

UNIVERSIDAD UTE
AUTOR FERNANDA HERRERA IRIGOYEN



UNIVERSIDAD UTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARTICIPATIVO DE
UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL PARA LA
COMUNA DE SANTA CLARA DE SAN MILLÁN EN
LA CIUDAD DE QUITO.**

AUTOR: Fernanda Herrera Irigoyen

TUTORE: Arq. Jhonny Álvarez Ochoa

Quito 9 de Marzo 2020

Tabla de contenido

Tabla de contenido.....	2
1. INTRODUCCIÓN:.....	5
1.1. Título:.....	5
Diseño participativo de un centro de desarrollo infantil para la Comuna de Santa Clara de San Millán en la ciudad de Quito.	5
1.2. Argumentación:.....	5
1.3. Importancia:	6
1.4. Justificación:	6
1.5. Planteamiento del Problema:.....	8
1.6. Objetivo General:.....	9
1.7. Objetivos Específicos:.....	9
1.8. Metodología:	10
1.9. Resultados esperados:	11
1.10. Viabilidad del Proyecto:.....	11
1.11. Red de Actores.....	13
1. CAPITULO 1	14
1.1. Marco Teórico	14
1.1.1. Marco conceptual.....	14
1.2. Marco Histórico	18
1.2.1. Evolución Histórica de los Centros Infantiles.	18
1.2.2. Línea de tiempo.....	21
1.3. Marco referencial.....	22
1.3.1 Escuela Saunalahti / VERSTAS Architects.....	22
1.3.1.1. La Forma.....	23
1.3.1.2. Funcionalidad Del Edificio.....	25
1.3.1.3. Técnico Constructivo.....	26
1.3.2. Centro Cultural en Mulhouse.....	27
1.3.2.1. La Forma.....	28
1.3.2.2. La Función	29
1.3.2.3. Técnico Constructivo.....	30
1.3.3. Preescolar El Parque	31

UNIVERSIDAD UTE
AUTOR FERNANDA HERRERA IRIGOYEN

1.3.3.1.	La Forma.....	32
1.3.3.2.	Técnico Ambiental.....	33
1.3.3.3.	La Función	33
1.3.3.4.	Técnico Constructivo.....	35
1.3.4.	Escuela Nueva Esperanza	35
1.3.4.1.	La forma	36
1.3.4.2.	La función:.....	36
1.1.1.1.	Técnico Constructivo.....	37
1.2.	Marco Legal.....	38
1.1.	Marco Normativo	40
1.2.	Conclusiones.....	43
2.	Capítulo 2	44
2.1.	Análisis Socio Espacial.....	44
2.1.1.	Demografía Población	44
2.1.2.	Análisis Socio Económico y de Empleo	47
2.1.3.	Análisis Socio Cultural.....	49
2.2.	Análisis Físico Ambiental	51
3.2.1.	Ubicación General	51
2.2.3.	Límites y Enclave	52
2.2.4.	Análisis de Relieve e Hidrográfico.....	54
2.2.5.	Análisis Climático	55
2.2.6.	Análisis Riesgos	59
2.3.	Análisis Macro Urbano.....	62
2.3.1.	Análisis Morfo tipológico	62
2.3.2.	Análisis Uso de Suelo.....	64
2.3.3.	Análisis Accesibilidad y Red Vial.....	66
2.3.4.	Análisis Movilidad y Red Vial	69
2.3.5.	Análisis Espacios Públicos y Áreas Verdes	71
2.3.6.	Relaciones funcionales.	74
2.3.7.	Análisis de la Infraestructura	75
2.4.	Análisis del Sitio.....	76
3.4.1.	Ubicación Específica del Terreno.....	76
3.4.2.	Característica Topográfica	77
3.4.3.	Característica de Intervención.....	78
2.5	Conclusiones	81

3. CAPITULO 3	82
3.1. Idea Fuerza y Concepto de Intervención	82
3.2. Estrategias de Diseño	84
3.2.1. Teórico Racional (entorno).....	84
3.2.2. Ejes de Diseño	85
3.2.3. Estrategia Formal	86
3.2.4. Estrategia Funcional.....	87
3.1.1. Estrategia Técnico Constructivo.....	90
3.1.2. Estrategias Ambientales.....	90
91	
3.1.3. Estructura	92
3.1.4. Presupuesto	93
3.2. Programación Arquitectónica	93
3.2.1. Grilla de Relación	93
3.2.2. Programación Arquitectónica	94
3.2.3. Organigrama Funcional.....	95
3.2.4. Zonificación (Plan masa).....	95
3.3. Entorno.....	97
3.1.1. Organización de las actividades.....	97
3.1.1. Desarrollo de la Propuesta con respecto a su contexto:.....	100
1.1. Resumen Bibliográfico:.....	101
1.1.1. Bibliografía Libros.....	101
1.1.2. Bibliografía Páginas Web:.....	101
1.1.3. Bibliografía Tesis Referenciales.....	101
1. ANEXOS	1
1.2. ANEXO 1. Metodología	1
1.3. ANEXO 2. Línea de tiempo	2
1.4. ANEXO 3. Red de Actores	3
1.5. ANEXO 4 Presupuesto	4
1.6. ANEXO 5 Programación arquitectónica en detalle.....	4
1.7. ANEXO 6 Planos y Renders de la propuesta	4

1. INTRODUCCIÓN:

1.1. Título:

Diseño participativo de un centro de desarrollo infantil para la Comuna de Santa Clara de San Millán en la ciudad de Quito.

1.2. Argumentación:

La situación económica, cultural y social del Ecuador evidenciados a lo largo de la historia hasta la actualidad, y el contexto mundial que amenaza la estabilidad de la familia determina que los niños sean “abandonados” cuando sus dos padres se ven obligados a trabajar para cubrir sus necesidades diarias; incorporándose, uno o los dos padres a la fuerza laboral y productiva del país; la mayoría de sus hijos son niños pequeños de edades inferiores a 5 años, la mayoría de sus padres en la Comuna de Santa Clara luchan con el desempleo, los sueldos mínimos, los precios excesivos de la canasta familiar y la escasez de recursos. Por estos motivos y más; las familias de la Comuna se han visto obligadas a encomendar el cuidado y la educación de sus hijos a terceras personas o a instituciones sean públicas o privadas; uno de estos cuidadores son los Centros de Desarrollo Infantil.

En la Comuna de Santa Clara de San Millán existe hacinamiento en los cuatro centros de cuidado infantil con los que cuentan; los mismos que no tienen instalaciones adecuadas para el correcto funcionamiento y el proceso de aprendizaje de los niños en edad preescolar y lactantes.

Otro punto a tomar en consideración es la condición psicosocial, cultural y productiva de las personas de la tercera edad; la inactividad en la que se ven obligados a vivir; también he considerado en mi propuesta las pocas o ninguna oportunidad de educación y las pocas oportunidades laborales de los adultos en la Comuna lo que les hace improductivos y de poco aporte para la sociedad.

1.3. Importancia:

El Centro de Desarrollo Infantil y Talleres Comunitarios, propuesto, para la Comuna de Santa Clara de San Millán es importante porque facilita y mejora el proceso de desarrollo educativo de los niños lactantes y párvulos moradores en la Comuna de Santa Clara de San Millán y brindará cuidado, aprendizaje y tranquilidad a los niños y a sus padres al saber que se encuentran en un espacio seguro, digno y completamente adecuado para su cuidado y formación.

Por otra parte, al ser un espacio destinado a la activación urbanística, social y cultural de la zona perimetral de la Comuna es necesario generar la mayor cantidad de actividades dentro del mismo, tanto en la utilización del espacio físico, como en los horarios de funcionamiento; es por esto que se ha incluido en este centro infantil, talleres comunitarios de capacitación y producción, tareas dirigidas para el resto de la comunidad, actividades y capacitación para la tercera edad “60 y Piquito” motivación, educación para madres solteras, etc.

Mediante un diseño participativo y la colaboración de los mismos moradores, este Centro de Desarrollo Infantil se implantará en la zona alta de la Comuna, zona que se encuentra más desprovista de equipamiento educativo inicial. Dicho proyecto se financiará con parte de presupuesto designado por el Cabildo de Santa Clara de San Millán y con apoyo de un Presupuesto Colaborativo entregado por parte del Municipio de Quito para las comunas.

1.4. Justificación:

Uno de los derechos humanos más importantes es que todo niño debe ser atendido de manera integral según sus necesidades; sin embargo; como se ha mencionado anteriormente en este caso la atención es limitada por varios factores -tanto por falta de recursos económicos como educativos y culturales- ya que la Comuna de Santa Clara de San Millán posee autonomía territorial y no pertenece al Municipio de Quito, por lo cual se ve limitada en cuanto a presupuesto de inversión para obra pública y equipamiento urbano- como por el descuido de directivas administrativas anteriores de la zona que no han realizado la gestión correspondiente para acceder a un

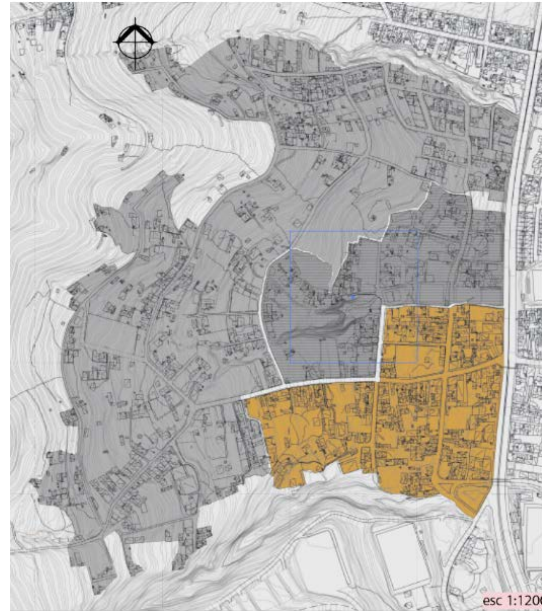
presupuesto participativo incluido el de educación y desarrollo infantil, por esta razón es necesario abordar la problemática de la carencia de un espacio adecuado para el funcionamiento de un Centro de Desarrollo Infantil bien equipado que abastezca el déficit de niños menores de cinco años, familias que se ven obligados a migrar a la zona urbana para educarse y por cuidado infantil.

Mi propuesta Arquitectónica de construir un Centro de Desarrollo Infantil y Comunitario es para satisfacer en algo las necesidades del sector y buscar una solución al “hacinamiento” y al déficit de cobertura en los Centros Infantiles existentes, dar protección a la población infantil de la Comuna principalmente debido a que los centros existentes solo dan cobertura a 426 niños de la zona y la mayoría de estos centros no pueden cumplir con dicha atención adecuada en sus instalaciones ya sea por exceso de usuarios registrados o por infraestructura deficiente, antigua y deteriorada o por el uso de viviendas improvisadas mal adaptadas y no específicas para cumplir la actividad esperada de un Centro de Desarrollo Infantil. *(Datos obtenidos INEC 2015 y levantamiento Cabildo Comuna de Santa Clara de San Millán).*

El terreno destinado para el proyecto resulta de una serie de Mapificaciones que identificaron a esta zona como con mayor necesidad del servicio a ser prestado por el Centro de Desarrollo Infantil y Comunitario, es necesario acoplar al centro de desarrollo infantil y talleres comunitarios para el desarrollo de pequeños emprendimientos y fuentes de trabajo para las personas más vulnerables de la Comuna como por ejemplo adultos mayores, madres solteras, personas con capacidades diferentes, entre otros, para que, a través de estos espacios se puedan generar y conocer los recursos primarios que se practican en la zona desde tiempos ancestrales en agricultura, gastronomía autóctona, tejidos, pintura, fabricación de ladrillo, artesanías, etc.

1.5. Planteamiento del Problema:

La Comuna por su propia organización y por sus características muy particulares (territorio ancestral), de origen indígena, de poca o escasa educación “formal”, con algún conocimiento agrícola ancestral, la mayoría de sus moradores son de clase económica media baja y baja; muchos padres se han visto en la necesidad de incorporarse a la fuerza laboral del país y delegar el cuidado de sus niños en edad preescolar a terceras personas o instituciones destinadas a este fin pero con escasa preparación ni adecuación técnica para prestar este servicio de cuidado de menores de 5 años.



Si los padres no están seguros de que sus hijos están protegidos y bien atendidos durante su ausencia, no podrá concentrarse en su tarea, ni sentir que está cumpliendo con sus obligaciones familiares; por lo que resulta muy importante para los padres como para los hijos, que durante la jornada laboral, se resuelva el cuidado de sus hijos satisfactoriamente; no solo en lo que respecta al cuidado físico y su vigilancia, sino también en cuanto a su cuidado psicopedagógico, estimulación temprana, ambientes lúdicos apropiados a su edad.

Estas ventajas sólo pueden ser proporcionadas por un centro especializado y con las instalaciones adecuadas para su debido funcionamiento en la ausencia de sus padres. Lastimosamente en la Comuna no se cuenta, por ahora, con un centro infantil de este tipo y los cuatro centros que hay, tienen un grave problema de hacinamiento de infantes y preescolares; atendidos en condiciones precarias.

En países más desarrollados el problema del cuidado infantil se ha enfrentado de manera más responsable y técnica, hay leyes que protegen a los grupos más vulnerables de la sociedad como son los niños menores de 5 años, Promueven la

creación de Centros de Cuidado infantil adecuados arquitectónicamente a la edad y necesidad de este grupo humano y regulan con leyes su funcionamiento y creación; en los lugares de trabajo; dependiendo del número de madres con niños en edad preescolar que trabajen en dicha institución están obligadas, por ley, a tener un centro de desarrollo infantil dentro de sus instalaciones. En Ecuador hay algunas instituciones que lo hacen, la mayoría de ellas no prestan este servicio ni cuentan con la infraestructura necesaria.

1.6. Objetivo General:

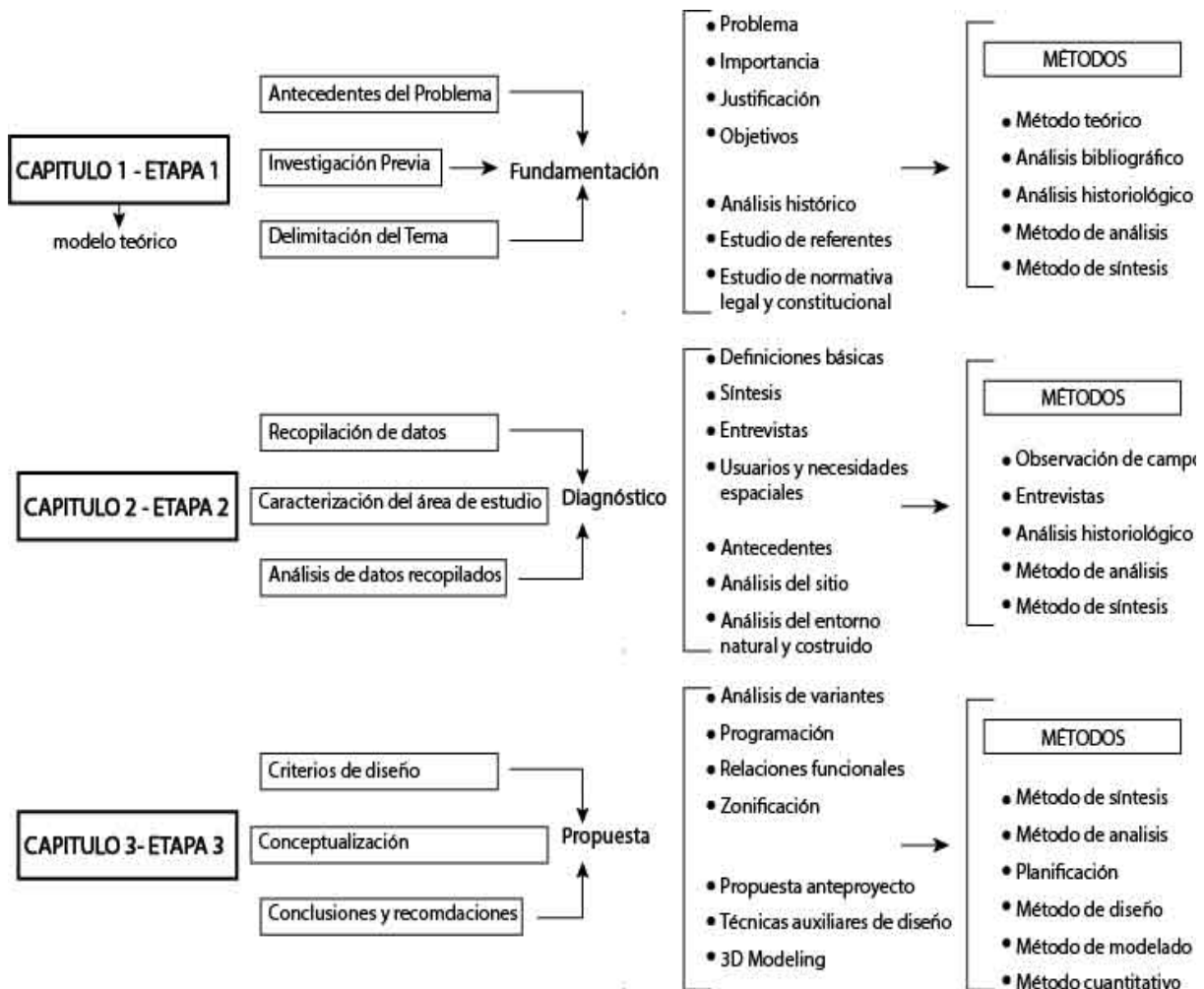
Presentar una propuesta de diseño arquitectónico de un Centro de Desarrollo infantil Participativo para la Comuna de Santa Clara de San Millán en la ciudad de Quito.

1.7. Objetivos Específicos:

1. Fundamentar la base teórica y conceptual para diseñar un centro de desarrollo infantil participativo y talleres comunitarios para la Comuna de Santa Clara de San Millán en la ciudad de Quito.
2. Diagnosticar las condiciones actuales del entorno natural y construido del sector de la Comuna de Santa Clara de San Millán donde se propone el proyecto.
3. Plantear una propuesta arquitectónica de un centro de desarrollo infantil participativo y talleres comunitarios para la Comuna de Santa Clara de San Millán en la ciudad de Quito que responda eficazmente al análisis de los datos antes recopilados y sustente las necesidades de la zona.

1.8. Metodología:

El presente trabajo será desarrollado como parte de un proceso ordenado de análisis e investigación, con el objeto de proponer una solución arquitectónica basada en la realidad y que responda a las necesidades planteadas.



1.9. Resultados esperados:

Lograr el diseño arquitectónico participativo de un centro de desarrollo infantil para la Comuna de Santa Clara de San Millán que responda eficazmente a las necesidades de infraestructura educativa de los pobladores de dicha comunidad que contribuya al desarrollo integral de los niños de 0 a 5 años, cuyas familias se ven en la necesidad de encomendar su cuidado a instituciones educativas y centros de cuidado infantil.

Generar oportunidades de una educación integral para el desarrollo de los niños preescolares de la Comuna Alta de Santa Clara De San Millán mediante metodologías educativas eficientes que han evidenciado mejores resultados de aprendizaje en espacios libres y potencialmente adaptables a actividades varias, poli funcionales y no rígidas.

Contar con un centro de desarrollo y cuidado infantil en la Comuna Alta de Santa Clara De San Millán que pueda potenciar el desenvolvimiento intelectual y social de los niños contando con instalaciones e infraestructura adecuada para desarrollar sus funciones que se adapte al entorno natural y construido del sitio a implantarse.

1.10. Viabilidad del Proyecto:

- **Factibilidad funcional:** El presente proyecto del diseño arquitectónico de un centro de desarrollo infantil para la Comuna de Santa Clara de San Millán en la ciudad de Quito beneficiará al menos a 639 niños de la zona alta de la Comuna que en la actualidad se ven en la necesidad de emigrar a los alrededores en busca de este servicio o se resignan simplemente a la deserción escolar. *(Datos obtenidos INEC 2015 y levantamiento Cabildo Comuna de Santa Clara de San Millán).*
- **Factibilidad económica:** El centro infantil preescolar podría ser financiado una parte con presupuesto del Cabildo de la Comuna otra con presupuesto participativo por parte del Municipio de Quito que

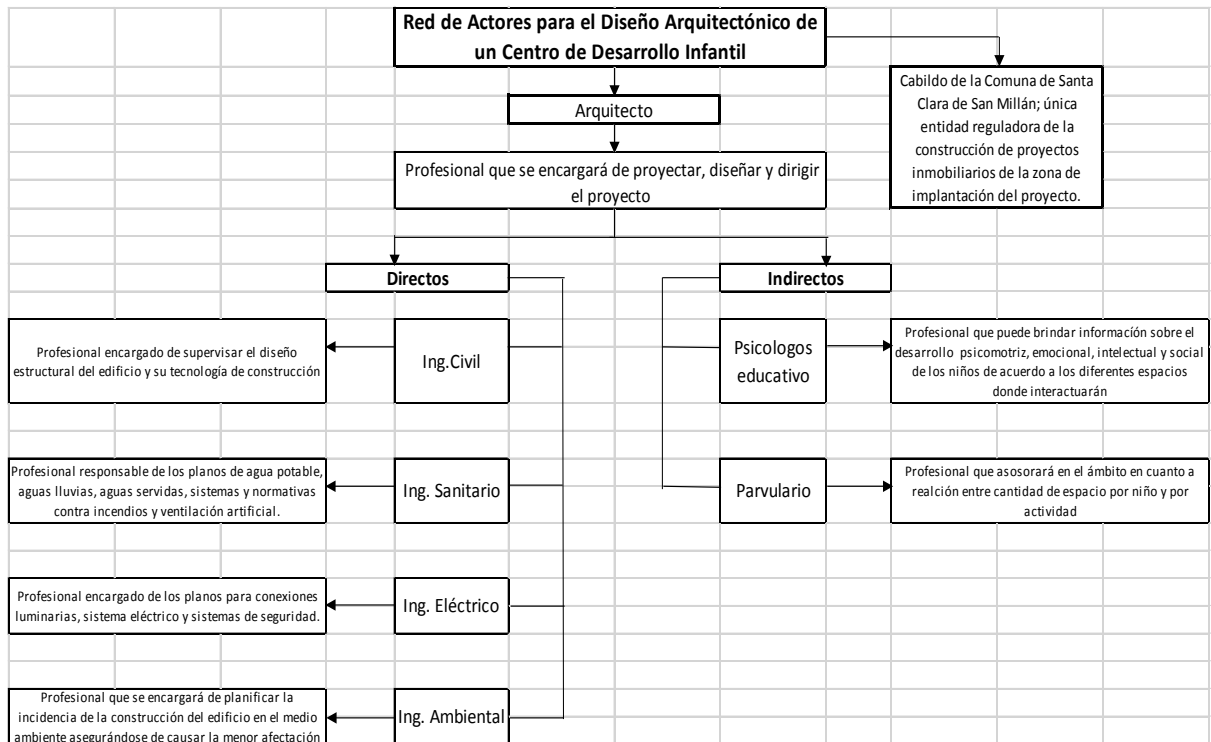
destinan para ayuda de obra pública a las comunas y con colaboración de autofinanciamiento y participación en mano de obra de los mismos moradores del lugar quienes acostumbran a unirse para construir equipamiento que beneficie a su comunidad.

- **Factibilidad tecnológica:** El diseño es totalmente factible en el aspecto tecnológico ya que será construido con sistemas constructivos contemporáneos, su altura promedio son de dos plantas de elevación en diferentes plataformas con losas postensadas que serán soportadas por un sistema de diafragmas portantes que se acoplan a la forma de la topografía, adaptándose al entorno natural de la zona de estudio.
- **Factibilidad ambiental:** El proyecto arquitectónico tiene como innovación la rehabilitación de la quebrada contigua al terreno de implantación, la cual será utilizada para huertos y aportará para evitará la erosión del suelo construido que actualmente sirve como botadero de basura. Además, se pretende respetar el bosque e implementar varias zonas verdes al interior del proyecto.
- **Factibilidad operacional:** El diseño del proyecto deberá contar con la participación de los moradores de la comuna quienes sugieren espacios acorde a sus requerimientos básicos. También deberá contar con el asesoramiento de un ingeniero civil para sustentar el aspecto estructural, un ingeniero hidrosanitario para solucionar el aspecto de agua potable, aguas lluvias y aguas servidas y el cual podrá también intervenir en el aspecto de sistemas y normativas contra incendios y ventilación artificial, un ingeniero eléctrico para las conexiones de iluminación, sistema de seguridad y alarmas y la asesoría de un ingeniero ambiental que facilite la interrelación del bosque natural en que se construirá el proyecto con el nuevo edificio tratando de ocasionar la menor impacto ambiental posible. Por otro lado, se puede citar un grupo de actores indirectos que podrían mediante su

especialización con niños influir en ciertas condicionantes para el diseño tales como psicólogos, parvularios, médicos, pedagogos.

Como la Comuna cuenta con autonomía territorial no requiere del control de instituciones para gestión de equipamientos más que la del Cabildo.

1.11. Red de Actores



1. CAPITULO 1

1.1. Marco Teórico

Para poner en contexto al lector sobre las palabras técnicas que se usaran en el presente trabajo de titulación se ha de decir que la evolución de la metodología educacional ha ido influenciando en la tipología constructiva de los espacios destinados para enseñanza y cuidado infantil. Se revisará algunos proyectos ya construidos mencionados en este marco referencial en los cuales se tomara ejemplo los aspectos importantes como forma, función, ambientación y tecnología de construcción que ya han solucionado con éxito dichos aspectos; y la normativa legal que sustentara el proyecto se incluirá a continuación.

1.1.1. Marco conceptual

Siendo necesario conocer las diferentes actividades de un niño en edad pre escolar, lo que implica su cuidado y potenciar su desarrollo psicomotriz e impulsar sus áreas cognitivas, emocionales, sociales en el lenguaje lúdico de un niño para adaptar estos requerimientos al diseño arquitectónico y de los espacios en los que se desenvuelven y las necesidades del personal que se encargara de llevar a cabo dicha labor, se describirá una serie de conceptos básicos que amplificarán la concepción de lo que es y hace un Centro de Desarrollo Infantil, sus objetivos y los apoyos que ofrece a la comunidad, a quienes lo atienden y su funcionamiento.

Estimulación temprana: La estimulación temprana, atención inicial del niño, fomenta principalmente el desarrollo psicomotor del bebé, así como su desarrollo cognitivo a través de actividades lúdicas donde ellos se divierten para facilitar y potenciar sus aprendizajes futuros. Esta técnica se la realiza desde el nacimiento del bebé hasta los 6-7 años, porque es en este período infantil donde se puede potenciar el desarrollando neurológico central y periférico y estructuras del pensamiento que determinan la personalidad del niño. Por esta razón este proyecto arquitectónico para un Centro de Desarrollo Infantil contará con espacios interactivos que apoyará y reforzará el aprendizaje y el desarrollo psicomotriz, social y cultural de los niños tanto dentro de las aulas

como también fuera de las aulas y la seguridad que ofrece el edificio alentara a los niños a usar los espacios de la escuela de manera abierta siendo cada espacio interior y exterior un lugar potencial para el aprendizaje de los niños y de la comunidad en general.

Centro de desarrollo infantil: La educación pre-escolar tiene como objeto la creación de métodos y programas para influenciar en el aprendizaje de los niños y estimular su desarrollo a esto se le denomina estimulación temprana, la cual oscila en una escala de edades que van desde el niño lactante hasta los que tienen 6 años.

Es importante la función que ejerce un centro de desarrollo infantil en lo que se podría llamar la preparación social en las etapas anteriores a la escolaridad del niño, en la actualidad es indispensable ofrecer programas educativos que se lleven a cabo en espacios especializados y diseñados para otorgar no sólo cuidado y vigilancia a los niños pequeños o bien solo prestar servicios de enseñanza, sino más bien promover un desarrollo de inteligencias múltiples. *(Tesis David Hermosilla; Guatemala, 2004, pág. 10)*

Se debe considerar que no es lo mismo diseñar un espacio para mantener en aislamiento a niños hasta que puedan regresar con sus padres, que diseñar espacios con lugares seguros, confortables y bien equipados donde puedan potenciar sus capacidades, aprendizaje inicial y desarrollo individual y social.

Diseño participativo.- La Comuna de Santa Clara de San Millán pertenece a un sistema de autonomía territorial por lo cual no cuenta con presupuesto fijo del estado para obra pública y se maneja dentro de un proceso de autofinanciamiento y autogestión, participación comunitaria y presupuesto participativo del Municipio de Quito, es en este punto donde se determina la importancia de que la comunidad sea el actor y gestor principal de llevar a cabo la realización del proyecto.

Siendo el diseño arquitectónico una herramienta fundamental para satisfacer las necesidades humanas en ambientes que favorezcan su vida cotidiana, una de las técnicas básicas de nuestra civilización que denota una actividad para penetrar en las fases de la vida e implica un proceso creativo de invención de objetos que exhiben un nuevo orden físico, una organización y una forma nueva en respuesta a la función (Neuman, 2000).

Cuando se incorpora el concepto de participación, no se refiere solo al individuo profesional o técnico que define un diseño para otros, sino al conjunto de personas destinatarias, directas o indirectas. En otras palabras, la participación implica un trabajo de gestión concertada entre varios actores (pobladores o beneficiarios directos, instituciones u organismos) y las operaciones de mejoramiento de la situación de un determinado sector social, mediante el uso de los recursos y los potenciales de cada uno. El diseño participativo se refiere a la acción de definir colectivamente propuestas integrales de proyectos para el desarrollo de la vida y, a partir de ellas, los espacios físicos que facilitarán su desarrollo. El proceso se enriquece por diversos saberes (técnicos y populares) y se basa en el derecho de todo individuo o la comunidad a decidir sobre cómo quiere vivir, expresarse en el espacio y contar con asistencia técnica (Enet, 2012; Bodker y Pekkola, 2010).

Justamente la motivación principal para hacer el diseño de este proyecto de modo participativo es este derecho que tenemos todos los seres humanos de decidir cómo y en qué espacio queremos vivir, con una correcta asesoría de un profesional en la materia, pero sin que este cambie la concepción personal del usuario a su necesidad. En el barrio la comuna los moradores son unidos y saben exactamente lo que les hace falta para mejorar su infraestructura y el comercio que es importante para ellos.

Diseño arquitectónico de un centro infantil. - En la actualidad, la arquitectura infantil ofrece a los niños espacios adecuados para el correcto desarrollo de sus actividades diarias con productos en formatos y estructuras

ergonómicas que acompañen a las particulares necesidades del niño, no solo en tamaño reducido, sino también que fomente su correcto desarrollo tanto físico como cognitivo. Tradicionalmente el mobiliario destinado a escuelas y jardines de infancia cuenta con adaptaciones al tamaño más pequeño para su uso en el mundo infantil, hoy en día ya se ofrecen materiales innovadores, diseños adaptables a distintos estilos y uso, para crear todo tipo de ambientes, huyendo de las sillas de colores básicas o metálicas, que tradicionalmente hemos asociado a estos entornos. Una de las estancias que requieren mayor atención en las escuelas son **los baños** ya que es importante para los niños la adquisición de hábitos diarios, en este contexto hay que facilitar el acceso a inodoros y lavabos para permitirles su uso de forma autónoma, pero no basta con contar con piezas de tamaños más reducido, también es preciso calibrar las alturas y ubicación de cada uno de los elementos. . (Arquitectura infantil: tendencias en el diseño de escuelas Vol.2)

La distribución y relación entre los espacios del centro infantil deben estar estratégicamente colocados de tal forma que se adapte a la escala de los usuarios y sus necesidades y les brinde seguridad, pero también les de independencia, como la tendencia Montessori lo explica.

