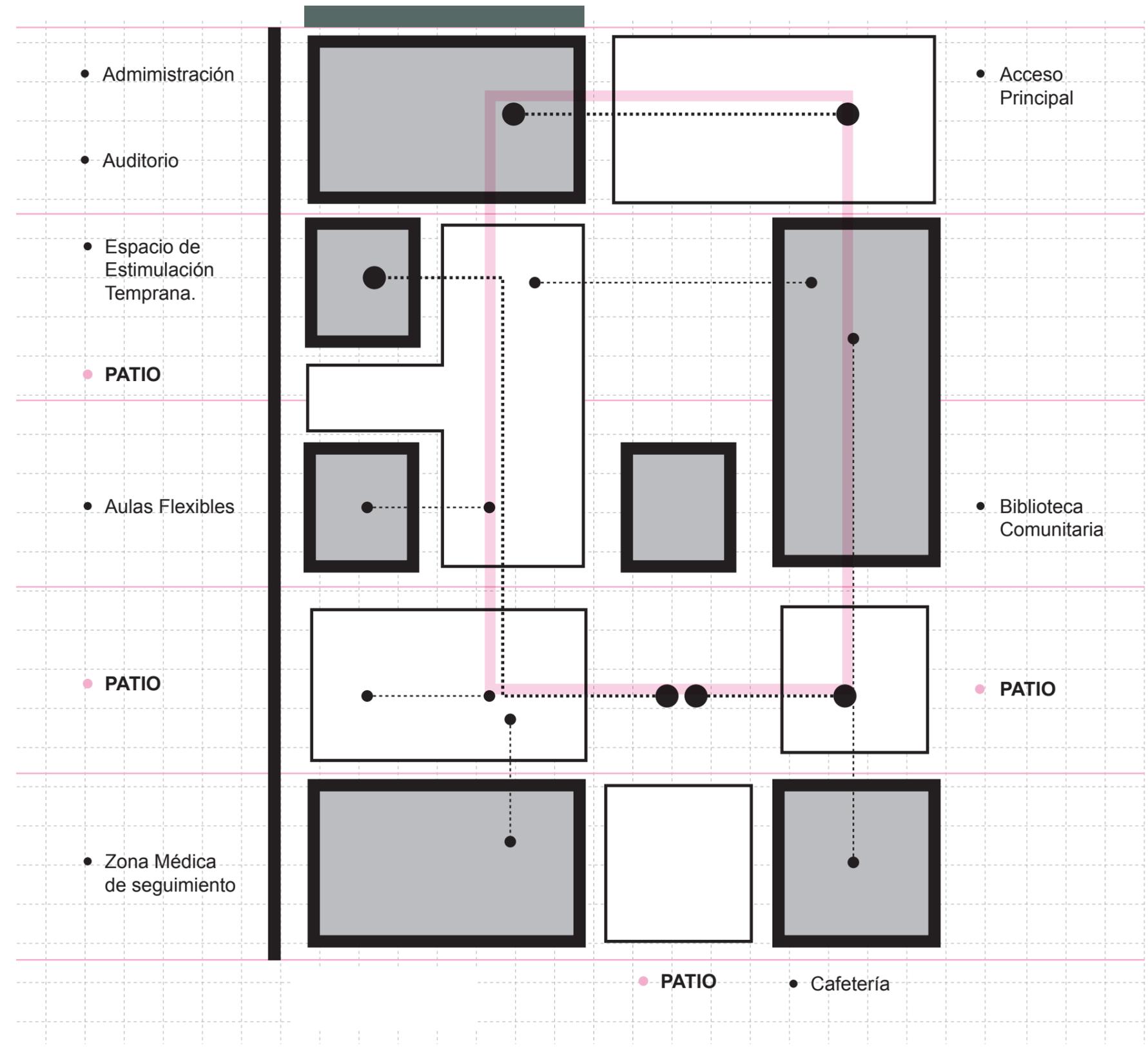
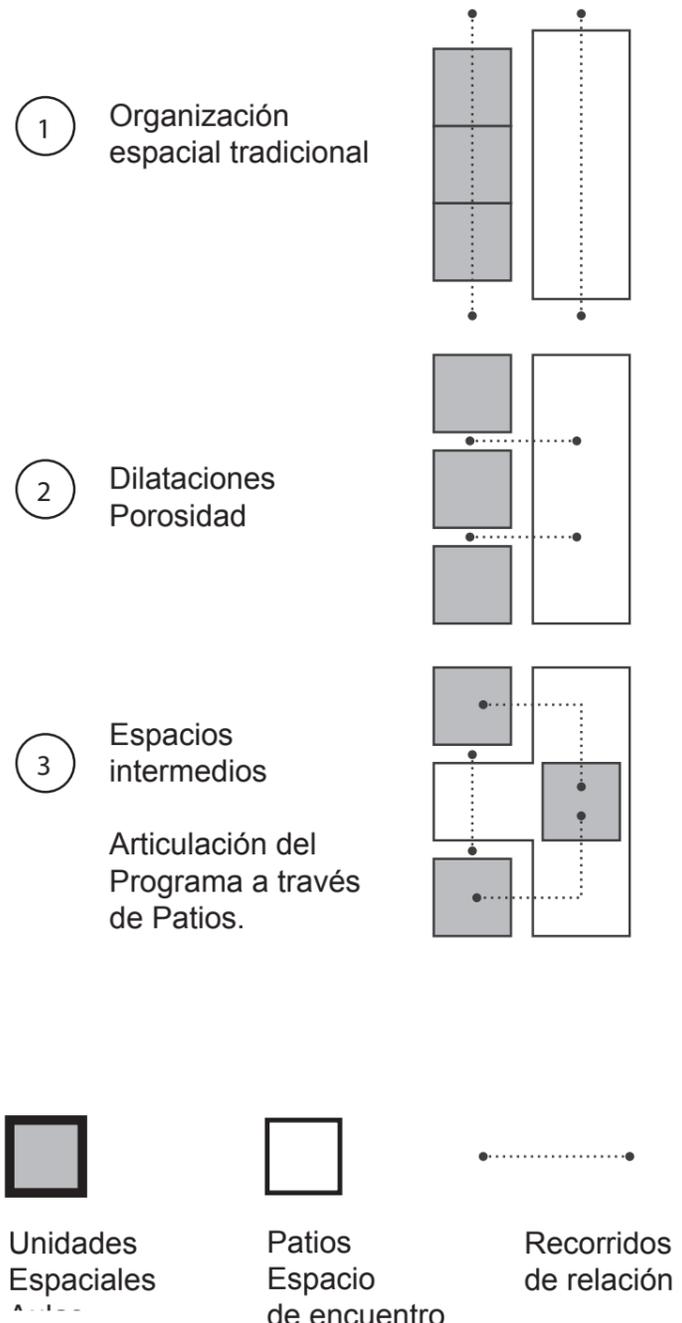


Figura 137. Diagrama Funcional

3.4 Programa Arquitectónico

Como observamos en el organigrama funcional, el programa arquitectónico, articula unidades espaciales autónomas, dentro de ellas, se propone un programa que se acoge a las necesidades del usuario en sus distintas etapas de desarrollo y propone actividades experimentales y recreativas que pueden tener lugar sea en espacios abiertos como en aulas contenidas.

El programa especifica el número de niños admitidos en cada actividad para garantizar la correcta guía por parte de los ludotecarios, debido a la edad del usuario, las clases mantienen un máximo de 15 niños por maestro.

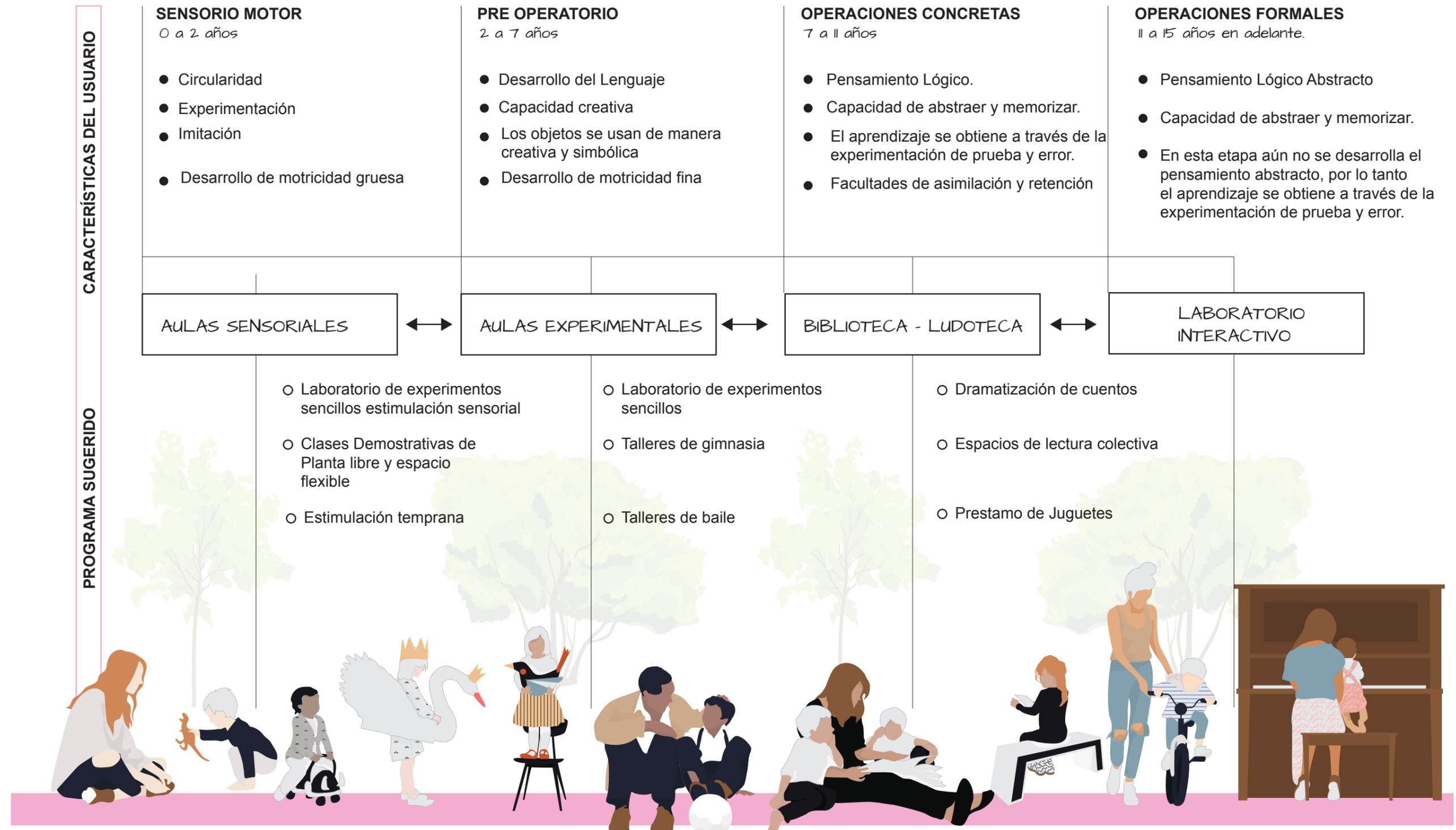
De esta manera, la Ludoteca es capaz de albergar a 384 niños, adultos y funcionarios durante cada ciclo, si consideramos que se han proyectado 3 ciclos principales de 3 horas cada uno durante la jornada diaria, obtendremos un total de 1152 usuarios al día.

Tabla 8.
Cuadro de Áreas Propuesto

Zona - Descripción	ÁREA	m2/ per.	Aforo	m2 Totales
Administración				
Incluidas las superficies auxiliares	Sala de profesores	4	10	40
	Oficina de Dirección de Escuela	4	3	12
	Sala de entrevista con padres	4	3	12
	Oficina de Secretaria	4	3	12
	Recepción	4	3	12
	Sala de espera	1,5	10	15
	Sala de Reuniones	3	10	30
			42	133
	Baños		4	30
	Subtotal 1		46	163
Zona Medica				
Toda edificación para educación deberá prestar servicio médico consultorio, sala de espera y media batería sanitaria	Consultorio Pediatría	2,8	5	14
	Consultorio Psicólogo	2,8	5	14
	Sala de espera	1,5	4	6
	Baños		2	15
	Subtotal 2		16	49
Aulas Experimentales				
Planta libre	Aula de Construcción	4	15	60
Aula con herramientas y mobiliario	Aula de demostraciones y prácticas	4	15	60
Aula abierta	Música - Danza	4	15	60
Aula Demostrativa	Música - Aprendizaje	3	15	45
Mobiliario Fijo - Clase demostrativa	Aula de Pintura y dibujo	3,5	24	84
	Aulas multifuncionales	4	60	240
	Juegos Tranquilos	2,5	12	30
				579
Servicios				
	Baños			80
	Bodegas de limpieza			12
	Subtotal 3		156	671
Galeria Experimental				
Seguridad	Control de Acceso	1	5	5
Información y folletos	Hall	2	15	30
Demostración y Participación	Area de exposiciones	4	30	120
	Subtotal 4		50	155
Biblioteca				
Acceso controlado	Hall	4	15	60
Zona Pública	Salas de lectura individual	2	30	60
	Servicio de Prestamo	5	4	20
	Area de Catalogación	5	4	20
Incluye circulación	Estantes de consulta libre por cada 1000 L	4	5	20
Incluye superficie para movimiento 8 a 10 personas	Salas de lectura en grupo	4	5	20
Zona Privada				
	Oficina de bibliotecarios	4	3	12
20 a 30 volúmenes por ml	Almacenamiento cada 1000libros	4	5	20
	Subtotal 5		71	232
Cafeteria				
area por alumno	Comedor	1,5	30	45
Incluye circulación	Cocina	4	15	60
	Alacena			20
	Subtotal 6		45	125
	TOTAL		384	1395

3.5 Programa Arquitectónico en función del usuario.

Tabla 9.
Cuadro de Actividades Sugeridas en función de la edad del usuario.



3.6 Conclusiones

Como conclusión se establece que los potenciales usuarios del proyecto, los niños, necesitan de un espacio direccionado para sus necesidades, por esto el equipamiento debe gozar de características como la flexibilidad, innovación y por sobre todo la funcionalidad.

Desde el ámbito pedagógico se determina que dependiendo de la edad del niño y su grado de desarrollo los estímulos que se necesitan deben estar direccionados a sus necesidades.

