

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

"EL OBJETO ARQUITECTÓNICO COMO ELEMENTO VINCULADOR DE LA
TRAMA URBANA:

RESIDENCIA UNIVERSITARIA, LA VICENTINA"

Volumen I

VALERIA LORENA VILLACÍS MELO

DIRECTOR: HÉCTOR PAREDES

QUITO – ECUADOR

2016

Presentación.

El Trabajo de Titulación: “Objeto Arquitectónico Vinculador de la Trama Urbana:
Residencia Universitaria, La Vicentina” contiene:

Volumen I: memoria escrita del proyecto.

Volumen II: memoria gráfica, planos arquitectónicos, constructivos y de detalle del
proyecto.

Un DVD: con la presentación digital del proyecto, el recorrido virtual y los volúmenes
I y II en formato PDF.

Agradecimiento.

A Dios que día a día me dio fuerzas y guía para poder culminar este proceso.

A mi familia, que son mi fortaleza. A mis padres quienes me brindaron su amor y apoyo incondicional; a mi hermano y mis abuelas que con su ayuda y

cuidados fueron parte de este proceso.

A Renato por su amor, comprensión y sobretodo apoyo

A la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes por haberme brindado una formación profesional con valores. A mi tutor el Arq. Héctor Paredes que con su profesionalismo me orientó en la realización de este Trabajo de Titulación.

A mis amigos por todas las experiencias vividas en este camino de aprendizaje.

Dedicatoria.

A mi familia que fueron mi fuerza y mi apoyo incondicional para poder terminar mi
Trabajo de Titulación.

Índice.

Lista de Gráficos.....	v
Lista de Imágenes.	vi
Lista de Mapas.	vii
Lista de Mapeos.	viii
Lista de Planimetrías.	ix
Lista de Tablas.	x
Abreviaturas.	xi
Introducción.....	1
Tema.	2
Antecedentes.....	2
Justificación.....	2
Objetivos.....	4
General.	4
Específicos.....	4
Metodología.....	4
Capítulo primero: Estudio de ciudad.....	6
1.1. Introducción.	6
1.2. Conceptos de ciudad	6
1.2.1. El crecimiento de la ciudad	6
1.2.2. El espacio público	7
1.2.3. Los sectores de una ciudad	8
1.2.4. Conclusiones teóricas	9
1.3. La ciudad de Quito.....	10

1.3.1. Análisis de la ciudad de Quito	10
1.3.2. Conclusiones del análisis	11
1.4. Conclusiones	11
Capítulo segundo: Análisis y referentes de sitio	12
2.1. Introducción.	12
2.2. Determinación del sector	12
2.2.1. Geografía	13
2.2.2. Trama urbana.....	15
2.2.4. Equipamientos.....	21
2.2.5. Conexiones	24
2.2.6. Concentración Deportiva de Pichincha	25
2.3. Conclusiones	28
Capítulo tercero: Intenciones del proyecto	29
3.1. Introducción	29
3.2. Intención general.....	29
3.3. Intenciones del proyecto urbano	29
3.4. Intenciones del proyecto arquitectónico	30
3.4.1. Contexto – Implantación.....	31
3.4.2. Forma.....	33
3.4.3. Usuario – Función	38
3.4.4. Espacio	40

3.5. Criterios de diseño espacio público.....	43
3.5.1. Formas	43
3.5.2. Tamaños	43
3.5.3. Colores.....	43
3.5.4. Conclusiones de criterios	44
3.6. Conclusiones	44
Capítulo cuarto: Proyecto Arquitectónico	46
4.1. Introducción	46
4.2. Descripción general del proyecto arquitectónico.....	46
4.2.1. Contexto – Implantación.....	46
4.2.2. Forma.....	48
4.2.3. Usuario – Función	49
4.2.4. Espacio	56
4.4. Criterios de estructura.....	60
4.5. Criterios de paisaje	63
4.6. Criterios de sustentabilidad.....	65
Conclusiones generales.	69
Bibliografía.....	70
Anexos.	72
Anexo 1: Presupuesto Referencial.....	72
Anexo 2: Implantación General.....	74
Anexo 3: Implantación Proyecto Arquitectónico.....	75

Anexo 4: Planta baja	76
Anexo 5: Primera planta alta	77
Anexo 6: Segunda planta alta	78
Anexo 6: Tercera planta alta	79
Anexo 7: Planta tipo pisos 4 y 6	80
Anexo 8: Planta tipo pisos 5 y 7	81
Anexo 9: Planta Mediosubsuelo.....	82
Anexo 10: Cortes Arquitectónicos.....	83
Anexo 11: Elevaciones Arquitectónicas	85

Lista de Gráficos.

Gráfico 1: Corte esquemático A.....	20
Gráfico 2: Corte esquemático D y C.....	21
Gráfico 3: Corte genera CDP.....	27
Gráfico 4: Intención, altura de objetos.....	36
Gráfico 5: Intenciones espaciales (exterior).....	37
Gráfico 6: Relación objeto propuesto + contexto.....	38
Gráfico 7: Intención, programa general.....	40
Gráfico 8: Intención, Organización funcional Bloque A.....	41
Gráfico 9: Intención, organización circulación Bloque A.....	42
Gráfico 10: Asoleamiento Hab. tipo 1, Solsticio de verano 16:00.....	65
Gráfico 11: Habitación 1, ventilación natural.....	67
Gráfico 12: Sistema de reutilización de agua lluvia.....	68

Lista de Imágenes.

Imagen 1: Bordes verdes.....	15
Imagen 2: Posterior pista atlética Los Chasquis.....	26
Imagen 3: Lateral pista atlética Los Chasquis	26
Imagen 4: Ingreso posterior.....	27
Imagen 5: Posterior Velódromo	27
Imagen 6: 3D estructura	62
Imagen 7: Implantación, paisaje	64
Imagen 8: Habitación tipo 1 con ingreso de luz solar	66

Lista de Mapas.

Mapa 1: Quito, zona centro 1960	16
Mapa 2: Quito, zona centro 1975	17
Mapa 3: Quito, zona centro 1983	18

Lista de Mapeos.

Mapeo 1: Aproximación al lugar	12
Mapeo 2: Espacio de intervención.....	13
Mapeo 3: Geografía La Vicentina	14
Mapeo 4: Trama urbana La Vicentina	19
Mapeo 5: Relaciones espaciales	20
Mapeo 6: Funciones Nodo Urbano.....	22
Mapeo 7: Conexiones viales.....	25
Mapeo 8: Intenciones Urbanas.....	30
Mapeo 9: Intención, delimitación espacial	32
Mapeo 10: Intención, implantación de objetos.....	34
Mapeo 11: Intención formal y espacial	35
Mapeo 12: Universidades cercanas	39

Lista de Planimetrías.

Planimetría 1: Zonificación Planta baja	47
Planimetría 2: Habitación tipo 1	50
Planimetría 3: Habitación tipo 2.....	51
Planimetría 4: Habitación tipo 3.....	51
Planimetría 5: Habitación tipo 4.....	52
Planimetría 6: Planta baja.....	55
Planimetría 7: Corte C	56
Planimetría 8: Corte B	57
Planimetría 9: Planta tipo volumen B.....	58
Planimetría 10: Corte A	58
Planimetría 11: Elevación B.....	59
Planimetría 12: Corte D	59
Planimetría 13: Planta general de cimentación	61

Lista de Tablas.

Tabla 1: Características de las centralidades según su escala	23
Tabla 2: Programa Arquitectónico	53
Tabla 3: Vientos predominantes Iñaquito	66

Abreviaturas.

TT: Trabajo de Titulación

CDP: Concentración Deportiva de Pichincha

DMQ: Distrito Metropolitano de Quito

Introducción.

El Trabajo de Titulación propone la identificación de un problema arquitectónico dentro de la ciudad de Quito, se identifican y se analizan los componentes del problema para plantear una solución, por medio de un objeto arquitectónico. En este caso los objetos que se proponen se insertan en un espacio público que vincula las tramas urbanas de La Floresta y La Vicentina.

En el primer capítulo se exponen teorías y conceptos sobre las ciudades, que generan un entendimiento de ella en varias escalas. Además se presenta un análisis sobre la ciudad de Quito a nivel macro y micro que permite comprender su funcionamiento para posteriormente identificar un sector dentro de ella, que presente un problema arquitectónico.

En el segundo capítulo se determina un sector de la ciudad de Quito, se analizan sus diferentes características, en cuanto a geografía, trama urbana, vialidad y usuarios; esto permite identificar una problemática que explique la decisión de intervenir en el sector, para así plantear un espacio específico para el desarrollo del proyecto.

En el tercer capítulo se presentan las intenciones urbanas y arquitectónicas del proyecto, a partir de las condicionantes del lugar; las intenciones de diseño se desarrollan en cuatro etapas: Contexto – Implantación, Forma, Usuario – Función y Espacio. Dentro de esta sección del documento también se exponen criterios de diseño de espacio público para saber enfrentar los problemas identificados en el sitio.

En el cuarto capítulo se presenta una descripción del proyecto arquitectónico. Después de haber planteado intenciones de diseño urbano y arquitectónico, se desarrolla la parte arquitectónica de uno de los volúmenes propuestos, utilizando los puntos tratados en las intenciones: Contexto – Implantación; Forma; Usuario – Función; y Espacio. Además se exponen los criterios estructurales, paisajísticos y sustentables con que fue desarrollado el proyecto.

Tema.

“El objeto arquitectónico como elemento vinculador de la trama urbana”

Antecedentes.

El problema del Trabajo de Titulación surge al analizar y reflexionar de una manera crítica la realidad de la ciudad de Quito.

Las ciudades frente al crecimiento acelerado de su población generan nuevas estructuras urbanas con espacios y sendas para dar cabida a las actividades de la población existente y futura. La extensión de la trama urbana de la ciudad de Quito se ha desarrollado de manera espontánea y desordenada; la topografía, la historia y las necesidades de la población han influenciado directamente, generando rupturas entre los espacios de la trama que no permiten la continuidad de la misma. En este proceso los vacíos se consolidan sin una lógica de orden y no se toma en cuenta la importancia de los espacios públicos, lo cual interfiere en los intercambios sociales y culturales de las personas que habitan la ciudad.

Con el crecimiento de Quito hacia el norte y el sur, se concentraron equipamientos de escala metropolitana en la zona centro, así como las principales vías de acceso a la ciudad; este es el caso del nodo urbano en donde convergen los barrios La Floresta, La Vicentina, y El Dorado. Al noroeste del nodo urbano se encuentran ubicadas cuatro instituciones educativas de tercer nivel y al oeste el Coliseo General Rumiñahui, estos equipamientos no cuentan con un espacio público en común que los complemente espacial y funcionalmente. Al sur del nodo urbano está ubicada la Concentración Deportiva de Pichincha (CDP) que funciona como un espacio aislado de su contexto, generando una ruptura de la trama urbana entre el barrio La Vicentina y los espacios del nodo.

Justificación.

Uno de los principales problemas de la ciudad de Quito es que la trama urbana se consolidó de una manera desordenada, lo que produjo la inserción de objetos

arquitectónicos que no se relacionan con el contexto y generan espacios residuales que desvinculan ciertas partes de la ciudad.

Los análisis desarrollados para identificar el problema en el nodo urbano de La Vicentina y La Floresta, dieron como resultado que el espacio que actualmente ocupa la CDP, se encuentra desconectado funcional y espacialmente de su contexto: los espacios del nodo urbano y el barrio La Vicentina, lo que genera una ruptura en la trama urbana de este sector.

El problema que se analiza en este TT, trata dos condiciones urbanas que presenta el lugar de intervención. La primera, la configuración espacial y funcional del nodo urbano que es generada por la convergencia de vías y espacios que contienen equipamientos de escala metropolitana, que hacen que el lugar sea frecuentado por un alto número de usuarios; y la segunda, el carácter residencial que refleja el barrio La Vicentina, en su trama urbana y en la ocupación de sus espacios. Estas condicionantes evidencian el contraste que existe entre dos tramas que se encuentran cercanas pero no se relacionan. El espacio que ocupa la sede principal de la Concentración Deportiva de Pichincha (CDP) tiene una ubicación estratégica, ya que forma parte de los remates del nodo urbano y limita con la zona residencial del barrio La Vicentina; este espacio se cierra en su perímetro y funciona como un equipamiento de carácter deportivo únicamente para usuarios de alto rendimiento, lo que bloquea la relación del nodo con el barrio, en lo espacial, formal, funcional y visual.

Por esta razón lo que se plantea en este Trabajo de Titulación, es utilizar el terreno actual de la CDP, para romper la barrera perimetral y generar espacio público que vincule el nodo urbano y el barrio La Vicentina; e insertar uno o varios objetos arquitectónicos que ordenen y activen el espacio público, además de complementar funcionalmente a los equipamientos existentes.

Objetivos.

General.

Generar una costura de la ciudad, a través de un objeto arquitectónico que vincule las tramas urbanas.

Específicos.

- Plantear una intervención a partir de las condicionantes encontradas en el sector.
- Definir la disposición del objeto arquitectónico como elemento articulador de la trama urbana.
- Plantear una residencia universitaria que sea parte del vínculo entre las tramas urbanas del lugar. Diseñar una configuración adecuada de espacio público que funcione como costura de las tramas.

Metodología.

Con el tema del taller profesional “Objetos Críticos”, propuesto por el Arq. Héctor Paredes, tutor del taller, la investigación inicia con una aproximación analítica a la ciudad de Quito, concentrándose principalmente en encontrar deficiencias o conflictos urbanos que afecten directamente al funcionamiento de ciudad y sus habitantes, esto se lleva a cabo por medio varios recursos que puedan comprobar el problema identificado, como mapeos, planos, registros fotográficos, visitas al lugar, registro de las vivencias de las personas y maquetas.

El proceso del taller se llevó a cabo de acuerdo la metodología propuesta por el tutor:

1. Propuesta argumental: identificación y análisis del problema arquitectónico en un lugar de la ciudad.
2. Propuesta genérica: intenciones de diseño urbano y arquitectónico.
3. Propuesta arquitectónica: definición del proyecto arquitectónico.
4. Propuesta constructiva: materialización del proyecto.

Al realizar una reflexión analítica sobre la ciudad, se identifica un lugar dentro de la trama urbana, que presente un problema arquitectónico que se pueda resolver mediante el Trabajo de Titulación. Se identifican los componentes que hacen evidente el problema en el lugar y se los analiza.

Los análisis generan condicionantes que permiten obtener las primeras intenciones de diseño para el desarrollo del proyecto. Con las primeras intenciones el proyecto empieza a ordenarse en una etapa genérica que da paso al desarrollo de la parte arquitectónica en donde se proponen relaciones espaciales internas y externas para el funcionamiento del proyecto con el entorno.

Una vez establecido el proyecto arquitectónico, se inicia la etapa de materialización del proyecto, en donde se toman decisiones constructivas, esto va de la mano con tres asesorías que complementan el desarrollo del proyecto: paisaje, estructura y sustentabilidad. Por último se desarrolla el documento escrito, en donde se detalla cada paso del desarrollo del Trabajo de Titulación.

Capítulo primero: Estudio de ciudad

1.1. Introducción.

En este capítulo se exponen teorías y conceptos sobre las ciudades, que generan un entendimiento de ellas en varias escalas. Además se presenta un análisis sobre la ciudad de Quito a nivel macro y micro que permite comprender su funcionamiento para posteriormente identificar un sector dentro de ella, que presente un problema arquitectónico.

1.2. Conceptos de ciudad

1.2.1. El crecimiento de la ciudad

Son varios factores los que intervienen en la transformación de la estructura urbana de una ciudad: naturales, geográficos, morfológicos, económicos, políticos, sociales y culturales. Estos factores van generando ciertos elementos urbanos que como menciona Panerai (Elementos de Análisis Urbano, 1983) se producen por un crecimiento espontáneo o establecido por parte de los habitantes de la ciudad; estos elementos la consolidan y le dan un orden, formando parte de la memoria colectiva de la ciudad. “La memoria colectiva llega a ser la misma transformación del espacio por obra de la colectividad; una transformación que está siempre condicionada por estos datos materiales que contrastan esta acción.” (Rossi, 1982, pág. 226)

Con el crecimiento de la población la trama de las ciudades empieza a extenderse y los espacios entre ella comienzan a llenarse; los vacíos o espacios naturales desaparecen y son ocupados con objetos arquitectónicos sin ningún orden o lógica. Como explica Rubuí en su artículo, Estudio de los problemas municipales de paseos, jardines y parques públicos: la densificación desordenada de las ciudades es generada por sus mismos habitantes y son sus intereses materiales los que provocan el desarrollo de la ciudad, de esta manera se van concentrando ciertas funciones y delimitando zonas, tratando de cubrir con edificios el mayor espacio posible de terreno que existe.

Como consecuencia, los espacios libres empiezan a faltar en la ciudad, y la condición de vida de sus habitantes se vuelve monótona, al tener como único paisaje

urbano los espacios densificados. Esto hace que las actividades cotidianas del ser humano se desarrollen lejos de un ambiente natural, que podría existir en medio de las edificaciones.

“La capa espesa de edificaciones que cubre las ciudades separa cada vez más a sus habitantes de lo que siempre había sido el ambiente natural del hombre y les coloca en condiciones de vida completamente anormales para la especie humana.”
(Rubuí)

1.2.2. El espacio público

Al hablar de las funciones que tiene un espacio público dentro de la ciudad, es importante conocer los cambios que ha tenido su concepto. Esto lo explica Guillermo Tella en su publicación, *Espacios verdes públicos: una delicada articulación entre demanda y posibilidades efectivas* (2009), en donde menciona cómo, en primer lugar tuvieron la función de pulmones de la ciudad, luego se establecieron como espacios de recreación y ocio, también fueron el escenario de expresiones artísticas, sociales, políticas y culturales, hasta que hoy muchos de estos espacios han convertido su uso público a privado, o han dejado solo una parte de él para uso de la ciudad; esto hace que los espacios de uso público dentro de la ciudad sean tratados como espacios residuales y corran el riesgo de convertirse en vacíos urbanos o espacios sin función.

Es por esta razón que en la actualidad los espacios públicos deben tener una función fuerte que complemente el concepto de parque, para que así la función aglomere usuarios que mantengan activo el espacio.

“Es necesario lograr una mayor apropiación de estos espacios con intervenciones destinadas a recualificar cada lugar y otorgarle un significado y usos convenientes”. (Tella, 2009)

Según Cárdenas Maestre, (Julio de 2009) al verde urbano se lo entiende como un agente sanador dentro de la ciudad. Un espacio verde debe conectar, vincular y permitir el desplazamiento de los usuarios, considerando las cualidades de esparcimientos que el espacio debe tener.

Los espacios públicos de acuerdo a Tella, (2009) tienen un papel importante en la articulación de la vida social de los habitantes de la ciudad, promueven la integración de la sociedad permitiendo que ésta se apropie del lugar con un sentido de identidad. Estos espacios son lugares de encuentro o de cruce de personas que diariamente interactúan en el lugar.

En cuanto a lo estético, los espacios públicos producen una imagen más natural de la urbe, permitiendo una mejor visibilidad hacia el entorno. "... enriquecen el paisaje urbano y asumen un papel central de oxigenación". (Tella, 2009)

Tella, (2009) también expone que a nivel urbano estos espacios son ordenadores de la trama; son vínculos entre los espacios inmediatos de su contexto y rompen la densificación espacial orientando el crecimiento de la ciudad.

1.2.3. Los sectores de una ciudad

Es necesario identificar las circunstancias de un lugar para intervenir en él y evitar su mala utilización, para esto se describen diferentes escenarios dentro de la trama urbana. La ciudad consolida sectores con diferentes características que son generadas por las actividades de sus habitantes, de esta manera se crean centralidades que son lugares que agrupan con los principales servicios y equipamientos para una ciudad, estos espacios están ubicados por lo general en las zonas centro de las ciudades, ya que deben tener una buena accesibilidad y cercanía desde cualquier punto.

Cuenin y Silva (2010) definen que la jerarquía de las centralidades varía de acuerdo al carácter y escala de los servicios que presenten. Lo que sucede en una centralidad es que ciertos equipamientos de la ciudad están agrupados de acuerdo a su carácter y función, de tal forma que los habitantes no tengan que desplazarse en largos tramos para pasar de una actividad a otra. De acuerdo con Cuenin y Silva (2010) si estas centralidades se ubican en ciudades de América Latina, pueden presentar características comunes, como la invasión del espacio público, conflictos de movilidad tanto peatonal como vehicular y déficit de servicios principales que reducen la calidad de vida de los habitantes de los barrios cercanos a estos sitios.

Estos sectores de la ciudad producen una percepción densa del lugar por la aglomeración de edificaciones, aquí es común ver que la circulación de las personas ocurre únicamente por los bordes de los espacios que contienen estos edificios. Frente al crecimiento de la inseguridad en las ciudades, estos espacios se cierran con la intención de protegerse del público, sin tomar en cuenta que esto aumenta esa sensación y produce un rechazo del espacio hacia las personas que lo transitan constantemente. Si se hablara de que estos edificios fueran generadores de actividades cotidianas para los habitantes de la ciudad, es decir, si fueran equipamientos de carácter público y el lugar en donde se concentran no contara con un espacio de uso público, la interacción de las personas y los encuentros colectivos se verían reducidos, puesto que esas relaciones no encontrarían lugar en el medio urbano.

Por otro lado, existen espacios que por su condición funcional privada o por sus barreras físicas se encuentran fragmentados y apartados de la ciudad, a pesar de rodearse de espacios conglomerados. Estos podrían ser espacios potenciales para intervenir con un espacio público que se relacione con su contexto.

1.2.4. Conclusiones teóricas

Las ciudades presentan conflictos urbanos que son parte del desarrollo y crecimiento de la población, uno de estos problemas es que la trama urbana se densificada completamente, cubriendo desordenadamente sus espacios, lo que reduce al mínimo los espacios de uso público.

La existencia de espacios públicos en la ciudad es indispensable para la relación de sus habitantes. Es fundamental analizar cada sector de la ciudad para entender sus necesidades y proponer soluciones que respondan a los problemas encontrados. Por otro lado, para que un espacio no pierda su condición de uso público, debe contener una o varias funciones que mantengan activo el lugar; estas actividades deberán responder a las características del lugar.

1.3. La ciudad de Quito

1.3.1. Análisis de la ciudad de Quito

La ciudad de Quito está asentada sobre una franja longitudinal, esto se debe a su condición geográfica, está rodeada de montañas que delimitan el crecimiento de la urbe; sus dimensiones aproximadas son de 50 km de longitud en sentido sur-norte y 8 km de ancho en sentido este-oeste. (Arte quiteño más allá de Quito, 2007) Quito tiene 8 zonas metropolitanas que se fraccionan en parroquias urbanas y rurales, estas a su vez se dividen en barrios, cada barrio tiene características específicas de acuerdo a las condiciones topográficas, sociales y culturales que éste tenga.

