

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

**EL JUEGO IMAGINATIVO:
Espacios públicos para niños y centro de desarrollo
infantil en el Valle de Tumbaco**
Proyecto de investigación

María Belén Yagual Herrera

Arquitectura

Trabajo de titulación presentado como requisito
para la obtención del título de
Arquitecta

Quito, 14 de mayo de 2018

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO ARQUITECTURA Y DISEÑO INTERIOR

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

EL JUEGO IMAGINATIVO:
Espacios públicos para niños y centro de desarrollo infantil en el Valle de
Tumbaco

María Belén Yagual Herrera

Calificación:

Nombre del profesor, Título
académico

Cristina Bueno, Arquitecta

Firma del profesor

Quito, 14 de mayo de 2018

Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: _____

Nombres y apellidos: María Belén Yagual Herrera

Código: 00116318

Cédula de Identidad: 1722695051

Lugar y fecha: Quito, 14 de mayo de 2018

RESUMEN

En base al estudio teórico acerca del juego imaginativo y la importancia del mismo dentro de la ciudad, surge el proyecto. El Valle de Tumbaco es una zona de potencial intervención debido a la cantidad de vacíos urbanos que se pueden convertir en espacios para niños. Uno de ellos es un centro de desarrollo infantil que por un lado busca vincular los dos espacios de carácter público existentes, la plaza y el Chaquiñán. Y, por otro lado, busca ser el lugar específico en donde se desarrollen las capacidades cognoscitivas que los niños requieren para su desarrollo a través del juego imaginativo. El concepto de juego imaginativo se define como los espacios intermedios que se definen a través de objetos arquitectónicos, donde a su vez se promueve el juego. Siendo esta el área intermedia inmediata donde el niño pone en práctica lo aprendido en clases a través del juego.

Palabras claves: juego imaginativo, juego, espacio intermedio, objeto transitorio, niños, espacio público, vacíos urbanos, urbanismo, arquitectura infantil, Tumbaco

ABSTRACT

Based on the theoretical study of the imaginative play and the importance of it within the city, the project arises. The Tumbaco Valley is an area of potential intervention due to the number of urban voids that can be transformed into spaces for children. One of them is a center of child development that, on the one hand, wants to link the two existing public spaces, the center plaza and the Chaquiñán. And on the other hand, it wants to be the specific place where the cognitive abilities that children require for their development through imaginative play are developed. The concept of imaginative play is defined as the intermediate spaces that are defined through architectural objects, which in turn promote the game. This being the immediate intermediate area where the child puts into practice what they have learned in classes through the game.

Keywords: imaginative game, game, intermediate space, transient object, children, public space, urban voids, urbanism, children's architecture, Tumbaco

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción.....	12
2. El Juego imaginativo.....	14
2.1. El juego y sus derivaciones	
2.2. El juego imaginativo según Donal Winnicott	
2.3. La importancia del juego imaginativo	
2.4. El juego como medidor social	
3. El juego imaginativo, la ciudad y los niños.....	19
3.1. La ciudad de los niños de Francisco Tonnucci	
3.2. Los vacíos urbanos como espacios para niños	
3.3. Red de espacios públicos para niños de Aldo Van Eyck	
4. Lugar.....	24
4.1. Análisis Morfológico del Valle de Tumbaco	
4.1.1. Límites	
4.1.2. Manzanas	
4.1.3. Lotes	
4.1.4. Vías	
4.2. Elementos de estudio de interés	
4.2.1. Vacíos urbanos	
4.2.1. Educación	
4.2.3. Espacios públicos	
5. Aproximación.....	38
5.1. Justificación	
5.2. Propuesta/plan masa a nivel urbano	
5.3. Análisis terreno a intervenir	
6. Programa.....	43
6.1. Descripción programática: Centro de desarrollo infantil	
6.2. Referentes programáticos y tipológicos	
6.2.1. Orfanato de Ámsterdam, Aldo Van Eyck	
6.2.2. Escuela Montessori en Delft, Herman Hertzberger	

7. Estrategia espacial.....	51
7.1. Concepto: El juego imaginativo	
7.2 Partido	
7.3. Ingresos	
7.4. Circulación	
7.5. Estructura	
7.6. Luz	
7.7. Tipología de aulas	
7.8 Servicios	
8. Propuesta.....	58
9. Materialidad y el juego imaginativo.....	61
10. Vistas.....	65
11. Conclusión.....	66
12. Referencias bibliográficas.....	67
Anexo A: Planimetría.....	69
Anexo B: Fotografías de maquetas.....	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Autora. (2018). Dibujo de juego de ejercicio físico.....	15
Figura 2: Autora. (2018). Dibujo de juego de fabricación	15
Figura 3: Autora. (2018). Dibujo de juego lógico	15
Figura 4: Autora. (2018). Dibujo de juego imaginativo	15
Figura 5: Autora. (2018). Dibujo de juego mixto.....	15
Figura 6: Autora. (2018). Dibujo de juego de ritmo.....	15
Figura 7: Autora. (2018). Diagrama explicativo juego imaginativo	17
Figura 8 Autora. (2018). Diagrama objeto transitorio.....	17
Figura 9: Autora. (2017). Diagrama representación ciudad de los niños	20
Figura 10.....	20
Figura 11: Autora. (2018). Diagrama explicativo vacío urbano.....	22
Figura 12: Autora. (2018). Diagrama explicativo Red de espacios públicos para niños de Aldo Van Eyck	23
Figura 13::Hector Machín. (s.f). Fotografías de intervención de vacíos urbanos a espacios p' blicos para niños en Amsterdam por Aldo Van eyck	23
Figura 14: Autora. (2017). Diagrama explicativo de límites de Tumbaco.....	25
Figura 15: Autora. (2017). Diagrama explicativo construido Tumbaco	25
Figura 16: Autora. (2017). Diagrama explicativo conformación de manzanas en Tumbaco	26
Figura 17: Autora. (2017). Diagrama explicativo lotes predominantes en Tumbaco ...	28
Figura 18: Autora. (2018). Diagrama explicativo vías	29
Figura 19: Autora. (2018). Fotografías que representan los problemas entre peatón infantil y automóvil en el centro de Tumbaco	30
Figura 20: Autora. (2018). Diagrama de vacíos urbano del estado actual vs propuesta	31

Figura 21: Autora. (2017). Dibujo vacío urbano, vegetación.....	32
Figura 22: Autora. (2017). Dibujo vacío urbao, desnivel.....	32
Figura 23: Autora. (2017). Dibujo vacío urbano, muro construido	33
Figura 24: Autora. (2017). Dibujo vacío urbano a intervenir.....	33
Figura 25: Autora. (2018). Diagrama de instituciones educativas en Tumbaco, estado actual vs propuesta.....	34
Figura 26: Autora. (2017). Fotografía del jardín de Infantes Virginia Larenas, patio interior	35
Figura 27: Autora. (2018). Diagrama de espacios públicos, estado actual vs propuesta	36
Figura 28: Autora. (2018). Fotomontaje de la plaza con niños jugando	36
Figura 29: Autora. (2017). Fotografías de espacios públicos en Tumbaco, la plaza y el parque lineal junto al Chaquiñán.....	37
Figura 30: Autora. (2018). Diagrama de propuesta urbana.....	39
Figura 31: Autora. (2018). Vista aerea de propuesta de plan masa urbano.....	40
Figura 32: Autora. (2018). Vista de posible intervención de un vacio urbano a espacio público para niños.....	41
Figura 33: Autora. (2017). Diagrama de análisis del lote a intervenir	42
Figura 34: Autora. (2017). Levantamiento fotográfico del terreno a intervenir.....	42
Figura 35: Autora. (2017). Diagrama de espacio egocéntrico del niños	44
Figura 36: Autora. (2017). Diagrama de zonificación de espacios entre público y privado	45
Figura 37: Autora. (2017). Redibujo de planta baja del Orfanato de Amsterdam de Aldo Van Eyck	46
Figura 38: Autora. (2017). Diagramas explicativos del proyecto de AVE	48

Figura 39: Autora. (2017): Dibujo de espacio interno de juego para niños en el Orfanato	48
Figura 40: Autora. (2017). Dibujo de fachada exterior de un aula del Orfanato.....	49
Figura 41: Autora. (2017). Redibujo de planta baja de Escuela Montessori Delft.....	50
Figura 42: Autora. (2017). Diagramas explicativos del proyecto	50
Figura 43: Autora. (2017). Dibujo vista del ingreso principal a la escuela.....	51
Figura 44: Autora. (2017). Dibujo de la fachada frontal de la escuela.....	51
Figura 45: Autora. (2018). Diagrama de partido del proyecto	53
Figura 46: Autora. (2018). Diagrama de organización espacial y diferenciación modular	53
Figura 47: Autora. (2018). Diagrama de espacios intermedios.....	54
Figura 48: Autora. (2018). Diagrama de accesos al proyecto	55
Figura 49: Autora. (2018). Diagrama de circulaciones del proyecto	55
Figura 50: Autora. (2018). Diagrama de disposición estructural del proyecto	56
Figura 51: Autora. (2018). Implantación.....	57
Figura 52: Autora. (2018). Diagramas de aulas de 0 a 1 años y de 1 a 2 años.....	58
Figura 53: Autora. (2018). Diagramas de aulas de 2 a 3, 3 a 4 y 4 a 5 años	58
Figura 54: Autora. (2018): Diagrama de ubicación de los servicios	58
Figura 55: Autora. (2018). Plano de la planta baja del proyecto con tratamiento de pisos	59
Figura 56: Autora. (2018). Corte A-A'	60
Figura 57: Autora. (2018). Otros cortes	60
Figura 58: Autora. (2018). Fachadas	61
Figura 59: Autora. (2018). Detalle constructivo espacio intermedio	62
Figura 60: Autora. (2018). Detalle constructivo desnivel espacio intermedio.....	63

Figura 61: Autora. (2018). Detalle constructivo comedor.....	64
Figura 62: Autora. (2018). Vistas de los espacios intermedios principales	65

INTRODUCCIÓN

“Se habla a menudo del juego como si tratara de un descanso del aprendizaje serio. Pero para los niños el juego es parte fundamental del aprendizaje serio. El juego es realmente el trabajo de la infancia”

Fred Rogers

¿Por qué los niños y el juego? “Los niños son actores centrales de los fenómenos universales [...], no solo son actores construyendo sus propios mundos culturales, sino que también adquieren y al mismo tiempo contribuyen a la formación de los mundos culturales de los adultos” (Duque, 2008). Al momento de diseñar y planificar una ciudad se responde a las necesidades de los adultos y trabajadores, a través de la creación de espacios que cumplen funciones específicas como gimnasios, centros comerciales, bancos, hospitales, oficinas entre otros. Sin embargo, se ha dejado de lado la opinión y las verdaderas necesidades de los miembros más vulnerables de la sociedad, los niños. Más bien, se convierten en usuarios obligados de espacios específicos que cumplen funciones específicas ya sean las guarderías, escuelas, colegios y residencias para adultos mayores.

“El juego es una acción o una actividad voluntaria, realizada en ciertos límites fijados de tiempo y lugar, según una regla libremente aceptada, pero completamente imperiosa y provista de un fin en sí, acompañada de un sentimiento de tensión y de alegría y de una conciencia de ser de otra manera que en la vida ordinaria.” (Huizinga, 1957). Huizinga también expresa que el juego es el origen de toda institución social, política, comercial entre otras cuyo objetivo es el elemento lúdico. En el artículo *El niño y el juego* publicado por la UNESCO en 1980, se explica que el juego es un indicador cultural. El juego y los juguetes para algunas tribus africanas significa la formación de roles a partir

de la primera infancia. Mientras que en la sociedad occidental se pretende suplir la falta de tiempo debido a las obligaciones socioeconómicas a las que se enfrentan los padres como el trabajo es suplir la falta de tiempo debido a las obligaciones socioeconómicas a las que se enfrentan los padres como el trabajo

“Todas las personas que están en contacto con niños pequeños conocen bien su apasionada adhesión a la fantasía y su necesidad de alterar el tiempo y el lugar mediante rápidos cambios de escenario. Basta con reunir a un grupo de niños para que construyan historias paralelas a las nuestras” (Paley, 2006 p.56-57). Vivian Gussin Paley en su libro *El Trabajo de los Niños: La Importancia del Juego Imaginativo* destaca que la práctica de la narrativa o del juego imaginativo se ha ido olvidando desde la década de 1990. El aprendizaje duro, es decir lecciones, pruebas, matemáticas entre otros, le ha restado importancia al juego. Es por esta razón que el juego, y en especial el juego imaginativo, adquiere una importancia relevante en la formación de niños y ciudadanos.

EL JUEGO IMAGINATIVO

2.1. El juego y sus derivaciones

“El juego es una acción o una actividad voluntaria, realizada en ciertos límites fijados de tiempo y lugar, según una regla libremente aceptaba, pero completamente imperiosa y provista de un fin en sí, acompañada de un sentimiento de tensión y de alegría y de una conciencia de ser de otra manera que en la vida ordinaria.” (Huizinga, 1957). Huizinga también expresa que el juego es el origen de toda institución social, política, comercial entre otras cuyo objetivo es el elemento lúdico. Según la UNESCO en su texto *El niño y el juego* manifiesta que “el juego se asume como una función esencial en el momento de pasar de una edad a otra”. (UNESCO, 1980 p. 13). Por otro lado, los materiales y las actividades que los niños realizan a través del juego son los únicos medios que el niño tiene para transmitir y el adulto para entenderlo.

Cabe recalcar que existen diferentes tipos de juego, entre ellos están:

- El juego de ejercicio físico, es decir carreras, persecuciones y escondites
- El juego de fabricación como la construcción de juguetes mecánicos
- El juego intelectual tales como juegos de control, de memoria y de lógica
- El juego simbólico o imaginativo como juegos escenificados. Este se considera de mayor importancia según Vivian Paley en su obra *El Trabajo de los Niños: La Importancia del Juego Imaginativo*
- El juego de ritmo y expresión vocal y gesticular como cantos, juegos cantados y danzas
- El juego mixto que representan la combinación de varios de los antes mencionados

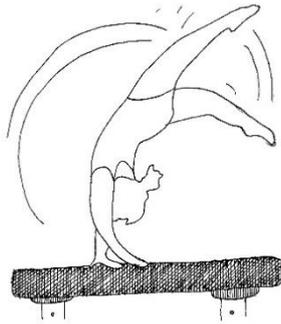


Figura 1



Figura 3



Figura 2

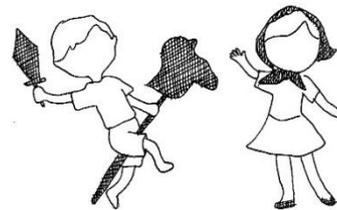


Figura 4



Figura 5

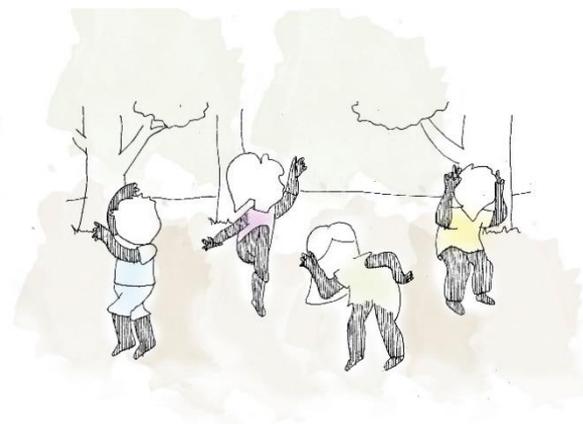


Figura 6

2.2. El juego imaginativo según Donal Winnicott

Según el psicoanalista Donal Winnicott en su libro *Playing and Reality* explica que el juego imaginativo nace junto al fenómeno de transición. (Winnicott, 1970 p. 7). El fenómeno de transición surge a partir de la presencia de un objeto transitorio y un área intermedia entre la fantasía y la realidad es decir el juego imaginativo. El primer objeto transitorio de todos es la madre y surge como tal desde los 4 meses de edad. (Winnicott, 1970 p. 5). El objeto transitorio le permite cruzar él bebe la línea entre creer que él y su madre son uno solo y el entender que son dos individuos distintos. Los próximos objetos transitorios serán una muñeca, un peluche o una mantita. Cabe recalcar que ningún objeto transitorio se define para niña o niño. Con el paso del tiempo, estos se volverán caducos por la inserción de nuevos intereses dictados por la cultura. Como conclusión, el objeto transitorio define la unión entre dos cosas ya separadas, como lo son el niño y la madre.