La problemática principal que se le plantea resolver al equipamiento es el dotar de espacio adaptables a los usuarios que poseen la característica principal de necesitar espacios especiales para comprender los distintos estímulos para aprender correctamente.

Como ejemplo de las soluciones prácticas tenemos que los niños más pequeños poseen un raciocinio que aun esta en desarrollo por ende el espacio goza de estímulos visuales y sensibles para que actividades como la estimulación temprana se puedan desarrollar de manera natural para que así sus resultados sean los mejores, traduciéndolos en conocimientos.

El sistema educativo tradicional que a pesar de los esfuerzos de parte del ministerio de educación no ha logrado transmutar y evolucionar en forma de adaptarse a las necesidades reales de los estudiantes.

Los denominados rincones de aprendizaje donde se generan zonas al interior de las aulas con implementos o juguetes que fomenten actividades más flexibles y creativas, no ha logrado modificar sustancialmente el modelo educativo tradicional.

Las ludoteca Rumipamba busca solucionar este problema no solo con pequeños ambientes dentro de una misma habitación sino más bien dota de espacios arquitectónicos completamente destinados a cada uno de los tipos de necesidades de los diferentes usuarios partiendo desde la estimulación temprana hasta talleres de desarrollo de diferentes actividades recreativas par niños de edades un poco más avanzadas.

El programa arquitectónico hace que cada uno de los bloques del proyecto este destinado al cumplimiento de los proyectos de utilidad del equipamiento para un usuario potencial y una tipología de actividad específica.

Las clases específicas donde sea necesario el espacio libre para desenvolver las actividades específicas (baile, gimnasia, juegos tradicionales) estas clases serán itinerantes debido a que la ludoteca a diferencia de un centro infantil tradicional no posee un pensum académico fijo, ni un horario de clases obligatorio, esto obliga al equipamiento a ofrecer flexibilidad en sus espacios que deberán acoger a un numero distinto de niños cada vez.

La obtención del conocimiento a través de los libros y la escuela tradicional no son mecanismo únicos para cumplir con este objetivo por esto también se plantea la idea de crear diferentes tipos de clases experimentales como “El museo experimental” donde los niños puedan disfrutar de un tipo de juego guiado que intente llegar al conocimiento de las propiedades de los objetos como su peso, volumen, cantidad, etc.

Cumplir la función investigativa de las donde las empresas encargadas del mercado del juguete pueden generar muestras, donde también se vea la respuesta que tienen los niños ante nuevos juegos o juguetes, y la efectividad o acogida de sus propuestas..

La ludoteca como tal no solo cumple una función o propósito educativo sino a su vez hace de apoyo al desarrollo social, ya que al toparnos con los datos arrojados por las estadísticas que dicen que 1 de cada 2 habitantes en quito viven en una situación de vulnerabilidad económica, esta situación impide que estaos gocen de oportunidades para asistir a cursos extracurriculares que proponen desarrollar destrezas como clases de música, arte, canto, etc.

4. CAPÍTULO IV. Fase Propositiva

4.1 Introducción

La fase Propositiva, busca transformar las etapas de análisis y diagnóstico en respuestas espaciales coherentes con el proceso de investigación. Una vez que se han determinado las conclusiones y estrategias se desarrolla el proyecto desde una etapa volumétrica hasta la resolución constructiva y a detalle.



Figura 139. Diagrama de Relación ente medio natural y construido



Figura 140. Diagrama de Biblioteca



Figura 141. Diagrama de espacios abiertos y flexibles.

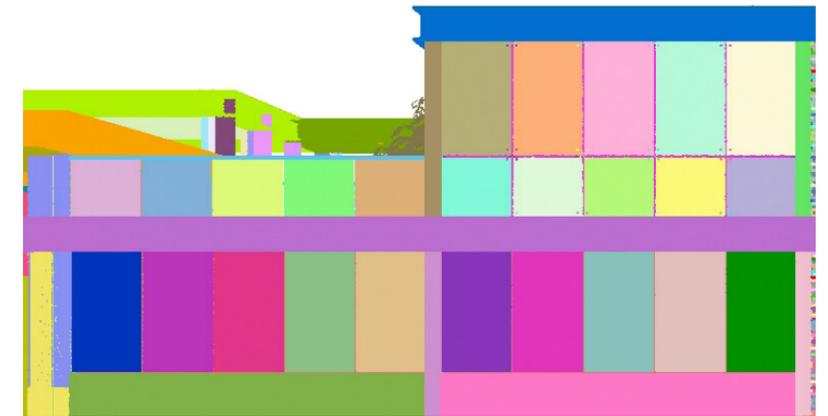


Figura 142. Diagrama de Modularidad y ritmo en Fachad2

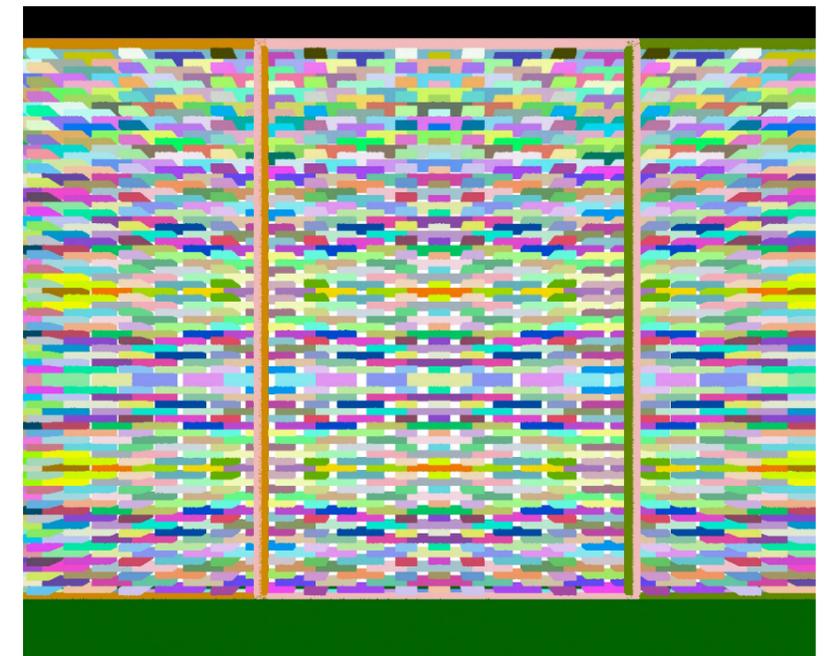
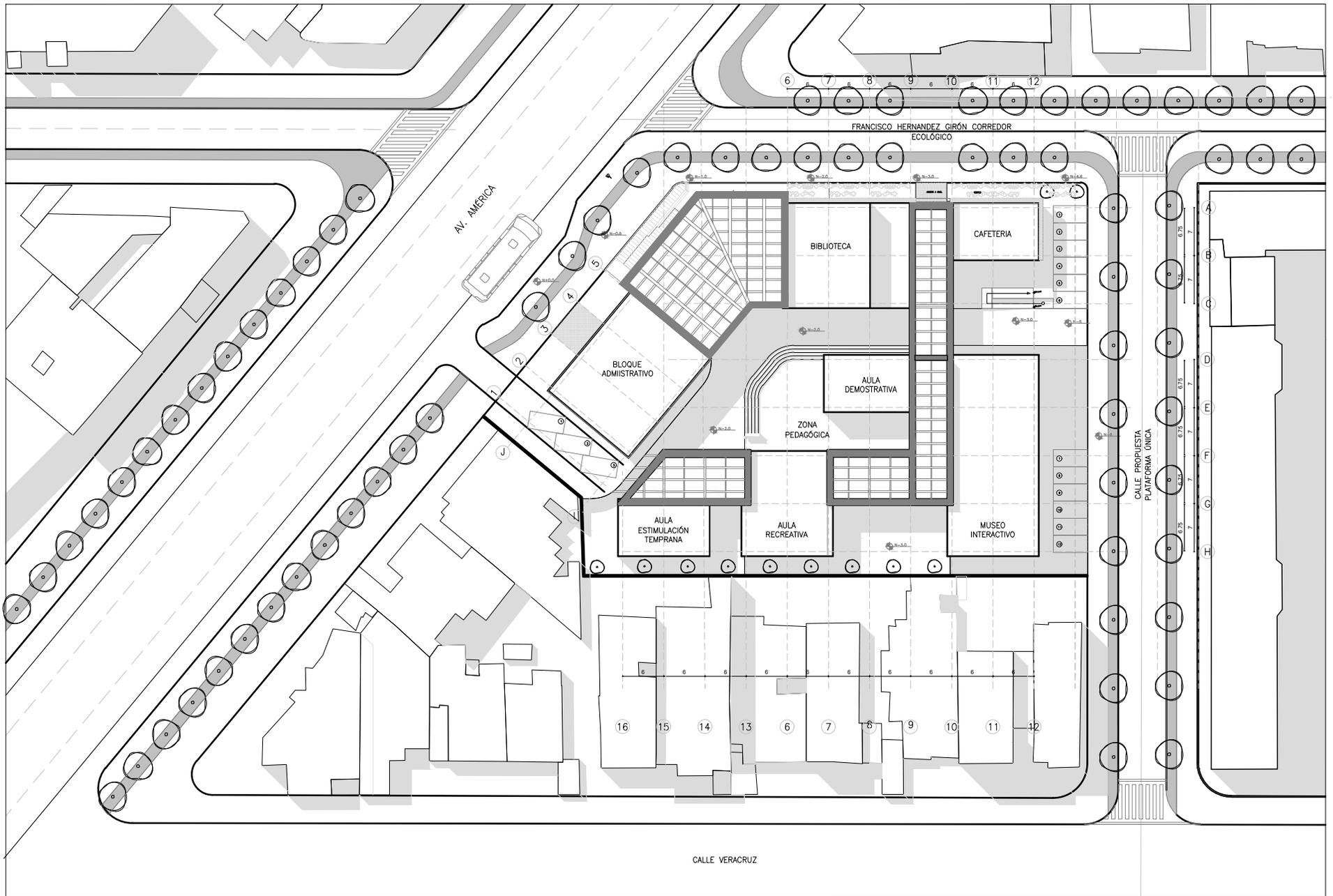


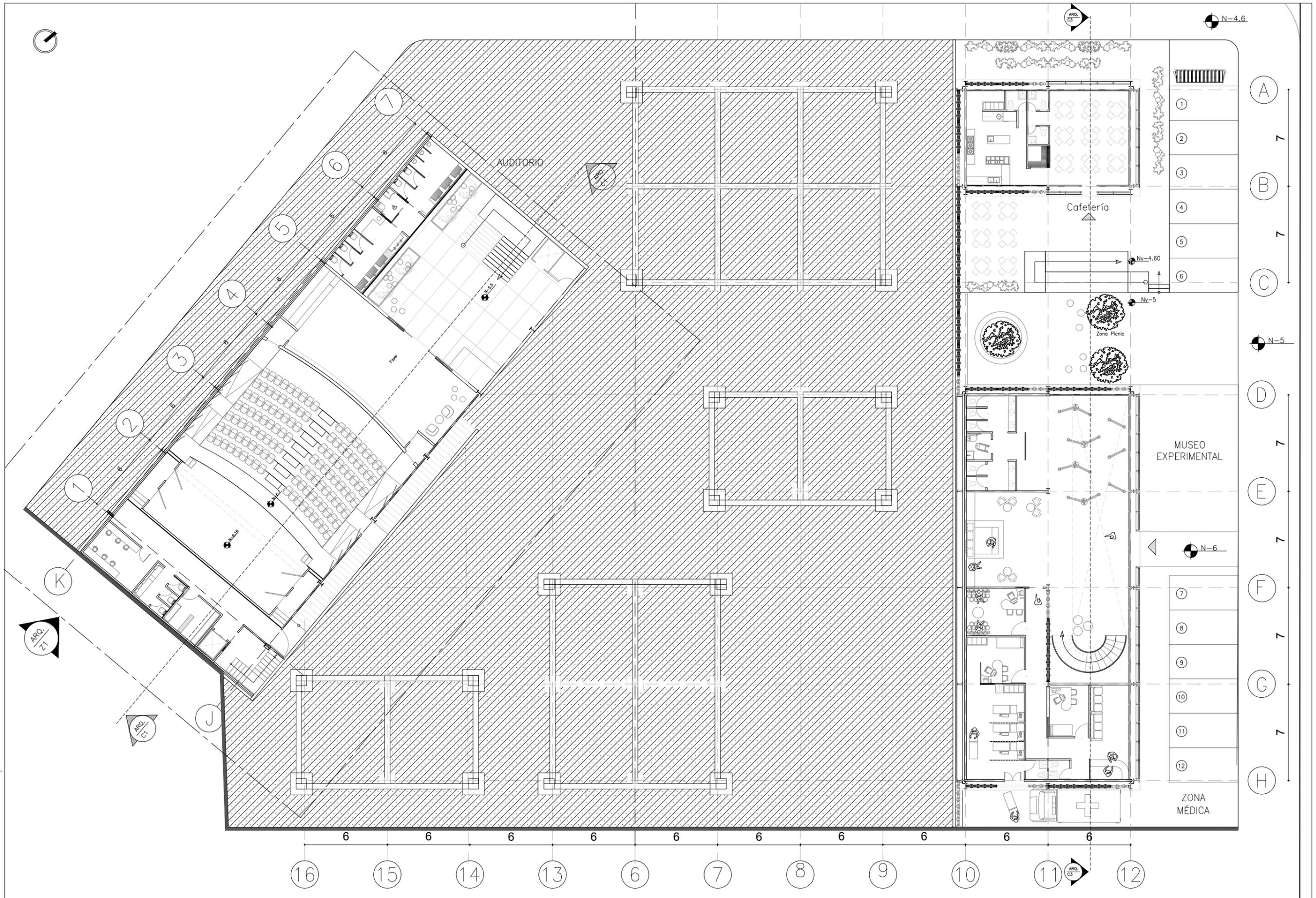
Figura 143. Diagrama de modularidad en sistema constructivo