La consolidación de la ciudad de Quito se ha desarrollado a partir de la dinámica de sus habitantes y en la mentalidad de sus usuarios la ciudad se divide en 4 zonas: norte, centro, sur y valles, esto ocurre por la extensa longitud de su trama urbana. Según Córdova, (2005) la actividades de los habitantes de la ciudad ha generado un proceso de segregación espacial dentro de la trama, esta segregación socio – espacial influye directamente en la ocupación del suelo y en la ubicación de servicios de infraestructura y equipamientos urbanos. Por esta razón cada sector de Quito cumple una función diferente dentro de la ciudad.

El sur de Quito se caracteriza por tener una alta actividad comercial, desde comercio informal hasta comercio de escala de distribución, uno de los parques industriales más grande de Quito se encuentra ubicado en esta zona, así como las zonas verdes de mayor extensión de la ciudad. El casco colonial ubicado en el centro de Quito cuenta con edificaciones históricas y calles muy angostas por ser el lugar donde inició la ciudad con sus primeros asentamientos, esto se ve reflejado en el diseño de la trama urbana que difiere del resto de los sectores de la ciudad. El centro es una zona de concentración de las principales funciones políticas y administrativas de la ciudad y el país; así mismo, por su riqueza histórica y cultural se puede identificar al centro como la zona de más turismo de la ciudad. Al norte de Quito, específicamente en su límite con el centro, se encuentra la parte financiera y bancaria, así como las zonas residenciales de la clase media-alta, que se evidencian en la altura de sus edificaciones; en el extremo norte se ubican también zonas residenciales pero de clase media. Los valles, son la muestra más reciente de la expansión de la urbe, es

una zona residencial de clase media-alta que cuenta con centros comerciales, universidades, parques e industrias; debido a los límites topográficos que presenta la ciudad de Quito, su crecimiento se está generando en zonas como los valles.

Quito inició su asentamiento en lo que hoy es el centro de la ciudad, por esta razón es la zona más densificada y es donde varias tramas urbanas correspondientes a diferentes épocas de desarrollo, se intersecan. El centro-norte de Quito, por ser el sector intermedio de una trama longitudinal, es el punto de distribución vial hacia los extremos de la ciudad y es aquí donde funcionan los principales equipamientos, educativos, culturales, financieros y administrativos.

Es en esta zona de la ciudad en donde se identificaron agrupaciones de equipamientos de la misma escala y carácter; este es el caso de la parroquia urbana Itchimbía, en donde se encuentra el barrio La Floresta, que cuenta con grandes equipamientos de carácter educativo.

1.3.2. Conclusiones del análisis

El crecimiento de la ciudad de Quito se ha desarrollado en base a la condicionante de la topografía que limita la expansión de la trama urbana y la hace crecer longitudinalmente y hacia los valles. Por otro lado, la necesidad de sus habitantes ha hecho que se produzca una concentración de funciones en ciertos sectores de la ciudad, principalmente en el centro y centro-norte de la ciudad; con el desarrollo de la ciudad estas dos zonas se han densificado casi en su totalidad y desordenadamente.

1.4. Conclusiones

Después de haber estudiado ciertos conceptos urbanos para el buen funcionamiento de una ciudad y entendiendo que la ciudad de Quito creció desordenadamente como la mayoría de las ciudades de la época. Tenemos como resultado en el dibujo urbanístico de la ciudad diferentes tramas urbanas que se encuentran entre sí, algunas más densas, otras más ordenadas y otras adaptándose en el caso de Quito a la abrupta topografía, estas características tienen que hacen que aparezcan zonas las cuales potencialmente pueden ser intervenidas y aprovechadas como espacios públicos que conecten y mejoren el funcionamiento de la ciudad.

Capítulo segundo: Análisis y referentes de sitio

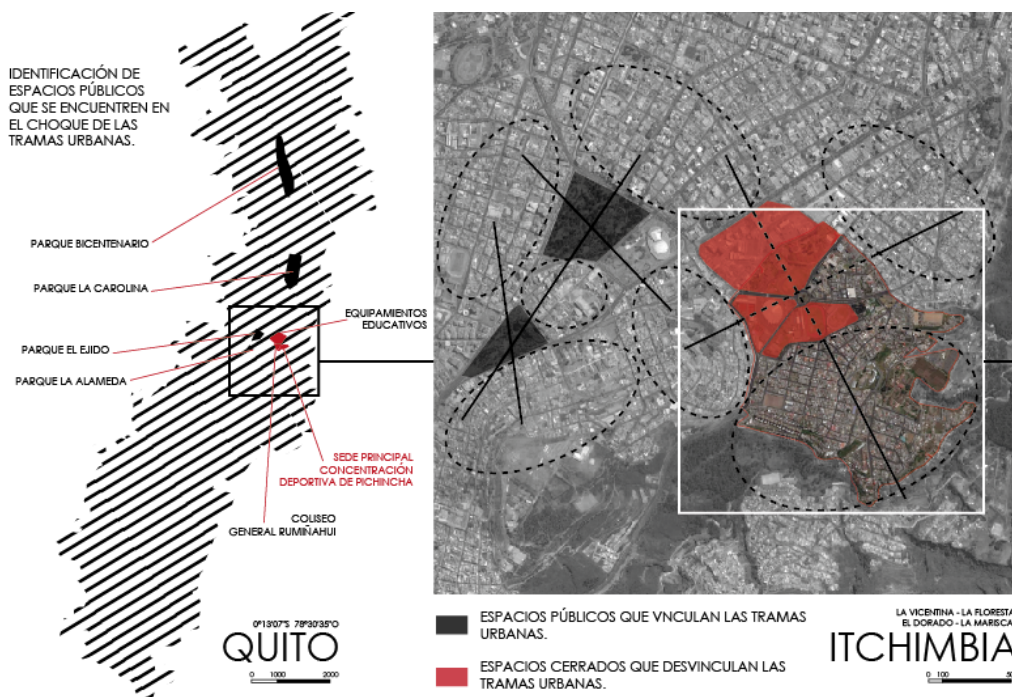
2.1. Introducción.

En este capítulo se determina un sector de la ciudad de Quito, se analizan sus diferentes características, en cuanto a geografía, trama urbana, vialidad y usuarios; esto permite identificar una problemática que explique la decisión de intervenir en el sector, para así plantear un espacio específico para el desarrollo del proyecto.

2.2. Determinación del sector

Como resultado de un breve análisis realizado sobre la ciudad de Quito, se identificó una zona de conflicto, situada en la parroquia Itchimbía, en el barrio La Floresta y La Vicentina; aquí encontramos un nodo importante de la ciudad, en donde convergen varias tramas urbanas y existen equipamientos de carácter educativo y deportivo. Las cualidades que reúne este sector, permite estudiar la relación de sus espacios en conjunto. Para la identificación del lugar se realizó un mapeo de grandes espacios de la ciudad que actualmente vinculen las tramas urbanas.

Mapeo 1: Aproximación al lugar



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Una vez identificado el sector, se determinó el espacio de intervención, un terreno específico del nodo urbano, que provoque una desconexión de las tramas urbanas y que funcional y espacialmente no se relacione con el contexto. Este es el caso de la Concentración Deportiva de Pichincha.

Mapeo 2: Espacio de intervención



Fuente: Valeria Villacís, 2016

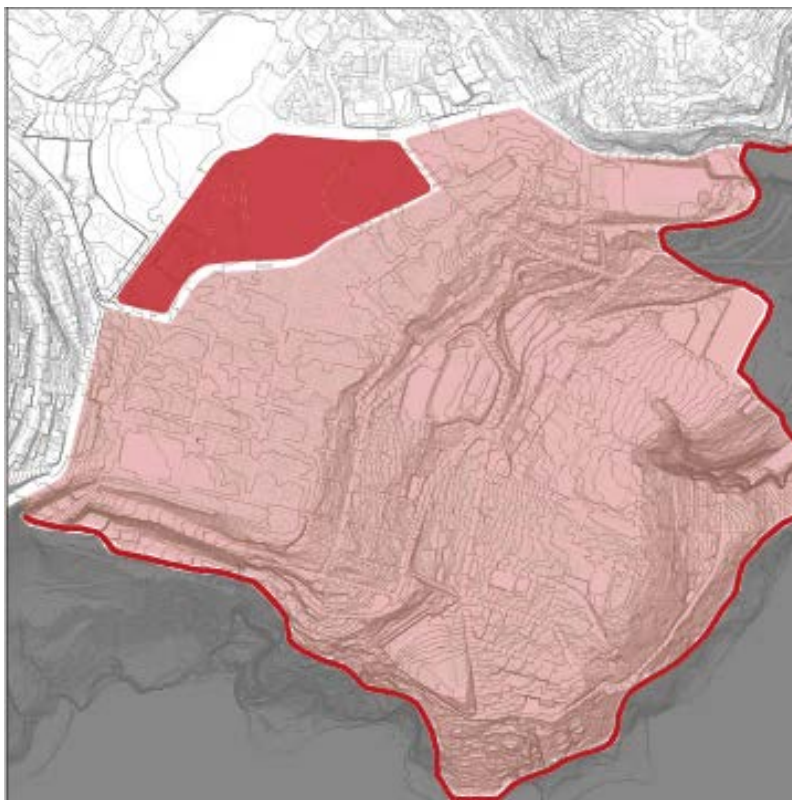
2.2.1. Geografía

La topografía de Quito muchas veces ocasiona la desconexión o ruptura de las tramas urbanas, ya que es un factor natural que no se lo puede modificar bruscamente. Esto hace que los límites de los barrios que están ubicados en los bordes de la ciudad sean grandes masas verdes, que funcionan como un telón de fondo de la actividad de los barrios.

Los bordes verdes que delimitan al noreste el barrio La Floresta y al suroeste el barrio La Vicentina, fueron el primer factor que se identificó en este sector; la

topografía de la ciudad funciona como límite de los barrios, lo cual se evidencia cuando las masas verdes se ven interrumpidas al enfrentarse con las edificaciones. Al analizar el sector se puede ver que el barrio La Vicentina se encuentra desvinculado de la trama de la ciudad debido a dos factores: el primero, la topografía natural del sur del barrio que no permite la expansión del mismo; y el segundo, la disposición formal y espacial de la CDP. Para entender esta desconexión del barrio se realizó un mapeo de las áreas verdes tomando en cuenta el terreno de la CDP.

Mapeo 3: Geografía La Vicentina



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Imagen 1: Bordes verdes



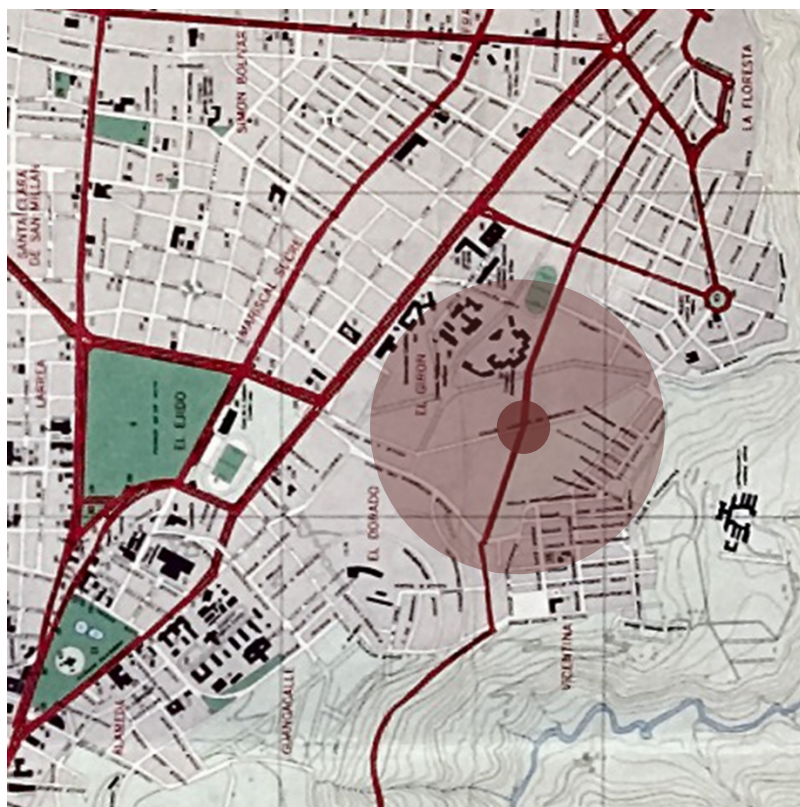
Fuente: Valeria Villacís, 2016

La existencia de bordes verdes como límites de expansión de los barrios La Floresta y La Vicentina, insinúa una introducción de espacios verdes de menor escala en medio de la trama consolidada, a pesar de que la continuación de estos bordes se ve interrumpida cuando las edificaciones empiezan a aparecer.

2.2.2. Trama urbana

Son varias las tramas urbanas que llegan al nodo de estudio, todas diferentes y provocadas por varios factores de desarrollo de ciudad; para el análisis de su evolución se utilizaron mapas del sector definido de los años 1960, 1975 y 1983. Aquí se logra ver como la trama urbana, de lo que hoy es el nodo urbano de la Floresta y la Vicentina, genera en los años 60 cuatro espacios de gran extensión por el cruce de las vías; el área de estos espacios resalta entre la trama urbana, ya que los barrios que los rodean tienen manzanas de menor escala y funcionan como retículas, este es el caso del barrio La Floresta, La Vicentina y El Girón.

Mapa 1: Quito, zona centro 1960



Fuente: Alcaldía de Quito, modificado por Valeria Villacís (2016)

En el mapa del año 1975 se puede ver la inserción de una nueva vía hacia el sur de la ciudad, generando así cinco espacios con un redondel en el medio, lo que conformaría el nodo urbano. De esta manera las calles que se intersecan en el nodo de los años 70 son: la Ladrón de Guevara, la Toledo y Luis Godín.

Mapeo 4: Trama urbana La Vicentina



Fuente: Valeria Villacís, 2016

2.2.3. Relaciones formales y espaciales

Dentro de la trama urbana de La Vicentina existen ejes que cruzan por ciertos hitos y equipamientos del barrio, estos rematan visualmente en el terreno de la CDP, pero espacialmente se cortan al enfrentarse con el muro perimetral de este equipamiento. Esto ocurre con todas las vías que rematan en la CDP, lo cual se puede ver en los siguientes cortes esquemáticos.

Mapeo 5: Relaciones espaciales

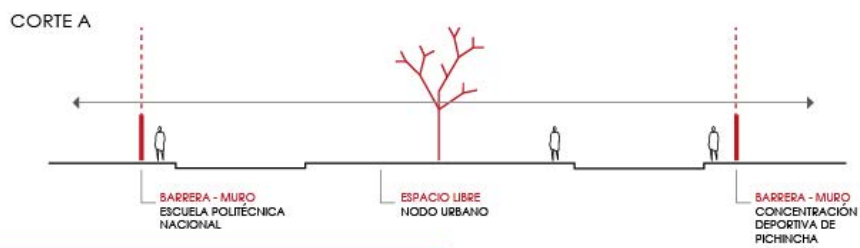


LOS ESPACIOS QUE CONFORMAN EL NODO URBANO SE CIERRAN UTILIZANDO LÍMITES FÍSICOS QUE NO PERMITEN SU RELACION. EL PERÍMETRO CERRADO DE LA CDP GENERA BARRERAS VISUALES ENTRE EL NODO Y EL BARRIO.

RELACIONES ESPACIALES

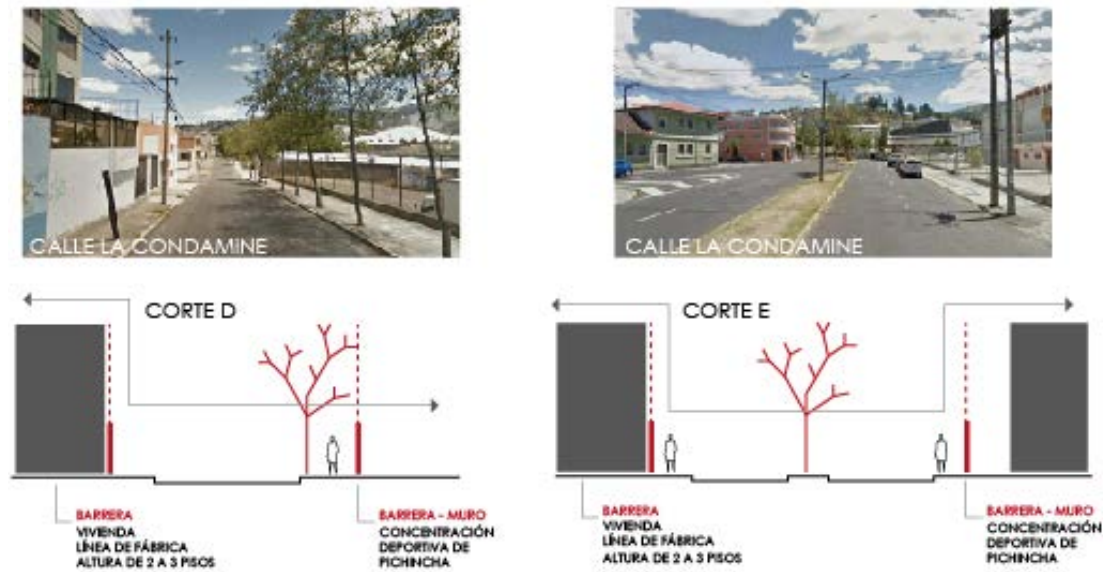
Fuente: Valeria Villacís, 2016

Gráfico 1: Corte esquemático A



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Gráfico 2: Corte esquemático D y C



Fuente: Valeria Villacís, 2016

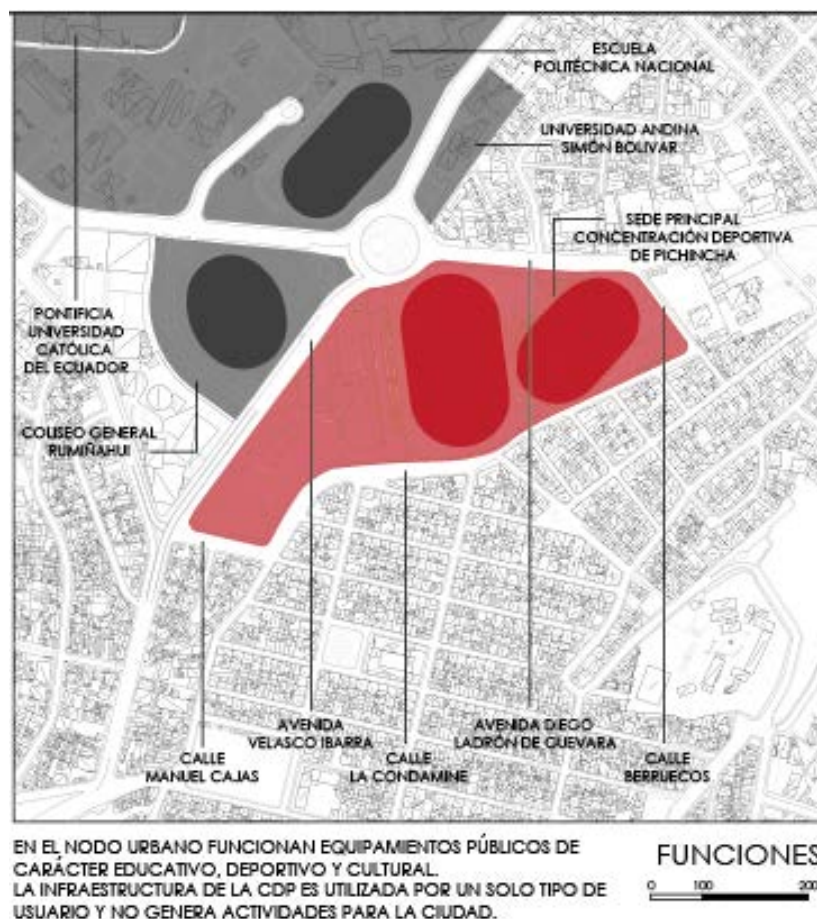
2.2.4. Equipamientos

Existen "...espacios multifuncionales de diferentes escalas, con un rol definido, que atraen personas y bienes en donde se producen intensos intercambios colectivos (HYDEA - Target Euro, 2008)" (Cuenin & Silva, 2010). Con la existencia de estos espacios multifuncionales en ciertos sectores de la ciudad, los usuarios que utilizan estos servicios, necesitan un lugar de encuentro, para que los intercambios colectivos puedan suceder.

Varios sectores de la ciudad de Quito, cuentan con una concentración de equipamientos, que pueden ser de carácter, educativo, deportivo, cultural o político. Este es el caso del barrio La Floresta, considerado "...como uno de los polos de desarrollo de mediados del siglo XX, es un sector rico en equipamiento", (Municipio Metropolitano de Quito, 2008, pág. 10) que aglomera diariamente un alto número de usuarios. Estas funciones se encuentran específicamente en el nodo urbano del barrio; aquí están ubicados cuatro equipamientos educativos de nivel superior, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, la Universidad Politécnica Nacional, la Universidad Politécnica Salesiana y la Universidad Andina Simón Bolívar; la

concentración de estas universidades activa diariamente el barrio por la cantidad de estudiantes que asisten a ellas. Cerca de estos equipamientos, en uno de los espacios que conforman el nodo urbano, se encuentra el Coliseo Rumiñahui, un equipamiento de carácter deportivo y cultural, en donde eventualmente se realizan actividades a las que acuden un significativo número de personas. La Concentración Deportiva de Pichincha tiene su sede principal ubicada en otro de los espacio del nodo urbano, específicamente en el sur del nodo que limita con el barrio La Vicentina; este es un equipamiento de carácter deportivo dedicado únicamente a deportistas de alto rendimiento, por lo que los usuarios del sector no pueden utilizarlo.

Mapeo 6: Funciones Nodo Urbano



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Se identificó la escala de los equipamientos, según la clasificación de Cuenin y Silva (Identificación y Fortalecimiento de Centralidades Urbanas, el caso de Quito, 2010) existen 4 tipos de escala: metropolitana, zonal, sectorial y barrial. En éste caso se trata de equipamientos de escala metropolitana como se explica en el cuadro a continuación.