Por otro lado, el área intermedia o juego imaginativo le permite al infante estar entre la creatividad primaria, es decir la inspiración repentina, la aparición de una idea incompleta o la simple presencia de una fantasía poco elaborada, y la percepción objetiva basada en la experimentación (Winnicott, 1970 p. 13). Por lo tanto, los distintos objetos transitorios ayudan a definir un área intermedia segura a través del juego que le permitirá lidiar al niño con el mundo al que deberá enfrentarse sabiendo que esta unidos a ellos, pero a su vez separados. El juego imaginativo es un espacio intermedio definido por objetos transitorios.



Figura 7

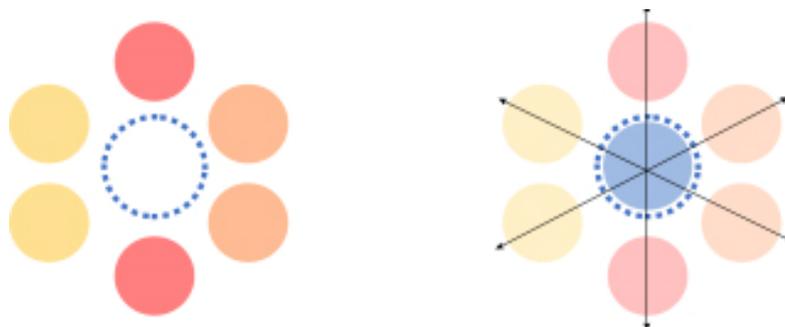


Figura 8

2.3. La importancia del juego imaginativo

“Todas las personas que están en contacto con niños pequeños conocen bien su apasionada adhesión a la fantasía y su necesidad de alterar el tiempo y el lugar mediante rápidos cambios de escenario. Basta con reunir a un grupo de niños para que construyan historias paralelas a las nuestras” (Paley, 2006 p.56-57). Vivian Gussin Paley en su libro *El Trabajo de los Niños: La Importancia del Juego Imaginativo* nos demuestra a través de varios ejemplos de vivencias especialmente narraciones apuntadas durante las horas de clase que surgía en el momento de leer un cuento, la espontánea reacción creativa de los niños por configurar historias nuevas.

Ella destaca que la práctica de la narrativa o del juego imaginativo se ha ido olvidando desde la década de 1990. El aprendizaje duro, es decir lecciones, pruebas, matemáticas

entre otros, le ha restado importancia al juego. “El juego ya no es una actividad pueril, ha sido destinado a ocupar el tiempo libre y como descanso de la actividad muscular y cerebral” (UNESCO, 1980 p. 19). Dicha condición se debe a los cambios que enfrenta la sociedad actual, como por ejemplo el uso de tecnologías que por un lado impiden el desarrollo imaginativo del niño como la televisión, los celulares y las computadoras, y por otro, limita el tiempo que los padres o profesores dedique al juego con los niños. Paley, indica que frases como “¡Ya voy mamá! ¡Ahora estoy jugando! Se oían las voces de los niños desde los patios de nuestros edificios” (Paley, 2006 p.58), sonarían extrañas si se las escuchara hoy en día. Es por esta razón que el juego, y en especial el juego imaginativo, adquiere una importancia relevante en la formación de niños y ciudadanos.

2.4. El juego como medidor social

En el artículo *El niño y el juego* publicado por la UNESCO en 1980, se explica que el juego es un indicador cultural. Se clarifica dicha premisa a través de un ejemplo de una niña y su muñeca. Esta niña pertenece a una tribu africana, a quien se le hace entrega de una muñeca en sus primeros años de vida. El objetivo de la entrega de la muñeca, por parte sus padres, es, únicamente para que ya desde esa edad se inserten los roles que tendrá que cumplir cuando se case y tenga hijos. Mientras que, para la niña, la muñeca no representa más que un juego de imitación de su madre es decir simular que la aseaa, la alimenta, entre otras cosas.

También pone a consideración cómo el juego y los juguetes han cambiado la manera de experimentación por parte de los niños y la cultura a la que se afrontan. En la parte oriental, los niños aún se manejan con juguetes y juegos tradicionales hechos a mano y con materiales de su contexto inmediato. El objetivo del uso de estos elementos lúdicos es la formación de roles a partir de la primera infancia. En la parte occidental, la

industrialización ha permitido que se deje de lado los juegos y juguetes tradicionales por uno producido industrialmente y comercializado en masa. El objetivo es suplir la falta de tiempo debido a las obligaciones socioeconómicas a las que se enfrentan los padres como el trabajo. “El bebé, alejado muy pronto de la madre, recibe de ésta el juguete que la representa, la sustituye ante su hijo y se ofrece a su manipulación. Tal es el papel del sonajero, que se ve aparecer mucho más pronto en la vida del niño de las sociedades industriales”. (UNESCO, 1980 p.9). Otro ejemplo que evoca al juego como un medidor cultural según el texto *El niño y el juego*, es el relato de un adulto mayor que vive Nueva Guinea. Para su tribu, cuando un niño juega al juego del columpio, que se da mediante un trozo de caña colgado de la rama de un árbol, significa que habrá una buena cosecha en las plantaciones de ñame. Por lo tanto, sin duda alguna, el juego es un indicador de la forma de vida que lleva las personas dentro de una sociedad.

EL JUEGO IMAGINATIVO, LA CIUDAD Y LOS NIÑOS

3.1. La ciudad de los niños de Francisco Tonucci

En arquitectura y urbanismo, existen escritores que han puesto en cuestionamiento la falta de la importancia que se le ha otorgado al niño y el juego a pesar de que estos sean indicadores o medidores culturales. “Toda sociedad que aspira al desarrollo debe pues conceder un lugar preponderante al juego, sin dejar de vigilar todos los signos precursores de su decadencia” (UNESCO, 1980 p.14). Es así que, Francisco Tonucci en su escrito *Citizen Child Play as Welfare Parameter for Urban Life* explica que se debe dar prioridad a las actividades lúdicas que permitan desarrollar el sentido de aventura, investigación, descubrimiento, riesgo, superación de obstáculos y por lo tanto el sentimiento de satisfacción, frustración y emoción, experiencias que las ciudades han dejado de lado sin reconocer su verdadera importancia (Lynch,1979). Este descubrimiento de sensaciones y

“Parece que todo el destino de la arquitectura ha sido siempre la colonización, el poner límites, orden, forma, introduciendo en el espacio extraño elementos de identidad necesario para hacerlo reconocible, idéntico, universal”

Ignasi Solá-Morales

“Parece que todo el destino de la arquitectura ha sido siempre la colonización, el poner límites, orden, forma, introduciendo en el espacio extraño elementos de identidad necesario para hacerlo reconocible, idéntico, universal”. Con esta cita, Solá-Morales pretende llamar la atención con respecto a los acontecimientos a las que se han visto enfrentadas las ciudades y la arquitectura que surge en ella. En su escrito *Terrain Vague* explica que después de la segunda Guerra Mundial, los fotógrafos urbanos vuelcan la mirada a eventos donde se destaca la presencia de espacios vacíos o abandonados, los cuales se transforman en puntos de gran atención ya que, de una manera u otra, a través de las fotografías, demuestran lo que las ciudades verdaderamente son y la experiencia que tenemos de ellas. “Son lugares aparentemente olvidados donde parece predominar la memoria del pasado sobre el presente” (Morales, 1995: p.125).

Ignasi Solá-Morales desglosa al término francés *terrain vague* entendiendo que *terrian* hace referencia a “una porción de tierra en su condición expectante, potencialmente aprovechable pero ya con algún tipo de definición en su propiedad a la cual nosotros no tenemos acceso” (Morales, 1995: p. 126), y *vague* enfatiza la relación de ausencia de algo, ya sea actividad, libertad o expectativa. Frente a esta ausencia también se toma al vacío como una promesa, encuentro y como espacio de lo posible. Explicado la importancia de *terrian vague*, Morales expone que, por un lado, estos lugares también se los identifica como sitios externos que quedan fuera de todo aquellos que engloba estructuras productivas como áreas industriales, estaciones de ferrocarril,

puertos, lugares contaminados entre otros. Pero por otro, son lugares extraños al sistema urbano ya implantado, se vuelven contra imagen de la misma.

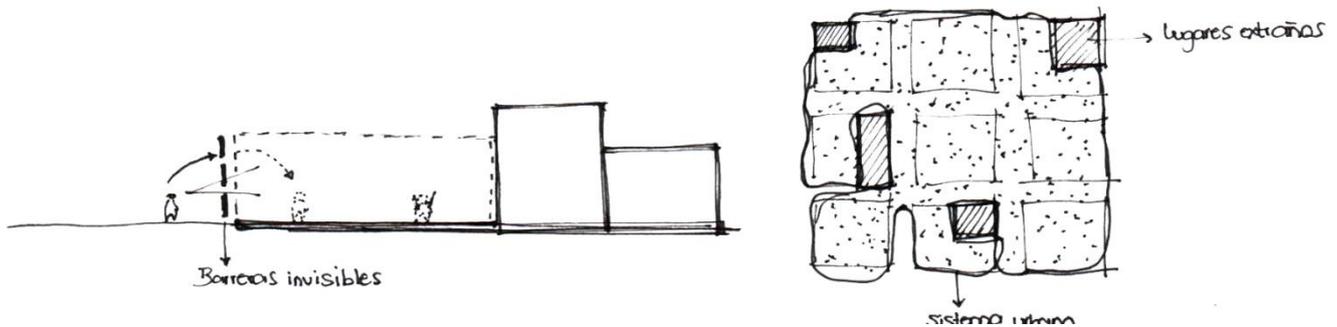


Figura 11

3.3. Red de espacios públicos para niños de Aldo Van Eyck

Anterior a Ignasi Solá-Morales, el arquitecto neerlandés Aldo Van Eyck ya había hecho uso del término, entendiéndolo y potencializándolo a través de uno de sus grandes proyectos, la consolidación de una red de parques para niños en espacios baldíos. Aldo Van Eyck refuerza la idea expuesta por Morales “son lugares aparentemente olvidados donde parece predominar la memoria del pasado sobre el presente”. Eyck tuvo gran interés por los niños y la dotación de espacios adecuados y de carácter público para el desarrollo lúdico de los mismos. Después de la segunda guerra mundial plantea el entendimiento del espacio/lugar siendo este la diferencia entre lo que se define en medio de la arquitectura y el diseño urbano: el vacío urbano. Eyck “incorpora un nuevo concepto de la ciudad de lugares donde no había nada sino vacío, lo transformó es espacios llenos de niños” (Machin, s/f). Sin embargo, a pesar de que a través de recursos arquitectónicos Eyck de alguna manera limita, ordena y de forma a este espacio extraño, entiende la necesidad que afrontan los individuos respondiendo de manera adecuada a la pregunta de “¿cómo puede actuar la arquitectura en el *terrain vague* para no convertirse en un agresivo instrumento de poderes y la razón abstractas?” (Morales, 1995: p.131).

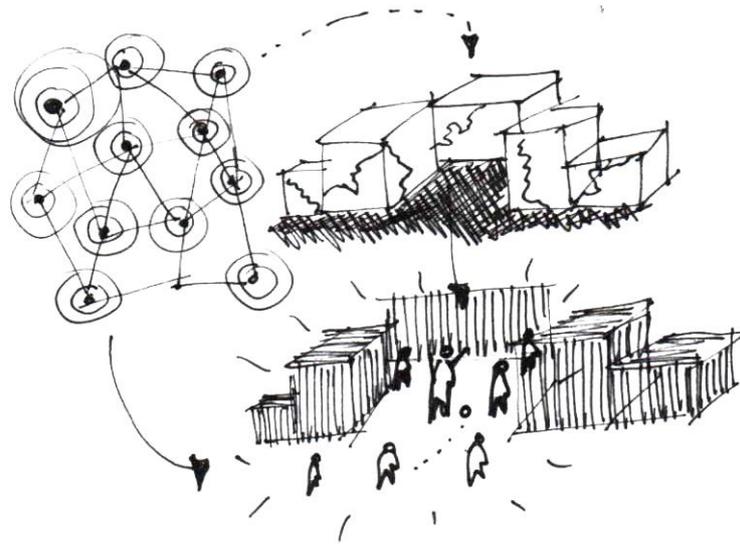


Figura 12



Figura 13

Ya mencionada las referencias con respecto a cómo surge un terreno baldío por parte de Solá-Morales y como se maneja y trasforma dichos espacios por parte del proyecto de Eyck, es necesario entender por qué los niños y por qué lugares destinados al juego en espacios baldíos. Para Aldo Van Eyck Eyck el objetivo fue permitir la apropiación del espacio vacío por parte de un grupo de individuos, en este caso los niños, con el propósito de trasformar, de alguna manera, la imagen de la ciudad después de la guerra.

LUGAR

4.1. Análisis Morfológico del Valle de Tumbaco

Tumbaco se ubica en el valle que lleva el mismo nombre, al este limita con el río Chiche y la parroquia de Cumbayá y al oeste con el río San Pedro, y la confluencia de estos dos ríos al norte la parroquia de Puembo y la provincia de Napo, al sur limita con el cerro Ilaló y la parroquia de Guangopolo. Tumbaco tiene una superficie de 65.49 Km. Se trata de una unidad geográfica claramente delimitada, donde se expresa una gran riqueza natural y cultural. (Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de Tumbaco, 2015 p. 14)

4.1.1 Limites

Como ya se mencionó, debido a los fuertes límites naturales a los que se encuentra enfrentado el Valle de Tumbaco, se asume como responsables del crecimiento y la morfología actual de la zona. Existen tres límites importantes, uno natural que es la quebrada junto con esta el Chaquiñán. El segundo límite importante es la calle Gonzalo Pizarro que permite la conexión directa entre poblados alejados del centro de Tumbaco. Y, por último, la Avenida Interoceánica, que representa un eje de alto flujo vehicular. Debido a la presencia de estos límites, Tumbaco se ha ido expandiendo de manera longitudinal. También se evidencia que, debido a este crecimiento, la zona céntrica mantiene una malla definida y ortogonal, mientras que, hacia los costados se entiende como un crecimiento orgánico a través de ramificaciones viales.

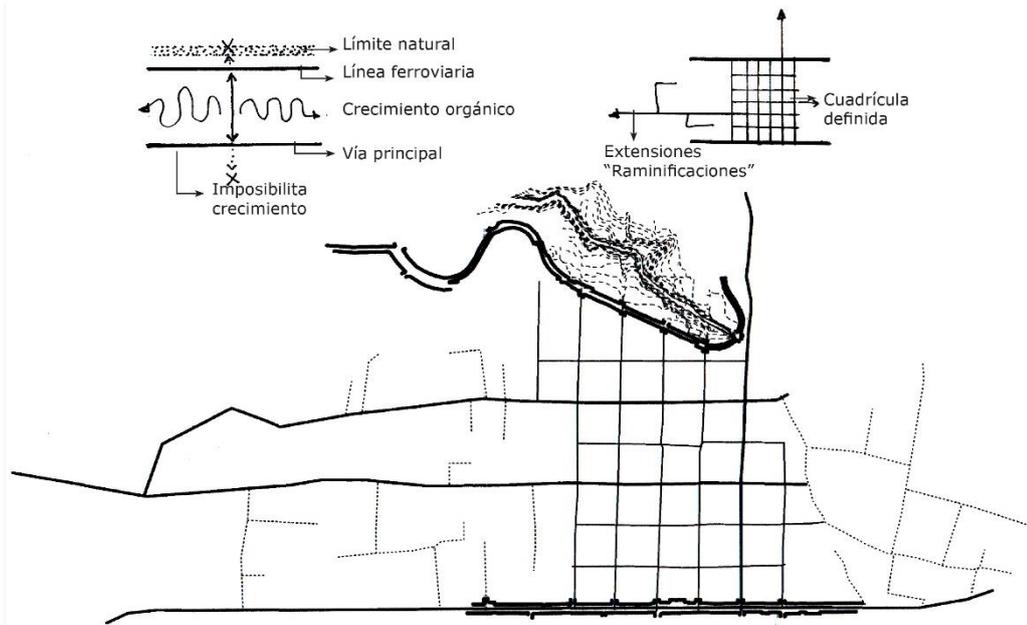


Figura 14

Debido a la presencia de los límites, también se evidencia una condensación de crecimiento en el centro, específicamente alrededor de la plaza. La plaza se la entiende como el punto de atracción debido a las diversas actividades que surgen en y alrededor de esta. Como por ejemplo, existe gran actividad económica, como la presencia de restaurantes, heladerías, la iglesia, instituciones educativas entre otras. Por otro lado, a los alrededores se observa con crecimiento un tanto disperso, mientras más se aleja del centro más disperso es.