En **espacios de juego y aprendizaje** la tendencia actual se dirige hacia la creación de escuelas donde el juego forma parte de la propia arquitectura e interiorismo, el enfoque principal es crear un espacio abierto al juego unificando todas las estancias de la escuela. El propósito principal es estimular a los niños para estar activos en todo momento a nivel físico y social invitándoles a interactuar con todos los elementos a través de los espacios. Crear ambientes que permitan la conversión de espacios más grandes a estancias menores mediante la compartimentación con separadores flexibles, adaptándose siempre a los elementos estructurales del edificio inicial. El claro objetivo de los arquitectos es crear una escuela cercana a los niños, relacionándola y adaptándola a su tamaño, para

otorgándoles así seguridad a la vez que ofrecen entornos que invitan a ser explorados con total libertad. (Arquitectura infantil: tendencias en el diseño de escuelas Vol.2)

El lenguaje de los niños es el juego en todas sus expresiones y las experiencias que viven los primeros 5 años de su vida son las que marcan el resto de ella, es por eso por lo que el espacio donde desarrollen el interés por el aprendizaje debe ser totalmente una experiencia potencial de jugar, dándole al niño una sensación y un recuerdo agradable para toda su vida.



1.2 *Escuela Podgorje TimeShare Proyecto: Arhitektura Jure Kotnik Fotografía: Janez Marolt, Eslovenia 2016*

1.2.1. Evolución Histórica de los Centros Infantiles.

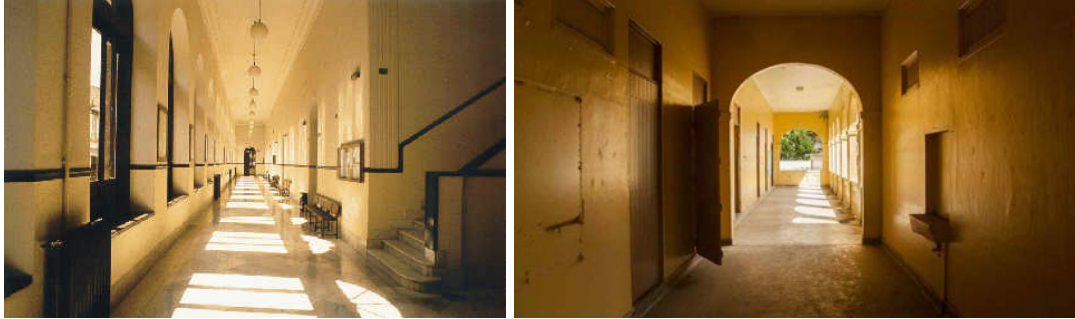
Las guarderías surgieron con la filosofía de que la educación es la guía del desarrollo y, por lo tanto, entre más temprano se brinde al niño una estimulación apropiada, igualmente se logrará un mejor desarrollo multilateral y armónico de su personalidad, que propiciará la formación de nuevas generaciones más aptas para dirigir la sociedad en la que les corresponda vivir. A mediados del siglo pasado, la mayoría de las mujeres se dedicaban al cuidado del hogar y de sus hijos. Hoy la historia ha dado un giro de 180 grados y no son pocas las madres de familia que, al integrarse al mercado laboral, encuentran en los centros de desarrollo infantil un apoyo para su nuevo estilo de vida. Lo que las madres y padres pretenden encontrar en estos lugares, es el cuidado individual proporcionado por especialistas, en un ambiente seguro para el desarrollo de sus hijos, instalaciones y mobiliario congruente con el servicio, higiene, atención pediátrica y alimentación acorde a la edad de cada niño; un trato cálido, actividades recreativas y educativas.

(Gaceta UDG María Guadalupe Díaz Cárabe; México, 22 junio 2009, pág. 6)

La evolución arquitectónica de los centros infantiles ha ido ligada en forma directamente proporcional al método de enseñanza impartido a lo largo de la historia, no sabría decirse si la misma arquitectura ha sido un limitante para potencializar el desarrollo cognitivo y físico de los niños mostrándose en muros altos y cerrados, con escasa iluminación natural y pocas áreas libres que siempre han delimitado el espacio para el estudiante y su ley, el maestro.

En la antigua Roma 180 años AC la educación era tan despreciada que no existía un espacio específico para el cuidado y desarrollo de niños, se la impartía a través de los padres con el niño detrás como oyente y en sus propias residencias, era únicamente para personas selectas y no se podía interactuar, solo se escuchaba largo rato la letanía impartida por el domine o señor que eran los profesores encargados, más tarde se hacía lo mismo pero en espacios grandes donde la relación alumno estudiante seguía siendo indirecta llamada palestra o gymnasium.

Años después desde el siglo XIX hasta el siglo XX la educación ha sido totalmente de carácter religioso y la arquitectura que responde directamente a la metodología de enseñanza, adopta este estilo tradicional y oscurantista. Los centros educativos en esta época son de muros altos con espacios cuadrados y herméticas; esto es poco iluminadas y sin buena ventilación; conformando una sucesión de espacios iguales unos junto a otros que se disponían a lo largo de extensos pasillos oscuros que no relacionan un espacio con el siguiente sino más bien los aíslan; impidiendo que los niños puedan sentirse libres y conectados para desarrollar sus capacidades; y se sientan, por el contrario, vigilados y controlados; determinando la arquitectura y la educación a los requerimientos de la época..



Ventajosamente es en el siglo XX cuando se produce una revolución humanista más que religiosa, es que el ser humano empieza a intervenir en todo los aspectos relacionados a su desarrollo en este caso el educativo, donde se comienza dar prioridad a las bellas artes y al conocimiento, se construyen escuelas de forma orgánica donde los espacios de división se empiezan a relacionar directamente y se fomentan todas las disciplinas cognitivas del ser humano, se sensibiliza más la educación y la arquitectura se vuelve más inclusiva y espontanea de colores más vivos que estimula los sentidos.

A lo largo de la historia la arquitectura ha debido satisfacer las necesidades y aspiraciones de los individuos en su afán de enseñar y aprender; tomando en cuenta las diferentes circunstancias sociales, culturales y económicas de la época y las propias necesidades en donde se adapta y el estímulo que el entorno puede propiciar en este aprendizaje con las mejores condiciones posibles. La exigencia actual de aprender y enseñar nos lleva viajando en el tiempo desde las enseñanzas de Pestalozzi hasta la época actual tecnológica; con la invasión de las redes sociales en todos los espacios vitales desde el nacimiento; invasión en la cual se ven conducidos pupilos y maestros, la arquitectura debe irrumpir para acomodar, estimular y satisfacer estos desafíos en los Centros de Desarrollo Infantil; estos afanes del proyecto arquitectónico de propiciar la enseñanza y desarrollo de los niños y no de ser un obstáculo de la misma. En la relación sujeto que enseña con sujeto que aprende la arquitectura y el diseño ha motivado una determinación y construcción de los espacios requeridos con las comodidades necesarias

para satisfacer esas necesidades; es sabido que los ambientes arquitectónicos y los acabados despiertan emociones en el ser humano que motiva estados anímicos receptivos o no receptivos necesarios para un aprendizaje y el despliegue de dichas emociones en el niño en particular y en el ser humano en general.

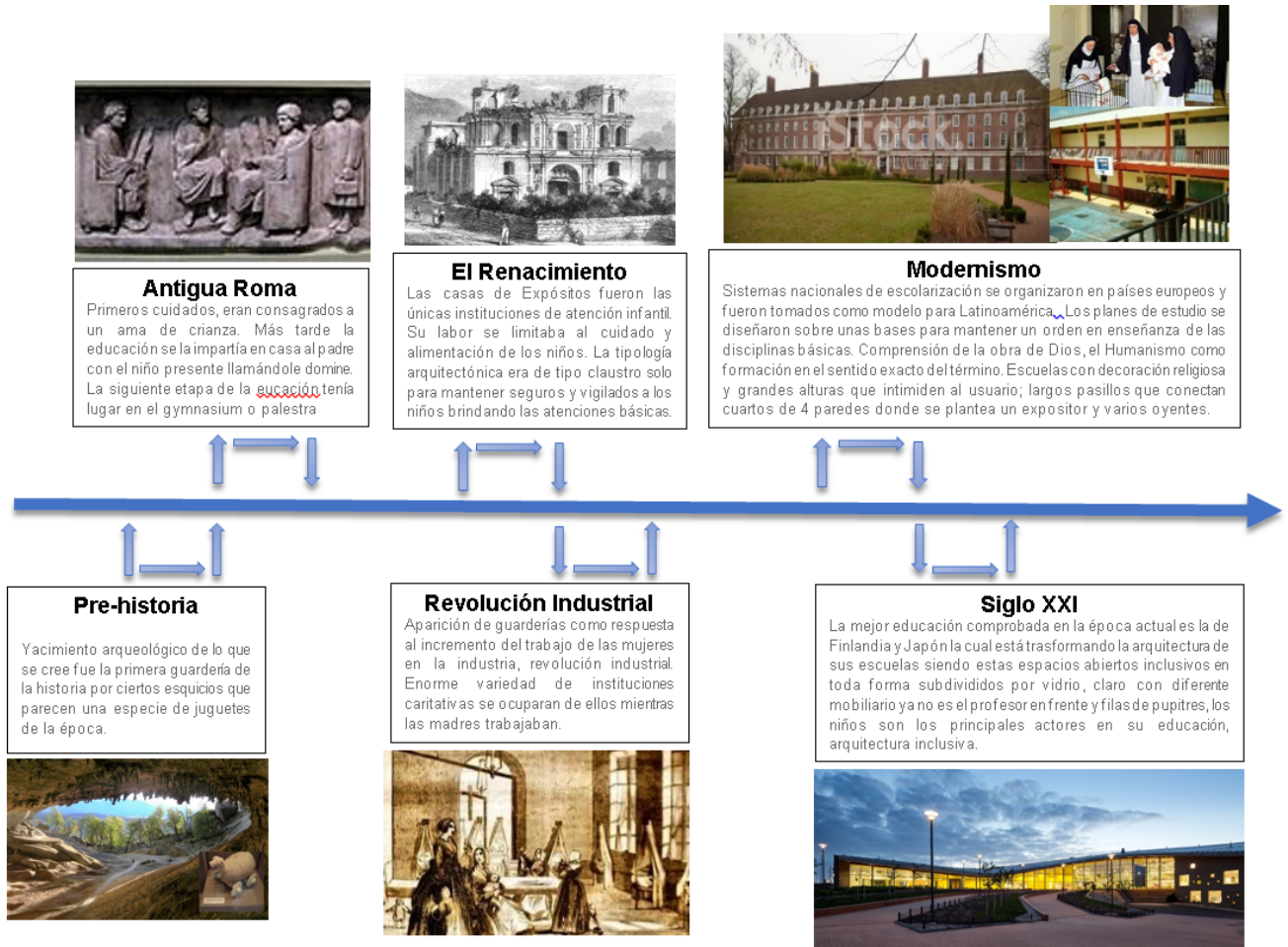
Es el caso de los nuevos parámetros de educación del siglo XXI en algunas civilizaciones más evolucionadas como Japón o Finlandia donde consideran que los niños aprenden más fuera de las aulas que dentro de ellas y que los espacios de desarrollo de proyectos deben ser de tipo camaleónicos es decir que puedan adaptarse a las diferentes necesidades de cada actividad; espacios polivalentes más grandes a estancias menores mediante la compartimentación con separadores flexibles, adaptándose siempre a los elementos estructurales del edificio inicial. y dando una prioridad al exterior no solo al entorno dentro de la institución si no a la aplicación del entorno que viven dentro del interior, una metodología de enseñanza multidisciplinaria

Como por ejemplo la forma de escalar los diferentes ambientes a la altura de las edades de los niños para que puedan aprender viviendo la realidad y como entes protagonistas de la sociedad activa.

La arquitectura al igual que todas las ciencias está al servicio del ser humano y sus necesidades, siendo este su razón de ser para cada una.

1.2.2. Línea de tiempo

A continuación, se muestra un esquema de la evolución de la tipología arquitectónica de centros infantiles a lo largo de la historia acorde a la época y al lugar de origen.



1.3. Marco referencial

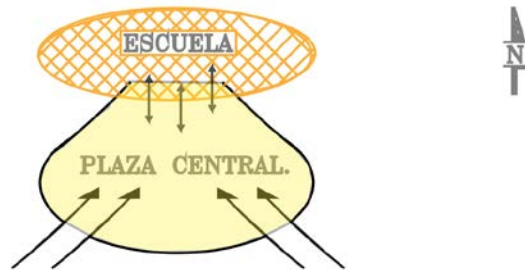
1.3.1 Escuela Saunalahti / VERSTAS Architects

- Ubicación Espoo, Finlandia
- Equipo de Diseño Väinö Nikkilä, Jussi Palva, Riina Palva, Ilkka
- Diseño Interior Karola Sahi en colaboración con Verstas
- Área 10500.0 m2
- Año 2012

En este lugar las actividades educativas se las realizan afuera de las aulas tradicionales y se introduce a los niños nuevas formas de aprendizaje.

La escuela Saunalahti es un edificio adaptado para apoyar las ideas pedagógicas de la escuela del futuro. En su funcionamiento, la escuela pone

especial énfasis en las nuevas formas de aprendizaje, el arte, la educación física y la colaboración. El edificio apoya estas ideas mediante la creación de espacios para la interacción social y con el entorno en diversas escalas y atmósferas.



* LA ESCUELA ESTÁ ESTRECHAMENTE VINCULADA A UNA MUY TRANSITADA PLAZA CENTRAL DE LA CIUDAD Y SU CARÁCTER ABIERTO HACÉ QUE SEA UNA PARTE ACTIVA DEL ENTORNO COTIDIANO DE LOS RESIDENTES.

En las tardes y fines de semana, diferentes operadores organizan clubes y actividades que reúnen a diferentes grupos de usuarios. Edificio común para toda la comunidad Este es un edificio de usos múltiples para la educación y la cultura. (*Plataforma Arquitectura Agosto 2013*)

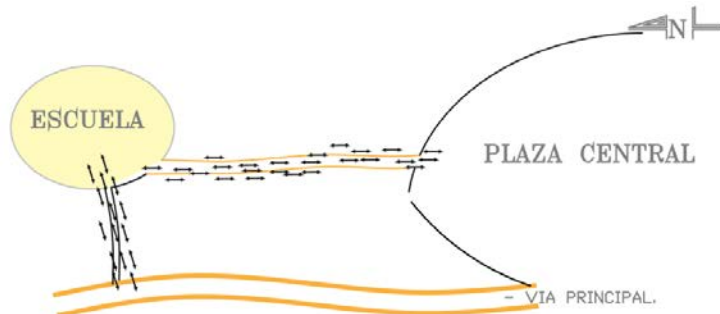
1.3.1.1. La Forma

El edificio se implanta en el terreno tomando la forma del entorno de tal manera que sean seguros, pero no enclaustrados.

Los patios están divididos en áreas con condiciones favorables para los niños de diferentes edades. Los niños más pequeños, con días escolares más cortos, se ubican en espacios que reciben los rayos solares durante la mañana y el mediodía



Las dos canchas deportivas y el equipamiento para hacer ejercicio están repartidos por los patios y no se utilizan sólo durante los días de clase, sino también por los lugareños en las noches y fines de semana.



* EL LADO OESTE DEL EDIFICIO LIMITA CON LA CALLE, MIENTRAS QUE LOS LADOS SUR Y ESTE CONECTAN ABIERTAMENTE CON LA PLAZA Y LA FUTURA ZONA RESIDENCIAL. EL EDIFICIO FORMA UN REFUGIO PARA LOS PATIOS, PROTEGIÉNDOLOS DEL TRÁFICO Y EL RUIDO DE LA CALLE..

La topografía del lugar se ha utilizado en el patio con terraza, que serpentea alrededor de la parte delantera del comedor formando un teatro al aire libre. El teatro integra el interior y el exterior en un todo espacial. (*Plataforma Arquitectura Agosto 2013*)

En el centro de desarrollo infantil a proyectarse, justamente se tomara en consideración la topografía para generar terrazas y visuales; se usará la forma del edificio y su ubicación para obtener un espacio seguro para los usuarios pero que no de sensación de claustro ni encierro, la penetración de luz al edificio será un elemento importante para generar sensaciones de interés en el usuario.

1.3.1.2. Funcionalidad Del Edificio

Las funciones y los espacios se organizan como una ciudad en áreas públicas, semi-públicas y privadas en función de la actividad y la edad de los niños. El espacio más público y el espacio donde todos los diferentes grupos de usuarios se reúnen es el comedor de

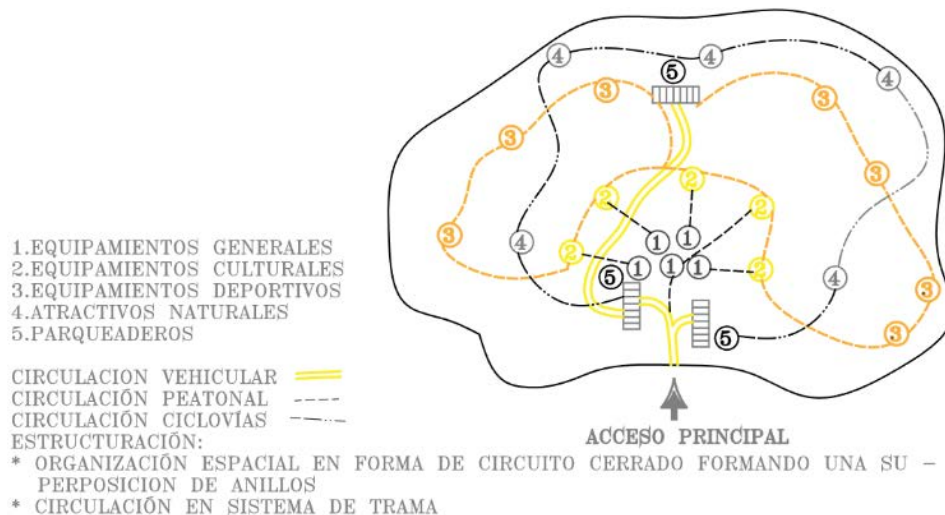


Illuminación

usos múltiples - el corazón del edificio. El auditorio y la pequeña biblioteca se encuentran al lado del comedor y la entrada principal.

El comedor y sus escaleras y balcones ofrecen vistas del auditorio al aire libre y hacia la plaza central de Saunalahti, algo así como un teatro griego establecido en el paisaje montañoso. La escala del edificio varía de acuerdo con las funciones y la edad de los niños. El techo ondulado proporciona las condiciones óptimas de luz, generando un paisaje sinuoso con luz suave. *(Plataforma Arquitectura Agosto 2013)*

La manera en la que los espacios son polivalentes y se determinan lugares principales para interacción social, será implementada el en centro de desarrollo infantil para que se despierte la creatividad de los niños y la arqu





1.3.1.3. Técnico Constructivo

Los materiales utilizados tanto en las fachadas como en los interiores son duraderos y le dan al edificio un ambiente cálido y relajado. Se utilizan colores sutiles en los interiores en combinación con los colores reales de los materiales, para dar a los espacios un ambiente cálido y tranquilo, adecuado para el aprendizaje. Los colores más brillantes se usan con moderación. El gran espacio central del edificio es destacado a través de una cubierta de forma libre. Muros masivos de hormigón dan apoyo a las vigas de madera laminada que quedan visibles en los aleros. Soluciones energéticamente eficientes -como la ventilación con recuperación de calor y la luz y la energía solar altamente controladas- se utilizan en la construcción.

Las fachadas de ladrillo utilizan las propiedades versátiles del ladrillo a su favor, formando un collage de diferentes técnicas de albañilería y unión. Los cinturones de capas de diferentes crean una escala intermedia en la fachada del gran edificio y hacen hincapié en que el alero ondulado de los muros. Las

fachadas de madera frente a los patios de las escuelas están protegidas por largos aleros. (*Plataforma Arquitectura Agosto 2013*)

La técnica del uso del color tanto en interiores como en exteriores para fomentar calma o llamados de atención se considerara en el proyecto del centro de desarrollo, también la utilización de materiales durables y térmicos. Estructuralmente la idea de usar muros portantes es totalmente factible puesto que es necesario para poder determinar este tipo de formas en edificios.



1.3.2. Centro Cultural en Mulhouse

- Arquitectos: Paul Le Querrec
- Ubicación: Francia Mulhouse.
- Área: 1250.0 m²
- Año Proyecto: 2013

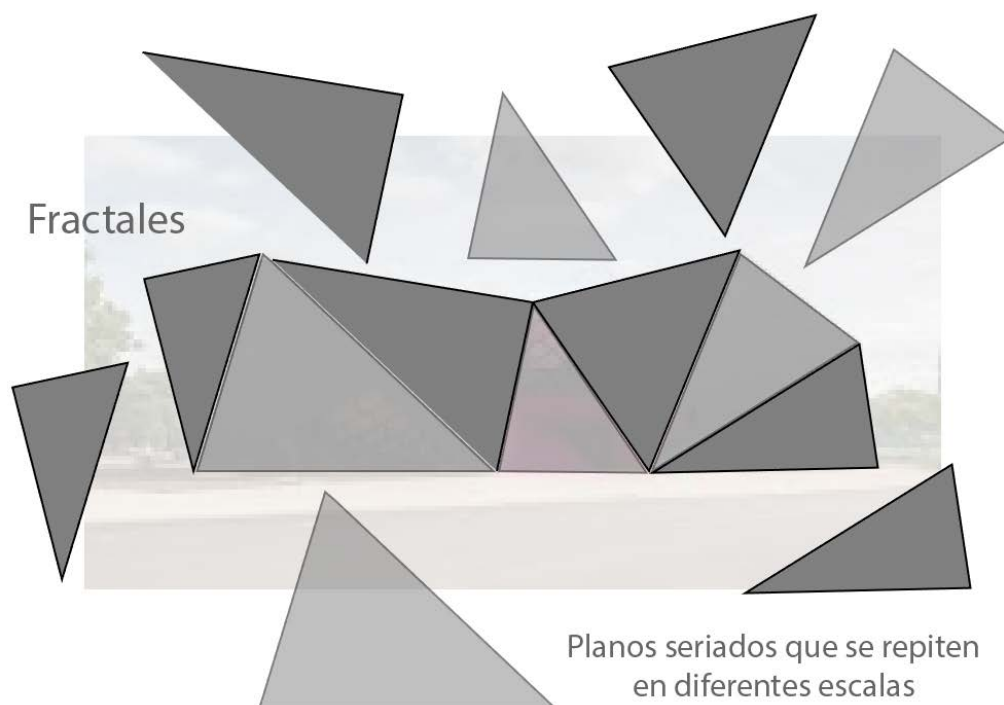


Este centro socio-cultural es parte de un programa de desarrollo mayor en una zona desfavorecida en Mulhouse. El terreno destinado al centro cultural

es pequeño, y requiere una construcción rigurosa que no debe infringir la nueva estructura urbana formada por los elementos que están por venir: departamentos, plaza, parque, zona de juegos infantiles, etc. (*Plataforma Arquitectura 2011*)

1.3.2.1. La Forma

El edificio, con su diseño expresivo, busca simbolizar la gran transformación del barrio. El objetivo es doble, para expresar el dinamismo del espacio socio cultural y de sus usuarios y para evitar que el edificio se convierta en un bloque monolítico atrapado entre torres de apartamentos. La planta baja se compone de dos partes que pueden trabajar juntas o por separado. Estas están clara y cuidadosamente alineadas uno con el otro y con los bordes del terreno, antes de girar en el siguiente piso. A medida que suben, se escapan de la influencia del terreno y se vuelven hacia el parque. Esto produce volúmenes deformados que evocan una energía que difícilmente puede ser contenida. El diseño interior se basa en los mismos principios. (*Plataforma Arquitectura 2013*)



La interesante forma que toma este edificio responde al concepto de fractalidad, se ve como con el movimiento de del mismo módulo triangular en las 3 dimensiones va generando los diferentes espacios y ambientes funcionales.

La luz es uno de los principales protagonistas en la intervención de este edificio ya que su entrada de manera escasa o abundante determina las diferentes sensaciones que vivirá el usuario en el recorrido

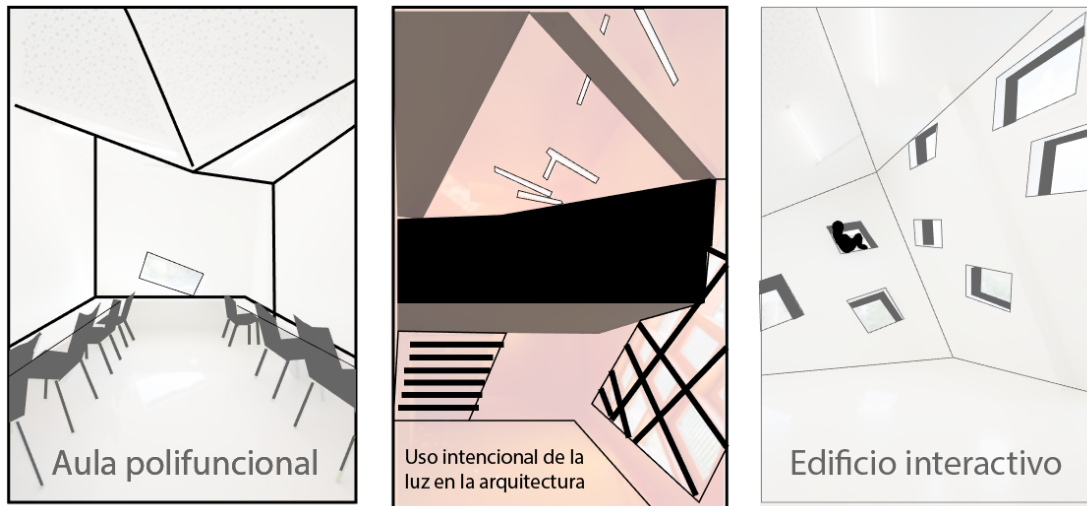


justamente lo que se quiere desarrollar en el centro infantil, un espacio donde se pueda interactuar en cada rincón.

1.3.2.2. La Función

Un pequeño vestidor, escritorio y oficina han sido añadidos por lo que el espacio puede funcionar como un centro comunitario. Las diferentes entidades en el edificio pueden operar simultáneamente, pero por separado. En la primera planta, el público general puede acceder a un patio protegido de las miradas externas por una reja monumental, ofreciendo vistas al parque o la plaza sin ser visto. Esto significa que las clases de cocina o incluso reuniones o sesiones de entrenamiento se pueden al exterior cuando hay buen tiempo. El techo se convierte en un elemento plano, homogéneo y continuo, con una importante presencia, que canaliza la visión hacia el

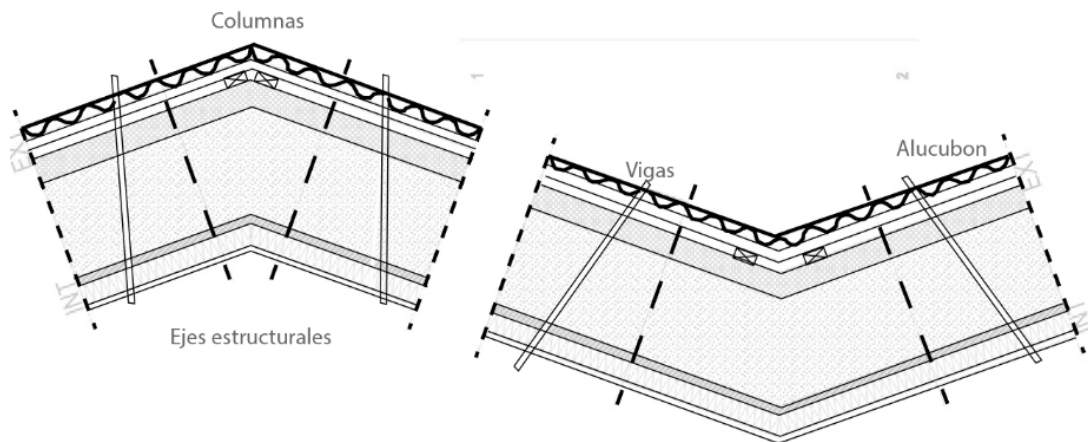
exterior, más allá del aula, como vínculo con el paisaje. (*Plataforma Arquitectura 2011*).



1.3.2.3. Técnico Constructivo

Se ha puesto especial atención en ayudar a los visitantes a encontrar su camino alrededor del edificio. Bahías, ventanas y vistas abiertas proporcionan puntos de referencia tanto dentro como fuera del edificio. Estas aberturas también proporcionan una iluminación de alta calidad en todo el edificio, enfatizando aún más la importancia y el valor

de los visitantes y usuarios. (*Plataforma Arquitectura 2011*)

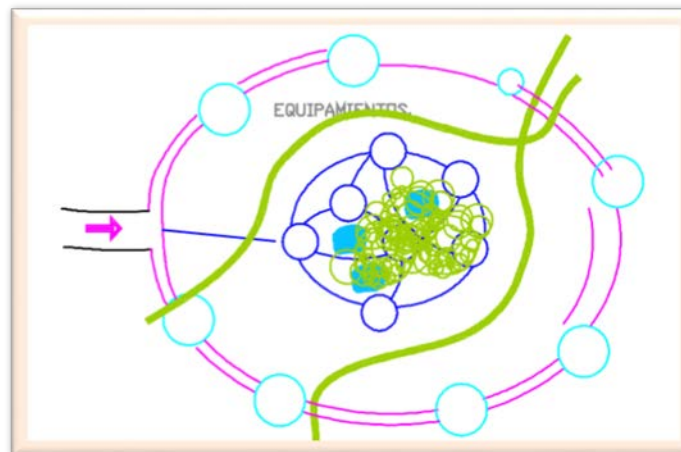
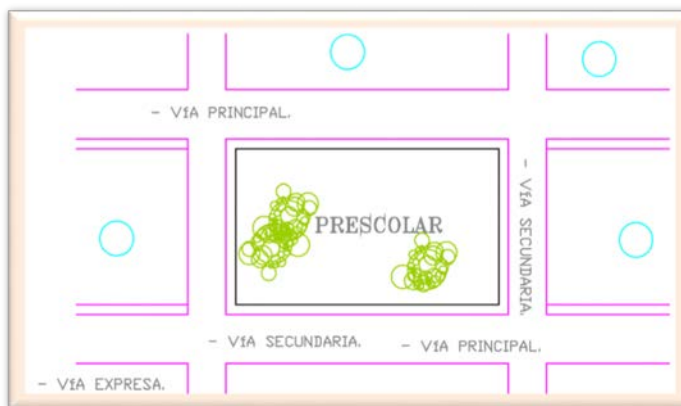


Utilizar diferentes texturas y colores en los materiales para definir y separar ambientes sin utilizar muros de por medio es justamente lo que se necesita

si se requiere crear un edificio con espacios polivalentes y poli funcionales para actividades multidisciplinarias como es el caso del proyecto del centro de desarrollo infantil a diseñarse.

1.3.3. Preescolar El Parque

- Arquitectos: Fernando Najas
- Ubicación: Quito, Ecuador
- Área: 680,99 m²
- Año Proyecto: 2016



La educación inicial ha dado un giro de 180 grados. Antes, los centros de desarrollo infantil o guarderías ofrecían básicamente cuidado de niños entre dos y cuatro años, con horas de juego, fortalecimiento de destrezas sociales y aprendizaje básico para la edad. Sin embargo, la dinámica actual, en la que en la mayoría de los hogares madre y padre trabajan, el servicio que ofrecen las guarderías es

más amplio. Y esto no se refiere únicamente a la extensión de sus horarios, sino también a la oferta curricular.