Tabla 1: Características de las centralidades según su escala

Escala	Elementos distintivos	Equipamientos característicos
Metropolitana	Atraen población de todos los sectores de la ciudad por motivos laborales, trámites, disponibilidad de equipamientos y sitios de utilidad general. Son centralidades muy consolidadas, tradicionales, ampliamente reconocidas por todos los ciudadanos. Tienen gran cantidad de población flotante, que requiere la utilización del sistema integrado de transporte público.	Nodo de transporte, sedes de la administración pública local y nacional, museos, curia, parques metropolitanos, espacios públicos emblemáticos, universidades, gran diversidad de actividades privadas relacionadas al esparcimiento (restaurantes, cafés, cines, etc.) y servicios financieros y comerciales de alta complejidad, entre otros.

Fuente: (HYDEA - Target Euro, 2008), Cuenin y Silva, 2010, modificado por Valeria Villacís (2016)

Son las universidades las que más atraen a los habitantes de la ciudad, existen personas de otras provincias que se mudan a vivir en Quito para acceder a estas instituciones y uno de los servicios que estas universidades no ofrecen es vivienda para este tipo de estudiantes. Por otra parte estos equipamientos no cuentan con un lugar de encuentro en común para la interacción de todos los usuarios, sin importar la universidad; y ya que los espacios de encuentro como plazas o parques se encuentran dentro de cada universidad y son de uso privado, los únicos lugares de encuentro, recreación y ocio que existen en común, son bares y restaurantes, los cuales no cumplen las características de un espacio verde de uso público.

En cuanto al Coliseo Rumiñahui, las actividades que este lugar ofrece, son de carácter deportivo y cultural, se presentan esporádicamente y en ciertos casos este espacio es utilizado para eventos que reúnen a las universidades. A pesar de ser un equipamiento utilizado por tantas personas, no ofrece un espacio público; esto se

puede evidenciar cuando una actividad se realiza dentro del edificio y los usuarios se encuentran aglomerados en sus alrededores o en las angostas veredas del lugar.

El lugar determinado para intervenir, es el espacio que ocupa actualmente la sede principal de la Concentración Deportiva de Pichincha. En un análisis específico de la CDP se pretenderá determinar si la disposición formal y espacial de los objetos arquitectónicos que la conforman se relacionan con el contexto inmediato.

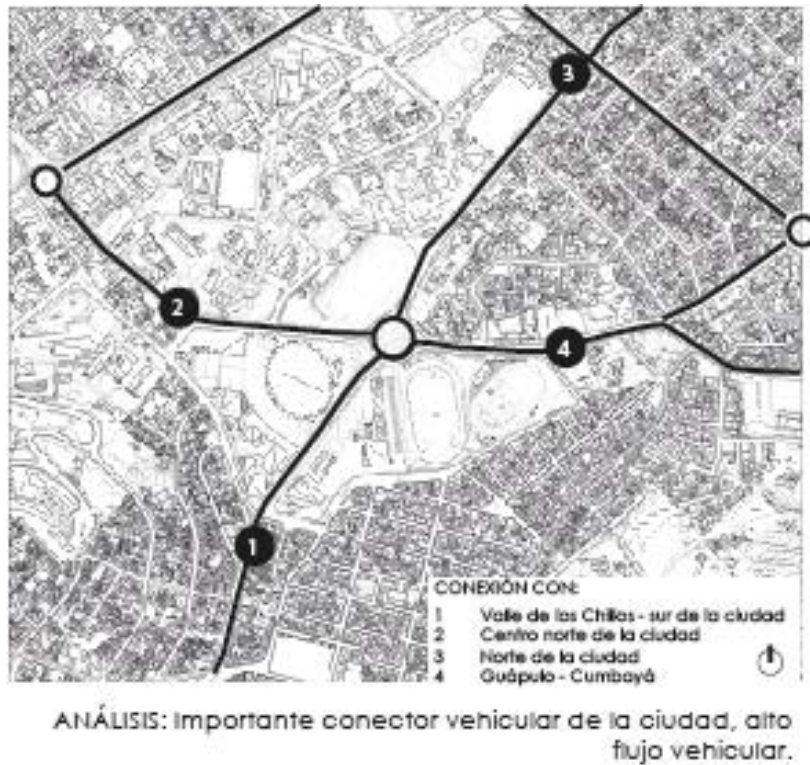
2.2.5. Conexiones

Es importante analizar la vialidad que tiene el sector porque influye directamente en la actividad del mismo; al existir un alto número de vehículos que transitan por las vías del nodo, la circulación y estancia de las personas en el lugar se dificulta. Si el sector ofrece varios tipos de transporte público para facilitar el desplazamiento de los usuarios en la ciudad, quiere decir que existe una gran afluencia de personas y que el sector debería contar con un lugar de encuentro para las personas que se aglomeran mientras esperan su transporte.

Las vías que confluyen en este sector, principalmente en el nodo urbano, tienen un alto tráfico vehicular, forma ya que éste es un paso obligatorio para el desplazamiento de personas hacia el centro, sur y los valles de la ciudad.

Las vías que convergen en el nodo urbano del barrio La Floresta son avenidas grandes de alto tráfico vehicular, es importante analizarlas para entender el tipo de articulación que presentan dentro de la ciudad. Anteriormente se consideró uno de los espacios del nodo como lugar de intervención, se trata del espacio que ocupa la Concentración Deportiva de Pichincha, las vías que rodean el lado noroeste del espacio son la Avenida Velasco Ibarra y la Diego Ladrón de Guevara, estas son vías de importante acceso a la ciudad, por lo que el transporte público está muy presente; en general, las cuatro vías que forman parte del nodo urbano son un punto de distribución para varias partes de la ciudad, por lo que al intervenir en uno de sus espacios, se generaría puntos de encuentro como lugares de permanencia para la gente que acude al lugar y espera por el transporte público.

Mapeo 7: Conexiones viales



Fuente: Valeria Villacís, 2016

2.2.6. Concentración Deportiva de Pichincha

Por una parte se analiza el carácter funcional de este equipamiento deportivo que es para uso de alto rendimiento; se puede ver que mientras el resto de equipamientos del lugar generan actividades que se complementan y atraen a diferentes tipos de usuarios, este equipamiento se aísla y funciona para un único usuario, ignorando la proximidad del terreno con las universidades.

En cuanto a lo formal y espacial de los objetos de la CDP, se realizó un análisis de la infraestructura del lugar, para entender la lógica de disposición. Los edificios existentes se implantan en el lugar de una forma dispersa y como elementos individuales, que no se relacionan entre sí, generando espacios residuales que se han vuelto en algunos casos bodegas del Equipamiento; el espacio en su totalidad se encuentra fragmentado y con puntos de acceso que se vuelven restringidos, esto se puede apreciar mediante un registro fotográfico del lugar.

Imagen 2: Posterior pista atlética Los Chasquis



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Imagen 3: Lateral pista atlética Los Chasquis



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Imagen 4: Ingreso posterior



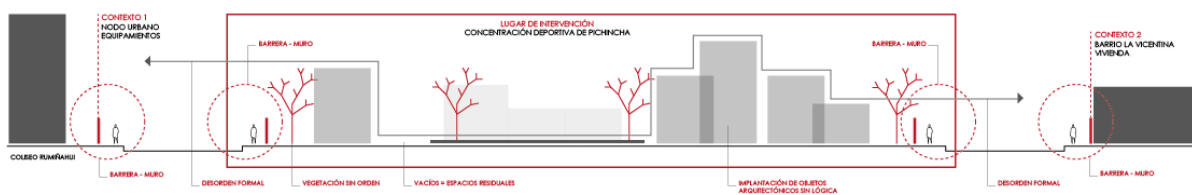
Fuente: Valeria Villacís, 2016

Imagen 5: Posterior Velódromo



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Gráfico 3: Corte genera CDP



Fuente: Valeria Villacís, 2016

2.3. Conclusiones

Como conclusión de este capítulo, la parroquia Itchimbía presenta ciertos componentes que hacen visible la existencia del problema. Debido a la existencia del nodo urbano de La Vicentina, La floresta y El Dorado, las tramas urbanas de estos barrios se ven interrumpidas bruscamente. De los cuatro espacios del nodo urbano la Concentración Deportiva de Pichincha es el equipamiento que desvincula La Vicentina del resto de la urbe, debido a su carácter funcional y a su disposición formal y espacial.

La condición verde, la existencia de importantes vías articuladoras para la ciudad, la agrupación de universidades cercanas al lugar, son factores que proponen una pauta para que el terreno de la CDP sea reorganizado para principalmente para conectar las tramas urbanas más próximas, con una propuesta adecuada de espacio público y un equipamiento que complemente la actividad del lugar.

Capítulo tercero: Intenciones del proyecto

3.1. Introducción

En este capítulo se presentan las intenciones urbanas y arquitectónicas del proyecto, a partir de las condicionantes del lugar; las intenciones de diseño se desarrollan en cuatro etapas: Contexto – Implantación, Forma, Usuario – Función y Espacio. Dentro de esta sección del documento también se exponen criterios de diseño de espacio público para saber enfrentar los problemas identificados en el sitio

3.2. Intención general

La intención general del proyecto es vincular las tramas urbanas del barrio La Vicentina y del nodo urbano mediante un objeto arquitectónico que se complemente con un espacio de uso público que sirva como complemento espacial, formal y funcional dentro del lugar.

De acuerdo a las condicionantes generadas a partir de los análisis, el lugar de intervención es el terreno de la Concentración Deportiva de Pichincha, por lo tanto se explicarán las intenciones específicas dentro del terreno.

Se definió una intención para la intervención urbana en el sector donde se ubica el terreno escogido, con el fin de conectar espacios por medio de áreas públicas.

3.3. Intenciones del proyecto urbano

El nodo urbano en donde convergen cuatro barrios del sector, La Floresta, La vicentina y El Dorado, está conformado por cuatro espacios que son el remate de cada barrio y que contienen equipamientos de carácter distinto pero que funcionan espacialmente de igual manera; funcionan de forma individual y esto genera una ruptura entre ellos.

Para definir las intenciones, a nivel urbano, se analizó la configuración espacial de los espacios que conforman el nodo, el espacio construido y no construido. El centro del nodo urbano es un elemento circular (redondel) que une los cuatro espacios, la condición formal con la que se enfrentan los elementos construidos inmediatos a éste, también es circular, lo que genera espacios residuales; el espacio

que los contiene se encuentra cercado y sin ningún uso, restringiendo la circulación de personas por este lugar.

En base a esta conclusión, la primera intención es conectar los espacios que contienen a los equipamientos, quitando las barreras que los rodean, para así activar los espacios residuales y en ellos generar un espacio público con lugares de estancia y circulación.

Mapeo 8: Intenciones Urbanas



Fuente: Valeria Villacís, 2016

3.4. Intenciones del proyecto arquitectónico

Para el desarrollo del proyecto se eligió uno de los terrenos de los cuatro espacios del nodo urbano. Por medio de un análisis, se demostró que los objetos implantados en el lugar que actualmente ocupa la Concentración Deportiva de

Pichincha son los que más interfieren en su relación con el contexto, por lo que se decidió recuperar este espacio con la inserción de áreas públicas y nuevos objetos arquitectónicos. La intención de proponer nuevas edificaciones se genera a partir de entender, que formalmente las actuales no permiten una lectura del espacio como un todo.

Al recuperar el lugar se plantea mantener el sentido de transición que tiene el terreno, por su ubicación entre lo residencial del barrio La Vicentina y lo deportivo – educativo de los espacios del nodo urbano de La Floresta. Así, el propósito es ordenar el espacio pero no llenarlo por completo, para mantener la intención de que éste sea de uso público. Por lo tanto, las edificaciones que se implanten en este lugar deberán conectar y generar transiciones entre las zonas pasivas residenciales y las zonas activas de equipamientos, dejando espacio entre ellas que sirva como recorrido y lugar de permanencia para las personas que acuden al lugar.

El proyecto se desarrolló en diferentes etapas, las cuales surgen a partir de los análisis realizados para cada componente del problema arquitectónico. Las etapas son: Contexto - Implantación, Forma, Usuario - Función y Espacio.

3.4.1. Contexto – Implantación

El lote del proyecto se enfrenta a dos circunstancias de contexto, hacia el norte, los espacios del nodo urbano; y hacia el sur, el barrio La Vicentina. A partir de esta condición empiezan a surgir las primeras intenciones de implantación.

En la intención urbana se propone conectar los espacios que conforman el nodo, por medio de espacio público que remate en el espacio de la CDP; entonces, para obtener una lógica de implantación del proyecto en el terreno escogido, fue fundamental analizar la disposición de los elementos existentes en el resto de espacios del nodo.

Tres de los objetos que conforman el nodo urbano son circulares: El Coliseo Rumiñahui, la pista atlética de la Politécnica Nacional y el redondel; por esta razón para lograr una coherencia formal de los objetos existentes y los nuevos, dentro del terreno que se va a intervenir, se propone conservar la pista atlética Los Chasquis, para mantener el lenguaje formal de los espacios del nodo. La pista se vuelve el

elemento ordenador dentro del terreno del proyecto, a partir ésta se plantea repetir la condición espacial que tiene los espacios contenedores de los elementos construidos del nodo urbano, con el fin de mantener una distancia entre la pista y los objetos propuestos.

La trama urbana del barrio La Vicentina fue un factor indispensable para la implantación de los objetos en el terreno; en el capítulo anterior se explica el análisis realizado de la trama urbana y su ruptura al enfrentarse con el terreno del proyecto. Con esta condicionante, la intención fue extender la trama urbana hacia el terreno, tomando como principales los ejes que se originan o cruzan por puntos importantes del barrio, evitando así la ruptura entre el barrio y el terreno del proyecto. De esta manera se delimitó el terreno para desarrollar las áreas consolidadas y no consolidadas del proyecto.

Mapeo 9: Intención, delimitación espacial



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Con la conservación de la pista atlética en el centro de terreno, se decide ubicar los edificios propuestos en los extremos del terreno, denominando a esta zona del terreno como área consolidada. Los espacios junto a la pista, delimitados por extensión de la trama urbana del barrio La Vicentina se los mantiene como espacios no consolidados.

3.4.2. Forma

Una vez establecida el área de implantación de los objetos arquitectónicos en el terreno, se pensó en las cualidades formales que estos deben tener para lograr su relación con el entorno

Como primer condicionante, se plantea extender la trama urbana del barrio La Vicentina para marcar puntos que direccionen la disposición de los objetos. También se toma en cuenta la vía principal que bordea el lado norte del terreno, esta vía es parte del nodo urbano. De esta manera se estaría integrando los dos tipos de trama presentes en este lugar. A partir de los puntos registrados, la primera intención es diferenciar los espacios públicos (hacia el nodo) y los espacios semipúblicos (hacia el barrio).

Mapeo 10: Intención, implantación de objetos



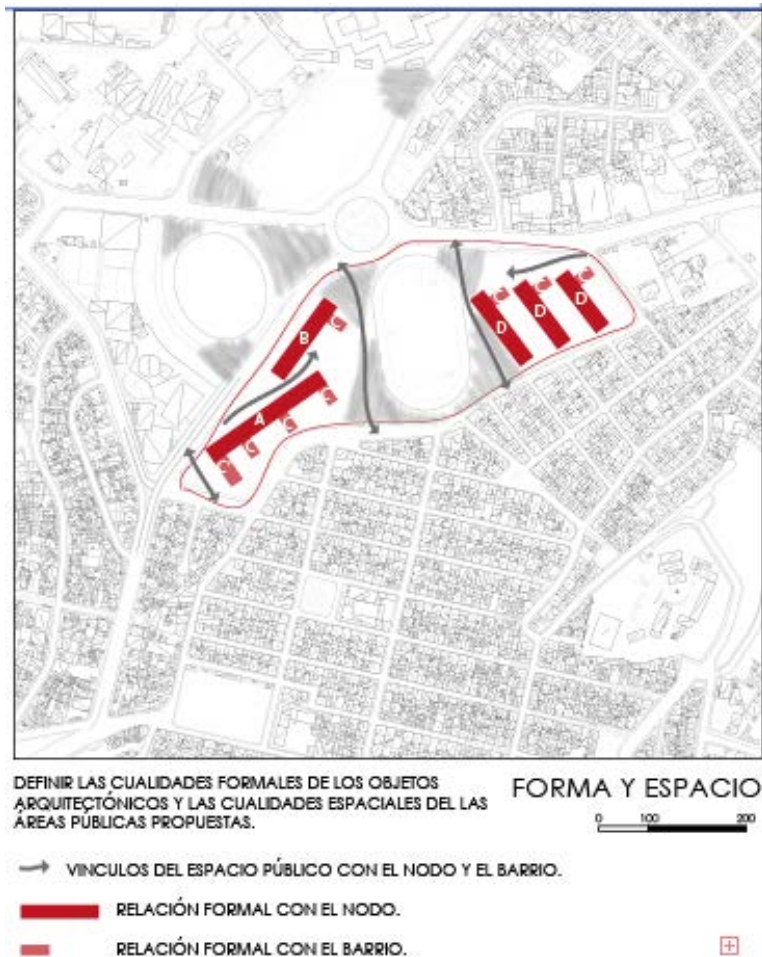
Fuente: Valeria Villacís, 2016

Para la intención formal se plantea en el lado suroeste del lote, paralelo a la vía principal, dos volúmenes A y B, con la intención de permitir la visibilidad del espacio, a través de ellos desde la vía. El bloque A que se ubica en el extremo suroeste del terreno y se interseca con tres volúmenes denominados C, de menor dimensión generados a partir de la trama urbana, juntos se giran 30 grados abriéndose hacia el espacio público del proyecto y en dirección a la pista atlética Los Chasquis. Al volumen B ubicado junto a la pista, se lo mantiene paralelo a la vía para conservar la protección del espacio próximo al barrio y se le agrega un volumen de tipo C.

En el otro extremo del terreno, en el lado noreste, se plantean tres volúmenes que surgen de los puntos marcados por la trama urbana y se los denomina tipo D, por

último se generan tres volúmenes tipo C paralelos a la vía principal, similar a la disposición del bloque B, éstos se unen a los tres anteriores con la intención de controlar la el flujo público de la vía hacia el interior del terreno.

Mapeo 11: Intención formal y espacial



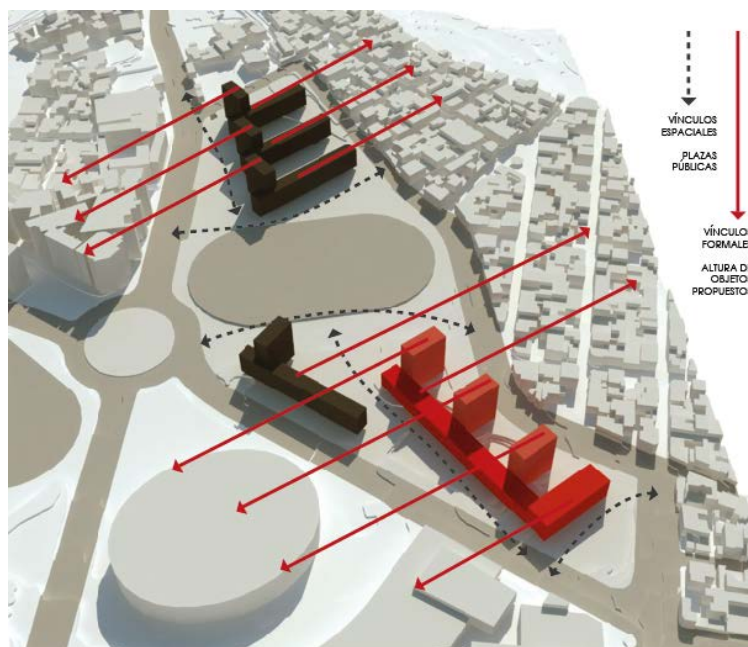
Fuente: Valeria Villacís, 2016

Para definir la altura de los volúmenes propuestos fue fundamental analizar la altura de los edificios existentes inmediatos en el contexto, para lograr que los nuevos se mantengan dentro de la escala del entorno, entonces se toma en cuenta nuevamente los dos enfrentamientos que tiene el proyecto. En el caso del nodo urbano las edificaciones que lo conforman tienen una altura que varía entre 10 y 20 metros, por ser equipamientos de escala metropolitana; en el caso del barrio La Vicentina la

mayor parte de las edificaciones son vivienda y tienen una altura entre 4 y 10 metros. En base a estas condicionantes se define la altura de cada volumen propuesto.

Cada tipo de volumen fue definido con una altura diferente que responde a una condición del contexto. Los volúmenes A, B y D, que son los más alargados tienen una altura de dos pisos con 3,50 metros cada uno, los 7 metros responden a la altura de las edificaciones del barrio La Vicentina. Los volúmenes tipo C tienen una altura de 9 pisos con 3,50 metros cada uno, obteniendo un total de 31,50 metros que responde a la altura de las edificaciones de los espacios del nodo urbano.

Gráfico 4: Intención, altura de objetos



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Los volúmenes planteados son parte de un plan masa general dentro del terreno del proyecto, teniendo como objetivo para este TT, el desarrollo de uno de ellos. De esta manera el objeto que tendrá un alcance arquitectónico es el que se encuentra ubicado en el extremo suroeste del terreno, el volumen A más los tres tipo C que se intersecan con éste. (objeto de color rojo)

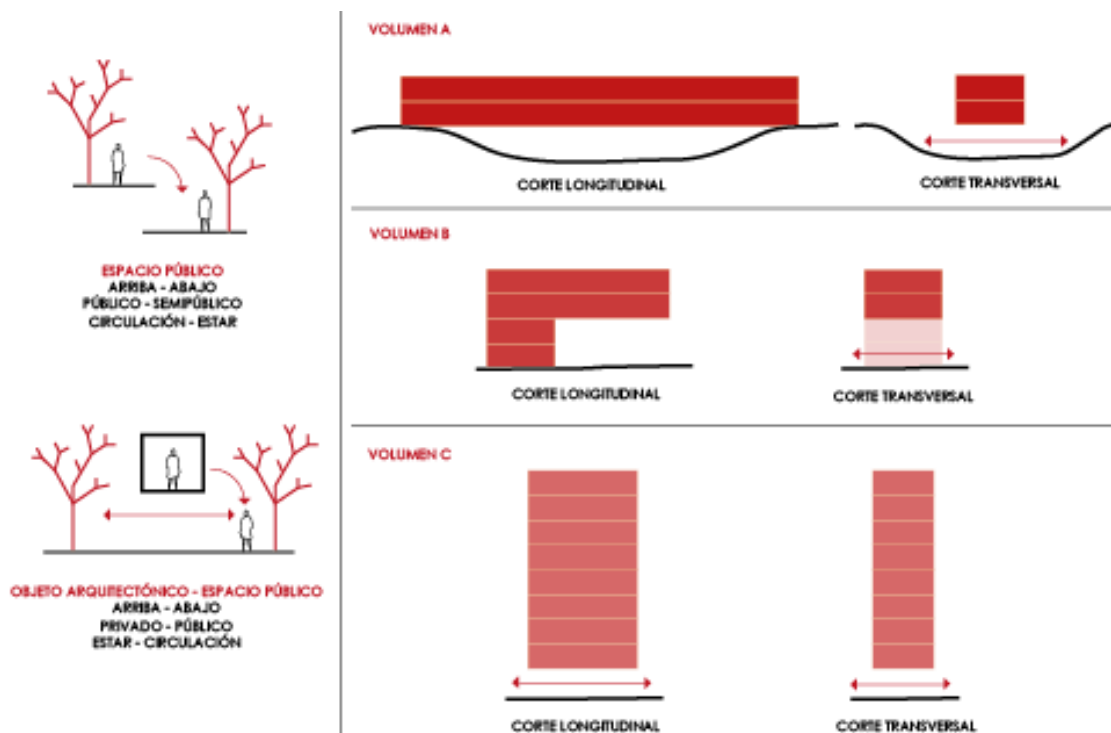
Para explicar las intenciones específicas del objeto que se desarrolló, se identifica a cada edificio como “bloques” A, B, C, D y E; siendo el A, el que llegó a un

nivel arquitectónico. Mientras que el término “volumen” se utilizará para referirnos a las partes que componen cada bloque.