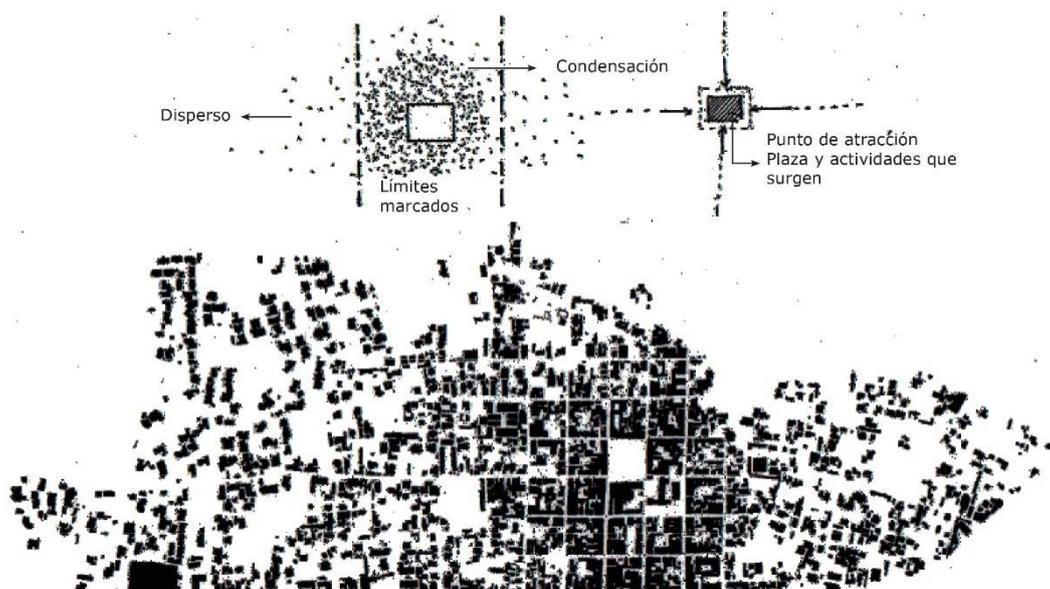


Figura 15

4.1.2. Manzanas

Como se mencionó anteriormente, debido a la concentración en el centro de Tumbaco, la morfología de las manzanas también responden y evidencia lo dicho. Se identifican 3 zonas. 1: la zona central, 2: zona periférica occidental 3: zona periférica oriental. No se toma en cuenta lo que sucede hacia el norte debido a la presencia del límite y borde fuerte que es la quebrada. Y tampoco hacia el sur debido a la presencia de la vía Interoceánica. La zona de interés abarca un área longitudinal.

La zona central se caracteriza por abarcar manzanas de forma regular, sin embargo, muy fraccionadas para formar los lotes. El lote predominante en esta zona es alargado. La zona periférica occidental se caracteriza por manzanas irregulares delimitadas por elementos, en su mayoría, viales. Usualmente a dichas manzanas se las divide en dos partes a través de un eje principal. Como resultado de esta división surgen lotes, predominantemente, alargados. La zona periférica oriental se destaca por la presencia de manzanas irregulares muy fraccionadas. A su vez se enfrentan directamente a un límite natural, es decir la quebrada, que condiciona su forma. Aquí también se

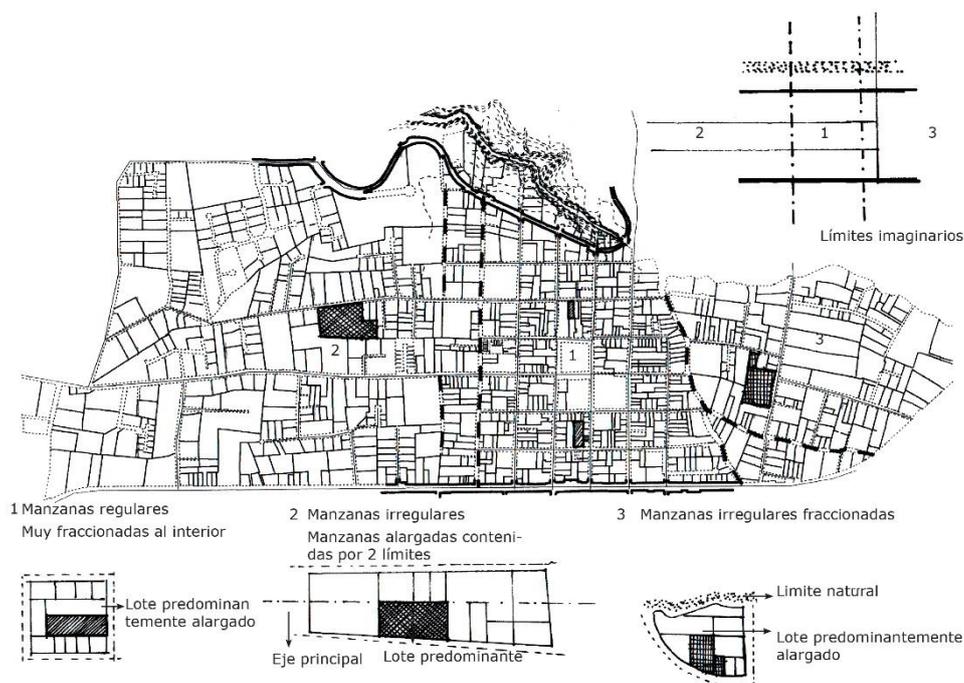


Figura 16

identifican lotes predominantemente alargados. Como conclusión, el centro de Tumbaco, tiene tres zonas que se caracterizan por la forma de sus manzanas y lotes, y a su vez representan como la trama urbana se va adecuando a las condiciones preexistentes como límites naturales, elementos viales. A su vez se evidencia en crecimiento racional a través de la trama original, que al pasar los años se transformo en orgánico debido a la ramificación de la misma. Esta premisa, permite acercarse a la elección del terreno debido a la cercanía de puntos de interés y las condiciones del lote óptima para el desarrollo del proyecto.

4.1.3. Lotes

Es de suma importancia el papel del lote en el análisis, ya que divide a la zona, ya mencionadas anteriormente, en la que se encuentra se puede entender como este se utiliza con respecto a lo construido y área libre. En la zona central, se observa una utilización del 80 % construido. La construcción es a línea de fábrica, sin retiros laterales y con retiro posterior, usualmente dedicado para patios, áreas verdes y garaje. En la zona periférica occidental, lo construido representa entre un 20 y 30 % del lote, ubicándose en el centro del mismo, es decir con retiros a sus cuatro lados. Por lo general el uso de suelo en esta zona es de vivienda con grandes construcciones y grandes patios y áreas verde para recreación. Por el contrario, la zona periférica oriental se caracteriza por lotes muy grandes con construcción que ocupa un 20% del mismo. Sin embargo, lo restante se dedica al campo agrícola, es decir sembríos para consumo propio o distribución a las tiendas cercanas.

Concluyendo, el porcentaje dedicado al espacio construido en el terreno también refleja la condensación del centro de Tumbaco. A su vez permite identificar el uso de suelo predominante en cada zona. Esto también ayudó a determinar la zona adecuada para intervenir con el proyecto y la manera de utilizar a través del espacio construido. Cabe

recalcar una vez más que la presencia de la plaza significa el punto de atracción debido a las actividades que surgen alrededor de allá y como el uso y la construcción de la zona lo determinan.

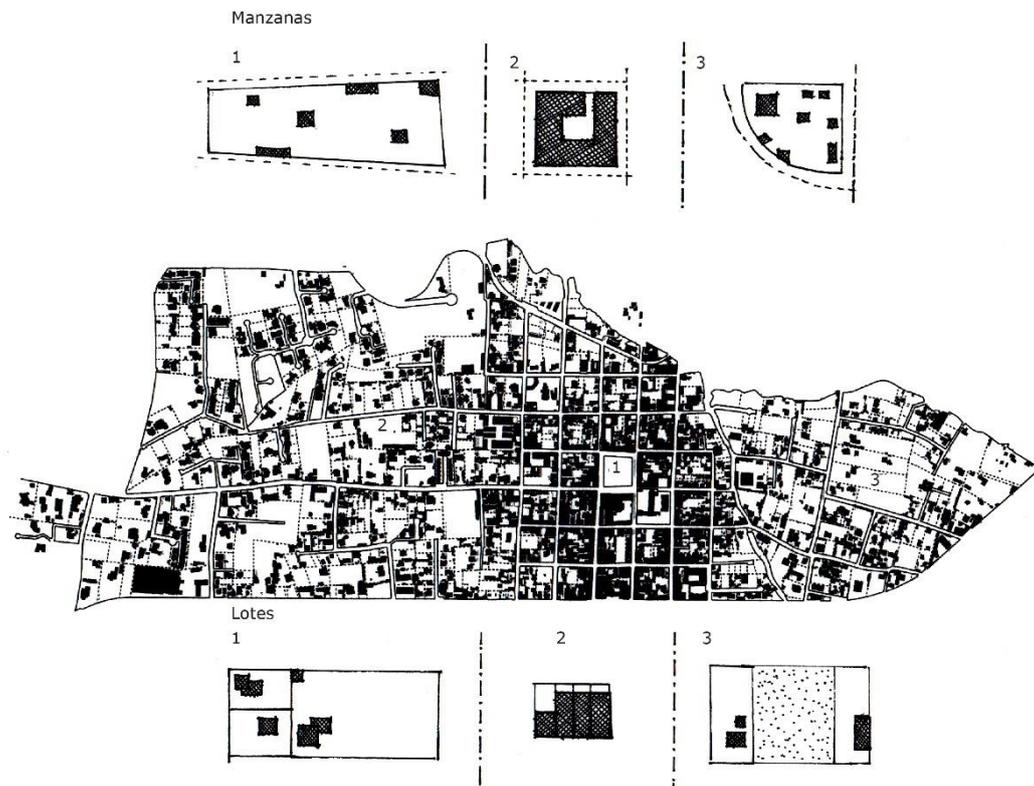


Figura 17

4.1.4. Vías

Dos de los límites mencionados antes, la calle Gonzalo Pizarro y la Avenida Interoceánica, son las dos arterias principales de desfogue para las personas que habitan hacia el norte del Centro de Tumbaco. La avenida Interoceánica es una vía de primer orden ya que su objetivo principal es conectar Quito con el Oriente. Por dicha razón cuenta con 4 carriles, donde transitan vehículos livianos, pesados, camiones de carga y buses Inter parroquiales e interprovinciales. A esto se suma la alta circulación de transeúntes en la zona, debido a que existen paradas principales para el transporte de personas y, por otro lado, la actividad económica y educativa de la zona promueve mayor

flujo peatonal. En cuanto a la calle Gonzalo Pizarro, representa una interrupción a libertad de circulación peatonal debido que esta limita con instituciones educativas. Donde a su vez circulan camiones de carga, vehículos livianos y buses Inter parroquiales, y sin embargo, cuenta con dos carriles y aceras de 1m de ancho máximo. Las vías que limitan a la plaza son las únicas que están diseñadas para recibir una afluencia alta de peatones.

Como conclusión existe una problemática entre el auto y el transeúnte debido a la falta de infraestructura para el peatón, en especial para el peatón infantil. La mayoría de niños acuden a estas instituciones que son de carácter público, por ende, usan el transporte público. Sin embargo, como se dijo no existe la infraestructura adecuada. Como se puede observar en las imágenes en la parte inferior. Esto se convierte en un tema de importante interés para el proyecto, ya que involucra al peatón infantil y su limitación en la libertad de jugar. Siendo este un punto relevante en la concepción de las ciudades y como los niños deberían ser tomados en cuenta a la hora de diseñar las ciudades como lo menciona Francisco Tonnuci en su libro *La Ciudad de los Niños*.



Figura 18



Figura 19

4.2. Elementos de estudio de interés

Como se mencionó, el juego imaginativo pretende ser el concepto a través del cual se quiere realizar el proyecto. Por ende, los personajes directamente involucrados son los niños. Por dicha razón se han tomado tres aspectos donde, por un lado, pueden considerarse espacios a intervenir para espacios públicos para niños, y por otro lado, elementos que no cumplen con la infraestructura necesaria para recibir a infantes. Estos son vacíos urbanos como elementos de potencial intervención, las instituciones educativas y su infraestructura inadecuada, y por último los espacios urbanos, como únicos lugares donde se promueve el juego imaginativo. A continuación, se explicará cada uno de ellos y como se pretende transformar con la propuesta a nivel urbano.

4.2.1 Vacíos urbanos

De acuerdo con las intenciones iniciales de trabajar a partir de vacíos urbanos o terrain vague, se mapeo los espacios vacíos que existen dentro del límite que conforma el centro de Tumbaco. Se pudo identificar que existen varias condiciones que caracterizan a dichos espacios dividiéndolos en espacios vacíos y espacios donde surgen actividades residuales como parqueaderos. Como se mencionó en un inicio, el vacío urbano hace alusión a límites imaginarios que nos limitan y de cierta manera prohíben pertenecer y

formar parte del espacio que imponen. Una de las características potenciales de Tumbaco es la presencia de vacíos urbanos, los que pueden ser utilizados para la creación de espacios públicos para niños. Se tomaron cuatro que presentaban características únicas como la presencia de abundante vegetación que asumía el rol de límite. En otro caso el desnivel entre vereda y lote, o la presencia de un muro construido. Y el ultimo un lote introvertido debido a la presencia de muros a sus cuatro lados, pero con la condición de que al frente se suscitaban actividades de encuentro y recreación debido a la presencia del Chaquiñán.