Situado en la calle Baquerizo Moreno, frente al tradicional parque Gabriela Mistral, el preescolar se ha instalado con la mejor infraestructura y tecnología posible para ofrecer educación inicial de primer nivel. Aquí pueden acudir niños desde uno hasta cinco años de edad. El horario se hace extensivo hasta la tarde con la posibilidad de varias actividades extracurriculares que van desde cocina, arte, idiomas, danza, gimnasia, entre otras. La capacidad total es de 60 niños divididos por edades. *(Clave revista informativa Bienes Raíces Ecuador 2017)*

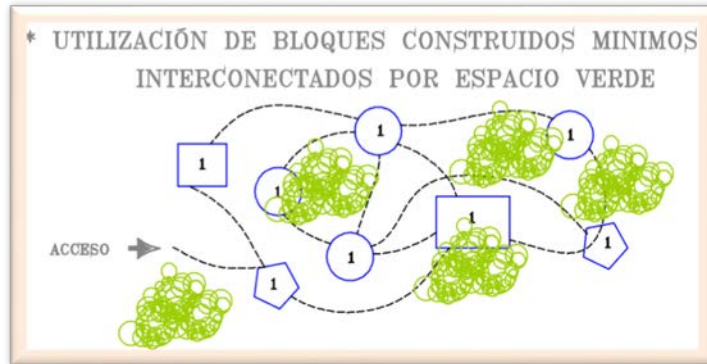
1.3.3.1. La Forma

Ingresar en este lugar es una invitación a cambiar el chip de adulto y sustituirlo por el de niño. Parecería que lo que ocurre en la ciudad es completamente ajeno. Aquí todo está adecuado a la estatura de los niños: baños, mobiliario, accesos, materiales... Su interior es luminoso, integrador y sumamente colorido. Es literalmente como entrar a un parque infantil, con la ventaja de que aquí, además de diversión, el aprendizaje está garantizado. *(Clave revista informativa Bienes Raíces Ecuador 2017).*



Es importante el significado de los colores en la metodología de aprendizaje, el espacio debe tomar el color acorde a el objetivo de la actividad a la que es destinado se tomara como referente la adaptación del color acorde a la actividad a realizarse y también el uso de la escala acorde al usuario, motivar el aprendizaje usando mobiliario escalado es buena idea en un centro infantil donde los usuarios especial son muy bajitos y tienen necesidades especiales a las de un adulto

1.3.3.2. Técnico Ambiental



La concepción de El Parque sentó sus bases desde el diseño arquitectónico. El arquitecto David López, colaborador del proyecto, comenta que fue diseñado como una

especie de burbuja en la que se combinan espacios internos y externos, sin que el clima de Quito afecte en las dinámicas diarias. “En Quito el clima puede ser caluroso o lluvioso, y a los padres de familia les preocupa que sus hijos jueguen en el sol o se mojen en la lluvia”, comenta David. Pero en El Parque la condición climática no afecta, pues su estructura se asemeja a la de un gran invernadero.

Los espacios internos se refieren a las distintas aulas, y en los espacios externos o áreas comunes, los niños aprenden y se divierten con un frondoso huerto, una sala de bonsáis y una especie de acuario con varias peceras, mientras una pantalla reproduce material relacionado con la vida marina. *(Clave revista informativa Bienes Raíces Ecuador 2017).*

El Parque Se tomará como referente en la parte técnico ambiental ya que al estar ubicado en Quito igualmente que el centro de desarrollo en la Comuna se debe poder adaptar tanto a clima caluroso como a clima lluvioso y no puede interferir en las actividades del itinerario escolar ni en el interés de aprendizaje.

1.3.3.3. La Función

La edificación está construida en dos plantas. En la primera planta se encuentra la sala de danza y gimnasia, el área de estimulación temprana, la enfermería, el arenero, el huerto, el acuario, la cafetería para adultos y la de niños; así como las aulas educativas.

La escalera para subir al segundo piso cuenta con pasamanos para niños y para adultos, además de fibras antideslizantes. En esta planta, además de la cocina y las oficinas administrativas, se ubican las clases especializadas y de extracurriculares como arte, música, el explorium que es el aula de ciencia, y la maravillosa casa de cristal.



La casa de cristal merece mención aparte porque es la representación perfecta del hogar. Cuenta con una cocina que tiene toda la línea blanca fabricada en madera. Cuenta con su propia vajilla y utensilios. Hay un comedor y una sala perfectamente decorados. El dormitorio tiene dos camas twin con clóset con cajones, y televisor. Además, un cuarto de estudio con computadora y baño completo. Esta representación lúdica de la vida en casa, permite que los menores se familiaricen con todas las tareas que allí se realizan y que puedan aprender mediante el rol play. *(Clave revista informativa Bienes Raíces Ecuador 2017)*

La idea de tomar un ambiente que simule una vivienda cotidiana a escala de los niños para que puedan aprender mediante el juego las tareas de la casa y puedan adquirir responsabilidades y su rol colaborativo con su familia; se tomará como referente en la función de ciertos espacios para el centro de desarrollo en proyección.

1.3.3.4. Técnico Constructivo

La estructura está compuesta básicamente de hormigón y combinada con vidrio triplemente reforzado, de manera que si se triza no sea peligroso para los niños. Además, cada baranda está decorada con stickers como medida de seguridad. Se ha



utilizado este material porque aporta luminosidad y sobre todo porque se ancla con el concepto de transparencia. Para cerrar espacios, como el área de teatro, se utilizan persianas a control remoto que brindan mayor privacidad para presentaciones o proyecciones. *(Clave revista informativa Bienes Raíces Ecuador 2017)*

La técnica constructiva del edificio El Parque no se usará como referente ya que es la técnica tradicional de hormigón armado y en la comuna hay muchos materiales como por ejemplo el ladrillo que son genéricos de esta zona, sin embargo un aspecto importante que se menciona en esta zona es la señalética que exige la normativa por seguridad para el desarrollo de las actividades de los usuarios, en este caso niños.

1.3.4. Escuela Nueva Esperanza

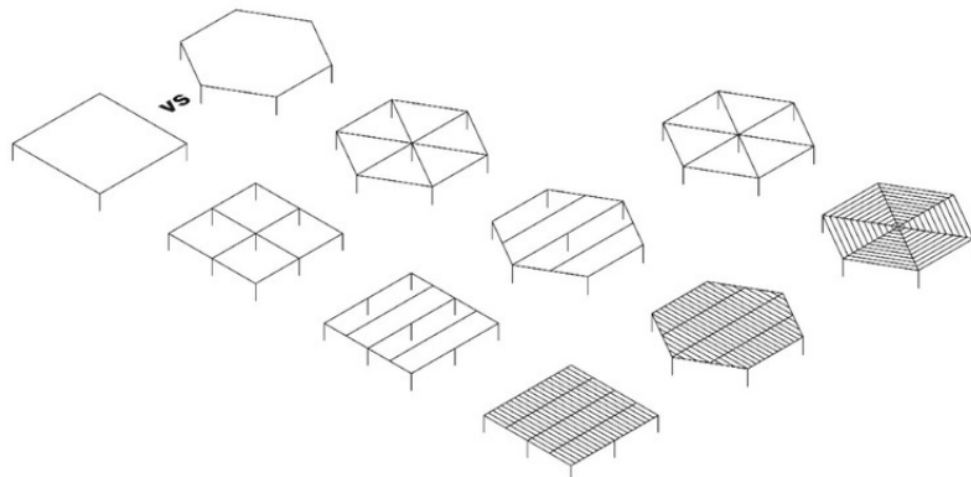
- Arquitectos: Al Borde
- Ubicación: Cabuyal, Ecuador
- Área: 36 m²
- Año Proyecto: 2009



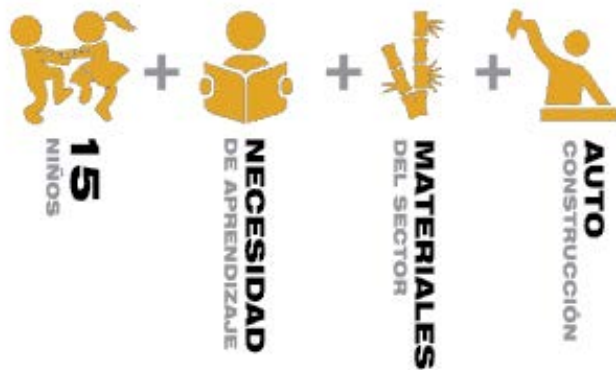
La escuela está ubicada en la comunidad de Puerto Cabuyal y ha sido un motivo de orgullo el tenerla. La comunidad se halla ubicada en la playa, en el campo, en un sitio apartado de los pueblos, siendo la pesca y la agricultura la base del sustento diario. Hasta hace 4 años en la comunidad no existía ninguna escuela, por lo que la mayoría de sus habitantes son analfabetos. Se creó la escuelita, funcionando durante este tiempo en una pequeña cabaña, este espacio se fue volviendo pequeño para la cantidad de niños, por lo que se emprendió la construcción un nuevo local. *(Plataforma Arquitectura 2010)*

1.3.4.1. La forma

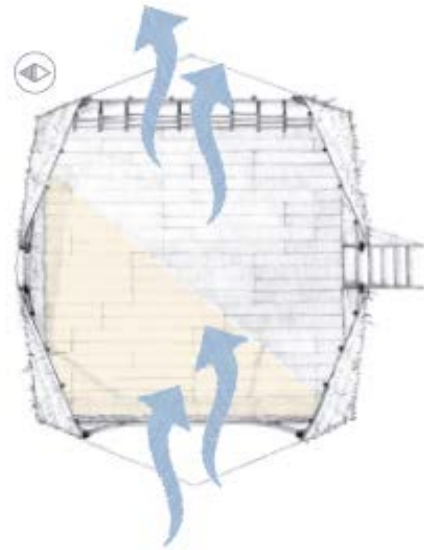
La mayoría de las escuelas del sector son hechas de hormigón, de forma rectangular, con rejas en las ventanas que más tienen el aspecto de cárceles, el nivel de deserción escolar es sumamente alto. Es por esto que, el proyecto busca no solo resolver problemas inmediatos, sino generar soluciones a largo plazo. . *(Plataforma Arquitectura 2010)*



Se diseñó un espacio acorde a los principios de una escuela activa, íntimamente relacionada con el ambiente natural que le rodea, un espacio donde los niños despierten su imaginación, su creatividad, su deseo de aprender nuevas cosas, y no un espacio donde los niños se sientan reprimidos. *(Plataforma Arquitectura 2010)*

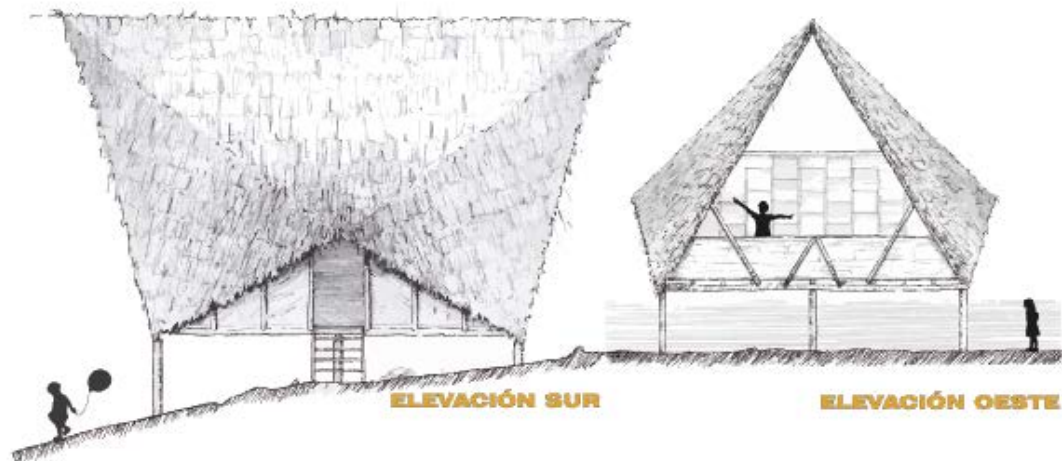


“ Un espacio íntimamente relacionada con el ambiente natural que le rodea, un espacio donde los niños despierten deseo de aprender nuevas cosas, y no un espacio donde los niños se sientan reprimidos. ”



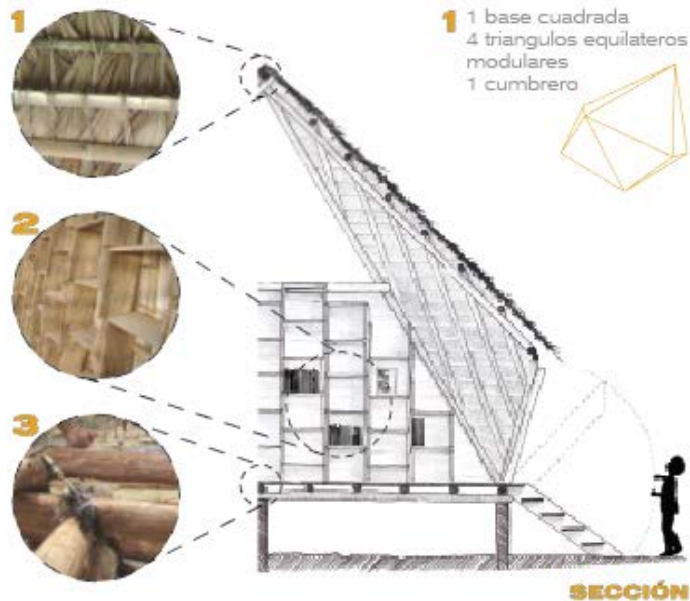
1.1.1.1. Técnico Constructivo

El proyecto usa los mismos materiales y lógica constructiva con las que la comunidad ha venido construyendo por años sus casas. Una base de madera sobre pilotes, paredes de caña, estructura de madera y el techo tejido con paja toquilla o cade. La diferencia radica en la concepción y conceptualización del espacio, un lugar para una educación que fomenta el aprendizaje por medio de la acción.



El proyecto usa los mismos materiales y lógica constructiva con las que la comunidad ha venido construyendo por años sus casas.

- 1** Techo: Estructura de madera y tejido de paja toquilla.
- 2** Mobiliario: Pizas de madera de 50x20cm desfazadas, para adaptarse a la inclinación del muro.
- 3** Base: Madera sobre pilotes con paredes de caña.



1.2. Marco Legal

La ley General de Educación considera a la educación preescolar “La formación de la personalidad y la preparación para el ejercicio responsable de la libertad”. Por ello, el centro preescolar estará regido por unas directrices que encaminen a una perfecta realización de todas las potencias a desarrollar en el niño. Estas directrices son las que permitirán crear espacios seguros y correctamente adecuados para el óptimo desarrollo del infante que le permita acceder a una educación digna donde pueda explotar de manera integral todas sus potencialidades tal y como se cita en el **Objetivo 5 del Plan Toda una Vida 2017-2021**

La Constitución marcó un hito importante al considerar que “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado.

Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo” (**art. 26 Constitución de la República de Ecuador, 2008, Montecristi**).

La educación no es un fin en sí mismo, es un proceso continuo y de interés público que integra todos los niveles de formación. El Sistema Nacional de Educación –que comprende la educación inicial y básica y el bachillerato– (**art. 343 Constitución de la República de Ecuador, 2008, Montecristi**). y el Sistema de Educación Superior (**art. 350 Constitución de la República de Ecuador, 2008, Montecristi**.) Esto toma en cuenta la Comuna de Santa Clara de San Millán al desarrollar este proyecto arquitectónico del Centro de Desarrollo Infantil. A estos dos sistemas se suma la formación continua y la capacitación profesional.

En el Plan Toda una Vida 2017-2021 se aborda temas que van desde la importancia de una buena nutrición desde los primeros años de vida, pasando por la educación misma, hasta el disfrute de la cultura y el deporte.

La educación más importante es en la edad inicial hasta los 5 años de edad un ser humano se forma del 70%-80% de su capacidad cognitiva e inteligencia emocional, es por esto que basado en el capítulo 4.4 literal a) del **Eje 1 Objetivo 3 Plan Toda una Vida 2017-2021** que dice “Mejorar la calidad de la educación en todos sus niveles y modalidades...”. Se va a focalizar todo recurso disponible para la generación e implementación de un Centro de Desarrollo Infantil digno y especializado en la Comuna.

1.1. Marco Normativo

En conformidad con lo estipulado en la **ORDENANZA 0024** La Comuna de Santa Clara de San Millán es un asentamiento indígena descendiente de los "Quitú-Cara", fundado por españoles en 1537, ubicada en sector occidental del Distrito Metropolitano de Quito, dentro de la jurisdicción de la Administración Zonal Norte "Eugenio Espejo". Fue reconocida jurídicamente como organización social por el General Eloy Alfaro, el 26 de julio de 1911, hecho que significó para los comuneros el control de sus terrenos, como tierras comunales con autonomía territorial. (Ordenanza 0024 de Quito; pág. 3 art 1)

La Constitución de la República del Ecuador establece que los gobiernos autónomos descentralizados municipales tienen la competencia exclusiva para planificar el desarrollo cantonal, así como para ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón (artículo 264, numerales 1 y 2). En concordancia la Carta Fundamental, el literal c del artículo 84 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), en relación las funciones de los gobiernos de los distritos metropolitanos autónomos descentralizados, establece: "c) Establecer el régimen de uso del suelo y urbanístico, para lo cual determinará las condiciones de urbanización, parcelación, lotización, división cualquier otra forma de fraccionamiento de conformidad con la planificación metropolitana, (...)". Por otra parte, el literal e) del artículo 307 del COOTAD, sobre las funciones de los consejos barriales y parroquiales urbanos, establece que les corresponde "c) Participar en los espacios y procesos elaboración de los planes de desarrollo, operativos anuales y del presupuesto en sus respectivas jurisdicciones territoriales; (...)"; y, el artículo 308 del mismo cuerpo normativo, en relación con las comunas, comunidades y recintos, establece: "Constituirán una forma de organización territorial ancestral las comunas, comunidades y recintos en donde exista propiedad colectiva sobre la tierra. Éstas serán consideradas como unidades básicas para la participación ciudadana al interior de los gobiernos autónomos

descentralizados y en el sistema nacional descentralizado de planificación en el nivel de gobierno respectivo. (...)"

A continuación acorde a lo citado el artículo 8 y 9 de la ORDENANZA 0024 se puede definir el estado de ocupación y de uso de suelo como tipo residencial 3 y espacio de bosque y vegetación protegida destinado por el presidente del cabildo y la organización de comuneros para el presente proyecto del centro infantil.

En cuanto a COMPATIBILIDAD DE USOS DEL SUELO y Asignación de Ocupación del Suelo y Edificabilidad se cataloga al espacio destinado para el Centro de Desarrollo Infantil en la Comuna alta como Especial - ZC: para áreas destinadas a equipamientos como se puede apreciar más detalladamente en la sección 4 artículo 10,11 y 12 de la ORDENANZA 0024 que responde al Mapa PUOS-Z1 SC; y, se especifican en el cuadro No. 4 de dicha Ordenanza donde también se especifica una altura máxima de dos plantas por inmueble.

La calidad relacionada con el proceso educativo en sí, es de naturaleza transitoria. El contenido y los métodos educativos están bajo un continuo desarrollo y, cuando tienen que reflejarse en las construcciones escolares, entonces su calidad debe cambiar para satisfacer requerimientos y confort en el diseño, y en el caso que nos ocupa seguridad aplicando la normativa correspondiente. Por ejemplo, si en conjunto el área unitaria por alumno en una escuela secundaria es de 3 m², y el contenido del programa educativo, se cambia para añadir trabajo vocacional, entonces el mínimo requerido total por área unitaria, tendrá que aumentarse a, digamos 4 m². En un país, durante un periodo de 10 años. Como se puede ver a detalle las gráficas de área educativa y no educativa correspondientemente, la calidad de los materiales y la distribución equitativa para el correcto aprendizaje en la **NORMAS Y ESTANDARES PARA LAS CONSTRUCCIONES ESCOLARES DE LA UNESCO sección I págs. 7-8-9.**

En cuanto a lo que refiriere el diseño, construcción y los costos se asesoraran en la **NORMAS Y ESTANDARES PARA LAS CONSTRUCCIONES ESCOLARES DE LA UNESCO** sección 2 págs. 3 a la 26.

El diseño arquitectónico y constructivo será normado por la sección 2 modulo 2 de la **NORMAS Y ESTANDARES PARA LAS CONSTRUCCIONES ESCOLARES DE LA UNESCO** págs. de la 61 a la 83.

Para establecer los requisitos técnicos de diseño, mínimos y/o máximos, que corresponden a las características básicas de uso y ocupación de los elementos y espacios del medio físico, para permitir la accesibilidad universal de todas las personas en los entornos construidos se pondrá a consideración las premisas de **la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda 2016** en los incisos 7 para requisitos de accesibilidad al medio físico; 7.1 área de circulación peatonal horizontal; 7.2 área de circulación peatonal vertical; 7.3 delimitadores espaciales y 7.4 espacios y elementos especializados. En el inciso 8 anexos 8.1 y 8.2 para requisitos mínimos de accesibilidad. Y en el inciso 9 las recomendaciones generales de diseño.

Para determinar las premisas básicas de diseño en cuanto a las **NORMAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE QUITO** se utilizara la **ORDENANZA 3457 párrafo 3** Edificaciones para Educación donde el artículo 154 dice .- Los centros de educación que funcionen en locales no planificados para el uso correspondiente, requerirán un informe previo favorable de la Administración Zonal respectiva para su funcionamiento. Cuyas normas establecidas se encontraran en los artículos siguientes a este de la misma ordenanza y párrafo artículo 155, al artículo 167.

Para las consideraciones de seguridad contra incendios se tomara como referente la **ORDENANZA METROPOLITANA 0427** para prevención de incendios reglas técnicas y específicas para el uso, almacenamiento, transporte y distribución de materiales peligrosos.

1.2. Conclusiones

Resaltar la importancia del diseño participativo en este proyecto que da origen a los diferentes espacios y su relación, obedece a las necesidades expuestas por los futuros usuarios y moradores del sector que no solo tomaran parte en el diseño de la obra sino también en su ejecución y financiamiento, con el objetivo de que vaya más allá de ser un lugar que con el tiempo deje de ser utilizado y pueda adaptarse con facilidad a lo largo del tiempo a las actividades acordes a los procesos de desarrollo y evolución del sector. El lugar destinado a la educación infantil era el reflejo palpable del tipo de educación que se impartía, siendo en muchos casos abrumadora, autoritaria e inflexible, con espacios arquitectónicos herméticamente cerrados; sin embargo es hace poco que se van rompiendo estos paradigmas y se evidencia cambios en la educación por el desarrollo científico en el conocimiento del comportamiento de los niños y los avances en el conocimiento de neurociencia y afines, es más efectivo el intercambio educativo en espacios abiertos, flexibles, adaptables y sobre todo que simulen a escala las diferentes experiencias reales del diario vivir (roll play) donde se considera que los niños aprenden más fuera del aula de clases.

Este es el caso de los referentes a nivel mundial como Finlandia, Japón o Ámsterdam con excelencia en educación y métodos de aprendizaje que se analizaron, donde el espacio construido desempeña un papel crucial en promover el método de enseñanza que muestra más desarrollo social y cognitivo y mejores resultados en potencializar las aptitudes del niño en las diferentes áreas del vivir diario donde se puede unir las matemáticas con la cocina y el deporte o las artes con el lenguaje y el entorno natural, construyendo individuos autónomos, intuitivos e íntegros.

Por otro lado las tradiciones ancestrales de nuestra tierra también son ejes valiosos que se considera rescatar, incentivando en los niños este aprendizaje intuitivo anteriormente mencionado direccionado al ámbito ancestral de la zona como el cultivo agrícola, las artesanías, la gastronomía

tradicional, el artesanado de ladrillo, que podrá fusionarse con tendencias modernas como bellas artes, computación, investigación, tecnología, etc.

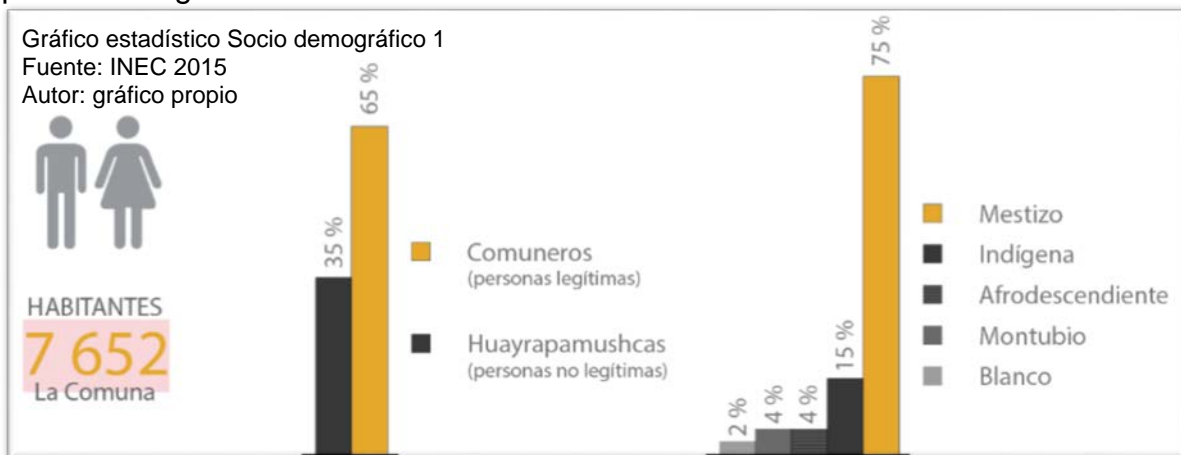
Bajo todos los rigores normativos que consideran la seguridad de espacios para el cuidado de niños y la consideración de construir en laderas o parcelas aledañas a una quebrada potencializando este entorno natural sin afectación al medio ambiente ni a la administración regida en actualidad por el Cabildo.

2. Capítulo 2

2.1. Análisis Socio Espacial

2.1.1. Demografía Población

La Comuna de Santa Clara de San Millán es un asentamiento indígena descendiente de los "Quitú-Cara", fundado por españoles en 1553 los cuales han prevalecido en autonomía territorial hasta la época actual con una población total de 7652 habitantes entre hombres mujeres y niños que se han organizado en cuanto a la repartición de tierras y al desarrollo de obras públicas para su comunidad, tomando en consideración las personas legítimas que ellos llaman comuneros y personas que han llegado de otros lugares y se han asentado aquí las cuales denominan huayrapamushcas; teniendo diferentes costumbres, tradiciones e incluso normas de hábitat como en este caso lo que compete a la utilización de equipamiento público auspiciado por el cabildo de Santa Clara de San Millán, el cual se trata en lo posible beneficie primero a comuneros y descendientes antes que a personas ilegítimamente asentadas en el territorio.



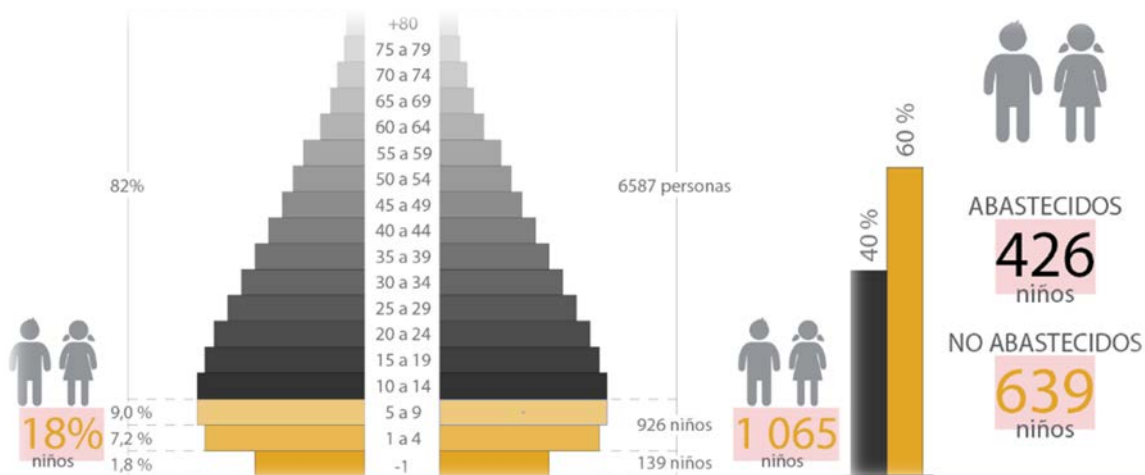
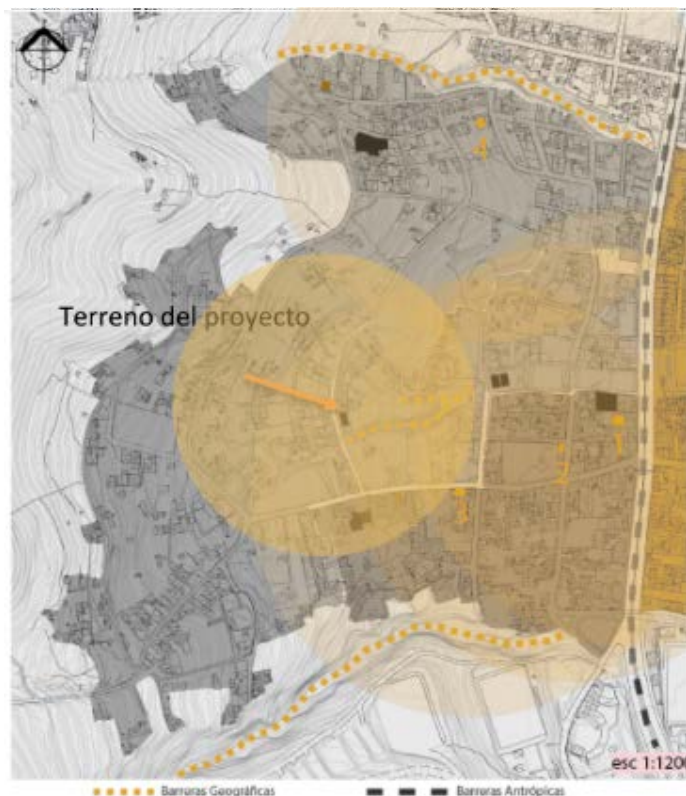


Gráfico estadístico Socio demográfico 2
Fuente: INEC 2015
Autor: gráfico propio

De los 7652 habitantes 1065 son niños menores de 5 años es decir un 18% están en edad preescolar 926 (16.2%) párvulos y 139 (1.8%) lactantes los cuales en su mayoría quedan al cuidado de terceras personas ya que sus madres deben salir a trabajar y el 86% de ellas ubica su lugar de trabajo fuera de los territorios pertenecientes a la Comuna. Debido a la falta de equipamiento de todas las categorías en territorio de la Comuna y sobre todo el de educación, varios de los moradores preescolares no pueden acceder a un centro de educación infantil dentro de su territorio y esta migración obligada a las afueras es costosa, incomoda y peligrosa ya que deben movilizarse a altas horas



de la noche mujeres y niños pequeños por un lugar donde la seguridad escasea debido al estrato social en que se desarrollan.

La Comuna De Santa Clara De San Millán tiene una barrera urbana importante como es la avenida occidental la cual divide a la comuna en dos partes lo que llaman comuna alta y comuna baja; la comuna baja al verse situada junto a los barrios Belisario Quevedo, La Gasca y Las Casas en medio de la ciudad capital no se ve desprovista de equipamiento ni infraestructura ya que se ha visto beneficiada de todas las obras publicas ejecutadas por el Municipio de Quito en esta zona, sin embargo la comuna alta al verse alejada por esta barrera está totalmente desprovista de los equipamientos necesarios para la zona como en el caso de los centro infantiles que cuenta solo con tres muy pequeños y poco equipados funcionalmente que no logran abastecer a todos

INSTITUCIÓN	ADMINISTRACION	N° MAESTROS	N° ALUMNOS
Guardería y Escuela "Niños de María"	Padre José Kenetchi	18	286
Guardería "Nuevos Amigos"	Iglesia Evangélica	7	50
Guardería "Guagua Centro"	Sector Público	4	30
4 Guardería "Retoñitos"	Sector Privado	6	60

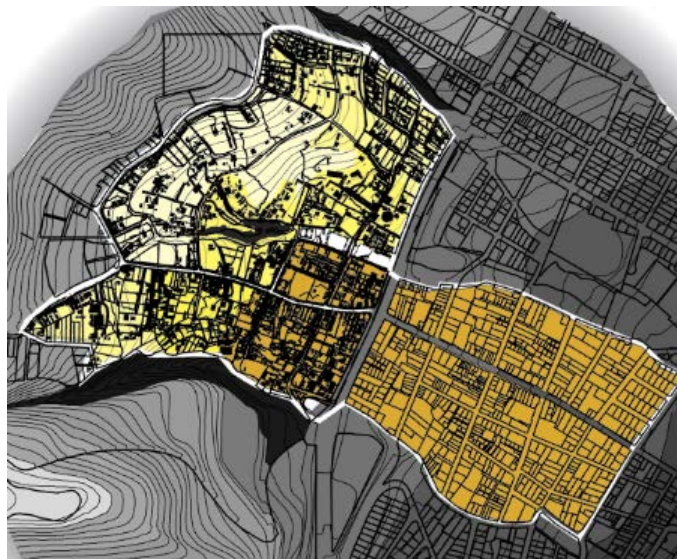


Gráfico estadístico Socio demográfico 3
Fuente: INEC 2015
Autor: gráfico propio

los niños de la Comuna alta dejando un total de 639 niños sin acceso a educación pre escolar.