Como intención formal del bloque A, se le añadió un volumen rectangular C', paralelo a los tipo C, pero de mayor dimensión que ellos y con una altura intermedia entre los volúmenes A y C, de 14 metros aproximadamente; se añade este volumen con el fin de romper la esquina del extremo suroeste del terreno y delimitar un espacio como plaza de acceso al objeto que se desarrolla.

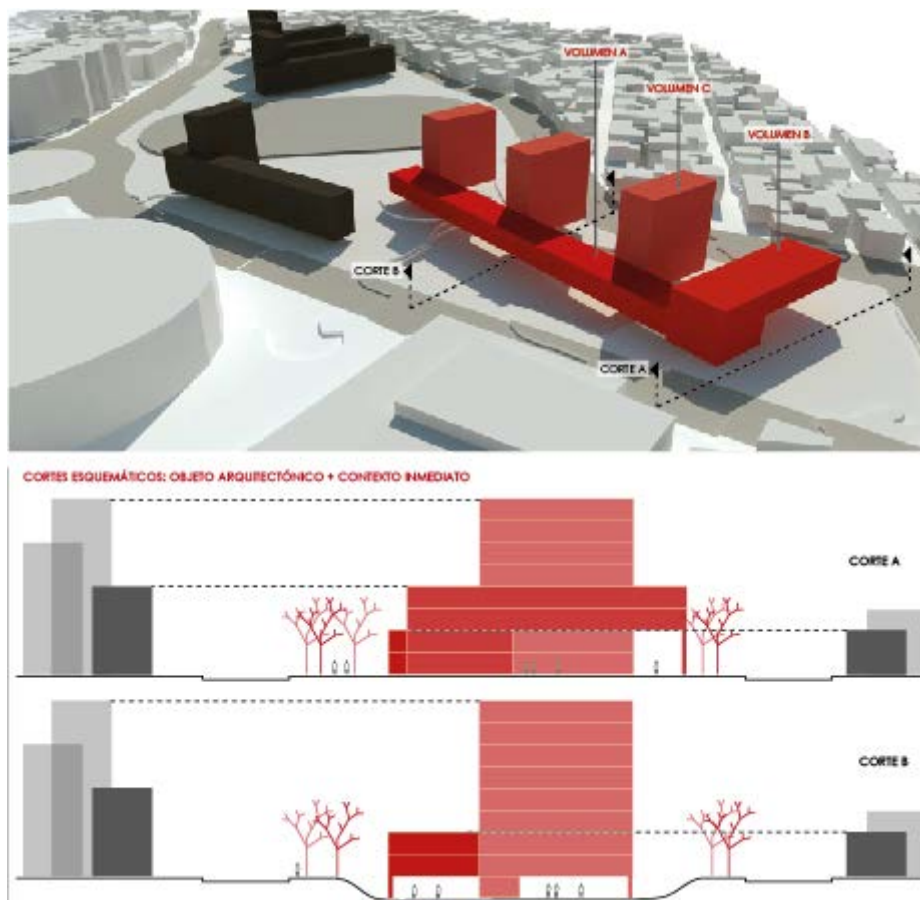
La zona donde se implanta este objeto arquitectónico tiene una condición topográfica particular que se aprovecha para generar diferentes relaciones entre el objeto y el suelo natural. En el centro del bloque A, la topografía se deprime, generando un gran vacío debajo de éste. Con esta misma lógica se plantea que todos los volúmenes tengan una planta libre como base para lograr la circulación de las personas a través de los edificios como parte del espacio público.

Gráfico 5: Intenciones espaciales (exterior)



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Gráfico 6: Relación objeto propuesto + contexto

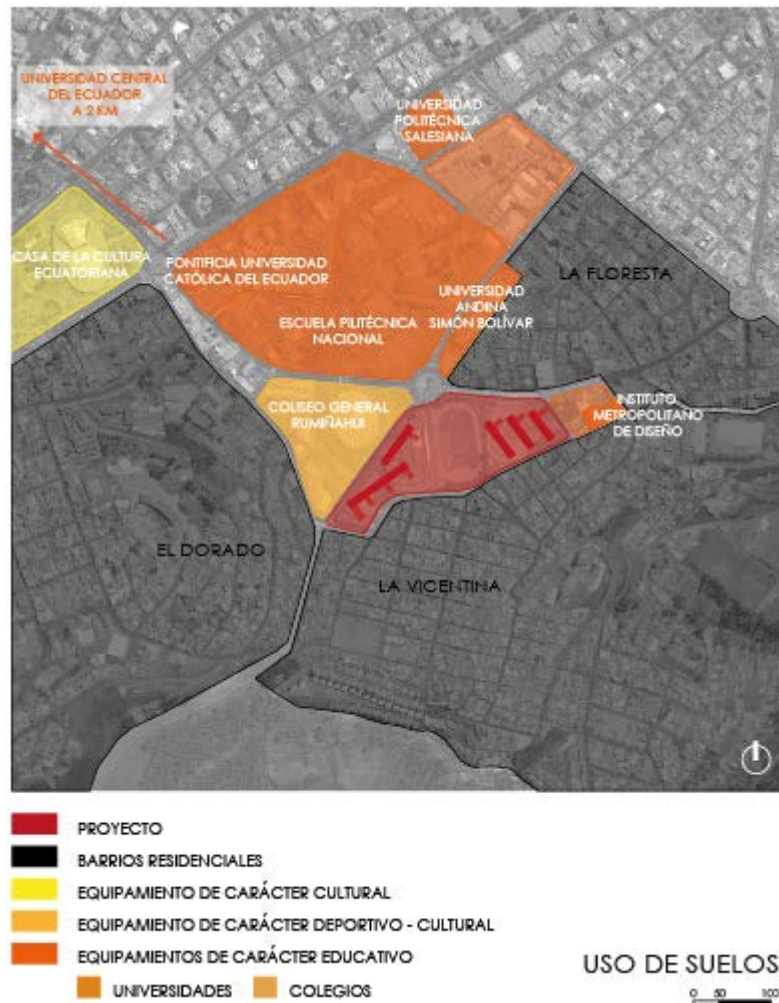


Fuente: Valeria Villacís, 2016

3.4.3. Usuario – Función

Al analizar uno de los componentes del problema arquitectónico, se demuestra que el sector donde está implantado el proyecto es principalmente de carácter educativo, aquí se encuentran agrupadas cuatro importantes universidades, por lo que la primera intención funcional fue generar un equipamiento que complemente la actividad educativa; al analizar el campus de cada universidad, se concluyó que no existe infraestructura de vivienda para estudiantes.

Mapeo 12: Universidades cercanas



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Considerando, la intención de conectar el proyecto con su contexto, se tomó en cuenta el carácter residencial del barrio La Vicentina, son viviendas familiares habitadas por sus dueños y también por estudiantes que acuden a las universidades cercanas y que no cuentan de un espacio para vivir. De esta manera se define al estudiante universitario como usuario del proyecto; y, se propone que el proyecto sea un conjunto de bloques de residencia universitaria, para de así complementar a los equipamientos educativos del sector y mantener el carácter residencial del barrio La Vicentina.

Una vez definido el usuario, se analizaron las diferentes condiciones que éste puede tener. En el grupo de estudiantes que asisten a las universidades se encuentran personas solteras, parejas solas y parejas con hijos, por lo tanto cada volumen planteado en el terreno dentro de la propuesta general del proyecto, responde a una de estas características, es decir, cada bloque tiene usuarios diferentes. El bloque A que se desarrolló tiene como usuario a personas solteras, de ambos sexos, dejando los tres bloques del extremo noreste del terreno (C, D y E) para cubrir las necesidades de vivienda de parejas solas y con hijos. En el bloque B que se encuentra en el suroeste del terreno, junto a la pista atlética se plantea ubicar los espacios comunes de recreación que sirvan para todos los bloques de vivienda.

Gráfico 7: Intención, programa general



Fuente: Valeria Villacís, 2016

3.4.4. Espacio

La función previamente determinada, define la cualidad de los espacios interiores del objeto arquitectónico. Al ser ésta una residencia universitaria se tomó en cuenta la condición de privacidad que deben tener ciertos espacios, considerando también que se plantea que el espacio que contiene el objeto sea de uso público. Para lograr esta relación entre lo público y privado se plantearon diferentes relaciones espaciales para los usuarios.

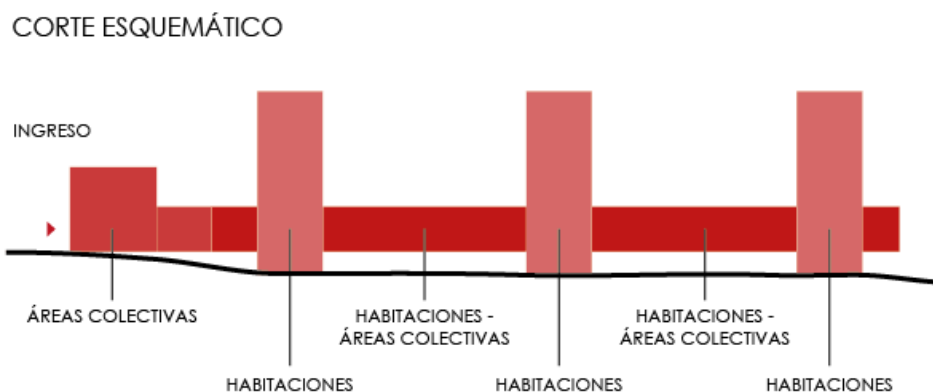
Dentro del objeto se definieron los tipos de espacios que el objeto tendría; los de carácter privado que son las habitaciones, los de carácter semiprivado que son las

áreas comunales para uso de los residentes y los de carácter público que se encuentran en el exterior del edificio.

Como primera intención, se definió la ubicación de los espacios privados y semiprivados en los volúmenes. Para esto se aprovechó la depresión topográfica que existe debajo del volumen A, para ubicar las habitaciones; el vacío que existe entre el objeto y el suelo proporciona la condición de privacidad que deben tener estos espacios, de esta manera el usuario del proyecto tiene una visual directa desde la habitación hacia el espacio público, mientras que el usuario externo tiene una visibilidad limitada desde el espacio público hacia las habitaciones.

Los volúmenes tipo C cuentan con 8 pisos, de 3,5 metros cada uno y una planta libre de base, aquí se planteó ubicar otro grupo de habitaciones para lograr una unificación de espacios privados, distribuida en varias plantas tipo. En el volumen A1, se ubicaron estratégicamente los espacios comunales del bloque residencial que se desarrolla, debido a que el volumen A1 funciona formalmente como un elemento de transición entre la plaza de acceso y los espacios privados del objeto. De esta manera al ingresar al bloque los primeros espacios que se encuentran horizontal y verticalmente son los semiprivados (áreas comunales), teniendo que pasar por ellos para llegar a los privados (habitaciones).

Gráfico 8: Intención, Organización funcional Bloque A

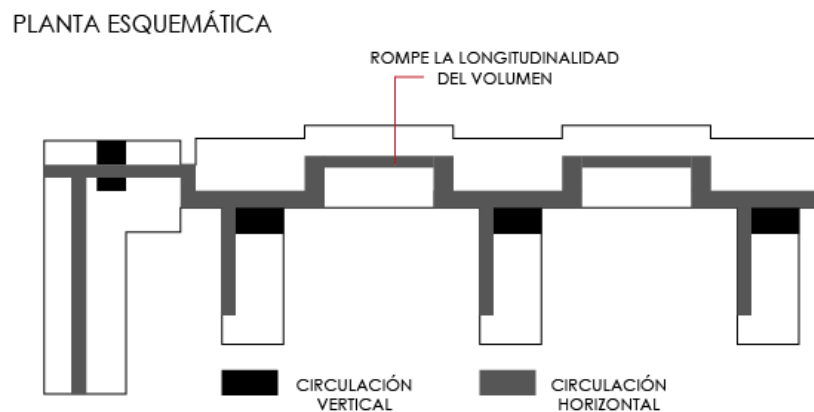


Fuente: Valeria Villacís, 2016

Una vez definida la ubicación de los espacios privados y semiprivados dentro del bloque general, se plantearon las circulaciones entre ellos. Las circulaciones verticales fueron la primeras que se ubicaron en los bloques; se plantearon cuatro puntos fijos en cada intersección de los volúmenes A1 y C con el volumen A. De esta manera el primer punto fijo ubicado entre el volumen A1 y A sirve como acceso principal al bloque y a las áreas comunales; el resto de circulaciones verticales sirve como acceso a las torres de vivienda (volúmenes C).

Para plantear las circulaciones horizontales se consideró la forma alargada que tienen los volúmenes. En el caso del volumen A, donde está ubicado el primer grupo de habitaciones, se plantea una relación de estar – circulación, ubicando las habitación a lo largo del volumen, en lado norte y las circulación en el lado sur paralela a la forma alargada del volumen. El volumen A tiene aproximadamente 100 metros de largo, lo que genera una circulación horizontal muy extensa; por esta razón se propone romperla en ciertos tramos insertando dos espacios comunales para la interacción de estos con las habitaciones. La relación de la circulación y las habitaciones se da de la misma forma en los bloques tipo C, en un lado las habitaciones y en el otro la circulación.

Gráfico 9: Intención, organización circulación Bloque A



Fuente: Valeria Villacís, 2016

3.5. Criterios de diseño espacio público

Los espacios públicos, como aglomerantes de la ciudad tienen como principal función la interacción social entre los usuarios, estos espacios dotados casi siempre de actividades complementarias tienen un importante papel en el buen comportamiento de la ciudad. Siguiendo una corriente contemporánea estos lugares han sido tratados de diferentes formas, tamaños y colores, buscando que formen parte del patrimonio cultural de la ciudad y que ayuden a enriquecer el contexto donde se encuentran. A continuación, analizaremos algunos de estos espacios que funcionan, y funcionan bien dentro de diferentes ciudades del mundo.

3.5.1. Formas

En pocas ocasiones las ciudades tienen espacios públicos importantes dentro de su concepción urbanística, estos espacios casi siempre son el fruto de la relación entre varias tramas urbanas, quedando en su mayoría con formas y distribuciones amorfas, esta característica lejos de ser un problema es parte de la potencialidad de dichos espacios, permitiendo que en su diseño aparezcan recorridos, formas y elementos que complementen la distribución espacial del mismo.

3.5.2. Tamaños

Los espacios públicos son un concepto de función, por lo que su tamaño es irrelevante para su correcto comportamiento dentro de la ciudad. Podemos encontrar espacios muy pequeños y bien tratados que funcionan perfectamente y por otra parte grandes sectores de la ciudad que deberían funcionar como espacio público pero que se convierten en zonas muertas dentro de la metrópolis. Es por esta razón que dichos espacios tienen como principal tarea solucionar los problemas del sector donde se encuentren, más allá de seguir pautas o corrientes pre establecidas de cómo debe ser un espacio público.

3.5.3. Colores

Los arquitectos y diseñadores siempre han utilizado los espacios públicos como elementos de gran impacto dentro de la ciudad, el hecho de contar con un sitio el cual

no será absorbido por las edificaciones le da a la ciudad un valor ambiental, por lo que estos espacios son tratados de una manera especial.

Quien ha tenido la suerte de diseñar un espacio público trata siempre de que funcione en primer lugar, pero también que sea diferente, que sea original y que forme parte cultural de la ciudad. Que los usuarios del mismo se sientan identificados y que su utilización forme parte de su rutina diaria, si esto se logra entonces el espacio público habrá funcionado.

El color como elemento de diseño ha sido utilizado a lo largo de la historia, en los últimos años han sido las plazas y los espacios públicos los que más se han visto reflejados en este patrón, ya es común ver a lo largo del mundo plazas con colores intensos y llamativos, con formas y patrones extravagantes, incluso con elementos que desafían la comprensión de los usuarios, y está bien. El hecho de llegar a un espacio y sentir la necesidad de descubrirlo, de recorrerlo y de entender que forma parte del encanto de un espacio público.

3.5.4. Conclusiones de criterios

Se puede decir que no existe una guía universal para diseñar un espacio público, cada pedazo de ciudad tiene sus características, y su plaza, su parque o simplemente su tramo de bosque debe responder a las necesidades de sus habitantes, debe brindarles un espacio agradable por el cual transitar, en el cual hacer estancia y descansar del comportamiento de la ciudad. Las formas, tamaños y colores son simplemente características de estos espacios, pero no definen en ninguna manera confort, calidad y buen funcionamiento.

3.6. Conclusiones

Las intenciones generadas en este capítulo, responden a un análisis previo del lugar. Por lo tanto se define el proyecto como un espacio verde de uso público, además de un objeto arquitectónico, una Residencia Universitaria.

De esta manera el carácter verde del proyecto responde a la condición verde del lugar, las lógicas de implantación responden a una extensión de la trama urbana del barrio La Vicentina y a la relación del terreno con el contexto, las intenciones

formales responden a la configuración espacial del nodo urbano, la función definida que es una residencia universitaria complementa la función de las universidades existentes en el sector y por último la configuración espacial interna del objeto responde a la función: espacio verde público + residencia universitaria.

Capítulo cuarto: Proyecto Arquitectónico

4.1. Introducción

En este capítulo se presenta una descripción del proyecto arquitectónico. Después de haber planteado intenciones de diseño urbano y arquitectónico, se desarrolla la parte arquitectónica de uno de los volúmenes propuestos, utilizando los puntos tratados en las intenciones: Contexto – Implantación; Forma; Usuario – Función; y Espacio. Además se exponen los criterios estructurales, paisajísticos y sustentables con que fue desarrollado el proyecto.

4.2. Descripción general del proyecto arquitectónico

El proyecto propone intervenir el lugar definido previamente, por medio de la inserción de objetos arquitectónicos que logren vincular las tramas urbanas. El objeto arquitectónico en este TT se propone como una fusión entre un edificio y el espacio público, en donde las actividades realizadas en cada uno deberán complementarse.

Como propuesta general se plantea la inserción de cinco volúmenes en un lote de 64,385.62 m², ubicado entre la avenida José María Velasco Ibarra y las calles Diego Ladrón de Guevara, Berruecos, La Condamine y Manuel Cajas, en donde actualmente funciona la sede principal de la Concentración Deportiva de Pichincha.

4.2.1. Contexto – Implantación

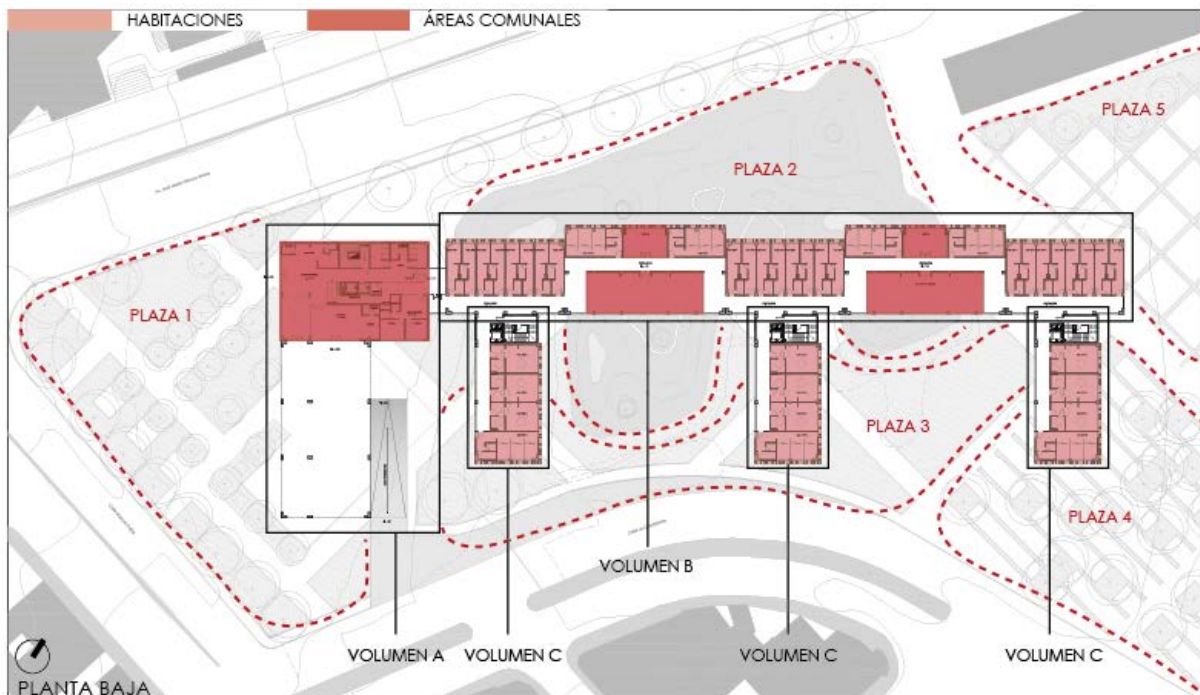
El bloque A, el cual se desarrolla arquitectónicamente se implanta en el suroeste del lote, entre la avenida José María Velasco Ibarra y la calles La Condamine y Manuel Cajas. Las lógicas de implantación del objeto surgieron con la intención de generar un vínculo entre los dos contextos a los que se enfrenta el lote, al noroeste con equipamientos de escala metropolitana y al sureste con el barrio residencial de La Vicentina, los dos contextos presentan diferentes características en cuanto a uso, función, trama, forma y espacio.

El objeto arquitectónico está conformado por tres volúmenes y cuatro tipos de plazas exteriores de carácter público, el área que ocupa cada plaza se definió en base a la disposición espacial que ocupan los volúmenes del objeto y tienen un tratamiento

diferente en cuanto a vegetación y mobiliario urbano. Cada volumen junto con el espacio público responde a la relación de implantación y contexto dentro del lote.