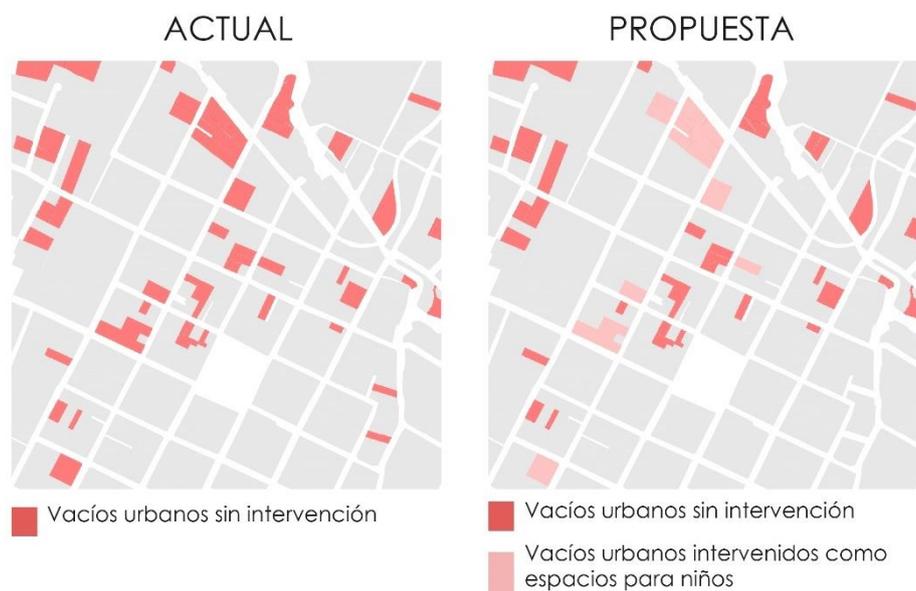


Figura 20

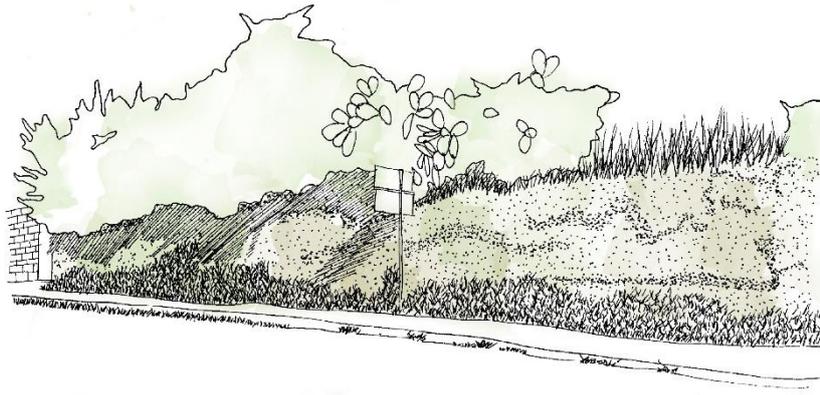


Figura 21

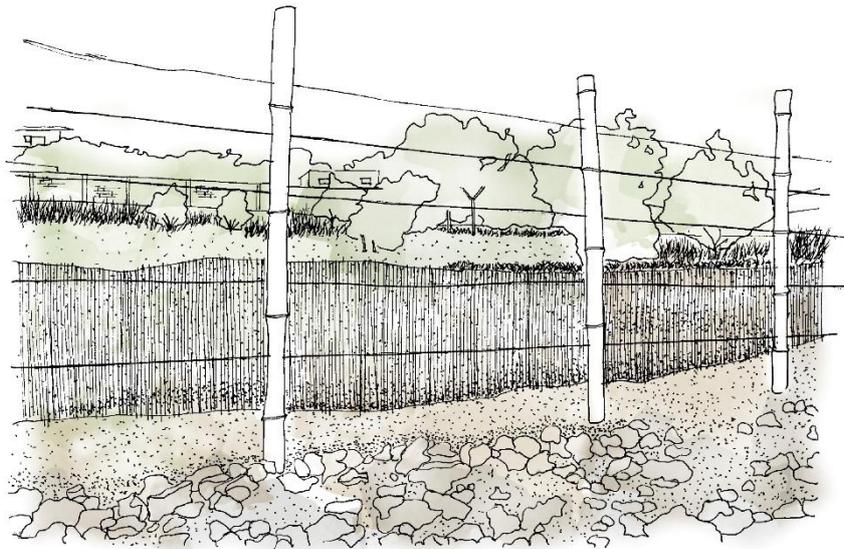


Figura 22



Figura 24

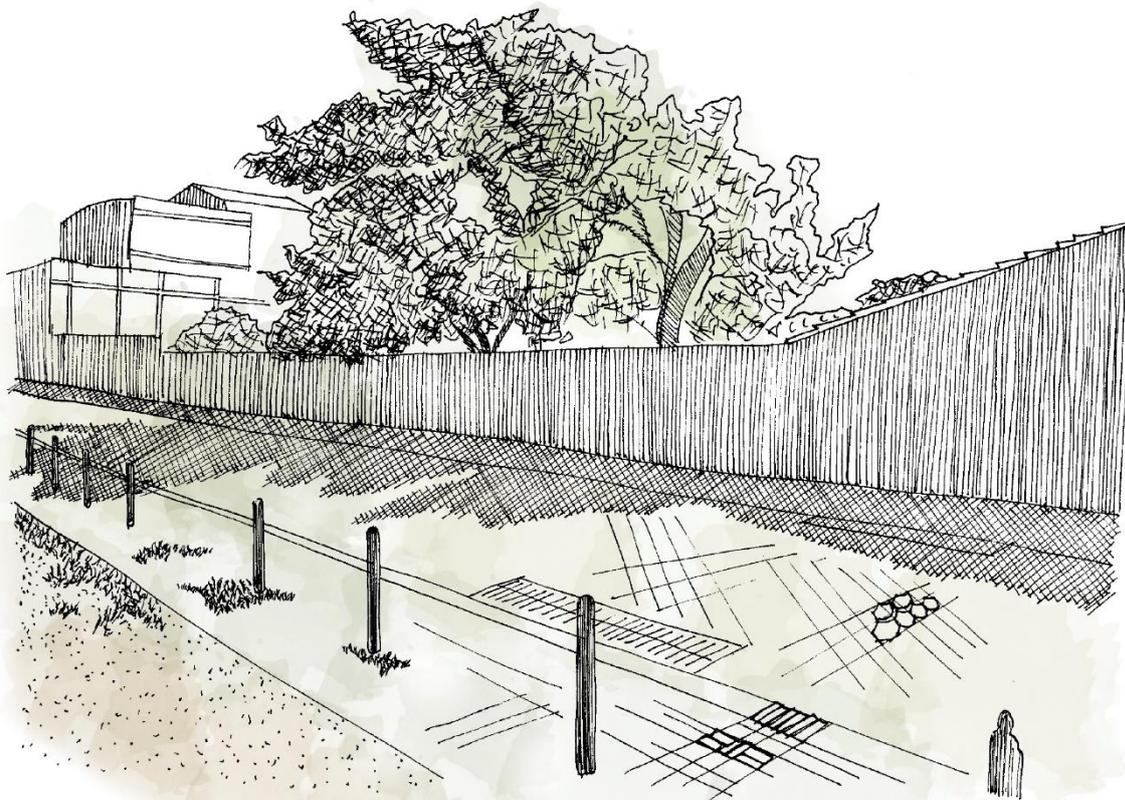


Figura 23

4.2.2. Educación

Alrededor de la plaza existen 7 instituciones educativas de carácter público, de donde en solo uno de ellas entran y salen alrededor de 1363 niños de lunes a viernes, transformándolo en una zona conflictiva. Ya que existen vías vehiculares de alto flujo que no cuentan con la infraestructura necesaria e impiden la libertad de circulación de los niños como lo observamos en las fotos. Por otro lado, en el centro solo existe un jardín infantil de carácter público que alberga a 170 niños de entre 0 y 5 años. Cabe recalcar que según el INEN en la zona existen 3928 niños desde el año 2010 (INEN, 2010). Por lo tanto, no existe infraestructura suficiente y adecuada.

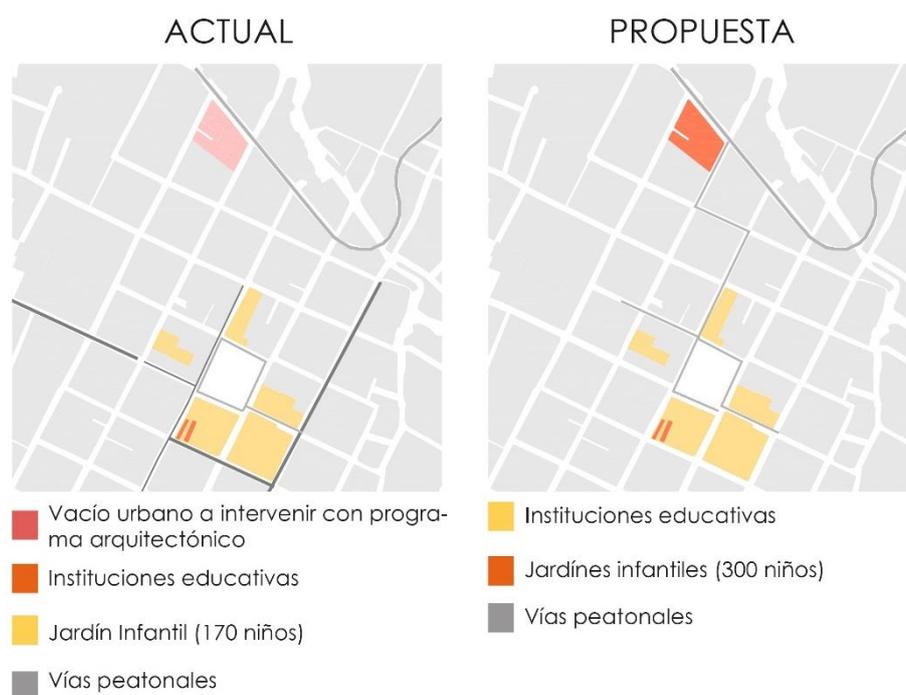


Figura 25



Figura 26

4.2.3. Espacios públicos

Por otro lado, se identificó las áreas verdes de carácter público que acogen a niños y actividades lúdicas en el centro de Tumbaco. El primer punto es la plaza central de Tumbaco. Representa un atractor importante a la afluencia de niños entre las 12 y 1 de la tarde debido que a sus tres lados existe presencia de escuelas fiscales y es hora de salida de los mismo. Representa un paso obligatorio para los estudiantes donde consumen productos de vendedores informales y de tiendas colindantes con la plaza. Sin embargo, también se registra una afluencia de niños entre 2 a 5 años en las horas de la mañana quienes están acompañadas de sus madres o abuelas. Se observó que acuden a la plaza debido a la cercanía con la naturaleza y sus habitantes más pequeños, las palomas. Por otro lado, hacia el norte de la plaza, existe un parque lineal infantil por donde también pasa la ciclovía que va desde Cumbayá hasta Puembo. Lamentablemente, se registra muy poca afluencia de niños al lugar debido al ambiente inseguro que se ha generado. Las instalaciones infantiles son ocupadas por parejas adultas y estudiantes que buscan un momento de intimidad. Por dicha razón, después de identificar estos dos lugares, uno que es un potencial atractor y otro que debido a los conflictos sociales ha perdido su verdadera esencia, se pretende vincularlos de alguna manera. Y por último la plaza y chaquiñán al

norte de la misma son los únicos espacios públicos aptos para el juego imaginativo de los niños, sin embargo, la plaza es el elemento que recibe afluencia significativa de los mismos

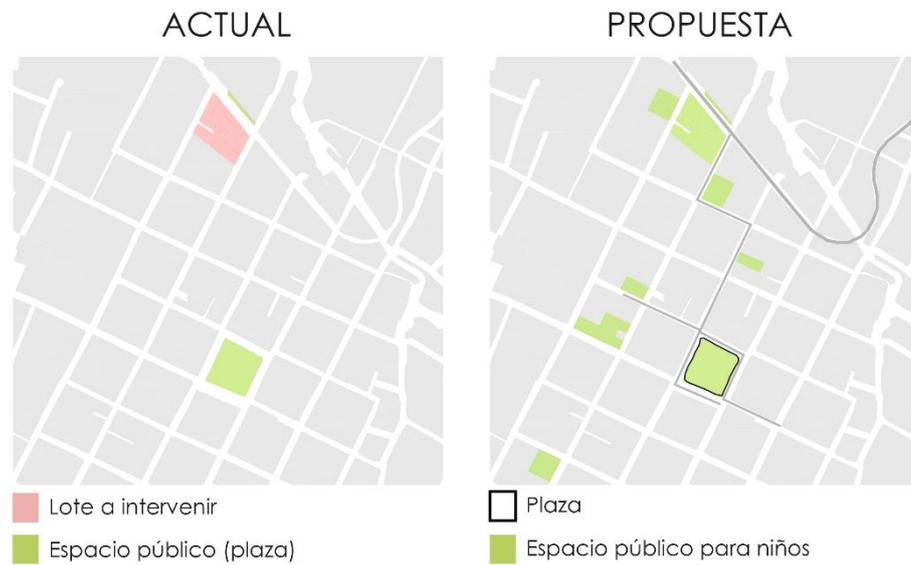


Figura 27



Figura 28

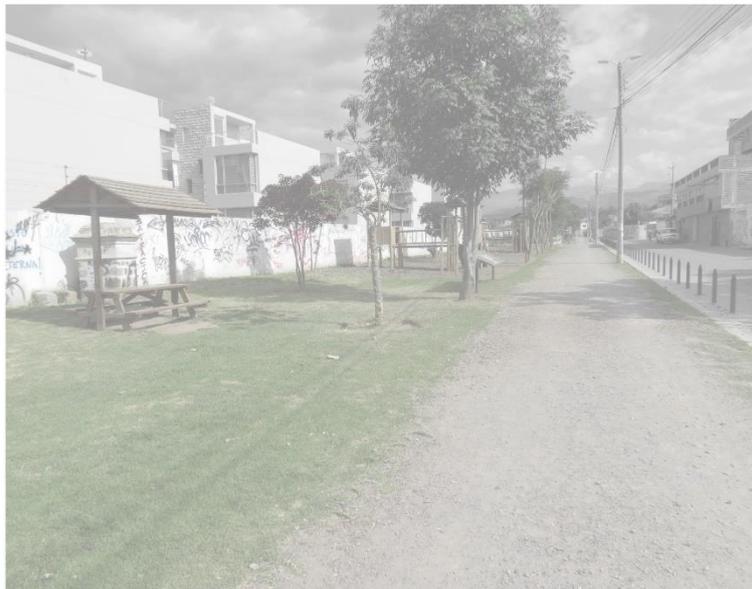


Figura 29

APROXIMACIÓN

5.1. Justificación

“En el mundo rural, podrá ser deseable estructurar una extensión basta e informal mediante puntos de referencia, obstáculos, señales, mientras que un medio urbano el espacio de recreo más eficaz será seguramente un terreno vacío, no caracterizado, caótico, como pueden serlo ciertos terrenos baldíos, últimos refugios del juego ciudadano” (UNESCO, 1980 p.19). Por dicha razón se decide que el proyecto arquitectónico sea una guardería enfocada en el juego imaginativo, pero sin dejar de lado las diferentes formas de concebir el juego para niños y las actividades lúdicas que involucra, transformándolo en una red de espacios públicos dedicados al juego en terrenos baldíos.

A parte del juego imaginativo. Cuyo objetivo principal es ser un posible mediador y mediador de las condiciones socioculturales que se presentan en el Valle de Tumbaco. Dentro del Valle de Tumbaco existe un total de 8.862 niños de entre 1 y 9 años de edad según el censo del 2010. (INEC, 2010), con una tasa de crecimiento de 1.89% para el año 2040 según los datos otorgados por el Instituto Metropolitano de Planificación Urbana. Existen 57 instituciones educativas, 3 parques infantiles y una biblioteca pública. (PDOT,2012 p. 60-64).

Si bien existen instituciones educativas donde pueda surgir la práctica del juego imaginativo solo existen cuatro espacios de carácter público, por un lado, tres de ellos son llamados “parques infantiles” donde solo se evidencia la colocación de juegos infantiles de plásticos que se repiten por toda la ciudad, y por otro la presencia de la biblioteca pública en el centro de Tumbaco la cual restringe el ingreso de niños y actividades lúdicas para niños en su interior. A las actividades lúdicas se las puede entender como actividades perceptivas, sensorimotrices, verbales, actividades que involucren afectividad,

intelectuales, construcción o fabricación, y actividades de expresión corporal y estética, cada una de estas se transforman en juego. Ninguna de estas actividades existe para los niños dentro de la Biblioteca pública del centro de Tumbaco. Por lo tanto, se pretende concebir un espacio público que permita la estancia y el desarrollo de actividades lúdicas que fomenten el adecuado crecimiento personal y de identidad en los niños como por ejemplo la práctica del juego imaginativo.

“Así, la escuela moderna, al ser menos directiva, formulará necesariamente su estrategia con referencia a la autoformación y a las actividades lúdicas, para que la homogeneidad y la continuidad de su acción pedagógica caractericen las formas de aprendizaje que el niño pueda utilizar tanto en la clase, como en la calle, en su casa y en todas partes” (UNESCO, 1980 p.22). Este espacio, a través de su proximidad a la plaza central de Tumbaco, dará lugar al inicio una red de parques infantiles en donde surjan espacios para carreras, persecución, escondite, talleres de fabricación de juguetes mecánicos, entre otros, que rompan con los esquemas de lo que hoy en día se ve como parques infantiles promoviendo el juego imaginativo y la narrativa, y a su vez transforme la imagen de la ciudad ocupando posibles *terrain vague* dentro de la zona.

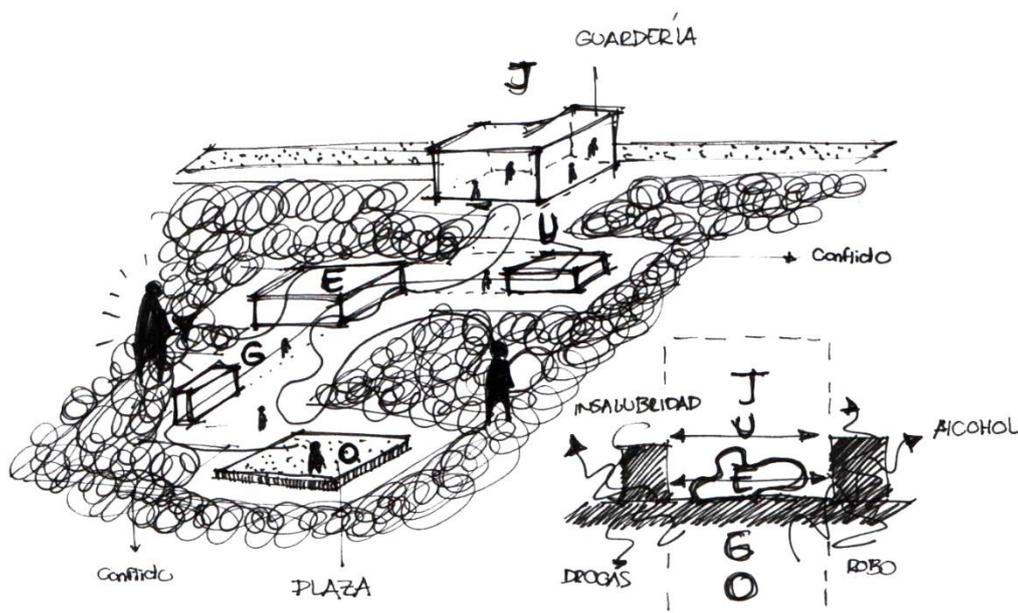


Figura 30

5.2. Plan masa a nivel urbano

Por dicha razón se escogió el último vacío urbano presentado anteriormente, en particular para vincular la plaza y el chaquiñán a través de la red verde con prioridad peatonal infantil que culmina en un centro de desarrollo infantil que se transformara en el lugar propicio para desarrollar las habilidades cognitivas de los niños a través del juego imaginativo. A su vez esta red verde con prioridad peatonal infantil permitirá mejorar la relación entre automóvil y peatón a través del cambio en infraestructura dedicada al peatón.



