PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

CASA COMUNAL E INCORPORACIÓN DE VIVIENDAS DE INTERÉS PÚBLICO EN ZONAS VULNERABLES LOCALIZADAS EN LA COMUNA SANTA CLARA DE SAN MILLÁN

VOLUMEN I

VALERIA CAROLINA OÑA GRANDA

DIRECTOR: ARQ. ESTEBAN JARAMILLO

QUITO – ECUADOR

2022

Presentación

El trabajo de Integración Curricular: Casa Comunal e Incorporación de Viviendas de Interés Público en Zonas Vulnerables en La Comuna Santa Clara de San Millán.

Se entrega en un archivo digital que contiene:

Volumen I: Investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

Volumen II: Memoria gráfica, planimetrías y asesorías del proyecto arquitectónico y fotografías de la maqueta.

Dedicatoria

A mi padre, quien engrandece mis sueños y me impulsa a cumplirlos.

Agradecimiento

A mis padres Miguel y Silvia por su infinito apoyo e inmenso amor. A todos los maestros, quienes defendieron la arquitectura y adoctrinaron sobre ella. Y a todos aquellos que coincidieron conmigo en este peculiar camino.

INDICE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 7
ANTECEDENTES 7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 8
JUSTIFICACIÓN 10
OBJETIVOS 10
METODOLOGÍA 11
MARCO TEÓRICO 12
1. CAPÍTULO 1: TEÓRICO 12
1.1. Vivienda y Ciudad vulnerable 12
1.2. Zonas de riesgo en Quito 12
1.3. Quebradas de Quito 13
2. CAPÍTULO 2: ANALÍTICO 14
2.1. Crecimiento Urbano y quebradas 14
2.2. Comuna Santa Clara de San Millán 15
3. CAPÍTULO 3: ESTRATÉGICO 16
3.1. Plan Masa 16
3.2. Estrategias Urbanas 17
3.3. Estudios de caso 19
3.3.1. Museo de Arte Kimbell, Louis Khan 19
3.3.2. Ayuntamiento de Säynätsalo, Alvar Aalto-1949 21
3.3.3. Centro de Desarrollo Comunitario Moravia, Rogelio Salmona 24
3.3.4. El diseño de soportes, N. J. Habraken 26
4. CAPÍTULO 4: PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA 28
4.1. Pieza Urbana 28
4.2. Casa Comunal 28
4.3. Viviendas de Interés público 30
CONCLUSIONES 32
BIBLIOGRAFÍA 33
ANEXOS 34

Imagen 1: Expansión Urbana de Quito y Quebradas 2021 (Fuente: Elaboración propia) 14
Imagen 2: Plan Masa Comuna Santa Clara de San Millán (Fuente:Elaboración propia) 17
Imagen 3:Propuesta Eco túnel (Fuente: Elaboración propia, 2022) 18
Imagen 4: Propuesta Eco Puente (Fuente: Elaboración propia, 2022) 18
Imagen 5: Museo Kimbell (Fuente: Xavier Jaureguiberri, s.f) 20
Imagen 6: Unión bóveda (Fuente:Xavier Jaureguiberri, s.f) 21
Imagen 7: Desnivel hacia la plaza pública (Fuente: ArchiDaily, s.f) 22
Imagen 8:Detalle de Vigas de la Cámara de Consejo (Fuente: Archidaily, s.f) 23
Imagen 9: Plantas arquitectónicas Ayuntamiento de Säynätsalo (Fuente: Archidaily, s.f) 23
Imagen 10 : Sección longitudinal Ayuntamiento de Säynätsalo 24
Imagen 11: Planta del Centro de Desarrollo Comunitario, Moravia (Fuente: Fundación Rogelio Salmona,s.f) 25
Imagen 12: Corte Longitudinal Centro de Desarrollo Moravia (Fuente: Fundación Rogelio Salmona, s.f) 26
Imagen 13: Zonas, márgenes y espacios (Fuente:Habraken, 1979) 27
Imagen 14: Planta Baja Casa Comunal (Fuente:Elaboración propia, 2022) ... 29
Imagen 15: Corte Arquitectónico Casa Comunal (Fuente:Elaboración propia, 2022) 30
Imagen 16: Planta Baja viviendas de Interés Público (Fuente: Elaboración propia, 2022) 31
Imagen 17: Corte transversal VIP (Fuente: Elaboración propia, 2022) 31

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El taller de Diseño Integral y Complejo III: Vivienda y ciudad vulnerable, se relacionada con la línea de investigación sobre investigaciones de vivienda, espacio público y equipamientos en las zonas de relleno quebradas y vulnerabilidad. Como punto de partida para esta investigación, se toma en cuenta el sistema natural de las quebradas. Asimismo, la vulnerabilidad de estas zonas en la parroquia Belisario Quevedo. A través de esta investigación se plantean intervenciones urbanas que transformen el espacio público y rememoren las antiguas quebradas. Proporcionando espacios de valor en la ciudad y que estos prevalezcan ante las catástrofes ambientales.

Palabras clave: crecimiento urbano, vivienda colectiva, equipamientos, quebradas, zonas de riesgo en Quito, vulnerabilidad, regeneración urbana, espacio público.

ANTECEDENTES

La ciudad de Quito es un espacio en transformación desde su conquista y colonización. Durante el periodo prehispánico existió una ruptura del manejo del agua cuando empezaron a evidenciarse diferentes asentamientos en la ciudad. En medida al crecimiento de la urbe se rellenan varias quebradas que revelan cambios notorios en el funcionamiento de la ciudad. (Luzuriaga, 2013). Durante el siglo XIX, desde el cabildo existe un gran esfuerzo por mejorar la conexión entre los extremos de la ciudad, por lo que se construyen diversos puentes sobre las quebradas abiertas. A su vez se edifican algunos túneles. Consecuentemente, la ciudad trasmuta significativamente y adopta un sistema de alcantarillado subterráneo. (Del Pino, 2009)

Desde la fundación de Quito en 1534, la ciudad ha sufrido diferentes accidentes climáticos y geomorfológicos debido a la urbanización, principalmente hacia las laderas del Pichincha. (Peltre, 1989). A partir de la época colonial, la expansión de la ciudad ha crecido considerablemente, al mismo tiempo, las quebradas han sido remplazadas por drenajes subterráneos y alcantarillas por todas

partes. El principal problema de la ciudad es haber sustituido el sistema natural por un sistema antrópico. Esto ha imposibilitado la permeabilidad del suelo y como resultado ha provocado diversos desastres que cada vez son más catastróficos.