Para la implantación del objeto se consideró la topografía del lote, con el fin de mantenerla en su estado natural y aprovechar sus desniveles. En cuanto a normativa se utilizaron los retiros mínimos de las normas de Diseño del Distrito Metropolitano de Quito, se conservó un borde perimetral de tres metros de ancho a partir de la línea de fábrica, como área libre de construcción. A partir de esta determinante se explican las lógicas de implantación de cada volumen, su programa y los tipos de plazas que contienen al objeto arquitectónico, para lo cual se utilizarán los nombres definidos anteriormente: tipo A, B y C; y las plazas 1, 2,3, 4 y 5.

Planimetría 1: Zonificación Planta baja



Fuente: Valeria Villacís, 2016

El volumen A, se ubica diagonal a la avenida Velasco Ibarra y a la calle Manuel Cajas, con un retiro de 5.35 m. y 15.50 m. respectivamente; este volumen funciona como un elemento receptor hacia el resto del proyecto, ya que rompe la esquina del

lote para transformar este espacio exterior en la plaza 1 de ingreso al conjunto de bloques.

El volumen B se ubica a partir del lado más largo del A, como una continuidad dentro de la composición total del objeto. El volumen B con relación a la avenida principal, se retira de forma diagonal con la intención de generar la plaza pública 2 como acceso directo desde la avenida Velasco Ibarra. Como se explicó en las intenciones formales este volumen se asienta sobre una depresión topográfica existente, que es donde se desarrolla esta plaza.

Los volúmenes de tipo C, son tres y se ubican paralelos al volumen A y de forma perpendicular en relación al B. Estos volúmenes dividen el espacio sureste del lote para ser tratado como la plaza pública 3 que se relaciona directamente con el barrio La Vicentina. Para la implantación de los volúmenes C, se utiliza únicamente el retiro mínimo de tres metros a partir de la línea de fábrica.

Las plazas públicas 4 y 5 se forman de la separación entre el objeto arquitectónico desarrollado, el propuesto en el lado este y la pista atlética de Los Chasquis que se conservó de la infraestructura de la CDP.

4.2.2. Forma

El objeto arquitectónico se define formalmente de acuerdo a las intenciones de diseño para relacionarse con el contexto; esto quiere decir que cada volumen y espacio público que lo conforma intenta vincular espacios del interior y exterior del lote.

El volumen A tiene una longitud de 47.40 m, 15.40 m de ancho y 14.72 m de alto; en el lado sur de este volumen se produce una doble altura sin muros, únicamente con la estructura vista, esto funciona como una planta libre que permite el paso de la gente desde la plaza 1 a la 3. Lo que pretende esta cualidad formal es que el volumen mantenga su altura y condición de acceso principal frente a la esquina del lote donde se ubica la plaza 1; y que a su vez genere un espacio exterior como transición entre las plazas.

El volumen B es el de más longitud de los tres, tiene 129.80 m de largo, 15.35 m de ancho y 7.92 m de alto, funciona como vínculo formal entre los volúmenes A y C; la planta baja de este volumen es completamente libre, con el fin de generar espacios de sombra en la plaza 2 que se encuentra por debajo del volumen, esta planta libre tiene aproximadamente 5.50 m. de entrepiso, lo cual varía dependiendo de la elevación de la topografía propuesta en la plaza. Al tener como base una planta libre los espacios internos de este volumen tienen privacidad en relación al espacio público y a las calles.

Los volúmenes de tipo C conforman la parte más alta del objeto, son tres torres iguales de 26.60 m de largo, 11.40 m de ancho y 28.32 m de alto cada una, la razón de esta altura nace como una intención de protección visual hacia la zona residencial del barrio La Vicentina. Las tres torres así como el resto de volúmenes que conforman el objeto arquitectónico tienen como base una planta libre de 3.40 m. de entrepiso que permite el paso de personas para atravesar la plaza 3, la altura de esta planta libre es menor a la del volúmenes A y B, ya que sería el espacio menos transitado con relación al resto de plazas.

4.2.3. Usuario – Función

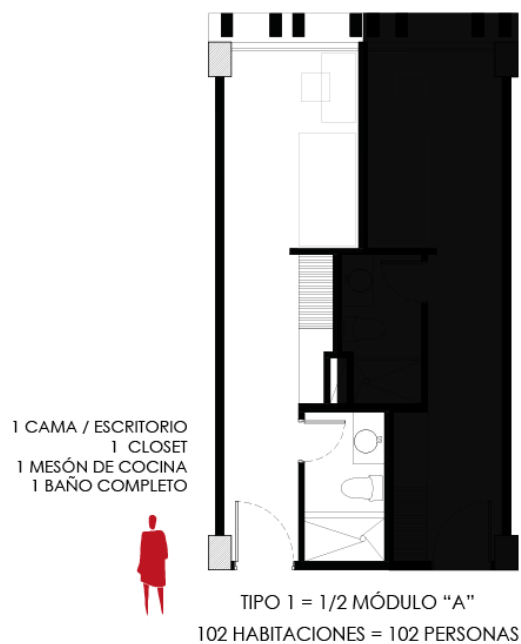
La función y el usuario del objeto arquitectónico se definieron anteriormente en las intenciones del proyecto. El bloque A es uno de los cinco volúmenes propuestos del conjunto de residencia universitaria, en donde los usuarios principales del bloque son estudiantes solteros. Este bloque tiene tres tipos de volúmenes que contienen en su interior un programa con espacios para vivienda y zonas comunales, que se complementan con el espacio público exterior (que contiene a los cinco volúmenes propuestos).

En el objeto arquitectónico desarrollado se identifican los volúmenes A, B y C, cada uno tiene una función distinta que responde a la principal, que es una residencia universitaria. Para distribuir funciones a cada bloque, lo primero que se planteó fue el número de usuarios para cada espacio de vivienda, de esta forma se proponen cuatro tipos de habitaciones; para una persona – tipo 1, para dos personas – tipo 2, para tres personas – tipo 3 y para dos personas discapacitadas – tipo 4. La habitación tipo 1 se diseñó en un espacio de 4.00 x 2.50 metros, de esta manera se propone que un

módulo "A" de 9.00 x 5.00 metros contenga a dos habitaciones de este tipo. Las habitaciones tipo 2 y 4 fueron diseñadas para que funcionen individualmente en un solo módulo de 9.00 x 5.00 metros (módulo "A"), de tal manera que, si una habitación necesita ser remplazada por una de otro tipo se pueda lograr en el mismo espacio, sin alterar las circulaciones y el diseño del resto de espacios. La habitación tipo 3 es la única que funciona en un módulo "B" de 10.90 x 5.10 metros.

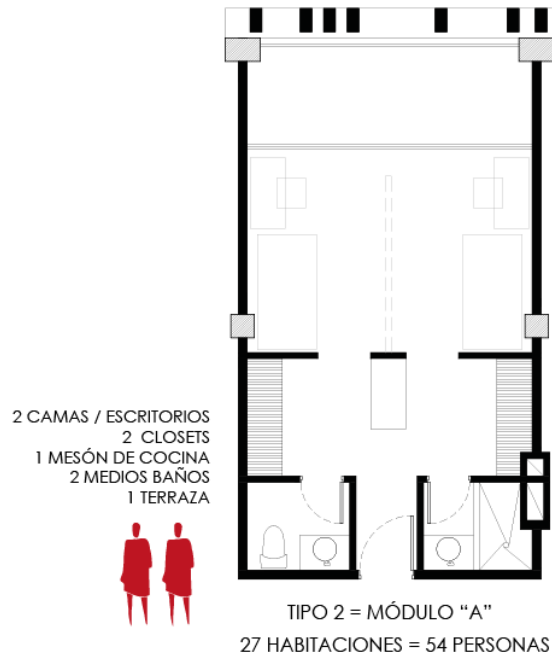
Las dimensiones utilizadas para las diferentes habitaciones son iguales para las tipo 1,2 y 3, mientras que para la 4 se manejaron medidas determinadas para personas discapacitadas, en donde los espacios de circulación deben tener un radio mínimo de 1.50 m. Son 170 habitaciones con una capacidad total de 270 personas. A continuación se explica los espacios que contiene cada habitación:

Planimetría 2: Habitación tipo 1



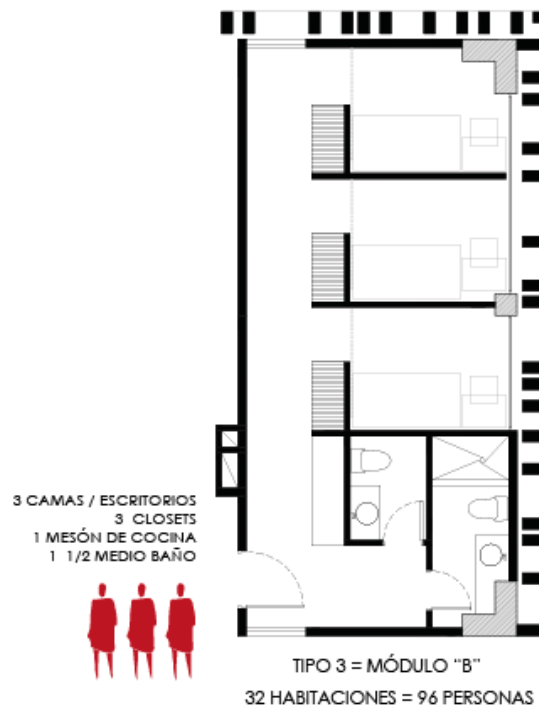
Fuente: Valeria Villacís, 2016

Planimetría 3: Habitación tipo 2



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Planimetría 4: Habitación tipo 3



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Planimetría 5: Habitación tipo 4



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Para entender las actividades específicas de cada volumen se explicará cada uno por separado. El programa se organiza dentro del bloque A con la lógica de agrupar espacios; se trata de cápsulas de permanencia que se dividen en espacios colectivos y viviendas o habitaciones, estas cápsulas se acomodan a lo largo de los dos tipos de circulación: horizontal y vertical.

Tabla 2: Programa Arquitectónico

RESIDENCIA UNIVERSITARIA - LA VICENTINA								
NIVEL	PROGRAMA		CAPACIDAD (personas)	m2	CANTIDAD (unidad)	TOTAL (personas)	TOTAL m2	
VOLUMEN A (espacios colectivos)								
N +4,08	PARQUEADERO	Autos	52				704,10	
		Motos	33				62,02	
		Circulación vehicular					1052,19	
	PUNTO FIJO	Generador transformador		7,02		1		7,02
		Cuarto de máquinas		8,54		1		8,54
		Cuarto de basura 1		13,59		1		13,59
		Cuarto de basura 2		15,83		1		15,83
		Bodega		8,97		1		8,97
		Circulación						23,98
	TOTAL						0	1896,24
N +0,00	LOBBY DE INGRESO	Recepción	4	44,05		1	4	44,05
		Sala de estar	10	52,27		1	10	52,27
	CAFETERÍA	Área de mesas	30	55,13		1	30	55,13
		Preparación	3	13,55		1	3	13,55
		Bodega alimentos		6,30		1		6,30
	SS.HH.	Mujeres	3 u. sanitarias y 3 lavabos	15,13		1		15,13
		Hombres	2 u. sanitarias, 1 urinario y 3 lavabos	15,80		1		15,80
		Discapacitados	1 sanitario y 1 lavabo	4,88		1		4,88
	CIRCULACIÓN	Vertical						36,58
		Horizontal						96,35
TOTAL						47	340,04	
N +1,12	ADMINISTRACIÓN	Sala de espera	4	23,20		1	4	23,20
		Oficina 1	3	15,91		1	3	15,91
		Oficina 2	3	14,99		1	3	14,99
		Archivo		5,07		1		5,07
		Bodega		4,80		1		4,80
	CIRCULACIÓN	Vertical						36,58
		Horizontal						33,61
ALMACENAMIENTO	Bodega		4,70		1		4,70	
TOTAL						10	138,86	
N +4,52	GIMNASIO	Recepción	4	6,97		1	4	6,97
		Área de máquinas	30	255,07		1	30	255,07
	SS.HH.	Mujeres	3 u. sanitarias y 3 lavabos	15,13		1		15,13
		Hombres	2 u. sanitarias, 1 urinario y 3 lavabos	15,80		1		15,80
		Discapacitados	1 sanitario y 1 lavabo	4,88		1		4,88
	CIRCULACIÓN	Vertical						36,58
		Horizontal						63,99
TOTAL						34	398,42	
	RESTAURANTE	Sala de estar	24	77,50		1	24	77,50
		Área de mesas	150	307,99		1	150	307,99
	COCINA	Atención	3	19,03		1	3	19,03
		Preparación	5	40,25		1	5	40,25
		Alimentos y bebidas		9,45		1		9,45
		Refrigeración		7,97		1		7,97
		Congelación		6,48		1		6,48
		Oficina chef		12,42		1		12,42
		Casilleros		1,83		1		1,83
		S.S.H.H. personal cocina		16,64		1		16,64

N +7,92		Circulación horizontal					32,41		
	SS.HH.	Mujeres	3 u. sanitarias y 3 lavabos	14,96		1	14,96		
		Hombres	2 u. sanitarias, 1 urinario y 2 lavabos	7,23		1	7,23		
		Discapacitados	1 sanitario y 1 lavabo	14,29		1	14,29		
	CIRCULACIÓN	Vertical						36,58	
		Horizontal						99,65	
ALMACENAMIENTO	Bodega		4,58		1		4,58		
TOTAL							182	709,26	
N +11,32	LAVANDERÍA	Lavado a máquina	16	39,40		1	16	39,40	
		Lavado a mano	16	39,02		1	16	39,02	
		Secado a máquina	16	37,49		1	16	37,49	
		Planchado	10	24,10		1	10	24,10	
	ESPACIO COLECTIVO	Sala de tv y juegos	16	347,02		1	16	347,02	
		Sala de estar	25	424,56		1	25	424,56	
	SS.HH.	Mujeres	3 u. sanitarias y 3 lavabos	14,96		1		14,96	
		Hombres	2 u. sanitarias, 1 urinario y 2 lavabos	7,23		1		7,23	
		Discapacitados	1 sanitario y 1 lavabo	14,29		1		14,29	
	CIRCULACIÓN	Vertical						36,58	
		Horizontal						88,29	
	ALMACENAMIENTO	Bodega		4,58		1		4,58	
	TOTAL							99	1077,52
	TOTAL VOLUMEN A = PERSONAS / m2							372	4.560,34

VOLUMEN B (vivienda + espacios colectivos)									
N +1,12	CÁPSULAS VIVIENDA	Habitación tipo 1	1	23,05		24	24	553,20	
		Habitación tipo 3	3	54,77		4	12	219,08	
	CÁPSULAS COLECTIVAS	Sala de estudios	35	148,47		1	35	148,47	
		Sala de tv y juegos	35	148,47		1	35	148,47	
		Terraza	10	38,76		2	20	77,52	
	CIRCULACIÓN	Horizontal						448,69	
								total personas vivienda	36
								total personas espacios colectivos	90
	TOTAL							126	1595,43
	N +4,52	PLANTA TIPO N+1,12						total personas vivienda	36
							total personas espacios colectivos	90	
TOTAL							126	1595,43	
TOTAL VOLUMEN B = PERSONAS / m2							252	1.595,43	

VOLUMEN C (vivienda)								
N -2,62	CIRCULACIÓN	Vertical						33,39
		Horizontal						15,90
	SERVICIO	Bodega		4,06		1		4,06
TOTAL							0	53,35
N +1,12	CÁPSULAS DE VIVIENDA	Habitación tipo 3	3	54,77		1	3	54,77
		Habitación tipo 4	2	42,38		3	6	127,14
	CIRCULACIÓN	Vertical						33,39
		Horizontal						54,60
	ALMACENAMIENTO	Bodega		4,06		1		4,06
TOTAL							9	273,96
N +4,52	CÁPSULAS DE VIVIENDA	Habitación tipo 3	3	54,77		1	3	54,77
		Habitación tipo 2	2	45,68		3	6	137,04
CIRCULACIÓN	Vertical						33,39	

N +4,52	CIRCULACIÓN	Horizontal					54,60
	ALMACENAMIENTO	Bodega		4,06	1		4,06
	TOTAL						9
N +11,32	PLANTA TIPO N+4,52		TOTAL			9	283,86
N +18,12	PLANTA TIPO N+4,52		TOTAL			9	283,86
N +24,92	PLANTA TIPO N+4,52		TOTAL			9	283,86
N +7,92	CÁPSULAS DE VIVIENDA	Habitación tipo 3	3	54,77	1	3	54,77
		Habitación tipo 1	1	23,05	6	6	138,30
	CIRCULACIÓN	Vertical					33,39
		Horizontal					54,60
	ALMACENAMIENTO	Bodega		4,06	1		4,06
	TOTAL						9
N +14,72	PLANTA TIPO N+7,92		TOTAL			9	285,12
N +21,52	PLANTA TIPO N+7,92		TOTAL			9	285,12
TOTAL VOLUMEN C = PERSONAS / m2						72	2.318,11
TOTAL x TRES VOLUMENES TIPO C = PERSONAS / m2						216	6.954,33

TOTAL m2 de construcción =	13.110,10
TOTAL m2 de terreno =	20.737,10
CAPACIDAD TOTAL vivienda =	288
CAPACIDAD TOTAL espacios colectivos =	552
# TOTAL de módulos de vivienda =	179

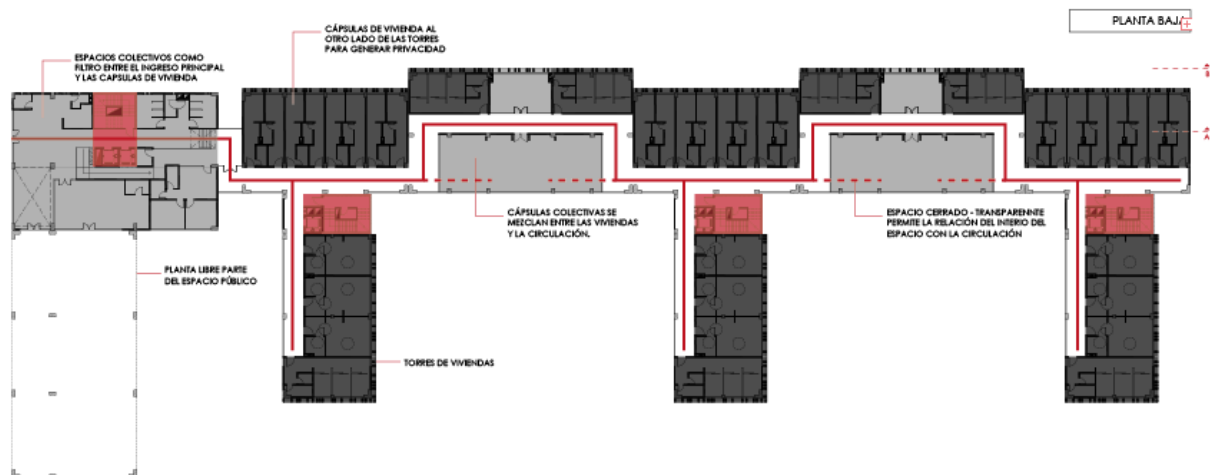
Fuente: Valeria Villacís, 2016

En el volumen A, por su ubicación dentro del lote, se plantea el acceso principal al edificio, por lo que aquí se encuentran las áreas comunales que pueden ser utilizadas por los habitantes de la residencia; y ciertos espacios, como el restaurante, la cafetería y la recepción, están abiertos a usuarios externos. Las actividades que se realizan en este bloque se distribuyen en cuatro plantas.

El volumen B dispone de dos plantas de la misma altura, en donde al igual que en la disposición formal, pretende ser el vínculo entre el volumen A y los de tipo C; del volumen B se utiliza un 50% del espacio para habitaciones tipo 1, un 30% para salas comunales y el 20% restante para circulación. De esta manera se logra una transición de funciones semiprivadas a privadas por medio del volumen B.

En los volúmenes de tipo C, se distribuyen habitaciones tipo 2, 3 y 4 en ocho plantas de la misma altura, estos volúmenes tienen una circulación vertical independiente, a la cual se accede desde la plaza 3.

Planimetría 6: Planta baja



Fuente: Valeria Villacís, 2016

4.2.4. Espacio

El espacio interior del objeto arquitectónico, se constituye a partir de las funciones planteadas para cada volumen, por lo tanto cada uno de ellos tienen diferentes cualidades espaciales que incluyen: circulación horizontal y vertical, espacios abiertos y cerrados, espacios altos y bajos. Para describir la espacialidad de los volúmenes se utiliza cortes arquitectónicos que permiten entender sus diferentes cualidades.

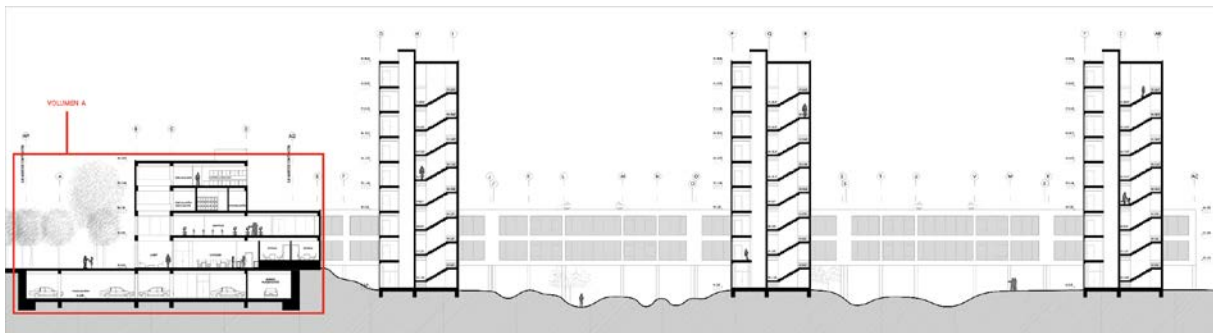
El volumen A se organiza en cinco plantas, en donde la planta baja empieza en el nivel +0.10 y tiene una altura de 4.52 m. La base del volumen es un subsuelo de 4.08 m. de entrepiso, funciona como una planta libre en donde las únicas paredes son las del punto fijo y las del perímetro de la planta. Hacia el suroeste del volumen en el nivel +0.10 se ubica el acceso principal al edificio que recibe a los usuarios desde la plaza 1 y se ve realzado por un vacío que corresponde a la altura de cuatro pisos; las áreas comunales ubicadas en las plantas superiores tienen vista hacia este vacío y se cierran con mamparas o se abren con pasamanos de acuerdo a su función. La planta baja empieza en el nivel +0.10 y llega a un nivel de +1.12 en donde están ubicadas las oficinas administrativas del edificio que dan paso al volumen B.