Figura 31



Figura 32

5.3. Análisis terreno a intervenir

El terreno se vincula con el Chaquiñán de manera inmediata y se encuentra en una zona poco consolidada y con construcciones de baja altura. En sus alrededores solo existe una construcción con 5 pisos de altura. Por otro lado, las edificaciones predominantes son de un piso. El lote experimenta la presencia de dos ejes principales, las líneas virtuales del contexto, es decir vías y el contexto construido inmediato y el eje de iluminación predominante. Estos dos factores jugaran un rol importante en la toma de decisiones para plasmar el juego imaginativo.

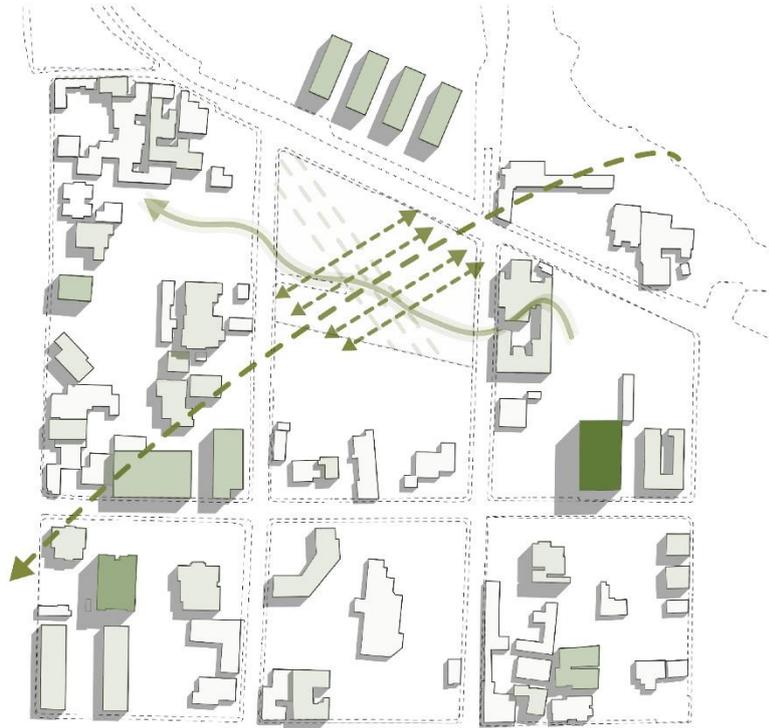


Figura 33



Figura 34

PROGRAMA

6.1. Descripción programática: Centro de desarrollo infantil

El Centro de Desarrollo Infantil es “el conjunto de espacios dotados del ambiente apropiado para el desarrollo de actividades educativas y recreativas de un grupo de niños menores de seis años de edad, sirviendo como una prolongación del hogar, que ayuda técnicamente a los programas establecidos para el buen desarrollo integral del niño” (Langagne y Linares, s.f, p. 4). A su vez explican que el personaje más importante es el niño y por ello se debe entender que cada uno pasa de un espacio egocéntrico, es decir propio de ellos, a espacios más concretos donde comparten con los infantes que le rodean. Esto es una progresión cognoscitiva según Langagne y Linares en su texto *Arquitectura de Guarderías*. También explican que existen espacios concretos como los son las aulas las cuales se caracterizan por promover actividades de acuerdo a las edades de los niños como se demuestra en la extracción de su texto:

Lactantes: (45 días a 1 año), cuya acción sensorio-motriz en el espacio construye el espacio legal a sus actividades motrices: el espacio tangible que puede ser manipulado con sus miembros, con la boca, con todo el cuerpo, desde sus primeros gestos coordinados de nutrición, desarrollando especialmente el sentido del tacto.

Maternal: (1 a 3 años), en donde desarrolla la percepción del espacio y la representación simbólica o abstracta, espacio topológico, a este nivel cuenta fundamentalmente la relación de vecindad, de dominio, de frontera, se distingue lo anterior de lo exterior, lo abierto de lo cerrado, lo continuo de lo discontinuo, lo cercano de lo lejano, lo hueco de lo plano.

Preescolar: (3 a 5 años 11 meses), en esta etapa se logra el pensamiento acerca del espacio, distingue las relaciones de orientación y perspectiva: adelante, atrás, arriba, abajo, izquierda-derecha que constituyen el “espacio-proyectivo”.

La función principal de una guardería es brindar los servicios de cuidado y enseñanza aprendizaje del niño, por lo cual todos sus espacios giran alrededor de esos servicios, que, como consecuencia, necesitan de otros espacios de apoyo y se compone de la siguiente forma:

- Área de cuidado y enseñanza-aprendizaje

- Secciones de lactantes; maternas; preescolares y de uso común
- Área de Gobierno y apoyo técnico
- Dirección y secciones médica, de trabajo, de psicología y de pedagogía
- Área de servicios auxiliares
- Secciones de nutrición, blancos, mantenimiento y conservación
- Comedor y servicios sanitarios.
- Biblioteca.
- Aula taller y de usos múltiples.
- Patio de juegos.
- Filtro y Vestíbulo.
- Cubículo Director.
- Cubículo Médico.
- Cubículo Psicológico.
- Trabajador Social.
- Cocina.

(Langagne y Linares, p. 5)

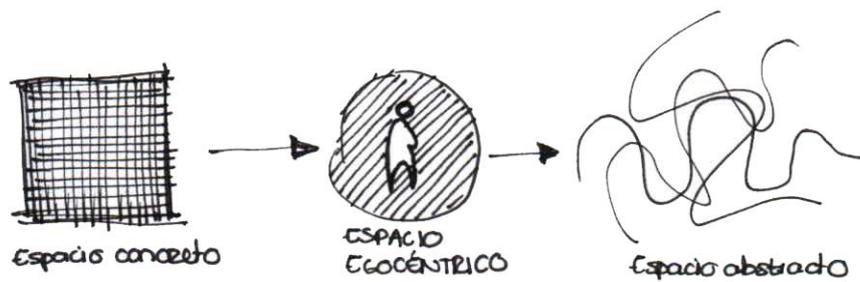


Figura 35

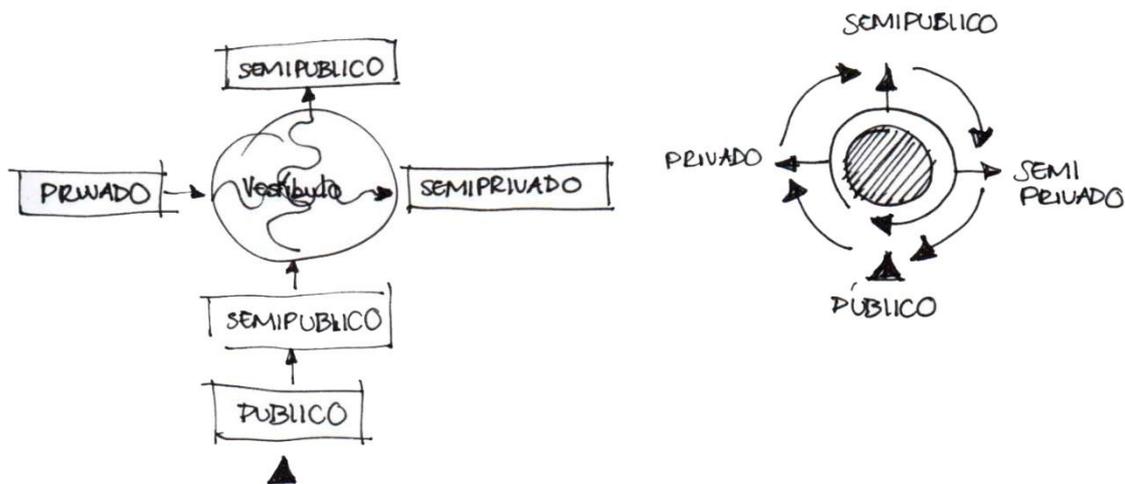


Figura 36

6.2. Referentes programáticos

Se decidió tomar como referencias dos proyectos, que, si bien no son centros de desarrollo infantil, jardines o guarderías, guardan relación con crear zonas específicas para niños según su edad y a su vez espacios intermedios donde todos compartan, sean puntos de encuentro. Uno de ellos es el Orfanato de Ámsterdam de Aldo Van Eyck y el otro proyecto es la Escuela Montessori de Herman Hertzberger. Cabe destacar que los dos manejan componentes muy importantes como el tratamiento modular, la importancia de la conexión de los espacios intermedios a través de la circulación promoviendo el aprendizaje mediante el juego. A continuación, se mostrará cada uno de ellos con diagramas explicativos hechos a manos durante el proceso.

6.2.1. Orfanato de Ámsterdam, Aldo Van Eyck

El proyecto se ubica en la periferia de Berlage. Se construye en un solar horizontal y sin edificaciones vecinas. Treinta años después se hace una ampliación del proyecto. Se lo edifica para reemplazar al antiguo dentro de un monasterio. Su capacidad abastece a más o menos 125 niños, entre edades de meses hasta 19 20 años de edad. Contaba con

dormitorios y salas comunales como la de juegos y de estar. El programa se completaba con áreas de administración y dormitorios para el personal de servicio y otros programas comunitarios como el gimnasio, comedor y cocina. “Además, por expreso deseo del director de la institución, Frans van Meurs, el edificio debía organizarse horizontalmente, evitando el apilamiento vertical de plantas y fomentando la relación de los niños con el exterior” (Gap, s.f, p. 4) Se destaca por el uso de módulos donde la arquitectura se origina a partir de la repetición horizontal de módulos que se repiten según las necesidades.