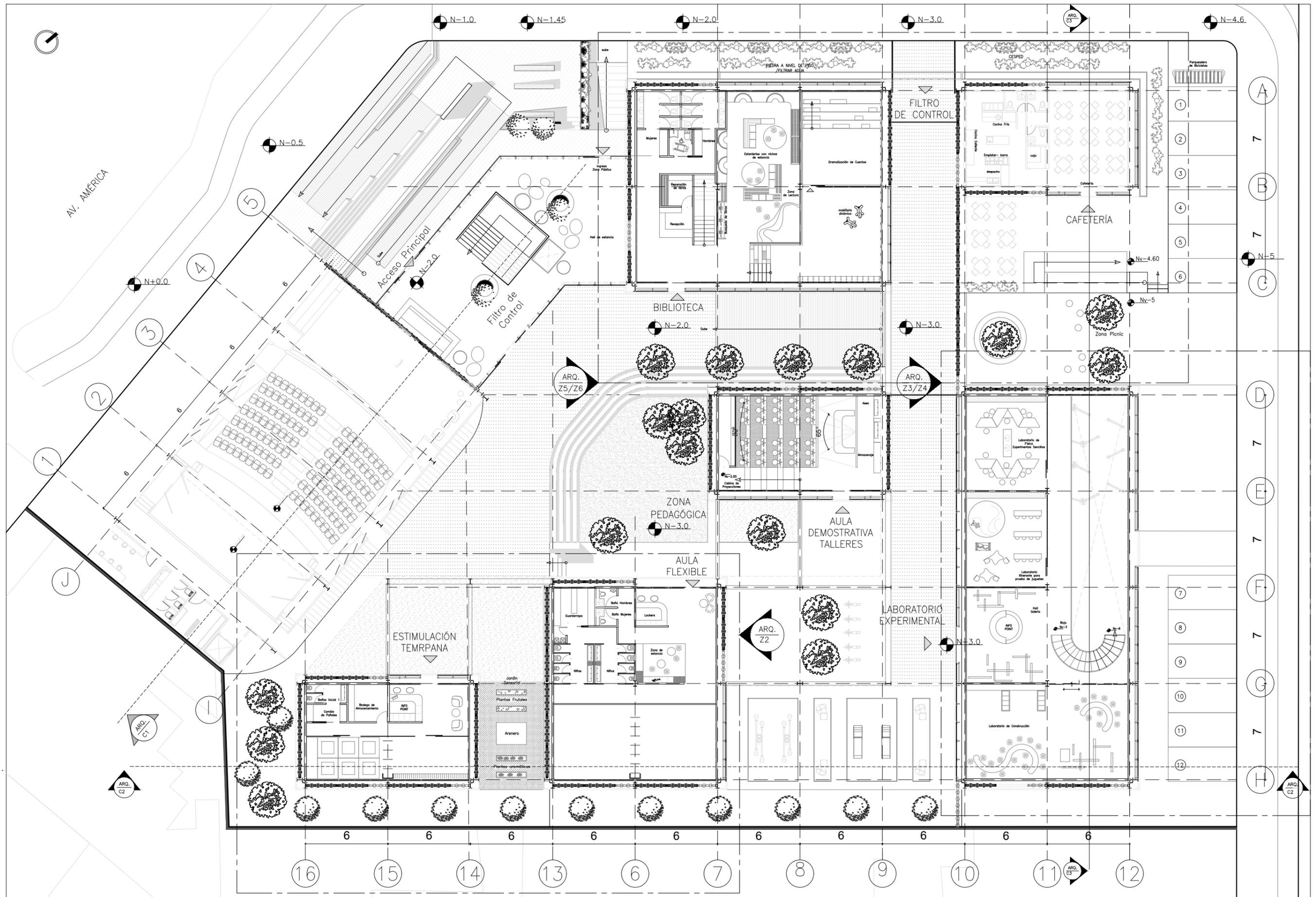
4.1 Desarrollo del Plan Masa

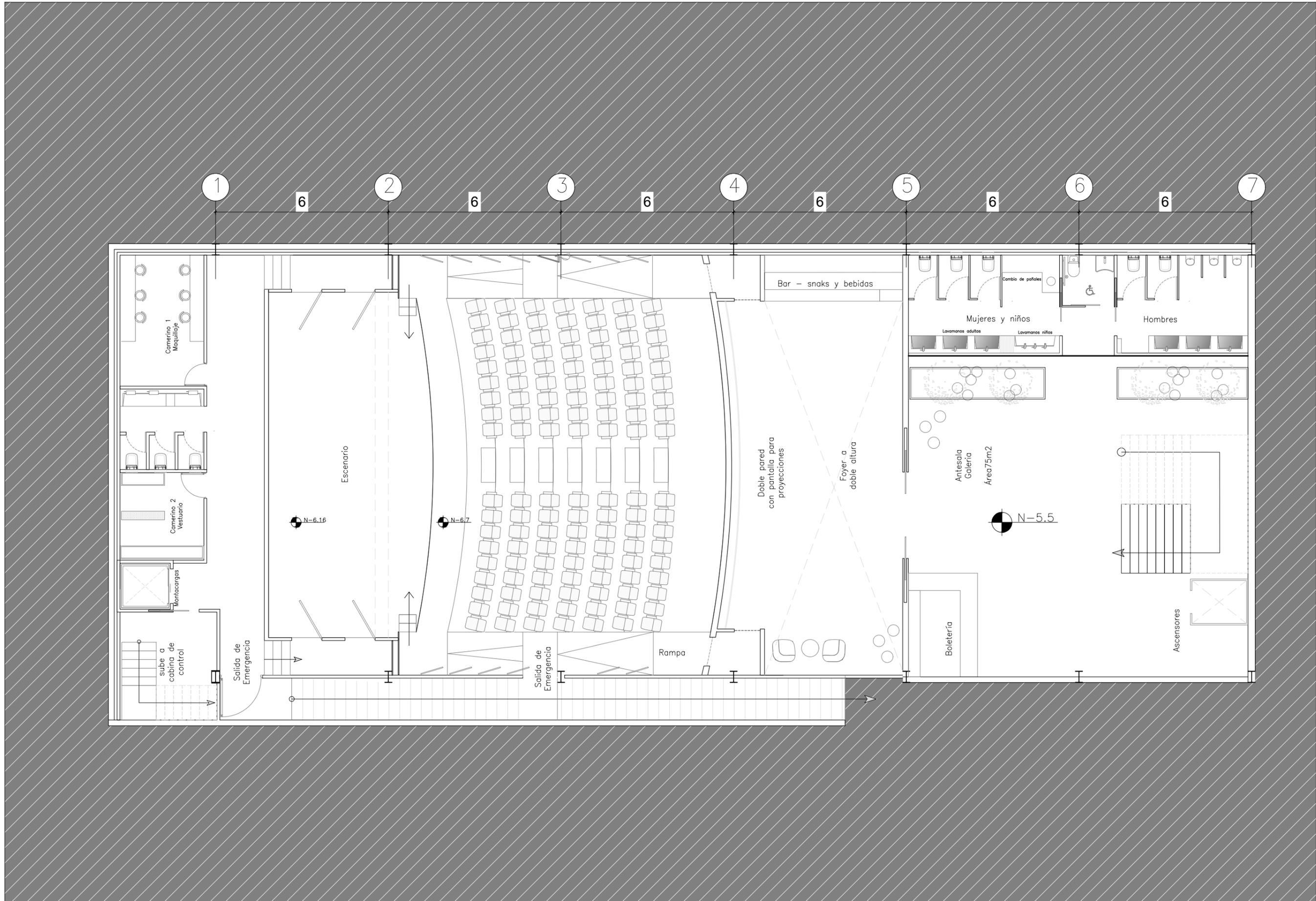
Tabla 10.
Cuadro comparativo de planes masa.

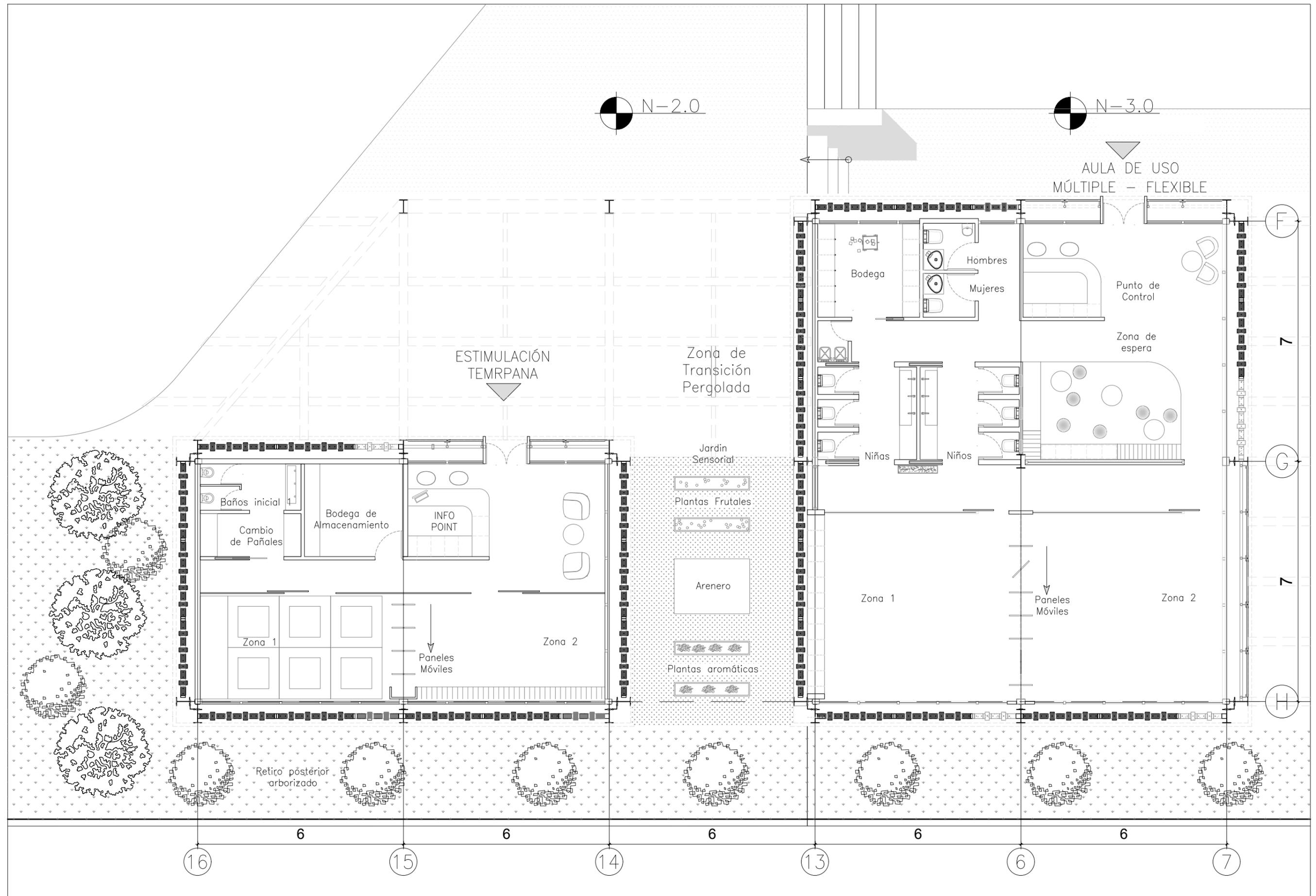
<p>Plan masa 1 Ocupacion del suelo en respuesta a 2 de sus perímetros. Pacios de diversa escala contenidos en los vacíos del proyecto.</p>	<p>Plan masa 2 Ocupacion del suelo en respuesta a 3 de sus perímetros. Patio Central como núcleo del espacio</p>	<p>Plan masa 3 Ocupacion del suelo en respuesta a 3 de sus perímetros. Pacios interconectados por dilataciones</p>	<p>PLAN MASA FINAL Ocupacion del suelo en respuesta a 3 de sus perímetros. Pacios interconectados por dilataciones Aulas como unidades espaciales autonomas interconectadas</p>
<p>Diálogo con el entorno <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Diálogo con el entorno <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Diálogo con el entorno <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Diálogo con el entorno <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>Incremento de área verde en el sitio. <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Incremento de área verde en el sitio. <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Incremento de área verde en el sitio. <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Incremento de área verde en el sitio. <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
<p>Conexión a flujos urbanos <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Conexión a flujos urbanos <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Conexión a flujos urbanos <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Conexión a flujos urbanos <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
<p>Secuencias Espaciales <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Secuencias Espaciales <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Secuencias Espaciales <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Secuencias Espaciales <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>Modularidad <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Modularidad <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Modularidad <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Modularidad <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
<p>Escala en relación al usuario <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Escala en relación al usuario <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Escala en relación al usuario <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Escala en relación al usuario <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>