Planimetría 7: Corte C



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Planimetría 8: Corte B



Fuente: Valeria Villacís, 2016

El volumen B tiene únicamente tres plantas, de las cuales la primera es una planta libre abierta que funciona como cubierta de la plaza 2, la altura de ésta varía de acuerdo al nivel de la topografía propuesta como tratamiento del espacio público. Internamente los espacios del volumen B, se distribuyen en dos plantas tipo; al noroeste se ubican las habitaciones tipo 1 en tres grupos de cuatro, con una terraza intermedia entre cada grupo; en el lado sureste del volumen, frente a los grupos de habitaciones, existe una circulación horizontal de 3 m de ancho y frente a las dos terrazas intermedias se ubican dos salas comunales como espacios de estar. La

disposición espacial interna de las plantas responde a la condición alargada del volumen, por esta razón se plantea la circulación horizontal con quiebres cada 25 m. aproximadamente, lo que define la ubicación de las habitaciones y las áreas comunales. La circulación vertical se ubica en la intersección generada por los volúmenes B y C; y funciona para sus usuarios en común.

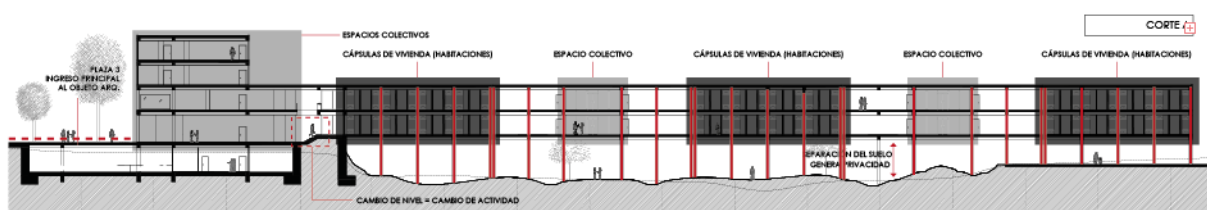
Planimetría 9: Planta tipo volumen B



Fuente: Valeria Villacís, 2016

La columnas definen las dimensiones de los módulos de las habitaciones, por cada luz se plantean dos módulos de vivienda.

Planimetría 10: Corte A

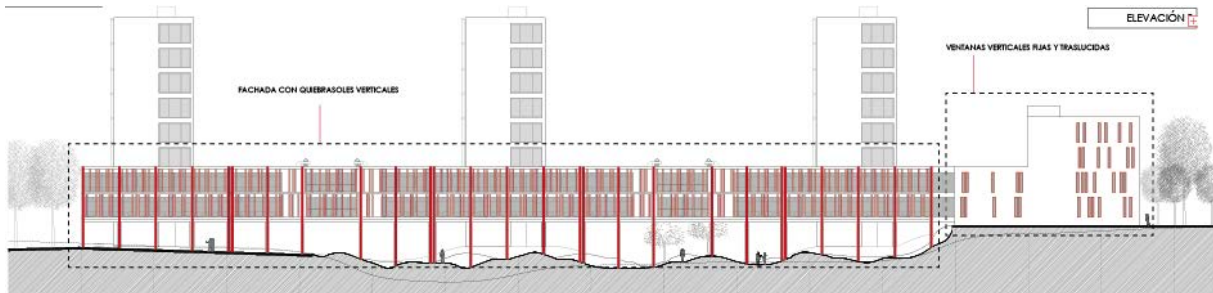


Fuente: Valeria Villacís, 2016

Se utilizan quiebrasoles verticales para el control de la luz solar en el interior de las habitaciones, su verticalidad contrasta y rompe la horizontalidad del proyecto. Se utilizan dimensiones de 0.20 x 0.40 m. para lograr un vínculo formal con la estructura. La luz que se utiliza para la disposición de las columnas es de entre 5 y 8 metros, con

la intención de generar un patrón y una homogeneidad en la fachada. Además de poder camuflarse entre los quiebrasoles verticales.

Planimetría 11: Elevación B

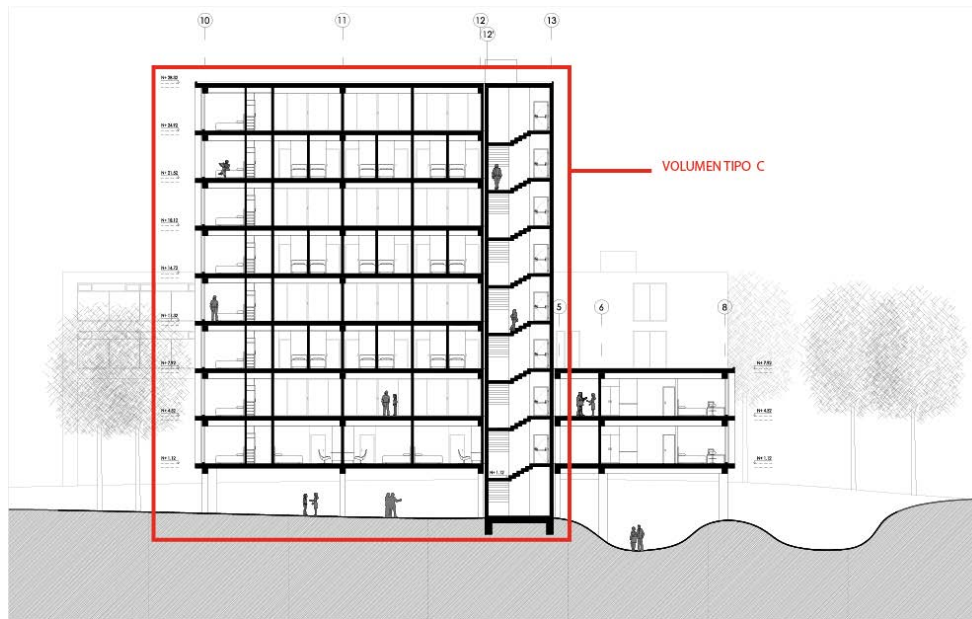


Fuente: Valeria Villacís, 2016

Los volúmenes C son tres torres que tienen cualidades espaciales y funcionales iguales; se explicará una de ellas ya que las dos restantes son una réplica de ésta. Es una torre de ocho plantas tipo y una planta baja libre de 3.40 m. de entrepiso cada una; las ocho plantas tienen en común una disposición espacial que plantea: la circulación horizontal hacia el lado suroeste del edificio y la circulación vertical al noroeste en la intersección con el volumen B; al sureste una habitación tipo 3 como remate de la circulación horizontal de cada planta y al noreste diferentes las habitaciones tipo 1, 2 y 4.

A partir de la disposición del punto fijo se ubican tres habitaciones tipo 4 en el primer piso que se encuentra en el nivel +1.12, ya que al ser habitaciones planteadas para personas discapacitadas deben tener mayor cercanía a los puntos de acceso del edificio. Las plantas superiores se componen por dos plantas tipo que se repiten de manera intercalada; en el nivel +4.52, se ubican tres habitaciones tipo 2, esta planta se repite en los niveles +11.32, +18.12 y +24.92; en el nivel +7.92 se encuentran tres habitaciones tipo 1 que se repiten en los niveles +14.72 y +21.52.

Planimetría 12: Corte D



Fuente: Valeria Villacís, 2016

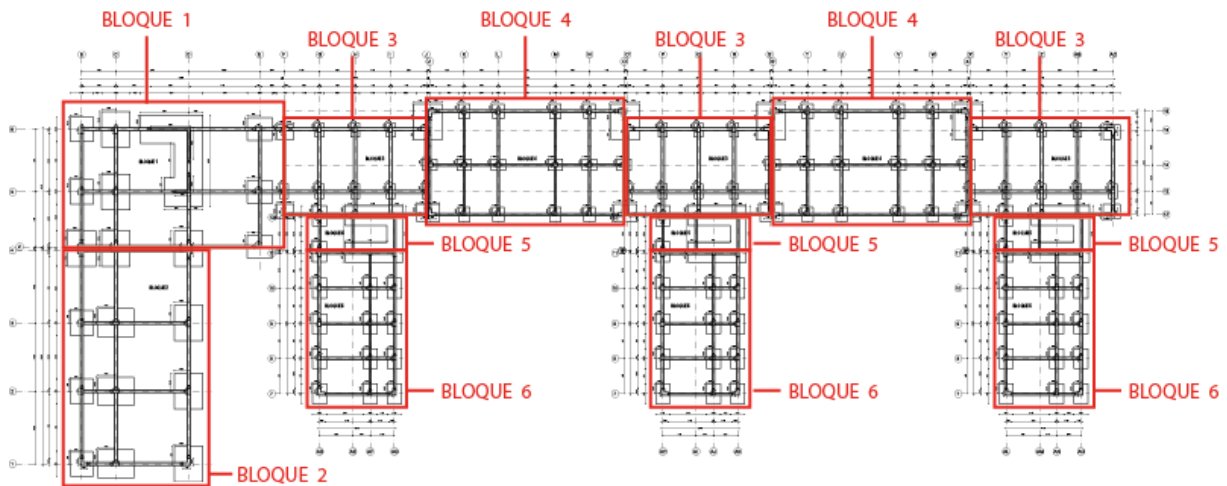
4.4. Criterios de estructura

El sistema constructivo que se plantea para el objeto arquitectónico es de estructura y losas alivianadas de hormigón armado; y mampostería de bloque de hormigón.

La estructura se plantea con un criterio de sismo resistencia en donde se utiliza el concepto de columnas fuertes, nudos fuertes y vigas débiles. Las luces que se manejan en el proyecto no superan los 10.00 metros, por lo que se propone que la estructura en su totalidad sea de hormigón armado debido a que es un material que se produce en el país, mientras que el acero que sirve para solucionar grandes luces, es un material que se importa. Para el diseño estructural, se dividió el edificio en seis tipos de bloques, los cuales están separados por una junta constructiva de 0.10 metros y tienen cálculos estructurales diferentes de acuerdo a sus luces. Se proponen zapatas aisladas en su mayoría y zapatas corridas en el caso de diafragmas, cuando dos columnas de diferentes bloques están muy próximas, las áreas de las zapatas aisladas calculadas para cada una se suman y forman una sola que contenga las dos columnas; se ocupan columnas rectangulares de dos dimensiones diferentes y

columnas en forma de L en las esquinas de los bloques, que absorben la torsión cuando los edificios son muy esbeltos.

Planimetría 13: Planta general de cimentación



Fuente: Valeria Villacís, 2016

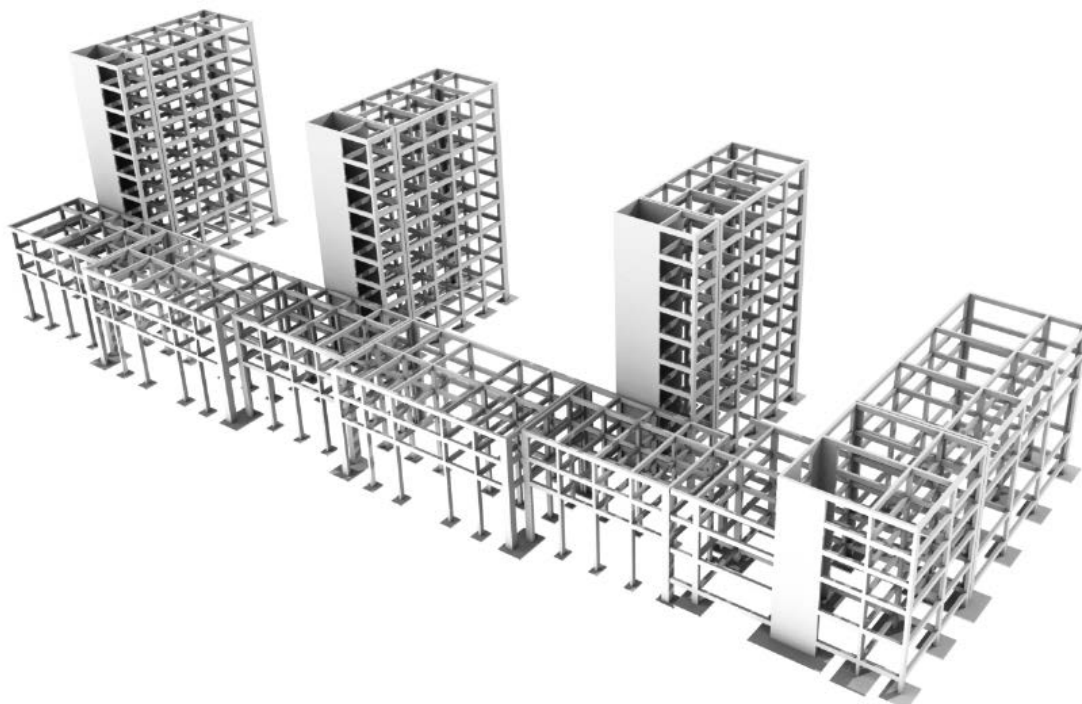
Para la cimentación de los bloques 1 y 2 se utilizó zapatas aisladas de 3.50 x 3.20, 4.00 x 5.00 metros y una zapata corrida para los diafragmas planteados en la circulación vertical. El subsuelo se ubica en los bloques A y B, por lo que se proponen muros de contención de 0.25 m. de ancho en el perímetro de este espacio. Las luces de estos bloques varían entre 5.00 y 10.00 metros, por lo que se proponen dos tipos de columnas de hormigón armado, la primera de 0.40 x 0.80 m. y la segunda en forma de L de 0.40 de ancho y 1.00 de largo, por los dos lados; además de vigas de 0.40 m. de base por 0.40 m. de peralte.

El bloque 3 se repite tres veces y tiene luces pequeñas, en donde la menor es de 3.25 m. y la mayor de 8.60 m. Se proponen zapatas corridas de dos dimensiones, 2.00 x 240 m. y 1.20 x 2.00 m.; columnas rectangulares de 0.40 x 0.60 m. y en forma de L de 0.40 de ancho y 1.00 de largo, por los dos lados; y vigas de 0.40 m. de base y 0.40 m. de peralte.

En el bloque 4, que se repite dos veces, existen luces de 2.60 m., 6.40 m. y 7.50 m.; para lo cual se utilizaron: zapatas aisladas de 1.20 x 2.00 m., columnas rectangulares de 0.40 x 0.60 m. y en forma de L de 0.40 de ancho y 1.00 de largo, por los dos lados; y vigas de 0.40 m. de base y 0.40 m. de peralte.

Las torres tipo C del proyecto, están conformados por los bloques estructurales tipo 5 y 6, por lo cual se repiten tres veces. Las luces de estos bloques son de 1.40 m., 2.10 m. y 5.10 m.; para lo cual se utilizan zapatas aisladas de 2.00 x 2.20 m. y una zapata corrida que contiene a los diafragmas, de 0.25 m. de ancho, de la circulación vertical del edificio. Se proponen columnas en forma de L, de 0.40 de ancho y 1.00 de largo, por los dos lados dos; y columnas rectangulares de 0.40 x 0.40 m. y 0.40 x 0.60 m. Las vigas planteadas son de 0.40 m. de base y 0.40 m. de peralte.

Imagen 6: 3D estructura



Fuente: Valeria Villacís, 2016

La mampostería del edificio varía en su grosor en los muros exteriores e interiores, siendo los primeros los más anchos, ya que se intenta obtener mayor aislamiento acústico y climático desde el exterior. Los que dan hacia el exterior tienen un grosor de 0.15 m., por lo que se usó bloque de hormigón de 0.40 x 0.20 x 0.15 m.,

mientras que para el interior se utilizó bloque de hormigón de las mismas medidas pero con 0.10 m. de ancho.

4.5. Criterios de paisaje

Se plantea diseñar el espacio público del lote del Bloque A, que es uno de los cinco edificios propuestos en el plan masa; los criterios de paisaje se basaron en las lógicas de implantación propuestas en las primeras intenciones. De esta manera, se dio carácter a los cuatro tipos de plazas de acuerdo a la función que cumplen dentro del proyecto.

Las características y dimensiones de los espacios de estar y de las sendas de las cuatro plazas se manejaron con conceptos diferentes; teniendo como intención común la orientación de las sendas, las cuales se ubican en sentido sur – norte por dos razones, la primera con el fin de continuar la extensión de la trama urbana y la segunda, por contrastar con la orientación del edificio. Para ambientar los espacios se utilizó mobiliario urbano como: asientos, basureros y luminarias.

La plaza 1, al suroeste, es la que cuenta con más espacios de estar, por ser la plaza de acceso al ingreso principal del edificio; las sendas propuestas miden 2.80 metros de ancho y generan una retícula desordenada de espacios blandos y duros, en donde se utiliza césped y madera respectivamente. Se ubica vegetación en el perímetro de la plaza que da hacia la vía y a lo largo de las sendas.

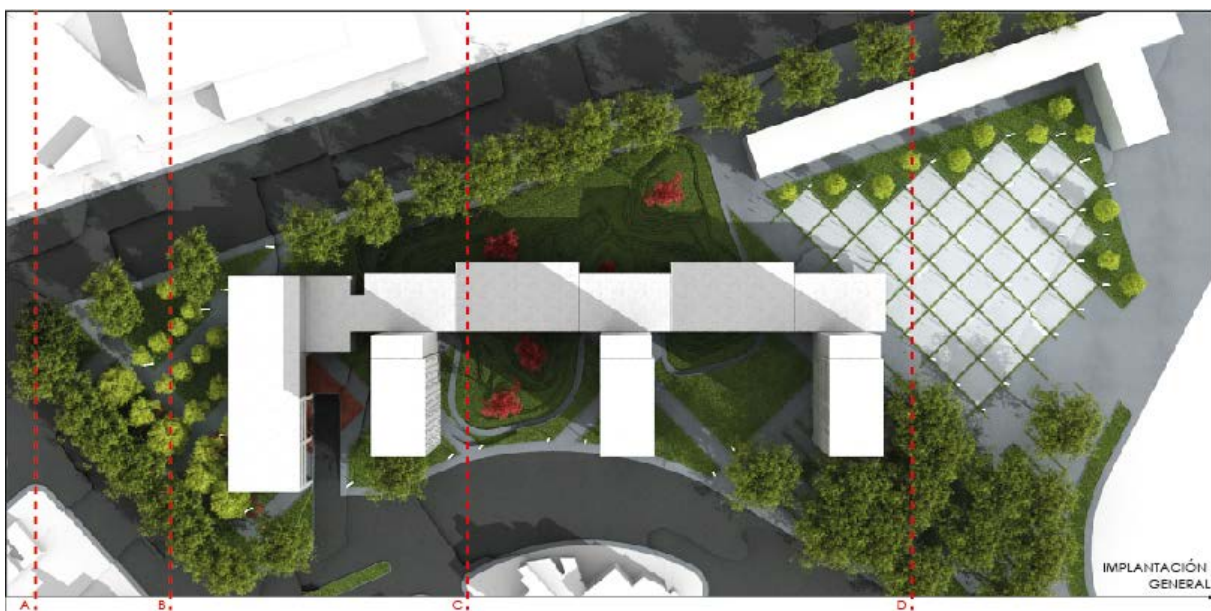
La plaza 2 se ubica en la depresión topográfica del centro del lote, es un desnivel de 7 metros aproximadamente, en donde se propone jugar con la topografía generando pequeñas montañas que hagan de este espacio un lugar lúdico para el usuario. Se colocó césped en casi toda la plaza y en ciertos niveles de terreno se diseñaron asientos de hormigón que formen parte de la sinuosidad de la ésta.

La plaza 3 funciona como un espacio de protección visual hacia el barrio La Vicentina y se ubica en el lado este del proyecto, entre el edificio desarrollado y la pista atlética Los Chasquis; existen sendas angostas que permiten el paso de personas pero que acompañadas de una densa vegetación producen una sensación de transición entre el edificio y la pista, por otro lado logran una barrera natural visual hacia la privacidad del barrio.

La plaza 4 se encuentra al noreste del edificio y genera un espacio libre entre el objeto desarrollado y el propuesto, bloques A y B; por lo que se plantea un espacio sin vegetación que permita el tránsito y la permanencia de personas de forma libre. Se produce una retícula con piso duro y líneas finas de césped que se unen a las plazas 2 y 3. Se ubica vegetación únicamente de forma paralela al bloque B, que permanece como parte de un plan masa.

Se utilizaron cuatro tipos de árboles para generar diferentes sensaciones y aportar al carácter de las plazas, tomando en cuenta su altura y el tipo de sombra que genera. La acacia negra tiene una altura de 15 metros y su copa un diámetro de 10 metros, se plantea ocupar este árbol en los límites entre las plazas y calzada pública, con el fin de generar un borde de protección natural hacia el interior del proyecto. El cholán tiene 5 metros de alto y su copa 5 metros de diámetro, este árbol se ubica a lo largo de los recorridos de las plazas. El tilo es un árbol de 5 metros de alto y su copa es de 5 metros de diámetro, se lo utilizó para remarcar los ingresos al edificio, por tener más esbeltez que el cholán, de tal manera que los recorridos rematen en un punto con árboles diferentes. Los tres tipos de árboles se ubican en las plazas 1, 3 y 4 cada uno con el concepto planteado.

Imagen 7: Implantación, paisaje



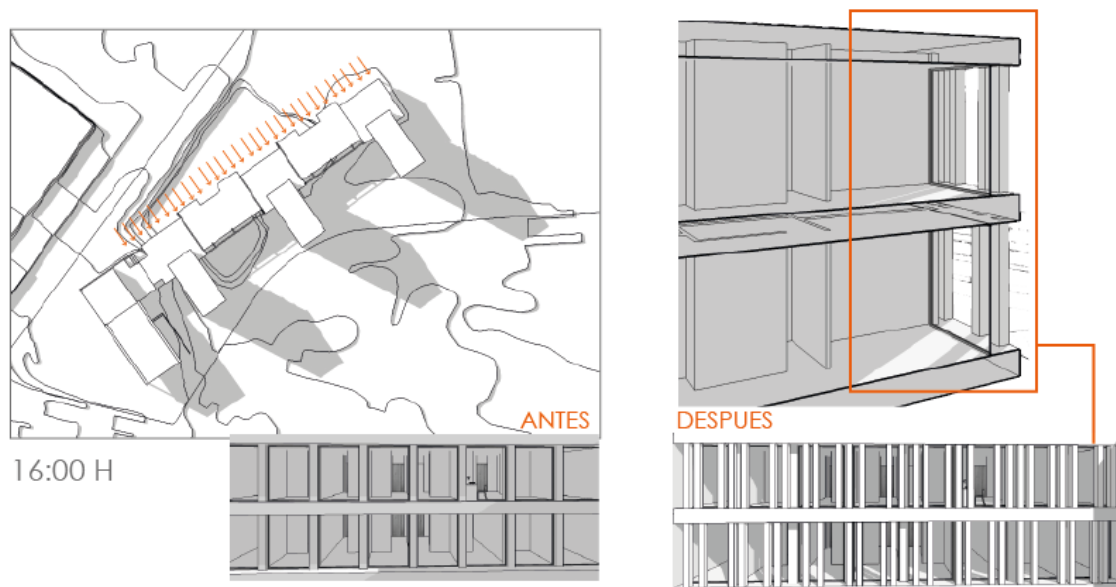
Fuente: Valeria Villacís, 2016

4.6. Criterios de sustentabilidad

Para la parte sustentable del proyecto, se manejaron tres enfoques: asoleamiento, reutilización de agua lluvia y ventilación natural.