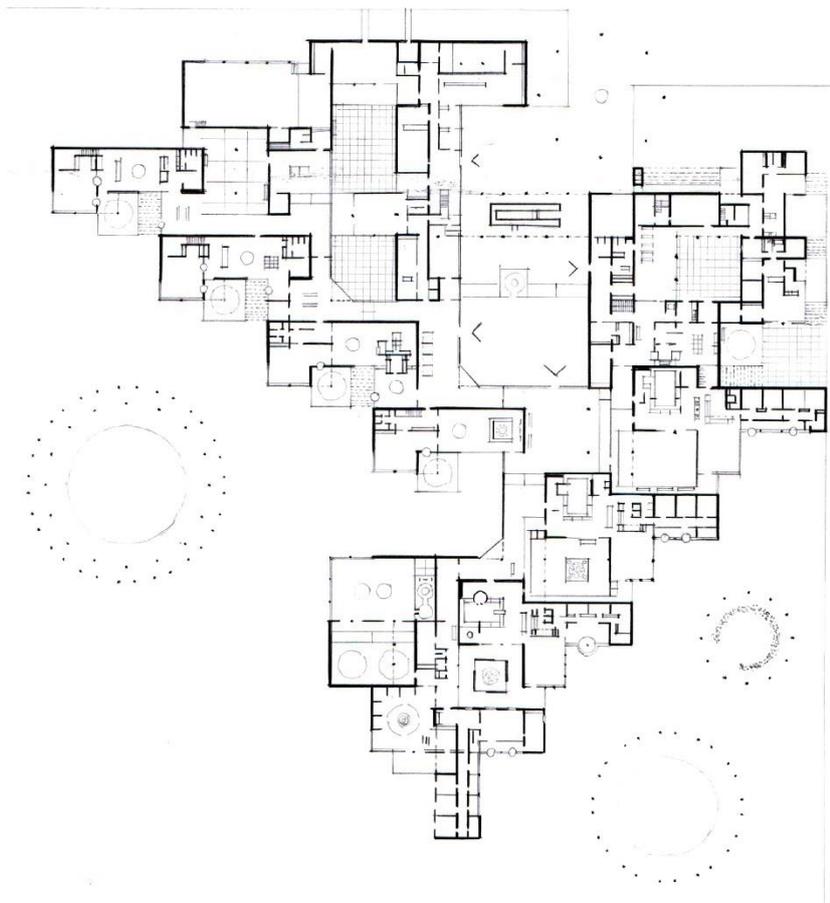


Figura 37

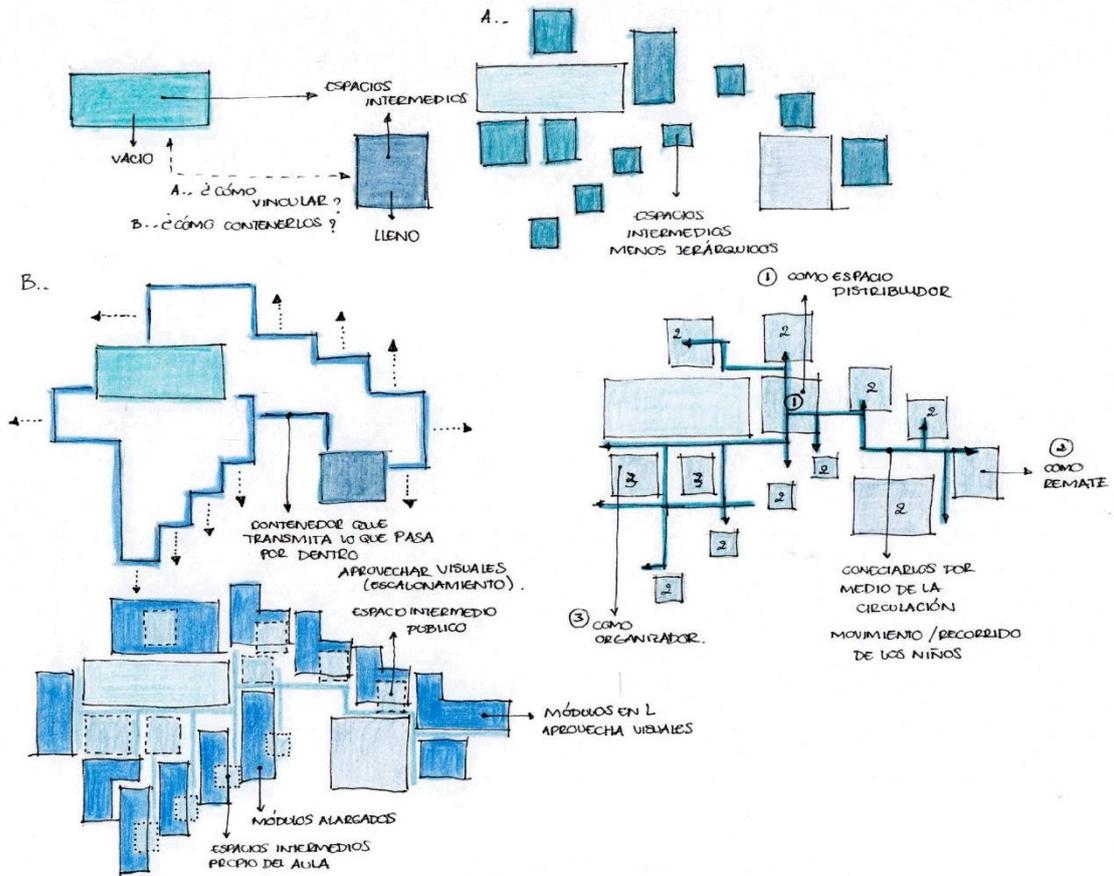


Figura 38

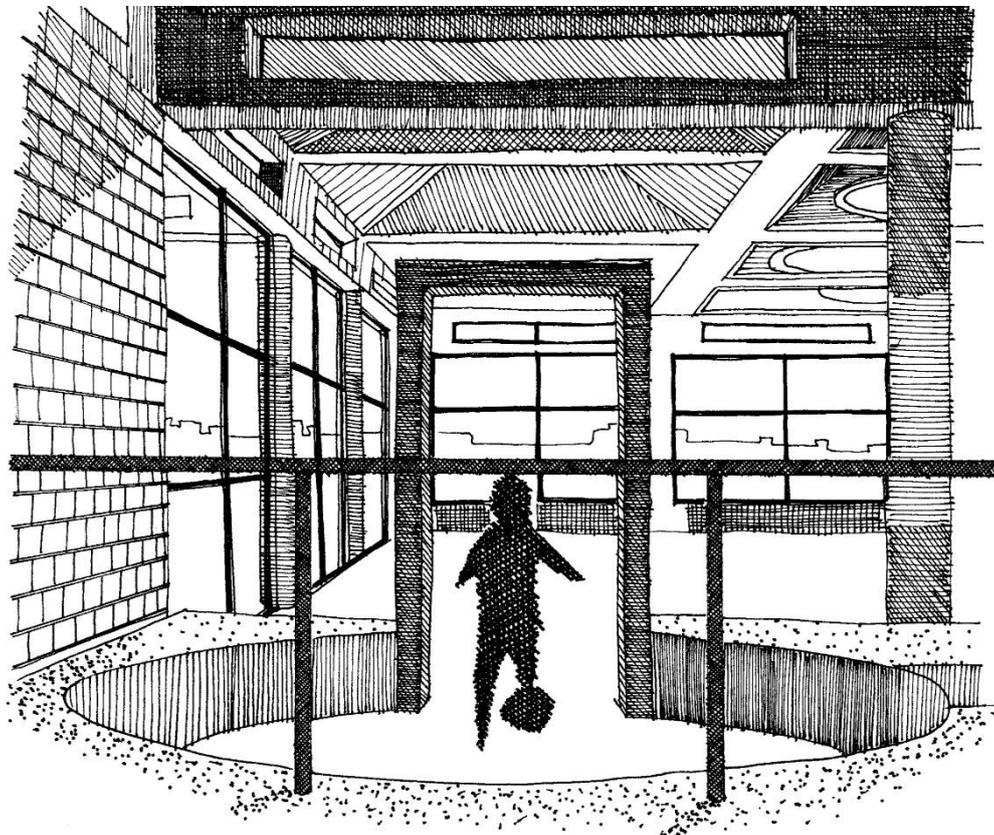


Figura 39

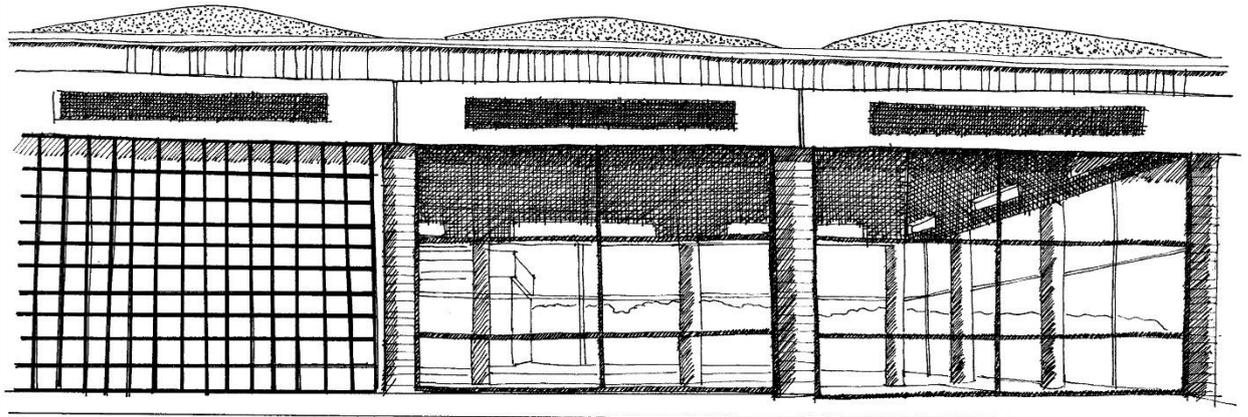


Figura 40

6.2.2. Escuela Montessori Delft, Herman Hertzberger

Este referente es importante, ya que maneja a las aulas como unidades autónomas. Herman Hertzberger en su escrito *Lesson for Students in Architecture*, menciona que son como pequeñas casas donde la maestra cumple la función de “madre”, ella y los alumnos tienen la capacidad de elegir que ambiente desean experimentar. (Hertzberger, 1991, p. 44). Dentro de este proyecto se habla de la calle de aprendizaje como el principal ordenador de los espacios, como la zona infantil y la zona de servicios. También se explica la importancia de los espacios intermedios público donde todos los alumnos conviven, y por otro lado, los espacios intermedio privados, los cuales pertenecen a cada aula.



Figura 41

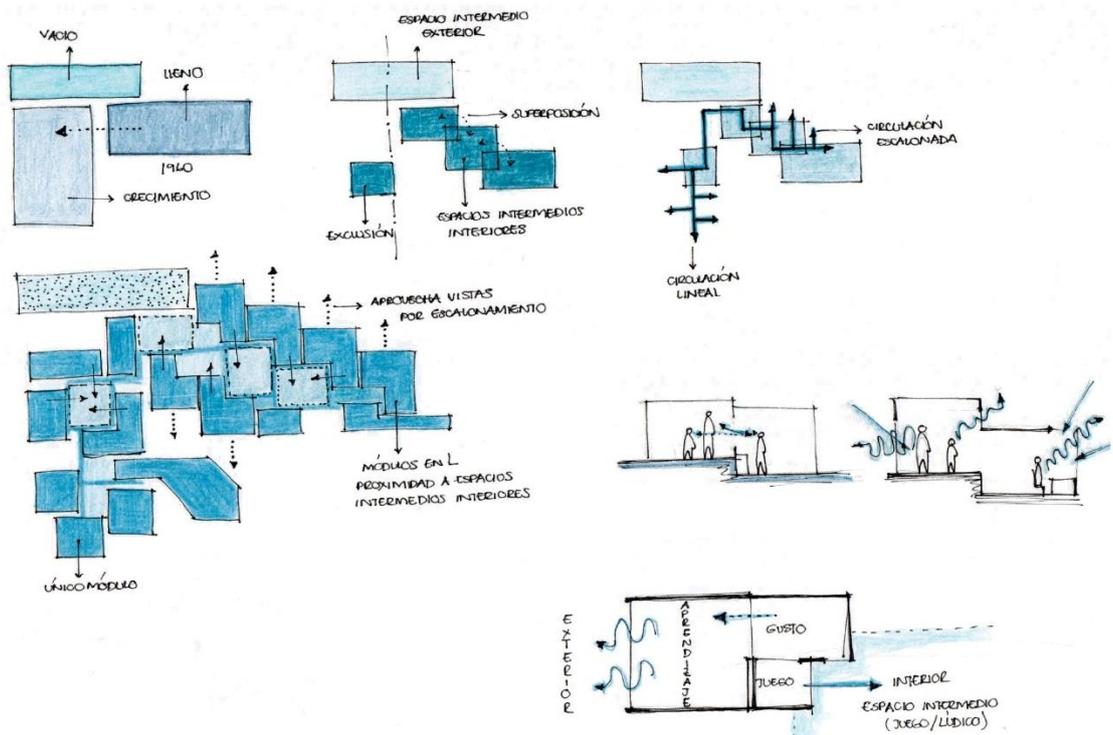


Figura 42

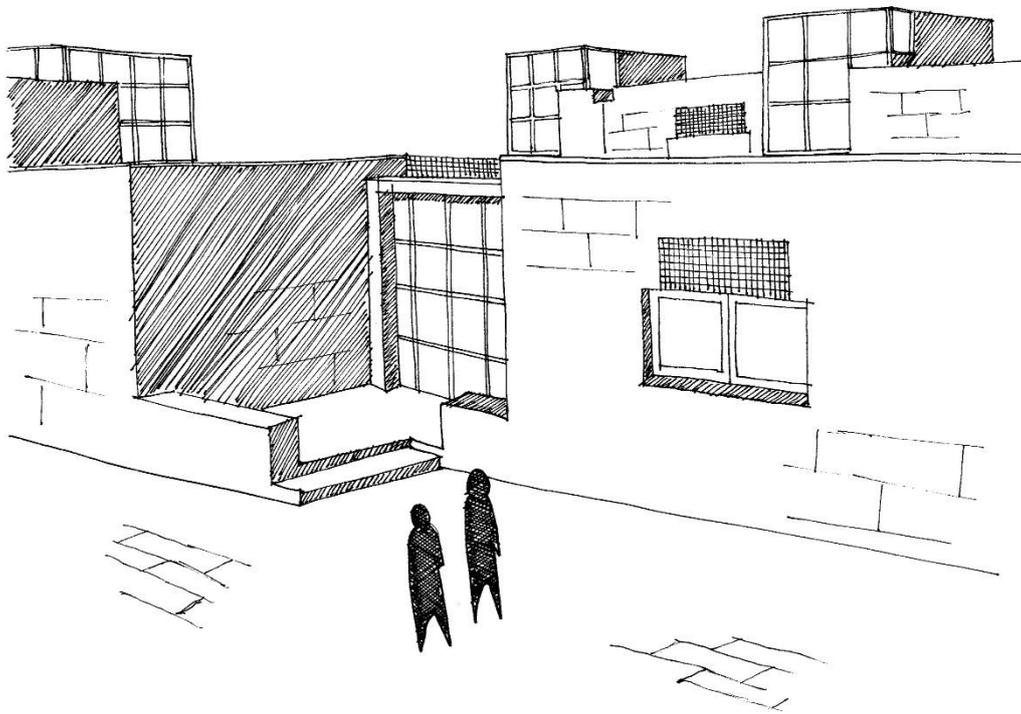


Figura 43

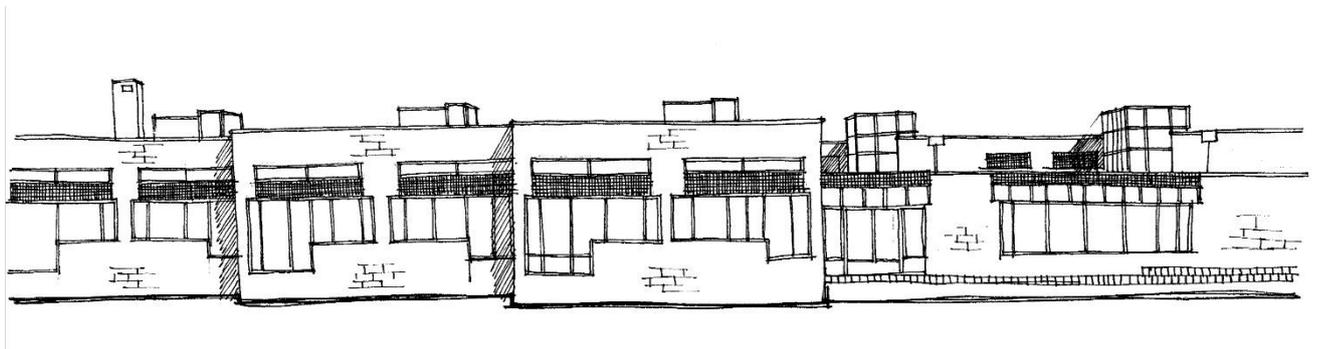


Figura 44

ESTRATEGIA ESPACIAL

7.1. Concepto: El juego imaginativo

Como se mencionó antes el juego imaginativo es el espacio intermedio definido por objetos transitorios. Por lo tanto, mi concepto enfocado y plasmado en arquitectura se lo entiende como los espacios intermedios inmediatos que promueven el juego definidos por objetos arquitectónicos, en este caso las agrupaciones de aulas. Dichos espacios intermedios se caracterizan según las aulas que lo rodean como se explicará posteriormente

7.2. Partido

El partido se basa en una organización agrupada en torno a dos ejes. Donde el programa más público de cara a la calle principal y las aulas se las posiciona de manera intermedia. Por otro lado, también era necesario separar los programas infantiles de los servicios esto se logra no solo por la división a través de la circulación, sino también por la diferencia de módulos. Los hexágonos para las aulas y los cuadrados para los servicios. El manejar las aulas a manera de hexágono, externamente permite generar espacios intermedios inmediatos interesantes debido a los ángulos que forman los lados de las aulas, es decir existen esquinas que permiten generar situaciones sorpresa a los niños. E internamente transforman al aula en un elemento de aprendizaje en todos los sentidos a través del juego imaginativo. Donde la profesora se vuelve una integrante mas por el hecho de ubicarse en el centro y desplazarse a sus alrededores.

La forma en la que se agrupan las aulas también permite diferenciar los tipos de espacios intermedios que surgen, unos son de permanencia y otros de paso como lo podemos observar en el diagrama. En el ala izquierda se ubican las aulas de entre 2 a 4 años, por lo tanto, son niños que ya tiene la capacidad de moverse de manera

autónoma. En el centro se encuentra el espacio intermedio jerárquico que se transforma en punto de encuentro inmediato entre profesores y alumnos. En el ala derecha, las aulas que conforman el espacio intermedio pertenecen a los lactantes y a los niños de 1 a 2 años. Ellos necesitan elementos que generen mucha experiencia sensorial como la entrada de luz y la percepción táctil

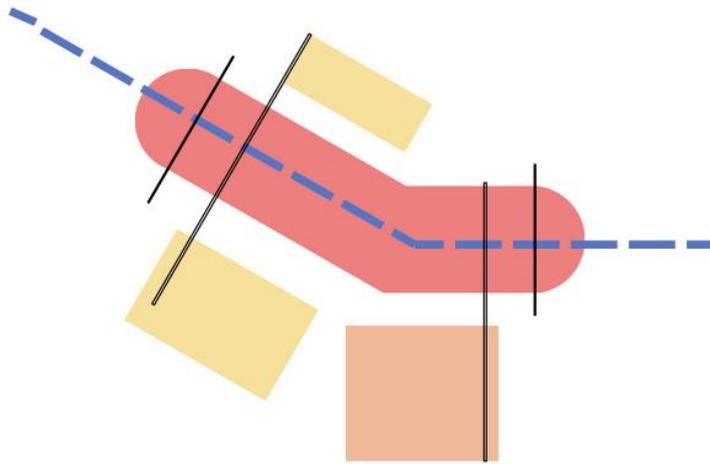


Figura 45

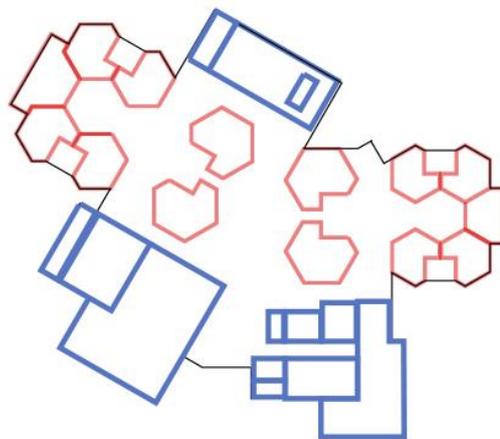


Figura 46

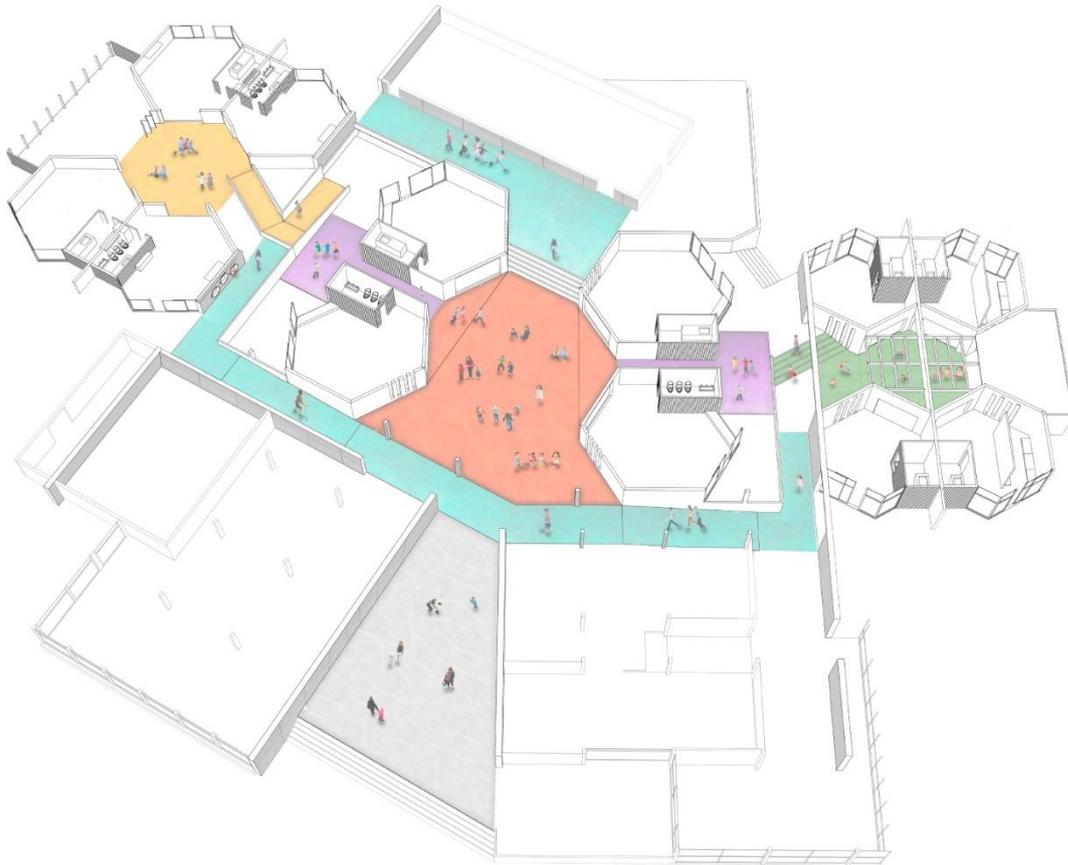


Figura 47

7.3. Ingresos

Existen un solo ingreso principal que da a la calle principal, que se vincula de manera directa al parque propuesto y al Chaquiñán. Este sirve a manera de embudo que a su vez funciona como espacio intermedio entre la realidad externa aburrida y la realidad divertida creada por el juego imaginativo. Existen entradas secundarias en las alas laterales. Para el personal de cocina se encuentra en la parte izquierda del proyecto mientras que el ingreso de profesores en la parte derecha del proyecto. En la parte superior existe un ingreso exclusivo para el teatro y posibles eventos internos.