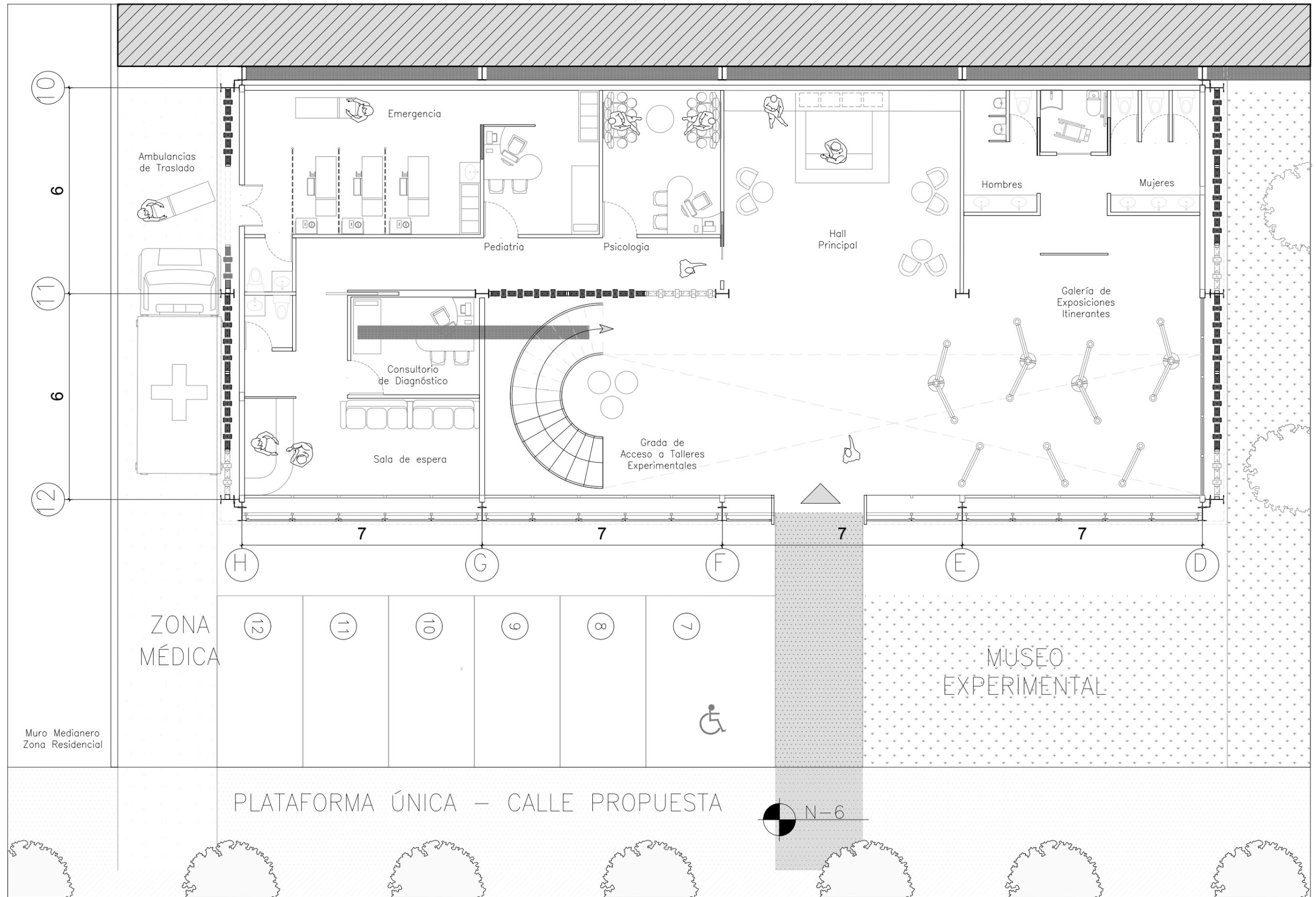












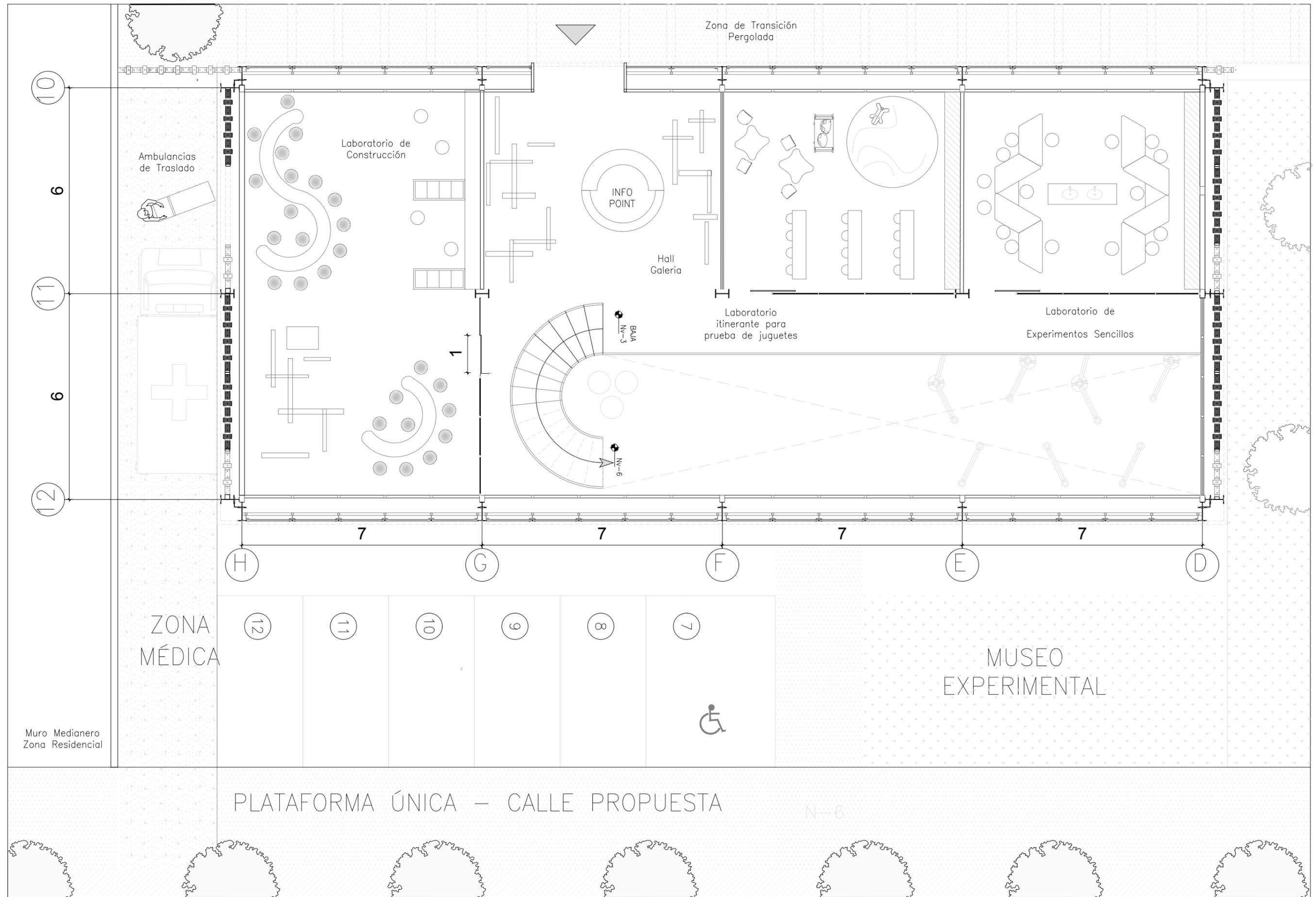
Muro Medianero
Zona Residencial

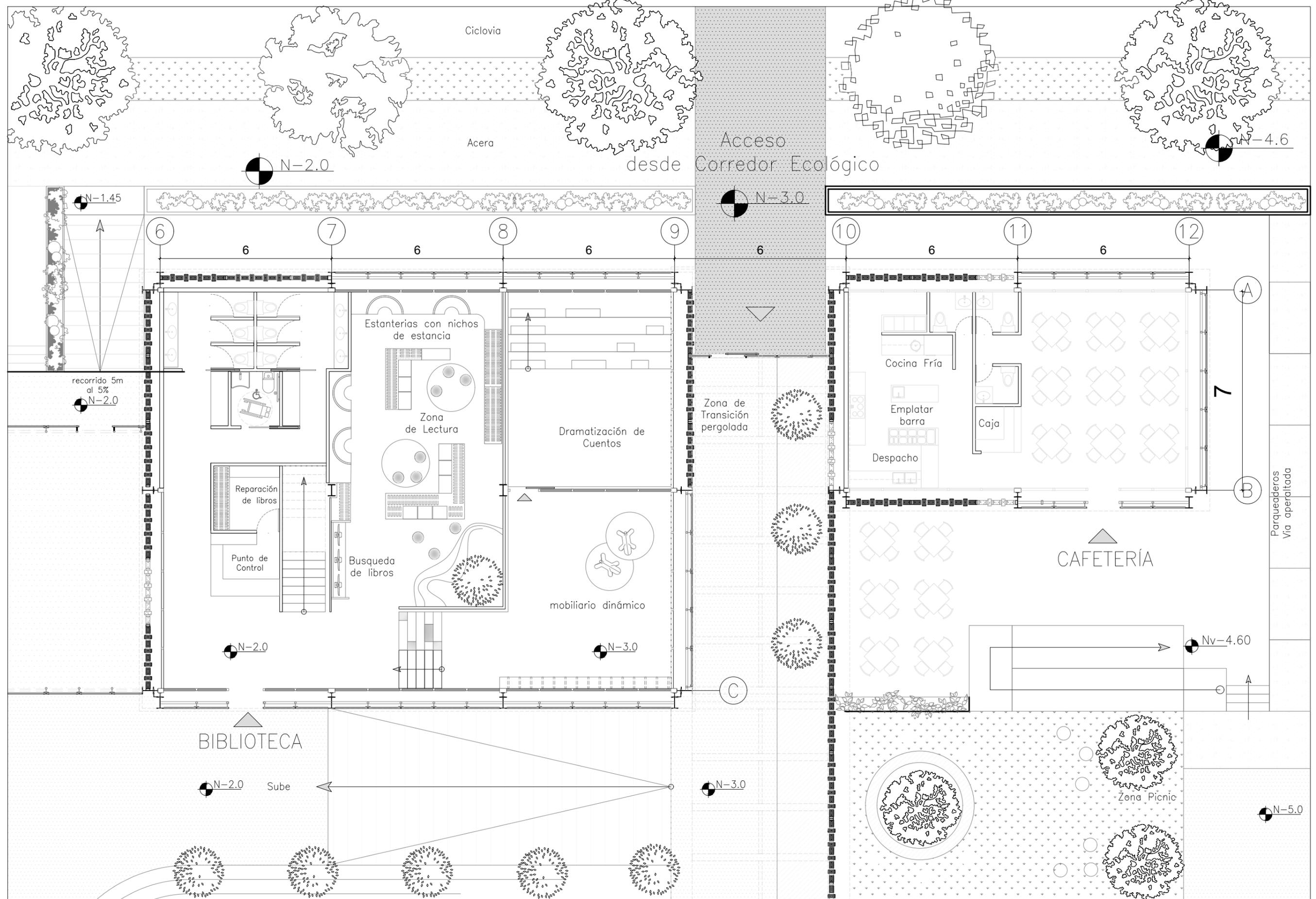
ZONA
MÉDICA

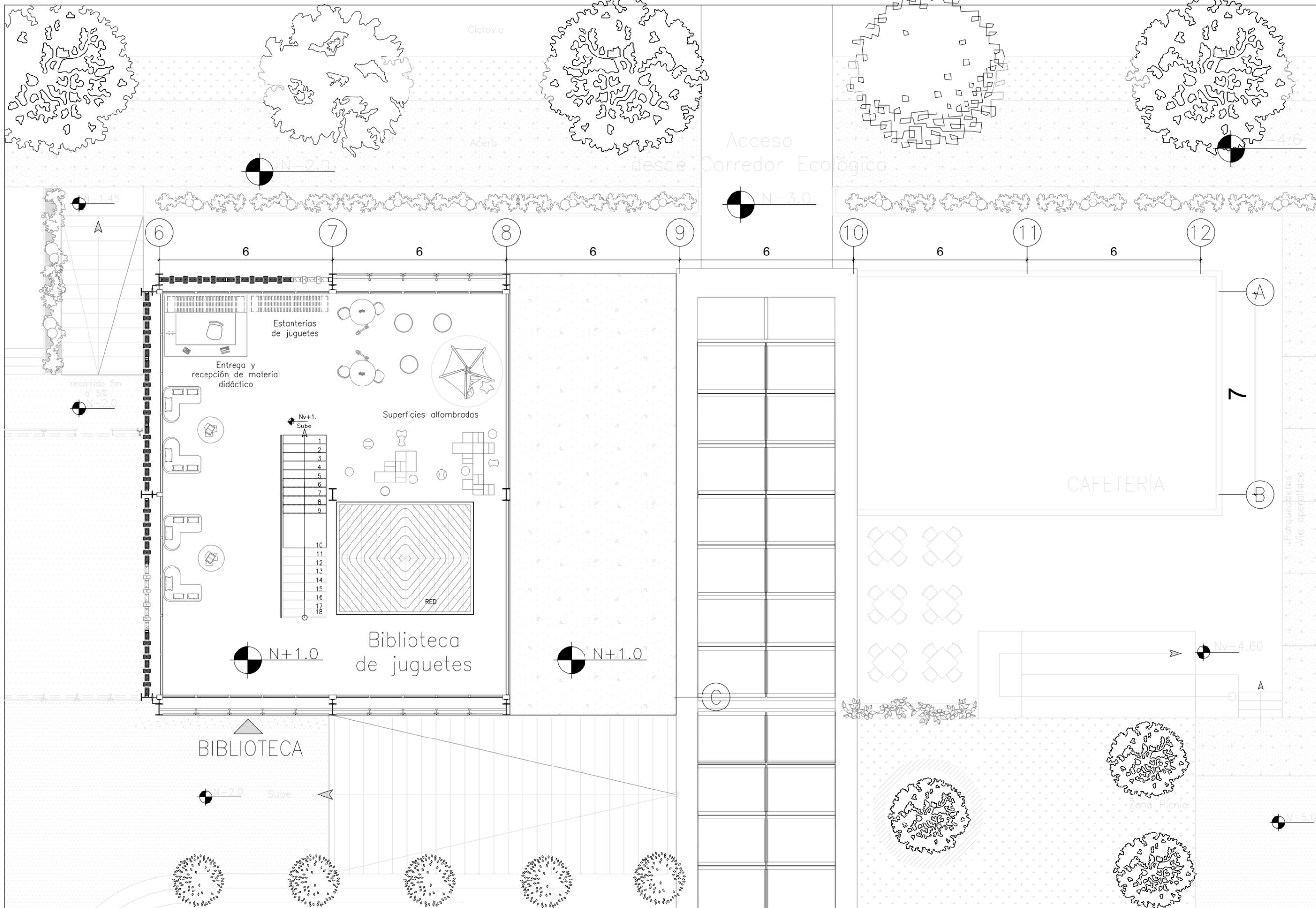
MUSEO
EXPERIMENTAL

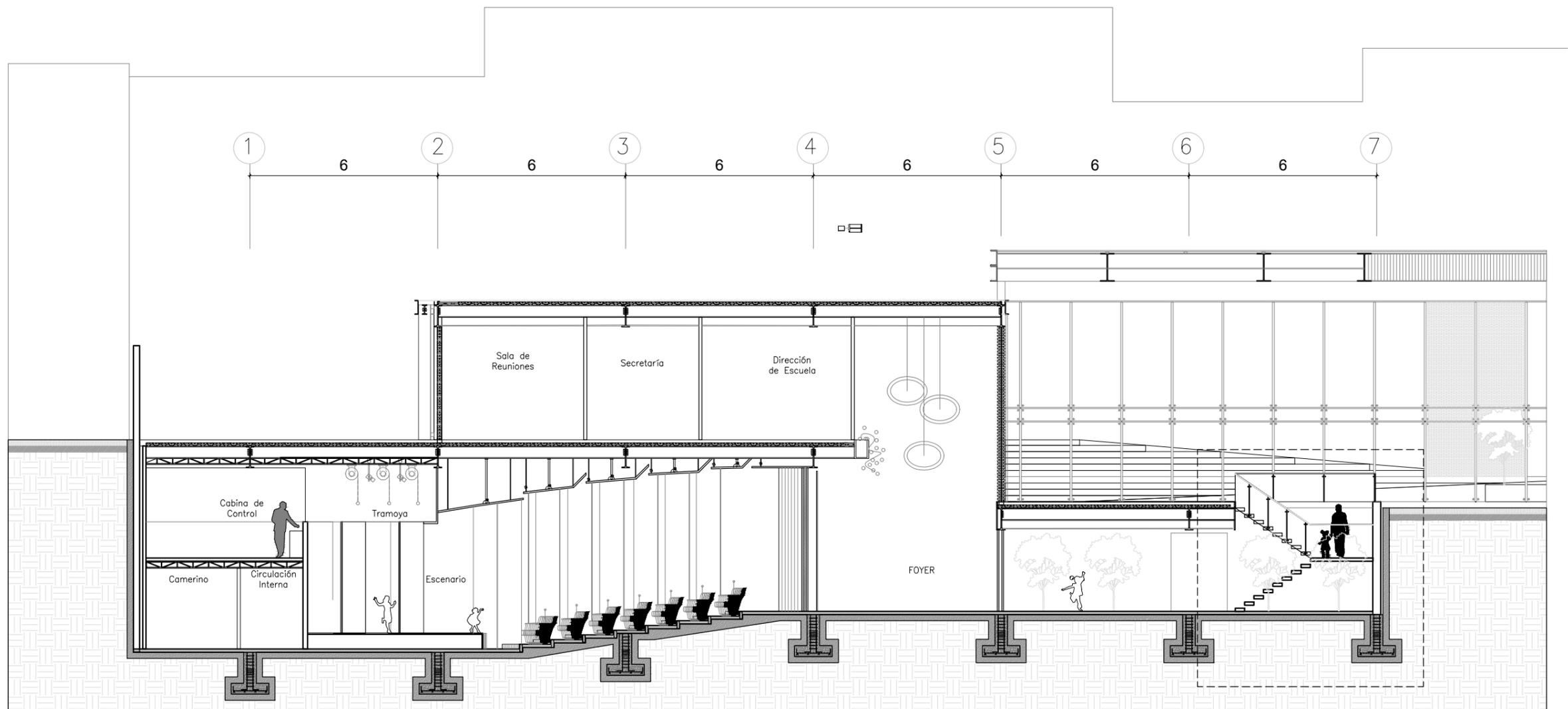
PLATAFORMA ÚNICA – CALLE PROPUESTA