Como las autoridades del Cabildo de la comuna solicitaron un estudio de que sectores en la parte alta tiene más niños sin acceso a educación pre escolar para definir el terreno donde se podría implementar el centro de desarrollo infantil, se muestra la mapificación de los centros infantiles existentes los lugares desabastecidos la cantidad de niños que no accede al servicio y la cantidad de niños residentes por área de acuerdo a espacio ocupado y potenciales libres.

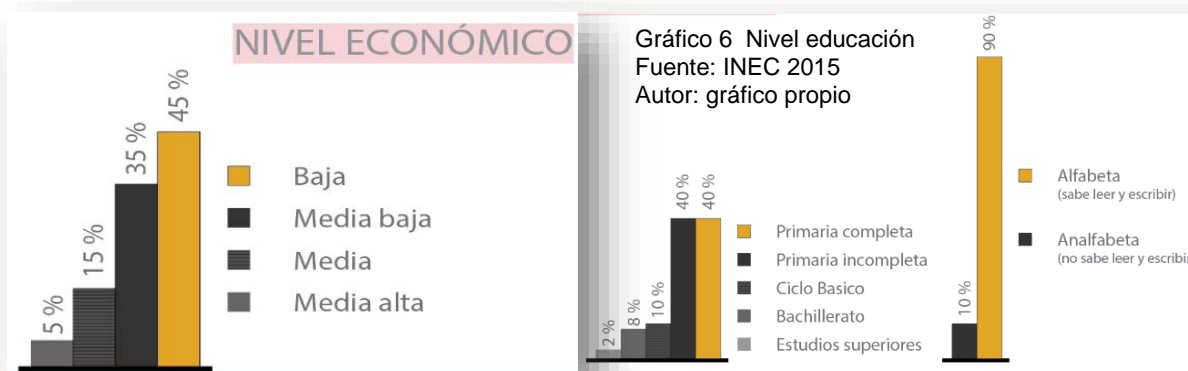
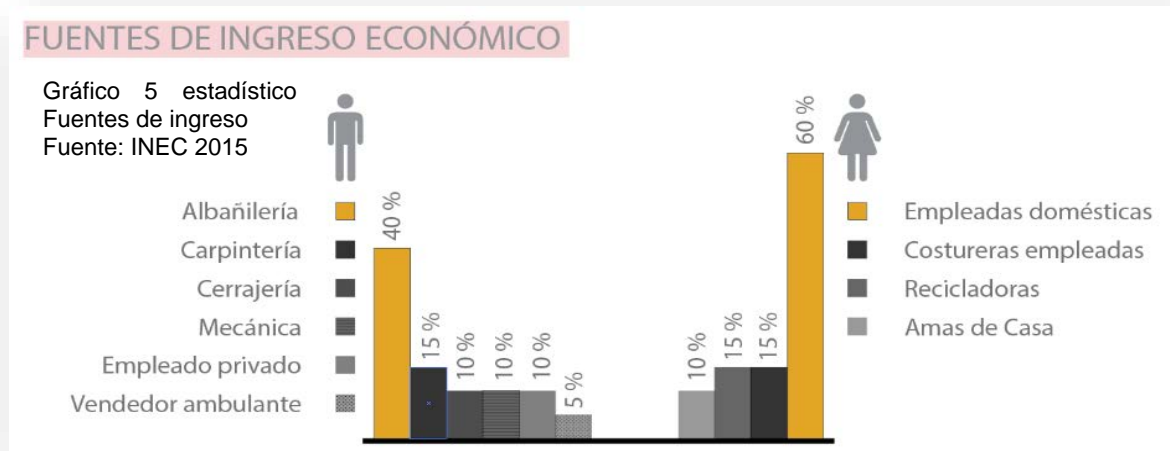
Debido al origen de fundación de la Comuna podemos ver que es un espacio de diversidad étnica, cultural, racial, etc. donde el 75% son mestizos, 15% son indígenas y el resto se dividen en diferentes etnias como montubios, afrodescendientes y blancos. También cabe recalcar que un porcentaje de habitantes son de origen extranjero como Cuba, Venezuela, Colombia etc. sin embargo en menor cantidad.

2.1.2. Análisis Socio Económico y de Empleo

En la Comuna de Santa Clara De San Millán el estrato económico no es muy alto, más bien podría decirse que en su mayoría la población es de clase económica baja con un 45% y media baja con un 35% ya que los habitantes de esta zona no poseen trabajos de remuneración alta o gerencial, muy pocos logran acceder a educación superior pero si en su mayoría todos han sido alfabetizados.

En los cuadros que se muestran a continuación se puede observar los diferentes trabajos en que se desempeñan los moradores la Comuna de Santa Clara de San Millán y los porcentajes de personas dedicadas a dichos empleos.

Como se mencionó anterior mente el acceso a los diferentes niveles de educación es sin duda un elemento determinante para definir el estrato social y económico en



una sociedad es por esto que se muestra también un cuadro de porcentajes de habitantes de la Comuna De Santa Clara de San Millán que pueden acceder a educación superior y a educación pre escolar.

2.1.3. Análisis Socio Cultural

2.1.1.1 Identidad e Idiosincrasia.

Las personas de este sector creen en sus leyendas ancestrales; comentan que sus predecesores eran Incas influyentes, descendientes de guerreros, Incas como Guamanzara, Tumipamba, Llumipanta, Chalco, Yaguari Collaguaso, Angara, Aconda, Cochambai y Mila que, para escapar de los invasores españoles, se refugiaron en la quebrada de Rumipamba. Allí permanecieron “suelos” durante muchos años y el tiempo los fue asentando; alegando estas creencias ante las autoridades es que se adjudicaron el territorio que hoy ocupan. La comuna tomó el nombre de la patrona de los comuneros: la Virgen de Santa Clara -“hermana de San Francisco de Asís”- cuya imagen original permanece en la Iglesia de Santa Clara y su réplica observa a los comuneros desde la capilla de las oficinas comunales; son gente extremadamente religiosa.

Los límites originales son difíciles de definir, pero, según los comuneros iban desde lo que ahora es el churo de la Alameda hasta el sector en el que se ubica el Seminario Mayor. Hace 400 años, aquello era un enorme chaparral. La ciudad empujó a los pobladores hacia arriba. Desplazados por los edificios y los impuestos, los descendientes de los primeros “caciques” se vieron obligados a vender sus tierras y cargar a sus viejos hasta arriba.



Fotografía 13 Fiestas La Comuna 2013
Fuente: <https://patrimoniovivoblog.wordpress.com/>



Fotografía 14 Fiestas La Comuna 2013



Hace 50 años, se concentraron allí, dividieron los terrenos y construyeron sus casas. A los descendientes de los primeros pobladores se unieron -por matrimonio o por contrato de arrendamiento y compra-venta- nuevos comuneros con nuevos apellidos: los Sangucho, los Suárez, los Samaniego, etc.

Fotografía 15 Ritual tradicional
Fuente: Web oficial La Comuna

2.1.1.2. Fiestas y tradiciones

La mayor parte de las fiestas de la Comuna de Santa Clara de San Millán responde a la conmemoración de su festejo del Centenario y a las creencias de su fe.



Fotografía 16 Fiestas La Comuna 2013
Fuente:<https://patrimoniouvoblog.wordpress.com/>

La conmemoración del centenario de la comuna de Santa Clara de San Millán se ha celebrado en los últimos años, entre finales de julio y la primera quincena de agosto, en honor a Santa Clara de Asís y, al parecer, paralelamente (unas veces con más presencia que otras) y se celebró también el aniversario de reconocimiento legal de la comuna. Esto último sin embargo, aparece con menor fuerza en los relatos de gente de la localidad. Cabe decir, que aunque unos explican que ambos festejos, el del reconocimiento legal y el de la santa, se han dado juntos en años anteriores, otros indican que efectivamente han escuchado algo sobre el aniversario, pero que la fiesta es en honor a la santa son muy populares. Lo cierto es que en el 2011, un grupo de personas delineó la celebración del centenario, a



Fotografía 17 Minga La Comuna 2015
Fuente:<https://patrimoniouvoblog.wordpress.com/>



Fotografía 18 Fiestas La Comuna 2015
Fuente:<https://patrimoniouvoblog.wordpress.com/>

partir de un hecho histórico considerado importante y cargado de valor para un sector de la población. Este suceso ocurrido en 1911 fue exaltado, cien años después, para constituirse en un acto conmemorativo que se articula, como lo

plantean Moya y Olvera, desde una percepción del presente, respecto de este acontecimiento (Moya y Olvera 2010, 437). Los actores y sus roles en la conmemoración en la que se identifican tanto a los agentes promotores de la conmemoración son principalmente el cabildo y el municipio, como a otras figuras que destacan en la organización, desarrollo y difusión del festejo, como son la comisión de fiestas, los priostes y los medios.

Con respecto a los recursos económicos para desarrollar las actividades propuestas, se explica que únicamente para esas festividades, por motivo del centenario, el municipio aportó con algunos recursos, y se aclara que comúnmente la fiesta se realiza con fondos propios de la comuna que provienen de los aportes de comuneros y comuneras. De igual modo, se señala que el municipio intervino en el diseño de la agenda y su difusión, para lo cual, incorporó el festejo del centenario a la agenda de actividades de la “Velada Libertaria 2011”

2.2. Análisis Físico Ambiental

3.2.1. Ubicación General

La Comuna de Santa Clara de San Millán, ubicada en el centro norte de la ciudad de Quito, entre el barrio La Gasca y Las Casas, en las laderas del volcán Pichincha, siendo una de las tres comunas urbanas que existen en la ciudad de Quito. Las dos calles principales de este lugar son la Humberto Albornoz donde se sitúa el Cabildo presidencial y la Av. Occidental la cual lo divide en dos partes la Comuna Alta y La Comuna Baja.

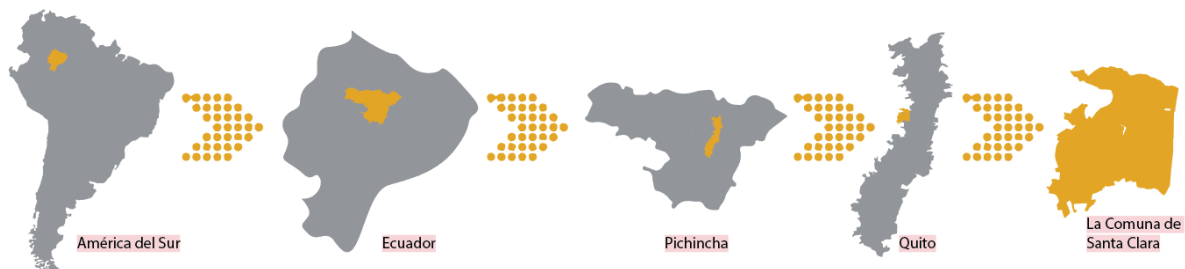


Gráfico 7 Ubicación La Comuna
Fuente: Propia
Autor: gráfico propio

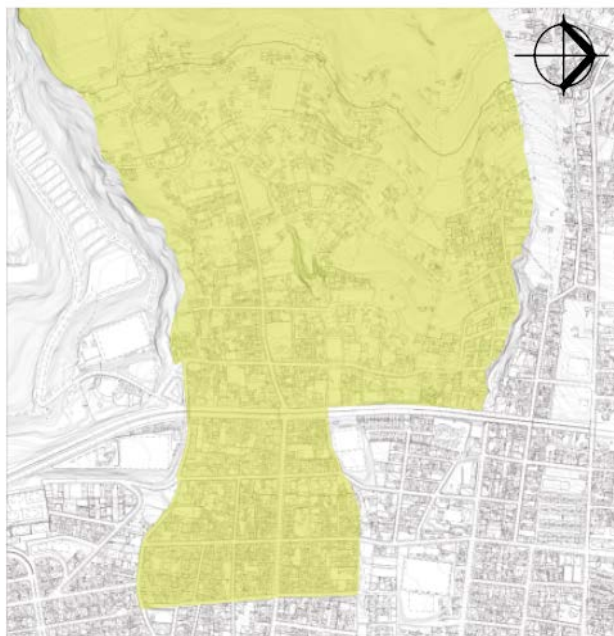
2.2.3. Límites y Enclave

La Comuna de Santa Clara de San Millán es uno de los territorios consolidados más antiguos de Quito. Aunque el Municipio ha realizado obras, la zona aún tiene carencias.

Quienes usan transporte público están acostumbrados a escuchar que La Comuna es una de las paradas de la avenida Mariscal Sucre en el tramo comprendido entre la Facultad de Educación Física de la Universidad Central del Ecuador y la av. Mariana de Jesús.

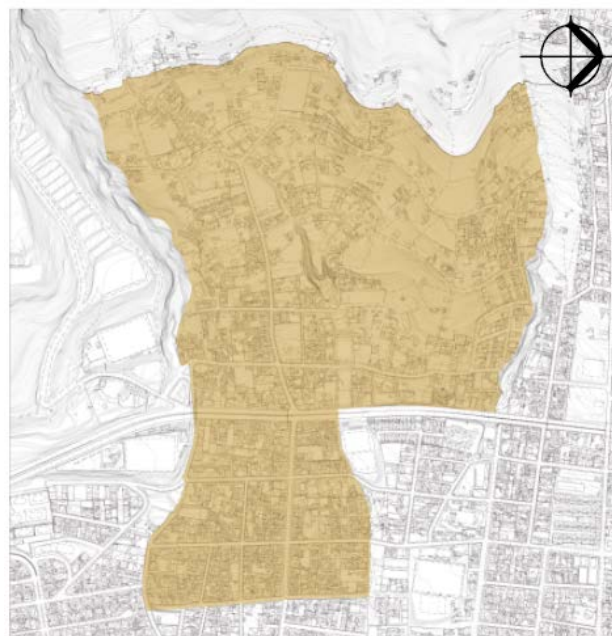
Muchos lo ignoran, pero las palabras son más que un nombre y aluden a un significado concreto en el ámbito político-administrativo. La Comuna de Santa Clara de San Millán es un antiguo territorio de Quito. Los primeros moradores aborígenes se habrían asentado en las faldas del Pichincha hace más de 5 siglos. Actas municipales señalan que los habitantes se reconocían (y aún lo hacen) como descendientes del pueblo Quitu-Cara.

Según datos históricos, los españoles constituyeron ese territorio como su



Límites Comunales Ancestrales

Gráfico 8 Límites Comunales 2013
Fuente: Secretaría de territorio, hábitat y vivienda
Autor: Dirección Metropolitana de Políticas y Planeamiento del suelo

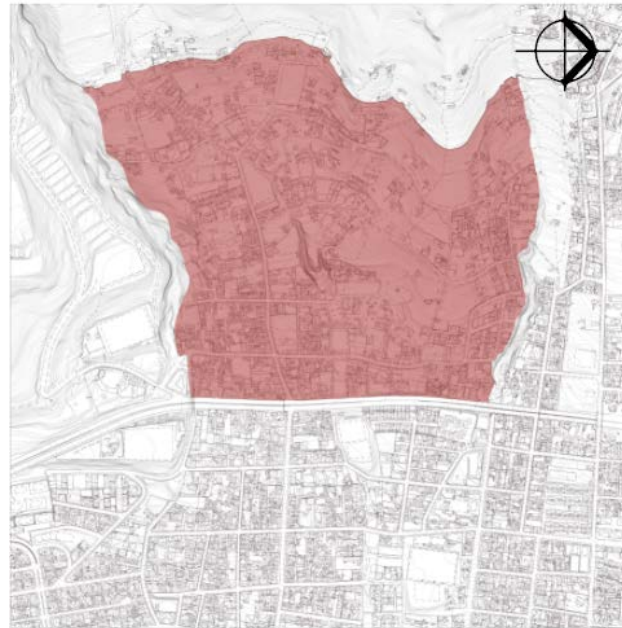


Límites Normativos

Gráfico 9 Límites Normativos 2013
Fuente: Secretaría de territorio, hábitat y vivienda
Autor: Dirección Metropolitana de Políticas y Planeamiento del suelo

propiedad en 1537 y le dieron su nombre religioso.

Con el paso del tiempo, el trabajo agrícola dejó de ser prioritario y la población se dedicó mayoritariamente a la elaboración de ladrillos. De hecho, en el sector se asentaron los primeros hornos de ladrillos de los capitalinos. Los indígenas de la comuna llevaban sobre sus espaldas o en caballos grandes bloques de barro cocido para la edificación de las iglesias del Centro Histórico. Parte de este material sirvió, también, para la construcción de las casas de los habitantes españoles, criollos y mestizos. En aquella época, los indígenas vivían en lugares apartados del centro; los españoles



Límites Municipales

Gráfico 10 Límites Municipales 2013
Fuente: Secretaría de territorio, hábitat y vivienda
Autor: Dirección Metropolitana de Políticas y Planeamiento del suelo

sectorizaron los barrios y a quienes no tenían ese origen les asignaban solares en sectores periféricos para que construyeran casas de bahareque y paja. Las pequeñas fábricas de ladrillos se mantuvieron hasta inicios del siglo XX, pero con los años la mayoría de los moradores se dedicó a otro tipo de oficios. La Comuna de Santa Clara de San Millán fue reconocida como una organización social, comunal y autónoma el 26 de julio de 1911 durante el gobierno de Eloy Alfaro. Desde entonces, las administraciones municipales han respetado la autonomía organizativa de la comuna. Sin embargo, frente al desarrollo urbano, la zona ha perdido sus tradiciones e identidad.

Con respecto al límite territorial, la comuna puede extenderse máximo hasta los 3.250 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m). Y sobre los 2.900 m s.n.m. solo se pueden construir casas de hasta dos plantas. Esto con el fin de no afectar al bosque protector del Pichincha. Miembros del Cabildo indicaron que el Cabildo cercó el

bosque protector y reclaman que los bosques son parte del territorio ancestral, el cual según ellos se extiende hasta el sector de Carapungo inclusive y que siempre los han cuidado y no comparten que ese espacio verde se encuentre alambrado.

Para definir los límites de la Comuna ha sido necesario mapificar con el aporte de tres fuentes diferentes: los del pueblo que aseguran orígenes ancestrales, los del municipio que reconoció su autonomía territorial y la delimitó y los límites normativos que responden a la ordenanza 0024 aprobada en el gobierno del ex presidente Eloy Alfaro.

2.2.4. Análisis de Relieve e Hidrográfico

Está emplazada en las faldas orientales del estratovolcán activo Pichincha, en la Cordillera Occidental de los Andes septentrionales de Ecuador, a una altitud promedio de 2850 ms/nm.



RANGO	RELIEVE	Área
0-5	Débil	27.18
5-10	Suave	101.29
10-25	Moderado	83.12
25-50	fuerte	432.02
50-70	Muy Fuerte	124.15
70	Abruptas	766.24

Fuente: Secretaría de territorio, habitat y vivienda 2013/ Dirección Metropolitana de Políticas y Planeamiento del suelo
Autor: Gráfico Propio

2.2.5. Análisis Climático

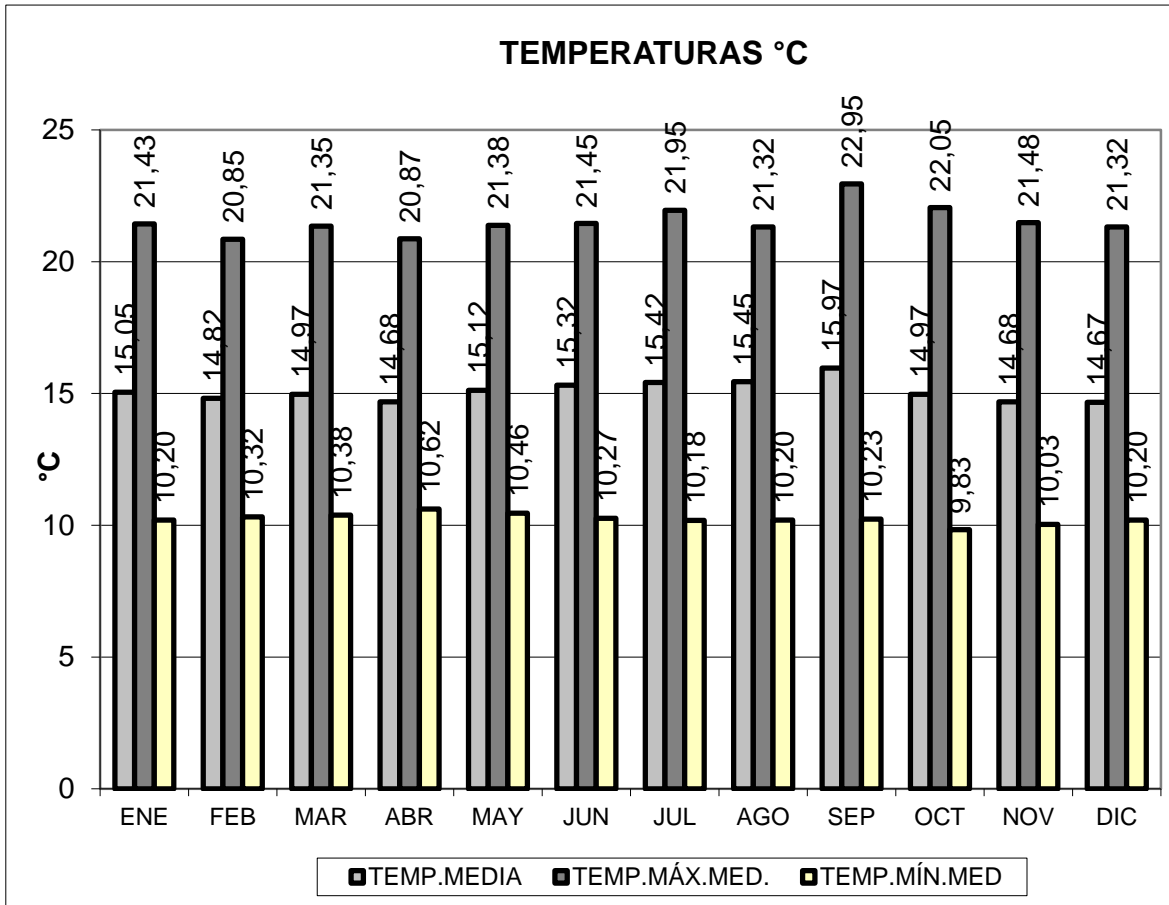


Gráfico 12 Temperatura
Fuente: INAMHI 2015
Autor: Gráficos propios

La temperatura en el sitio es de clima subtropical templado, por lo que la mayor parte del tiempo el clima es confortable para el usuario. Sin embargo, en el día encontramos periodos de tiempo en los que la radiación solar es intensa, por lo que se debe generar espacios con sombra y buena ventilación y periodos en los que las temperaturas bajas generar incomodidad al usuario. Para los periodos fríos es necesario utilizar materiales de alta inercia térmica en la construcción con el objetivo de captar la mayor cantidad de calor posible en el interior a manera de reserva, también para ello el diseño del objeto arquitectónico deberá ser más de tipo compacto y estar enterrado en el suelo.

Con la intervención de ventanearía en fachadas opuestas se puede generar corriente de aire para ventilación natural que sea suficiente para un edificio bien ventilado.

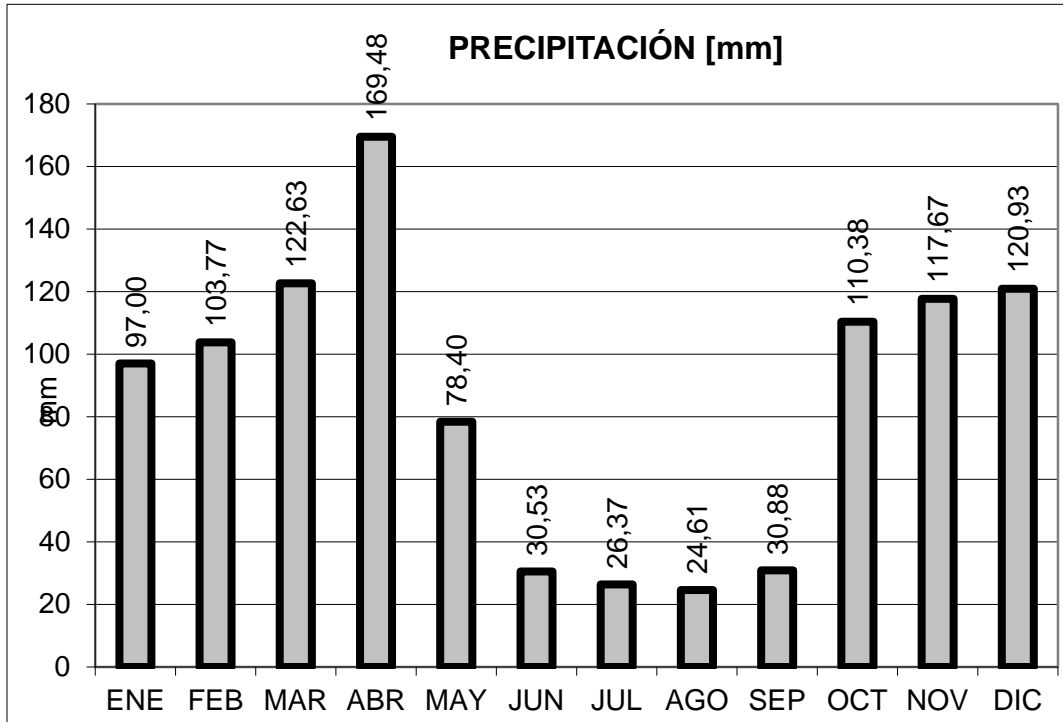
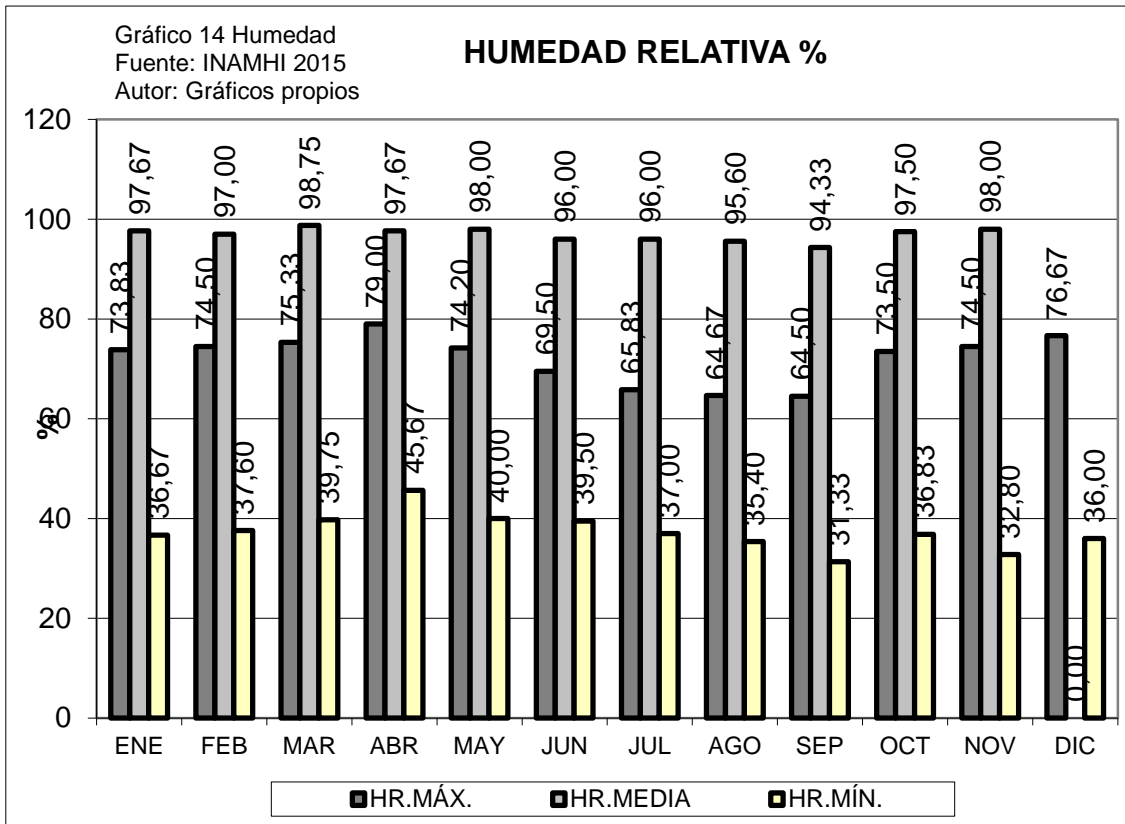


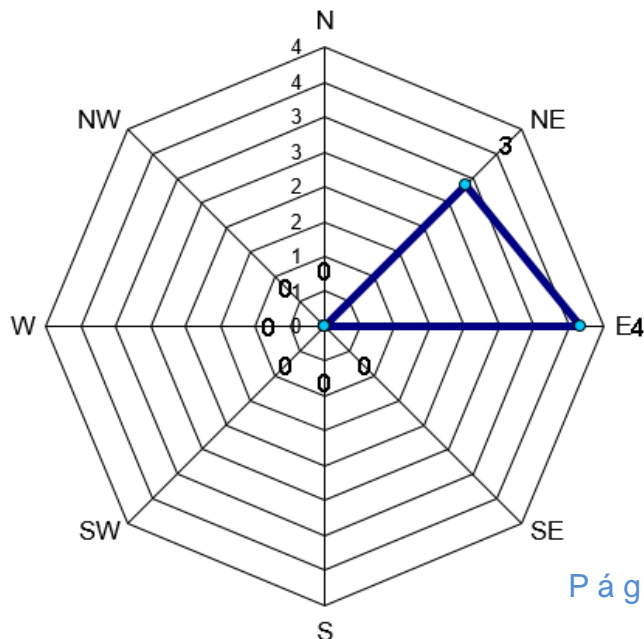
Gráfico 13 Precipitación
Fuente: INAMHI 2015
Autor: Gráficos propios

Como se puede observar en la gráfica 13 de precipitación tomada del INAMHI entre los años 2007 y 2017, el lugar de la intervención presenta un alto nivel de lluvias en los meses de octubre a abril; por lo que se deberá diseñar el edificio con cubiertas inclinadas para drenar el agua lluvia y varios espacios exteriores techados, con caminerías cubiertas para proteger la movilización interna de los usuarios en el sitio.



El grado de humedad promedio en la zona a intervenir es confortable y compatible con la salud y desenvolvimiento cotidiano de la vida por lo cual no es necesario implementar estrategias de diseño ni apoyo tecnológico para este propósito.

Gráfico 15 Vientos
Fuente: INAMHI 2015
Autor: Gráficos propios



horas en que la radiación solar es más intensa y directa como son de 10:00 a 18:00. El resto de las horas más bien es necesario, a través del uso de materiales térmicos, tratar de conservar la mayor cantidad de calor posible en el interior, sin que ninguno de los dos aspectos, en ningún caso, intervenga en la iluminación natural con la cual deberá contar todo el día.

Resumen de estrategias de diseño bioclimático.