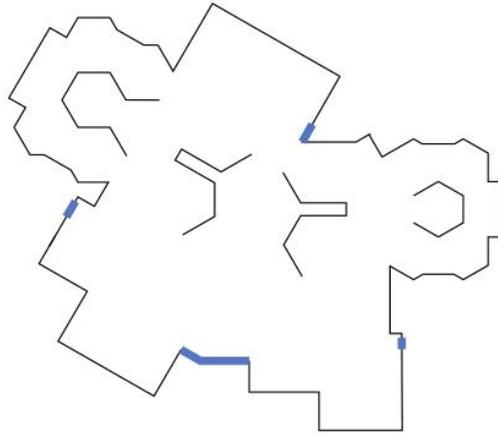


Figura 48

7.4. Circulación

Estos espacios intermedios que promueven el juego están vinculados por una circulación directa para maestros y alumnos y otra que es predominantemente infantil. El proyecto se resuelve a partir de 3 plataformas, el nivel más bajo para las aulas de los niños más pequeños y las otras dos plataformas para las aulas de los niños más grandes. Estos desniveles se los trabaja en la circulación principal a través de rampas, lo cual permite el acceso de manera rápida y son obstáculos a cualquier espacio. Mientras que, en la circulación infantil existen rampas y gradas para promover el juego y poder resolver los cambios de desnivel existentes entre plataformas.

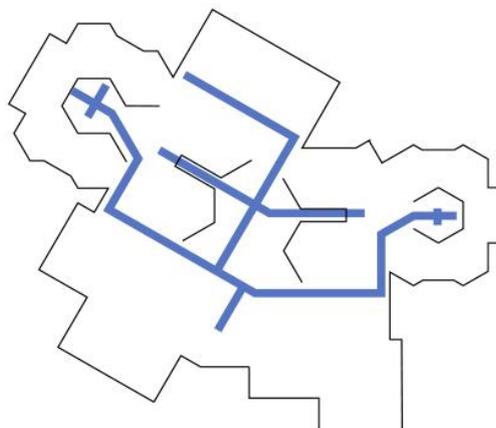


Figura 49

7.5 Estructura

Por otro lado, el proyecto se destaca por el uso de muros estructurales los cuales permiten enfatizar los ejes, el eje del contexto inmediato y el eje de ingreso de luz predominante, y agrupar de manera lógica las aulas y otros servicios. La zona de servicios maneja una malla estructural independiente de la zona infantil a través de un módulo de 6 m y a su vez poder definir el ancho de la circulación de 3m. En estos muros también se plasma el juego imaginativo perforándoles en ciertas secciones y transformándolos en lugares habitables.



Figura 50

7.6. Luz

A través de la definición de la circulación y la presencia de los muros se puede destacar una condicionante más, el uso de la luz para representar la experiencia de cada espacio intermedio. Dependiendo del espacio intermedio y las necesidades según los usuarios infantiles que este posea, existirá el paso de iluminación de manera más directa o indirecta. Para los niños el uso de la luz y la manera de percibirla es de gran importancia al momento de aprender de su entorno. Para ello, manejo vigas vistas, luz cenital y espacios totalmente descubiertos.



Figura 51

7.7. Tipologías de aulas

Existen 4 tipos de aulas, la de los lactantes donde predomina el mobiliario y el restringido paso hacia el exterior bajo supervisión. Cuneta con un área de 40 m² y una capacidad 6 niños En aula de los niños de 1 a 2 años predomina elementos que ayuden a la movilización autónoma del niño. Tiene un área de 40 m² y una capacidad total de 12 niños Las aulas para niños de 2 a 3años, se caracteriza por que los niños tienen un libre movimiento dentro y hacia fuera del aula. Tiene un área 62 m² y una capacidad de 18 niños Y por último, las aulas de los niños de 3 a 5 años quienes son totalmente independientes y disponen la organización del aula. Tiene un área de 70m² y una

capacidad de 18 niños, Por lo tanto, las aulas representan mis objetos transitorios que definen el espacio intermedio, el juego imaginativo.

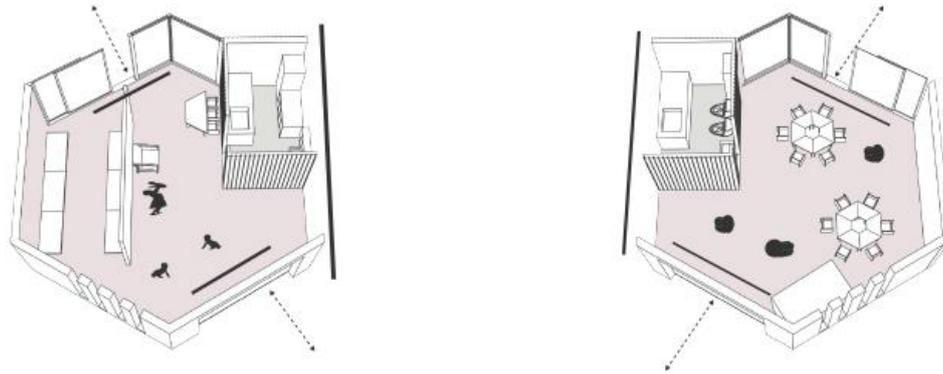


Figura 52

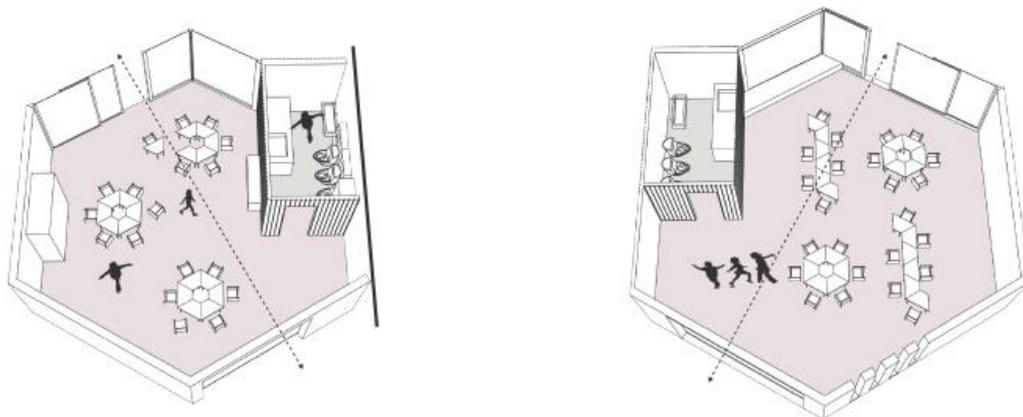


Figura 53

7.8. Servicios

Cabe destacar que las aulas se agrupan de dos en dos para compartir y formar un solo volumen de servicios es decir los baños para cada aula, ya que cada grupo de alumnos maneja necesidades distintas. Sin embargo, existen baños comunales que abastecen al personal y a los niños cuando están fuera del aula jugando.

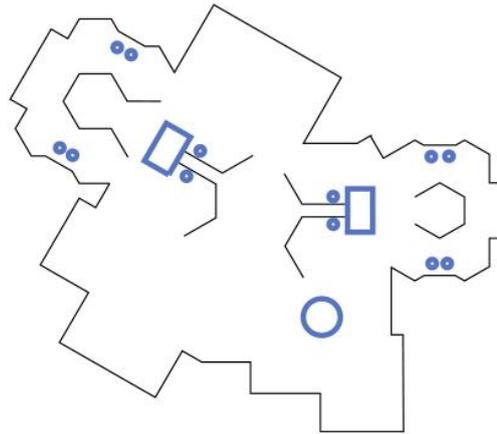


Figura 54

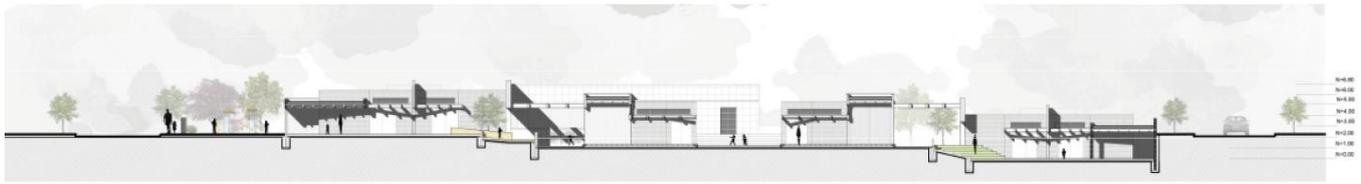
PROPUESTA

En la planta del proyecto podemos observar todas las decisiones que se han tomado. A nivel de programa en la parte superior se encuentra el teatro y área de servicios. En la mitad la zona de aulas distribuida a lo largo del lote, y en la parte frontal el programa público es decir la cocina, el comedor, ingreso, zona de profesores, administración y la biblioteca. Con respecto a los patios y áreas verdes tomo tres de las cuatro esquinas del proyecto que se relacionan directamente con las dos alas de aulas. Y, por otro lado, considero de suma importancia que el proyecto brinde espacio público por ello la esquina frontal se la trata como un parque público para niños con la dinamización del Chaquiñán. En estas áreas son el lugar donde el juego se enriquece con elementos naturales nada rígidos como los son las intervenciones paisajísticas de Burle Marx. Esto me permitió jugar con texturas de piso como piso duro, área verde, piso rocoso, arena y hojas. Esta esquina la manejo como zona de descarga ya que se vincula directamente con la cocina, y el ingreso vehicular no interferiría con las actividades recreativas que surgen en la parte frontal.



Figura 55

En el corte principal se observa el tratamiento de cada espacio intermedio y cómo surge a través de la agrupación de aulas. El juego imaginativo es este espacio intermedio de encuentro inmediato donde los niños plasman a través del juego lo que han aprendido en clase. A su vez, es la conexión entre mi objeto de transición, es decir las aulas y los patios que son el mundo exterior.



En los siguientes cortes se evidencia cómo funcionan las aulas por dentro y los

Figura 56

servicios en ellas, distinguiendo las alturas que se otorga a cada elemento. Los servicios son volúmenes compactos de mayor altura y las aulas se las toma como contenedoras de ellos. Los espacios intermedios de circulación donde los muros se vuelven habitables, como lo podemos observar en este detalle. Y un espacio común que es el comedor.



Figura 57

MATERIALIDAD Y EL JUEGO IMAGINATIVO

Con respecto a las fachadas el proyecto, como mencione antes maneja en la parte frontal el programa más público donde se destaca el comedor y la biblioteca. Estos volúmenes son transparentes por lo tanto permite ver al transeúnte el juego imaginativo que ocurre en su interior. Las fachadas laterales muestran como los volúmenes niegan su contexto sin embargo se deja a la vista los patios donde también se evidencia de manera directa el juego. Cabe recalcar que se manejaron filtros de seguridad a través de capas de

vegetación, el propio desnivel de las plataformas y elementos de madera ligeros que permiten observar a través de ellos.

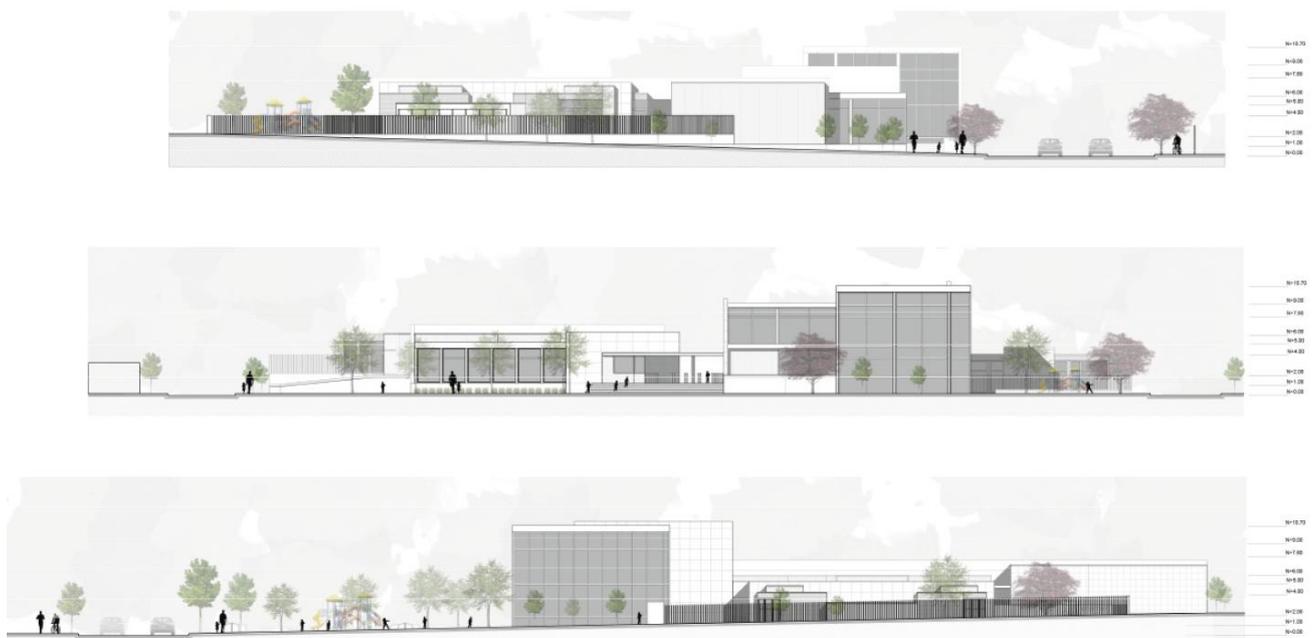


Figura 58

En cuanto a los detalles escogí tres espacios donde el juego imaginativo y la materialidad se juntan. Este es el espacio intermedio inmediato de las aulas. Las aulas manejan trabazón de ladrillo de dimensiones de 28x15x5 cm, se deja la losa alivianada vista para fomentar la imaginación de los niños. En el piso se maneja con madera laminada que por sus propiedades conserva el calor. Al exterior se maneja piso de madera en disposición de deck y piso de viruta de madera



Figura 59

En el siguiente detalle se muestra el desnivel entre espacios intermedios donde se destaca el uso de hormigón en los elementos estructurales y su capacidad de adquirir color, la vegetación, y la transparencia de las aulas. La circulación también se la trata con madera laminada.



Figura 60

Por último, es importante explicar cómo funciona una parte del comedor, donde se trabaja la el ingreso de luz de manera cenital, y colinda con la cocina que es un volumen hermético de hormigón. En el comedor existe una zona comunal de lavado de manos donde se demuestra la importación de los elementos a medida para los niños. Donde la disposición de los elementos cerámicos evoca el juego imaginativo. El piso no es madera debido a los inconvenientes como el regar el jugo o la sopa. Se maneja porcelanato de 6mm que permite una fácil limpieza. Cabe destacar que el uso de mobiliario adecuado es de suma importancia en el proyecto para niños como en el comedor y las aulas donde se utilizan mesas que se disponen a la necesidad de cada niño. Incluso son aptas para que ellos juego a las escondidas debajo de ellas.