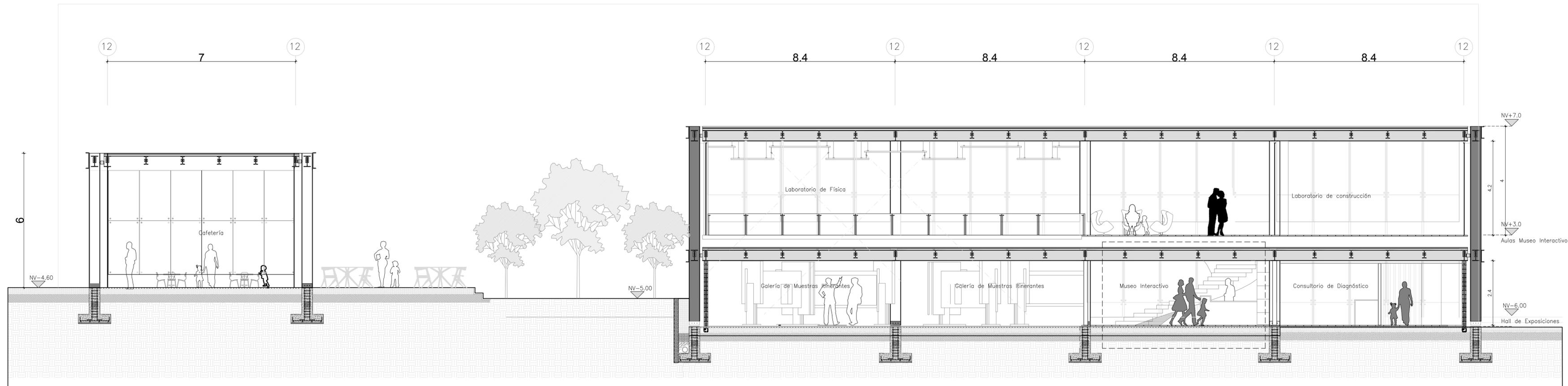


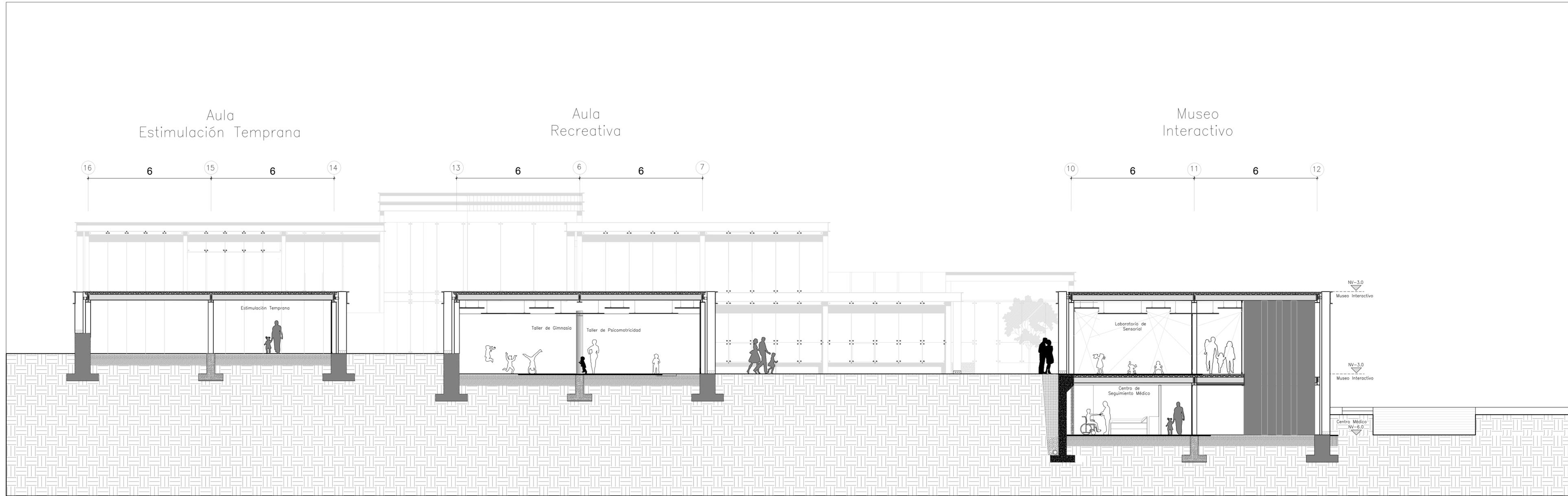


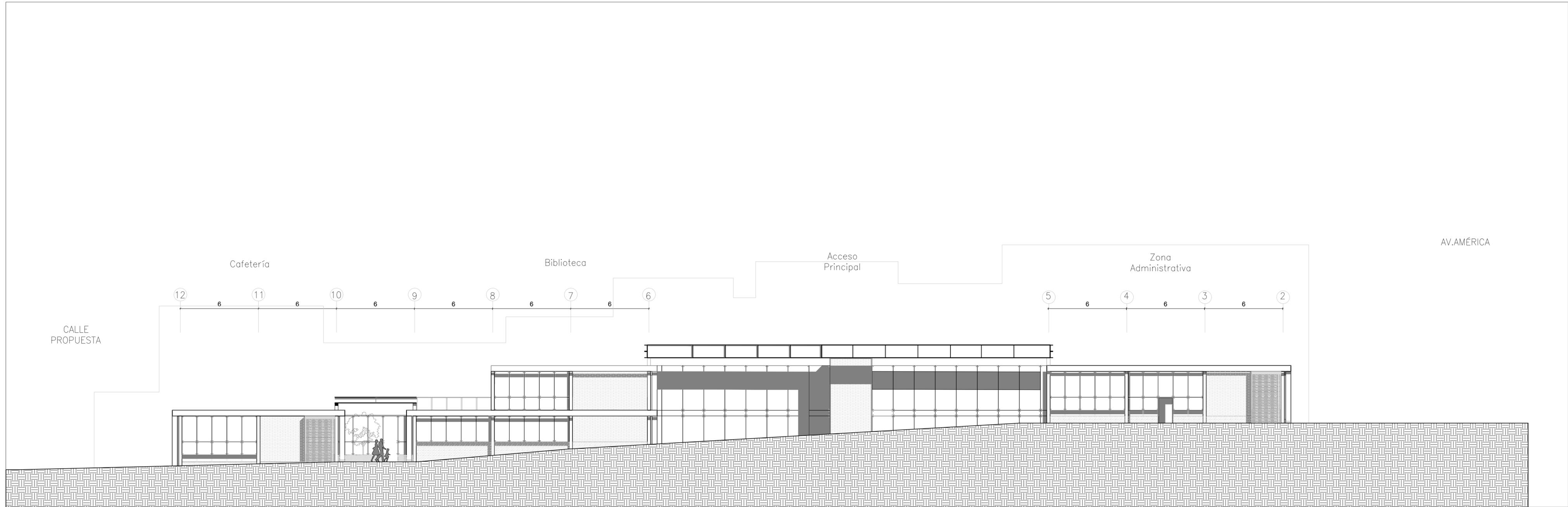


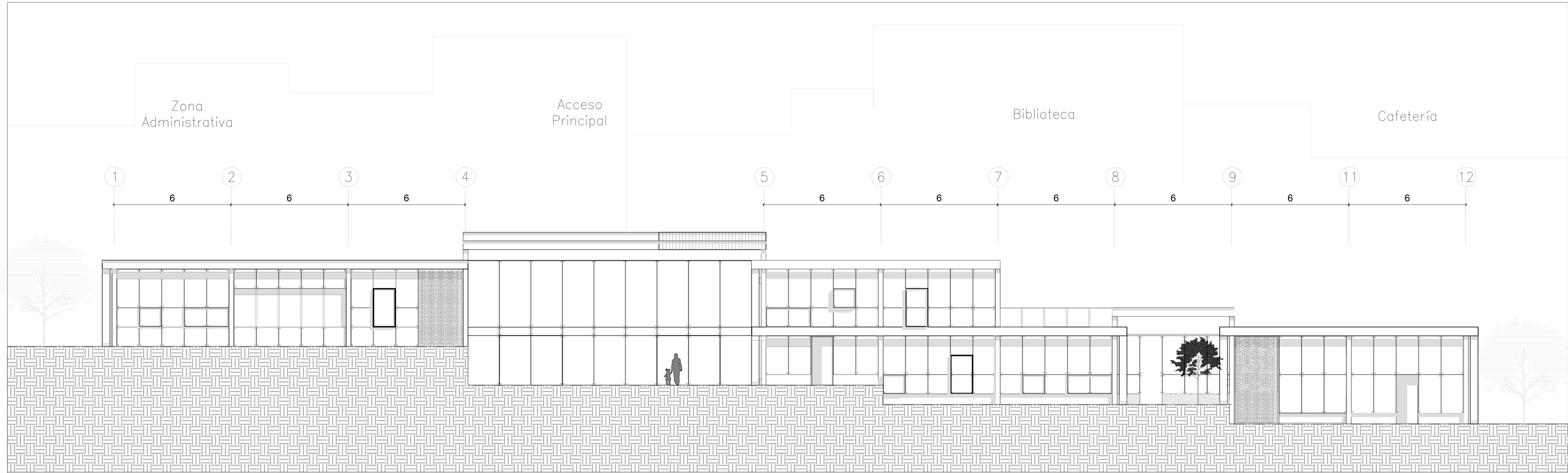


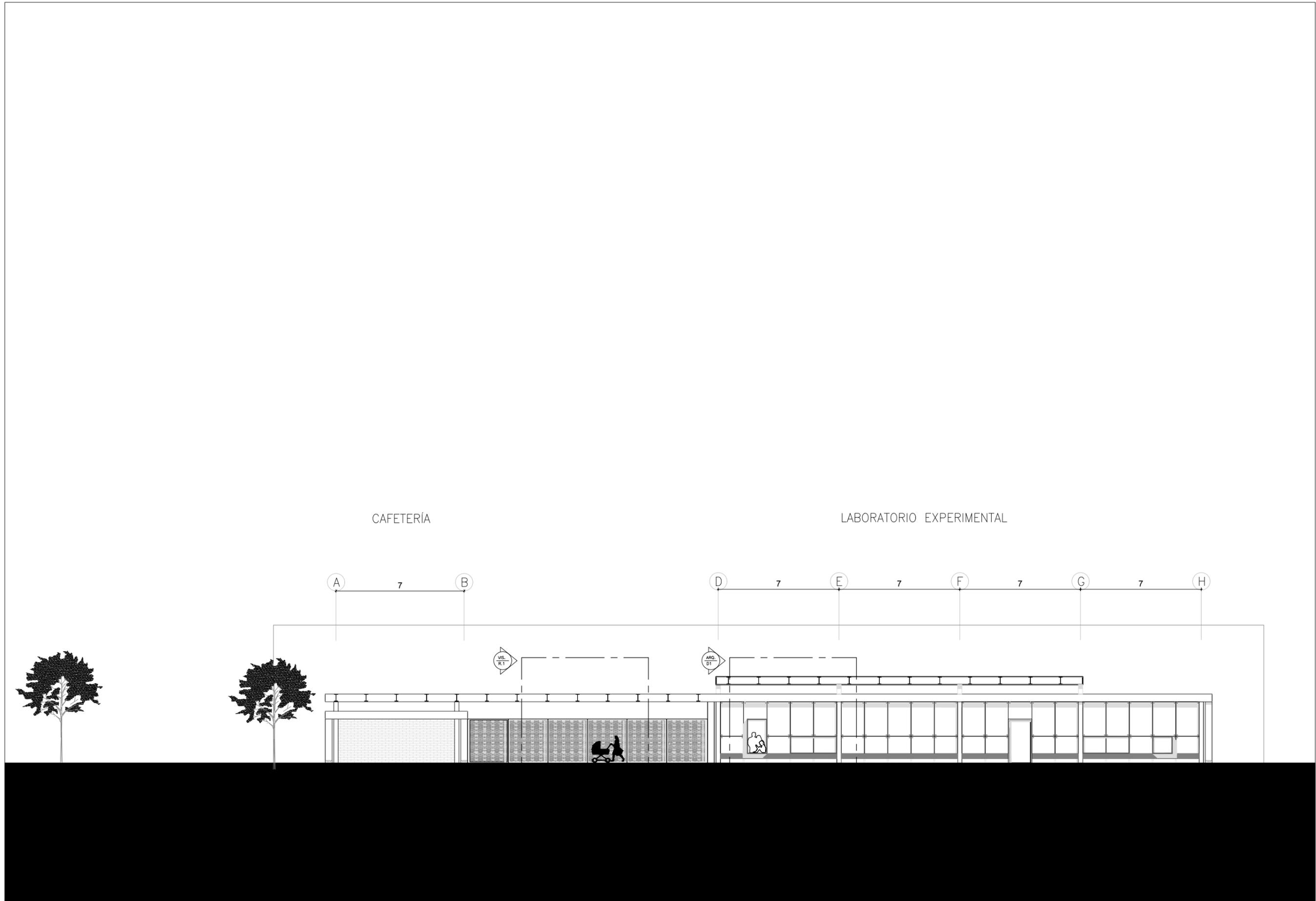












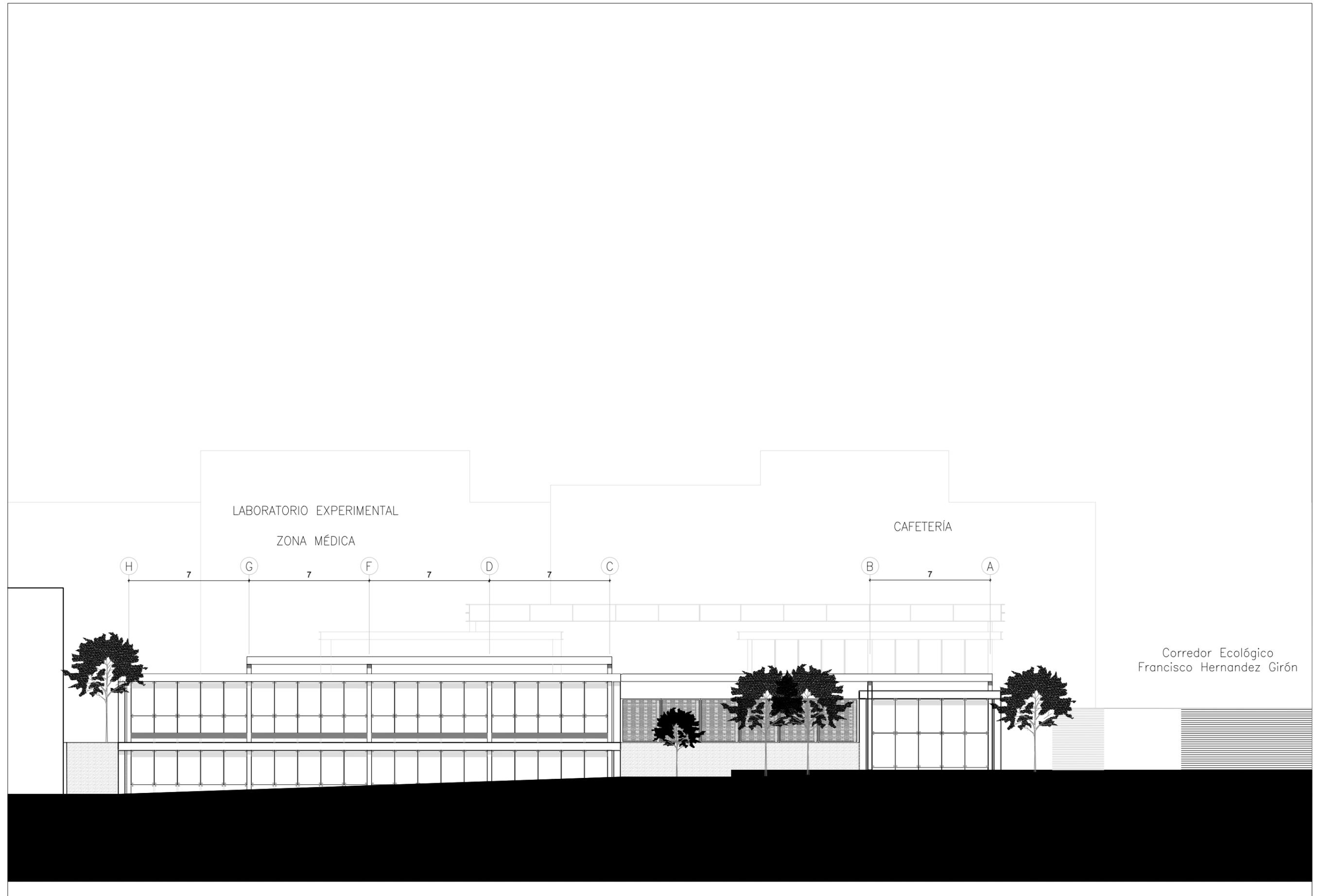
ARQUITECTURA