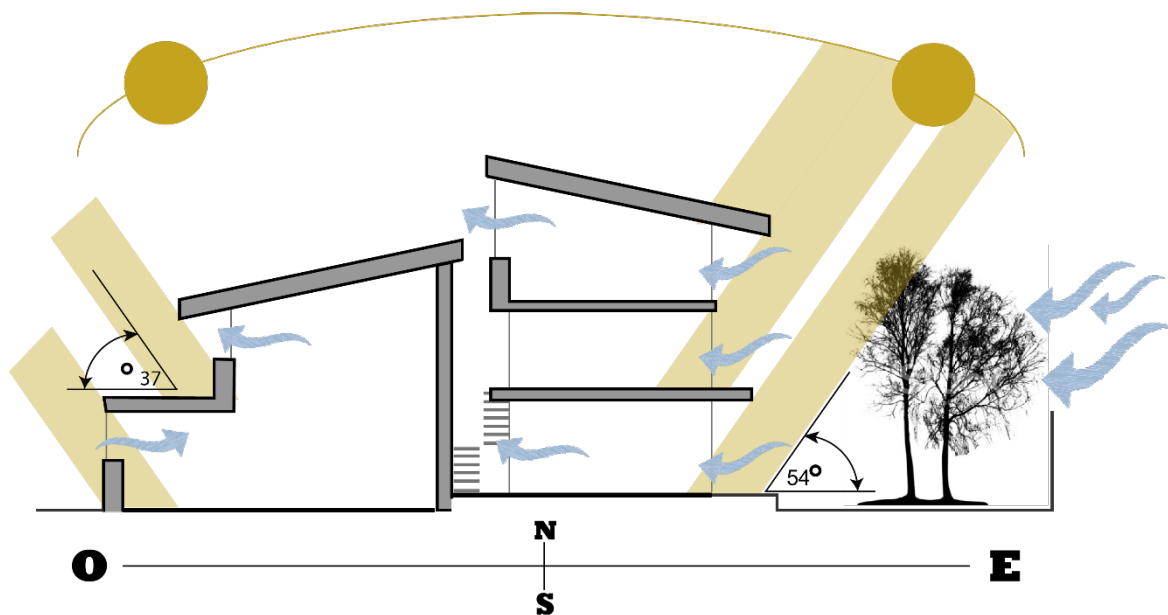


Gráfico 17 Resumen estrategias de diseño
Fuente: INAMHI 2015
Autor: Gráficos propios

2.2.6. Análisis Riesgos

2.2.6.1. Riesgos Naturales

La zona de la Comuna de Santa Clara de San Millán es una de las más afectadas por lo que son los deslizamientos, por ello en la ordenanza se les permite construir solamente hasta la cota 3100 y debido a varios factores como son; que se encuentra rodeada y cimentada entre quebradas, las cuales poseen un suelo erosionado y frágil, susceptible a deslizamientos en caso de lluvias torrenciales que aflojan el suelo y en caso de sismos, debido a que está ubicada en las laderas del volcán

Pichincha. El riesgo de sufrir deslaves es alto debido a que muchas personas han construido sus viviendas en las paredes de la quebrada.

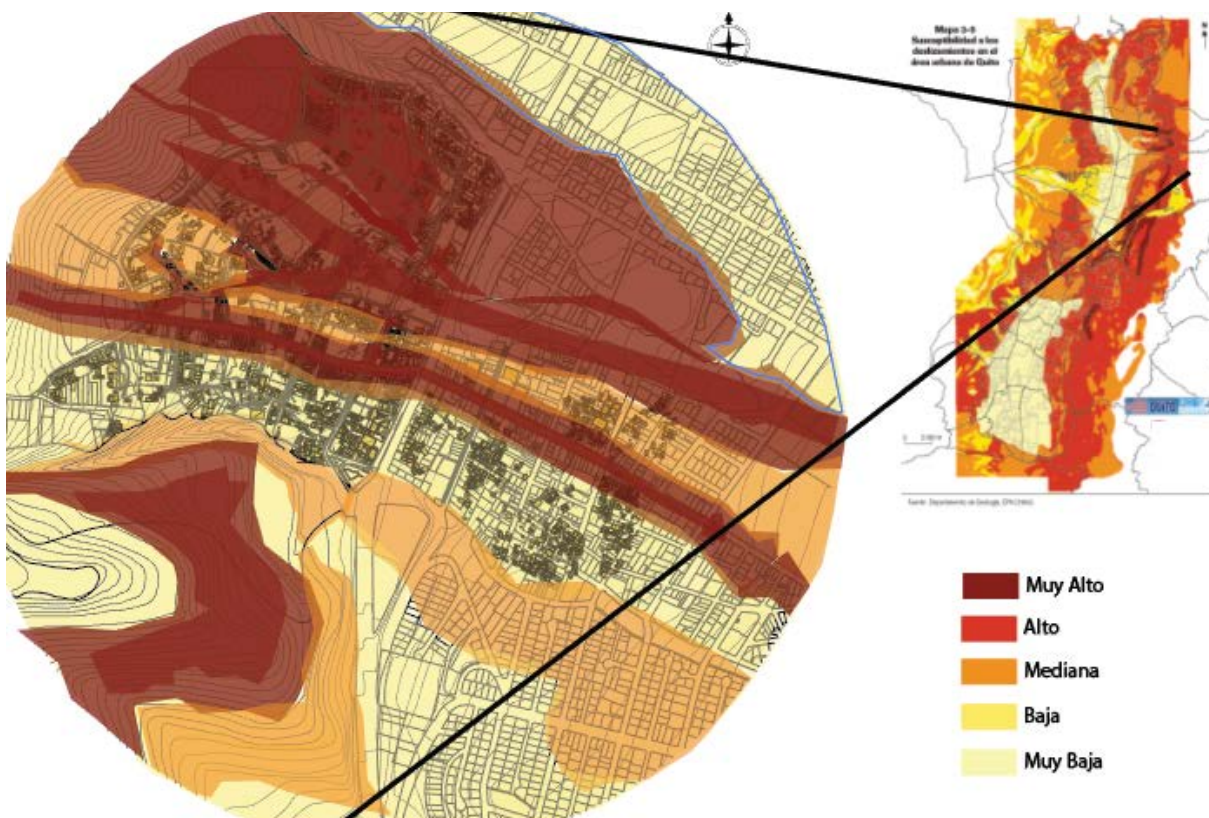


Gráfico 18 Amenaza geomorfológica y Susceptibilidad a los Deslizamientos
Fuente: Departamento de Geología EPN 2013
Autor: Grafico propio

Otro de los riesgos naturales a los que está expuesta la zona de la Comuna es el de erupciones volcánicas debido a su ubicación; se encuentra asentada en las laderas del volcán Pichincha. Quito está en un lugar atravesado por la Cordillera de los Andes, una zona montañosa, zona a la cual no solo le afectarían los deslaves sino también el humo y ceniza volcánica de los volcanes más allegados en caso de reactivación y erupción de los mismos. Sin embargo la mayoría de estos volcanes se encuentran inactivos por lo que el riesgo se reduce significativamente. En el caso de erupción del “Ruco Pichincha”, “Guagua Pichincha” y “Pululahua” la zona se vería afectada con ceniza volcánica.

moradores usan las quebradas como botaderos de basura lo que incrementa la aparición de vectores nocivos para la salud.

Otro riesgo antrópico en la Comuna es la permanente amenaza de los incendios forestales debido a las mismas causales mencionadas en el párrafo anterior y agravado por que el sector se encuentra rodeado de bosque de las laderas del Pichincha donde frecuenta la población por la cercanía; por el descuido de las personas que acuden al sector y queman basura en las quebradas o jóvenes negligentes que se reúnen y arman fogatas sin medidas de precaución.

2.3. Análisis Macro Urbano

2.3.1. Análisis Morfo tipológico

El tipo de asentamiento de la Comuna de Santa Clara de San Millán es de trama irregular, por el mismo hecho que la adquisición de dicho territorio resulta ser ilegítima en un inicio y legalizadas en la presidencia de Eloy Alfaro posteriormente, la distribución de viviendas, lotes y manzanas son desorganizadas y la parte alta de la Comuna no consta en el plan de ordenamiento territorial del municipio de Quito.

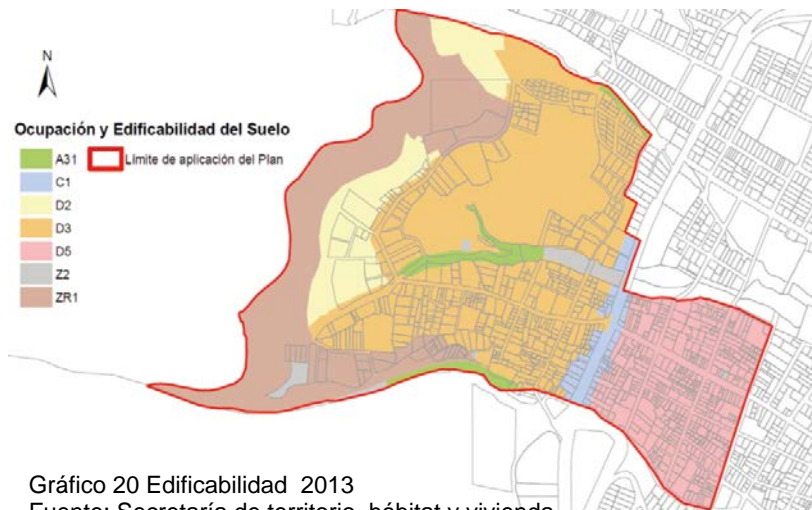


Gráfico 20 Edificabilidad 2013
Fuente: Secretaría de territorio, hábitat y vivienda
Autor: Dirección Metropolitana de Políticas y Planeamiento del suelo








Gráfico 21 Edificabilidad 2013
Fuente: Secretaría de territorio, hábitat y vivienda
Autor: Dirección Metropolitana de Políticas y Planeamiento del suelo

En cuanto a la trama la cantidad de parcelas estimadas son 1.856 de las cuales un 22% son de tipo comunal; algunas parcelas, 205, son de forma y dimensiones Irregulares. Estas parcelas van desde 70 metros cuadrados a 224 metros cuadrados. Debido a que las parcelas no tienen una división preestablecida en muchas ocasiones podemos encontrar manzanas muy pequeñas y otras manzanas extensas con accesos limitados, accesos que son usados como conexión entre las parcelas; sin un orden ni normativa urbanística peor municipal. .

El tejido urbano de la Comuna se presenta muy compacto en la zona cercana a la centralidad de Quito y semidisperso en la zonas cercanas a las quebradas de su vecindad: La altimetría de los edificios en la Comuna en su gran mayoría son viviendas de 1 solo nivel en un porcentaje del 60%, y de dos niveles en un 32%, al ocupar todo el espacio horizontal queda muy poco espacio abierto para la circulación en el territorio. Este uso particular del suelo en la Comuna también afecta en otras áreas; no poseen espacios adecuados para la recreación, mucho menos para centros de cultura y educación, en la zona no hay escuelas, hay pocos centros

PROBLEMÁTICAS		
TEJIDO	1	Zona con tejido compacto, que se encuentra densamente poblada. No puede expandirse más por la existencia de barreras naturales, generando que el espacio físico no sea suficiente para la población.
	2	Los diferentes tipologías arquitectónicas, genera que existan áreas que son usadas a diferentes horas, ocasionando que algunas de estas dentro de la urbe se vuelvan peligrosas para la población a ciertas horas.
	3	Viviendas desorganizadas debido al incumplimiento de las ordenanzas al construir en línea de fábrica. Generando que las aceras tengan diferentes dimensiones y en algunos casos la desaparición de estas, creando un conflicto para el peatón.
	4	Las viviendas han sido ubicadas en laderas con pendientes superiores a los 30°, lo que ocasiona que estas estén en constante riesgo de deslizamiento.
	5	En zonas con tejido disperso, existen varios lotes baldíos que los usan de botaderos. Estas se convierten en zonas desoladas por la falta de planificación o uso.
TRAMA	6	Perdida de la trama original de la zona, generando vías muy pequeñas, sinuosas de difícil acceso a ciertas zonas.
	7	Perdida de la trama ortogonal, por la presencia de súper manzanas generando tramos superiores a los 200m para la circulación del peatón.

infantiles, las escuelas se encuentran en el borde de la Comuna y del vecindario cercano a la centralidad metropolitana de Quito. Muchas de las edificaciones se encuentran alineadas, más solamente alrededor del 18% respeta el lindero establecido, o sea que se encuentran justo al margen de la calzada ocupando aún el área correspondiente a veredas dando un aspecto particular a la fachada urbana en la Comuna; desorganizada y en muchos casos la sensación de inseguridad en la zona.

2.3.2. Análisis Uso de Suelo

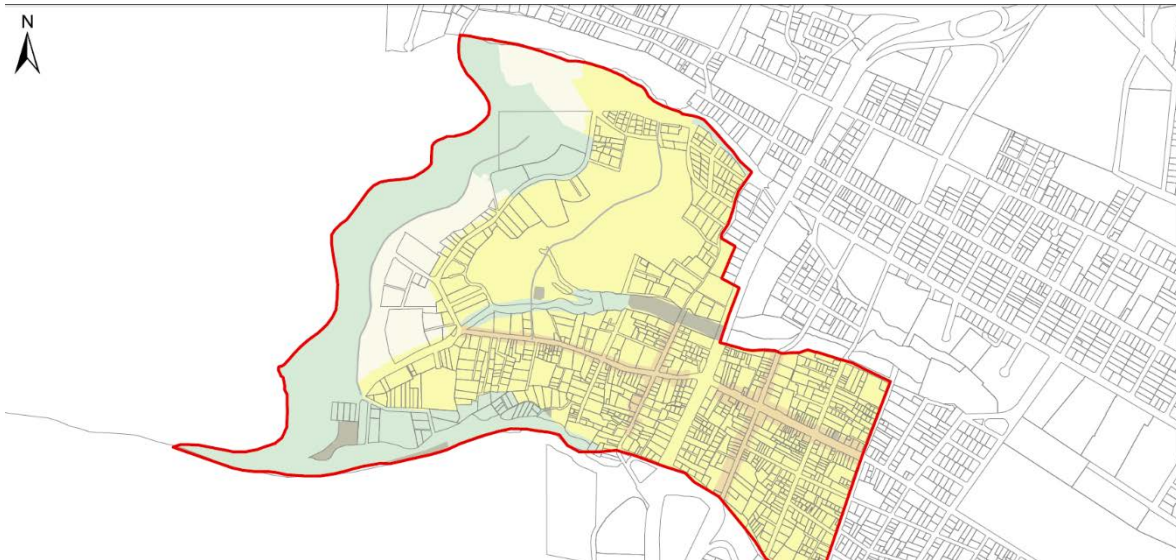
ORDENANZA 3457

CUADRO #4.- EQUIPAMIENTOS DE SERVICIO SOCIAL

CATEGORÍA	SIMB.	TIPOLOGIA	SIMB.	ESTABLECIMIENTOS	RADIO DE INFLUENCIA m.	NORMA m2/hab.	LOTE MINIMO m2.	POBLACIÓN BASE habitantes
Educación E	EE	Barrial	EEB	Preescolar, escuelas.	400	0.80	800	1.000
		Sectorial	EES	Colegios secundarios, unidades educativas.	1.000	0.50	2.500	5.000
		Zonal	EEZ	Institutos de educación especial, centros de capacitación laboral, institutos técnicos y centros artesanales y ocupacionales, escuelas taller, centros de investigación y experimentación, sedes universitarias.	2.000	1.00	10.000	10.000
		Ciudad o Metropolitano	EEM	Campus universitarios, centros tecnológicos e institutos de educación superior.	---	1.00	50.000	50.000

De conformidad con las definiciones del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT) del Distrito Metropolitano de Quito, el suelo se clasifica en dos categorías generales: urbano y rural, las mismas que se definen en el Mapa PMOT2-SC. Esta clasificación rige para los usos, características de ocupación, utilización y fraccionamiento definidos en el presente PE-CSCSM. La condición de la clasificación del suelo de los predios se establecerá en el Informe de Regulación Metropolitana, de acuerdo a los instrumentos de gestión establecidos en las ordenanzas vigentes; se dice esto para evidenciar como; a manera de un Frankenstein urbanístico; se desenvuelve la vida cotidiana en este particular territorio ancestral en la Comuna; anclada en las laderas del Distrito Metropolitano de Quito; con sus propias leyes y con el intento fallido Municipal de poner algún ordenamiento urbanístico en la Comuna con poco o ningún éxito.

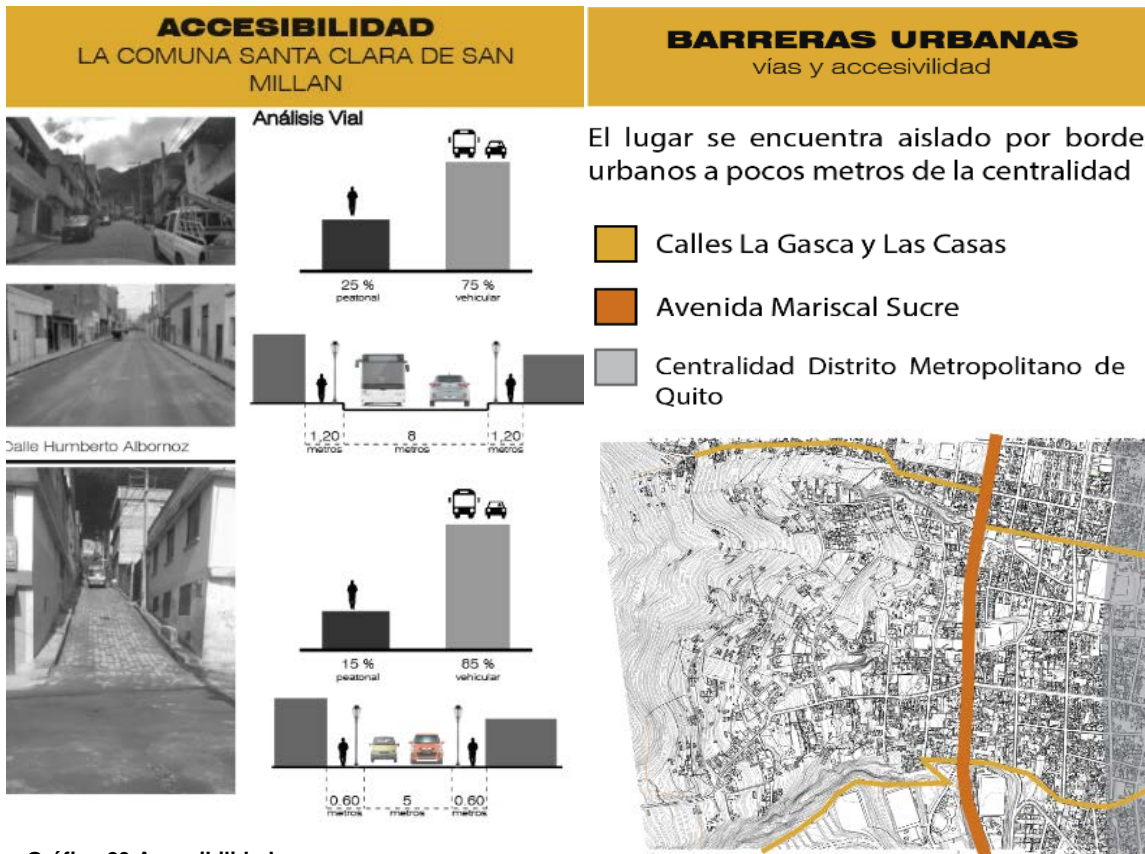
Las tipologías de uso de suelo definidas y permitidas para la Comuna de Santa Clara de San Millán según el Municipio se identifican gráficamente en el Mapa PUOS-U1 SC; y, se relacionan con las actividades y/o establecimientos de las tipologías constantes en el Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS) y el Régimen de Suelo, particularizando para esta ordenanza la definición de los usos residencial y protección ecológica según lo definido en los cuadros 1 y 2 de la ORDENAZA 0024 artículo 8 y 9.



Compatibilidad de usos. Para establecer la compatibilidad entre las actividades a realizarse y los usos principales identificados gráficamente en el mapa PUOS-U1 SC de la Secretaría de territorio, hábitat y vivienda, referidos en el artículo precedente, incluyendo las del PUOS, se plantean tres categorías de usos:

1. Principal: uso predominante de una zona de reglamentación
2. Permitidos: usos compatibles con el principal, que no están prohibidos
3. Prohibidos: usos no permitidos.

2.3.3. Análisis Accesibilidad y Red Vial



La comuna de Santa Clara de San Millán está ubicada en una zona donde dos vías principales de la ciudad de Quito permiten su acceso a pesar de ser calles que actúan como barreras urbanas son la calle Las Casas y la Gasca las cuales de cierta forma limitan y permiten la accesibilidad al lugar. La Av. Occidental o Mariscal Sucre atraviesa en forma longitudinal a la Comuna dividiéndola en dos partes razón que determina su nomenclatura urbanística: Comuna Alta de Santa Clara de San Millán y Comuna Baja de Santa Clara de San Millán, provocando un conflicto de intereses interno entre los moradores y un conflicto urbanístico/Municipal; en cuanto a la distribución de los equipamientos y mejoras Municipales; ya que en este sentido la Comuna Baja se encuentra mejor abastecida bajo la protesta de la que hoy se denomina la Comuna Alta, otras consecuencias de este “Frankenstein Urbanístico” en donde dos entidades diametralmente opuestas en sus intereses tratan de incidir en este sector ancestral: los moradores y el Municipio; las vías en lo que hoy se

denomina la Comuna Baja están en mejor sentido de distribución y organización que las de la Comuna Alta en donde las vías no se encuentran bien conectadas y su estado es deplorable, la mayoría de vías son de tierra, solo en un tramo de la extensión de la calle Humberto Albornoz se encuentra asfaltada, podría decirse que es el único acceso desde la Occidental, mientras que todas las transversales son de tierra y aún no cuenta con nombre, señalética, veredas, etc.

Este tipo de vías ocupan el 62,51%, y no cuentan con el equipamiento necesario para el correcto funcionamiento de los servicios viales, como alcantarillado, aceras, vías en perfecto estado cubiertas por pavimentos, adoquín o asfalto, semáforos, etc.

Los pasos peatonales elevados se encuentran muy separados unos con otros, por el cual los peatones cruzan la avenida sin tomar en cuenta los pasos elevados. En su mayoría las aceras se encuentran en mal estado ocasionando dificultad al peatón en la circulación ya que en esta calle se encuentran algunas residencias por lo que la hace más transitada por personas y vehículos. El tamaño de las aceras no es suficiente para el tránsito de personas que circulan por estas calles. Existen tramos de las aceras que se encuentran en mal estado. No existen ciclo vías.

VÍA	TIPO DE VÍA	Material	N° de carriles	Ancho carril	Panterra	Acera	Ancho Total Vía (sin acera)	Veloc. Max de operación
Av. Mariscal Sucre	Expresa	Asfalto	8	3,00	3,50	3,00	32,00	90
Fulgencio Araujo	Locales	Adoquinado	2	2,20	-	-	5,60	30
4 de Julio	Locales	Adoquinado	2	2,20	-	-	5,60	30
Humberto Albornoz	Colectoras	Asfalto	2	2,40	-	2,00	12,60	50
La Gasca		Asfalto	4	2,40	-	2,00	4,80	
Las Casas		Asfalto	2	2,40	-	2,40	6,00	
Atacames	Locales	Asfalto	2	2,40	-	2,00	6,00	30
Ignacio de Quesada		Asfalto	2	2,40	-	1,5	5,60	
Antonio Herrera		Asfalto	2	2,40	-	2	5,60	
Seotima Transversal		Tierra	2	2,40	-	-	5,6	

Tabla 6 Inventario Vías
Fuente: www.pichincha.gob.ec/
Autor: Propio

En el cruce de la calle Humberto Albornoz con la Av. Occidental debido a que cuentan con una gran afluencia tanto de entrada como de salida de vehículos ya que posee comercio informal, la cual provoca gran tránsito vehicular. La calle Humberto Albornoz es utilizada como estacionamientos de forma inadecuada, no

cuenta con la señalética peatonal y vial necesaria para el lugar lo que podría ocasionar accidentes, sin olvidar que cuenta con un desvío inapropiado, por otro lado, esta avenida sería de gran utilidad y como punto de descongestión hacia el norte.

Tomando en cuenta la vialidad de la zona podemos visualizar que todas pertenecen a un mismo rango, las cuales representamos de un color señalizando que las calles que bordean a esa parte de la Comuna son del mismo sentido, es decir que son de una vía. Aspecto que entra en el renglón de las funcionalidades negativas para el sector de estudio.



2.3.4. Análisis Movilidad y Red Vial

La Comuna de Santa Clara de San Millán es un espacio que no se encuentra bien abastecido por servicio de transporte público la única línea de transporte que accede al lugar es la del Bus tipo Trans Alfa y el cual solo sube por la

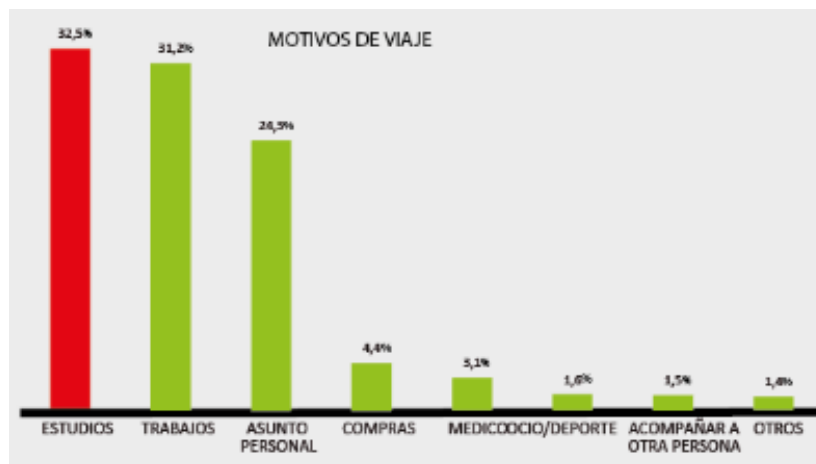


Gráfico 26 estadístico Movilidad
Fuente: INEC 2015
Autor: gráfico propio

Humberto Albornoz desde la Av. Colón y se conecta por la Av. La Gasca, llegando a la Y de la Comuna Alta frente al UPC donde se termina la Calle asfaltada, actualmente en el cabildo presidencial se están realizando los trámites pertinentes con el municipio de Quito para que se puedan asfaltar más vías de la parte superior y puedan servir por lo menos dos líneas más de transporte público en vista de que en la actualidad no se abastece, para la proyección de mejoras públicas se toma en consideración que para el 2018 la séptima transversal que es donde se ubica el terreno destinado para el centro de desarrollo infantil propuesto sea adoquinada y pueda conectarse por el lado de las casas con las vías del borde para que pueda tener más servicio de transporte y paradas de buses.

Las paradas del transporte público no poseen ningún tipo de mobiliario como viseras para la espera del transporte y muchas de ellas carecen de señalización vertical, lo que genera malestar y falta de información en la población.



Gráfico 27 estadístico Movilidad
Fuente: INEC 2015
Autor: gráfico propio

En su mayor parte la población del sector de la comuna tiene que migrar a la centralidad para desarrollar sus actividades cotidianas de trabajo y estudio debido a la misma razón de falta de equipamientos y opciones laborales, también para realizar las adquisiciones para el hogar etc. Lo cual ocasiona malestar e inseguridad y varios puntos de conflicto de movilidad en cuanto al desplazamiento de los moradores.

En las calles aledañas como por ejemplo el Humberto Albornoz no se cuenta con una señalización de transporte público lo que genera desorden y malestar en las personas y los tiempos de espera de transporte público son de aproximadamente 26 minutos lo cual es un periodo bastante insatisfactorio en el tema de movilidad. Existen vías sin salida que a su vez no cuentan con señalización y se encuentran en estado decadente lo que dificulta la movilidad dentro de la Comuna especialmente en la zona baja de esta.

El sistema de transporte público es inadecuado e insuficiente; se encuentra saturado, existe aglomeración de personas en las paradas por lo cual deben esperar 2 o incluso 3 unidades de transporte público para abordar, sin embargo he de

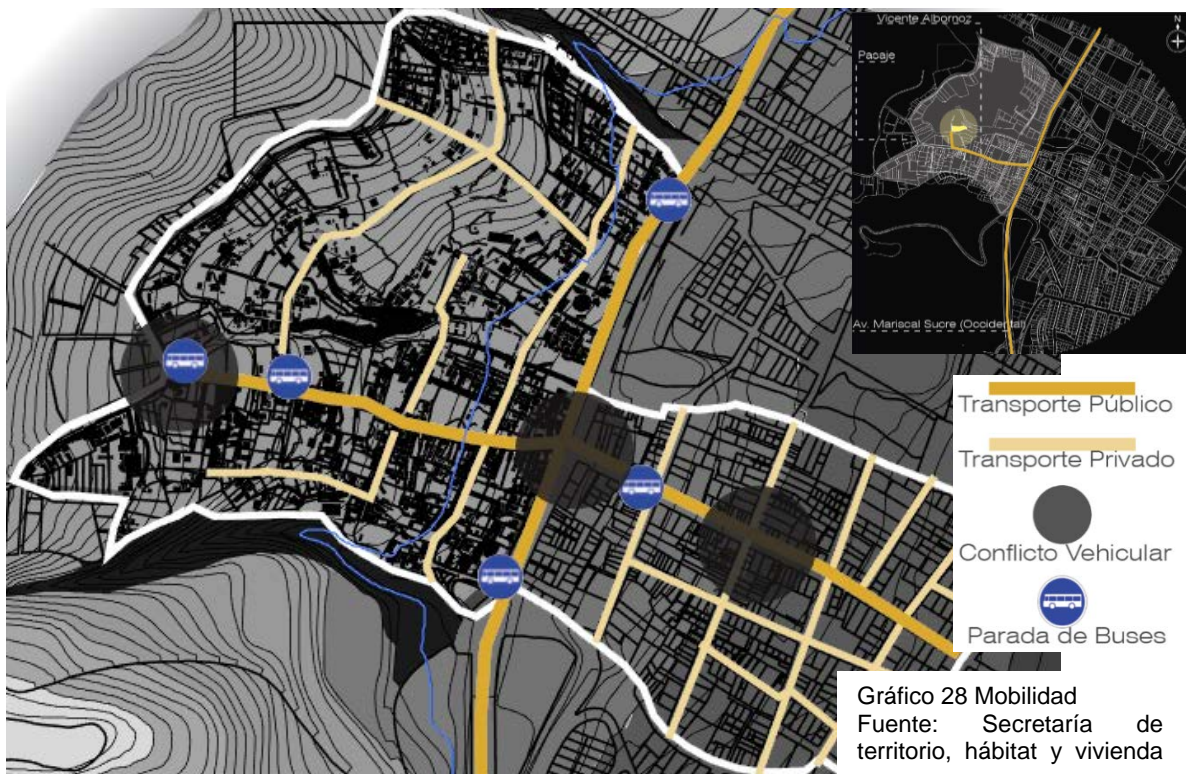


Gráfico 28 Movilidad
Fuente: Secretaría de territorio, hábitat y vivienda

mencionar que la tarifa es accesible para su economía, permitiendo a las personas trasladarse a cualquier parte de la ciudad por medio del transporte público.

En época de lluvia existe riesgo de deslizamientos de tierra desde las laderas del Pichincha hacia las vías locales de la comuna alta y muchas veces hacia la av. Occidental inclusive lo que genera cierre de vías creando un caos vehicular e interrumpiendo la movilidad. De acuerdo con los radios de influencia de paradas, existen zonas desabastecidas de transporte público. Hay transporte público irregular de busetas con carácter interbarrial, no posee paradas ni puntos específicos de acopio de personas.