Según La Ordenanza 0024 "La Comuna de Santa Clara de San Millán es un asentamiento indígena descendiente de los "Quitu-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, en 1911, hecho que significó para los comuneros el control de sus terrenos, como tierras comunales con autonomía territorial." (Consejo Metropolitano de Quito, 2014)

Cabe destacar el incidente que se produjo en la avenida La Gasca. El aluvión que se presentó el 31 de enero del 2022 no es el primero en dicho sector. Al contrario, han sucedido distintos eventos en la misma zona. En el año 1975 se produjo un accidente similar. El cual se relacionó con la erosión del cauce de la Quebrada Pambachupa a causa de la evacuación de las fuertes lluvias. En el 2022, el aluvión se originó en la Quebrada La Tejado, dejando a su paso 28 muertos y 56 heridos. Se debe recalcar que estos sucesos son consecuencia del uso paulatino del suelo, la depredación del hombre hacia la naturaleza y la extensión de la ciudad hacia las laderas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ruptura del sistema natural de agua en Quito ha desencadenado diversos problemas en la ciudad. Uno de ellos es la vulnerabilidad y riesgos en sectores aledaños a las quebradas. A partir de la década de los ochenta y la solvencia económica en el Ecuador, Quito ha crecido considerablemente. Por ello, se ha interrumpido el sistema de quebradas para construir carreteras, equipamientos y viviendas. En las faldas del Volcán Pichincha se evidencia una cantidad significativa de asentamientos. Como consecuencia de ello, se han presentado

varios eventos geomorfológicos los cuales han afectado a los residentes de dichos sectores. Este problema se evidencia cada año desde 1979, así lo menciona (Peltre, 1989)

La Comuna Santa Clara de San Millán tiene una forma socio organizativa, la cual elige cada año el Cabildo, ellos eligen a cinco personas, presidente, vicepresidente, tesorero y dos administrativos, quienes están a cargo de hacer cumplir las leyes internas. El Cabildo es el delegado de interceder en las relaciones entre la Comuna y todas las instituciones públicas y privadas. (Consejo Metropolitano de Quito, 2014). Esta entidad socio administrativa ocupa un espacio denominado Casa Comunal. Además, en él se ofertan varias actividades para los habitantes del lugar. Es así como la mayoría de comuneros ocupa este espacio recurrentemente.

La Casa Comunal actualmente cuenta con un programa arquitectónico reducido. Poseen un patio lateral para asambleas, dos salas multiuso, un bloque de zonas administrativas y una sala de reuniones. Sin embargo, estos no abastecen a los habitantes del lugar. A través de la experiencia y la observación se ha evidenciado la carencia de espacios flexibles en dicho lugar. El principal problema es que el equipamiento no está diseñado en función de las actividades que se realizan. Es por ello que la Casa Comunal cuenta con dos extensiones en diferentes zonas de la Comuna para dotar de servicios a más habitantes.

Por otra parte, en la Comuna Santa Clara de San Millán se encuentran varias viviendas en zonas vulnerables o en las cercanías de las quebradas abiertas. Esto provoca inseguridad para los habitantes y no cumple con los estándares de habitabilidad óptimos. La problemática es la informalidad de los asentamientos humanos, los cuales desconocen los riesgos y eventualidades que pueden sufrir dichas zonas.

JUSTIFICACIÓN

La Comuna Santa Clara de San Millán ha sido desplazada hacia las laderas del Pichincha, ubicándose en zonas vulnerables las cuales son propensas a sufrir deslizamientos, aluviones, movimientos en masa, entre otros eventos naturales provocados principalmente por la sustitución de drenajes en los cauces naturales de las quebradas. Esta situación ha producido que los habitantes de la Comuna no cuenten con equipamientos, servicios básicos e incluso conexión con la ciudad. Es así como la Casa Comunal sirve de espacio de encuentro, esparcimiento y ocio. Además de ser un espacio administrativo para el gobierno comunitario ancestral. Ya que en la zona no sé cuenta con equipamientos que abarquen estas actividades.

Por ello, es indispensable dotar de un espacio digno a los habitantes de la Comuna. De esta manera, se podrá diversificar y abastecer las actividades ejecutadas en la Casa Comunal. Además de proyectar un equipamiento de socialización, debate e igualdad. Se considera proponer espacios de vivienda los cuales cumplan con las necesidades de los comuneros. La propuesta de vivienda se relaciona intrínsecamente con el derecho a la ciudad, ya que permite que los habitantes permanezcan en su zona actual. Y puedan seguir identificándose y conviviendo en su comunidad. Por otra parte, se genera un elemento de conexión peatonal el cual permite comunicar la Comuna Alta con la Comuna Baja. Esto es primordial para que la comunidad pueda evacuar la zona ante un evento catastrófico.

OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un equipamiento “Casa Comunal” y viviendas de interés social en espacios seguros, promoviendo la apropiación del espacio residual de la quebrada Pambachupa, el cual sea un lugar de hábitat y encuentro para la comunidad.

Objetivos Específicos

Establecer una conexión peatonal entre la Comuna Alta y Comuna Baja mediante elementos urbano-arquitectónicos que permitan relacionar el entorno actual. Promoviendo la circulación peatonal o medios alternativos a través de accesibilidad e inclusión.

Mitigar el deterioro progresivo de la antigua Quebrada Pambachupa, proponiendo un sistema de elementos arquitectónico-urbanos, los cuales permitan el uso continuo del espacio público.

Explorar sistemas constructivos que contribuyan a reducir costos y tiempos de construcción para las vi viviendas de interés público, brindando un espacio en condiciones óptimas de habitabilidad.

METODOLOGÍA

La metodología del taller se centra en la investigación y experimentación. Inicialmente se indagó sobre el aluvión de La Gasca ocurrido en el presente año. Dada la pertinencia del suceso, se emplean herramientas de redibujo para conocer e interpretar el sistema natural de quebradas y el crecimiento urbano en Quito. A partir de esto, se realiza una recopilación histórica de dichos cambios. Consecuentemente, se realizan recorridos en la zona, utilizando un registro fotográfico. Dichos recorridos, permiten hacer un análisis crítico del estado actual de la Comuna. Esta actividad incidió en la delimitación del sector de trabajo. Posterior al análisis y reconocimiento del lugar se distinguen terrenos de oportunidad los cuales son analizados principalmente por su ubicación en las quebradas. Con ello, se evidencia una conexión entre los mismos y se plantea un plan urbano integral entre todos los miembros del taller. Además, cada uno desarrolla un proyecto esencial en la Comuna y estos tienen una pertinencia particular en la zona.

MARCO TEÓRICO

1. CAPÍTULO 1: TEÓRICO

1.1. Vivienda y Ciudad vulnerable

La ocupación informal en suelos rurales y la transformación de áreas ecológicas en suelo urbano, aumento desde la década de 1970. A través de invasiones y venta de lotes en mercados informales, principalmente en los límites de la ciudad en expansión. Cientos de miles de viviendas, muchas precarias, se han ido construyendo sobre zonas agrícolas, ganadera, de protección, quebradas e incluso en zonas consideradas de alto riesgo. Esa forma de asentamiento humano ha ocurrido al mismo tiempo que otro procesos planificados y regulados por la municipalidad. La relación entre los asentamientos informales, la naturaleza y sus condiciones medioambientales es completamente invasiva. (Cuvi & Gómez, 2016)

Es evidente que las dinámicas e impactos ambientales de dichos asentamientos en su entorno inmediato, y en el territorio urbano, construyen un elevado conflicto urbano. Los barrios de origen informal, a veces tolerados o incluso incentivados bajo incompletos argumentos de derecho a la ciudad, han intensificado la vulnerabilidad socio ambiental ante sismos, movimientos en masa, inundaciones, erosiones y contaminación. Esto ha promovido la acción degradante de la naturaleza ya que ha primado la expansión urbana y el crecimiento poblacional. (Cuvi & Gómez, 2016). Es importante mencionar que estos asentamientos viven en condiciones inaceptables con respecto a la vida dentro del territorio consolidado. Además, ante catástrofes son olvidados e ignorados como se constató en el aluvión de enero, el cual al ser mediático fue captado por los principales medios de comunicación. Sin embargo, después de varios días, los afectados quedaron en el abandono.