PROYECTO DE TITULACIÓN
NOMBRE:
VALERIA ENDARA ROSALES.

NOMBRE DEL PROYECTO:
LUDOTECA RUMIPAMBA - ESCALA BARRIAL

CONTENIDO:
Corte Fachada Este Cafetería - Museo Interactivo
ESC 1:200

LAMINA:
ARQ.
F3



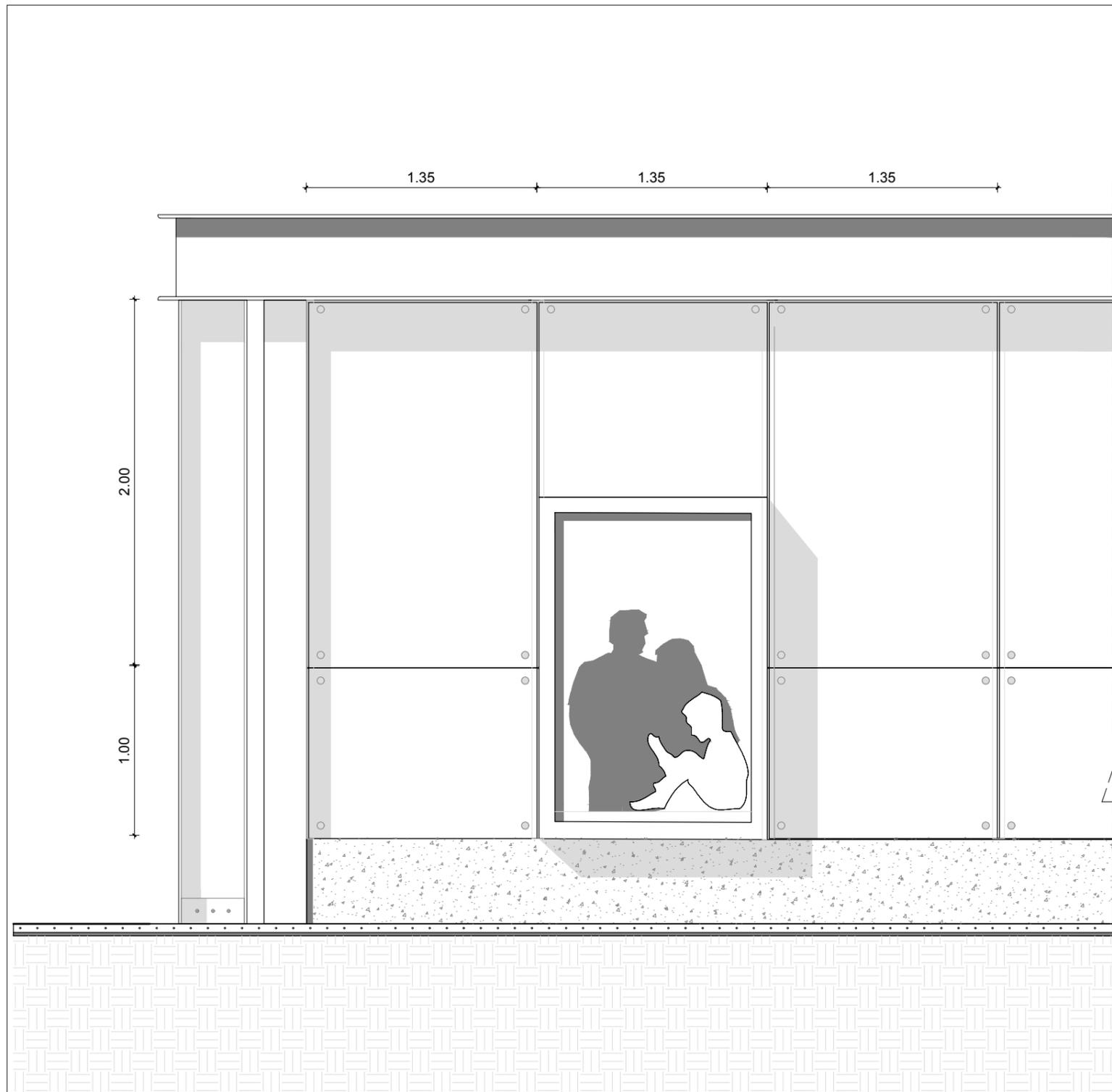
ARQUITECTURA

PROYECTO DE TITULACIÓN
NOMBRE:
VALERIA ENDARA ROSALES.