2.3.5. Análisis Espacios Públicos y Áreas Verdes

El interés por las áreas verdes a nivel urbano se da a fines del siglo XIX cuando estos eran concebidos como estilo romántico, científico y postindustrial con una visión implícita ecología, de esparcimiento y estética; se habla de movimientos como Garden City ligado a Ebenezer Howard el cual proponía como puntos principales la creación de una plaza central, avenidas radiales y las industrias a la periferia (Hall, 1996.) y City Beautiful asociado a Frederick Law Olmsted Jr considerado el pionero de la arquitectura paisajista en América (Alkhelaif., 2014). Estos movimientos comprendían una planificación basada en diseños arquitectónicos con espacios verdes que fomentaran la salud y el bienestar (Steinberg, 2005).

En la mayoría de las ciudades del Ecuador; en este caso Quito; y en particular la zona de La Comuna de Santa Clara de San Millán los espacios públicos y recreacionales no han sido valorados con la importancia que tienen sobre el estado anímico y salud psico-afectiva de los moradores de la Comuna y sobre la estética del



Fotografías 19-20-21 Espacios públicos y áreas verdes
Fuente: Vinculación UTE 2015
Autor: propio

sector, la Comuna no cuentan con una planificación territorial y peor que tome en consideración la ubicación de los espacios verdes, en su mayoría todos los espacios que tenemos en la Comuna son improvisados y no cuentan con mobiliario urbano recreacional ni espacios de arborización, jardinería en aceras, parterres o parques, etc.

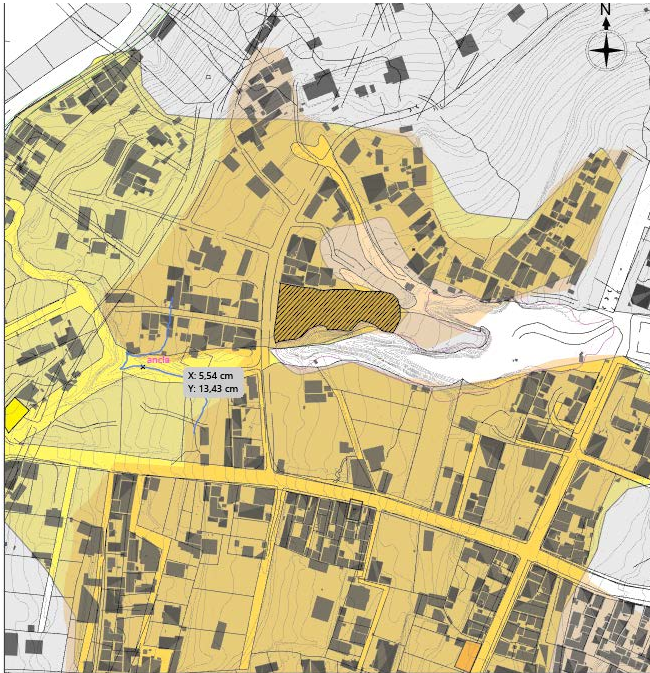
El proyecto arquitectónico de la propuesta de un Centro de Desarrollo Infantil en la Comuna intenta ser este oasis urbanístico que potencie al sector en todos sus aspectos aún con sus áreas verdes, jardinerías, manejo del color y las texturas y aún un uso racional de la quebrada. Existe una gran variedad de especies como son el eucalipto la chilca, el sector es productor agrícola por lo que hay muchos cultivos de ciclo corto como la papa, zanahoria, lechuga entre otros. La Comuna se mantiene como una zona agrícola; en la periferia dela misma; tiene un 50 % de áreas verdes y cultivos en sus laderas, parcelas y quebradas, por tanto, tomando en consideración que el área verde útil de la Comuna es de 57.45 hectáreas agrícolas

más el área interior en manzanas que es de 24.05 hectáreas dividido para el número de habitantes del sector que es 15.635 moradores; se podría decir que cada persona posee 52.12 metros cuadrados de área verde; de acuerdo a la OMS el valor más óptimo de área verde por habitante es de 10-12 metros cuadrados por lo que se concluye que en la Comuna se está por sobre éste rango, sin embargo como espacio de recreación o sociabilización comunitario no se encuentra ningún lugar equipado al cual puedan acceder los moradores del lugar por lo que les toca salir a la centralidad.



Gráfico 29 Vegetación
Fuente: Vinculación UTE 2015
Autor: propio

Hay ciertos espacios de área de quebrada que son útiles sin embargo es difícil precisar éste porcentaje ya que muchas personas lo han invadido ilegalmente y lo utilizan como zona de tipo agrícola y otros como botadero de basura lo cual afecta en demasía al ecosistema y a la salud de los mismos moradores.



EQUIPAMIENTOS
LA COMUNA SANTA CLARA DE SAN MILLAN

INVENTARIO DE EQUIPAMIENTOS

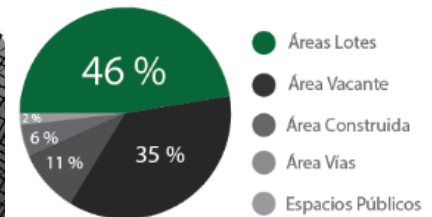
CATEGORÍA	ESTABLECIMIENTO	TIPOLOGÍA	RADIO DE INFLUENCIA
Seguridad	Unidad de Policía Comunitaria	Barrial	400 m
Salud	Subcentro de Salud	Barrial	800 m



Grafico 30 Equipamientos
Fuente: Vinculación UTE 2015
Autor: propio



Análisis de Áreas en La Comuna de Santa Clara



- Bosques y Quebradas
- Zona de estudio
- Zona Agrícola

Grafico 31 Áreas Verdes
Fuente: Vinculación UTE 2015
Autor: propio

2.3.6. Relaciones funcionales.

La Comuna Santa Clara de San Millán es una de las tres urbanas del distrito metropolitano de Quito, algo peculiar de este territorio autónomo es que se encuentra aislada dentro de la centralidad, en pleno centro norte de la capital cerca de varias entidades educativas como por ejemplo principalmente la Universidad Central del Ecuador y la Universidad UTE o Colegios como el San Gabriel, el Italia, o el Belisario Quevedo y a cinco minutos de centros de salud importantes como el Hospital Metropolitano, el Hospital del IESS, el Hospital de la policía, etc.

También encontramos cerca espacios recreativos y de integración social como

por ejemplo el teleférico a 15 m al sur por la Avenida Occidental donde personas nacionales y turistas pueden ascender al Pichincha y donde también podemos encontrar un parque de diversiones para niños.

También se encuentra a 15 minutos del parque más grande de la ciudad de Quito como es el Parque de la Carolina y cerca de la centralidad de centros comerciales y recreación donde tienen acceso a todo lo servicios especiales como bancos y restaurantes como el centro comercial Iñaquito, el Quicentro Shopping o el Mall el Jardín .

Se relaciona también con el resto comunas urbanas y rurales de la provincia de Pichincha las cuales de la misma forma son asentamientos indígenas de tipo informal con un sistema de educación poco establecido considerando que la mayor población que no accede a educación es la indígena en el país o tienen una educación propia bajo sus estatutos y cultura propia.

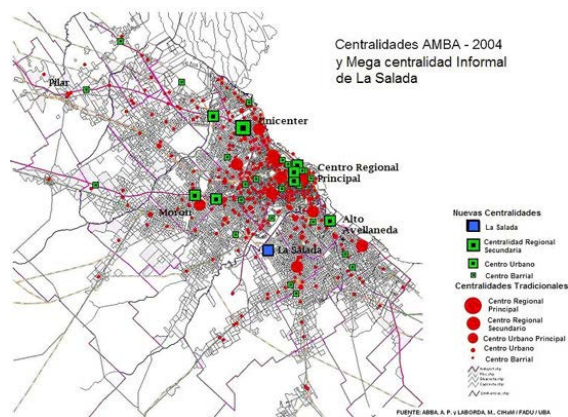


Grafico 32 Relaciones Funcionales
Fuente: Vinculación UTE 2015
Autor: propio



2.3.7. Análisis de la Infraestructura

El porcentaje de abastecimiento que posee el sector ha ido creciendo a lo largo del desarrollo del lugar, pero no puede abastecer en su totalidad porque las viviendas que se van construyendo en el sector son informales, implantadas en áreas de riesgos naturales. Estas viviendas satisfacen la necesidad de líquido vital, por medio de otras alternativas. La gran mayoría de la población del sector posee un abastecimiento de agua de la red principal que distribuye desde la calle Humberto Albornoz. Ya que no toda la población puede recibir agua potable de esta manera, los habitantes del sector han optado por obtener su agua de pozos y de ríos como medidas alternas.

La Comuna respecto a infraestructura presenta avances, al tener una cobertura de servicios como agua potable, sin embargo, prevalecen alrededor de la traza urbana áreas en que las condiciones de vida de los habitantes son deplorables y que requieren ser atendidas. El factor más común, es el acelerado crecimiento de asentamientos informales fuera de la



Gráfico 34 Agua Potable
Fuente: Secretaría de territorio, hábitat y vivienda 2013



Zona altamente abastecida Zona medianamente abastecida Zona desabastecida

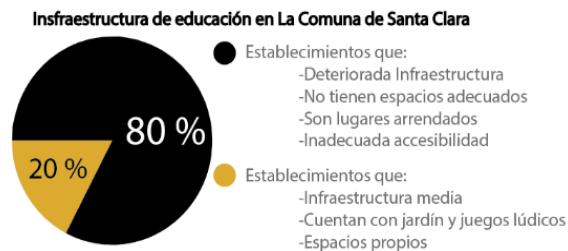


Gráfico 35 Luz Eléctrica
Fuente: Secretaría de territorio, hábitat y vivienda 2013

traza urbana consolidada y dotada de infraestructura, que pone en riesgo su integridad.

La Comuna de Santa Clara de San Millán se encuentra abastecida en un 47% por alcantarillado con zonas que carecen de este servicio en especial las de la Comuna Alta por los asentamientos ilegales, y la otra gran porción no es urbanizable por la cercanía con quebradas. Actualmente se desechan las aguas residuales sin un correcto tratamiento haciendo de la zona este un área de riesgo natural. El mayor porcentaje de zonas sin el servicio están en las construcciones informales cercanas a las quebradas, donde los moradores contaminan formando un foco infeccioso la salud humana.

La zona está abastecida por la Empresa Eléctrica Quito S.A, la que dispone de energía para toda la demanda futura, tanto del servicio doméstico como del Industrial y de la Iluminación Pública.

La generación eléctrica para la zona es de tipo hidroeléctrica, la misma que proviene desde la presa del río Guayllabamba. La red eléctrica abastecida en el sector de la Comuna en su área urbana es eficiente ya que el 99% de la misma proviene de la red de servicio público, además la cercanía de las subestaciones en el sector norte del territorio antes mencionado es óptima para la resolución de fallas en el funcionamiento del sistema eléctrico.

2.4. Análisis del Sitio

3.4.1. Ubicación Específica del Terreno

El terreno que en Cabildo Presidencial se destinó para la construcción del Centro de Desarrollo Infantil de acuerdo con todos los análisis de factibilidad y de necesidad de abastecimiento en educación para menores de 5 años, está ubicado en La Comuna Alta de Santa Clara De San Millán. Viniendo por el carril de norte a sur en la Av. Occidental se toma a la derecha por la Calle Humberto Albornoz hasta la

Séptima transversal, donde se vira hacia la derecha nuevamente tres cuadras junto a un parque infantil. Calle de tierra sin aceras por el momento.

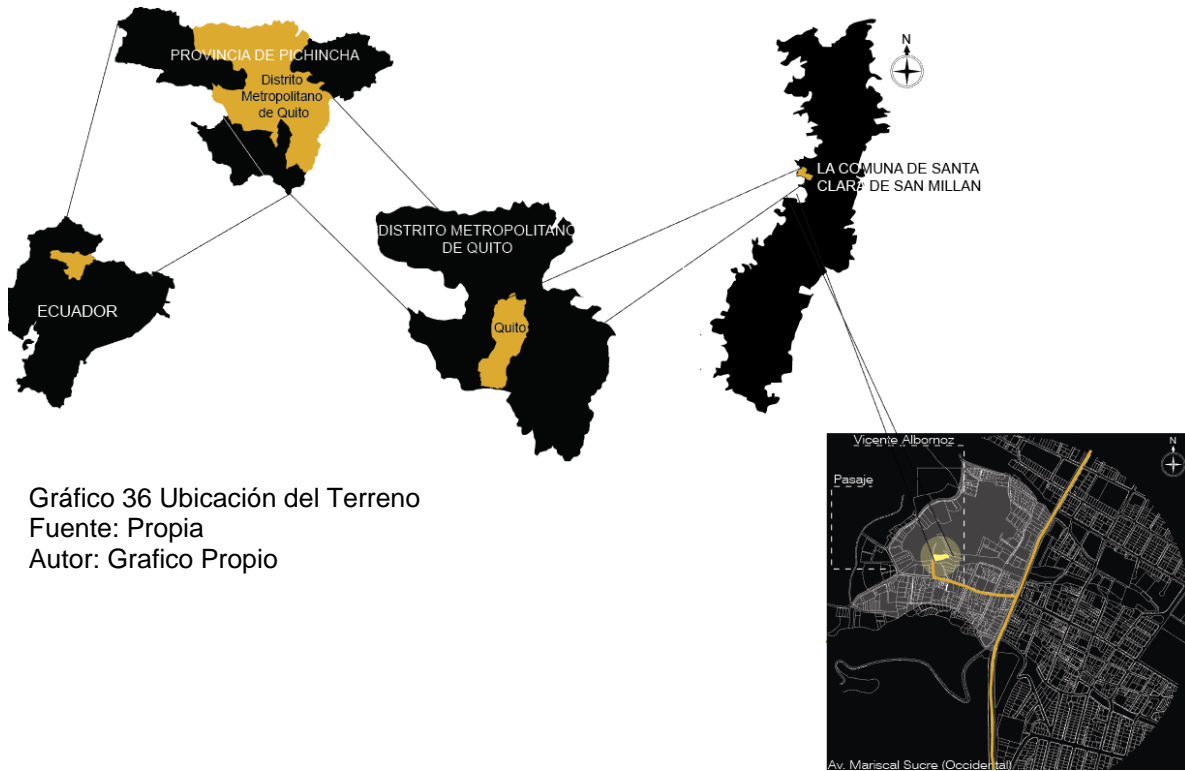


Gráfico 36 Ubicación del Terreno
Fuente: Propia
Autor: Grafico Propio

3.4.2. Característica Topográfica

La topografía del terreno es totalmente irregular se encuentra en pendiente negativa desde la vía de acceso que sería la Séptima Transversal, con una diferencia de 10m

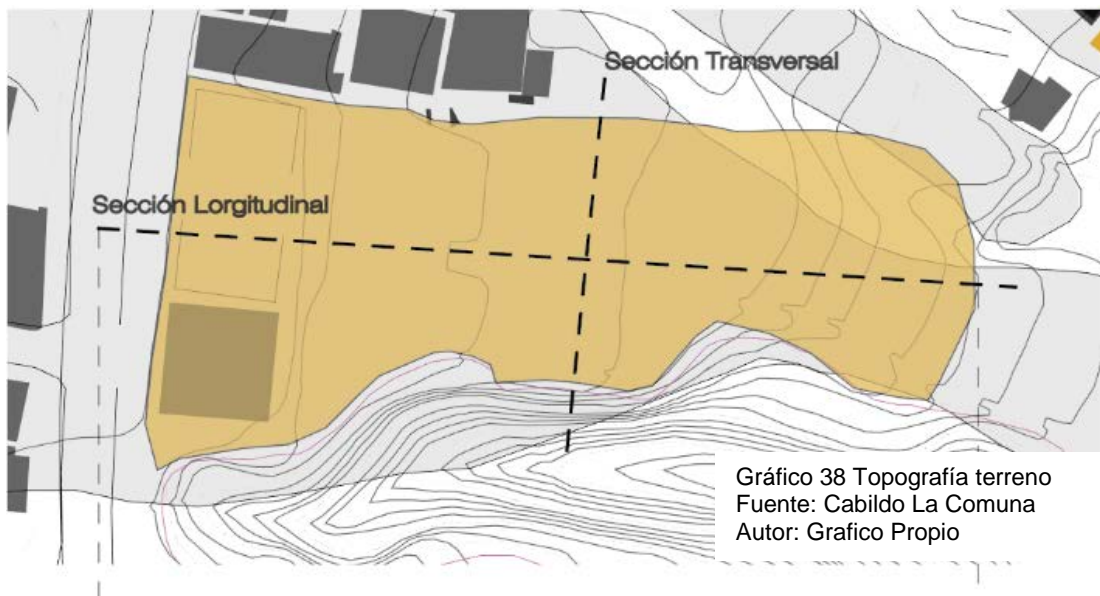


Gráfico 38 Topografía terreno
Fuente: Cabildo La Comuna
Autor: Grafico Propio

desde la vía hasta la última plataforma. Está ubicado aproximadamente en la cota 2870 dentro del perímetro permitido legalmente para construcción en las laderas del Pichincha por el Municipio de Quito, en la parte sur del terreno se encuentra una quebrada profunda por lo que se debe tomar en consideración los respectivos retiros de seguridad por quebradas.

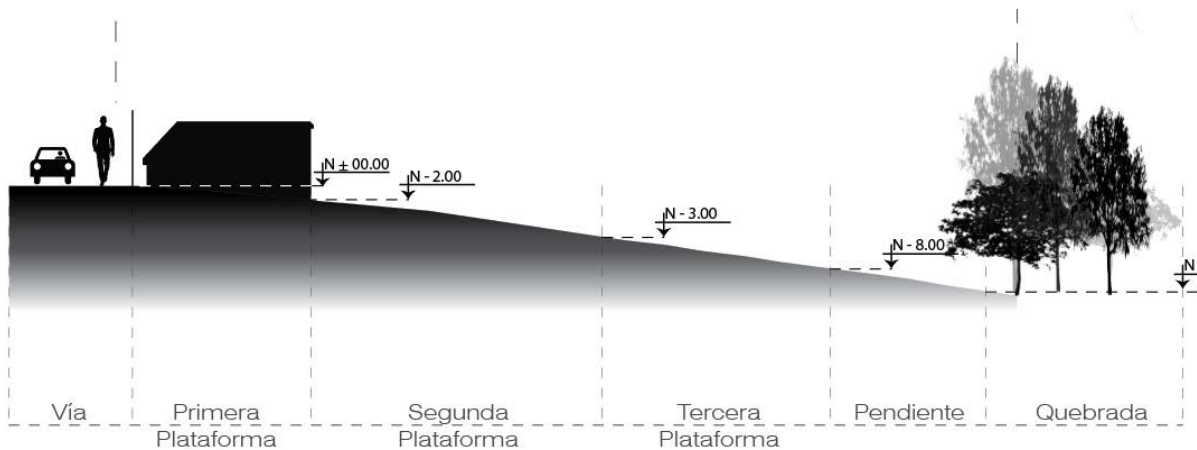


Gráfico 40 Sección Transversal
Fuente: Cabildo La Comuna
Autor: Grafico Propio

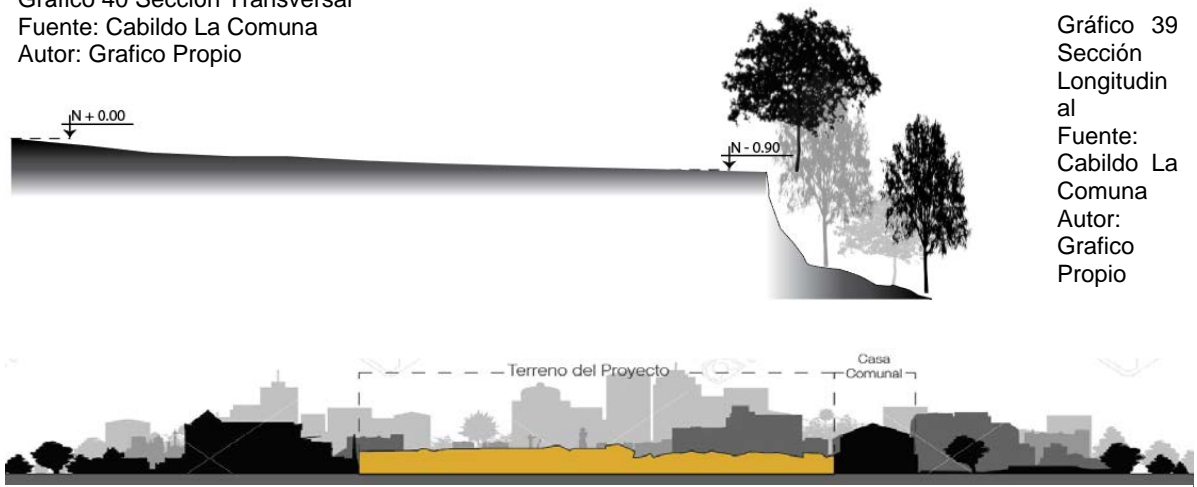


Gráfico 39
Sección
Longitudinal
al
Fuente:
Cabildo La
Comuna
Autor:
Grafico
Propio



Gráfico 41 Sección Longitudinal – Corte Frontal
Fuente: Cabildo La Comuna
Autor: Grafico Propio

3.4.3. Característica de Intervención

En cuanto a las características específicas del sitio se van a presentar algunos mapas para visualizar de mejor manera el estado del mismo. La accesibilidad desde la Av. Occidental genera un punto de conflicto en la intersección con la calle Humberto Albornoz debido a que la Occidental es de alta velocidad y aquí los autos

se ven en la necesidad de frenarse para ingresar a la parte alta de la Comuna donde estaría ubicado el Centro Infantil

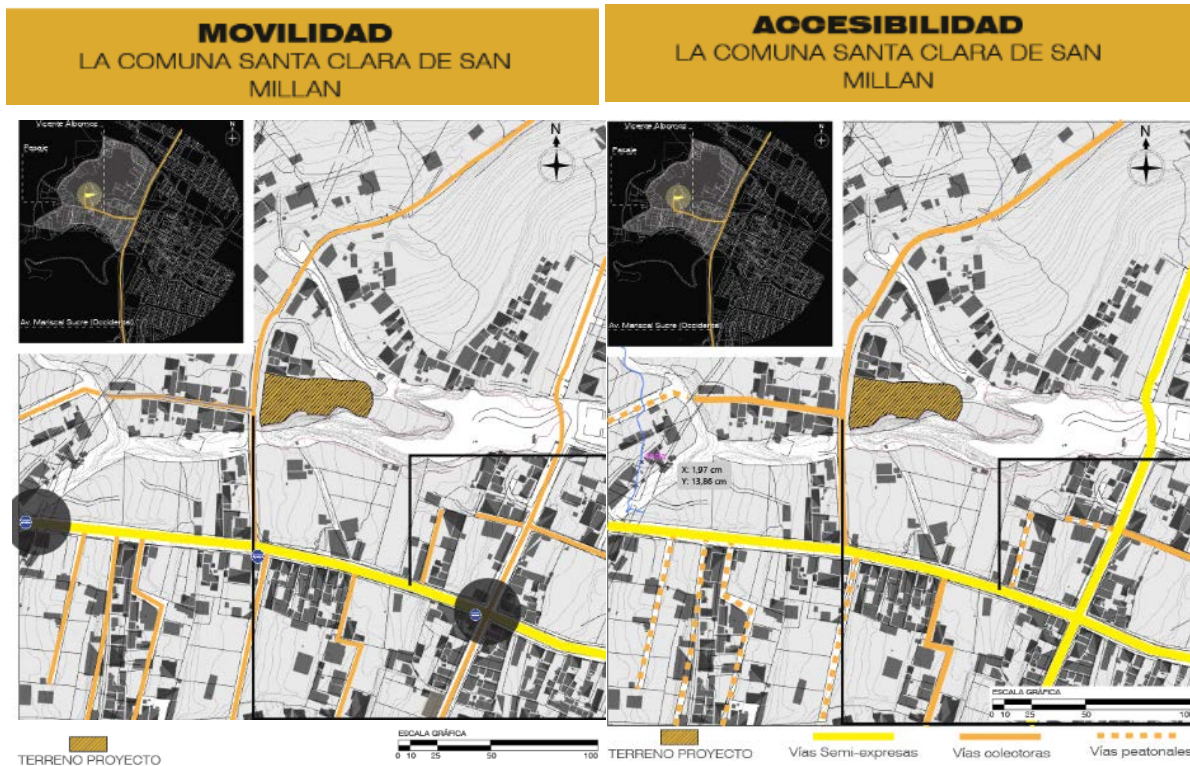
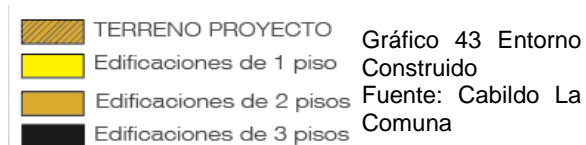


Gráfico 42 Movilidad y Accesibilidad del terreno
 Fuente: Cabildo La Comuna
 Autor: Grafico Propio

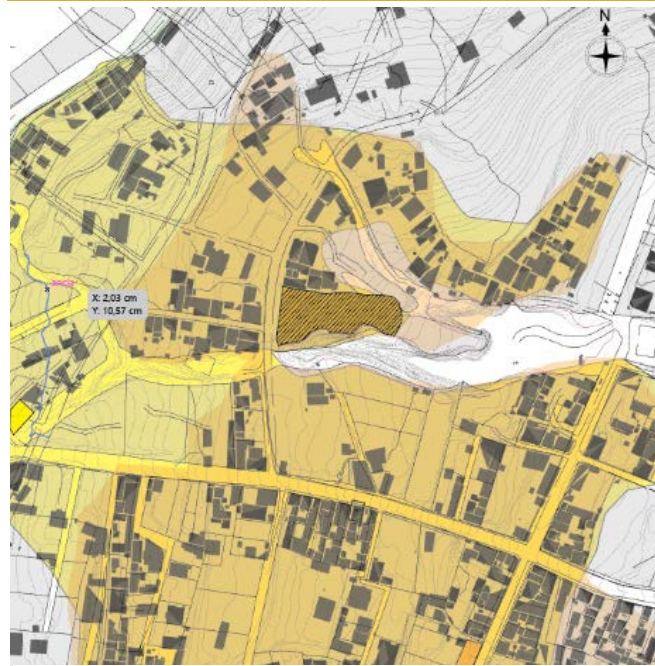
Otro aspecto importante por analizarse es el tipo de viviendas construidas en las cercanías del proyecto las cuales en su mayoría son de una y hasta dos plantas permitiendo una entrada de luz solar óptima y favoreciendo a las visuales, que en este caso son uno de los aspectos más ventajosos del terreno ya que son realmente bellas.



-El entorno de equipamientos relacionados cercanos al proyecto es muy escaso por el momento no se encuentra más que un UPC y un centro de salud, un pequeño parque infantil que podría ser intervenido como parte de la propuesta.

La dirección de los vientos predominantes es de este a oeste son de altas velocidades por lo que las edificaciones deben estar direccionadas para romper vientos y almacenar calor ya que la temperatura en este lugar es baja sin embargo el asoleamiento es óptimo debido a la altura de las edificaciones de los alrededores ya que son de una y dos plantas, la

EQUIPAMIENTOS LA COMUNA SANTA CLARA DE SAN MILLAN



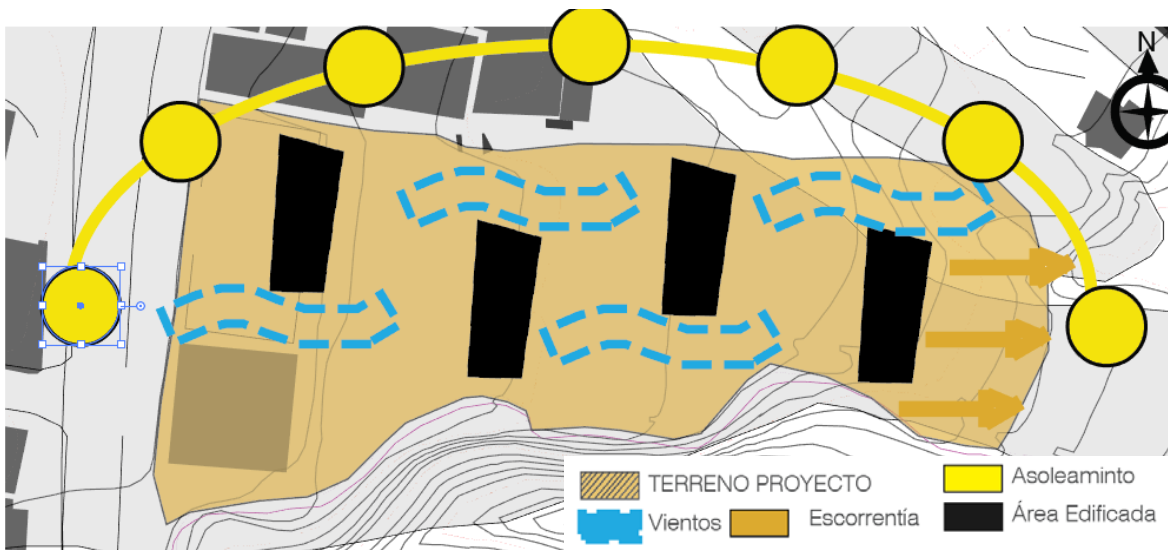
INVENTARIO DE EQUIPAMIENTOS

CATEGORÍA	ESTABLECIMIENTO	TIPOLOGÍA	RADIO DE INFLUENCIA
Seguridad	Unidad de Policía Comunitaria	Barrial	400 m
Salud	Subcentro de Salud	Barrial	800 m

TERRENO PROYECTO
 UNIDAD POLICIAL UPC
 SUBCENTRO DE SALUD

Gráfico 45 Asoleamiento, Vientos y Escorrentía
 Fuente: Cabildo La Comuna

Gráfico 44 Equipamientos
 Fuente: Cabildo La Comuna
 Autor: Grafico Propio



TERRENO PROYECTO
 Asoleamiento
 Vientos
 Escorrentía
 Área Edificada

escorrentía esta en dirección al lado este del terreno, al igual que las mejores visuales

2.5 Conclusiones

En la Comuna Santa Clara de San Millán encontramos varios factores determinantes para limitar el diseño y la funcionalidad del proyecto de los más importantes es el factor legal y normativo donde se debe aplicar los límites municipales por sobre los comunales puesto que la ordenanza municipal está por sobre las comunas, también es importante mencionar que está permitido solamente construir hasta la cota 3100 ya que los riesgos de deslizamiento en esta zona son altamente perjudiciales para construir y la cantidad de quebradas que encontramos en el sector.

En cuanto a la influencia de equipamientos y las relaciones funcionales es importante tomar en consideración que la zona está totalmente desabastecida y se debe implementar un plan de ordenamiento del territorio al cual poder acogerse para organizar mejor la zona y proveer a sus moradores de los servicios básicos.

La accesibilidad y la movilidad son otros factores deficientes de la zona debido al mal mantenimiento de las vías y a que no cuenta con aceras o vías para bicicletas es importante generar un proyecto de mejora de vías sobre todo en los lugares de expiación de la población de este lugar.

Las visuales y el asoleamiento son uno de los aspectos más aventajados del sitio puesto a que se podría generar miradores para que las personas suban a conocer y a consumir los cultivos que son uno de los principales productores económicos de la zona.