1.2. Zonas de riesgo en Quito

La ciudad de Quito se encuentra ubicada a 2800m de altura, prácticamente bajo la línea ecuatorial, al pie del volcán Pichincha que posee una altitud de 4794m.

> *Quito ocupa una grada tectónica a 300m sobre el callejón interandino. Esto da al sitio un aspecto de canal estrecho. La grada tectónica esta principalmente constituida por lavas, tobas poco endurecidas y cenizas volcánicas, afectadas por varias fallas importantes. Estas formaciones presentan la particularidad de oponer poca resistencia a la erosión fluvial, lo que permite conservar frescas las incisiones de la última desglaciación, que constituye una intensa red de quebradas que atraviesan todo el sitio urbano.* (Peltre, 1989)

Al estar ubicados en la meseta de Quito encontramos gran cantidad de accidentes geográficos como son las quebradas abiertas. Estas se han ido perdiendo con el paso de los años y con la expansión de la ciudad. Al punto en que vivimos sobre quebradas rellenas, ignorando que estos espacios permitían la transición de agua, conformando un sistema de desagüe que desembocaba en el Rio Manchángara. Al parecer se ha irrumpido el sistema natural de quebradas, sin embargo, al presentar riesgos morfológicos, el sistema vuelve a trabajar en conjunto, provocando desastres secuenciales.

1.3. Quebradas de Quito

En Quito, las quebradas son verdaderos barrancos con bordes agudos, que pueden alcanzar frecuentemente de 15 a 20m de profundidad. Son arroyos de montaña de fuerte pendiente con régimen intermitente, que corren solo algunos días al año en crecidas brutales y violentas durante las precipitaciones más intensa, solo las más importantes tienen un escurrimiento permanente. Además, desde 1989 se encuentra un registro de una densa red de drenaje de las pendientes que dominan la ciudad. Siendo alrededor de 85 quebradas censadas. En el mismo año se encontraban solo tres desagües: el rio Machangara y las quebradas de El Batán y Carcelén. (Peltre, 1989)

2. CAPÍTULO 2: ANALÍTICO

2.1. Crecimiento Urbano y quebradas

El curso de todas las quebradas ha sido rellenado durante la urbanización y el reemplazo por la red de alcantarillas, ahora asume no solamente la evacuación de las aguas servidas sino también la de las aguas lluvias del volcán Pichincha. En otros términos, la red de alcantarillas debe abastecer por igual que el antiguo sistema de quebradas. Al parecer, esto no ha sido posible debido a la obstrucción de alcantarillas y a las dimensiones de las mismas, puesto que en épocas pluviales son insuficientes para abarcar el volumen de agua. Esto también ocasiona erosiones del suelo al no ser permeable y no absorber con facilidad el agua, lo que acumula y desliza el agua hasta los puntos más bajos de la ciudad.

En el plano de Expansión Urbana de Quito y Quebradas del año 2021, constatamos la relación entre las quebradas y los ríos como puntos de desagüe. Asimismo, se observa que la ciudad se ha situado sobre ellas, impidiendo el curso natural del agua y marcando rupturas significativas en la red inherente. Otra parte importante del sistema está concadenado con las faldas del Pichincha. Particularmente las quebradas aledañas al aluvión provocado en el presente año, son aquellas que poseen mayor longitud hacia las laderas.

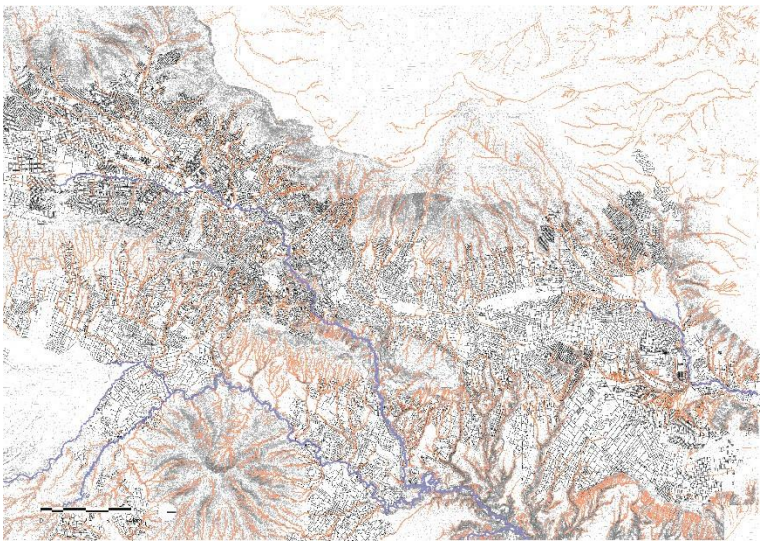


Imagen 1: Expansión Urbana de Quito y Quebradas 2021 (Fuente: Elaboración propia)

2.2. Comuna Santa Clara de San Millán

Según datos del Municipio de Quito, hasta el 2012 se han identificado alrededor de 49 comunas activas en la ciudad. En ellas se encuentran 46 comunas rurales y 3 son de carácter urbano. (Instituto de la Ciudad, Municipio de Quito, 2013). Entre las comunas urbanas se encuentra la Comuna Santa Clara de San Millán, ubicada al noroeste de la ciudad en las faldas del Pichincha. La Comuna, está integrada por alrededor de 10 000 personas. Está situada entre los barrios La Gasca y Las Casas. Es recurrente escuchar entre sus moradores que los límites de la Comuna se extendían hacia el centro y norte de la ciudad. Muchos de los habitantes indican que los limites se extendían hasta la actual avenida 12 de octubre. Lo que es cierto, es que esta comunidad, al igual que otras, atravesó por constantes procesos de desplazamiento territorial. (Argüello, 2019)

Es difícil esclarecer los limites iniciales de la Comuna Santa Clara de San Millán. Sin embargo, se debe considerar que, en la actualidad dicha comuna se encuentra dentro de la ciudad y a pesar de ello no cuenta con los mismos derechos de las personas que habitan en otros sectores de Quito. El desplazamiento ha sido una muestra de exclusión de una cultura o una etnia. Esto ha provocado principalmente una invasión en las laderas del Pichincha y muchas de las personas que viven ahí no cuentan con seguridad o servicios básicos. Además, las consecuencias de este desplazamiento, promueven una forma de vida aislada y ajena a la realidad de la ciudad. Esto quiere decir que, vivir en un mismo territorio no asegura la misma calidad de vida.