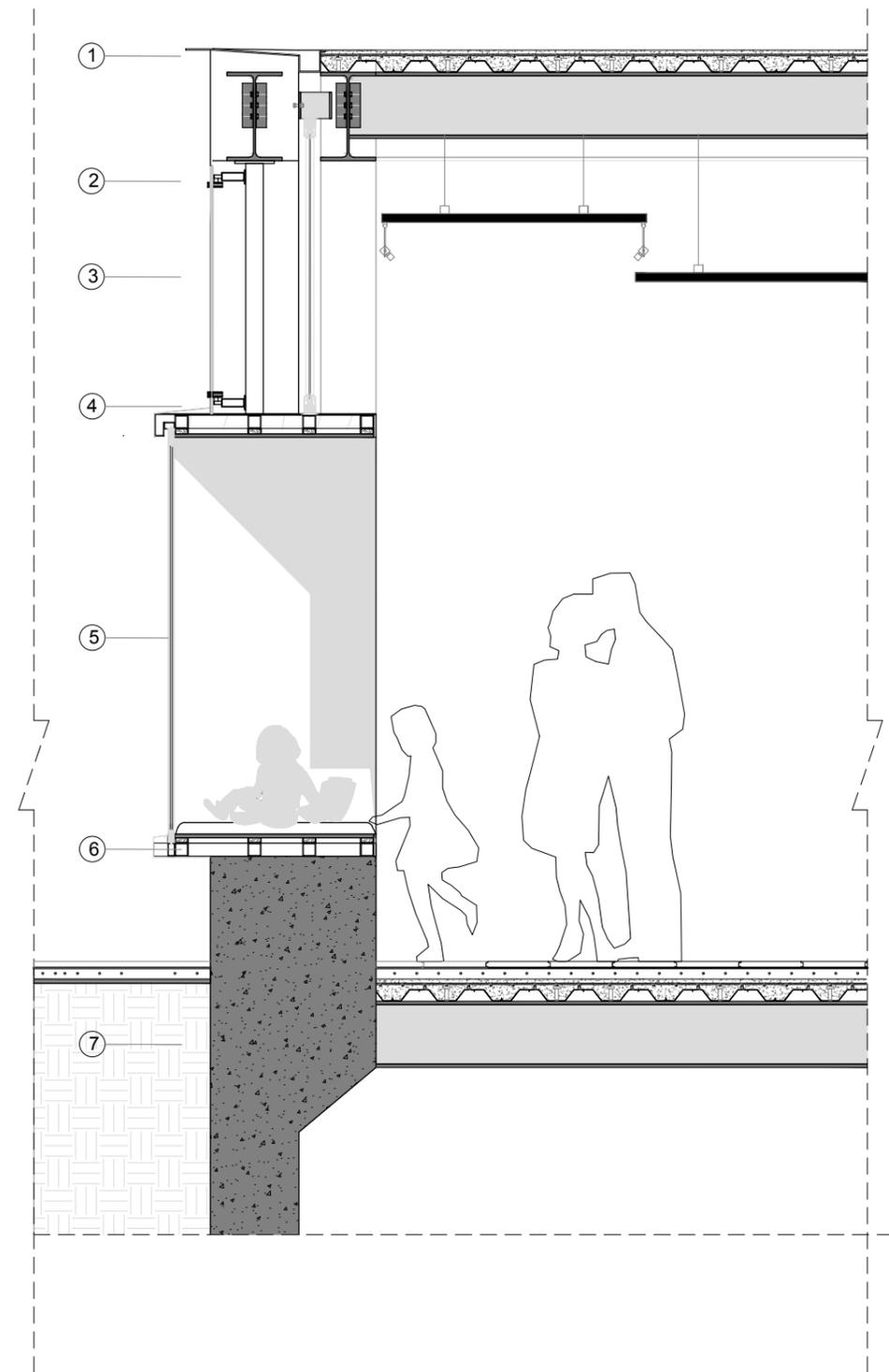
NOMBRE DEL PROYECTO:
LUDOTECA RUMIPAMBA - ESCALA BARRIAL

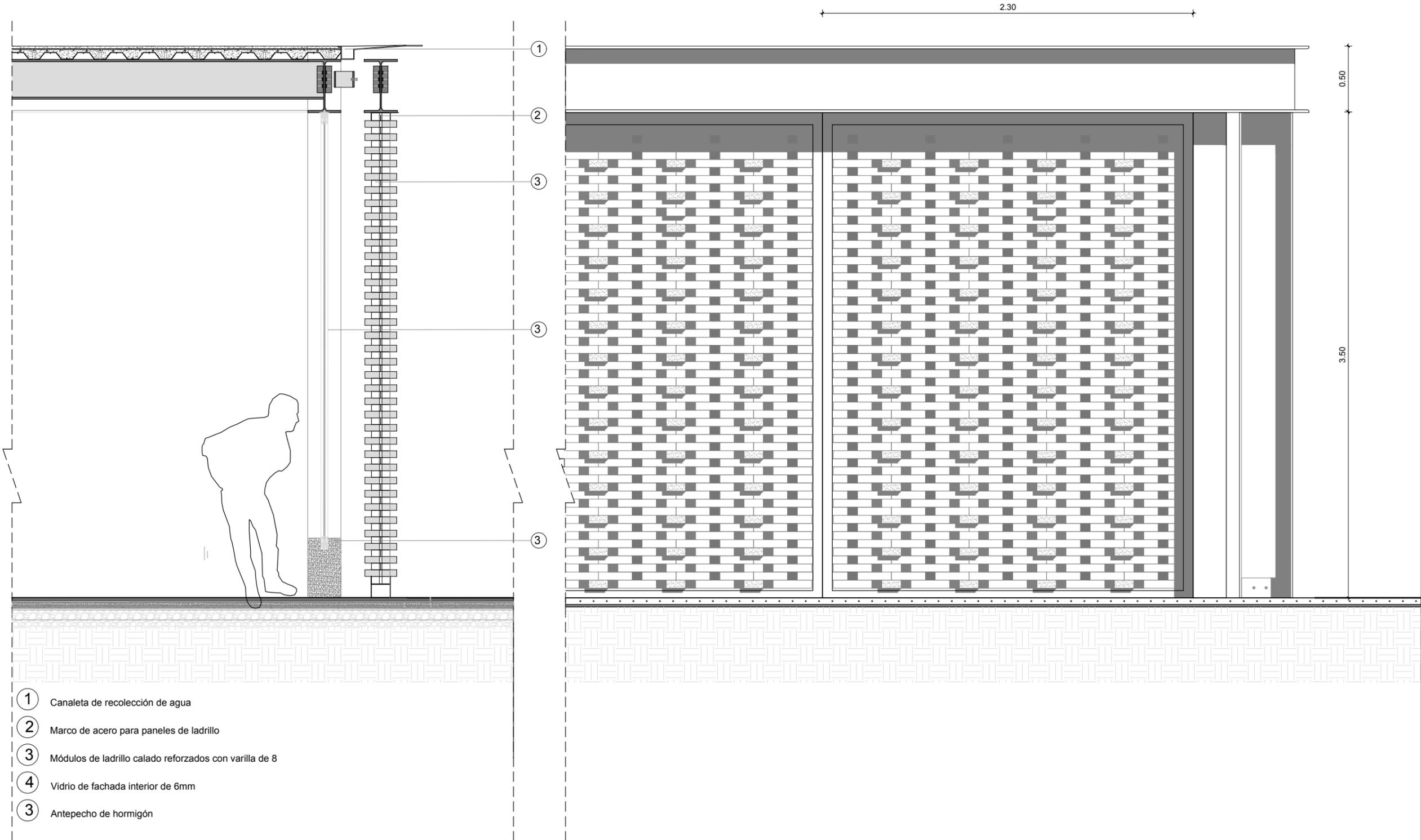
CONTENIDO:
Fachada Este
ESC 1:200

LAMINA:
ARQ.
F4

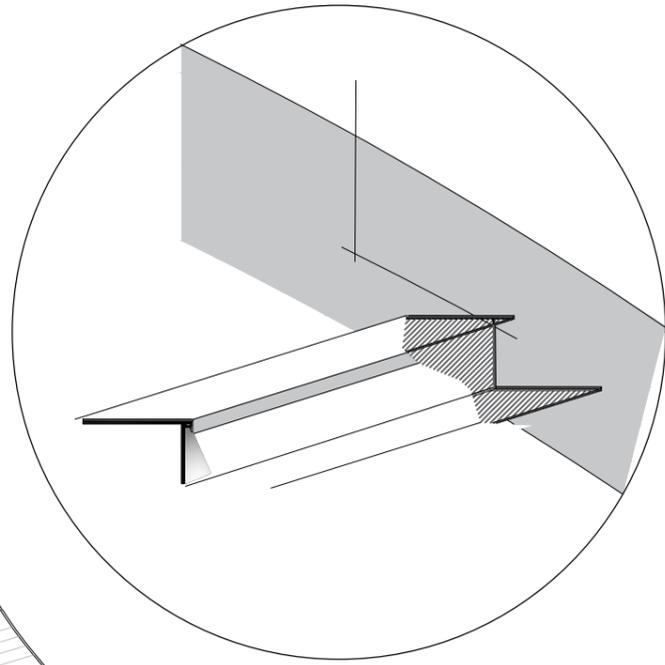


- ① Viga perimetral de arriostamiento
- ② Anclaje de vidrio / araña
- ③ Vidrio Laminado y Templado con filtro UV 8mm
- ④ Alfaja en Aluminio color gris grafito
- ⑤ Vidrio Templado con filtro UV 6mm
- ⑥ Perfil de Acero rectangular de 50x50x4
- ⑦ Mensula de hormigón armado





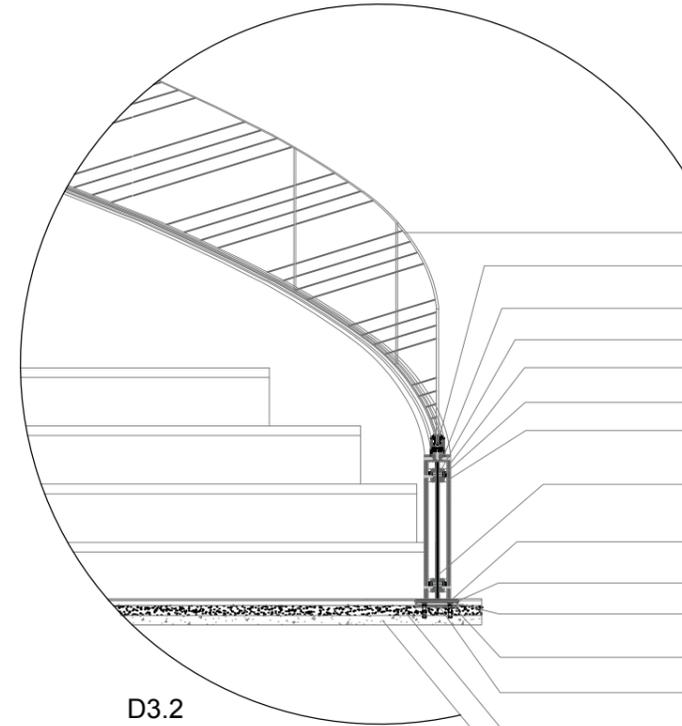
- ① Canaleta de recolección de agua
- ② Marco de acero para paneles de ladrillo
- ③ Módulos de ladrillo calado reforzados con varilla de 8
- ④ Vidrio de fachada interior de 6mm
- ③ Antepecho de hormigón



Placa metálica de 3 mm
 Placa metálica de 3 mm
 Unión con suelda
 Placa metálica de 4 mm

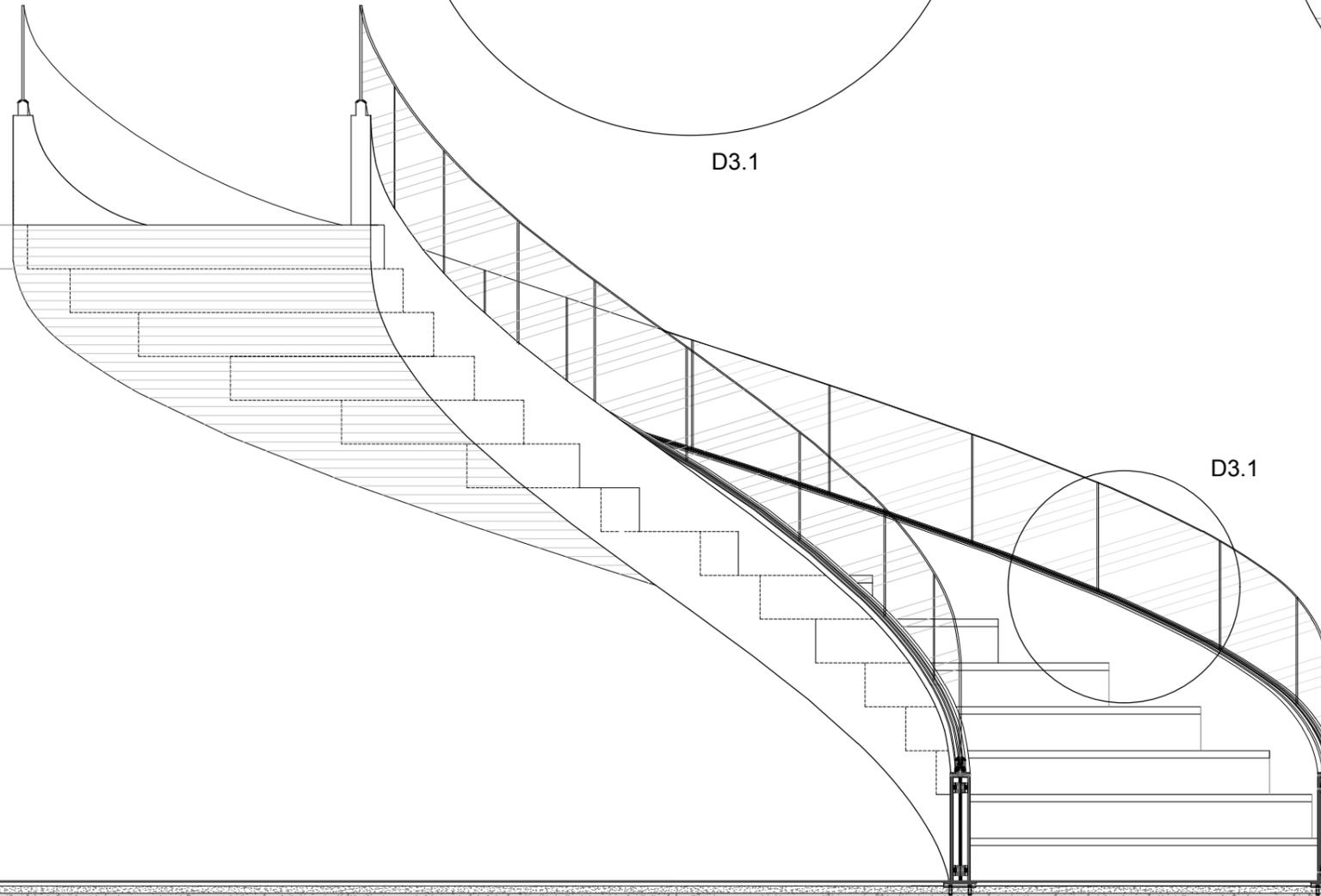
Porcelanato atideslizante
 lastras de 1.2*2.4*8mm
 Bondex
 Porcelanato atideslizante
 lastras de 1.2*2.4*8mm
 Bondex
 Placa metálica de 4 mm

D3.1



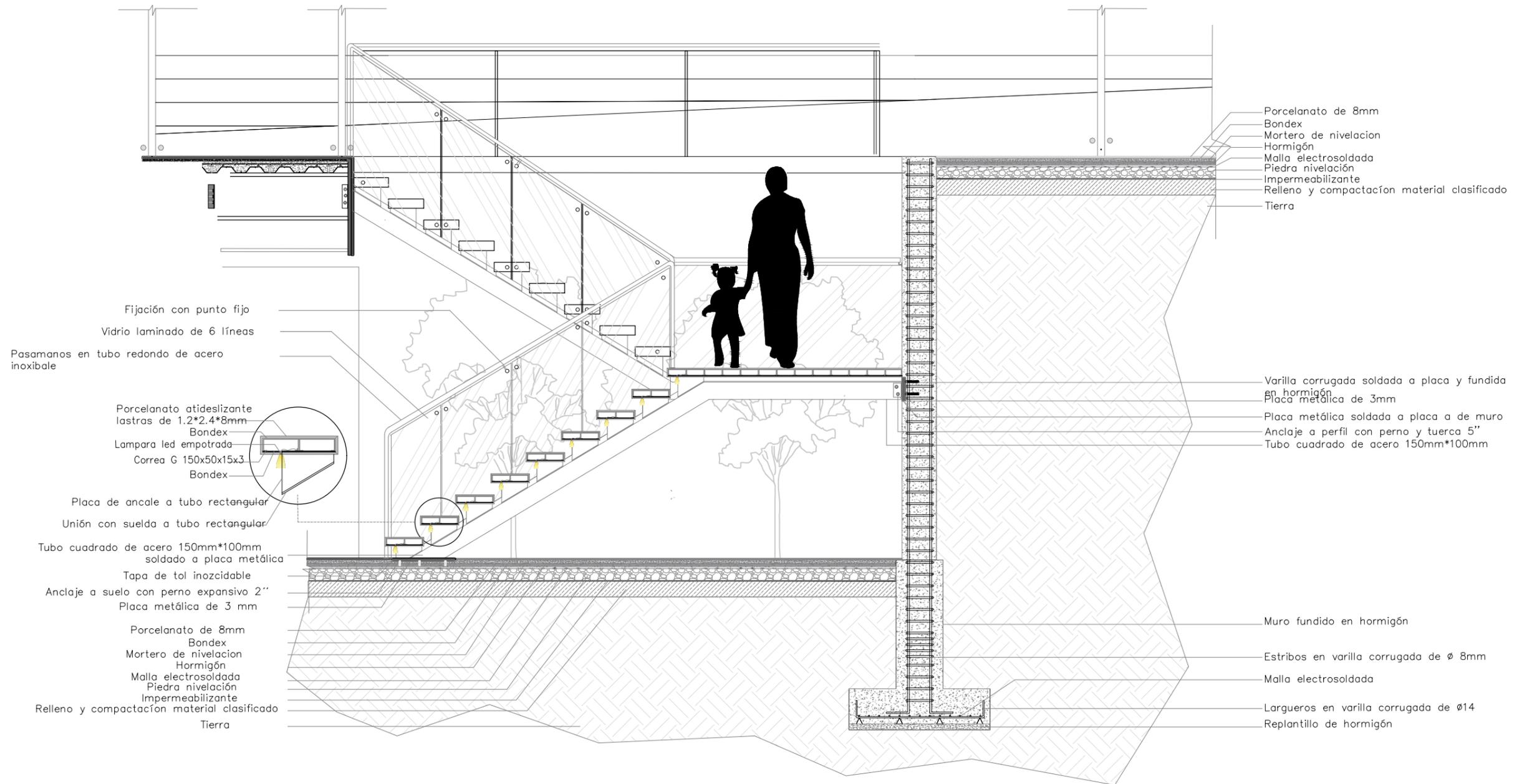
Vidrio laminado de 8 líneas
 Perfil de aluminio
 40mm*60mm
 Tapa con listón de madera de 25 mm
 Listón de madera de 15 mm
 Recubrimiento con madera de 10 mm
 Anclaje mediante perno y tuerca
 Listón de madera
 de 10 mm
 Platina de 3mm de acero
 soldado a placa metálica
 Porcelanato de 8mm +
 Bondex
 Tapa de tol inoxidable
 Anclaje a suelo con perno
 expansivo 2''
 Placa metálica de 3 mm
 Mortero de nivelacion
 Hormigón