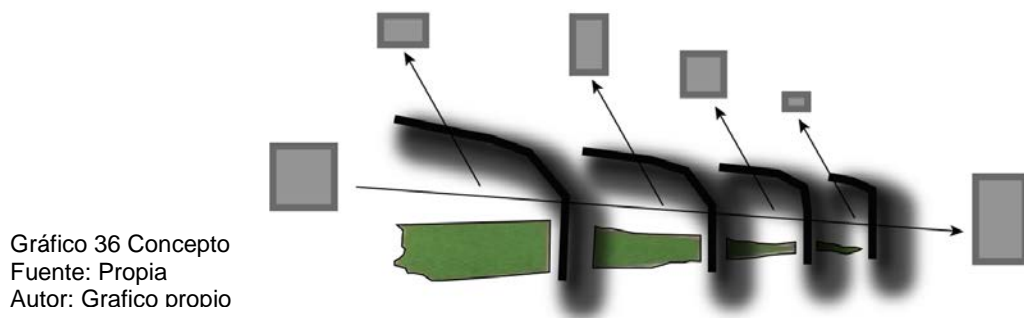
3. CAPITULO 3

3.1. Idea Fuerza y Concepto de Intervención

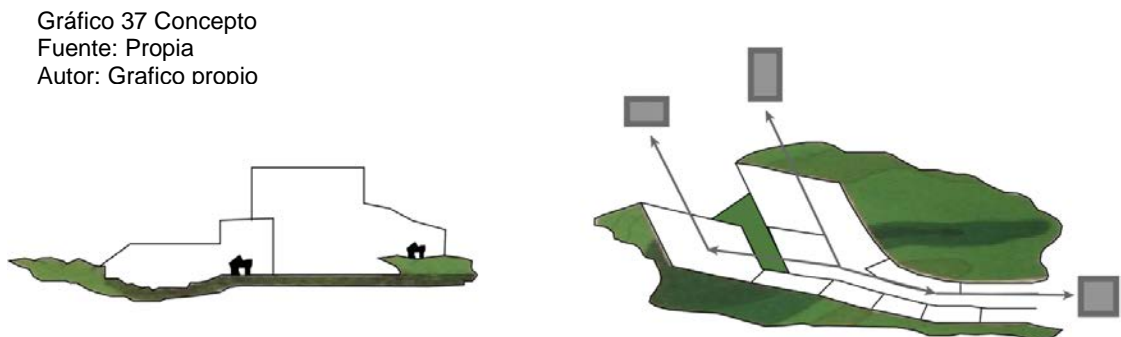
El concepto que se plantea a continuación es realizar un diseño de un proyecto arquitectónico de un Centro de Desarrollo Infantil combinando la cultura ancestral de sus moradores y sus tradiciones con los avances arquitectónicos tecnológicos modernos sin perder sus raíces y costumbres. Otros métodos de enseñanza y aprendizaje poco convencionales han demostrado tener éxito en otras culturas desarrolladas como son la finlandesa y la japonesa en cuanto a educación infantil; mostrándoles que el aprendizaje formal se potenciará en su desarrollo y desempeño a través de la creación de espacios que estimulen con arquitectura a preescolares y también para la comunidad en general, aprovechando la polifuncionalidad del edificio. Con espacios en los que se puede tanto aprender sobre el cultivo de las planta por ejemplo como también sobre las ciencias exactas o donde se puede hacer artesanías para comercializar y al mismo tiempo practicar música, danza o teatro, espacios donde no solo pueden aprender sobre los peces , sino que pueden criar peces y sobre todo la comunidad entera puede tener acceso tanto a los lugares de cultivo, comercio, talleres de tejidos y artesanías, como a lugares como la biblioteca, el centro de cómputo o el gimnasio, siendo de esta forma la flexibilidad del edificio lo que les invite tanto a practicar sus actividades cotidianas como a practicar actividades necesarias para el desarrollo intelectual.

Los moradores de la Comuna no ven a la educación formal como algo importante y determinante en sus vidas, las personas de esta comunidad no tienen acceso a una educación formal de calidad lo que los lleva a creer “que los indígenas solo pueden dedicarse al cuidado de la tierra y prácticamente a su subsistencia básica diaria”. Con esta propuesta arquitectónica se pretende dar a la Comuna la oportunidad de ampliar sus horizontes intelectuales limitados por su situación económica y cultural, sin necesidad de renunciar a sus raíces ancestrales, y sí, que refuerce tecnológica y

científicamente sus habilidades y su creatividad, mediante la creación de espacios arquitectónicos adecuados, donde el entorno natural se fusionará con el elemento arquitectónico, promoviendo que la educación escolar se integre con sus actividades tradicionales como son la agricultura, las artesanías, el conocimiento de elaboración de ladrillos, los telares, etc. con actividades de desarrollo sicomotriz e intelectual como la música, el teatro, la danza, literatura, investigación, matemáticas y materias varias.



El diseño externo del objeto arquitectónico se integra al entorno natural y su topografía, mientras que internamente se formarán amplios espacios continuos y permeables, que siendo interactivos con el usuario se adaptarán a sus actividades inmediatas. La flexibilidad del edificio permite que cada sitio sea aprovechado por la comunidad en general y en un horario extendido.



3.2. Estrategias de Diseño

3.2.1. Teórico Racional (entorno)



En cuanto a las estrategias de diseño como la pendiente de la quebrada en el lado sur es de 28% se considera un retiro de respeto de quebrada de 10 metros por normativa, y la fachada norte por otro lado podría ser adosada a la casa conjunta y la fachada este también tendrá un retiro de respeto de quebrada de 10 metros debido a que

la pendiente de quebrada en este lado es del 26%, en la fachada oeste tendrá un retiro de 5 metros ya que se toma en consideración el espacio necesario para concentración de gente por ser un recinto educativo y para dar paso a un boulevard.

El edificio se adaptara al entorno urbano respetando la altura máxima de dos plantas que tienen la mayoría de viviendas en la zona, por lo que en las tres plataformas en pendiente negativa que se adaptan al terreno, se implantará cada bloque de máximo dos pisos en cada una, para que no quede algo elevado en contraste con las viviendas del rededor.

Por otro lado en cuanto a la adaptación del entorno natural, ya que el terreno está a 100 metros del bosque protegido de las laderas del Pichicha y la mayoría de parcelas aledañas tienen más porcentaje de espacio libre que espacio construido, en el proyecto se diseñaran, grandes jardines, terrazas ajardinadas, paredes con enredaderas, espacios arbolados, etc.

En cuanto a normativa en la zona no existe una específica de construcción, ya que como hemos mencionado anteriormente los planos arquitectónicos de la Comuna no son aprobados en el Municipio de Quito, sino más bien en la presidencia del cabildo. Las alturas que se proponen en cada plataforma son de dos plantas por bloque con más de 3 metros de piso a techo cada una.

3.2.2. Ejes de Diseño

El diseño del Centro de Desarrollo infantil parte de un eje central tomado en consideración de la única vía de acceso al terreno, que funciona en un solo sentido (Sur-Norte). Se creará un boulevard con el objeto de que la gente del lugar tenga opciones de comercializar los productos cultivados en la quebrada rehabilitada. El eje principal inicia en la fachada frontal del terreno (lado Sur) donde se ubica una pequeña plaza de bienvenida para congregar a la comunidad e interacción social y atravesara diagonalmente hacia la fachada posterior Norte donde se ubicara un mirador para aprovechar las fortaleza principal del terreno que son las hermosas visuales. Los ejes secundarios son extensiones de la forma que se acopla a la quebrada.

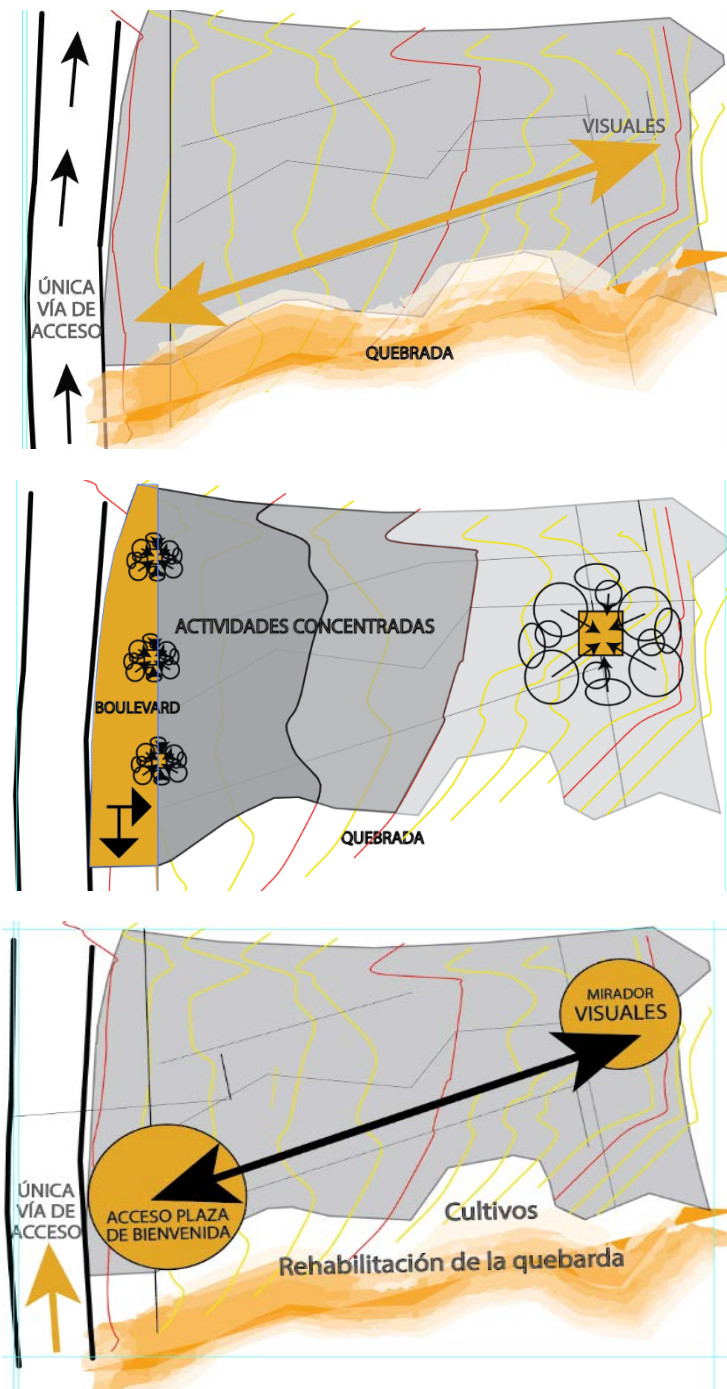


Gráfico 38 Ejes de Diseño
Fuente: Cabildo La Comuna Santa Clara de San Millán
Autor: Grafico propio



3.2.3. Estrategia Formal

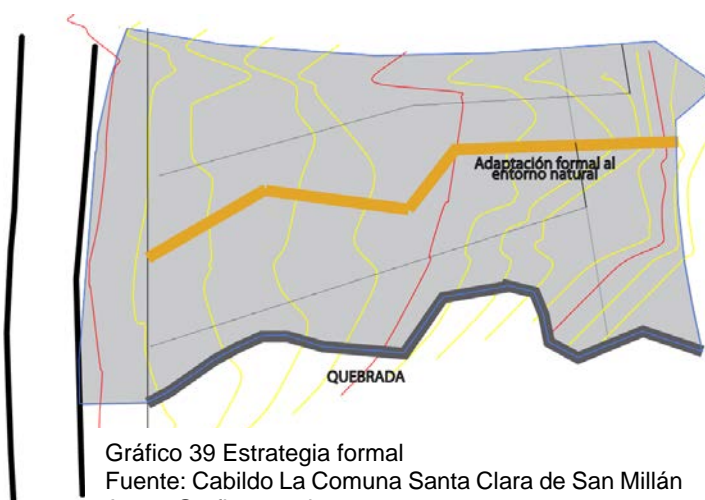


Gráfico 39 Estrategia formal
Fuente: Cabildo La Comuna Santa Clara de San Millán
Autor: Grafico propio

Se propone un edificio que se adapte formalmente al entorno natural del proyecto en la vista en planta tomando como referencia el perfil de la montaña, como en sus vistas laterales con tres plataformas descendientes que se acoplan a la pendiente negativa del

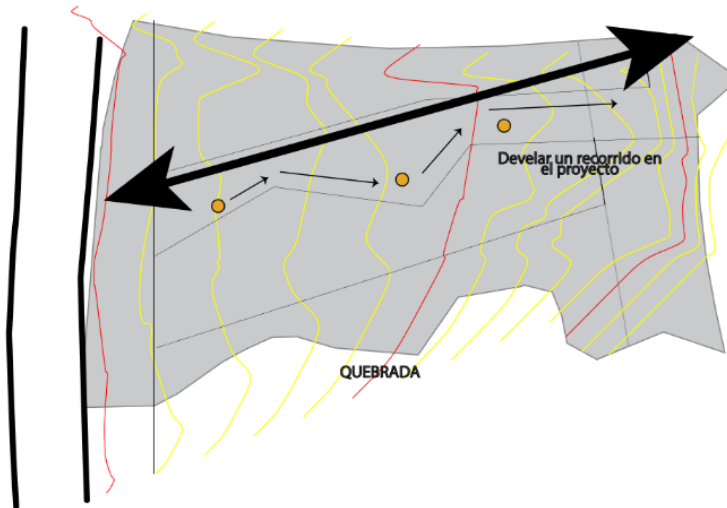


Gráfico 40 Estrategia formal
Fuente: Cabildo La Comuna Santa Clara de San Millán
Autor: Grafico propio

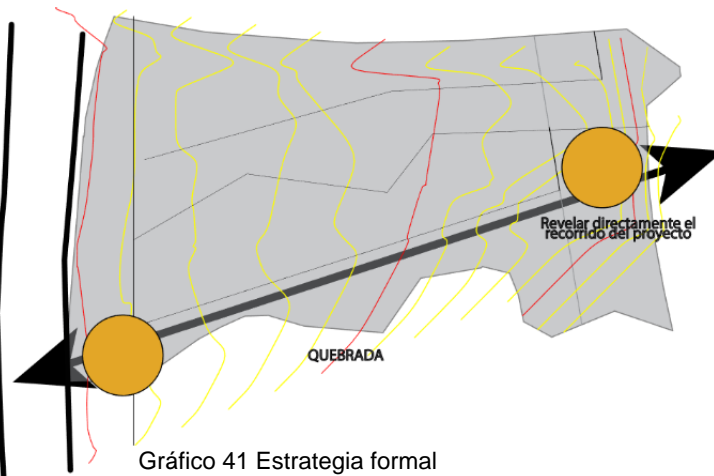


Gráfico 41 Estrategia formal
Fuente: Cabildo La Comuna Santa Clara de San Millán
Autor: Grafico propio

terreno. En la vista en planta se determinará un eje que responde a la forma de la quebrada y que genera un recorrido donde los espacios son develados y producen expectativa en los usuarios.

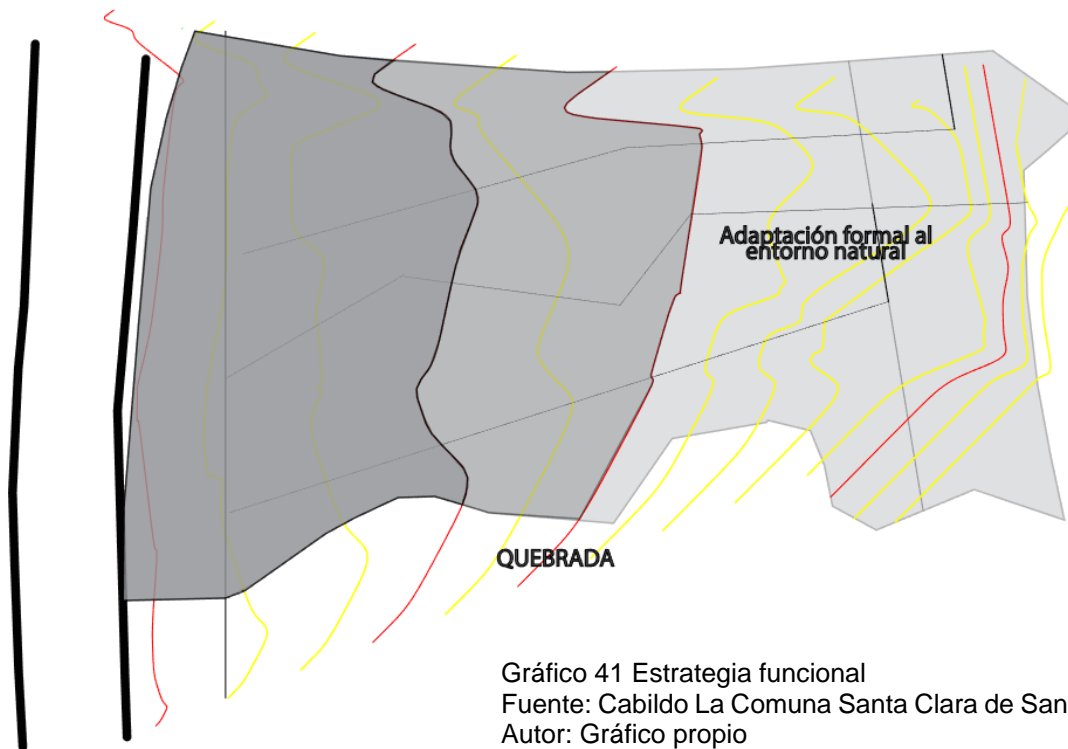
El eje central de diseño en contraste al eje interno cuyo objetivo es develar espacios presenta un recorrido directo desde la plaza de bienvenida hasta el mirador semipúblico generando una visual directa como en sus fachadas al introducirse sutilmente en la topografía confundiendo así a través de espacios verdes con la montaña misma de la quebrada.

El edificio internamente ofrece a los niños una variedad de colores, formas y texturas en el tipo de piso y en sus muros que permite al usuario de forma lúdica interactuar con el objeto arquitectónico; como es el caso de los pasamanos de las rampas que son toboganes por donde los niños podrán bajar entre las aulas para descubrir el arenero o la sala de colchonetas y el caso del mueble tipo panal de abejas que está ubicado en la zona a doble altura del bloque infantil el cual se puede escalar y a la vez utilizar a manera de lockers para que puedan guardar sus pertenencias.

3.2.4. Estrategia Funcional

En cuanto a las estrategias funcionales se proponen tres plataformas en pendiente negativa con 6 metros de diferencia en altura entre cada plataforma donde se

desarrollarán las diferentes zonas del proyecto como la de párvulos, lactantes, zona administrativa, zona de talleres comunitarios, cafetería y el mirador con sus kioscos para intercambio comercial. Internamente la circulación vertical será a través de rampas y toboganes para, de forma lúdica, disminuir el riesgo de cualquier posible accidente con los niños; quienes son los usuarios principales del proyecto; en el área de lactantes se contará con gradas y ascensores ya que será transitada por adultos.



En la zona sur del terreno del proyecto se ubica una quebrada la cual actualmente sirve de botadero de basura y escombros y representa un foco de infecciones y peligro para los niños, es por

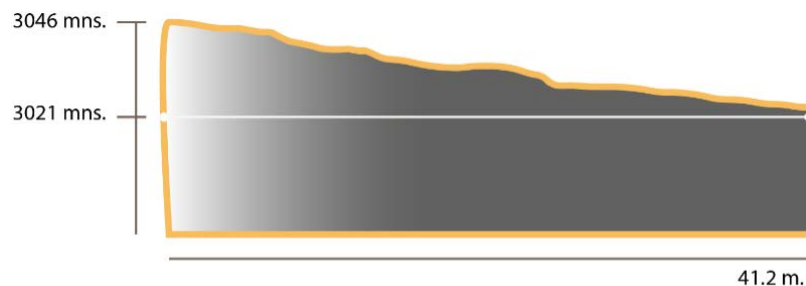


Gráfico 42 Estrategia funcional
Fuente: Cabildo La Comuna Santa Clara de San Millán
Autor: Gráfico propio

esto que se propone hacerla parte del proyecto con su rehabilitación y forestación con sembríos endémicos de la zona previamente analizados para no erosionar el suelo y que también pueda ayudar a la comunidad como una fuente de ingreso económica, y sirva a los niños del Centro Infantil para preservar sus tradiciones y conectarlos de una manera más directa con el cuidado de la naturaleza.

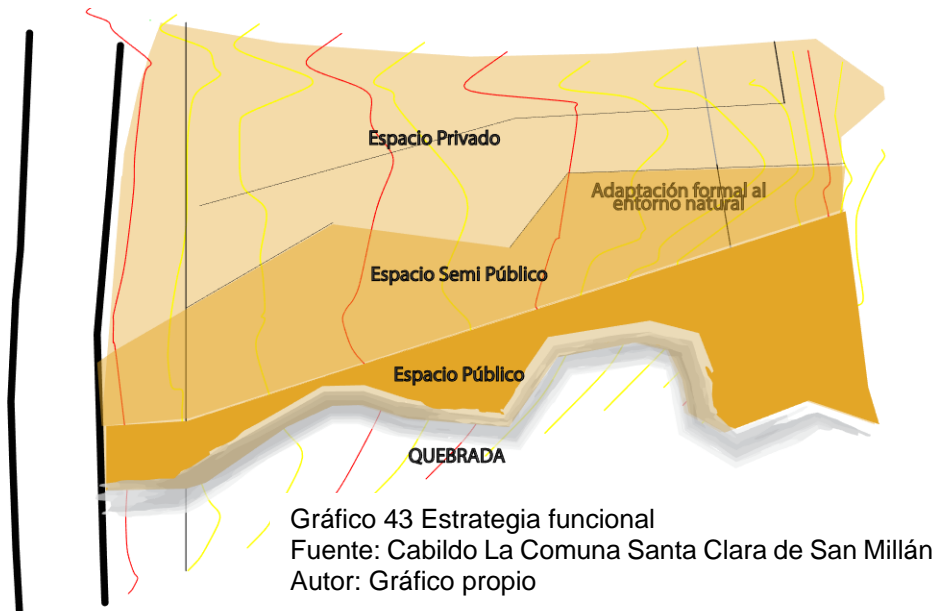
Los bloques están divididos en varias zonas; la zona administrativa que se encuentra al ingreso del proyecto para atención a padres de familia y público en general. La zona de lactantes que esta indirectamente conectada con la administrativa para que las madres puedan ir a amamantar a sus bebés sin necesidad de atravesar todo el edificio, en la planta baja del bloque de lactantes están todas las zonas de servicio que necesita esta área como es; la cocina de leche, el cuarto de mudas y la sala de lactancia, en la planta superior encontramos solo el área de estimulación temprana y recreación para los bebés.

La zona de párvulos queda en la parte totalmente privada, donde encontramos las aulas, comedores, salas de exposición y auditorio directamente relacionados a través de circulación vertical interactiva por rampas y toboganes.

En la última plataforma encontramos la zona comunitaria donde están los talleres comunales, la biblioteca, el centro de cómputo y el gimnasio que podrá ser usado por la comunidad en general tanto como por los niños y se encuentra directamente relacionada con la zona de la plaza comercial junto al mirador.

En el nivel cero encontramos la cafetería restaurante que se relaciona directamente con el bulevar e indirectamente con la zona de cultivos donde se podrá comercializar alimentos sembrados en el mismo proyecto.

La distribución funcional por privacidad del espacio será: lo público en frente de la plaza desde el boulevard junto a la quebrada hasta el mirador donde se encontrara el segundo filtro de seguridad para el ingreso hacia el Centro de Desarrollo Infantil, la zona semipública donde estarán los talleres comunitarios que servirá como el espacio de transición hacia el área de aulas infantiles, que será, lo totalmente privado.

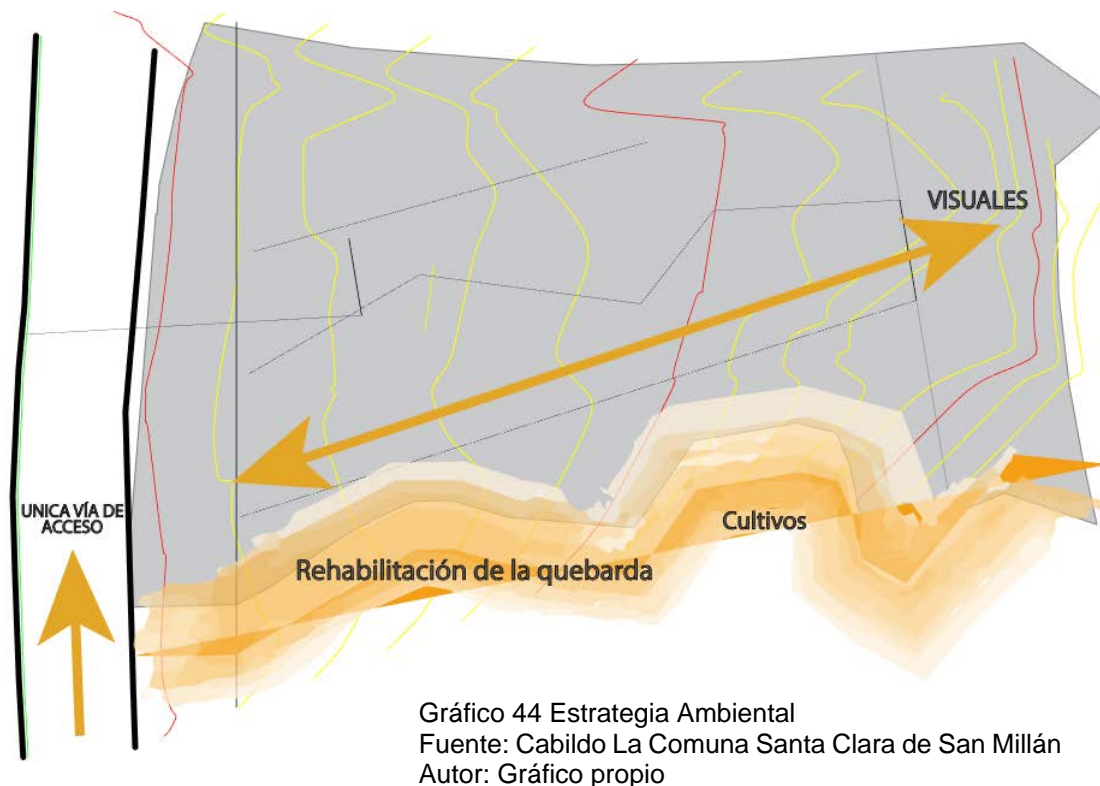


3.1.1. Estrategia Técnico Constructivo

3.1.2. Estrategias Ambientales

Se propone guardar la armonía constructiva del edificio con la montaña sin causar un impacto en la naturaleza, de manera que sean uno con el entorno, también se propone un proceso de rehabilitación integral y mantenimiento de la quebrada con un propósito definido de ser un huerto comunitario en lugar de un botadero de basura. A fin de prevenir los riesgos inherentes y brindar a la comunidad espacios más limpios y seguros se reforestará con cultivos urbanos es decir vegetación de ciclo corto como verduras, hortalizas y plantas de raíces pequeñas y gruesas que den a la montaña mayor solides y consistencia al terreno formando así una especie de talud estructural. Los colectores que se colocarán al fondo de la quebrada servirán para recolectar aguas servidas y desechos que la gente acostumbra botar en este lugar.

Se debe considerar la erosión natural del suelo ya que esto podría debilitar la construcción.



Se pretende ubicar el objeto arquitectónico con una orientación para que se protejan las aulas del calor intenso en los horarios en que la radiación solar es mayor, y para los horarios en que baja la temperatura permita almacenar el calor para lo cual se utilizara en la construcción del proyecto materiales de alta inercia térmica como mampostería de ladrillo y hormigón armado para los muros estructurales.

Amplios ventanales garantizarán una excelente ventilación e iluminación natural, al igual que no tener paredes intermedias. La iluminación artificial se combina con luces directas e indirectas dependiendo de los requerimientos del área de trabajo.

Para mantener aislados de ruido espacios como la sala de lactancia o la sala de estimulación temprana se ha previsto separar estos espacios de las zonas concurridas con jardines y arbolado inaccesible para el público en general.

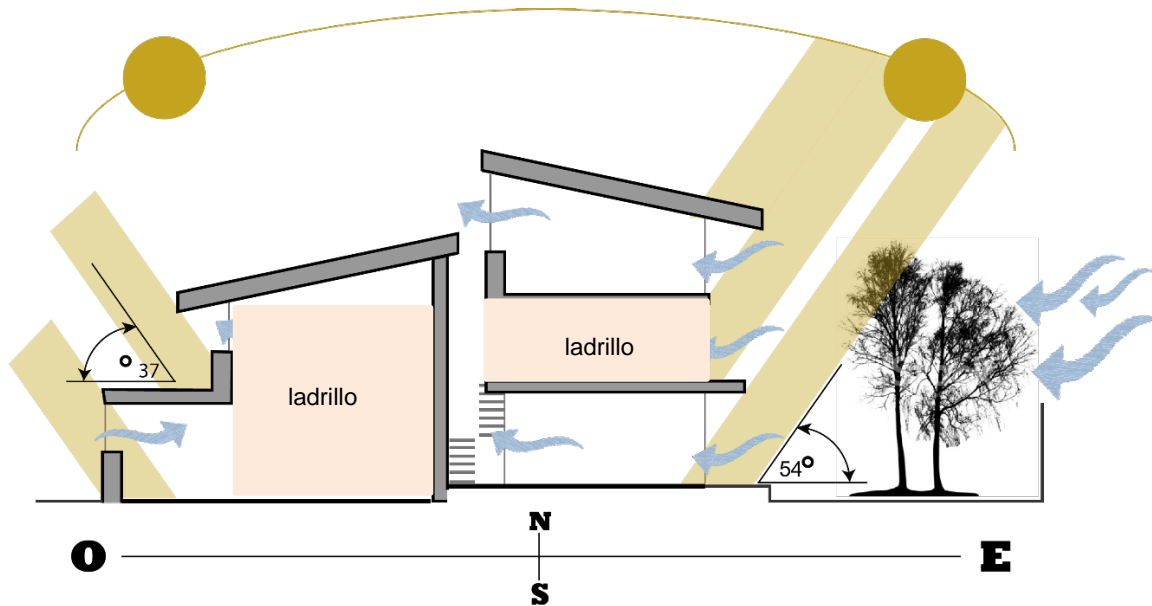


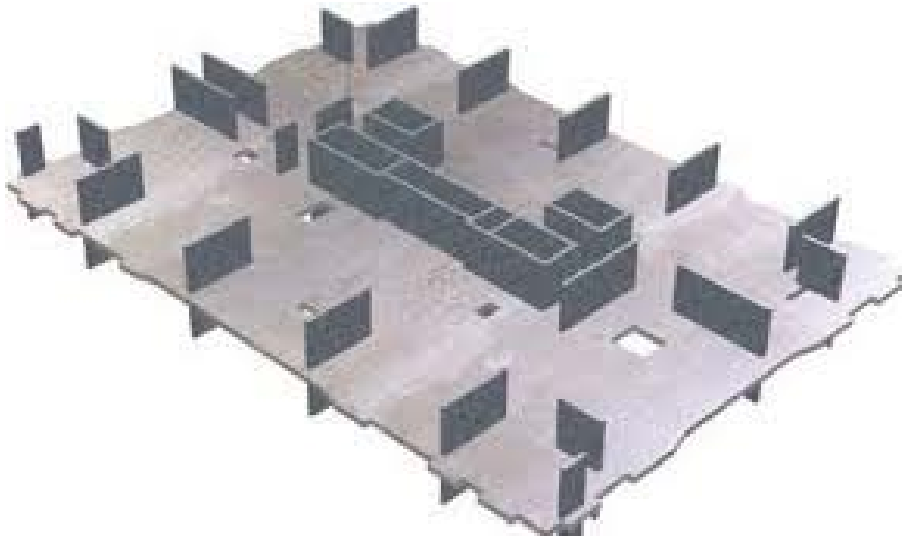
Gráfico 45 Estrategia Ambiental
Fuente: Cabildo La Comuna Santa Clara de San Millán
Autor: Gráfico propio

3.1.3. Estructura

Debido a la forma irregular de los bloques de la edificación el sistema estructural más oprimado para utilizarse es el de muros portantes ya que se pretende no dejar en medio de los ambientes columnas de hormigón armado que dividan visualmente los espacios, sino que más bien se basa en paredes de diafragma estructural, las mismas que sostienen las losas ya sea de entrepiso o de cubierta. Las paredes deberán tener un espesor mayor al convencional en este caso algunas de 0.25 metros y otras de 0.30 metros las cuales son de hormigón de 240 kg/cm² de resistencia, reforzadas por malla electro soldada de 5 kilogramos. El hormigón tiene una proporción de 1:1,5:2,5 y 1:2:2,5 (cemento, arena y grava) aditivos impermeabilizantes e incursores de aire.