3. CAPÍTULO 3: ESTRATÉGICO

3.1. Plan Masa

A raíz del suceso catastrófico en el Sector La Gasca, el día 31 de Enero del 2022. Se realiza una investigación sobre las causas y consecuencias de dicho acontecimiento y como resultado se plantea una intervención en el sitio. Debido a la importancia y prevalencia de eventos morfo-dinámicos en la ciudad de Quito, principalmente en el sector de La Gasca desde la interrupción del sistema natural de 30 quebradas a lo largo de la Avenida Mariscal Sucre, en el año 1976. Es esencial proponer un plan urbano- arquitectónico, el cual disminuya los riesgos y vulnerabilidad de los asentamientos que se encuentran en las faldas del Pichincha. Partiendo de esta premisa, se manifiesta una idea de plan masa.

La propuesta se desarrolla en torno a las quebradas El Tejado, Pambachupa y de La Comunidad. Históricamente, dichas quebradas confluían en la zona baja del parque Italia y desembocaban en el Río Machángara. Tomando en cuenta este sistema, se origina la idea de vincular las intervenciones en estas quebradas, de manera que formen un sistema de articulación para los peatones. Así, el corredor verde permitirá a los habitantes vincularse directamente con la ciudad a través de áreas verdes, rememorando los espacios naturales que existieron en la zona. Principalmente, se podrán conectar peatonalmente entre la Comuna Baja y Comuna Alta atrás de puentes, los cuales se encuentran en los puntos más transitados de la zona.

Por otra parte, se plantea un conjunto de equipamientos indispensables en La Comuna acompañados de viviendas de interés social en zonas de menor riesgo. Estos equipamientos se encuentran en el antiguo cauce de las quebradas rellenadas, lo que permite articular los mismos. De esta manera, se plantean cinco equipamientos: Centro de Desarrollo Infantil, Centro Deportivo, Institución educativa, Mediateca y Casa Comunal. A su vez, se propone múltiples dispositivos de alerta ante diversos eventos catastróficos y conjuntamente diferentes rutas de evacuación. Estos dispositivos preverán a

los ciudadanos ante un evento morfológico. Es decir, las alarmas se activarán con sensores de movimiento en masa y así los comuneros tendrán una alerta para evacuar.



Imagen 2: Plan Masa Comuna Santa Clara de San Millán (Fuente:Elaboración propia)

3.2. Estrategias Urbanas

Las estrategias urbanas se concentran en diferentes dimensiones como: espacial, ambiental, económica, social y gobernanza. Principalmente se plantea crear una red de espacio público en las quebradas rellenas a través de corredores, articulando el espacio con equipamientos que promuevan las actividades en comunidad. Además, dichos espacios fomentaran la productividad de la zona. A su vez se priorizará la movilidad peatonal, aumentando las posibilidades de conexión entre la Comuna y la ciudad de Quito. Se incorpora infraestructura de prevención ante catástrofes naturales y se instaura una vivienda de interés social y público para personas que habiten en zonas de riesgo.



Imagen 3:Propuesta Eco túnel (Fuente: Elaboración propia, 2022)



Imagen 4: Propuesta Eco Puente (Fuente: Elaboración propia, 2022)

Con respecto a las estrategias ambientales se proponen soluciones basadas en la naturaleza como un eco corredor que permita la interacción entre especies. Se plantea un rediseño del túnel que colapso en el aluvión, proponiendo recolección de agua lluvia y canalización de escorrentía superficial y permeabilidad del suelo. El eco puente también es una proyección ante la movilidad urbana y las especies nativas, fomentando la cohesión social y nuevas rutas de evacuación ante eventos inesperados. En cuanto a la dimensión económica se aplican estrategias relacionadas con la producción urbana como la agricultura y la economía circular.

En el ámbito social se insertan en puntos estratégicos alarmas de prevención y se implementan espacios seguros ante catástrofes. A su vez, se dota de equipamientos de interés ciudadano como educación, salud, recreación y comercio, brindando a los habitantes espacios que abastezcan sus necesidades. Se prioriza la reubicación de viviendas en zonas de riesgo con nuevos proyectos de vivienda de interés social en zonas seguras. Finalmente, en la dimensión de gobernanza se utilizan estrategias inclusivas, participativas y de concientización. Al mismo tiempo, se promueve la articulación y coordinación de la Comunidad con entidades públicas y privadas tanto con la academia. Los mecanismos de participación permiten la vinculación de la ciudadanía con la administración para la ejecución de obras públicas.

3.3. Estudios de caso

3.3.1. Museo de Arte Kimbell, Louis Khan

El edificio se emplaza dentro de un parque cultural en Texas, en la ciudad de Forth Worth, Estados Unidos. Esta obra es una inspiración recreativa en donde Khan relaciona la funcionalidad, construcción racional y visión estética, la cual rememora el pasado histórico, definiendo una obra contemporánea. Su belleza y personalidad es irrepetible y majestuosa, esto es el resultado de una definición de espacios a través de una sabia decisión, en los que los materiales, su textura, la inserción de agua y la entrada de luz juegan un papel primordial en la proyección de una composición artística, esta acompaña y dialoga sutilmente con todas las piezas arte como: pintura y escultura. (García, 2012)
El conjunto arquitectónico se ubica ortogonalmente en una planta baja y un sótano. La composición consta de una serie de 16 bóvedas con materialidad vista como el hormigón, las cuales se disponen paralelamente y poseen un sistema auto portante. Estas se encuentran adosadas en 3 grupos. Las bóvedas se apoyan sombre cuatro columnas de magnitudes considerables.

Elementos peculiares se encuentran en la materialidad del lugar. Además, las principales estructuras están conformadas con un cerramiento, se caracteriza por su materialidad clásica, la piedra singular mármol travertinos. Interiormente,

los elementos y materiales básicos se superponen en otras divisiones, estas rematan con la materialidad de madera de roble, provocando calidez, al utilizar este elemento se forman carpinterías simples y de paneles suntuosos. (García, 2012) Estos elementos dotan al espacio una sensación de calidez y proveen un contacto más cercano. A su vez el juego con los materiales brinda un contraste entre los colores tenues del hormigón y la fuerza de los colores de la madera.



Imagen 5: Museo Kimbell (Fuente: Xavier Jaureguiberri, s.f)

En torno a un patio central abierto se define la fachada principal, se marca un acceso con porches en los laterales y extremos de la primera serie de bóvedas. Estas grandes piezas tienen un sistema auto portante, este permite la generación de pequeñas grietas entre la bóveda y la estructura, en donde se filtra luz y se marca sombra en los recintos internos al cubierto, esto sucede en sus extremos y en los laterales de cada pieza y desde arriba de la misma. La incorporación de reflectores, es una estrategia previamente estudiada para controlar las aberturas, estos iluminan naturalmente los espacios de las galerías. Se establece una relación dinámica con la disposición de patios y grandes aberturas o espacios acristalados con el contexto inmediato ajardinado. Así, el edificio crea una superficie de extensos espacios destinados a la exposición de arte. Finalmente, la particularidad de esta composición es que los espacios se alumbran de una manera sutil por medio del reflejo de la luz cenital que baña las bóvedas de hormigón. (García, 2012)



Imagen 6: Unión bóveda (Fuente:Xavier Jaureguiberri, s.f)

El proyecto arquitectónico contribuye principalmente en el sistema constructivo abovedado, puesto que muestra las conexiones principales en hormigón. Además de brindar carácter al proyecto y diferenciarlo entre los demás. Al igual que en el Museo, la Casa Comunal sugiere porches hacia los remates y esto permite conectarse con el entorno inmediato. Además, los porches que colindan con la pendiente brindan la sensación de mirador en la composición arquitectónica, obteniendo vistas importantes de la ciudad. Por otra parte, si bien las bóvedas no poseen un sistema que permite la entrada de luz indirecta, las celosías de ladrillo lo hacen provocando una sensación de claridad.