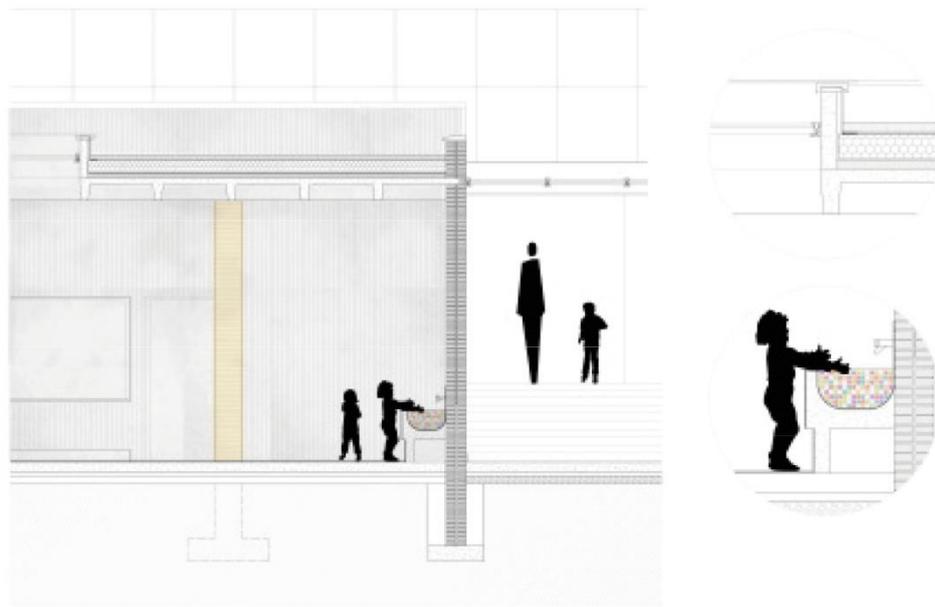


Figura 61

VISTAS



Figura 62

CONCLUSIÓN

Como conclusión, se afirma que el proyecto es una conceptualización del juego imaginativo a través de la arquitectura donde el elemento más importante es el espacio intermedio, y es ahí donde los niños plasman todo el conocimiento adquirido en clases a través del juego. Cada espacio intermedio, aparte de estar definido por las aulas de clase, su uso lo define el grupo de niños que se encuentra rodeando al mismo. Es así que el elemento arquitectónico se transforma en un objeto de juego que desarrolla de manera efectiva las capacidades cognoscitivas de los niños. Por otro lado, brindar infraestructura adecuada es necesaria para que los niños sean capaces de aprender, transmitir y aplicar dichos conocimientos en un futuro. Como se mencionó en un inicio, el juego es un medidor cultural.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bell, S. (2006). Scale in children's experience with the environment. *Children and their environments. Learning, using, and designing spaces*, 13-25. New York: Cambridge.
- Cortés, J. (2010). *La ciudad cautiva: orden y vigilancia en el Espacio Urbano*. Madrid: Akal
- Duque, M. (2008). Las niñas y los niños, actores sociales investigando y construyendo saberes. *Contribuciones a la antropología de la infancia*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana
- Gap. (s.f). *Orfanato Municipal de Amsterdam*. Recuperado el 21 de enero de 2018 desde <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/12871/orfanato.pdf;jsessionid=18E842DD8FEAC9E4CD76CD17A41488F1?sequence=1>
- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia de Tumbaco, (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Tumbaco*. Recuperado el 15 de diciembre de 2017 desde http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1768109120001_Plan%20de%20Desarrollo%20y%20Ordenamiento%20Territorial%20de%20Tumbaco%20con%20matriz%20proyectos_30-10-2015_17-16-21.pdf
- Hertzberger, H. (1991). Lesson for Students in Architecture. *010 Publishers*, 12-44. Rotterdam
- Holloway, S y Valentine, G. (2000). *Children's Geographies. Playing, living, learning*. Londres y New York: Skelton
- Huizinga, J. (1957). *Homo Ludens*. España: Émace Editores.
- Jurado, F. (1989). *Plazas y Plazuelas de Quito*. Quito: Banco Central del Ecuador
- Jutel, D. (2012). *Niños en la antigüedad: estudios sobre la infancia en el Mediterraneo antiguo*. Zaragoza: Prensas universitarias Zaragoza
- Lamgagne, E. y Linares, L. (s.f). *Arquitectura de guarderías*.
- Lynch, K. (1979). 'The Spatial World of the child', *The child in the city: Today and tomorrow*, Toronto: Univerity of Toronto Press.
- Machin, H (s/f). *Parques de juego en Amsterdam (1947-1971)*.
- Marquéz, F. (2011). *Participación, diseño y gestión participativa del paisaje*. Buenos Aires: Nobuko
- Morales, I (1995). Terrain Vagues. *Naturaleza y arteificio. El ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos*, 123-132. Recuperado el 6 de noviembre de 2017 desde <https://bibliodarq.files.wordpress.com/2016/05/sola-morales-i-terrain-vague.pdf>
- O'brien, M., Jones, D., Sloan, D. y Rustin, M. (2000). Children's independent spatial mobility in the urban public realm. *Childhood*, 7 (3), 257-277. Londres: Sage.

- Organización de la Naciones Unidas para la Educación. (1980). *El niño y el juego, planteamientos teóricos y aplicaciones pedagógicas*. Paris: UNESCO
- Paley, V. (2006). *El trabajo de los niños: La importancia del juego imaginativo*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Patte, G. (2013). *¿Qué los hace leer así?: los niños, la lectura y las bibliotecas*. Ciudad de México: Fondo de cultura Económica
- Trachana, A. (2011). *La evolución de la forma del espacio público*. Buenos Aires: Editorial Nobuko
- Tonucci, F. (2005). Citizen Play as Welfare Parameter for Urban Life. *Topoi* 24, 183-195.
- Tonucci, F. (2015). *La ciudad de los niños*. Barcelona: GRAÓ
- Sciappacasse, G. La resignificación de la plaza como espacio público. Extraído el 26 de septiembre de 2017 desde www.ligasmayores.bcn.cl/content/viw/52 .

ANEXO A: PLANIMETRÍA



El juego imaginativo y el vacío urbano como espacios para niños en el valle de Tumbaco

EL JUEGO IMAGINATIVO SEGUN WINNICOTT

Objeto transitorio

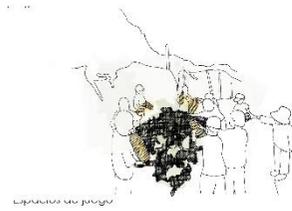


Madre y bebe



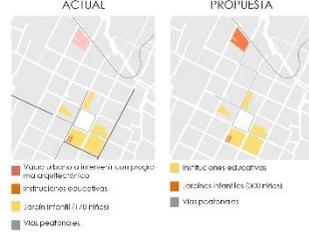
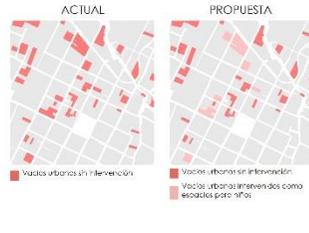
Espacios de juego

Espacio Intermedio o Juego Imc



Espacios de juego

ANÁLISIS URBANO



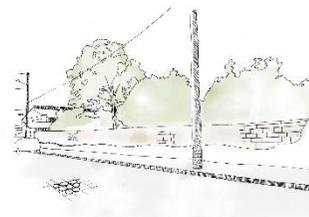
PLAN MASA A NIVEL URBANO



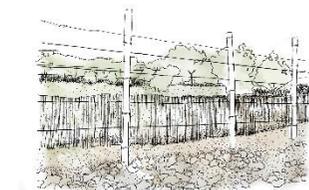
Red verde con prioridad al peatón infantil



Vacío: vegetación



Vacío: muro



Vacío: desnivel



Jardín Inf/antill



Peatón vs automóvil



Falta de infraestructura adecuada para el peatón



Plaza central

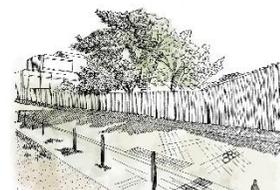


Chaquihán



Posible intervención en un vacío

ELECCIÓN DEL LOTE



Análisis lote

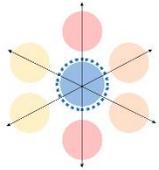


Levantamiento fotográfico

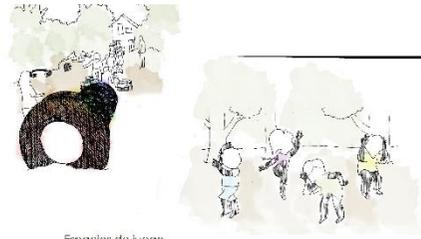
El juego imaginativo es un espacio intermedio definido por objetos transitorios



Definición de espacio intermedio

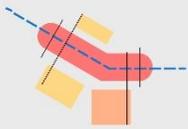


Función del objeto transitorio



Espacios de juego

DIAGRAMAS EXPLICATIVOS



Partido



Programa



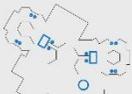
Ingresos



Circulación



Estructura



Servicios

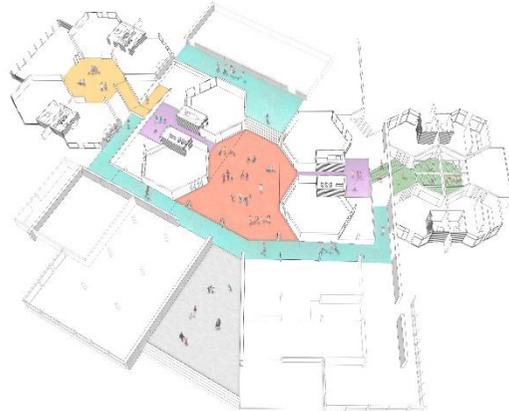


Diagrama de espacios intermedios

Diagrama de aulas



Aula lactantes



Aula 1-2 años



Aula 2-3 años



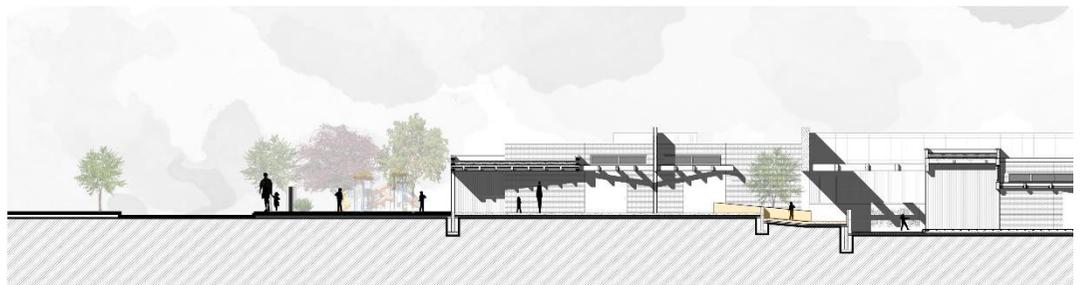
Aula 3-4 y 4-5 años



Implantación tsc 1:1000

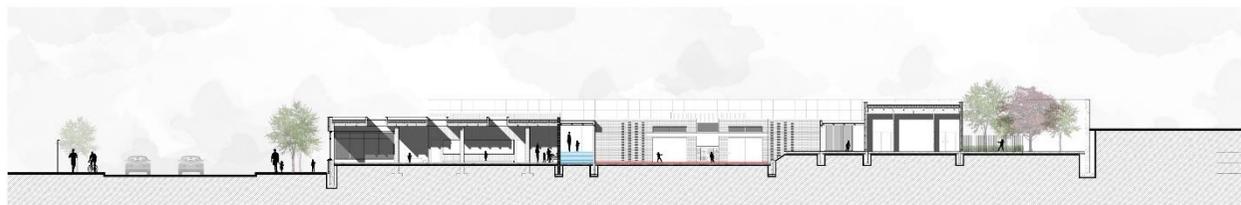


Planta tsc 1:200





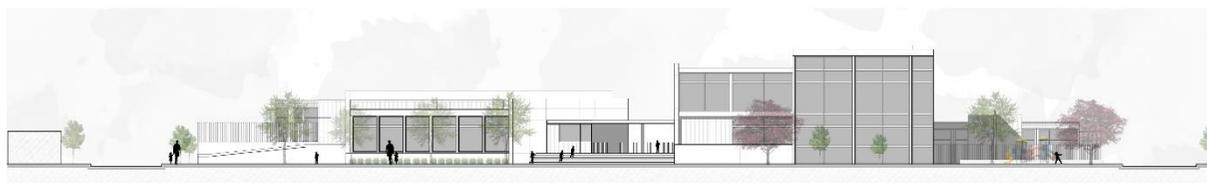
Corle B-B'
Esc 1:200



Corle C-C'
Esc 1:200



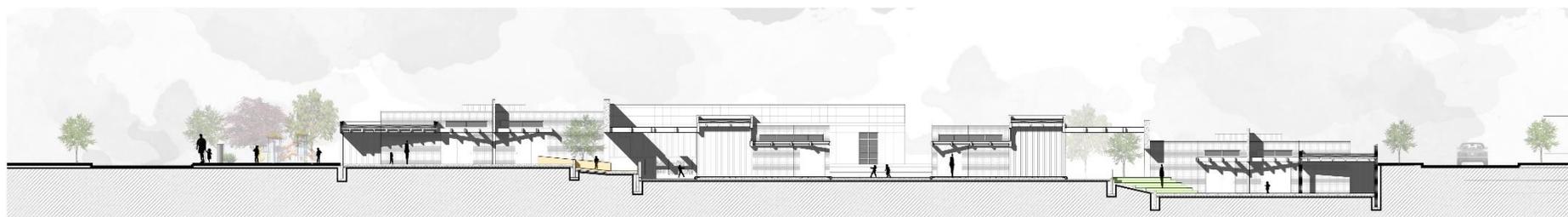
Fachada lateral izquierda
Esc 1:200



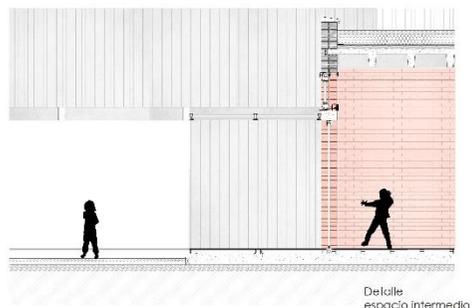
Fachada frontal
Esc 1:200



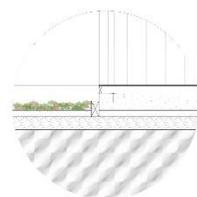
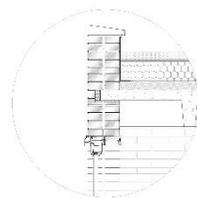
Fachada lateral derecha
Esc 1:200



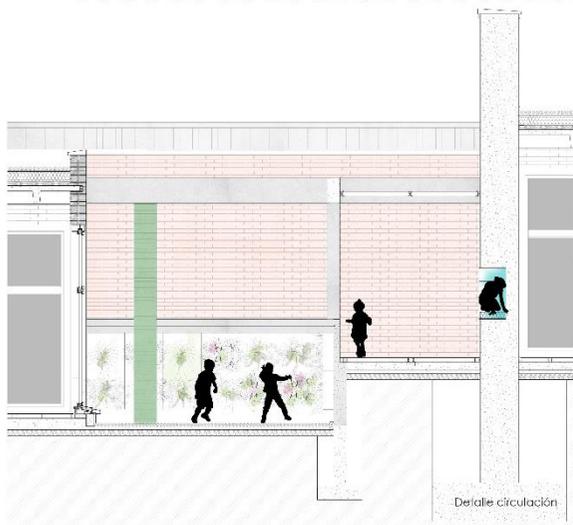
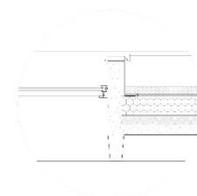
Corte A-A'
Esc: 1:100



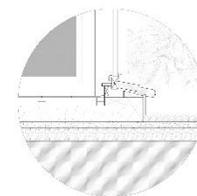
Detalle espacio intermedio



Detalle corredor



Detalle circulación



Perspectiva espacio intermedio 1



Perspectiva espacio intermedio 2



Perspectiva espacio intermedio 3



Perspectiva espacio intermedio 4



Vista frontal



Vista lateral izquierda

Anexo B: Fotografías de maquetas