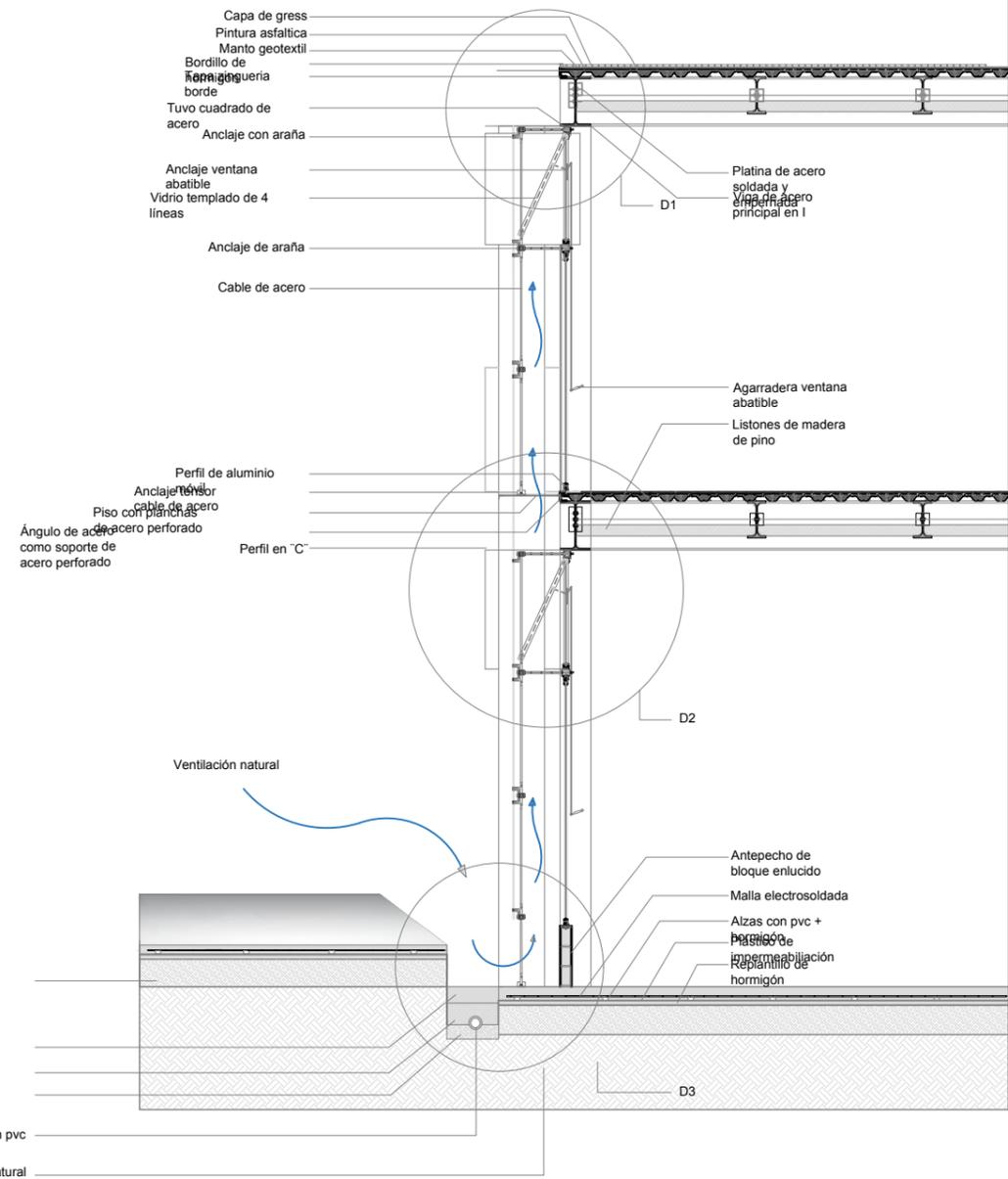
D3.2



D3.1

D3.2





4.3 Renders y Perspectivas.



Figura 142. Implantación del proyecto en el sitio.



Figura 143. Fachada Noreste - Corredor Ecológico Francisco Hernández Girón y Av. América



Figura 144. Lobby Principal de Acceso desde Av. América.



Figura 145. Biblioteca - Ludoteca Comunitaria



Figura 146. Perspectiva de Filtro de control desde la zona pedagógica. Detalle de Fachada de módulos exentos.



Figura 147. Auditorio Soterrado

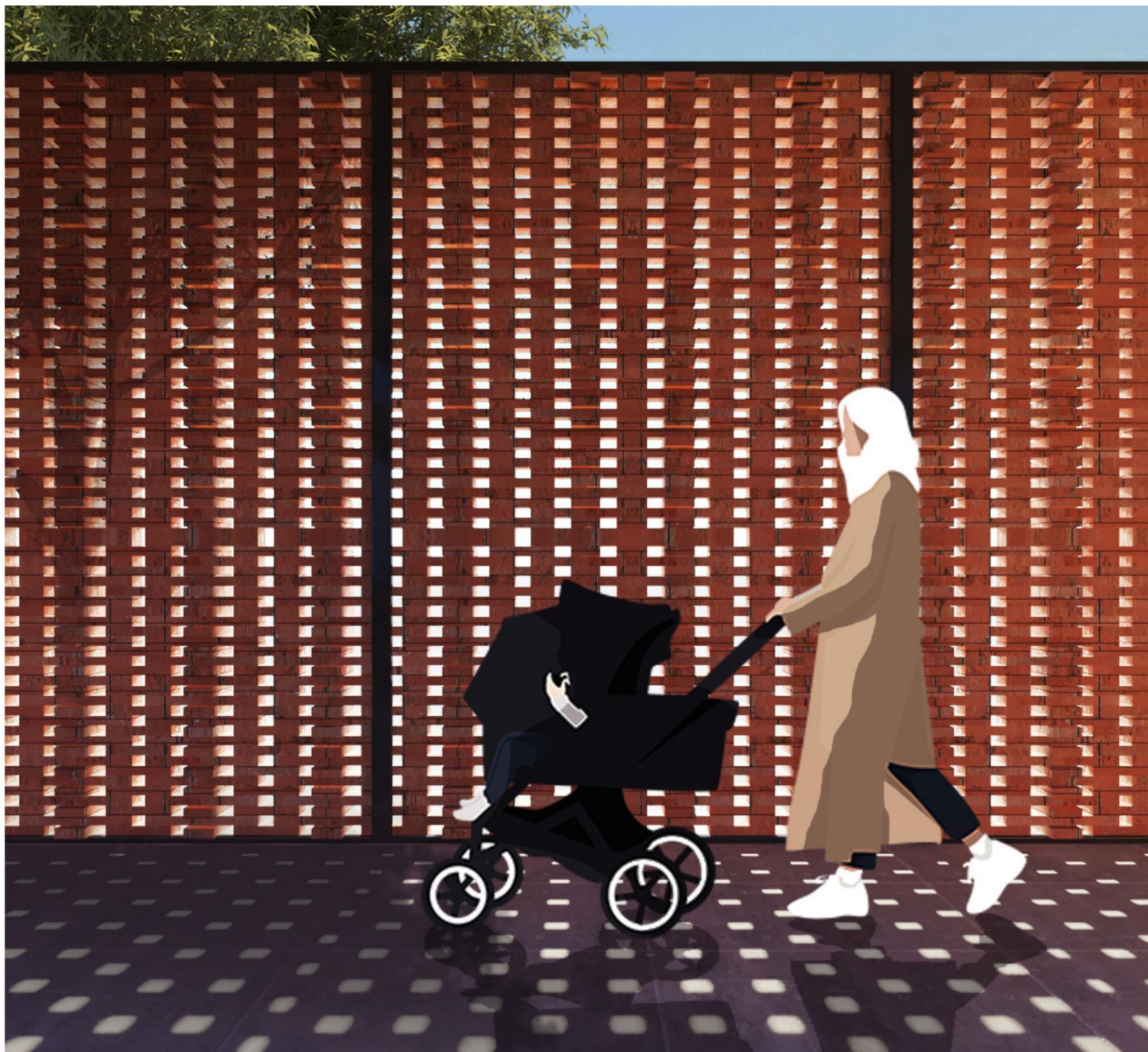


Figura 148. Escena de Luz difusa generada en los muros calados del proyecto.

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

Las ludotecas son una tipología de equipamiento muy interesante al momento de generar propuestas urbanas, pues articulan distintas aristas de las problemáticas urbanas: sociales, económicas, educativas, lúdicas y culturales.

La clave radica en generar espacios flexibles, capaces de ser escenarios de distintas actividades y usuarios.

Los escenarios que fomentan las actividades grupales tienen una influencia positiva en la construcción de valores sociales y sentido de comunidad.

A diferencia de los centros educativos, las ludotecas buscan que el usuario invierta la mayor parte de su tiempo en actividades recreativas, por ello la importancia de los patios y zonas abiertas protegidas de la intemperie es indispensable.

La escala es un factor importante al momento de proyectar el equipamiento pues, es importante recordar que la ergonomía necesaria es distinta en el caso de los niños.

5.2 Recomendaciones.

Durante la etapa académica, resulta interesante plantearse modelos espaciales peculiares, pues requerirán de experimentación e investigación para ser resueltos, volviendo el proceso de aprendizaje mucho más dinámico y beneficioso.

Es importante conocer el alcance de los proyectos y procurar mantenerse dentro de un rango que nos permita el cumplimiento adecuado del cronograma.

Manejar una escala de detalle en la resolución de las plantas lo suficientemente amplia para permitir el aprendizaje de las soluciones constructivas, decorativas y funcionales de cada espacio propuesto.

Tener una base teórica firme, evita la toma de decisiones arbitrarias y nos ayuda a direccionar al proyecto hacia resultados favorables. Por lo tanto es recomendable dedicar tiempo a dicha fase, y plantearse la mayor cantidad de incógnitas e hipótesis.

Mantenerse abierto a críticas y recomendaciones nos permite obtener una retroalimentación favorable para la mejora de las destrezas, por lo tanto es recomendable analizar los proyectos desde distintos campos de la arquitectura tecnológico, ambiental, estructural y conceptual. En conjunto con los docentes que la Universidad designa para nuestra guía.

REFERENCIAS

- Blogspot. (2009) Intervención con familias en riesgo de exclusión social. Recuperado el 01 de mayo de 2019, de: www.ejesocial.blogspot.com
- Blogspot, (2012) Juegos y aprendizaje. Recuperado el 02 de mayo de 2019, de: www.juegoscamilo2013.blogspot.com
- Blogspot. (2006) Apuntes de Psicología, Recuperado el 15 de mayo de 2019 de: www.apuntesdepsico.blogspot.com
- Borja, J. (2012) Claves para interpretar las contradicciones de la ciudad actual. Barcelona, España.
- Calimeño A. (2009) Teoría de Piaget parte 1. Recuperado de SlideShare Sitio web: www.es.sildeshare.net
- Cardia, N. (2015) Home Visitation Programs for Early Child Development: Experiences in Latin America
- Ching, F. (1998). Arquitectura, forma, espacio y orden. Barcelona: Gustavo Gili.
- Dilanet (s.f) La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. Recuperado el 24 de Febrero de 2019 de: <http://www.dilanet.unirioja.ec>
- Flinchum, B.(1988) Early Childhood Movement Programs. Prepering teachers for Tomorrow. Jurnal physical Education, Reacreation and Dance. 59(7) 62-67.
- Ghel, J. (2006) La Humanización del Espacio Urbano. Barcelona: Reverté.SA
- ISSU. (2016) Guía para docentes de cómo aplicar la metodología TINI. Recuperado el 22 de febrero de 2019 de: https://issuu.com/aniaorg/docs/guia_para_docentes_de_como_aplicar
- Lopez, J. (2016) Las actividades lúdico recreativas formativas como uso de herramientas para el aprendizaje, Recuperado el 28 de marzo de 2019 de: <https://repository.unilibre.edu.co/bits>
- Lynch, K. (2008). La Imagen de la Ciudad. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- MDMQ. (s.f). Anexo único - Reglas técnicas de arquitectura y urbanismo, Recuperado del 018 de enero de 2019 de: www7.quito.gob.ec
- MDMQ. (2018) Informe de gestión para el 2019, Recuperado el 11 de mayo de 2019 de: www.planificacion.gob.ec
- MDMQ. (2015) Código municipal para el distrito Metropolitano de Quito, Recuperado el 15 de febrero de 2019 de: www7.quito.gob.ec
- Menesses, M. (2001) El juego en los niños: Enfoque teórico, Costa Rica
- Ministerio de Inclusion Social. (2013). Desarrollo Infantil Integral. Recuperado el 6 de enero de 2019 de: www.incluison.gob.ec
- Neufert, P. (1995). Arte de Proyectar en Arquitectura. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Newman, B. y Newman, P. (1983) Desarrollo del Niño. México: Editorial Limusa
- Plataforma Arquitectura. (s.f) Centro Infantil Freispiel. Recuperado el 15 de enero de 2019 de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/category/kindergarten>

Plataforma Arquitectura. (s.f) Centro Infantil Sunhouse. Recuperado el 15 de enero de 2019 de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/category/kindergarten>

PMDOT.(2012). Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial. Recuperado el 17 de Diciembre de 2018 de: <https://www.quito.gob.ec/documents/PMDOT.pdf>

Redalyc.(2001). El Juego en los niños: Enfoque Teórico. Recuperado el 08 de Febrero de 2019 de: <https://www.redalyc.org/pdf/440/44025210.pdf>

Revista Educación y Pedagogía(2009). La arquitectura escolar del estructuralismo holandés en la obra de Herman Hertzberger y Aldo van Eyck. Recuperado el 21 de Febrero de 2019 de: <https://aprendenliena.udea.edu.co/revistas8989>.