3.3.2. Ayuntamiento de Säynätsalo, Alvar Aalto-1949

El diseño del Ayuntamiento de Säynätsalo tiene una alta influencia de la arquitectura renacentista y medieval italiana que conoció Alvar Aalto en uno de sus viajes. Es así como empleó un lenguaje dicotómico con elementos opuestos, es decir, mezcló elementos clásicos y monumentales con la modernidad y la intimidad. El proyecto se configura con dos volúmenes de ladrillo articulados en torno a un patio central. A su vez, el ayuntamiento posee un punto más elevado que es la cámara de consejo. Además, se crea una elevación considerable en el patio y esta genera un espacio destinado a la circulación que es abierto hacia un espacio público, la plaza. La diferencia de niveles crea distintas experiencias en el sitio. Esto depende de la ubicación en

donde uno se encuentre. Si se encuentra dentro del patio, las fachadas circundantes se observan de un nivel. Al contrario, si uno se encuentra observando por fuera, se encuentra una fachada de dos niveles. (Fiederer, 2018)



Imagen 7: Desnivel hacia la plaza pública (Fuente: ArchiDaily, s.f)

Por otra parte, se incrementa el acceso público con la estrategia de marcar el amplio vestíbulo de ingreso y para reforzar la idea se crea un espacio acristalado. Esta permeabilidad proporciona un contraste con la destacada cámara del consejo que mide diecisiete metros de alto. Paralelo al pasillo vidriado, se encuentra una escalera que se dirige a la cámara de consejo. Esta, deja en un segundo plano a la cámara desde la vista del vestíbulo. Al entrar a la cámara nos encontramos con un cambio de escala con respecto a la escalera. La cubierta de este espacio es inclinada y está soportada por elementos de madera, sobresaliendo de dos vigas principales en el centro. Es así como dichos elementos permiten la iluminación natural de la cámara del consejo a través de una ventana hacia el oeste. En el interior del proyecto, el juego de materiales permite diferenciar los espacios de manera directa. Asimismo, se distinguen las estancias permanentes y lugares de tránsito guiados por la luz y la combinación de materiales.



Imagen 8:Detalle de Vigas de la Cámara de Consejo (Fuente: Archidaily, s.f)

El ayuntamiento de Säynätsalo hace alusión a varios referentes históricos italianos como la Plaza de San Marcos de Venecia, puesto que tiene una configuración alrededor de un patio central que permite la comunicación entre todos los elementos arquitectónicos con el gran espacio de reunión como eje principal. De igual manera, el proyecto de Alvar Aalto tiene inspiración en la torre principal de dicha plaza para marcar un hito dentro de la configuración arquitectónica. A pesar de que en las planimetrías se puede observar una especie de C y un volumen lineal que cierra el cuadrado, las esquinas laterales del proyecto son abiertas. Los pequeños detalles como las escalinatas proporcionan una vista hacia el paisaje que rodea el emplazamiento, siendo esta elevación una especie de mirador.

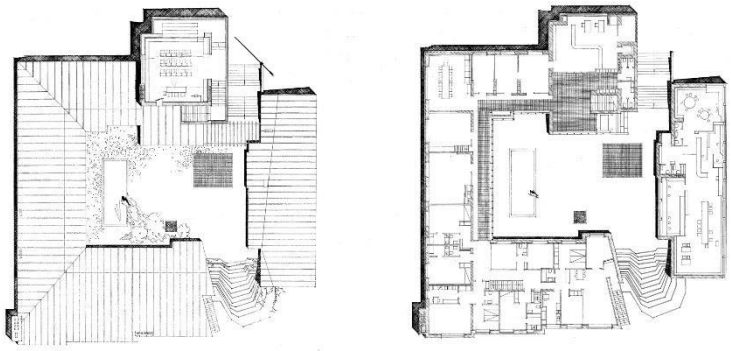


Imagen 9: Plantas arquitectónicas Ayuntamiento de Säynätsalo (Fuente: Archidaily, s.f)

En la sección del Ayuntamiento de Säynätsalo se evidencia claramente la elevación del patio central con respecto a los volúmenes limítrofes. Este gesto provoca que al adentrarse en el proyecto se perciba de una manera completamente distinta que, en el exterior no solamente visual sino se encuentran diferentes escalas en el mismo proyecto. Por otro lado, el volumen de la cámara de consejo es notablemente más alto, mostrando una jerarquía en el proyecto. Al igual se evidencia que el volumen es un eje central en la fachada. Se observan las cubiertas inclinadas hacia el patio central y el elemento jerárquico cuenta con los dos ángulos de inclinación, pero aún más pronunciados; destacando más dicho volumen.

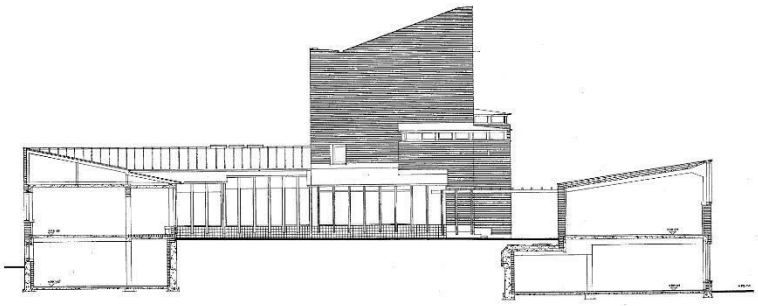


Imagen 10 : Sección longitudinal Ayuntamiento de Säynätsalo

El proyecto arquitectónico contribuye al desarrollo de la Casa Comunal con respecto a su configuración arquitectónica que circunda un patio central. Basta con observar la elevación del patio central en el Ayuntamiento de Säynätsalo para evidenciar claramente la intención de jerarquizar el espacio. De esta manera, en la Casa Comunal se toma este indicio como eje regulador del espacio y los volúmenes se disponen alrededor del mismo. A su vez, el programa del ayuntamiento esclarece la articulación de los espacios. Es decir, estos se dividen por actividades similares alrededor de un espacio de comunión.