La mampostería del edificio que no es estructural, será de ladrillo, ya que es un material característico de la zona, cuyos moradores son reconocidos por su fabricación y también por q es un material de alta inercia térmica que permitirá almacenar calor para las horas de bajas temperaturas.

El tipo de losa que se propone es losa post tensada ya que tiene grandes luces entre apoyos y algunas cubiertas boladas.



3.1.4. Instalaciones sanitarias

Las canalizaciones en el proyecto son separadas y no combinadas. Esto quiere decir que las aguas lluvias están separadas de las servidas. Las aguas lluvias se dirigen del nivel más alto hasta la quebrada. Y las aguas servidas que se encuentran en la plataforma -10.5 si requieren de una bomba en el salto de cada plataforma para llegar al nivel del alcantarillado municipal. Los quiebres de ángulos diferentes a 90 y 45 grados se hacen con codos dobles de 90 grados.

3.1.5. Presupuesto

El presupuesto general aproximado para la construcción de esta propuesta de acuerdo a los precios referenciales de materiales publicados en la revista anual de la Cámara de la Construcción año 2019 se encontrará adjunto en el anexo 4.

3.2. Programación Arquitectónica

3.2.1. Grilla de Relación

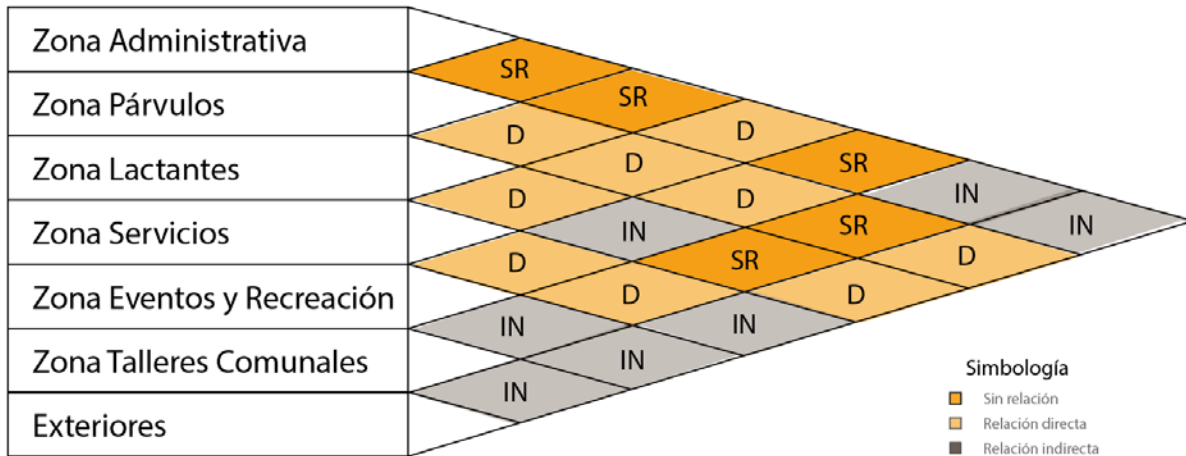


Gráfico 45 Grilla Relación
Fuente: Cabildo La Comuna Santa Clara de San Millán
Autor: Gráfico propio

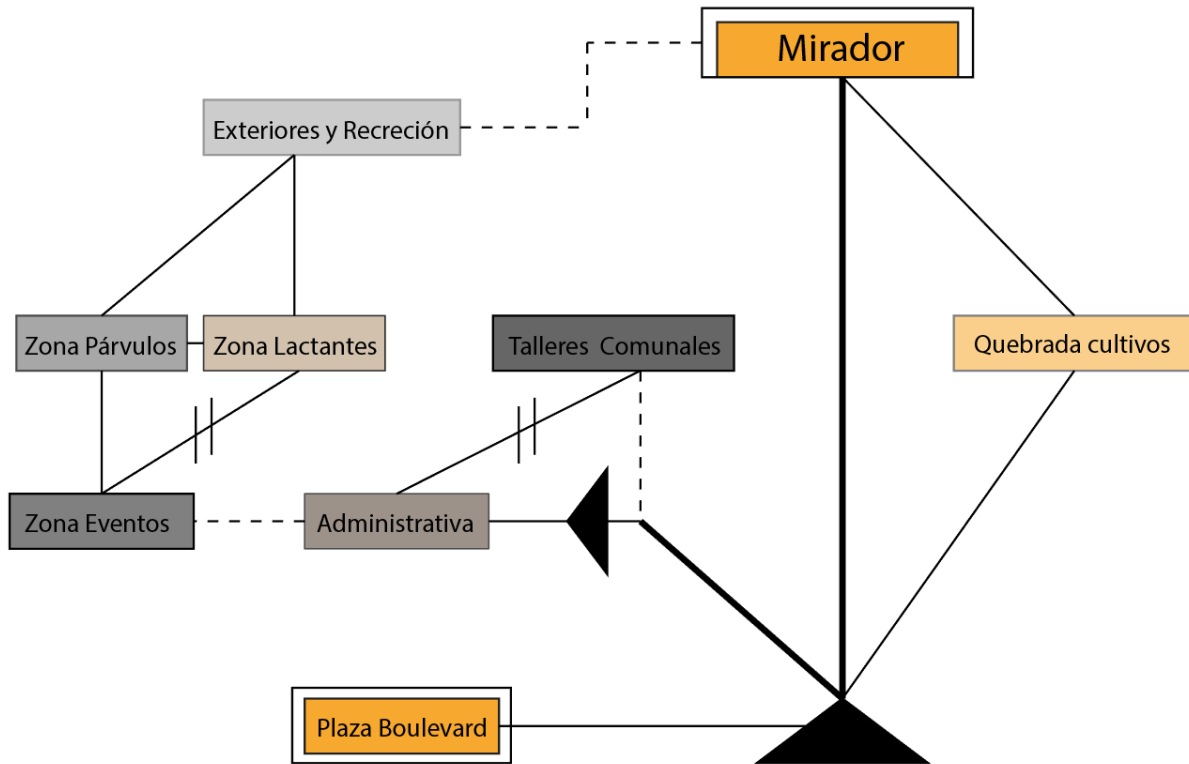
3.2.2. Programación Arquitectónica

La programación arquitectónica se puede mirar de forma completa en el anexo 4 con detalle de ambientes por zona y usuarios por ambiente. A continuación, se muestra un cuadro resumen con las áreas y zonas principales de la propuesta del proyecto.

Zona	Administrativa	Área Párvulos	Área Lactantes	Servicios	Eventos y recreación	Talleres comunales	Exteriores	TOTAL
Área total de la zona (m2)	148,50	639,00	120,00	2,43,00	461,50	520,00	580,00	2712,00

Cuadro 19 Áreas por zona
Fuente: Cabildo La Comuna Santa Clara de San Millán
Autor: Cuadro propio

3.2.3. Organigrama Funcional



Simbología

- ▲ Accesos
- Directa
- ... Indirecta
- // Subida

Gráfico 46 Organigrama Funcional
Fuente: Cabildo La Comuna Santa Clara de San Millán
Autor: Gráfico propio

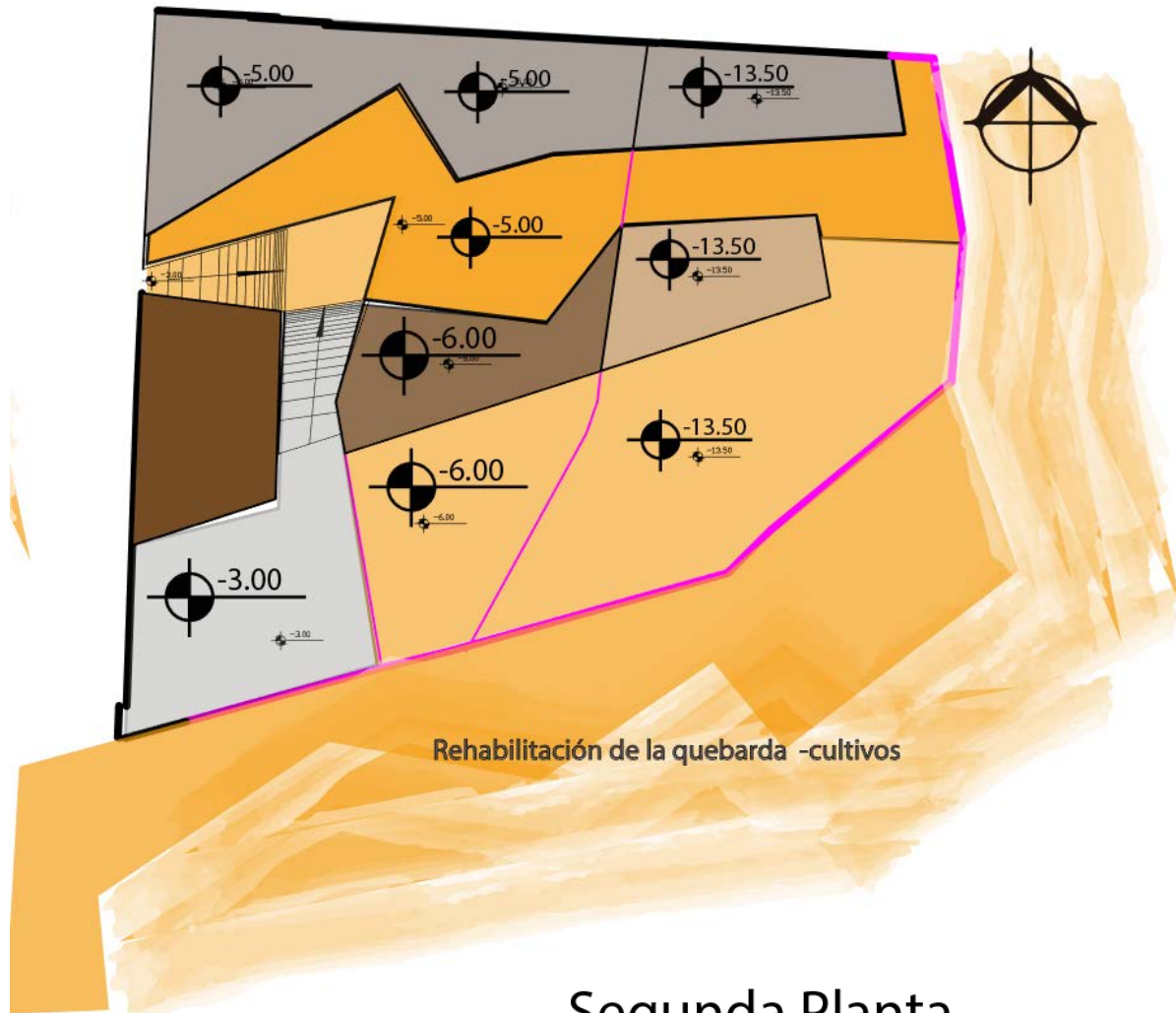
3.2.4. Zonificación (Plan masa)

Una de las cosas más importantes a considerar para el diseño de un centro infantil es la seguridad que se debe dar a los niños, pero sin que sientan que están en una prisión con barrotes y muros altos que los limitan hacia el entorno natural, sino más bien, ellos necesitan percibir esa conexión y continuidad con la naturaleza. Por lo que se propone brindar la seguridad mediante desniveles que no permitan el acceso de personas extrañas, pero visualmente les conecten con sus alrededores y la vegetación del lugar, mediante una circulación vertical a través de rampas y

toboganes internos y también se puede utilizar a manera de muros divisorios y barreras urbanas de sonido y seguridad.



Gráfico 47 Zonificación
Fuente: Comuna Santa Clara de San Millán
Autor: Gráfico propio



Segunda Planta

Gráfico 48 Zonificación
Fuente: Comuna Santa Clara de San Millán
Autor: Gráfico propio

- ÁREAS VERDES DE CIRCULACIÓN INTERNA PRIVADA
- ÁREAS VERDES DE CIRCULACIÓN PÚBLICA
- Área Parvularios
- Área Lactantes
- PLaza
- Talleres Comunitarios

3.3. Entorno

3.1.1. Organización de las actividades

El Centro De Desarrollo De La Comuna está diseñado: como centro de desarrollo infantil para preescolares, centro recreacional para la comunidad y visitantes, como

centro para actividades socio-educativas para niños, jóvenes y adultos de la comunidad, y para actividades de intercambio comercial en la comunidad.

Centro de Desarrollo Infantil Preescolar: Tiene una capacidad de hasta 200 niños en edad pre escolar. Las actividades propuestas son diversas; ciencias con áreas lúdicas, arte, interacción con la naturaleza en actividades lúdicas de siembra cosecha y consumo de productos de la canasta básica, crianza y cuidado de animales domésticos. Se cuenta con un auditorio poli funcional donde se espera que los niños de forma lúdica, a través del teatro, la danza, la poesía podrá desarrollar sus habilidades psicosociales, motrices, temporoespaciales, emocionales, cognitivas, etc. Experimentando su imaginación, su expresión corporal y oral, etc. El Centro cuenta con espacios de exposición del producto terminado de las actividades lúdicas y de aprendizaje de los niños; como pinturas, artesanías elaboradas por los niños, artes escénicas, música, etc. El Centro cuenta con aulas poli funcionales donde los niños pueden realizar diversas actividades de aprendizaje como lectura, matemáticas, dibujo, arte etc .

Centro recreacionales para la comunidad y visitantes: En el edificio la circulación interna está diseñada con toboganes y rampas que coadyuvan en el aprendizaje de los niños de forma lúdica, en los pisos y paredes se encuentra diferente tipo de texturas y actividades que promueven interacción con el espacio todo el tiempo. El edificio tiene pequeñas zonas a desnivel donde los niños descubrirán “tesoros”, un arenero y una zona de colchonetas donde podrán descansar y hacer su siesta del medio día necesario por su edad. Posee un gimnasio, mirador, cafetería, espejos de agua, jardines, estanque de peces, animales domésticos, etc.

Centro para Actividades Socio-educativas Para Niños, Jóvenes y Adultos de la Comunidad: En el bloque de lactantes se cuenta con espacios totalmente definidos debido a sus requerimientos específicos como son la sala de mudas destinadas para el aseo del bebe y cambio de ropa, la cocina donde se calienta la leche y se esteriliza todo instrumento, la sala de lactancia donde las madres que deseen podrán ir a dar de comer a sus bebés y ser educadas en Puericultura, la

sala cuna donde los bebés podrán descansar y la sala de estimulación temprana donde se podrá realizar actividades para desarrollar al máximo las capacidades psíquicas, motrices, emocionales y sociales de los menores. El Edificio dispone de otra cocina y comedor para las actividades específicas de los niños no lactantes del preescolar. En otra plataforma la comunidad podrá encontrarse con la Biblioteca y el Centro de Cómputo. Las plataformas del edificio podrán ser usadas por jóvenes y adultos en diferentes horarios para reuniones, aprendizaje, administrativas, socioculturales, educativas, al igual que las áreas definidas para sembríos, jardines, estanque, etc.

Actividades de Intercambio Comercial en la Comunidad: Es importante recordar que uno de los principales objetivos del centro de desarrollo es que la edificación sea aprovechada la mayor cantidad de tiempo posible y por todos los miembros de la comunidad; por esto cuenta con espacios públicos donde pueden intercambiar o vender sus productos y podrán ser usados por todos sus miembros, al igual que el mirador y la cafetería; podrán vender sus cosechas, comidas típicas, artesanías, tejidos, etc. que ofrecerá a los moradores un ingreso económico.

Todo el edificio está conectado con terrazas, espacios verdes, jardines ornamentales y espacios con agua.



Render 1 Agricultura urbana y rehabilitación de quebradas
Fuente: Proyecto rehabilitación de quebradas La Sorda
Autor: La Sorda

3.1.1. Desarrollo de la Propuesta con respecto a su contexto:

Como ya hemos dicho la Comuna de Santa Clara de San Millán es un asentamiento indígena descendiente de los "Quitú-Cara", ubicada en sector occidental del Distrito Metropolitano de Quito, dentro de la jurisdicción de la Administración Zonal Norte "Eugenio Espejo", marcada por límites Municipal, Normativo y ancestral que según los comuneros su territorio incluye todo el bosque protector hasta Carapungo (en litigio). Tomo contacto con la Comuna en mi pasantía por cumplir mi pensum de estudio de la carrera de Arquitectura en la materia de Vinculación; descubro, entre muchas otras cosas, que en este sector hay muchas necesidades principalmente la educación en diferentes niveles de capacitación personales y desarrollo comunitario lo que les hace sub ocupar el suelo respecto de sus necesidades.

La comunidad tiene la necesidad prioritaria de velar por el cuidado de sus hijos más pequeños y sus madres al mismo tiempo de encontrar espacios para ser capacitados en diferentes artes y destrezas por lo que se les propone la creación de un centro de desarrollo infantil preescolar y capacitación para adultos en horario diferido. La propuesta del proyecto arquitectónico integrara sus necesidades a la topografía del terreno acoplándose al entorno natural; la vegetación y la quebrada; permitiendo al usuario preservar la naturaleza y su legado ancestral a través de la arquitectura y el manejo de los espacios fusionándose necesidades y usos para cumplir su función de cuidar, educar a los niños y adultos incentivándolos a la conservación del entorno y al desarrollo de las actividades psico-motrices propias de su edad, capacitación de adultos y abriendo un espacio para un intercambio comercial y cultural, enseñando a la par a la comunidad de la Comuna el uso racional y arquitectónico de una quebrada destinada antes a botadero y foco de infección sanitario en un bello y productivo espacio que satisfaga algo de sus muchas necesidades.

La rehabilitación de la quebrada generara un impacto ambiental positivo en la zona; podrá ayudar a la comunidad a potenciar su territorio y las hermosas visuales que posee la zona podrá ser atracción turística hacia la Comuna.

1.1. Resumen Bibliográfico:

1.1.1. Bibliografía Libros

- (Planificación, 2013-2017)
- Almeida, R., 1999 Tendencias y estrategias del diseño para establecimientos educacionales nuevos. Boletín del proyecto Principal de Educación para América Latina y el Caribe, UNESCO, OREALC. Santiago, Chile.
- Ordenanza Metropolitana 0404 Del medio ambiente
- Ordenanza Metropolitana 0024 Del medio ambiente
- Ordenanza Metropolitana 3457 Del medio ambiente
- Ordenanza Metropolitana 0427 Del medio ambiente
- Ordenanza Metropolitana 255 Regimen del Suelo
- Plan Toda una Vida 2018
- Anexo Único del Libro innumerado “Del espacio público del Distrito Metropolitano de Quito”
- NEC (Norma Ecuatoriana de la Construcción)

1.1.2. Bibliografía Páginas Web:

- <https://www.plataformaarquitectura.cl>
- <http://www.arquitecturaviva.com/shop/issue/details/270>
- <http://www.bbc.com/>
- <https://www.clave.com.ec/>
- <http://arqa.com/arquitectura/d1-kindergarten-and-nursery.html>
- <http://amco.gov.co/Gaceta/Maria%20Norena.pdf> (Rehabilitacion de quebradas)

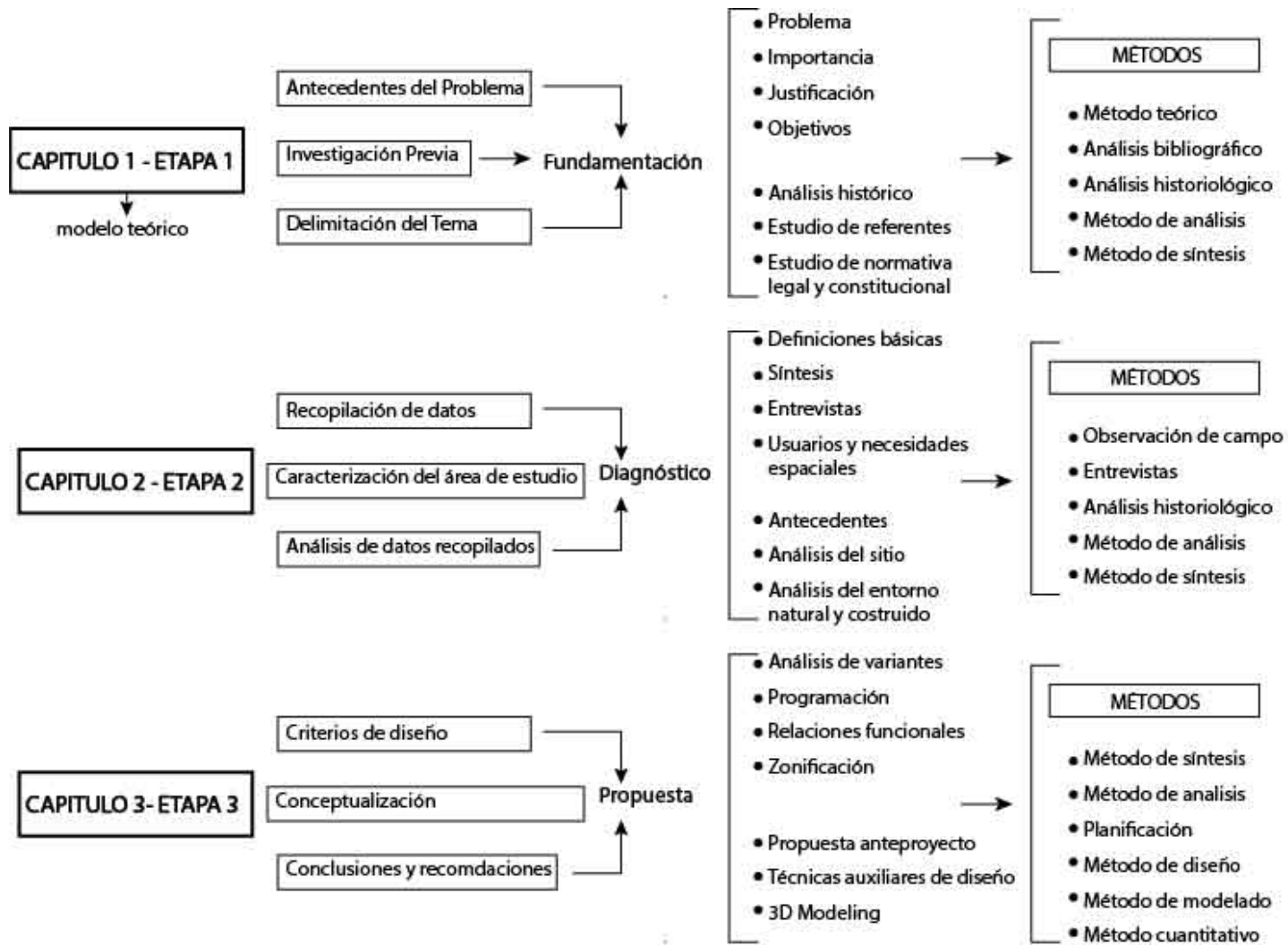
1.1.3. Bibliografía Tesis Referenciales

UNIVERSIDAD UTE
AUTOR FERNANDA HERRERA IRIGOYEN

- Tesis de “CENTRO DE EDUCACIÓN Y CUIDADO INFANTIL PARA NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS EN SECTOR URBANO-MARGINAL” Angel Omar Gil Rivas. Guatemala, Junio 2006
- Tesis de CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL PARA GUASTATOYA” David Ricardo Hermosilla Colmenares Guatemala, Octubre De 2,004.

1. ANEXOS

1.2. ANEXO 1. Metodología



1.3. ANEXO 2. Línea de tiempo



Antigua Roma

Primeros cuidados, eran consagrados a un ama de crianza. Más tarde la educación se la impartía en casa al padre con el niño presente llamándole domine. La siguiente etapa de la educación tenía lugar en el gymnasium o palestra



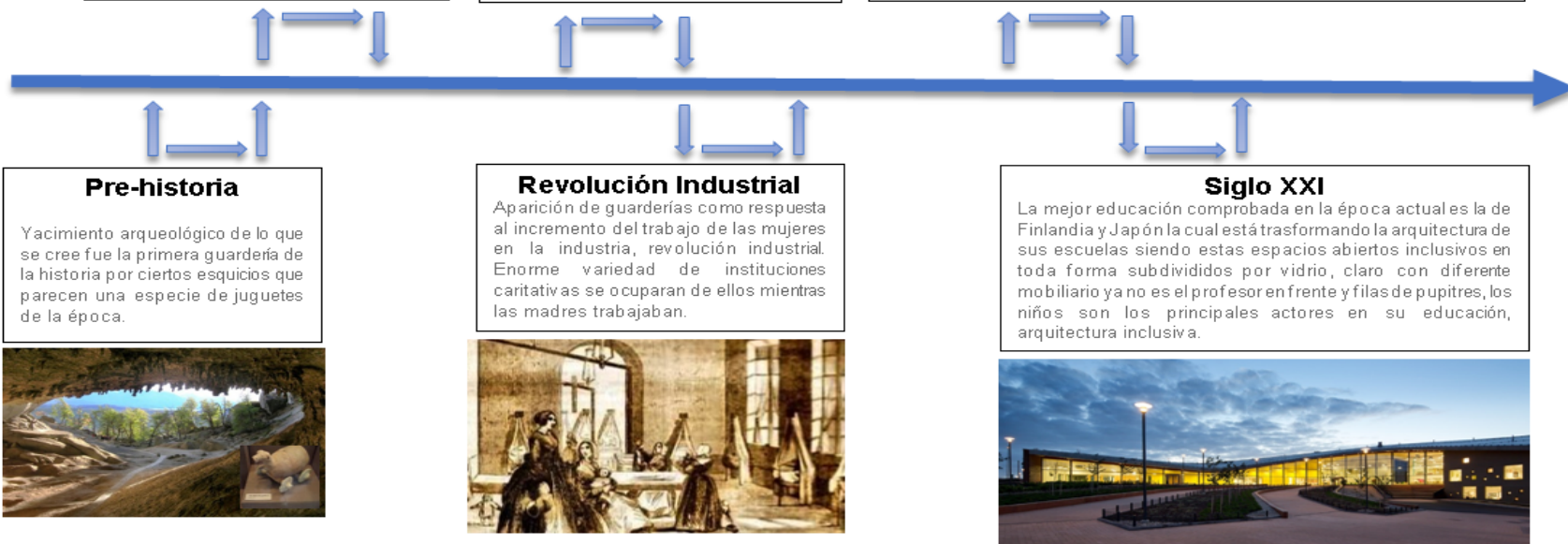
El Renacimiento

Las casas de Expósitos fueron las únicas instituciones de atención infantil. Su labor se limitaba al cuidado y alimentación de los niños. La tipología arquitectónica era de tipo claustro solo para mantener seguros y vigilados a los niños brindando las atenciones básicas.



Modernismo

Sistemas nacionales de escolarización se organizaron en países europeos y fueron tomados como modelo para Latinoamérica. Los planes de estudio se diseñaron sobre unas bases para mantener un orden en enseñanza de las disciplinas básicas. Comprensión de la obra de Dios, el Humanismo como formación en el sentido exacto del término. Escuelas con decoración religiosa y grandes alturas que intimidan al usuario; largos pasillos que conectan cuartos de 4 paredes donde se plantea un expositor y varios oyentes.



Pre-historia

Yacimiento arqueológico de lo que se cree fue la primera guardería de la historia por ciertos esquicios que parecen una especie de juguetes de la época.



Revolución Industrial

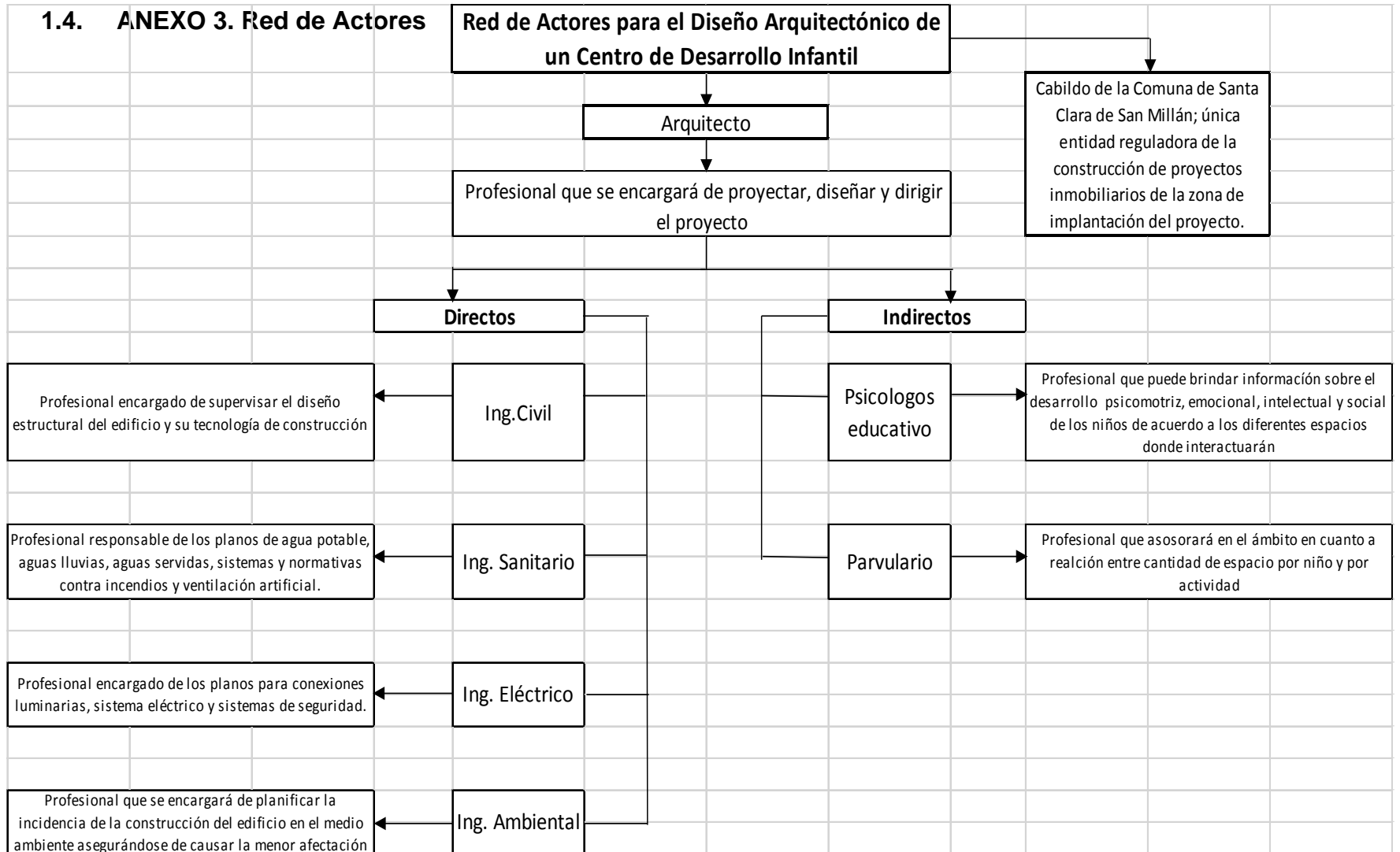
Aparición de guarderías como respuesta al incremento del trabajo de las mujeres en la industria, revolución industrial. Enorme variedad de instituciones caritativas se ocuparon de ellos mientras las madres trabajaban.



Siglo XXI

La mejor educación comprobada en la época actual es la de Finlandia y Japón la cual está transformando la arquitectura de sus escuelas siendo estas espacios abiertos inclusivos en toda forma subdivididos por vidrio, claro con diferente mobiliario ya no es el profesor enfrente y filas de pupitres, los niños son los principales actores en su educación, arquitectura inclusiva.





- 1.5. ANEXO 4 Presupuesto**
- 1.6. ANEXO 5 Programación arquitectónica en detalle**
- 1.7. ANEXO 6 Planos y Renders de la propuesta**