El análisis de irradiación solar se realizó en tres horas del día: 8:00, 12:00 y 14:00; durante el equinoccio (21 de marzo), el solsticio de verano (2 de junio) y el solsticio de invierno (21 de diciembre). En las áreas comunales la permanencia de los usuarios varía de una a cuatro horas, por lo que el ingreso de luz solar es aceptable; las habitaciones por el contrario, tienen ubicada la cama hacia las ventanas por lo que se necesita controlar el ingreso de luz solar. Se pudo ver que en las diferentes horas del día, en algún momento todas las habitaciones recibían exceso de luz solar, por lo que propuso implementar quiebrasoles verticales que filtren la luz y la disminuyan dentro del espacio. Los quiebrasoles son de bloque de hormigón y miden 0.20 x 0.40 m. de base y 3.20 de alto.

Gráfico 10: Asoleamiento Hab. tipo 1, Solsticio de verano 16:00



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Imagen 8: Habitación tipo 1 con ingreso de luz solar



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Para proponer un tipo de ventilación natural, fue indispensable analizar los vientos predominantes del lugar del proyecto, lo cual se realizó en base a la información que proporciona el Anuario Meteorológico del Inhami del 2011; la siguiente tabla presenta la información analizada.

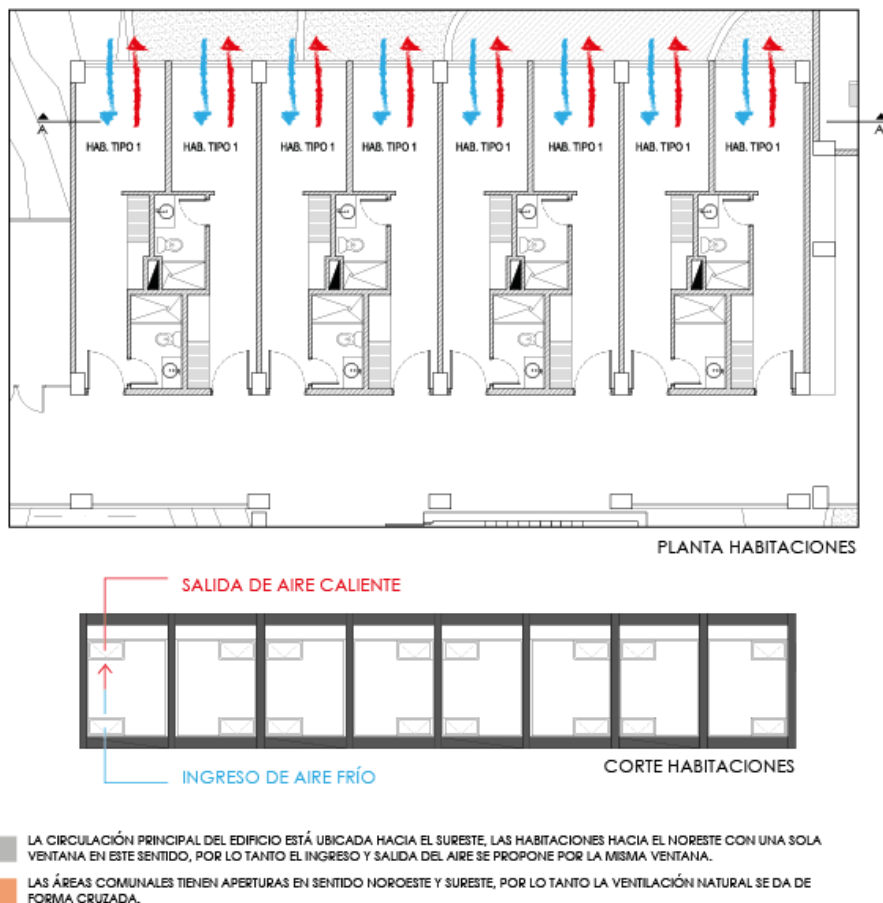
Tabla 3: Vientos predominantes Iñaquito

MES	EVAPORACION (mm)		NUBOSIDAD MEDIA (Octas)	VELOCIDAD MEDIA Y FRECUENCIAS DE VIENTO																Vel. Mayor Observada (m/s)	VELOCIDAD MEDIA (Km/h)				
	Suma Mensual	Máxima en 24hrs dia		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALMA	Nro OBS	DIR											
				(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%						
ENERO	108.7	5.3	25	1.8	7	3.2	33	3.1	14	1.7	3	1.5	12	2.7	3	0.0	0	1.0	1	27	93	7.0	NE	2.5	
FEBRERO	83.0	5.6	20	3.2	6	3.5	24	2.5	12	2.3	5	2.5	10	2.3	4	0.0	0	0.0	0	41	84	8.0	NE	2.2	
MARZO	83.3	5.0	2	4.3	4	3.1	22	2.4	12	2.3	3	1.7	7	1.6	8	0.0	0	0.0	0	45	93	6.0	NE	2.0	
ABRIL	68.5	8.0	28	0.0	0	2.5	19	1.5	14	1.4	6	1.5	4	2.3	7	0.0	0	0.0	0	50	90	6.0	NE	1.7	
MAYO	111.2	5.9	2	3.0	7	3.1	29	2.6	15	2.4	9	3.0	7	3.2	7	0.0	0	0.0	0	28	93	7.0	SW	2.3	
JUNIO	104.8	5.8	12	1.7	3	2.8	27	2.4	20	2.4	8	2.8	14	4.5	2	2.0	2	0.0	0	23	90	8.0	S	2.6	
JULIO	109.5	6.5	24	3.0	2	2.4	26	2.4	18	2.8	9	2.3	4	4.4	13	0.0	0	0.0	0	28	93	8.0	SW	2.4	
AGOSTO	135.1	7.2	26	2.0	3	3.8	25	3.1	10	3.1	12	3.7	20	3.5	9	1.0	1	0.0	0	20	93	8.0	S	3.1	
SEPTIEMBRE	125.3	6.9	13	1.0	1	2.8	29	3.2	12	3.6	11	3.8	19	3.0	3	0.0	0	2.0	1	23	90	8.0	S	3.0	
OCTUBRE	107.7	5.2	24	0.0	0	3.2	33	3.0	8	1.1	8	1.7	7	1.8	9	0.0	0	6.0	1	36	93	6.0	NE	2.3	
NOVIEMBRE	109.0	6.6	1																					2.2	
DICIEMBRE	95.4	4.7	29	0.0	0	2.8	41	1.8	7	1.3	7	1.7	3	1.8	5	0.0	0	2.5	2	36	93	6.0	NE	2.1	
VALOR ANUAL	1241.5	8.0																							2.0

Fuente: Anuario Meteorológico Inhami, Estadística de Estaciones Climatológicas, 2011

En las habitaciones no se puede dar ventilación cruzada, por lo que se propone que el aire frío ingrese por una venta inferior y el caliente salga por una venta superior.

Gráfico 11: Habitación 1, ventilación natural

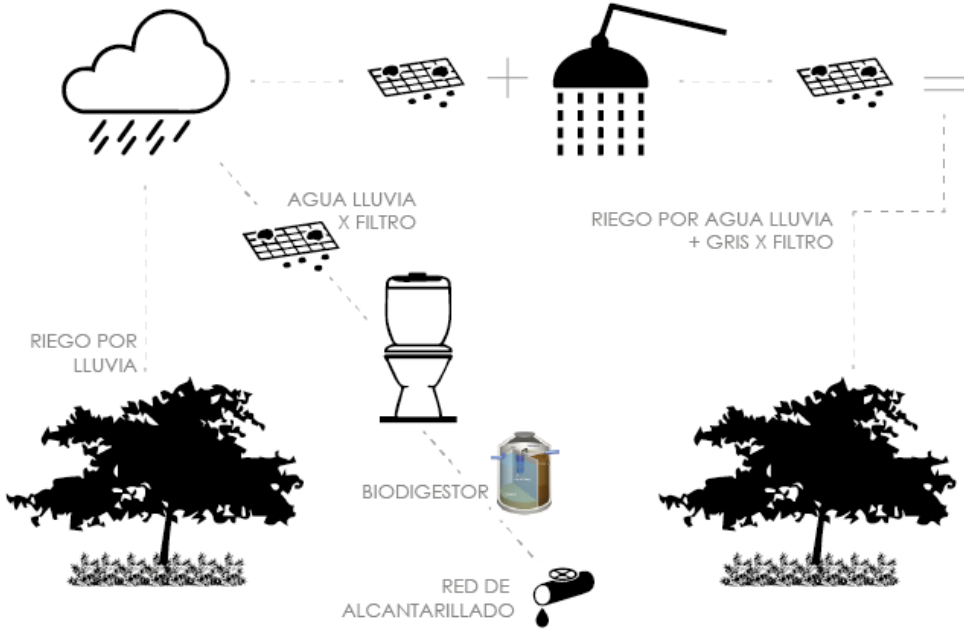


Fuente: Valeria Villacís, 2016

Para la recolección de agua lluvia se revisaron los datos de la precipitación mensual del lugar del proyecto, se calculó la cantidad de agua que las cubiertas del edificio y los pisos del espacio público pueden recolectar de acuerdo al material utilizado en cada uno. Para saber la cantidad de agua que los usuarios necesitan para sus actividades cotidianas, se realizó otro cálculo en base a datos obtenidos por encuestas y observaciones de frecuencias de uso.

Al final de los cálculos se planteó que el agua lluvia pase por un filtro y pueda ser reutilizada para las duchas y los inodoros, el agua después de ser utilizada en el inodoro deberá pasar por un biodigestor para llegar a la red de alcantarillado. El riego de jardines se da por el agua lluvia directamente y por el agua gris de la ducha, después de un filtro.

Gráfico 12: Sistema de reutilización de agua lluvia



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Conclusiones generales.

La intervención propuesta, en este Trabajo de Titulación, para el nodo urbano de La Vicentina y La Floresta plantea vincular las tramas por medio de un objeto arquitectónico. Esto responde a varias condicionantes del lugar:

1. La geografía del lugar limita el crecimiento de la urbe y genera bordes verdes que son interrumpidos por la densificación.
2. Los equipamientos que conforman el nodo urbano se encuentran desvinculados espacial y funcionalmente.
3. El barrio La Vicentina se ve apartado por la condición formal, espacial Y funcional de la Concentración Deportiva de Pichincha (CDP).
4. La CDP es utilizada por usuarios específicos, en lugar de ser un equipamiento que complemente la función de las universidades cercanas.
5. En el sector funcionan cuatro instituciones educativas de tercer y cuarto nivel que no cuentan con un espacio en común que las relacione.

Se propone un plan masa con cinco edificaciones que reemplacen la infraestructura actual de la CDP, ya que es un espacio subutilizado, en donde los objetos arquitectónicos que lo componen no funcionan como conjunto sino que son bloques aislados.

Se decide hacer un conjunto de Residencia Universitaria + espacio público, con el fin de vincular y complementar los equipamientos existentes, respondiendo así, a la falta de vivienda dentro de las cuatro universidades que existen y brindando espacio público que vincule a los usuarios internos y externos del sector. Se decide mantener la pista atlética Los Chasquis como equipamiento complementario a las universidades y a la Residencia.

El bloque A que se desarrolla arquitectónicamente, se produce formal, espacial y funcionalmente con lógicas de diseño que permitan generar el vínculo de las tramas urbanas más próximas que existen: el nodo urbano y el barrio La Vicentina.

Bibliografía.

Baeza, A. C. (2009). *Pensar con las manos*. Buenos Aires: Nobuko.

Calvino, I. (2009). *Las Ciudades Invisibles*. España: Siruela.

Carrión, F. (1990). *Centro Histórico de Quito problemática y perspectiva*. Quito: Fraga.

Cuenin, F., & Silva, M. (2010). *Identificación y Fortalecimiento de Centralidades Urbanas, el caso de Quito*. Recuperado el 13 de mayo de 2015, de Banco Interamericano de Desarrollo: <http://publications.iadb.org/handle/11319/1572>

Distrito Metropolitano de Quito. (2009). *Fortalecimiento de Centralidades Urbanas de Quito*. (E. d. Quito, Ed.) Quito: Trama.

Khan, L. (2004). *Forma y Figura*. Buenos Aires: Nueva Visión.

Krier, R. (1981). *El espacio urbano*. Barcelona: Gustavo Gili.

Lynch, K. (2001). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.

Maestre, I. d. (Julio de 2009). Lo verde como regenerador social en las teorías urbanas de principios del siglo XX. *AXA, Una Revista de Arte y Arquitectura*.

Mena, A. (s.f.). *Las nuevas centralidades urbanas de Distrito Metropolitano de Quito*. Recuperado el 12 de mayo de 2015, de Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas: <http://www.cepeige.org/>

Montúfar, M. C. (2005). *Quito, Imagen urbana, Espacio público, Memoria e Identidad*. Quito: Trama.

Municipio Metropolitano de Quito. (2008). *La Vicentina y El Dorado Memoria Histórica y Cultural*. Quito: Trama.

Nouvel, J. (2001). *Los objetos singulares*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Panerai, P. (1983). *Elementos de Análisis Urbano*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local.

Pevsner, N. (1980). *Historia de las tipologías arquitectónicas*. Barcelona: Gustavo Gili.

Quaroni, L. (1987). *Proyectar un edificio, ocho lecciones de arquitectura (3ra edición)*.
Milano: Xarait Ediciones.

Rossi, A. (1982). *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.

Rossi, A. (1998). *Autobiografía Científica*. Barcelona: Gustavo Gili.

Rubuí, N. (s.f.). *Estudio de los problemas municipales de paseos, jardines y parques públicos*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2015, de Universitat de Barcelona: http://www.ub.edu/geocrit/rubio_texto.htm

Salingaros, N. (2007). Teoría de la Red Urbana. En N. Salingaros, & N. Hernández (Ed.), *Principles of Urban Structure. Design Science Planning* (págs. 3,5-17). Recuperado el 13 de mayo de 2015, de <http://zeta.math.utsa.edu/~yxk833/urbanweb-spanish.pdf>

Soriano, F. (2004). *Sin_tesis*. Barcelona: Gustavo Gili.

Tedeschi, E. (1984). *Teoría de la Arquitectura*. Buenos Aires: Nueva Visión.

Tella, G. (2009). Espacios verdes públicos: una delicada articulación entre demanda y posibilidades efectivas. *Mercado y Empresas para Servicios Públicos*, 40 - 55. Recuperado el 27 de Noviembre de 2015, de Guillermo Tella: <http://www.guillermotella.com/articulos/los-espacios-verdes-publicos-una-delicada-articulacion/>

Varios. (2007). *Arte quiteño más allá de Quito*. Quito, Ecuador: Fonsal.

Anexos.

Anexo 1: Presupuesto Referencial

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
OBRA CIVIL					
1	Replanteo y Nivelación	m2	20.737,10	1,10	22.810,81
2	Desbroce y Limpieza	m2	20.737,10	2,50	51.842,75
3	Excavación a maquina	m3	8.697,74	1,80	15.655,93
4	Excavación mano de estructuras menores	m3	1.048,99	4,00	4.195,96
5	Desalajo de material de excavación inc. esponjamiento	m3	8.953,65	6,25	55.960,31
SUBTOTAL					150465,76
ESTRUCTURA					
6	Replanteo f _c = 140kg/cm ²	m3	209,80	82,50	17.308,50
7	Hormigón premezclado f _c = 210 kg / cm ² inc. encofrado (pilinos)	m3	1.048,99	218,82	229.539,99
8	Hormigón premezclado f _c = 210 kg / cm ² inc. encofrado (muros)	m3	472,62	219,82	103.891,33
9	Hormigón premezclado f _c = 210 kg / cm ² inc. encofrado (cadenas)	m3	355,92	290,58	103.423,23
10	Hormigón premezclado f _c = 210 kg / cm ² inc. encofrado (columnas)	m3	911,03	230,58	210.065,30
11	Hormigón premezclado f _c = 210 kg / cm ² inc. encofrado (vigas)	m3	1.015,18	220,56	223.908,10
12	Hormigón premezclado f _c = 210 kg / cm ² inc. encofrado (gradas)	m3	116,22	280,18	32.562,52
13	Hormigón premezclado f _c = 210 kg / cm ² inc. (rampa)	m3	8,91	38,38	341,97
14	Losa alivianada e=30 cm; f'c 210 kg/cm ²	m3	17.181,65	27,07	465.107,27
15	Contrapiso hormigón simple f _c 210 kg / cm ² e=10 cm inc. piedra bola e=15cm	m3	2.093,11	38,38	80.333,56
16	Acero estructural f _y =4200 kg /cm ²	kg	859.082,50	1,55	1.331.577,88
17	Hormigón ciclópeo 40% piedra f _c =140 kg / cm ²	m3	472,04	61,00	28.794,44
SUBTOTAL					2.826.854,08
MAMPOSTERIA - ENLUCIDOS - RECUBRIMIENTOS					
18	Mampostería de Bloque de Cemento 10cm	m2	6046,28	16,14	97.586,96
19	Mampostería de Bloque de Cemento 15cm	m2	3544,02	17,18	60.886,26
20	Mampostería de Bloque de Cemento 20cm	m2	1060,29	18,14	19.233,66
21	Enlucido Interior y Exterior paredes	m2	21301,18	7,86	167.427,27
22	Estucado Interior y Exterior paredes	m2	21301,18	7,60	161.888,97
23	Cerámica Beige Mate 0.40 x 0.40 Graitman	m2	1885,68	8,63	16.273,42
24	Microcemento	m2	12178,45	3,75	45.669,19
25	Pintura Permalatex Blanco Mate	m2	1713,69	6,61	11.327,49
SUBTOTAL					580.293,22
PISOS					
26	Encesgado (exterior)	m2	8414,46	2,50	21.036,15
27	Deck de madera artificial (exterior)	m2	491,90	79,00	38.860,10
28	Hormigón pigmentado varios colores endurecido	m2	6270,17	24,36	152.741,34
29	Microcemento	m2	9744,76	3,75	36.542,85
30	Pintura antideslizante	m2	775,77	8,64	6.702,65
SUBTOTAL					255.883,09
CUBIERTAS - CIELO RASO					
31	Impermeabilización losa	m2	3322,67	15,26	50.703,94
32	Cielo falso gypsum blanco	m2	17.181,65	16,96	291.400,78
SUBTOTAL					342.104,73
PUERTAS					
33	Puertas de madera	u	361,00	120,00	43.320,00
34	Puerta metálica	u	60,00	110,00	6.600,00
35	Puerta metálica a prueba de fuego con barra antipánico	u	32,00	732,00	23.424,00
SUBTOTAL					73.344,00

ALUMINIO Y VIDRIO					
36	Mampara de Aluminio y Vidrio Transparente	m ²	40,95	140,40	5.749,38
37	Ventana de Aluminio y Vidrio Transparente	m ²	1.859,55	75,00	139.466,25
				SUBTOTAL	145.215,63
TABICUERÍAS					
38	Panel de aluminio	m2	92,48	160,00	14.796,80
39	Panel de gypsum	m2	1101,20	16,96	18.676,35
				SUBTOTAL	33.473,15
OTROS					
40	Pasamanos en acero trabajado I	ml	7,20	62,31	448,63
41	Pasamanos en acero trabajado II	ml	702,18	45,85	32.194,95
42	Pasamanos de vidrio templado	ml	191,88	180,00	34.538,40
43	Ascensor sin capacidad 6 personas	u	5,00	20708,62	103.543,10
44	Muebles bajos de cocina con mesón de acero inoxidable	ml	29,95	235,30	7.047,24
45	Mueble bajo de baño con mesón de granito	ml	248,77	150,35	37.402,57
46	Campana de extracción de acero inoxidable con filtro de grasas	u	1,00	999,72	999,72
				SUBTOTAL	215.174,89
PIEZAS SANITARIAS					
47	Lavamanos FV Mercury para empotrar en mesón	u	36,00	42,68	1.536,48
48	Lavamanos FV Verdi	u	196,00	51,41	10.076,36
49	Fregadero acero inoxidable 1 pozo Teka	u	3,00	290,26	870,78
50	Inodoro FV tipo Quantum Luxe con fluxómetro	u	31,00	86,54	2.682,74
51	Inodoro FV Apolo elongado	u	196,00	251,18	49.231,28
52	Urinario FV tipo Tempus	u	5,00	170,28	851,40
53	Grifería 8" tipo Alesia para lavabo	u	56,00	174,38	9.765,28
				SUBTOTAL	75.014,32
OBRAS EXTERIORES POSTERIORES					
54	Desalojo de escombros	gib	1,00	2.000,00	2.000,00
55	Limpieza final de la obra	gib	1,00	1.500,00	1.500,00
				SUBTOTAL	3.500,00
				TOTAL	4.701.322,88