3.3.3. Centro de Desarrollo Comunitario Moravia, Rogelio Salmona

La singularidad del Centro de Desarrollo Comunitario Moravia es que está situada sobre un antiguo basurero. Este proyecto arquitectónico muestra la

rehabilitación de un sector a través de estrategias urbano-arquitectónicas. Este proyecto se encuentra ubicado en la calle Carabobo, en una esquina. Es un eje que conecta el centro histórico y la quebrada La Bermejala, la cual fue canalizada y tratada los bordes como un pasaje público. El centro cultural fue pensado como un espacio que aglutina la vida en comunidad para que los habitantes del barrio realicen actividades artísticas y creativas, incentivando la práctica de varias destrezas como la música, actuación, danza, cine y artes plásticas. (Redacción 360 En Concreto)

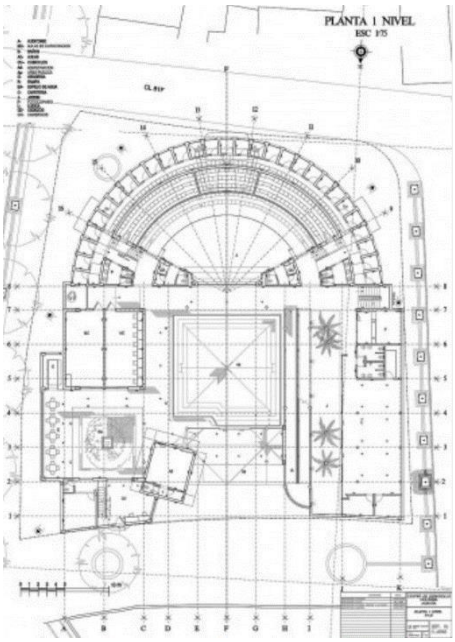


Imagen 11: Planta del Centro de Desarrollo Comunitario, Moravia (Fuente: Fundación Rogelio Salmona,s.f)

La arquitectura refuerza el sentido comunitario por su apertura y transparencia y se estructura en torno a un eje que conecta dos lugares públicos de distinto carácter: la plaza de recibo hacia la quebrada y el teatro donde se hacen las presentaciones artísticas. En medio, el patio centralizador, hundido, extiende sus límites para conectarse visualmente con las distintas dependencias cercanas y con el paisaje urbano lejano. La presencia del agua en pequeños estanques, la escala íntima de los espacios y las superficies tejidas con texturas de ladrillo, evocan el sentido fundamental de lugar e interpretan las calidades de la arquitectura popular del barrio. (Redacción 360 En Concreto)

La materialidad del proyecto es de ladrillo y concreto visto, evidentemente este estilo caracteriza a Rogelio Salmona. Sin embargo, esta estrategia brinda calidez al lugar. Cabe destacar que la rehabilitación del espacio público con la presencia de agua y vegetación evocan un sentido de pertenencia y la arquitectura logra comunicar esto, permitiendo que los habitantes se encuentren a gusto en el sitio. El edificio de 1700 metros cuadrados tiene como eje central una plazoleta en la cual se realizan eventos al aire libre, un auditorio para 300 personas y dos salas multiuso para actividades de reuniones, varias aulas de capacitación.

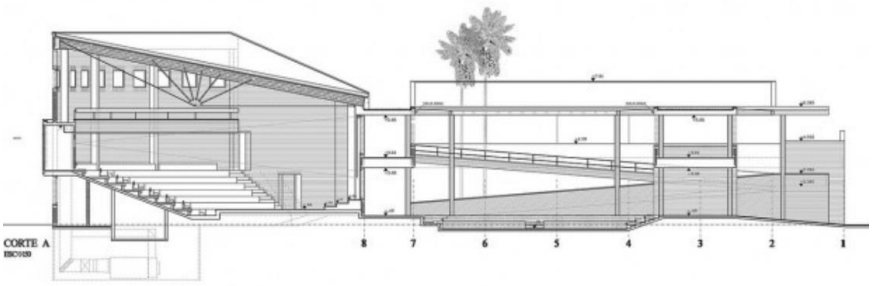


Imagen 12: Corte Longitudinal Centro de Desarrollo Moravia (Fuente: Fundación Rogelio Salmona, s.f)

Al igual que el Centro de Desarrollo Comunitario Moravia, la Casa Comunal se configura alrededor de un patio central el cual es un punto de encuentro para los moradores. Además, posee la misma materialidad que este proyecto provocando la sensación de barrio y calidez, en la cual los principales usuarios se apropien del lugar como si fuera su vivienda. Este proyecto también tiene el propósito de la generación de tejido social en un lugar que se encuentra completamente desolado entre semana. Así, se transformará el lote en una zona de vivienda y hábitat social y de reunión.

3.3.4. El diseño de soportes, N. J. Habraken

A pesar de todas las restricciones técnicas, legales y financieras, los usuarios intentan cambiar el medioambiente donde viven. Utilizan la oportunidad cuando aparece, cuando tienen la posibilidad de control. ¿Qué pasaría si ganasen control sobre mayor cantidad de decisiones? ¿Qué pasaría si se enfrentasen a

una cáscara vacía en un soporte, donde ellos pudieran determinar la distribución de su propio hogar? (Habraken, 1979)

La teoría del diseño de soportes tiene tres principios, estos son que cada unidad de vivienda debe ser tan flexible como pueda, de tal modo que deberá permitir el número máximo de distintas distribuciones. Otro principio tiene que ver con la flexibilidad y cambio en planta, posibilitando adicionar una construcción o ampliar y disminuir los límites de las unidades dentro de la vivienda. Finalmente, los soportes deben tener las características de adaptabilidad a funciones de tipo no residencial.

Los soportes indican diversas zonas, márgenes y espacios, estas suponen ciertas convenciones. La zona alfa es un espacio interno de uso privado dentro de la vivienda. La Zona beta es un espacio interno que no se encuentra junto a una pared exterior y la zona gamma puede ser un espacio interno o externo de uso público. Por otra parte, la zona delta es un área externa y uso privado. El margen es un área entre dos zonas. Un espacio para usos generales abarca diferentes actividades. Un espacio para usos especiales, es un espacio diseñado para una actividad en particular y sus dimensiones se basan en su función. Finalmente, un espacio de servicio está pensado en ocupaciones rápidas.

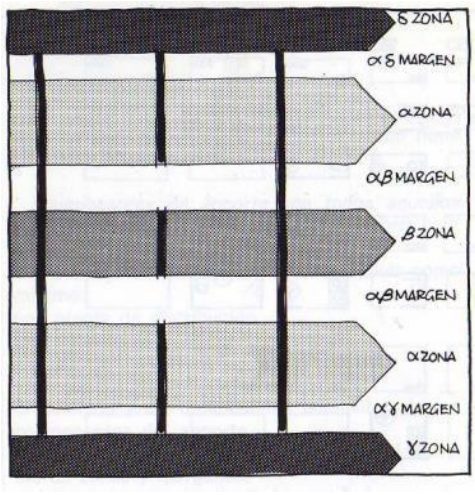


Imagen 13: Zonas, márgenes y espacios (Fuente:Habraken, 1979)

4. CAPÍTULO 4: PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA

4.1. Pieza Urbana

La pieza urbana a desarrollar consta de un espacio en la quebrada rellena que en la actualidad consta de dos canchas de futbol. Este sitio está parcialmente cerrado al público desde los días lunes hasta el viernes. No obstante, este es un espacio de encuentro los fines de semana, siendo un lugar de recreación, ocio y deporte. Al observar el actual uso, podemos plasmar el imaginario urbano en el cual la pieza urbana está completamente habitada y en ella confluyen diversidad de personas. Este espacio de encuentro se plasma con la idea de una Casa Comunal, la cual es un pilar entre la vida de los Comuneros. A su vez se cree importante dotar de un espacio de vivienda, la cual promueva la reubicación de personas que se habitan en zonas de riesgo.

Por otra parte, dicha pieza urbana debe articular el espacio de manera que la Casa Comunal se convierta en el centro del sector y todos los moradores tengan completa accesibilidad al lugar. De este modo, se plantea un elemento urbano-arquitectónico el cual promueva la movilidad peatonal. A su vez, al encontrarse la pieza urbana en medio de la Comuna Baja y Comuna alta y al estar divida por la Avenida Occidental, se considera importante, dotar de un espacio de conexión. Aquel espacio permitirá la conexión entre las dos zonas de La Comuna, además de ser un elemento que permite la accesibilidad universal. Este elemento es un puente cruza por encima de la avenida, finalmente termina con un remate de un ascensor y a su vez unas escaleras las cuales poseen una materialidad de acero. Este espacio se convierte en un mirador, ya que al transitarlo se puede observar a la ciudad o al Volcán Pichincha.

4.2. Casa Comunal

A partir del plan masa se plantean tres proyectos en la pieza a desarrollar. Estos constan de un equipamiento de tipo administrativo y social: Casa Comunal, dos bloques de vivienda de interés público y un puente peatonal con un ascensor público como conexión entre la Comuna Alta y Baja, este se encuentra

proyectado sobre la Avenida Mariscal Sucre. Dicho conjunto de proyectos urbano-arquitectónicos brindan a los habitantes espacios de conexión, esparcimiento, estancia y vivienda en condiciones óptimas de habitabilidad. Además, al intervenir en las canchas de futbol se incluye diferente tipo de vegetación que permita minimizar el impacto de lo construido en el lote. De esta manera, contribuimos con el abastecimiento de zonas verdes en la ciudad.

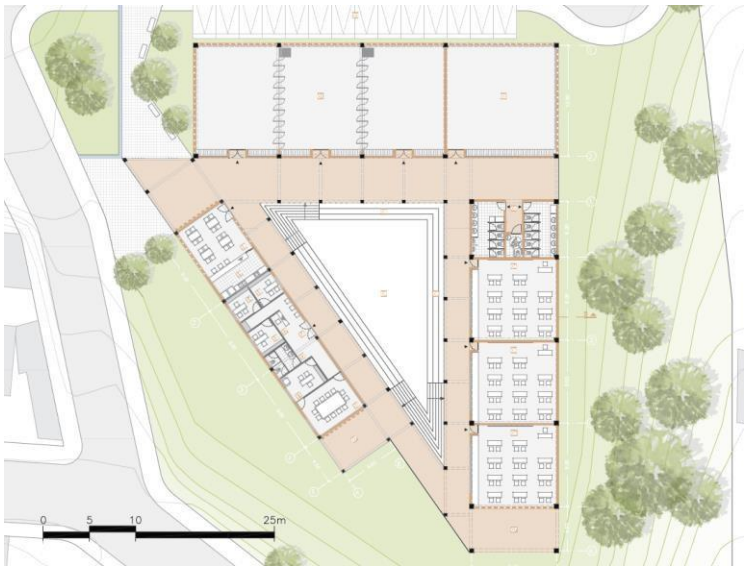


Imagen 14: Planta Baja Casa Comunal (Fuente:Elaboración propia, 2022)

La Casa Comunal es un espacio conformado por tres volúmenes emplazados alrededor de un patio triangular central. Este equipamiento se caracteriza por su materialidad de ladrillo y sus cubiertas abovedadas de hormigón, las cuales desatancan en el barrio siendo el corazón del sitio. El patio central articula los volúmenes situados en relación a la morfología del terreno. El espacio central es un área de reunión que puede concentrar una gran cantidad de personas. Además, la Casa Comunal se encuentra ubicada en la zona inferior del lote, cerca de un talud de aproximadamente ocho metros, la estrategia de implantación permite visualizar a la ciudad desde una altura considerable. A su vez, esto es un aporte para la visualización del equipamiento desde la Comuna Baja.

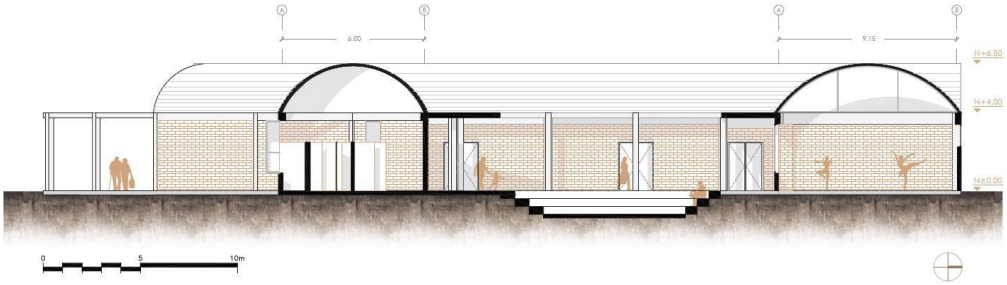


Imagen 15: Corte Arquitectónico Casa Comunal (Fuente:Elaboración propia, 2022)

Este equipamiento consta de un programa flexible que abarca varias actividades que se realizan actualmente e incorpora nuevos espacios que admitan otras destrezas. El bloque A es un espacio destinado para las funciones del Cabildo. Dicho bloque posee un espacio de recepción, cuatro oficinas para los administrativos, una sala de reuniones, baterías sanitarias y una cafetería abierta para todo el público. El Bloque B consta de una sala compartimentada que se puede transformar a dos salas de proporción 1:3 y 2:3 respectivamente o a tres salas de proporción 1:3. Además, posee una sala multiuso de 150 metros cuadrados para actividades culturales. Finalmente, el bloque C abarca actividades de capacitación y aprendizaje, por lo que tiene tres aulas y baterías sanitarias.

4.3. Viviendas de Interés público

Por otra parte, las viviendas de interés público se encuentran ubicadas en el extremo superior del lote, colindando con la Avenida Occidental y el Pasaje N26D. El proyecto consta de dos bloques similares y proyectan 42 viviendas de 76 metros cuadrados. Cada vivienda se encuentra distribuida en un bloque estructural de 6 metros. Al igual que el equipamiento, las viviendas comparten la materialidad de dicho proyecto, es decir estructura de hormigón y mampostería de ladrillo. Estos bloques se ubican en el nivel más alto del terreno potenciando las vistas a la ciudad. Además, constan de ventilación cruzada y al mismo tiempo, esto también aprovecha la vista hacia el Pichincha.



Imagen 16: Planta Baja viviendas de Interés Público (Fuente: Elaboración propia, 2022)

Es importante mencionar que para el desarrollo de los bloques de vivienda se aprovecha la pendiente natural del terreno y se potencian las estrategias de implantación en la pendiente referencial. De manera que, la normativa del lote permite una construcción de máximo cuatro pisos de altura. Al utilizar la pendiente referencial, el bloque A se ubica en el nivel 0.00 metros del lote y se proyectan cuatro pisos de vivienda desde el nivel de la acera. A su vez se proyecta un subsuelo para estacionamientos a -3.00 metros y un segundo subsuelo de viviendas a -6.00 metros. El bloque B se ubica en el nivel -1.20 metros con respecto a la pendiente referencial y permite proyectar cuatro pisos de altura y un subsuelo correspondiente a estacionamientos.

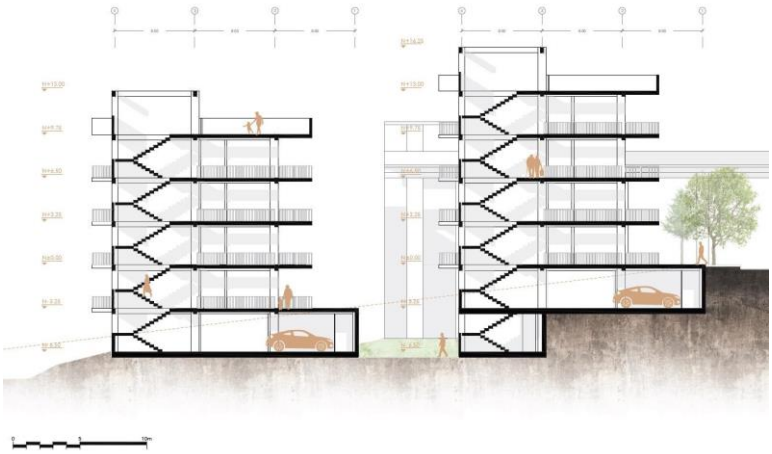


Imagen 17: Corte transversal VIP (Fuente: Elaboración propia, 2022)

CONCLUSIONES

El diseño del equipamiento Casa Comunal cuenta con diversas áreas multiuso con dimensiones considerables para albergar las actividades que se realizan actualmente e incluye otras que permiten la inclusión de otros grupos sociales. A su vez, en el lote actualmente se encuentran canchas de futbol, que están desoladas entre semana debido a que no son espacios flexibles. Al proyectar las viviendas de interés público en dicha pieza se promueve la apropiación del espacio, siendo un lugar de esparcimiento para los habitantes de la Comuna. A su vez el puente peatonal y ascensor urbano permite la conexión peatonal entre la Comuna Alta y Baja. Además, al contar con el ascensor se promueve la accesibilidad e inclusión. Por otra parte, el diseño de este elemento de conexión permite una relación visual con el entorno y desde la altura de la cota más alta potencia las vistas del lugar.

La Casa Comunal logra en la actualidad ser un espacio de reunión y encuentro el cual alberga las principales actividades de los Comuneros. Al asistir al lugar, muchos de ellos comentaron que les gustaría contar con un espacio más grande para tener la casa llena. Se concluye que un espacio de dimensiones más amplias, cumplirá con las expectativas del usuario y satisfará a todos ellos. Por otra parte, al contar con viviendas en el mismo lote, esto configura una pieza urbana con más habitabilidad, la cual provee de seguridad social.

Se considera útil y conveniente la proyección del ascensor urbano, que logra promover la movilidad peatonal y a su vez es un elemento de inclusión social para las personas con movilidad reducida. Este elemento arquitectónico-urbano además de ser un elemento de conexión es una zona de evacuación ante eventos catastróficos, puesto que muchos de los habitantes de la Comuna Alta, quedaron completamente atrapados en el aluvión de enero del presente año y mencionaron que no poseen una ruta de evacuación peatonal la cual es imprescindible.

BIBLIOGRAFÍA

Argüello, G. (2019). *El centenario de la Comuna Santa Clara de San Millán.* Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.

Consejo Metropolitano de Quito. (2014). *Ordenanza No. 0024.* Retrieved from Ordenanzas Quito: https://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Concejo%20Abierto/Ordenanzas/2014_2/ORDM0024.pdf

Cuvi, N., & Gómez, A. (2016). Asentamientos informales y medio ambiente en Quito. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 101-119.

Del Pino, I. (2009). *Ciudad y Arquitectura Republicana en el Ecuador 1850-1950.* Quito: PUCE.

Fiederer, L. (2018, junio 18). *Clásicos de Arquitectura: Ayuntamiento de Säynätsalo.* Retrieved from ArchiDaily: https://www.archdaily.cl/cl/896530/clasicos-de-arquitectura-ayuntamiento-de-saynatsalo-alvar-aalto

García, F. (2012, diciembre 16). *Museo de Arte Kimbell.* Retrieved from Arquiscopio: https://arquiscopio.com/archivo/2012/12/16/museo-de-arte-kimbell/

Habraken, N. J. (1979). *El diseño de soportes.* GGReprints.

Luzuriaga, S. (2013). *Quito y sus recorridos de agua. Abastecimiento, discursos y pautas higiénicas modernizantes.* Quito: Corporación Editora Nacional.

Peltre, P. (1989). *Quebradas y Riesgos Naturales de Quito, Periodo 1900-1988.* Quito.

Quito, C. M. (2014). *Ordenanza No. 0024.* Retrieved from Ordenanzas Quito: https://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Concejo%20Abierto/Ordenanzas/2014_2/ORDM0024.pdf

Redacción 360 En Concreto. (n.d.). *Centro de Desarrollo Cultural de Moravia: Legado de Salmona.* Retrieved from 360enconcreto: https://360enconcreto.com/blog/detalle/centro-de-desarrollo-cultural-demoravia-legado-de-salmona/

ANEXOS

VOLUMEN I_VALERIA CAROLINA OÑA GRANDA.docx

por VALERIA CAROLINA OñA GRANDA

1711608438
ESTEBAN NICOLAS
JARAMILLO
SERRANO

Firmado digitalmente por 1711608438 ESTEBAN NICOLAS JARAMILLO SERRANO
Fecha: 2022.12.13 18:50:22 -05'00'

Fecha de entrega: 09-dic-2022 09:55a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1976370233

Nombre del archivo:
7807_VALERIA_CAROLINA_OñA_GRANDA_VOLUMEN_I_VALERIA_CAROLINA_OÑA_GRANDA_1844028_1164582640.docx (56.68K)

Total de palabras: 6431

Total de caracteres: 35156

VOLUMEN I_VALERIA CAROLINA OÑA GRANDA.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	9%	0%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	docplayer.es Fuente de Internet	2%
2	bibdigital.epn.edu.ec Fuente de Internet	2%
3	madretierraobarbarie.files.wordpress.com Fuente de Internet	1%
4	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	horizon.documentation.ird.fr Fuente de Internet	<1%
7	www.stepienybarno.es Fuente de Internet	<1%
8	www.360enconcreto.com Fuente de Internet	<1%
9	www7.quito.gob.ec Fuente de Internet	<1%
10	www.cesine.com	

	Fuente de Internet	<1 %
11	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
12	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
13	repository.usta.edu.co Fuente de Internet	<1 %
14	transportesynegocios.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
15	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to UISEK Trabajo del estudiante	<1 %
17	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
18	www.debian-es.org Fuente de Internet	<1 %
19	www.gckschools.com Fuente de Internet	<1 %
20	www.moonofshanghai.com Fuente de Internet	<1 %
21	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
22	www.ujaen.es	

Fuente de Internet

<1 %

23 dspace.cordillera.edu.ec
Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	Apagado
Excluir bibliografía	Activo		