Anexo 2: Implantación General



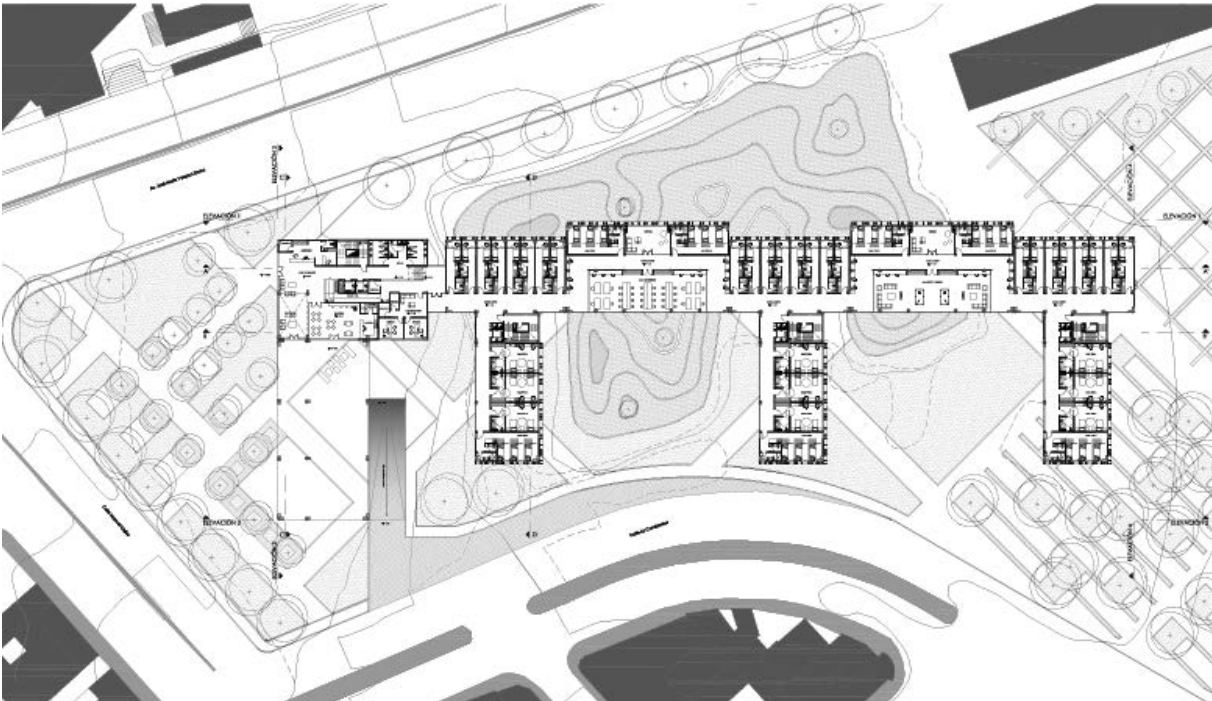
Fuente: Valeria Villacís, 2016

Anexo 3: Implantación Proyecto Arquitectónico



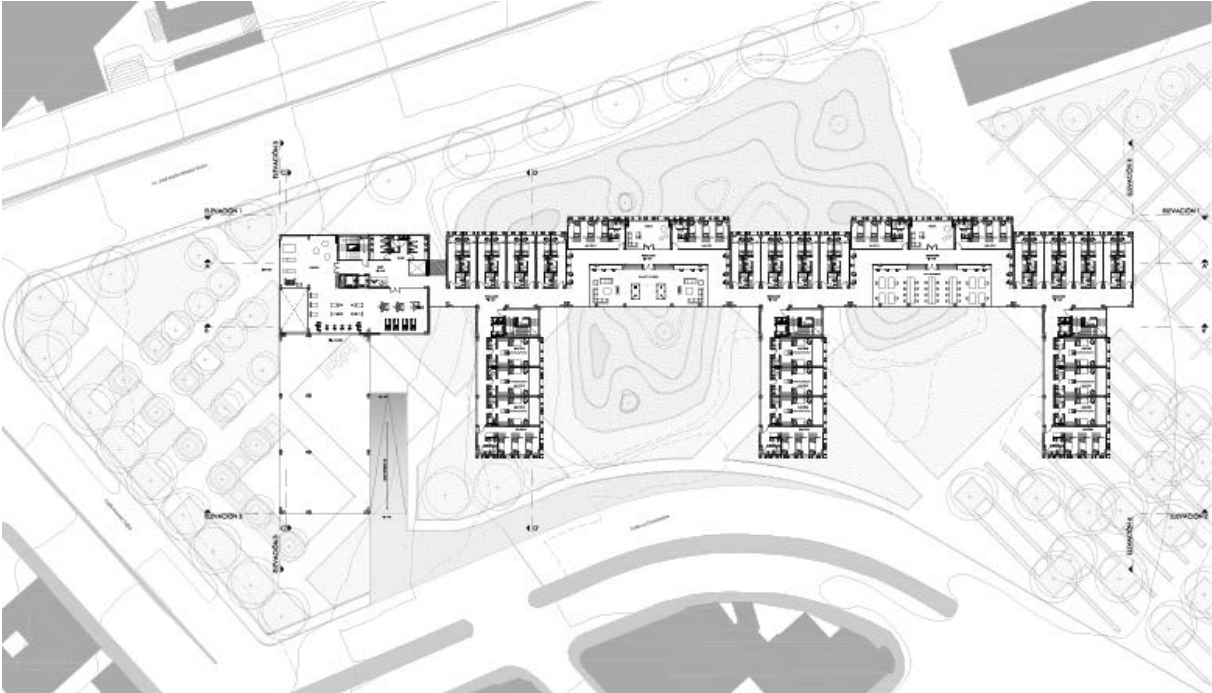
Fuente: Valeria Villacís, 2016

Anexo 4: Planta baja



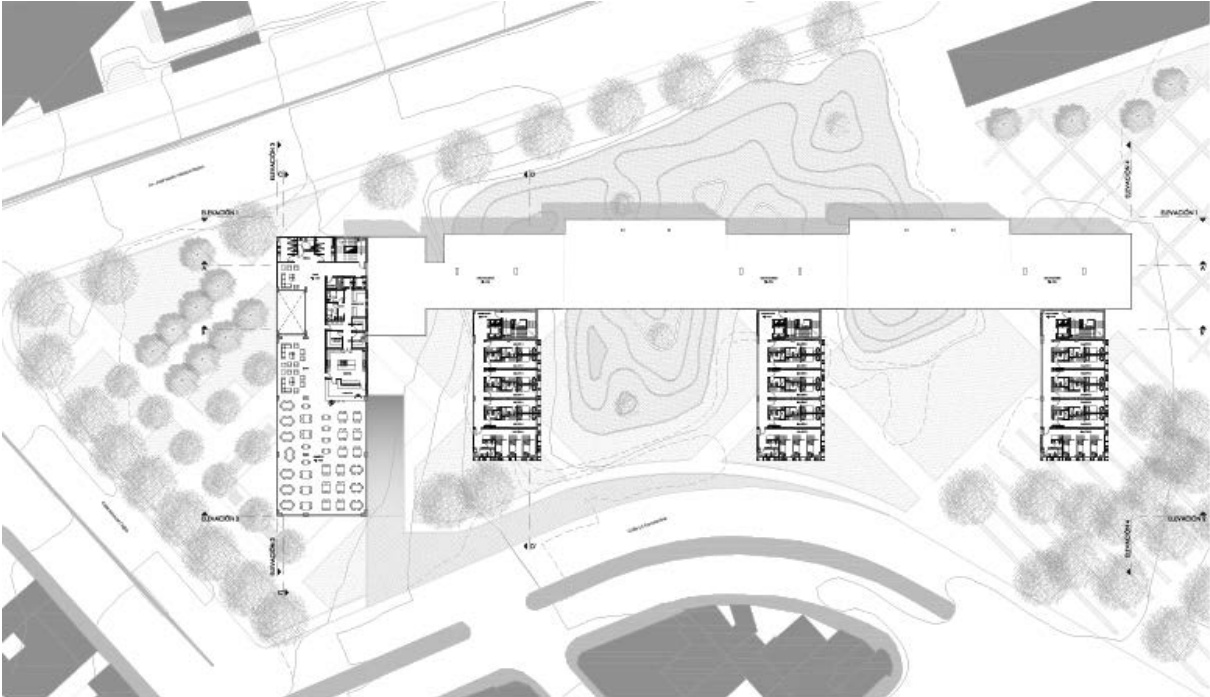
Fuente: Valeria Villacís, 2016

Anexo 5: Primera planta alta



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Anexo 6: Segunda planta alta



Fuente: Valeria Viillacís, 2016

Anexo 6: Tercera planta alta



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Anexo 7: Planta tipo pisos 4 y 6



Fuente: Valeria Villacís, 2016

Anexo 8: Planta tipo pisos 5 y 7



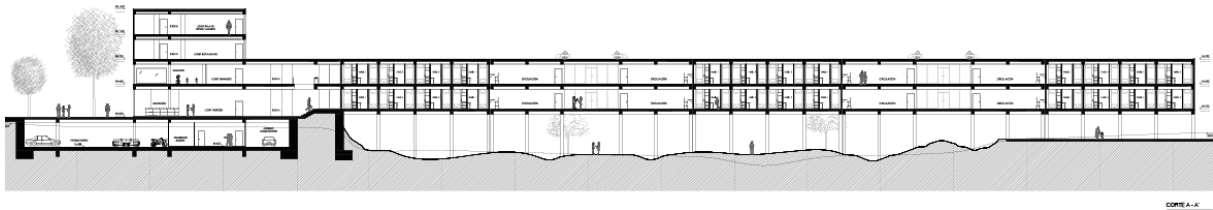
Fuente: Valeria Villacís, 2016

Anexo 9: Planta Mediosubsuelo

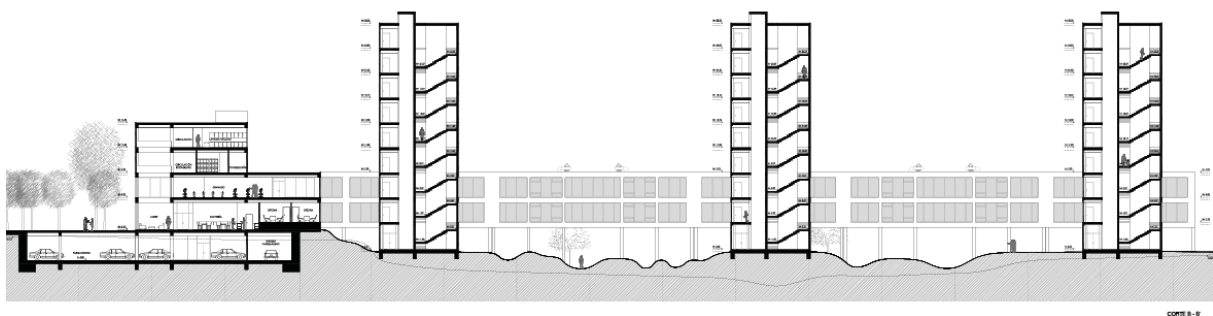


Fuente: Valeria Villacís, 2016

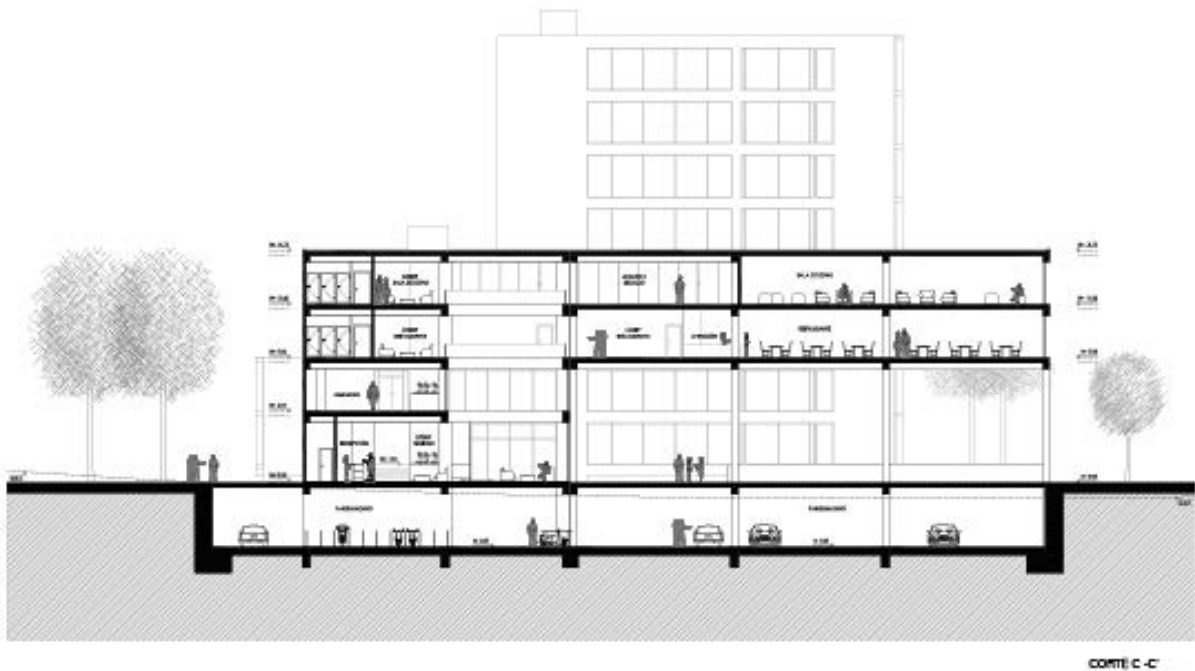
Anexo 10: Cortes Arquitectónicos



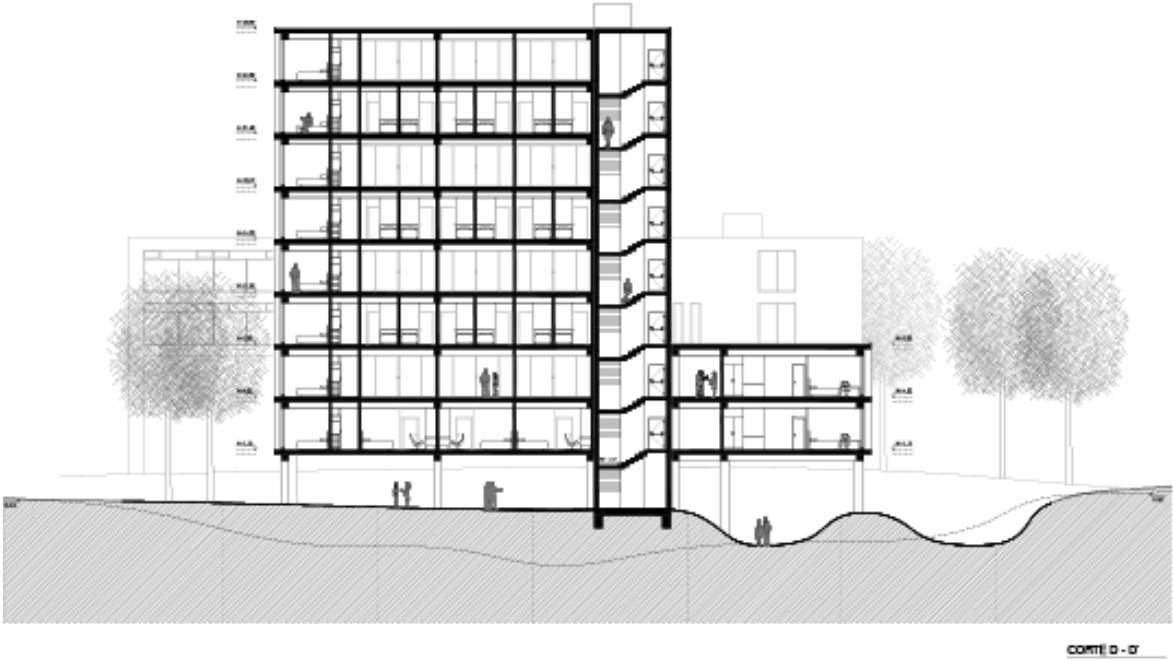
Fuente: Valeria Villacís, 2016



Fuente: Valeria Villacís, 2016

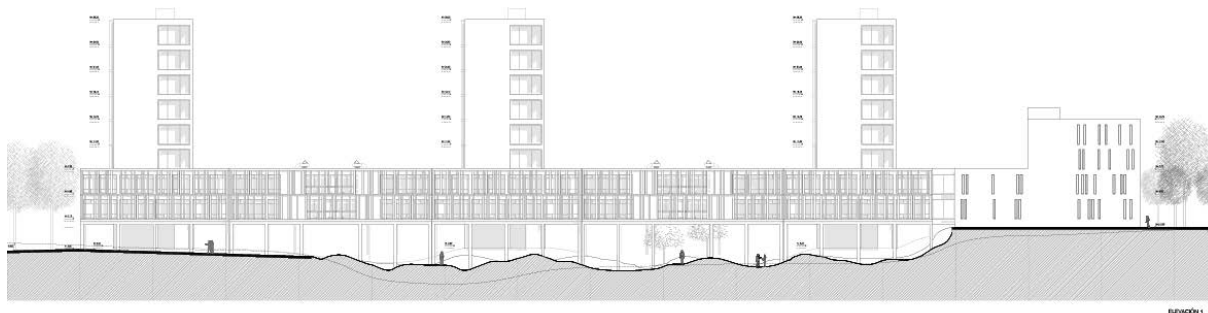


Fuente: Valeria Villacís, 2016



Fuente: Valeria Viillacís, 2016

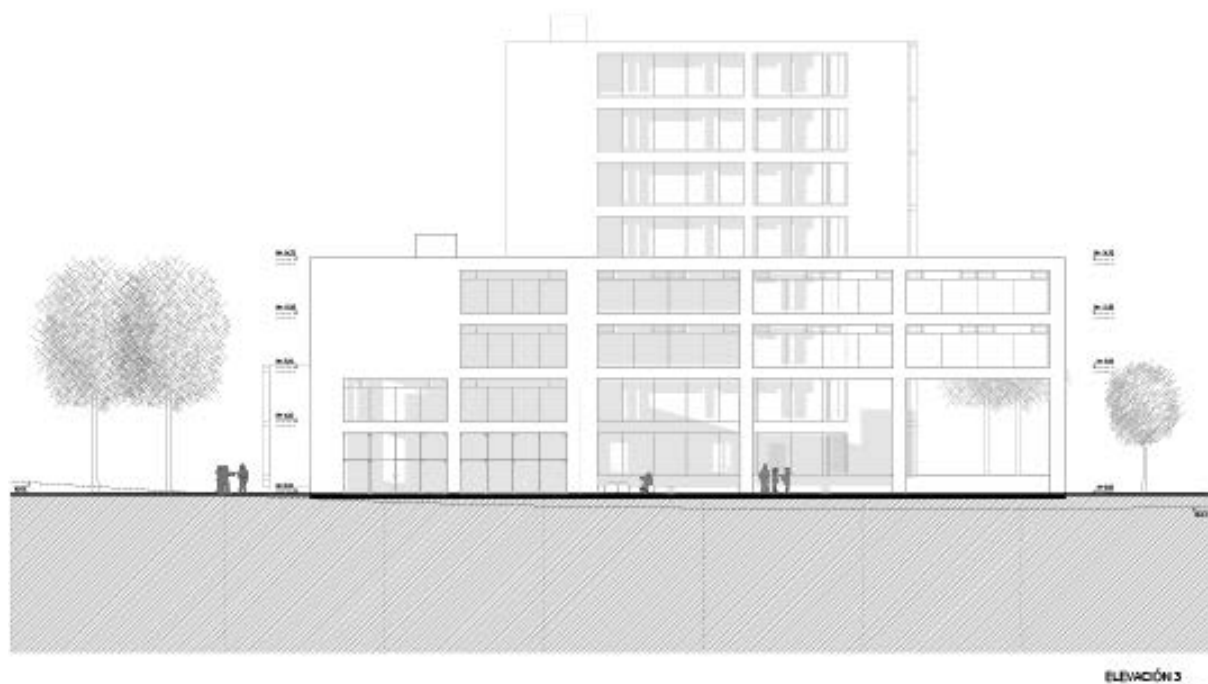
Anexo 11: Elevaciones Arquitectónicas



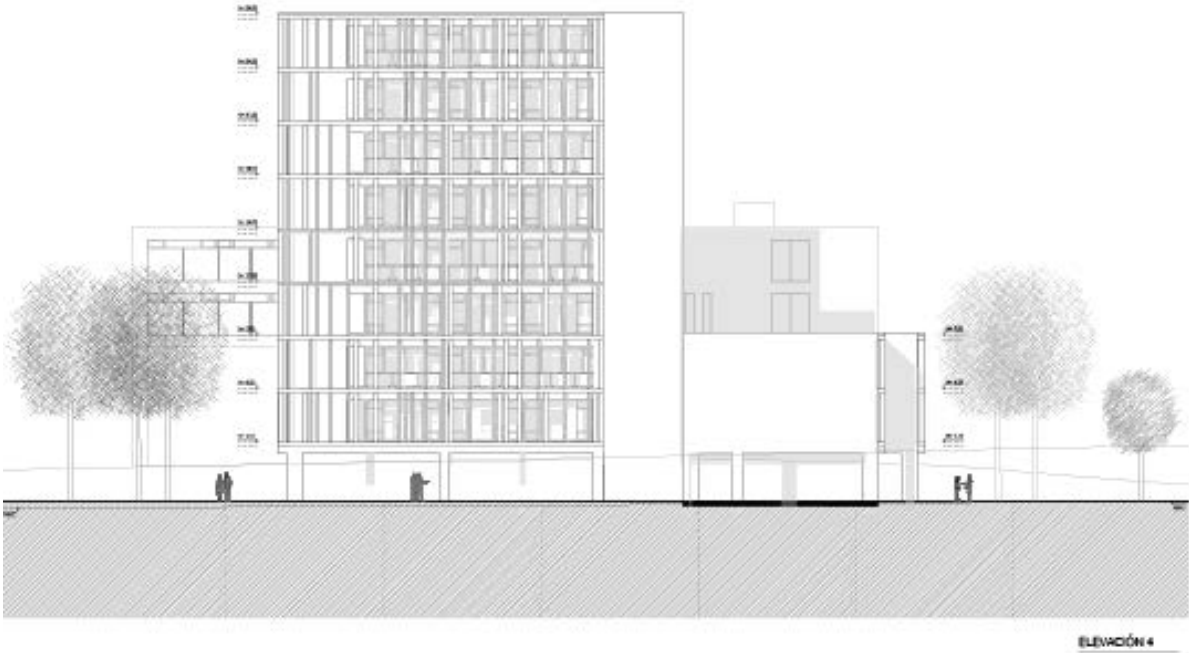
Fuente: Valeria Villacís, 2016



Fuente: Valeria Villacís, 2016



Fuente: Valeria Villacís, 2016



Fuente: Valeria Viillacís, 2016



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 593 - 2 - 299 16 34
Telf: 593 - 2 - 299 15 60
Quito - Ecuador

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN CARRERA DE ARQUITECTURA FADA - PUCE 2014

ESTUDIANTE: Valeria Lorena Villacís Melo

PROFESOR : Arq. Héctor Paredes Lascano

PROYECTO : "EL OBJETO ARQUITECTÓNICO COMO ELEMENTO VINCULADOR
DE LA TIPIA URBANA: RESIDENCIA UNIVERSITARIA LA VICENTINA"

FECHA : Enero del 2016

El presente informe certifica que el estudiante cumple con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la carrera de arquitectura previo a la obtención del título de arquitecto(a) y está en condiciones para presentar la defensa de grado.

Firma profesor

Firma estudiante

ASESORÍAS

ESTRUCTURAS

Nombre asesor: Ing. Alex Albuja

Firma asesor:

SUSTENTABILIDAD

Nombre asesor: Ing. Michael Davis

Firma asesor:

DISEÑO PAISAJE

Nombre asesor: Arq. Francisco Ramírez

Firma asesor:

DOCUMENTO

Nombre asesor: Mgtr. Shayarina Monard

Firma asesor: