Universidad Internacional del Ecuador

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CIPARQ

TRABAJO DE FIN DE CARRERA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

TEMA:

BIBLIOTECA PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO QUITUMBE

Autora: María Virginia Montero Ulloa

Director: Dr. Arq. Jorge Romero

Quito, mayo 2014.

DECLARACIÓN

Yo, María Virginia Montero Ulloa con cédula de ciudadanía No. 171596984-4, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es mi autoría, que ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y, que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la UIDE, según lo establecido en la ley de propiedad intelectual, reglamento y leyes.

Atentamente,

María Virginia Montero Ulloa.

Quito, 07 de mayo del 2014.

Yo, Dr. Arq. Jorge Romero certifico que la estudiante María Virginia Montero Ulloa, ha asistido y cumplido con las revisiones planificadas para el desarrollo del trabajo de Fin de Carrera titulado "Biblioteca para el Desarrollo Comunitario Quitumbe" previo a la obtención del título de Arquitecta en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Internacional del Ecuador.

Atentamente,

_____

Dr. Arq. Jorge Romero.
DIRECTOR DE TÉSIS

AGRADECIMIENTO:

Quiero agradecer y dedicar este trabajo de fin de carrera a mi familia, quienes siempre han sido mi apoyo, los que me alientan y me hacen ser una mejor persona cada día.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN……. 1
2. ANTECEDENTES…… 2
3. ALCANCE…….. 4
4. JUSTIFICACIÓN…….. 6
5. MARCO TEÓRICO……. 8
5.1 Formas Fundamentales…….. 8
5.2 Aspectos Técnicos…….. 8
5.2.1 Ubicación…… 9
5.2.2 Accesibilidad……. 9
5.2.3 Iluminación…… 9
5.2.4 Climatización……. 10
5.2.5 Acústica…….. 10
5.2.6 Mobiliario…… 11
5.3 Soporte Posibilitante…… 11
5.4 Sistema Constructivo…… 12
5.4.1 Hormigón…… 12
5.4.2 Techos verdes……. 12
5.4.3 Madera…… 13
5.5 Esquemas Conceptuales..…… 13
5.6 Ideas Generatrices...…… 15

5.7 Síntesis…… 16

5.7.1 Urbano…… 16

5.7.2 Arquitectónico…… 16

6. REALIDAD…… 17

6.1 Medio físico natural…….. 17

6.1.1 Topografía……..…….. 17

6.1.2 Calidad del Suelo……..…….. 19

6.1.3 Datos Hidrográficos y Meteorológicos de la zona Izobamba…….. 20

6.1.4 Zona Ecológica……..…….. 21

6.2 Medio físico artificial……..…. 22

6.2.1 Ciudad, sector, barrio y manzana…….. 23

6.2.2 Ubicación y límites del terreno…….. 24

6.2.3 Infraestructura...……..…….. 25

6.2.4 Transporte…….……..…….. 28

6.2.5 Datos específicos del terreno……. 29

6.3 Medio socio espacial……. 30

6.3.1 Sistemas y subsistemas…….……. 30

6.3.2 Uso de suelo……..……. 31

6.3.3 Grupos sociales…….……. 41

6.4 Medio socio económico……. 42

7. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES…...……. 45

8. MARCO REFERENCIAL…..…….. 47

8.1 Biblioteca Tama Art University…….….. 47

8.1.1 Filosofía del Proyecto...…….. 48

8.1.2 Emplazamiento……..…….. 48

8.1.3 Conceptualización……..…….. 49

8.1.4 Distribución Interna - Externa…….. 50

8.1.5 Planos Arquitectónicos…….. 51

8.1.6 Estructura…….. 52

8.1.7 Materiales de Construcción…….. 53

8.1.8 Iluminación…….. 53

8.1.9 Conclusiones…….. 53

8.2 Biblioteca Pública Palafolls…….. 53

8.2.1 Filosofía del Proyecto..…….. 54

8.2.2 Emplazamiento……..…….. 54

8.2.3 Conceptualización……..…….. 55

8.2.4 Planos Arquitectónicos……..…….. 56

8.2.5 Estructura……..…….. 57

8.2.6 Materiales de Construcción.……..…….. 57

8.2.7 Conclusiones……..…….. 57

8.3 Biblioteca FLACSO……..……..….. 58

8.3.1 Filosofía del Proyecto..……..…….. 58

8.3.2 Elementos Componentes del Sistema o Proyecto…….. 59

8.3.3 Estético Espacial……..…….. 60

8.3.4 Integración del Proyecto……..….. 60

8.3.5 Estructura…….. 61

8.3.6 Materiales de Construcción.…….. 62

8.3.7 Iluminación…….. 62

8.3.8 Mobiliario……..……..…….. 62

8.3.9 Conclusiones…….. 62

9. HIPÓTESIS…..…….. 62

9.1Hipótesis Urbanas…….….. 62

9.2 Hipótesis Arquitectónicas……..…….. 63

9.3 Hipótesis Paisajistas…….……...…. 64

9.4 Hipótesis Estructurales…….……...….. 64

10. CONCEPTUALIZACIÓN…….. 65

10.1 Conceptualización de Proyecto Arquitectónico……...…….….. 65

10.2 Conceptualización de Proyecto Urbano……...…….….. 66

10.3 Conceptualización de Uso de Materiales…….……...…….….. 68

10.4 Re-conceptualización de Proyecto Arquitectónico……...…….….. 70

10.5 Re-conceptualización de Proyecto Urbano……...……... 72

10.6 Re-conceptualización de Uso de Materiales…….……...…….. 74

11. PROGRAMACIÓN…….. 76

11.1 Programa Arquitectónico……...…….…….….. 76

11.2 Cuadros de relaciones entre Espacios……...…….….. 81

11.3 Desarrollo de módulos…….……...…….….. 83

11.4 Análisis Conceptual del Proyecto Conceptual……..……...……..…….…… 83

11.4.1 Aspectos Urbanos……..……...……..…….. 84

11.4.2 Aspectos Arquitectónicos……..……...……..…….. 85

11.5 Ponderación del Terreno……..…..……...……..…….… 87

12. PARTIDO ARQUITECTÓNICO……. 88

12.1 Aspectos Conceptuales……...…..…….……..…….. 88

12.2 Partido Arquitectónico…….…..…….…….….. 89

12.3 Anteproyecto Arquitectónico……...…..……..….. 92

BIBLIOGRAFÍA……..……. 94

1. INTRODUCCIÓN

Quitumbe es una de las zonas de mayor importancia urbana en la ciudad de Quito, es considera actualmente una de las nuevas centralidades que se han creado al sur de la urbe. La dotación de servicios e infraestructura marca una notable diferencia dentro de esta zona de la ciudad. Este nuevo polo de crecimiento ha atraído a nuevos habitantes, mismos que optan por vivir en este sitio ya que facilita su calidad de vida.

Existen varias tipologías de proyectos que el Municipio del Distrito Metropolitano, otras empresas públicas y empresas privadas, han desarrollado y proyectado en la zona, tal es el caso de la Administración Zonal Quitumbe, Plaza Cultural, Centro Comercial Quicentro Sur, Terminal Terrestre, conjuntos habitacionales de vivienda masiva en altura, entre otros.

Con estos puntos que fortalecen a esta nueva Centralidad, nace la necesidad de generar un proyecto que venga a integrar y complementar estos espacios antes descritos. La Biblioteca para el Desarrollo Comunitario Quitumbe, tiene la intención de cumplir con estos objetivos.

En la actualidad, la creación de Bibliotecas en las principales ciudades de Latinoamérica, nace a partir de buscar una solución a conflictos urbanos, en zonas deprimidas de la ciudad o en espacios que han ido creciendo de importancia. Este espacio sirve para que la comunidad se reúna, se conozca y se integre, las actividades que se realizan permiten al usuario mejorar sus campos culturales y educativos.

La Biblioteca para el Desarrollo Comunitario Quitumbe, se desarrollará para mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector y de aquellos que habitan en las parro-

quias vecinas. Las actividades educativas y culturales tienen como objetivo mejorar la calidad de vida de las personas que harán uso de este espacio y a su vez y no menos importante, ser un complemento para las nuevas actividades que se desarrollan actualmente al sur de la ciudad.

2. ANTECEDENTES

La ciudad de Quito por su topografía ha tenido un crecimiento lineal, mismo que se evidencia hacia el norte y sur de la urbe donde se han generado procesos de conurbación que han ido integrando barrios y zonas que antiguamente no se encontraban en el perímetro urbano del cantón.

Así mismo, existía la creencia de que Quito está dividido en 2 sectores: el norte y el sur, presentando marcadas diferencias. En el sector norte se asentaba la población de un nivel socioeconómico medio – alto, la dotación de servicios básicos, la seguridad y el equipamiento urbano eran, por mucho, superiores a lo que se entregaba al sur de la ciudad, donde se encontraban los grupos de estrato económico medio – bajo.

> Este desbalance se da por diferentes razones, y entre ellas las principales son el crecimiento poblacional acelerado de las urbes, sobre todo en sus extremos o nuevos polos de desarrollo; la falta de una planificación territorial efectiva; el cambio de preferencias y precios del suelo; y la insuficiencia de instrumentos para recuperar la inversión pública y financiar nuevas inversiones en áreas de expansión. La planificación urbana tradicional ha probado no ser suficiente para solucionar estos problemas. En la mayoría de los casos, ha existido una planificación basada en restricciones, no en incentivos, disociada de la economía urbana y de las prioridades de la ciudad.[1]

Al ser Quito la capital del Ecuador, nace la necesidad de descentralizar actividades a lo largo del Distrito Metropolitano (DMQ), de esta manera se comienzan a generar pro-

[1]Cuenin, Fernando, Silva, Mauricio, ***Identificación y Fortalecimiento de Centralidades Urbanas El Caso Quito***, (Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo, 2010), p. 25.

yectos a nivel urbano (nuevos parques metropolitanos, estaciones de buses, teatros, colegios, creación de Administraciones Zonales del DMQ, etcétera) con la intención de ir cerrando estas brechas que existían entre el norte y sur de la ciudad.

A continuación se muestra un mapa de Quito donde se encuentran graficadas las centralidades existentes en la ciudad:

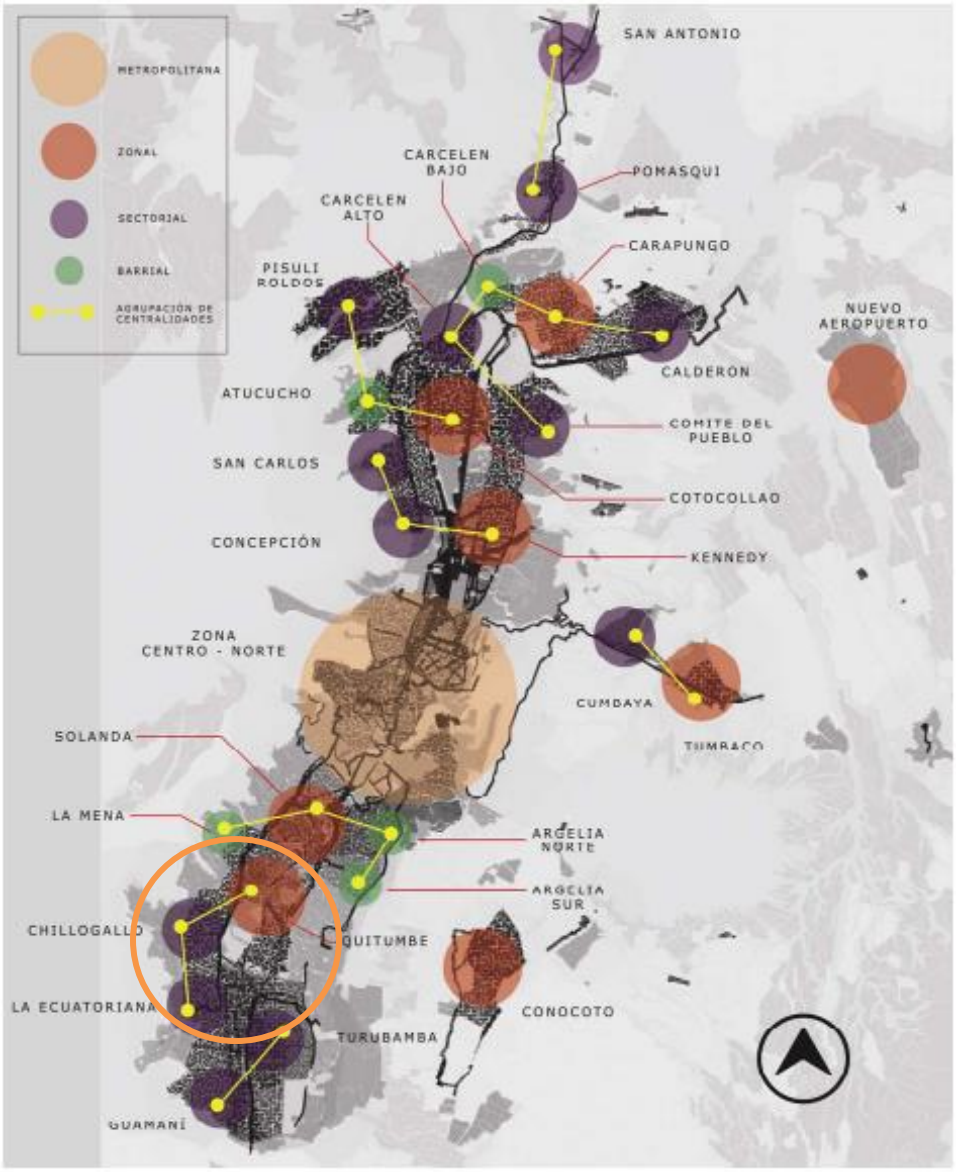


IMAGEN: Gráfico de Centralidades urbanas de Quito.

FUENTE: EMDUQ 2009

Específicamente al sur de la ciudad, actualmente empresas privadas y públicas han ido dotando de nuevos equipamientos ya sean recreativos, comerciales, educativos, culturales, entre otros, que han ayudado a mejorar la calidad de vida de las personas.

La propuesta en concreto de este trabajo de fin de carrera es la creación de una Biblioteca para el desarrollo comunitario, que contenga una zonas de apoyo escolar, centros de cómputo y zonas lúdicas al exterior, donde los usuarios puedan acceder a actividades que les permitan formarse, educarse y divertirse. La ubicación de este proyecto será en Quitumbe, en la Avenida Quitumbe ñan, frente a la Plaza Quitumbe y a la Administración Zonal.

3. ALCANCE

El proyecto tiene como meta crear un nuevo espacio para mejorar la calidad de vida de los pobladores del sector, a su vez será un complemento para las diversas obras que se están llevando a cabo en Quitumbe.

Los usuarios serían personas de edades que van desde los cinco años de edad en adelante, ya que las instalaciones se enfocarán en crear espacios para el desarrollo intelectual de los usuarios.

Se debe aprovechar la ubicación del proyecto ya que al encontrarse junto a un equipamiento importante del sur de la ciudad, cuenta con una accesibilidad preestablecida. La biblioteca se implantará en la Avenida Quitumbe ñan y la calle Blanca Benitez, frente a la plaza Quitumbe y diagonal a la Administración zonal Quitumbe.

IMAGEN: Terreno propuesto y equipamiento inmediato.

FUENTE: Archivo Personal

Como complemento al diseño arquitectónico del proyecto se buscará incluir principalmente vegetación autóctona del sector, no solo con el objetivo de tener que ocupar menos recursos para el cuidado de las plantas, sino también como un generador de identidad en el proyecto.

4. JUSTIFICACIÓN

La propuesta de la creación de una biblioteca nace principalmente de la ubicación del terreno del proyecto en una búsqueda de una solución no solo urbana sino también para cubrir una necesidad existente al sur de la ciudad.

Si bien, en el Centro de Desarrollo Comunitario Chillogallo existe una biblioteca, esta es pequeña y no tiene la importancia que un espacio como el que se plantea va a tener. Al estar dentro de un equipamiento que brinda diversos servicios a la comunidad, las diferentes actividades hacen restar la importancia a la biblioteca.

En los alrededores del terreno planteado existen complejos de vivienda de alta densidad y colegios, las personas que hacen uso de estos espacios también serían las que más ocuparían este nuevo equipamiento.

Por otra parte, el sector cuenta con todo los servicios básicos, y al ser una centralidad de la ciudad está dotada de varios equipamientos como lo son el registro civil Turubamba, centro comercial Quicentro Sur, Centro de convenciones Quitumbe, paradas de buses del sistema Trolebus, paradas de buses del sistema Ecovía, Terminal Terrestre, Plaza Cultural Quitumbe; el metro de Quito pasará por esta zona.

Si bien se está construyendo le Megacentro Cultural del Sur (Ágora, salas de uso múltiple, etcétera), y existen parques, canchas deportivas, CDCs (Centros de Desarrollo Comunitario, que son espacios más pequeños donde se lleva a cabo diferentes actividades como, juntas parroquiales, talleres de pintura, danza, escultura, mecánica, reciclaje, violencia intrafamiliar, entre otras actividades), no hay un espacio donde se puedan desarrollar

actividades educativas y culturales exclusivamente. Existen los siguientes CDCs en la zona sur de la ciudad de Quito:

- Administración Zonal Quitumbe, Centro 1 La Ecuatoriana, Centro 2 Turubamba.
- Administración Zonal Eloy Alfaro, Centro 1 La Argelia, Centro 2 Ferroviaria, Centro 3 Chilibulo, Centro 4 IESS FUT, Centro 5 Atahualpa.
- Administración Zonal Centro: Centro 1 La Tola, Centro 2 San Diego, Centro 3 San Marcos, Centro 4 Toctiuco.

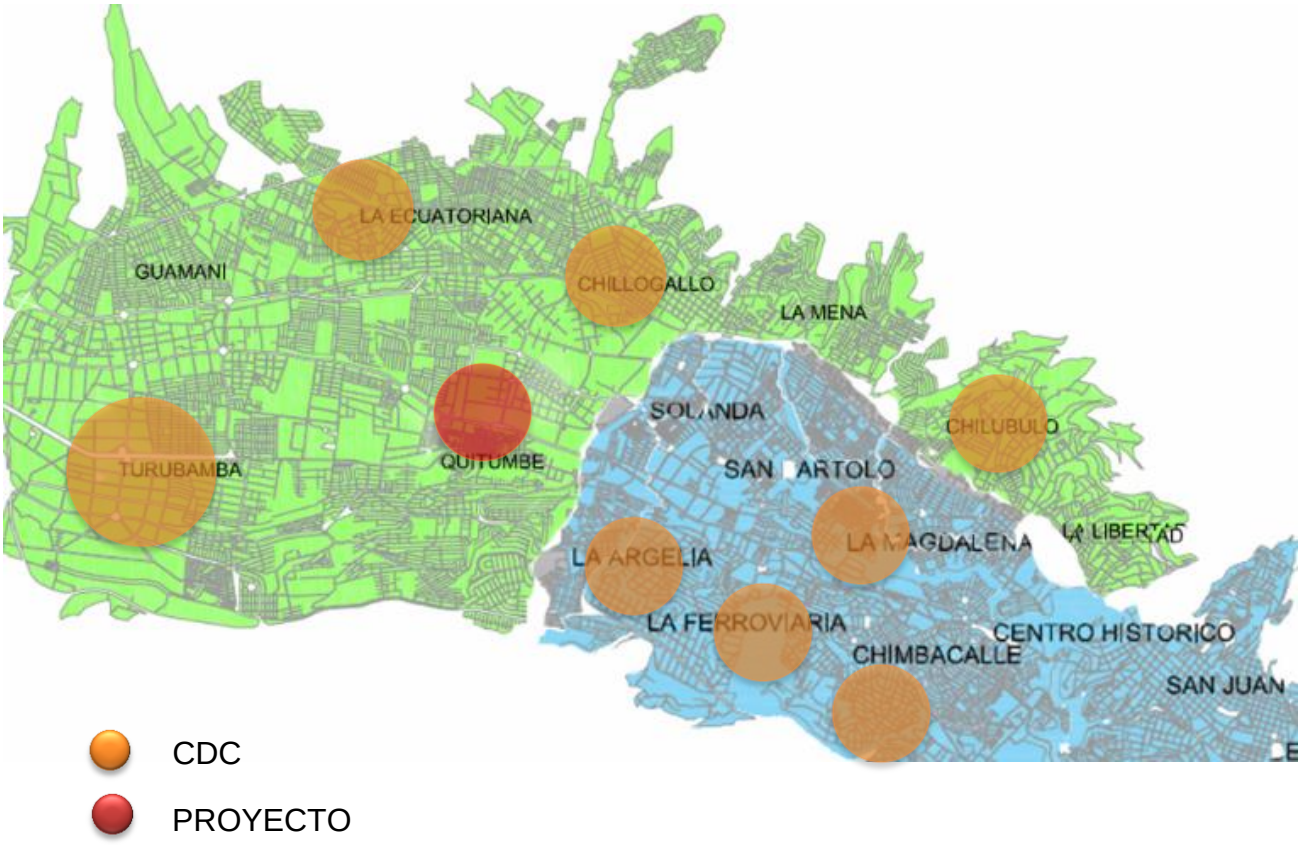


IMAGEN: Ubicación Centros de Desarrollo Comunitario

FUENTE: Archivo personal

5. INVESTIGACIÓN

5.1 Formas Fundamentales

Las bibliotecas son grandes espacios que permiten el desarrollo de algunas actividades dentro de sus instalaciones. Existen espacios para niños tienen que mezclar zonas lúdicas con zonas de estudio, áreas para el público en general, salas de cómputo, aulas interactivas, salas de usos múltiples, entre otras.

Como principal división existirá la zona privada y la pública. En la privada se incluirá zonas administrativas, zonas de catalogación de documentos, salas de descanso para personal administrativo, bodegas de limpieza, entre otras. Las zonas públicas serán aquellas donde los usuarios podrán acceder y se dividirán en salas de lectura, salas de cómputo, zonas de juegos mentales, salas de actividades plásticas etcétera.[2]

No hay que olvidar que las bibliotecas públicas nacen como una solución a problemas urbanos, donde se brinda a la población un espacio de esparcimiento y aprendizaje y en muchas ocasiones, también sirven como sitios de congregación para la comunidad.

5.2 Aspectos Técnicos

Estudios realizados para la creación de bibliotecas, establecen ciertas normativas que pueden variar dependiendo del público al que se quiere llegar, el país donde se construya el equipamiento, o bien el tipo de biblioteca que se quiera edificar (infantil, científica, universitaria, etc.), se han seleccionado los puntos más relevantes que deben ser tomados en cuenta para el éxito del proyecto arquitectónico.

[2]http://www.sinic.gov.co/SINIC/Publicaciones/Archivos/127-2-3-17-200659164342.pdf

5.2.1 Ubicación

Toda biblioteca debe estar establecida en un sitio de fácil acceso, con sistemas de transporte público que lleguen al sector y redes viales que permitan la fácil movilización del usuario al equipamiento. El éxito de famosas bibliotecas alrededor del mundo se debe también a que han sido implantadas en centralidades urbanas que cuentan con equipamientos culturales, educativos, comerciales, residenciales que vienen a fortalecer unificadamente el carácter urbano de la zona.

5.2.2 Accesibilidad

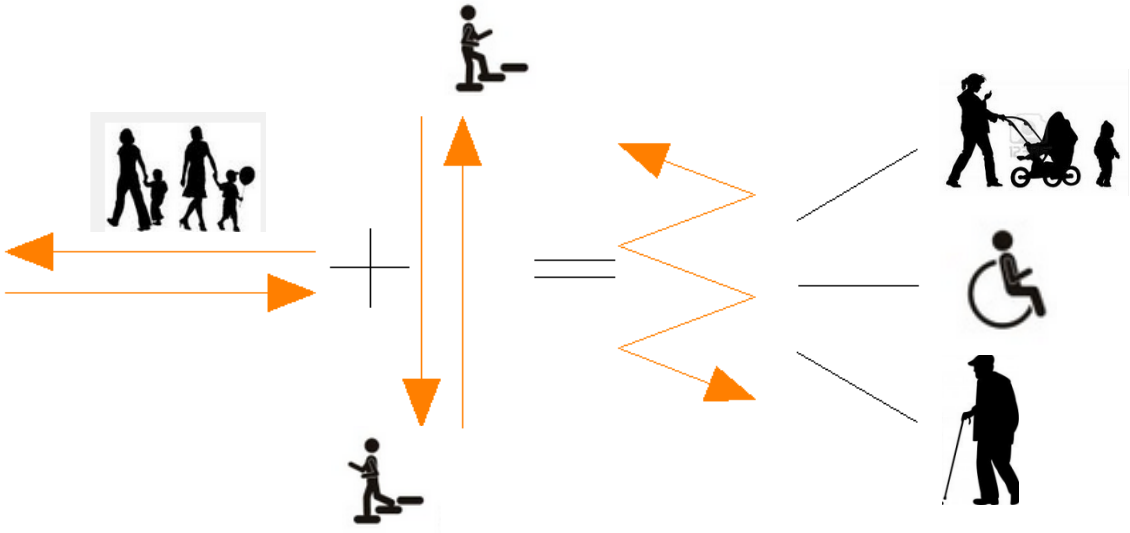


IMAGEN: Esquema de accesibilidad en el proyecto.

FUENTE: Archivo Personal

Fácil acceso a las áreas, bien señalizado, que la gente no se tope con barreras para movilizarse libremente por las instalaciones.

5.2.3 Iluminación

Es el recurso energético más importante dentro del proyecto ya que la luz incide directamente en un buen o mal ambiente de lectura. Se recomienda siempre aprovechar la

luz solar mediante una correcta orientación del proyecto. La luz cenital es de vital importancia, pero esta solo puede ser utilizada para el momento de la lectura. El material bibliográfico no puede ser expuesto a cualquier tipo de iluminación por lo tanto al momento de diseñar se debe tener en cuenta la creación de espacios oscuros para poder mantener a los libros.

5.2.4 Climatización

La temperatura ideal interior para las bibliotecas debe estar entre los 19 y 24 grados centígrados, de esta manera se tendrá un buen espacio de lectura y el material bibliográfico se mantendrá de manera correcta. Se recomienda el uso de ventilación natural para generar ventilación cruzada que favorezca al ahorro energético de la edificación, sin embargo, de no conseguir la temperatura adecuada será necesario pensar en recurrir a ventilación artificial. El ingreso de polvo o insectos puede perjudicar a los libros.[3]

5.2.5 Acústica

Las actividades que se llevan a cabo dentro de una biblioteca requieren de espacios silenciosos que permitan la concentración del usuario. Se recomienda la división por zonas dependiendo del nivel del ruido que va a generar la actividad propuesta, de esta manera es más fácil solucionar los problemas de sonido de manera puntual.

Para tratar este problema, los recubrimientos acústicos son una buena solución como por ejemplo, alfombras, revestimiento mural acústico (paneles que no permiten que se filtre el sonido). A continuación una imagen de cómo funcionan los paneles.

[3] http://www.absysnet.com/tema/tema16.html

5.2.6 Mobiliario

Juega un papel importantísimo al momento de distribuir los espacios. El correcto uso de los estantes, mesas, sillas, escritorios, ayudará a un máximo aprovechamiento del espacio dentro del proyecto. El mobiliario a su vez debe permitir el orden del material bibliográfico.

5.3 Soporte Posibilitante

Los aspectos que se detallan a continuación consolidan la idea de la creación de una biblioteca.

- Ubicación del proyecto: se implantará en el centro de Quitumbe, lugar que actualmente alberga a la Administración zonal, plaza cultural Quitumbe, Escuelas y conjuntos habitacionales de vivienda masiva.
- Demanda: Al sur de la ciudad de Quito no existen proyectos que tengan esta tipología de aprendizaje y cultura. Dado el crecimiento que ha tenido esta zona de la cuidad y la densidad poblacional de la misma, los usuarios serían personas que habiten el sector que vayan de los 5 años de edad en adelante.

  El Distrito Metropolitano de Quito, en su afán de cubrir las necesidades de los pobladores ha ido construyendo los Centros de Desarrollo Comunitarios, mismos que brindan en sus instalaciones, diversas actividades ya sean culturales, lúdicas, educativas, entre otras. Para la zona sur existen ocho centros, que brindan servicio a millares de usuarios que habitan el sector; sin embargo, el uso de estos espacios son para personas de todas las edades y si bien se brinda una importante ayuda a la co-

munidad, la biblioteca vendría a ser un aporte a la generación de espacios públicos que ayuden a mejorar el estilo de vida de los habitantes del sur de la ciudad.

- Accesibilidad: como se verá en los siguientes capítulos más a detalle, al encontrarse la biblioteca en el núcleo de la centralidad de Quitumbe, cuenta con diversas vías de acceso y transporte público. Es un referente urbano actual la Plaza Cultural de Quitumbe así como su Administración Zonal, por este motivo, al proyecto encontrarse cercano a estos hitos referenciales, comparte inmediatamente la accesibilidad preestablecida de los mismos.

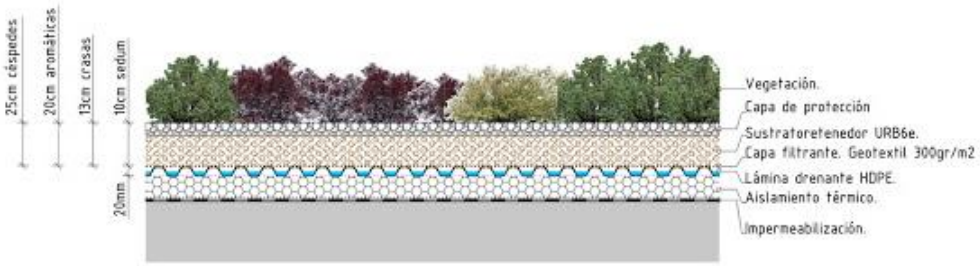
5.4 Sistema Constructivo

5.4.1 Hormigón

Se necesitará crear espacios que permitan la libre circulación y máximo aprovechamiento de los espacios, por este motivo, se ha escogido al hormigón como elemento principal para el sistema estructural de la edificación.

Se plantea el uso de muros portantes en aquellos espacios donde no se pueda tener iluminación directa.

5.4.2 Techos verdes



FUENTE: http://www.urbanarbolismo.es/blog/?page_id=1413

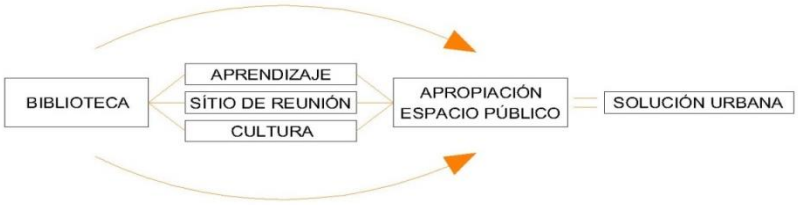
5.4.3 Madera

Se utilizará tanto para recubrimientos exteriores e interiores, con el objetivo de complementar con este material orgánico el diseño de los espacios que incluyan vegetación.

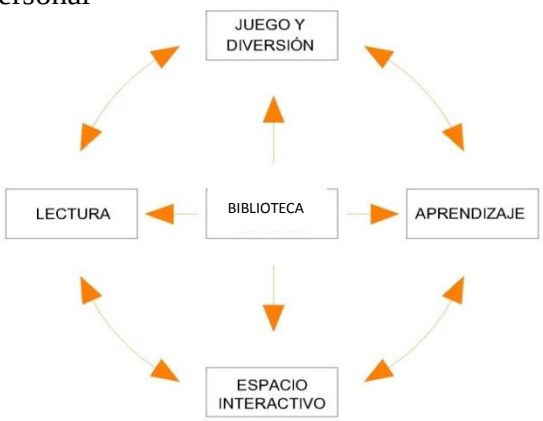
IMAGEN: Uso de madera en exteriores.

FUENTE: http://www.kcgotwood.com/

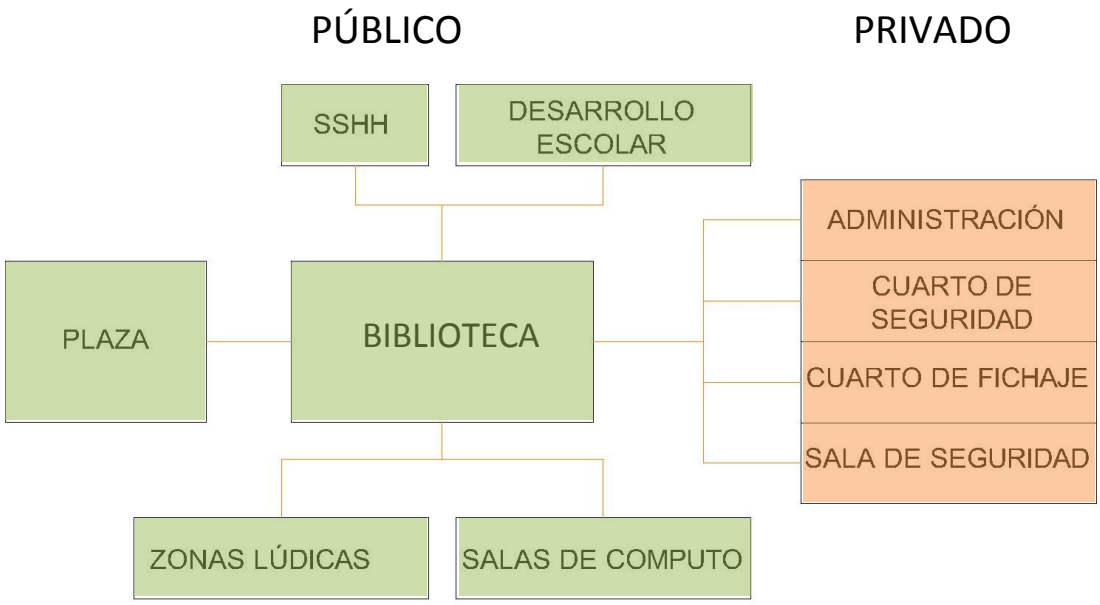
5.5 Esquemas Conceptuales



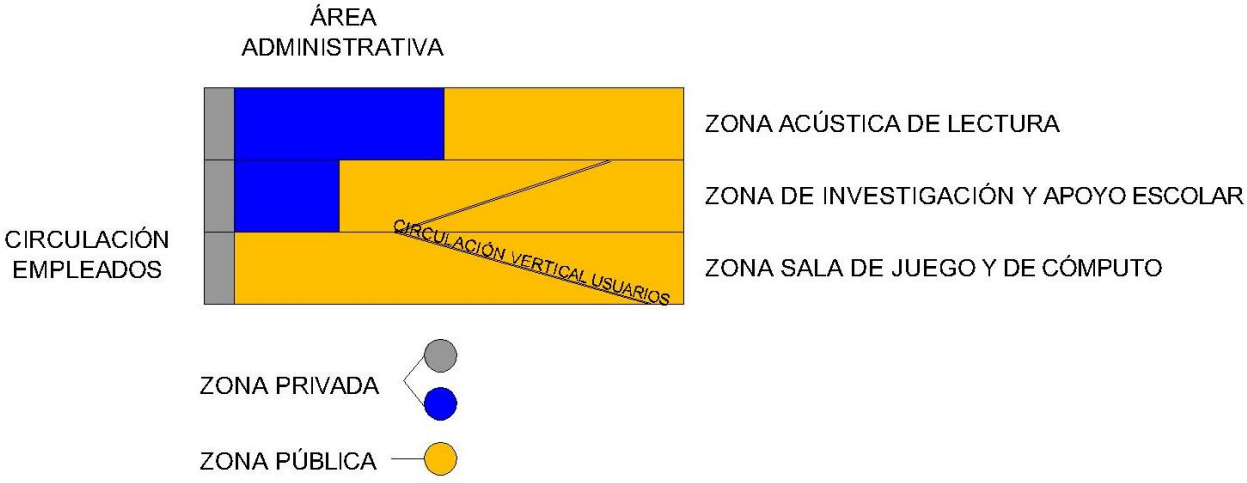
FUENTE: Archivo personal



FUENTE: Archivo personal



FUENTE: Archivo personal



FUENTE: Archivo personal

5.6 Ideas generatrices

Así como en las centralidades se van dando vías de conexión entre cada zona de la ciudad, dentro del proyecto, se genera estas uniones visuales y complementarias entre los equipamientos existentes, y en el proyecto con las actividades que se realiza. Existe siempre una retroalimentación que a continuación explican las imágenes.

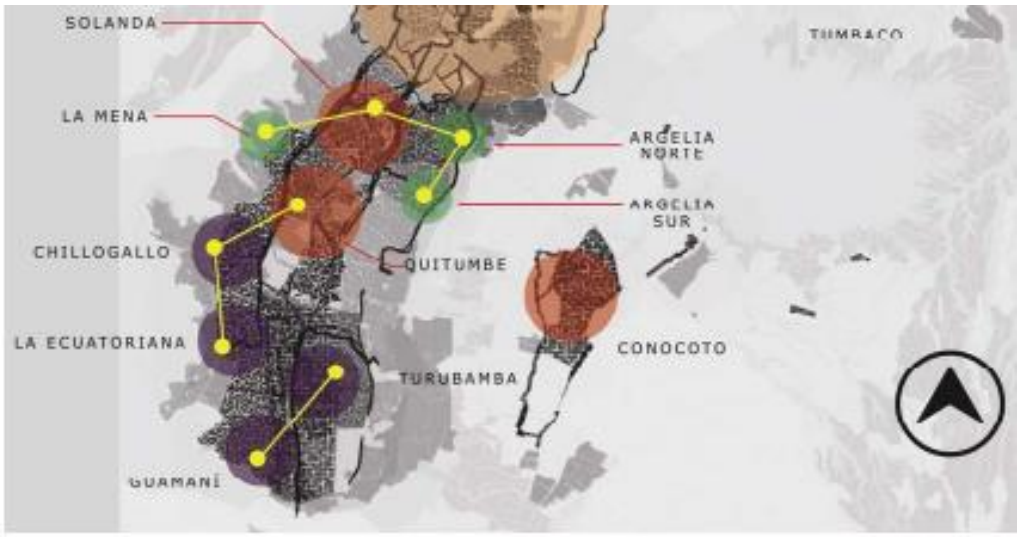


IMAGEN: Centralidades del sur de Quito.

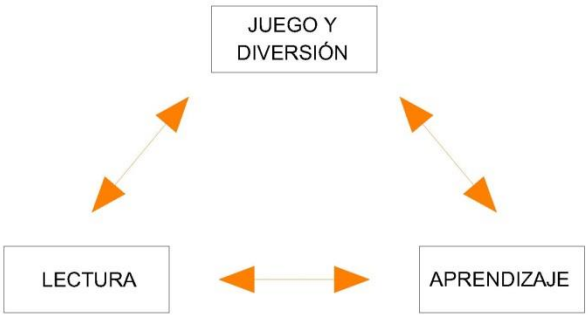
FUENTE: EMDUQ 2009

Se puede observar las conexiones entre Centralidades de la zona sur de Quito.

IMAGEN: Concepto de diseño.

FUENTE: Archivo personal

Conexión visual, y equipamiento complementario para Quitumbe.



FUENTE: Archivo personal

Conexión entre las actividades que se realizan en la Biblioteca, todas retroalimentan al usuario.

5.7 Síntesis

5.7.1 Urbano

El proyecto se desarrollará en el núcleo de la centralidad de Quitumbe. Esta zona de la ciudad ha experimentado con el paso de los años un crecimiento importante, una dotación de equipamientos que han tenido como objetivo suplir necesidades que la población del sur de la ciudad tenía.

La biblioteca se plantea como una solución urbana a una necesidad que se refleja en el sur de la urbe, donde no existen espacios especializados para niños. Dada la ubicación del proyecto, es de fácil acceso y cuenta con todos los servicios básicos del sector.

5.7.2 Arquitectónico

El espacio que se plantea construir es una Biblioteca para el desarrollo comunitario del sector; la construcción de este espacio debe incluir, zonas de lectura, elementos llamati-

vos en las zonas para niños, mobiliario especial que permitan el correcto uso del material bibliográfico, salas de cómputo, zonas interactivas, sitio para la exposición de trabajos, salas de reuniones entre otras.

6. REALIDAD

El proyecto se encuentra ubicado en la Parroquia de Quitumbe en la zona y barrio que lleva el mismo nombre. La creación de esta relativamente nueva centralidad urbana, se da en los terrenos pertenecientes a las haciendas Ortega, Balbina y El Carmen, 'contribuir al descongestionamiento del Centro Histórico al ofrecer habitación, equipamiento y servicios además de un nuevo centro administrativo. El plan más que una urbanización fue concebido como "un pedazo de ciudad", e incluyó la planificación territorial y la dotación de redes, infraestructura y equipamiento bajo responsabilidad del municipio'[4].

6.1 Medio físico natural

6.1.1 Topografía

FUENTE: Archivo personal

[4]Peralta Evelia y Moya Rolando, ***Quito: patrimonio cultural de la humanidad***, (Quito, Trama, 2004), p. 138.

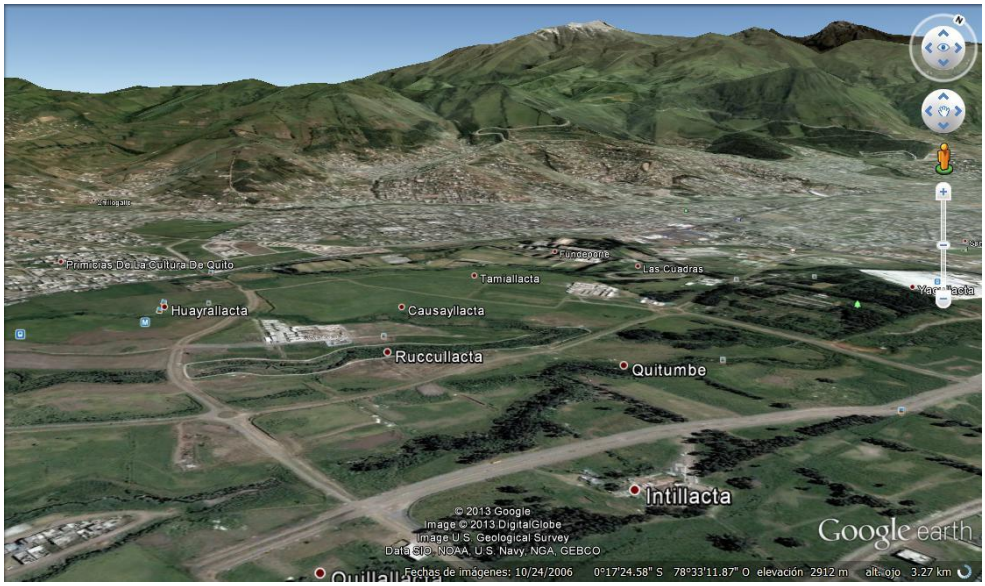


IMAGEN: Topografía en Quitumbe

FUENTE: Imagen obtenida desde el programa Google earth versión 7.0.3.8542

Como se puede apreciar en las imágenes anteriores, la zona de Quitumbe está rodeada de espacios verdes en una topografía plana que se encuentra atravesada por quebradas, aquellas que influyen directamente en el proyecto se encuentran graficadas en el siguiente plano:

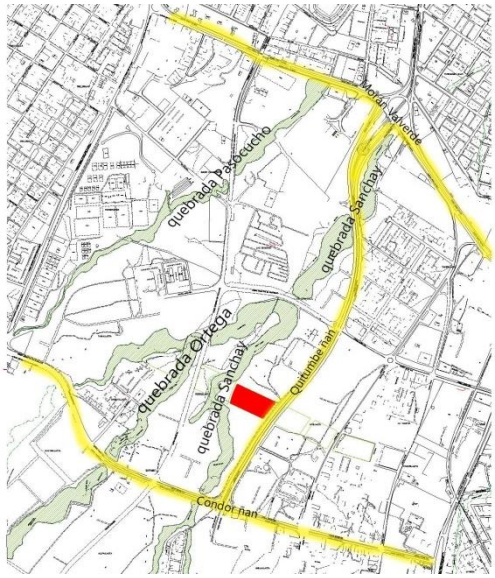


IMAGEN: Quebradas de Quitumbe.

Fuente: Archivo personal

Las quebradas[5] que se encuentran en Quitumbe son las siguientes:

- Quebrada Ortega.
- Quebrada El Carmen
- Quebrada Calicanto
- Quebrada Sanchayacu.
- Quebrada el Capulí.
- Quebrada Caupichu.
- Quebrada de Ugtupungu.
- Quebrada la Chorrera.
- Quebrada Saguanchi.
- Quebrada de Monjas.
- Quebrada de Tilicucho.

6.1.2 Calidad de Suelo

La empresa "Terra Projects Consultores en Ingeniería", realizó en el 2010 un estudio de suelos para la franja de Equipamiento donde antes se iba a ubicar el Ágora de Quitumbe, los resultados de dicho estudio arrojaron los siguientes datos: presencia de limo arenoso de media y baja plasticidad, arcilla arenosa de media plasticidad y arena limosa con presencia de gravilla. Adicionalmente se determinó que el nivel freático en la zona se da a partir de los 6 metros bajo tierra.

[5] Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Plan de Uso y Ocupación del Suelo, Zona Administración Quitumbe, Mapa de Uso de Suelo Principal y Mapa de Ocupación y Edificabilidad.

6.1.3 Datos Hidrográficos y Meteorológicos de la zona Izobamba

Los estudios realizados el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), catalogan a Quitumbe dentro de la zona Izobamba[6], para la cual se han determinado los siguientes parámetros:

- Heliofanía efectiva mensual (horas): es decir, la cantidad de horas que durante los meses, en Quitumbe caen los rayos del sol sin obstrucciones, la media que se tiene desde el año de 1970 hasta el 2009, es de 155 horas por mes que se reciben los rayos solares.
- Humedad relativa media mensual (%): los datos que se tiene para sacar la media vienen recolectándose desde 1980 hasta el 2009, dando como resultado un 79% de humedad relativa mensual.
- Viento máximo mensual y dirección (m/s): para sacar la media de este parámetro, se analizaron datos desde 1982 hasta el 2009, llegando a determinar que existe un promedio de 5.4 m/s. En el 2008, dados los resultados de las pruebas realizadas, el sentido de los vientos fue en su mayoría hacia el Este.
- Temperatura media mensual (GC): los datos existentes si contabilizaron 1980 hasta el 2008, obteniendo una media de 11.8°.
- Precipitación mensual (mm): mediciones desde el año 1980 hasta el 2009, dan como resultado una media de 122.1mm.

[6] Obtención de data, INSTITUTO NACIONAL DE METERELOGÍA E HIDROLOGÍA, INAMHI, Unidad de Atención al Usuario.

6.1.4 Zona Ecológica

La zona ecológica perteneciente al sur de la ciudad de Quito, misma que abarca a Quitumbe se la conoce como Bosque muy Húmedo Montano Bajo. Las principales características de esta zona son las siguientes[7]:

- Altitud: 2000 – 2900 mts.
- Temperatura anual promedio 12 - 18°C
- Precipitación anual promedio: 2000 – 4000 mm
- No tiene ningún mes seco
- Topografía de pendientes regulares con quebradas abruptas y muy profundas.
- Suelo negro de textura arenosa a medida, con mucha materia orgánica.
- Vegetación original remanente. Suelos cubiertos de bosques de montaña o pastizales.
- Uso actual por su topografía los suelos son susceptibles a la erosión lamina, al desplome lento y en algunos lugares deslizamientos derrumbes.

Las especies vegetales recomendadas para sembrar en esta zona son las siguientes:

Para árboles:

- Acacia Longifolia
- Acacia dealbata
- Acacia marginata
- Arrayán

[7] Tomado del Manual de Arborización para la Ciudad de Quito realizado por la Dirección de Parques y Jardines e INNOVAR.

- Aliso
- Cedrillo
- Cedro
- Ciprés Piramidal
- Higuerón
- Laurel de montaña
- Pumamaqui
- Trueno árbol
- Yalomán

Arbustos:

- Guanto
- Retama
- Retamilla
- Tilo amarillo
- Tilo verde
- Yuquillas
- Zandalla

6.2 Medio físico – artificial

En este espacio de la investigación se hace referencia al estudio urbano, arquitectónico y espacial que pretende mostrar la realidad de esta zona, y como estos elementos influirían en la creación de la Biblioteca al sur de la ciudad.

6.2.1 Ciudad, sector, barrio y manzana

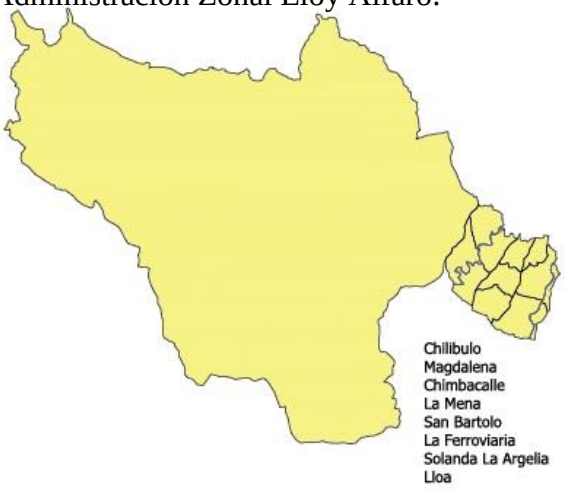
La ciudad de Quito se ubica en la provincia de Pichincha, sector sierra norte del Ecuador. Ha tenido un crecimiento lineal en sentido norte – sur donde se ha descentralizado los servicios en once diferentes administraciones zonales. Es la capital del Ecuador por lo que es la primera ciudad en importancia dentro del país.

IMAGEN: Distrito Metropolitano de Quito

FUENTE: Archivo Personal

El sector sur de la ciudad de Quito es aquel al que va a ir enfocada la Biblioteca. En este se encuentran ubicadas dos administraciones zonales que incluyen trece parroquias urbanas y una parroquia rural. La zona se caracteriza por haber sufrido procesos de conurbación, crecimientos desordenados e invasiones, creando grandes retos a las diferentes administraciones municipales al tener que dotar de servicios básicos e infraestructura a los numerosos habitantes del sector.

Administración Zonal Eloy Alfaro:



Administración Zonal Quitumbe:

IMAGEN: Administraciones Zonales Sur de Quito

FUENTE: Archivo Personal

La Biblioteca se plantea implantar en la zona de Quitumbe, específicamente en el núcleo de esta centralidad. En el barrio se encuentran estaciones del sistema de transporte Trolebus y Ecovía, una escuela, un Centro Comercial, proyectos de vivienda de interés social, la Administración Zonal Quitumbe y una plaza cultural. El terreno propuesto para la realización del proyecto ocupa la manzana entera.

6.2.2 Ubicación y límites del terreno

La Biblioteca se ubicará al sur de la ciudad de Quito, en la centralidad de Quitumbe; El siguiente plano muestra la ubicación del terreno donde se desarrollará el proyecto. Los límites son:

- Norte: Calle Blana Benitez y a continuación conjunto habitacional Prados de Quitumbe 2.
- Sur: Calle Pachamama y a continuación conjuntos habitacional.
- Este: Avenida Quitumbe ñan.
- Oeste: Calle sin nombre.

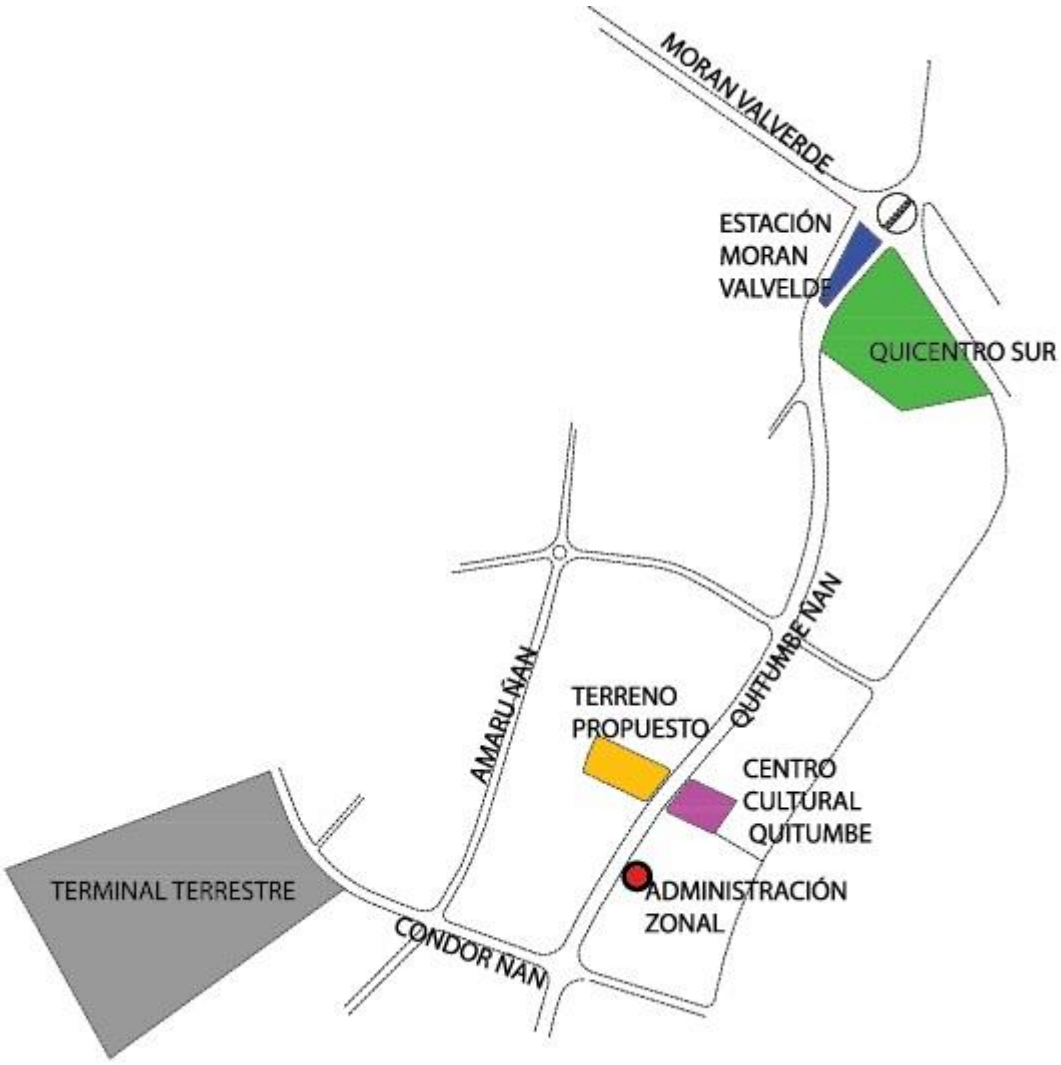


IMAGEN: Calles y equipamiento cercano al proyecto.

FUENTE: Archivo Personal

6.2.3 Infraestructura

Quitumbe es una zona del sur de la ciudad que ha tenido un desarrollo diferente al resto de lugares que conforman el sector. Se crea a partir de un proyecto de expropiación de tres haciendas al sur de la ciudad, por este motivo se realizaron estudios previos a la ocupación territorial del espacio.

En el sector podemos encontrar la siguiente infraestructura:

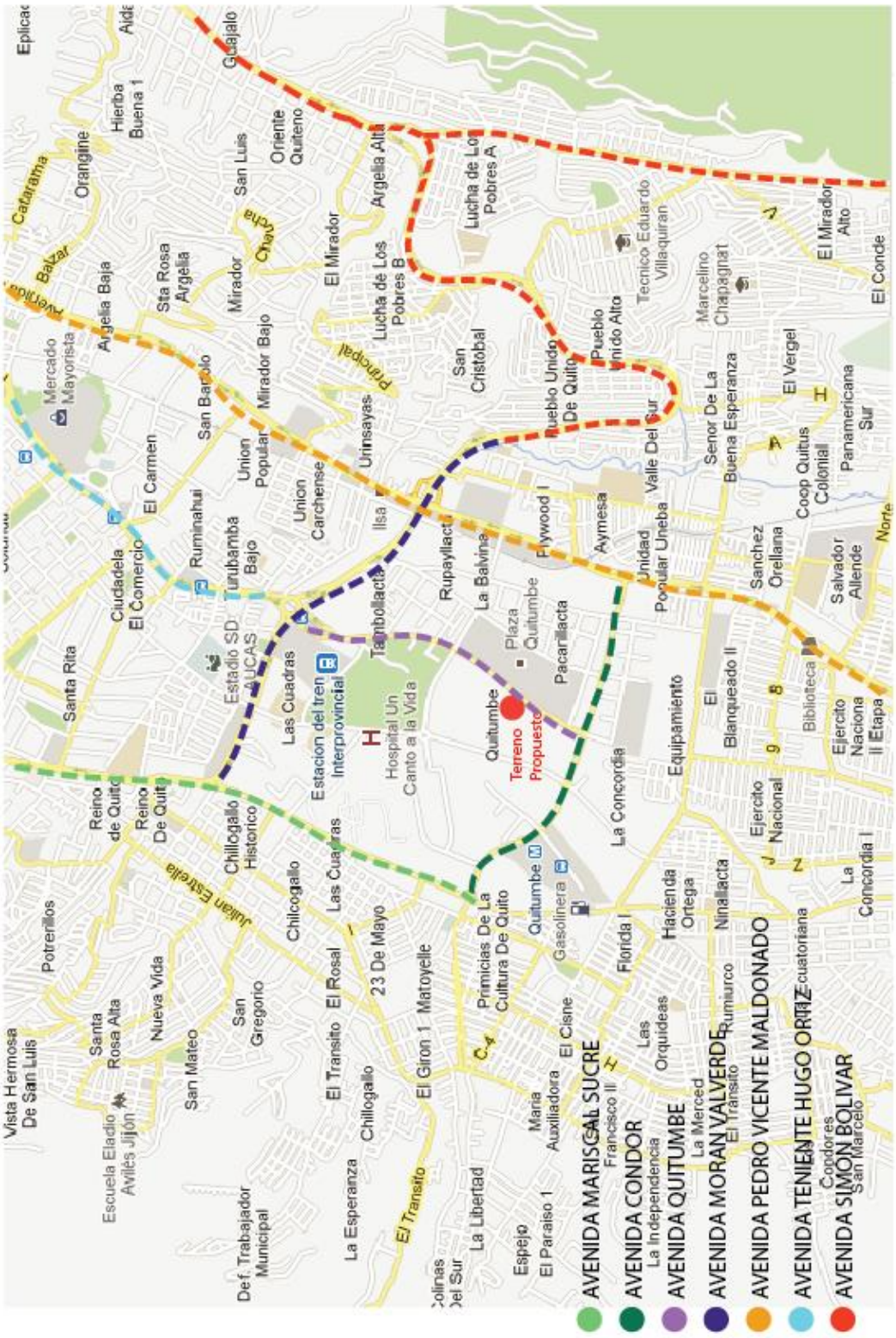


IMAGEN: Equipamientos del Sector

FUENTE: Google Maps.

Salud:

- Hospital Fundación Tierra Nueva (Hospital Padre Carolo) en Quitumbe.

Educación:

- Universidad Politécnica Salesiana.
- Unidad Educativa Quitumbe.
- Colegio Miguel de Santiago.
- Escuela José María Vélez.

Mercados, supermercados y centros comerciales:

- Quicentro Sur.
- Santa María
- Mercado Las Cuadras.
- Centro comercial del Ahorro

Conjuntos habitacionales:

- Conjunto Habitacional Prados de Quitumbe, cerca estación Trolebus Moran Valverde.
- Bosques de Quitumbe, Av. Quitumbe y Av. Amaru.
- Conjunto San Gabriel de Quitumbe, entre Av. Rumichaca y Av. Quitumbe
- Sol del Sur, Quitumbe
- El Guaynay, Av. Quitumbe y Av. La Lira
- Araucarias de Quitumbe, Av. La Lira y Av. El Cóndor.
- Cumbres de Quitumbe, Av. Quitumbe y Av. El Cóndor.

- Caminos del Inca, al sur de la Administración zonal
- Paraíso del Sur, en Quitumbe
- Portal de Quitumbe, Av. Amaru y Av. Quitumbe

Equipamientos varios:

- Administración Zonal Quitumbe
- Centro de Exposiciones Quitumbe
- Terminal Terrestre
- Fábrica de Edesa
- Lavca – Chevrolet

Equipamientos de recreación:

- Plaza Cultural Quitumbe
- Parque Las Cuadras
- Fundeporte
- Estadio del Aucas.

6.2.4 Transporte

Quitumbe, al ser una de las centralidades más importantes del sur de la ciudad, cuenta con algunas líneas de transporte que brindan servicio al sector. Estas cooperativas de transporte cumplen en su mayoría un trayecto en sentido Norte – Sur.

TRANSPORTE PUBLICO	LUGAR POR DONDE CIRCULA
SISTEMA INTEGRADO TROLEBÚS QUITO.	Av. Quitumbe, paradas Amaru ñan y parada Quitumbe ñan.
SISTEMA INTEGRADO ECOVÍA	Av. Cóndor, Parada Quintillacta y Parada Otolla

Camal Metropolitano – Santospamba - Marín.	Av. Morán Valverde – Av. Teniente Hugo Ortiz.
Caupicho – Universidad Central.	Av. Teniente Hugo Ortiz.
Ciudadela del Ejército – Marín.	Av. Teniente Hugo Ortiz.
Chillogallo – Marín (Subtrocal Simón Bolívar).	Av. Morán Valverde.
Chillogallo – Universidad Central (Subtrocal Simón Bolívar).	Av. Morán Valverde.
Ecuatoriana – La Maín.	Av. Morán Valverde – Av. Teniente Hugo Ortiz.
Manuela Saenz – Nuevos Horizontes – Marín.	Marín. Av. Morán Valverde – Av. Teniente Hugo Ortiz.
Marín – Chillogallo.	Av. Morán Valverde
Marín – Guamaní.	Av. Morán Valverde – Av. Teniente Hugo Ortiz.
Marín – Solanda.	Av. Teniente Hugo Ortiz.
Marín – Universidad Salesiana.	Av. Morán Valverde – Av. Rumichaca ñan
Quitumbe – Marín.	Av. Morán Valverde
San Gabriel – Universidad Central – Quitumbe.	Av. Quitumbe
San Roque – 18 de Octubre – Camal Metropolitano.	Av. Morán Valverde
San Vicente de las Casas – Universidad Central – Turubamaba – Quitumbe.	Av. Morán Valverde
San Martín de Porras – Villaflora (Subtrocal Simón Bolívar), Cooperativa: Mariscal Sucre.	Av. Morán Valverde – Av. Teniente Hugo Ortiz.
Villaflora – San Martín de Porras (Subtrocal Simón Bolívar), Cooperativa: 6 de Diciembre.	Av. Morán Valverde – Av. Teniente Hugo Ortiz.

6.2.5 Datos específicos del Terreno

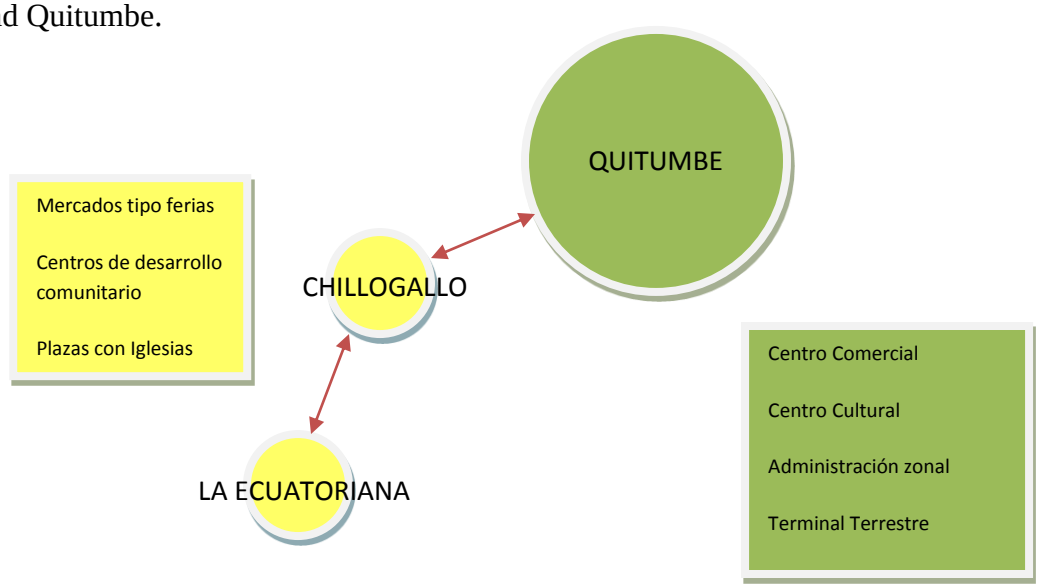
Se ha obtenido el informe de Regulación Metropolitana del terreno y de otros predios cercanos al inmueble, sin embargo, no existe reglamentación específica para los predios, por este motivo, en los siguientes puntos de esta investigación se detallará lo que la ordenanza para el Plan Ciudad Quitumbe permite hacer en la zona.

6.3 Medio socio espacial

6.3.1 Sistemas y subsistemas

El DMQ se ha dividido en Administraciones Zonales que tienen como objetivo principal descentralizar los servicios que se brindan a los habitantes de Quito. Esto ha generado que se creen diversas centralidades a lo lardo del perímetro urbano de la ciudad, mismos que se encuentran conectados ya sea por las actividades que se permiten realizar en los espacios, redes viales y ocupación urbana.

La centralidad de Quitumbe tiene un carácter zonal y funciona en estrecha relación de retroalimentación con las centralidades sectoriales de Chillogallo y La Ecuatoriana. Si bien en Quitumbe se tiene nuevos equipamientos que brindan servicios a los moradores del sur de la ciudad en general, en Chillogallo y La Ecuatoriana se tiene equipamientos que van dirigidos a sectores más populares de la ciudad, mismos que son acordes con las necesidades de los barrios de estos sitios que tienen más historia que la reciente creación del Plan Ciudad Quitumbe.



FUENTE: Archivo Personal

Para el caso específico de Quitumbe y dada la importancia de la zona, se han generado nuevos sistemas viales que permitan una gran afluencia de tráfico, redes de alcantarillado y agua potable que sirvan a los programas de vivienda masiva en altura que se construyen en el sector, soterramiento de cables tanto eléctricos como telefónicos, franja de equipamientos culturales, lúdicos y recreacionales, recuperación de las quebradas existentes en el sector, unificación de la normativa para la construcción de edificaciones.

6.3.2 Uso de suelo

El núcleo de la centralidad de Quitumbe tiene normado mediante Ordenanza Especial Sustitutiva[8] el uso de suelo del sector. En esta zona no se permite construir nada que este fuera de la reglamentación de la ordenanza; por este motivo cuando se visita el sector se puede apreciar una homogeneidad en los espacios y construcciones.

A continuación se enumeran textualmente los artículos más relevantes de esta ordenanza que regulan el uso del espacio en Quitumbe.

- Art. 2.- Estructura urbana.- El Proyecto Ciudad Quitumbe se desarrollará sobre la base de una trama adaptada a las vías existentes, a la presencia de quebradas y a los bordes naturales o de edificación, a fin de conseguir un tejido regular, que recupere la tipología de las estructuras históricas de la ciudad. Estará conformado por un área destinada a vivienda y por bandas de equipamiento. Para los usos de suelo de equipamiento y de comercio, se estará a lo previsto en los artículos 7 y 8 de esta Ordenanza. No se permitirá ninguna forma de uso de suelo industrial.

[8] Dirección Metropolitana de Hábitat y Vivienda, Empresa Metropolitana de Suelo y Vivienda, ***Ciudad Quitumbe 2004, Ordenanza Especial Sustitutiva***, Distrito Metropolitano de Quito.

- **Art. 4.- Edificaciones.-** Las edificaciones dentro del Proyecto Ciudad Quitumbe se construirán como conjuntos multifamiliares, los que mantendrán la continuidad visual hacia las vías y se someterán a las siguientes normas:
    - La edificación será alineada y sin retiros, continua, pudiendo diferenciarse el tratamiento de fachada a partir de variaciones en cada unidad de copropiedad e interrumpirse en los accesos vehiculares o peatonales;
    - No se admitirá una única tipología arquitectónica repetitiva; los diversos tipos de edificaciones deberán articularse y ordenarse en la diversidad;
    - En todas las edificaciones habrá fachadas, tanto hacia los espacios públicos como hacia los interiores de la manzana. Las esquinas de las manzanas deberán ser tratadas con edificaciones y fachadas hacia los frentes de las vías y como elementos de mayor jerarquía en la composición manzanera;
    - Las edificaciones que se construyan a lo largo de las vías tipo 1 deberán ser continuas a lo largo de todo su frente y deberán tener portal de dos pisos de altura y tres metros de profundidad, que no podrá ser ocupado por ningún elemento construido y tendrá el tratamiento de espacio público;
    - Las edificaciones contiguas a las quebradas deberán construirse en bloques de hasta 36 m. de longitud, separados entre sí una distancia no menor a 4,50 mts. para posibilitar la integración y transparencia con el contexto natural.
    - Las edificaciones emplazadas en estos sitios deberán orientarse hacia el espacio del retiro obligatorio de 10 mts. Está prohibido orientar o emplazar los patios posteriores, culatas o similares hacia las quebradas.
    - La altura final de las edificaciones será variable entre 9 y 24 metros y, para el número de pisos, se someterá a lo previsto en el siguiente cuadro:

UBICACIÓN	ALTURA DE EDIFICACION
Avenida Mariscal Sucre	6 pisos
Avenida Quitumbe	6 pisos; 8 pisos en los cruces con las avenidas Amaru y Cóndor y con bandas de equipamiento.
Avenida Rumichaca	5 pisos; 6 pisos en los cruces con las avenidas Amaru y Cóndor y con franjas de equipamiento.
Avenidas Amaru y Cóndor	5 pisos
Avenida Guayanay	4 pisos
Ejes de equipamiento	4 pisos
Vías peatonales, pasajes	3 pisos
Interior de bandas de equipamiento	hasta 4 pisos
Interiores de manzanas	3 pisos
Nota 1: Las alturas indicadas pueden emplearse hasta en dos bloques sucesivos o paralelos desde el borde hacia el interior de manzana.	
Nota 2: En los encuentros de edificaciones de distinta altura en una misma manzana, se autoriza establecer conexiones graduales con bloques de altura promedio.	

- La relación ancho de la vía con la altura de la edificación será de acuerdo a la siguiente fórmula: H=L+L/2, siendo “L” el ancho de la vía y “H” la altura de la edificación;
- No se autorizan edificaciones de un solo piso;
- Los proyectos arquitectónicos pueden desarrollarse como un solo proyecto en una o más manzanas. La unidad mínima de proyecto será una manzana. La unidad mínima de construcción será un cuarto de manzana.
- Las unidades habitacionales tendrán un frente no menor de 4,50 m.

- Art. 7.- Usos comerciales y de servicios.- En la banda de equipamiento se localizará el comercio especializado y servicios varios, como usos complementarios al de vivienda.

  En la Avenida Quitumbe se establece una banda de usos comerciales y de servicios de tipo vecinal y sectorial. Esta banda se concreta como un zócalo continuo de dos plantas.

  En las vías distribuidoras se establece una banda de usos comerciales y de servicios de tipo vecinal y sectorial. Esta banda se concreta como un zócalo continuo de una planta.

  En las demás vías se permitirá uso comercial restringido y servicios vecinales. En cualquier caso los usos complementarios a la vivienda se someterán a las normas de la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente.

  Las vías con usos comerciales y de servicios deberán disponer de bahías intermitentes de estacionamiento público en las aceras.

  Las bahías tendrán un ancho igual a 2.20 m.; una longitud no mayor a 30 m.; y podrán alternarse indefinidamente con zonas de resguardo para circulación de peatones y parqueo de bicicletas, no menores a 10 m. Las bahías se iniciarán por lo menos a 15 m. de las esquinas.

- Art. 8.- En bandas de equipamiento.- Los usos de suelo de equipamiento se admitirán únicamente en las áreas destinadas para el efecto, en los que se ubicarán servicios de educación, salud, recreación, cultura, culto, comercio, seguridad, protección de incendios y otros equipamientos de uso colectivo.

  Las quebradas serán usadas como equipamiento recreativo (caminatas, ciclo paseo, contemplación), protección ambiental y afines.

- Art. 9.- Vías.- Los parterres centrales y las aceras de las vías tipo deberán arborizarse obligatoriamente. Las vías se someterán a lo previsto en el cuadro siguiente:

TIPO DE VÍA		IDENTIFICACIÓN	ANCHO mts.	CARRILES POR SENTIDO	ANCHO DE CALZADA mts.	PARTERRE CENTRAL mts.	ACERAS mts.	CARRILES TROLE	BAHÍADE ESTACIONAMIENTO EN CALZADA	FAJA DE PROTECCIÓN Y ACERA	CARRIL CICLOVÍA mts.
COLECTORA	1	Av.Quitumbe Ñan	48	3	10,5	4	8	2*3,5			
DISTRIBUJIDORA	2A	Av. Amaru Ñan entre Rumichaca Ñan y Cóndor Ñan	42,3	2	7	0	5			23,3	
	2B	Av. Cóndor Ñan entre Quitumbe y Maldonado	25,2	2	7	1,2	5			Norma Petroecuador	
	2C	Av. Cóndor Ñan entre Quitumbe y Mariscal Sucre	33	2	7	2 de 1 metro	5	2			
	2D	Avs.: Rumichaca Ñan y Llira Ñan	27,6	2	7	3,6	5				
	2E	Av. Guayanay	33	3	10,5	4	4				
LOCAL	3A	Pumapungo	18,2	1	7	0	2,35		2*2,25		
	3B	C. S/Nombre (Sector 1-2 entre Av. Amaru y Av. Cóndor)	Variable de 17,60 a 25,60	1	6	0	Variable de 3,65 a 7,55		2*2,25		
	3C	Varias	11	1	6	0	2,5				
	3D	Varias	11	1	3,5	0	2,5/2,75		1*2,25		
	3E	Borde Quebrada	10	1	3,5	0	1,5			3	2

CONJUNTO URBANO QUITUMBE

ELEMENTOS

ESTRUCTURANTES

TRAZA

Vías existentes y nuevas que articulan el tejido urbano, las mimas que conforman unidades urbanas o supermanzanas, que serán subdivididas virtualmente por traza menor, generándose así la unidad urbana mínima: equivalente al cuarto de manzana.

EJE O BANDA DE EQUIPAMIENTO

Espacio público de mayor jerarquía como lugar de encuentro que estructura, organiza y vincula todo el proyecto funcional y morfológicamente. Contiene los equipamientos de uso colectivo de mayor dimensión y significación del sector comprendido al menos por las avenidas Maldonado, Mariscal Sucre, Morán Valverde y Guayanay.

QUEBRADAS: ESPACIOS DE VEGETACIÓN, RECREO Y PAISAJE

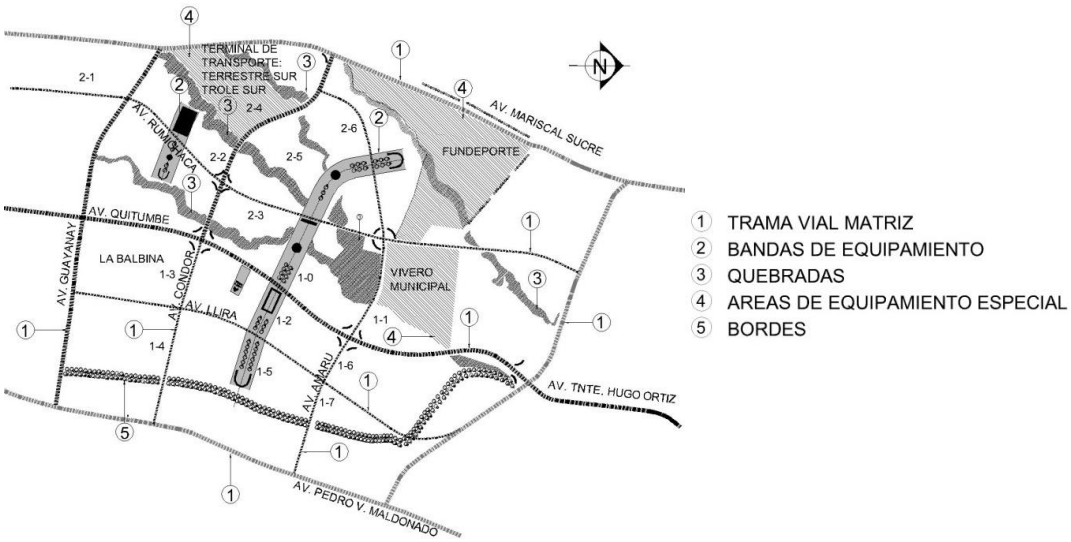
Se conservan o recuperan constituyéndose en elementos que organizan y estructuran la trama urbana, posibilitando la relación de la ciudad con el contexto natural. Sus límites son los bordes superiores establecidos por el Municipio Metropolitano.

ESQUINAS Y CRUCES

Son puntos de referencia morfológicos y funcionales que se convierten en sitios de reunión y referencia para la población. Tendrán identidad propia.

BORDES

Fuelle verde de transición: el tejido urbano del organismo y otros elementos urbanos y/o naturales del contexto (quebradas, parques, áreas industriales, etc.); elementos de diferenciación, relación de usos y morfología urbana.



TRAMA VIAL	TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE VÍAS

1_ COLECTORA: Av. Quitumbe (Teniente Ortiz) – 48m de ancho.
Doble sentido – 6 carriles vehiculares de 21m de ancho (c/carril de 3,50m)
2 carriles trolebús de 7m de ancho (c/carril de 3,50m)
Parterre central para arborización y paradas trolebús – 4m de ancho 2 aceras laterales de 8m de ancho cada una.

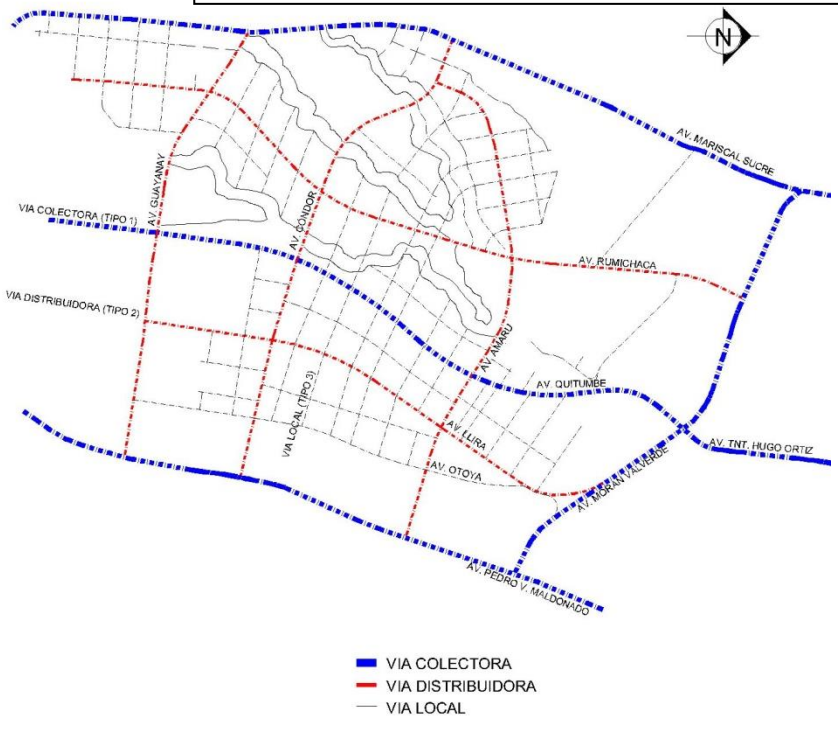
2_ DISTRIBUIDORAS: de 25,20 a 42,30m de ancho
2-A: Avenida Amaru – 42,30m de ancho
Doble sentido – 4 carriles vehiculares de 14m de ancho (c/carril de 3,50m)
2 fajas laterales: una acera de 5m de ancho y zona de protección del poliducto de 23,30m de ancho que incluye acera.

2-B: Avenida Cóndor (entre Quitumbe y Maldonado) – de 25,20m de ancho
Doble sentido – 4 carriles vehiculares de ancho mínimo de 14m (c/carril de 3,50m)
Parterre central de 1,20m de ancho para arborización
2 aceras laterales de 5m de ancho cada una.

2-C: Avenida Cóndor (entre Quitumbe y Mariscal Sucre) – de 33,00m de ancho
Doble sentido – 4 carriles vehiculares de ancho mínimo de 14m (c/carril de 3,50m)
Dos parterres centrales de 1,00m de ancho cada uno para arborización
2 aceras laterales de 5m de ancho cada una.
2 carriles trolebús de 7m de ancho (c/carril de 3,50m)

2-D: Avenidas Rumichaca y Llira – de 27,60m de ancho
Doble sentido – 4 carriles vehiculares de ancho mínimo de 14m (c/carril de 3,50m)
Parterre central de 3,60m de ancho para arborización
2 aceras laterales de 5m de ancho cada una.

2-E: Avenida Guaynay – de 33,00m de ancho
Doble sentido – 6 carriles vehiculares de ancho mínimo de 14m (c/carril de 3,50m)
Parterre central de 4,00m de ancho para arborización
2 aceras laterales de 4m de ancho cada una.



TRAMA VERDE	COMPONENTES

1_ Hieleras de árboles en vías

Árboles de 20m de alto en el eje central de las vías colectoras (tipo 1) EJ: Palmera tipo Cumbi u otro tipo de árbol que no afecte al sistema Trolebús.

Árboles de 12 a 15m de alto en las aceras de las vías colectoras (tipo 1) y en el eje central de las vías distribuidoras (tipo 2)

EJ: Jacarandá Platán, Acacia o Similares.

Árboles de 8 a 10 metros de alto en las aceras de las vías distribuidoras (tipo 2)

EJ: Acacia, Platán

Árboles de 3 a 5m de alto en las aceras de las vías locales (tipo 3)

EJ: Tilo, Moile, Yalomán, Laurel o similares

2_ Quebradas

Vegetación media y arbustos.

Árboles, autóctonos tipo Molie, Cholán.

Arbustos autóctonos tipo Sígse, Bambú.

3_ Tramas organizadas de árboles

Árboles de 20m de alto en bosques

EJ: Acacia, Nogal, Magnolia.

4_ Interiores de manzana

Árboles frutales (Naranjos – Higos- plantas medicinales)

- Uso de suelo para equipamiento:
    - Las bandas de equipamiento tendrán un COS de Planta Baja = 30%, y una altura de edificación de hasta cuatro pisos. COS TOTAL =120 %.
    - EQUIPAMIENTO: educación, salud, recreación, cultura, culto, comercio, administración pública.
    - SERVICIOS: Seguridad, bomberos, correos, telefonía.
    - El 70% restante será destinado a áreas verdes, plazas cívicas y barriales, se prevé a futuro la incorporación de Fundeporte como parque urbano y deportivo.
    - No podrán parcelarse las áreas destinadas a las franjas de equipamiento, además se prohíbe en estos espacios construir cercas o cerramientos que impidan la libre accesibilidad del público. Los proyectos que se desarrollen en estas fajas de equipamiento se someterán al análisis y aprobación de la Comisión Técnica que maneje el proyecto Quitumbe.
    - La educación funcionará en doble jornada. El equipamiento educativo, deportivo, cultural y relacionado será de uso compartido entre estudiantes, clubes, organizaciones en general y la comunidad, de manera de racionalizar la ocupación del suelo y ahorrar recursos.
    - La escuela orientada a la comunidad se basa en la mutua conexión entre la capacidad de la escuela de atraer recursos de la comunidad y la transferencia de valores sociales y culturales de la comunidad a los estudiantes.
    - La relación entre ambos se manifiesta de 2 maneras:
    - Lleva adelante actividades comunitarias en el edificio escolar, como realización de reuniones, conferencias, educación y capacitación de adultos.

- Miembros de la comunidad participan en la organización, toma de decisión y en la previsión de recursos para el mantenimiento y buen desempeño de los equipos e instalaciones.
- Este criterio es aplicable también a equipamientos destinados a la cultura y recreación.
- Pautas de diseño para el equipamiento educativo.
- Facilitar el acceso de la comunidad a determinadas instalaciones del edificio, bibliotecas, centros de informática, salas de uso múltiple, instalaciones deportivas.
- Utilización opcional de los espacios abiertos disponibles.
- Evitar los conflictos entre las distintas actividades.
- Control adecuado de lo accesible por la comunidad, respecto a lo no accesible.
- Una organización adecuada del establecimiento que coordine y planifique la utilización de los espacios.
- La utilización de los espacios exteriores del edificio, para actividades tales como exposiciones, teatro al aire libre, competiciones, fiestas comunitarias, etc, requieren una especial atención para completar y optimizar el uso de los espacios del edificio escolar.
- Las edificaciones destinadas a educación podrán tener entre 2 y 3 pisos.
- En los ejes de equipamiento, además de implantarse los anteriormente enunciados, se podrá emplazar vivienda y se permitirán otros equipamientos de uso colectivo.

- Las quebradas y sus bordes, serán de uso comunitario, podrán ser destinadas a actividades de esparcimiento, recreación y cultura, por lo que podrán ser provistas de instalaciones y el mobiliario correspondiente, siempre y cuando no limiten su carácter de área de protección.
- Se prohíben usos determinados como industrias y/o talleres que generen contaminación por gases, ruidos, líquidos o semejantes, y servicios tales como: discotecas, casas de masajes, cantinas o de similar impacto.
- Los estacionamientos de los conjuntos habitacionales, se calcularán a razón de dos por cada tres viviendas de hasta 80 m2. como mínimo, más un puesto por cada diez viviendas para visitantes. Para viviendas de mayor superficie se dotará un estacionamiento por vivienda, como mínimo, más un puesto por cada diez viviendas para visitantes. Las playas de estacionamiento continuo tendrán un largo máximo de treinta metros. Podrán repetirse dejando una zona de resguardo peatonal ajardinada de ancho no menor a 5m.

6.3.3 Grupos sociales

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, y tablas y gráficos encontrados para la realización de este estudio, se ha determinado que en Quitumbe, al igual que en el resto de la ciudad de Quito, el grupo social predominante es el mestizo, que cuenta con niveles socioeconómicos medios y medios bajos.

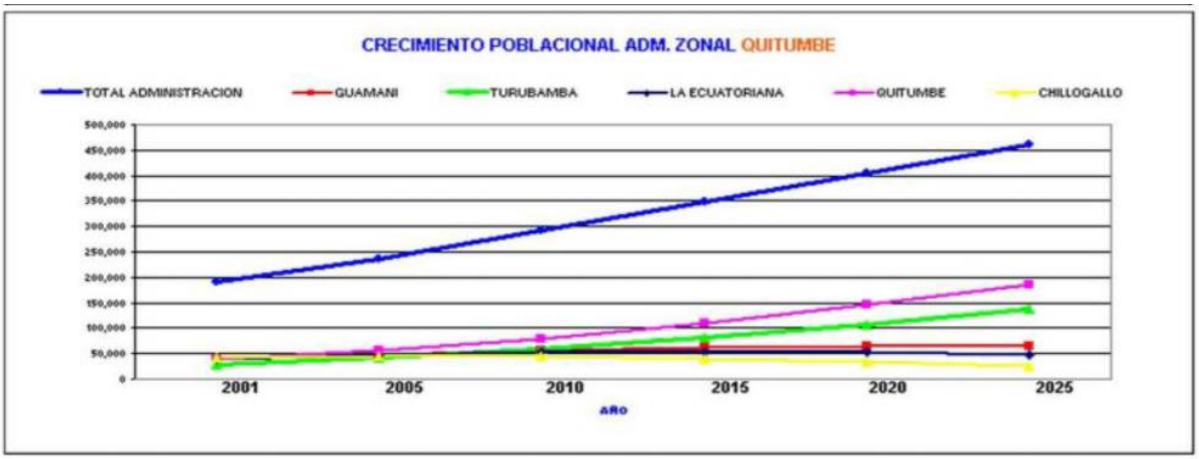
En cuanto la población se va alejando del núcleo de la centralidad existen mayores índices de desempleo, por lo que predomina un nivel socio económico medio bajo y bajo.

6.4 Medio socio Económico

Como se puede observar en los siguientes gráficos, Quitumbe ha tenido un crecimiento poblacional desde el censo realizado en el 2001 al censo que se realizó en el 2010. La gente opta por trasladarse a esta zona dados los servicios que se pueden obtener aquí.

Por otra parte, existen diversas actividades económicas realizadas por los pobladores del sector, tanto dentro de Quitumbe como fuera de este.

PARROQUIAS		Poblacion Censo		Tasa de crecimiento demografico%	Incremento%	Proyeccion a◆o y Tasa de Crecimiento(tc)									
		1990	2001			2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	tc
TOTAL ADMINISTRACION		66,874	190,385	10.0	185	235,298	5.4	291,439	4.4	347,581	3.6	403,722	3.0	459,864	2.6
GUAMANI	U	13,525	39,157	10.1	190	47,724	5.1	56,821	3.6	63,139	2.1	65,628	0.8	63,544	-0.6
TURUBAMBA	U	7,277	29,290	13.50	303	40,816	8.6	58,675	7.5	80,732	6.6	107,142	5.8	137,556	5.1
LA ECUATORIANA	U	15,441	40,091	9.1	160	46,787	3.9	52,476	2.3	54,583	0.8	52,717	-0.7	47,017	-2.3
QUITUMBE	U	9,722	39,262	13.53	304	54,787	8.7	78,915	7.6	108,829	6.6	144,815	5.9	186,510	5.2
CHILLOGALLO	U	20,909	42,585	6.7	104	45,183	1.5	44,553	-0.3	40,297	-2.0	33,422	-3.7	25,237	-5.5



FUENTE: Unidad de Estudios, Dirección Metropolitana de Planificación Territorial y Servicios Públicos.

GRUPOS DE EDADES	QUITUMBE	DMQ	AZ/DMQ
Menor de 1 año	1,88%	1,60%	16,7
De 1 a 5 años	10,82%	9,16%	16,9
De 6 a 12 años	15,05%	13,09%	16,4
De 13 a 20 años	16,23%	14,70%	15,8
De 20 a 40 años	34,06%	33,57%	14,5
De 40 a 65 años	18,68%	22,07%	12,1

Más de 65	3,29%	5,80%	8,1
TOTAL	**100%**	**100%**	**14,3**
FUENTE: elaboración del ICD en base a información del INEC: Censo de Población y Vivienda, 2011.			

"De acuerdo el Censo de Población y Vivienda de 2010, los habitantes de la AZ Quitumbe ascienden a 319.857 personas; esto corresponde al 14% de la población del Distrito Metropolitano (DMQ). Por otra parte, cabe destacar que de dicho total el 50,7% son mujeres y que la edad media de la población es de 26,3 años."[9]

RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	QUITUMBE	DMQ	CL
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1,8%	3,8%	0,48
Explotación de minas y canteras	0,3%	0,6%	0,57
Industrias manufactureras	16,1%	13,5%	1,19
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	0,2%	0,3%	0,65
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	0,7%	0,5%	1,42
Construcción	9,2%	7,0%	1,30
Comercio al por mayor y menor	23,5%	20,7%	1,14
Transporte y almacenamiento	7,9%	5,8%	1,36
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	5,6%	5,3%	1,05
Información y comunicación	1,7%	2,4%	0,70
Actividades financieras y de seguros	0,9%	2,0%	0,45
Actividades inmobiliarias	0,3%	0,5%	0,67
Actividades profesionales, científicas y técnicas	2,3%	4,5%	0,52
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	5,2%	5,1%	1,01
Administración pública y defensa	4,3%	5,3%	0,80
Enseñanza	3,4%	5,3%	0,64
Actividades de la atención de la salud humana	2,6%	3,8%	0,68
Artes, entretenimiento y recreación	0,6%	0,9%	0,64
Otras actividades de servicios	2,4%	2,5%	0,96
Actividades de los hogares como empleadores	5,3%	5,0%	1,06
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	0,0%	0,1%	0,22
No declarado	5,8%	5,1%	1,14
Trabajador nuevo	0,0%	0,0%	0,00
TOTAL	**100,0%**	**100,0%**	**1,00**
FUENTE: elaboración del ICD en base a información del INEC: Censo de Población y Vivienda, 2011.			

[9] Villalobos, Fabio, ***Quitumbe, difusión y profundización de los resultados del estudio sobre las características económicas y productivas de las administraciones zonales***, (Quito: Instituto de la Ciudad, 2012), pág. 7.

La actividad económica predominante en Quitumbe es la del comercio al por mayor y menor, seguida de la Industria Manufacturera y de la construcción.

A continuación se incluyen tablas del desarrollo económico en Quitumbe con respecto al DMQ, por ocupación por principales categorías ocupacionales.[10]

OCUPADOS POR CATEGORÍAS	QUITUMBE	DMQ	AZ/DMQ
Empleado/a u obrero/a del Estado	10,9%	12,8%	11,3
Empleado/a u obrero/a privado	45,9%	49,2%	12,3
Jornalero/a o peón	5,0%	4,2%	16,0
Patrón/a	3,6%	4,4%	11,0
Socio/a	1,2%	1,6%	10,4
Cuenta propia	22,6%	18,5%	16,1
Trabajador/a no remunerado	1,6%	1,3%	17,1
Empleado/a doméstico/a	5,4%	5,1%	14,0
NA	3,6%	2,9%	16,3
TOTAL	**100,0%**	**100,0%**	**13,2**
FUENTE: elaboración del ICD en base a información del INEC: Censo de Población y Vivienda, 2011.			

GRUPOS OCUPACIONALES	QUITUMBE	DMQ	AZ/DMQ
Directores y gerentes	1,6%	4,8%	4,4
Profesionales científicos e intelectuales	5,5%	12,2%	0,0
Técnicos y profesionales del nivel medio	4,3%	7,0%	8,2
Personal de apoyo administrativo	7,8%	10,2%	10,2
Trabajadores de los servicios y vendedores	25,8%	21,3%	16,0
Agricultores y trabajadores calificados	1,3%	2,4%	7,4
Oficiales, operarios y artesanos	20,2%	15,0%	17,9
Operadores de instalaciones y maquinaria	10,4%	7,6%	18,0
Ocupaciones elementales	16,4%	14,0%	15,5
Ocupaciones militares	0,6%	0,4%	20,6
No declarado	5,9%	5,2%	15,2
Trabajadores nuevos	0,0%	0,0%	0,0
TOTAL	**100,0%**	**100,0%**	**13,2**
FUENTE: elaboración del ICD en base a información del INEC: Censo de Población y Vivienda, 2011.			

[10] Villalobos, Fabio, ***Quitumbe, difusión y profundización de los resultados del estudio sobre las características económicas y productivas de las administraciones zonales***, Quito, Instituto de la Ciudad, 2012, págs. 10, 11 y 12.

ESTABLECIMIENTOS POR SECTORES ECONÓMICOS	QUITUMBE	Porcentaje	DMQ	Porcentaje	AZ/DMQ
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	7	0,1	97	0,1	7,2
Explotación de minas y canteras.	3	0,0	61	0,1	4,9
Industrias manufactureras.	1359	12,4	10450	10,5	13,0
Suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	2	0,0	30	0,0	6,7
Distribución de agua: alcantarillado, gestión de desechos y	13	0,1	82	0,1	15,9
Construcción.	37	0,3	568	0,6	6,5
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos.	6085	55,6	49291	49,3	12,3
Transporte y almacenamiento.	132	1,2	1015	1,0	13,0
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	919	8,4	10736	10,7	8,6
Información y comunicación.	712	6,5	4570	4,6	15,6
Actividades financieras y de seguros.	50	0,5	818	0,8	6,1
Actividades inmobiliarias.	29	0,3	505	0,5	5,7
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	47	0,4	3504	3,5	1,3
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	54	0,5	1637	1,6	3,3
Administración pública y defensa: planes de seguridad social de	40	0,4	482	0,5	8,3
Enseñanza.	233	2,1	2624	2,6	8,9
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia.	185	1,7	3526	3,5	5,2
Artes, entretenimiento y recreación.	84	0,8	883	0,9	9,5
Otras actividades de servicios.	965	8,8	9059	9,1	10,7
Actividades de Organizaciones y Órganos Extraterritoriales.	0	0,0	14	0,0	0,0
TOTAL	**10956**	**100,0**	**99952**	**100,0**	**11,0**
FUENTE: elaboración del ICD en base a información del INEC: Censo Nacional Económico, 2011.					

Las personas que habitan esta centralidad tienen buenas condiciones de vida, se encuentran empleadas, y tienen niveles económicos medios y medios bajos. La población predominante en el sector es joven de 20 a 40 años.

7. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

La Biblioteca para el Desarrollo Comunitario Quitumbe, se plantea ubicar en la zona sur urbana de Quito denominada Quitumbe. Éste espacio en la ciudad es un nuevo

foco de crecimiento que fomenta la implementación de nuevo equipamiento que ayude a mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector.

Una biblioteca como elemento arquitectónico viene a resolver problemáticas urbanas o a fortalecer centralidades. Son espacios flexibles que combinan el aprendizaje con actividades lúdicas, interactivas, culturales entre otras. Actualmente el papel de estos espacios es el de reunir a la comunidad, integrarla en su entorno y fortalecerla.

En Quitumbe, después del Censo 2010 realizado por el INEC, se determinó que la mayor cantidad de habitantes del sector están dentro de los veinte a los cuarenta años. A su vez se ha determinado que es el uno de los sitios que mayor incremento poblacional ha sufrido en la última década, dado la cantidad de nuevos servicios y equipamientos que se han generado en el sector.

El plan ciudad Quitumbe y su respectiva ordenanza norma la forma de ocupación del suelo, determinando como primer punto importante la creación de vivienda masiva en altura. Se especifica la prohibición de edificaciones unifamiliares y edificaciones en un piso. Adicionalmente, se ha normado una franja de equipamiento cultural, recreativo y educativo, mismo que atraviesa al sector, en sentido Este – Oeste, en uno de los terrenos dispuestos, se plantea la creación de la Biblioteca.

Conclusiones:

- El proyecto se encuentra ubicado en el núcleo de la Centralidad de Quitumbe, sitio donde otros equipamientos de carácter público se han edificado. La Creación de una biblioteca viene a fortalecer esta centralidad, generando nuevos espacios para la educación y la cultura.

- Dados los índices de que arrojó el Censo 2010, se puede determinar que las personas jóvenes son las que mayor uso de la Biblioteca harían, se debe desarrollar espacios que permitan interactuar a los usuarios de las diferentes edades y desarrollar espacios flexibles que permitan el aprendizaje.
- Un espacio público previo al ingreso al proyecto será determinante, ya que funcionará como sitio de encuentro vinculante entre la comunidad para posteriormente hacer uso del inmueble.
- Frente al proyecto se encuentra ubicada la plaza cultural Quitumbe, donde se quiere construir un Centro Cultural, será importante desarrollar un vinculo con este proyecto, ya que entre ambos se encuentra ubicada la Avenida Quitumbe ñan, uno de los ejes viales más importantes del sector.
- Existen diversos medios de transporte urbano que pasan por el proyecto y sus alrededores, sin embargo se debe pensar en la creación de estacionamientos que permitan el buen desarrollo del proyecto. Se planteará la creación de espacios que fomenten una movilización no motorizada de manera que los 14,000.00 metros cuadrados de terreno que se tienen tengan un mínimo de afectación vehicular.

8. MARCO REFERENCIAL

8.1 Biblioteca Tama Art University

Ésta biblioteca se encuentra ubicada en Japón, en Hachioji, Tokyo. El área del terreno es de 2.224,59m2; el área de construcción es de 5.639,46m2, y fue construida en el año 2009. Es parte del campus educativo de la Universidad de Tama. El proyecto fue realizado por el famoso arquitecto Toyo Ito.

8.1.1 Filosofía del Proyecto

La búsqueda del arquitecto se basa en la búsqueda de la creación de un NO - EDIFICIO, es decir, una edificación que se mezcle de tal manera con la realidad del medio donde se va a crear, que la gente la transite libremente ya sea vaya o no a hacer uso de los espacios al interior.

Los arcos que se van creando a partir de la estructura implantada por la forma del proyecto, son una reinterpretación de la realidad de lo que sucede en las cavernas. El desnivel del terreno que se ha mantenido en el proyecto favorece a fomentar esta metáfora.

IMAGEN: Tama Art University, Biblioteca

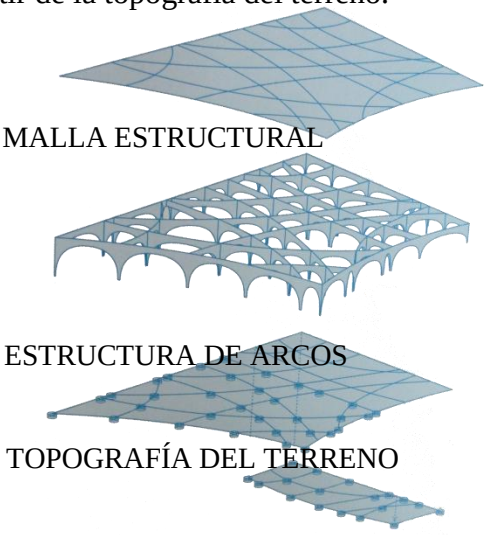
FUENTE: http://www.archdaily.com/22711/tama-art-university-library-toyo-ito-by-iwan-baan/

8.1.2 Emplazamiento

La universidad se encuentra ubicada cerca de vías y avenidas importantes del sector. La biblioteca se encuentra ubicada en el constado noroeste del complejo universitario.

8.1.3 Conceptualización

El proyecto diferencia dos espacios básicos en su conceptualización. En planta baja se crea espacios públicos de encuentro y transición como plazoletas, y salas para exposición al aire libre. En la planta alta se concentran todas las actividades exclusivas del funcionamiento de una Biblioteca. El concepto de transparencia que permita al usuario observar las diversas actividades que se desarrollan en el sitio, es uno de los objetivos al crear esta malla estructural de arcos. Los arcos son de diversos tamaños y estos se han creado a partir de la topografía del terreno.



8.1.4 Distribución Interna – Externa

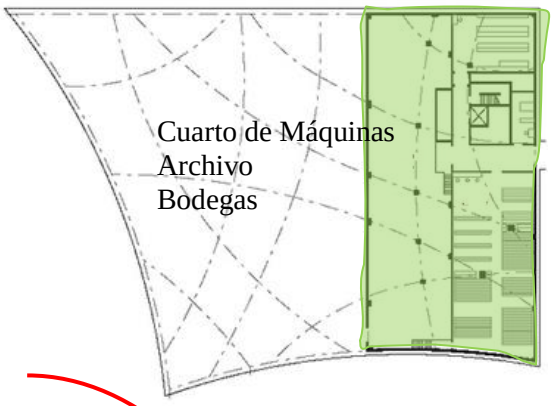
Los arcos que se generan en la cueva se ven representados en el diseño del proyecto. La biblioteca se encuentra dentro de un campus de la Universidad de Tama. Su forma difiere del resto de edificios educativos del complejo. El arquitecto tenía como meta crear un espacio que rompa con el esquema de las formas preestablecidas en el sector pero que a su vez sea funcional.

> “La relación de su dentro y fuera, en términos del movimiento moderno, ya no es una cuestión de fronteras o límites. Aquí, la relación a sido transformada en términos de materialización de aire. En el fuera que rodea la biblioteca el aire posee una densidad menor que en el aire que hay interior a aquella anatomía. La relación entre fuera y dentro es producida, pues, por una diferencia de densidad y materialización de este aire. Fuera el aire es aire, solo aire. Dentro el aire es un fluido-sólido. El lugar es gas, el espacio es sólido”

8.1.5 Planos Arquitectónicos

Se generan áreas amplias que faciliten el uso del espacio tanto en planta baja como en planta alta. El área administrativa ocupa relativamente poco espacio, dejando a la zona pública del proyecto la mayor parte de la construcción. Los espacios de transición cuentan con gran importancia dentro del proyecto, ya que, el espacio público que se crea, hace que los estudiantes se apropien del proyecto, lo exploren y hagan uso del mismo.

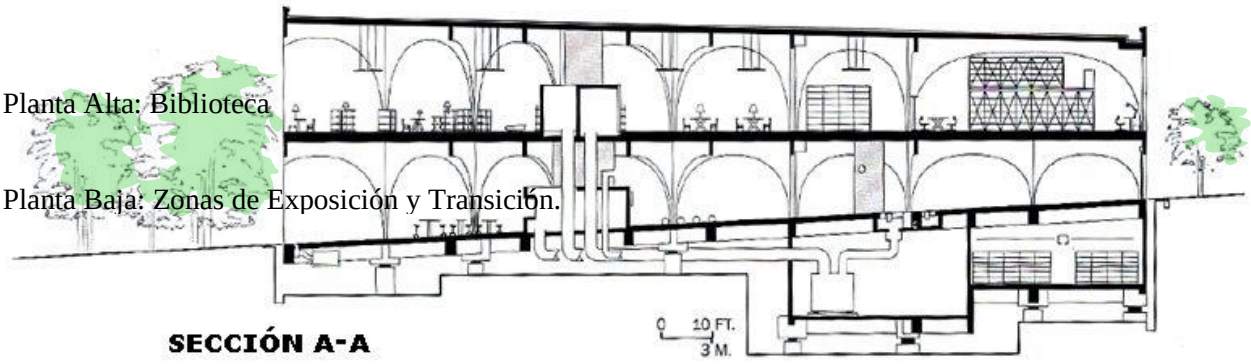
Planta Subsuelo



Planta Baja

Planta Alta: Biblioteca

Planta Baja: Zonas de Exposición y Transición.

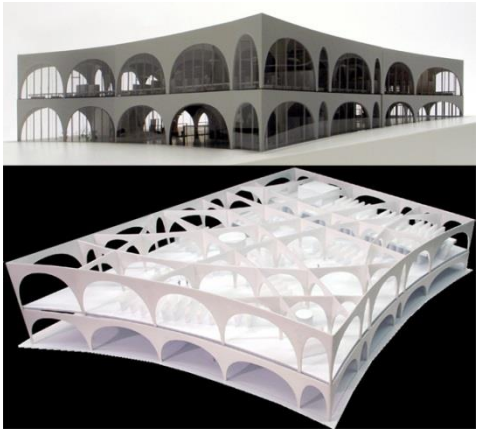


Planta Subsuelo: Bodegas, Archivo y Cuarto de Máquinas.

La forma de las paredes en planta, también corresponden a esta creación de arcos que se va desarrollando a lo largo de todo el proyecto de manera formal y estructural. Se aprovecha el desnivel del terreno para crear diversos espacios al interior que generen vistas distintas por las alturas en la edificación.

8.1.6 Estructura

Como se ha explicado anteriormente, los arcos son reinterpretaciones de las formas naturales que se obtienen en las cuevas o cavernas. La Estructura es en Hormigón Armado. La maqueta en blanco y negro tiene la forma exacta del terreno y se puede observar cómo se van entrelazando los arcos para generar los diferentes espacios.



8.1.7 Materiales de Construcción

- HORMIGÓN ARMADO para los arcos estructurales.
- ALUMINIO Y VIDRIO para los ventanales que se han ido creando en las fachadas a partir de los arcos.
- MOBILIARIO en algunos de los casos forma parte de la mampostería interior, utilizándoselo como separador de los espacios. El material utilizado es la MADERA.

8.1.8 Iluminación

Luz artificial cenital para la lectura y computación. Luz natural en todas las fachadas de la edificación, ayudan al ahorro energético en el proyecto. Nunca la iluminación solar entra en contacto directo con el material bibliográfico ya que lo puede dañar.

8.1.9 Conclusiones

- El diseño de la biblioteca responde a la topografía del terreno, así como a la conceptualización realizada por el Arquitecto.
- La generación de las transparencias en la edificación y las zonas de transición permiten una integración en los espacios y que los usuarios se interesen por hacer uso del inmueble. La distribución interna de la biblioteca responde también, a las formas en arco que se observan en fachada y en la estructura.

8.2 Biblioteca Pública Palafolls

La biblioteca se encuentra ubicada en España, en Palafolls, Barcelona. Se encuentra ubicada en un extremo del Parque de las Esplanes, teniendo como área de construcción 714,00 m2. El plan masa y anteproyecto arquitectónico se los realizaron en el año de 1997,

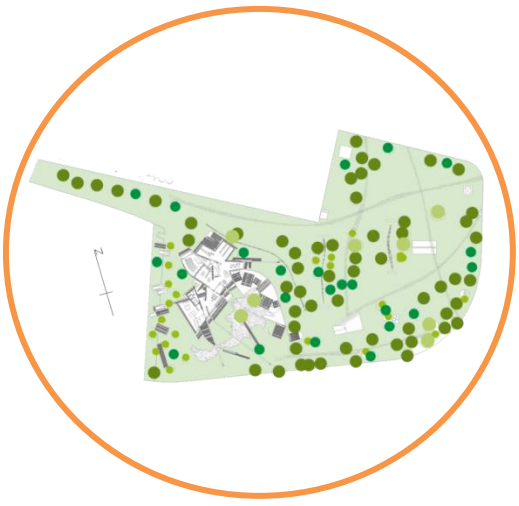
pero la construcción del mismo no se finalizó hasta el año 2007. Los arquitectos responsables del proyecto son Enric Miralles (+) y Benedetta Tagliabue.

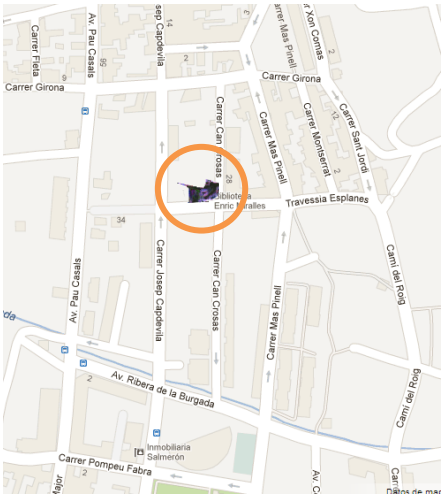
8.2.1 Filosofía del Proyecto

La biblioteca se encuentra ubicada en una zona montañosa de España, los arquitectos quisieron reflejar este aspecto natural en el diseño de la edificación. Se realiza una construcción en una planta a la que se la entierra un metro bajo tierra para poder recrear la metáfora de la montaña. Se crean volúmenes desfasados que se van integrando con jardines exteriores y que permiten el uso de iluminación natural.

8.2.2 Emplazamiento

El Parque de las Esplanes, se encuentra ubicado en la periferia de la ciudad de Palafolls. El proyecto ha sido programado para una población de 8.000,00 habitantes.





8.2.3 Conceptualización

El concepto se basa en el desplazamiento de los volúmenes principales del edificio, para conseguir la forma de una cadena montañosa y aprovechas las vistas de la naturaleza. Dada la ubicación del proyecto en un parque, lograr los objetivos antes mencionados, fue uno de los principales retos de los arquitectos.

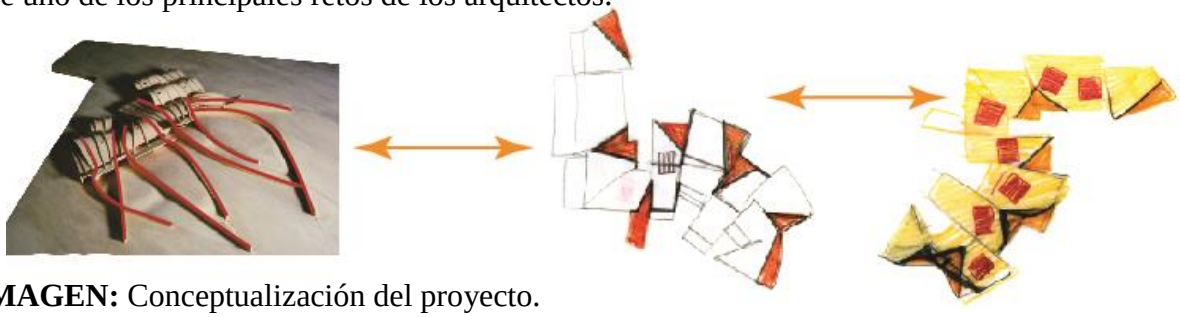


IMAGEN: Conceptualización del proyecto.

FUENTE: http://es.wikiarquitectura.com/index.php?title=Biblioteca_publica_en_Palafolls

Las formas de los cuerpos que componen el proyecto, generan circulaciones NO LINEALES, en estos espacios el recorrido se mezcla con la interacción y el aprendizaje, permitiendo al usuario crear su propio inicio y fin de las visitas sin un orden preestablecido.

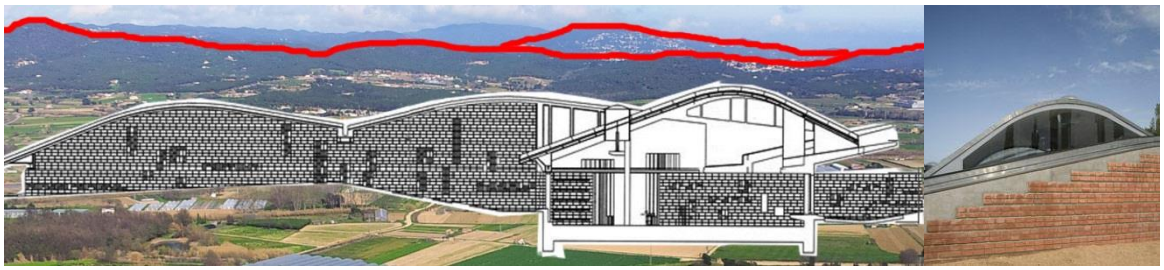


IMAGEN: Fachada y corte de la biblioteca con relación a su entorno y metáfora.

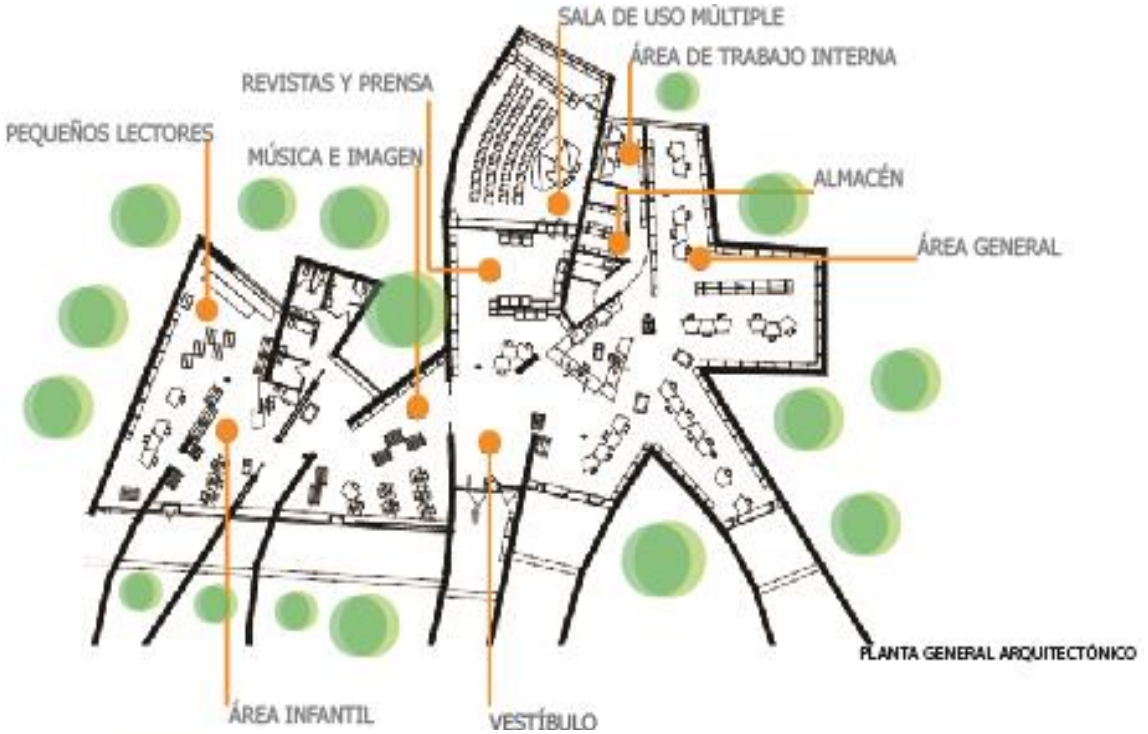
FUENTE: http://es.wikiarquitectura.com/index.php?title=Biblioteca_publica_en_Palafolls

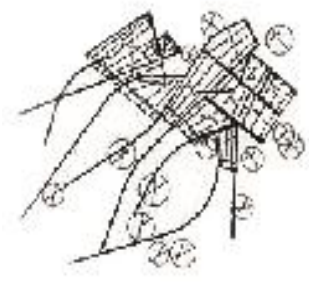
El trabajo en fachadas corresponde a una reinterpretación del entorno montañoso natural existente en Palafolls.

8.2.4 Planos Arquitectónicos

La planta arquitectónica muestra como no se genera el proyecto con un recorrido preestablecido para las circulaciones. Se crean espacios amplios que permitan la interacción de varios usuarios simultáneamente.

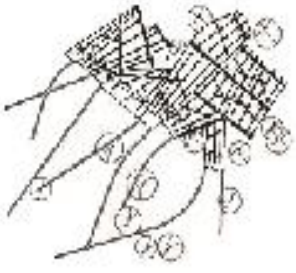
El haber enterrado al proyecto un metro en el nivel del suelo, genera en el interior diversos espacios, mismos que ayudan a fortalecer esta idea de vivencia por experimentación dentro de la edificación.





PLANTA ESTRUCTURA MUROS DE LADRILLO

PLANTA DE CUBIERTA



PLANTA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

IMAGEN: Plantas arquitectónicas y fachada de la Biblioteca Pública de Palafolls

FUENTE: http://es.wikiarquitectura.com/index.php?title=Biblioteca_publica_en_Palafolls

8.2.5 Estructura

Posee un sistema de pilares que funcionan independientemente de la envolvente. La cubierta ondulada está formada por arcos diferenciados y las vigas metálicas se encuentran orientadas hacia el norte.

Las marquesinas en la fachada son de hormigón armado, estas a su vez reciben las vigas metálicas de la estructura de la cubierta.

8.2.6 Materiales de Construcción

- Estructura: hormigón armado.
- Mampostería: ladrillo.
- Ventanería: madera y vidrio.
- Cubierta: zinc y acero
- Mobiliario: madera de pino

8.2.7 Conclusiones

- Se crea un espacio para integrar a la comunidad de esta zona suburbana de Palafolls.
- Las formas de la estructura, fachadas y el edificio arquitectónico en general responden a la topografía natural del entorno cercano al inmueble.
- La biblioteca no cuenta con un recorrido preestablecido, se pretende formar laberintos que permitan la experimentación en todas las zonas del edificio.

- La integración de la naturaleza es uno de los principales ejes directrices del proyecto, ya que en los desplazamientos de los volúmenes, se integra la vegetación existente en el parque.

8.3 Biblioteca FLACSO

La biblioteca para la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador, se encuentra ubicada en Quito, en el centro norte de la ciudad. El diseño de esta edificación estuvo a cargo del arquitecto Christian Wiese.

8.3.1 Filosofía del Proyecto

Una búsqueda innovadora de arquitectura, que se acople a un terreno difícil (triangular) y que permita al usuario recrearse, aprender y contribuir con la sociedad. Al edificio se lo compara con un barco, dada la forma de las plantas y la terminación, sin embargo, el diseño del mismo responde a la forma y topografía del terreno. Se han generado elementos comunes con los edificios de aulas y administrativos de la sede FLACSO Quito, ubicados a 200 metros del proyecto.

FUENTE: Archivo personal.

8.3.2 Elementos Componentes del Sistema o Proyecto

Esta biblioteca ha distribuído sus espacios en diferentes plantas, donde se brindan diversos servicios a los usuarios.

- Planta baja: accesos vehicular y peatonal, hall-recepción, tres salas – aulas de conferencias y cafetería (con espacios descubiertos);
- Primera a la quinta planta alta: la Biblioteca institucional de FLACSO con 3.175m²;
- Sexta planta alta: piso de reserva sin ocupación inmediata; y
- Séptima planta alta: dependencias de la Subdirección Administrativa y Financiera de la Institución.

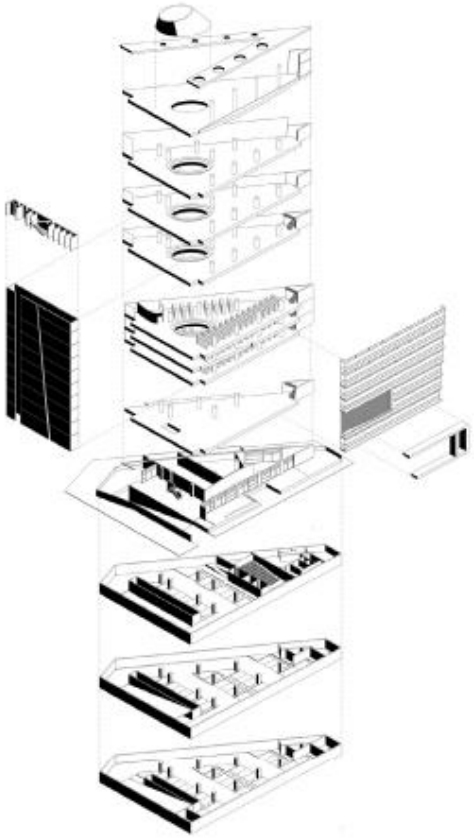


IMAGEN: Distribución de las diferentes plantas del proyecto.
FUENTE: http://arquitecturaecuatoriana.blogspot.com/2012/03/christian-wiese.html

- Tres subsuelos con una superficie de 3.756,40 m², destinados a 65 estacionamientos vehiculares, además de los siguientes servicios, primero auditorio para 100 personas, cisterna y cuarto de máquinas; Segundo gabinete de control de equipos (inteligente) y bodegas; y tercero bodegas.

8.3.3 Estético Espacial

Más allá del diseño triangular de esta edificación, el elemento que marca una continuidad y va entrelazando los diversos espacios, es el atrio acristalado que termina con una cubierta en vidrio que permite el aprovechamiento de la luz solar.

IMAGEN: Atrio central del proyecto.
FUENTE: http://ww1.elcomercio.com/construir/barco-concreto-ejemplares_0_685731493.html

8.3.4 Integración del Proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en la zona centro norte de la ciudad de Quito. Cuenta el siguiente equipamiento cercano:

- Ministerios, gasolineras, parques urbanos, centros comerciales hoteles, entre otros.

La zona es de fácil acceso, cuenta con transporte público. En el área existen edificios de iguales dimensiones, por este motivo encaja en su entorno urbano inmediato

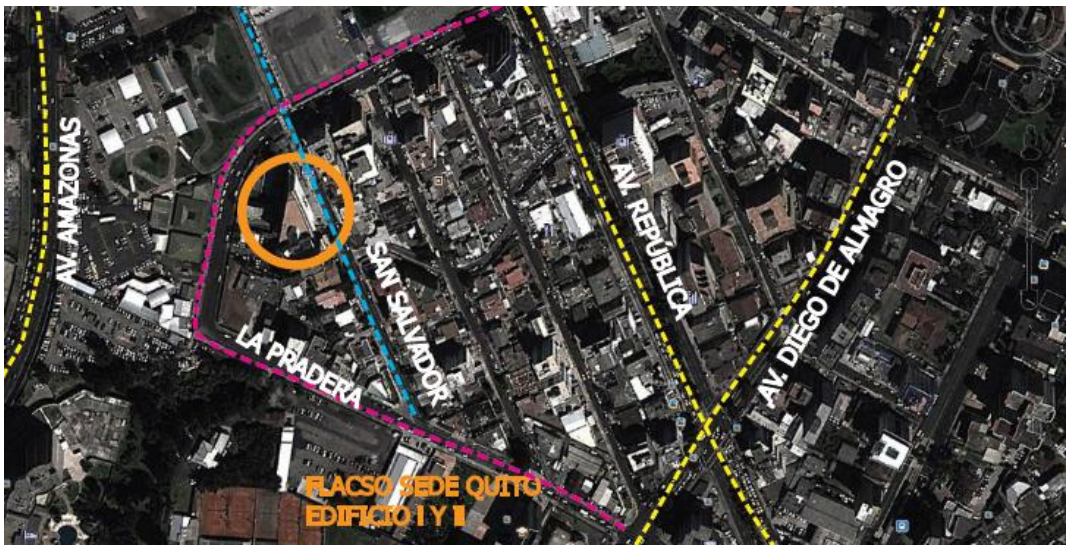


IMAGEN: Vías principales y relación del proyecto con su entorno.
FUENTE: Google Earth, versión 7.0.3.8542

8.3.5 Estructura

El proyecto se realizó entero con Hormigón armado para su estructura. Combina columnas circulares con columnas rectangulares, mismas que se ubican estratégicamente a lo largo del proyecto para que no se interrumpan las actividades que se van a realizar, y que se aproveche el espacio dado el terreno triangular donde se desarrolla el proyecto.

IMAGEN: Estructura del proyecto.
FUENTE: https://www.flacso.org.ec/portal/

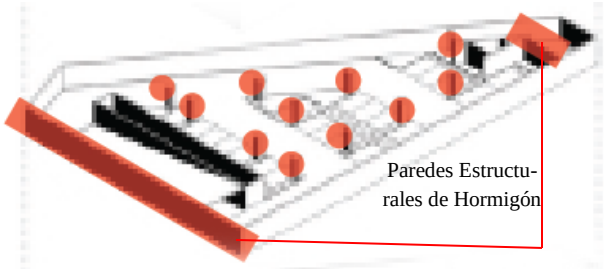


IMAGEN: Ubicación de estructura del proyecto.
FUENTE: https://www.flacso.org.ec/portal/

8.3.6 Materiales de Construcción

- Hormigón Armado: para la estructura.
- Aluminio y Vidrio: para los ventanales existentes en las fachadas.
- Mampostería: bloque.

8.3.7 Iluminación

Se ocupa iluminación artificial para las salas de lectura y para el material bibliográfico. Hacia los ventanales, donde se tiene la iluminación natural se han colocado escritorios que permiten el uso de laptops o la realización de trabajos.

8.3.8 Mobiliario

Las mesas de trabajo son en melamínico con aluminio. Las estanterías son en melamínico. Algunos estantes son muy altos y no permiten observar bien el material bibliográfico.

8.3.9 Conclusiones

- El uso del espacio en el proyecto arquitectónico, fue diseñado de tal manera que se pudo optimizar los espacios creando elementos interesantes como lo es el atrio central del proyecto, o el colocar en los extremos de la edificación las circulaciones verticales.
- La ubicación del proyecto arquitectónico se da en un entorno donde se tiene bastantes edificios, de esta forma, la construcción en altura del proyecto no representa ningún problema ya que va conforme a su entorno inmediato, genera orden.

9. HIPÓTESIS

9.1 Hipótesis Urbanas

La creación de una biblioteca en Quitumbe generará un nuevo ícono e hito referencial en el sector. Los servicios que brindará este equipamiento unificarán a la comunidad y a crearán nuevos espacios de reunión.

Quitumbe cuenta con una serie de equipamientos de carácter administrativo, cultural, recreacional y lúdico. Sin embargo, equipamientos que cubran las necesidades educativas, dejan-do

de lado colegios y escuelas que se enfocan a un público específico, no existen en el sector, por este motivo se crea una biblioteca para cubrir estas necesidades de la sociedad del sur de Quito.

Los habitantes, sobre todo los estudiantes de la Zona Sur de la Ciudad, verán un notable ahorro del tiempo de movilización y aprovechamiento del mismo en el Equipamiento, por tener una Biblioteca cercana a sus hogares.

La vinculación de la Biblioteca con la Plaza Cultural Quitumbe, va a promover que se realicen mayor cantidad de eventos al sur de la ciudad puesto que se brindarán mejores servicios en la zona.

9.2 Hipótesis Arquitectónicas

El tráfico vehicular en la zona se evitara generando una circulación dentro del proyecto que va de la siguiente manera: se ingresa a los parqueaderos por la calle Blanca Benítez al norte del proyecto y se sale por la calle Pachamama al sur del terreno. Esta circulación nace a partir de la dirección de la Avenida Quitumbe ñan, que en el tramo que colinda con la Biblioteca va en sentido Norte – Sur.

La descomposición de los bloques de construcción con las áreas establecidas en el programa arquitectónico, va generando llenos y vacíos tanto en planta como en fachada. Estos espacios que se irán creando van a anexar las diversas zonas del proyecto, permitiendo al usuario cree su propio recorrido y circulación.

El diseño de espacios públicos a los exteriores del proyecto para crear zonas de transición y que permitan hacer actividades al aire libre, respetarán la ordenanza sobre la ocupación del uso de suelo en el sector y permitirán jerarquizar los ingresos al proyecto.

La inclusión de parqueaderos de bicicletas en el espacio público, hace que un nuevo grupo de usuarios haga uso del proyecto ya que se le facilita el acceso a las instalaciones.

9.3 Hipótesis Paisajistas

Se va a integrar la naturaleza en el proyecto, dado que Quitumbe nace a raíz de la partición de unas haciendas existentes en el sector, mediante la utilización de jardines verticales en ciertas fachadas de la edificación.

La zona está rodeada de Quebradas que han sido rehabilitadas y actualmente son parques y zonas verdes utilizadas por los habitantes del sector, se crearán cominerías muy bien señalizadas que indiquen la vinculación del proyecto con estos espacios.

La descomposición de los bloques arquitectónicos y sus espacios que se van creando al interior serán destinados a jardinerías donde se plantarán especies endémicas del sector, con esto se crea integración con las zonas verdes y se fomenta la creación de una identidad en el proyecto.

9.4 Hipótesis Estructurales

La utilización de hormigón en la estructura del proyecto, genera espacios cómodos donde se pueda desarrollar la Biblioteca, dadas las luces entre columnas que se pueden obtener. Adicionalmente, la versatilidad del material trabajado correctamente, principalmente en la etapa de encofrado, fundición y desencofrado, permite que sus componentes no necesiten de recubrimientos.

Las paredes del proyecto serán de ladrillo, no solo por la estética del material, sino también por sus cualidades estructurales.

La creación de parqueaderos en subsuelo ayuda a generar un máximo aprovechamiento del espacio del terreno en planta baja, y permite que las mallas arquitectónicas del mismo sirvan de reguladores de la distribución de los estacionamientos.

10. CONCEPTUALIZACIÓN

10.1 Conceptualización del Proyecto Arquitectónico

Es un sitio de reunión de una comunidad, donde se dota a la gente de variados servicios que ayudan a mejorar su estilo de vida. Los espacios en el interior deben ser flexibles (capaces de albergar diversas actividades al mismo tiempo, por ejemplo, lectura, aprendizaje, salas multimedia, zonas de investigación, zonas lúdicas, entre otros).

La climatización es sumamente importante ya que es una de las principales variables que influyen al momento de preservar el material bibliográfico. La iluminación puede ser utilizada de forma natural o artificial, muchas bibliotecas en el mundo utilizan grandes curtain walls para aprovechar la luz del sol y la sombra que esta proyecta en sus diseños.

El mobiliario en su diseño en si, como en la ubicación del mismo determina un buen uso del espacio, debe ser acorde al tamaño de las personas. Una biblioteca es un sitio accesible a todos los usuarios, se utiliza señalética clara.

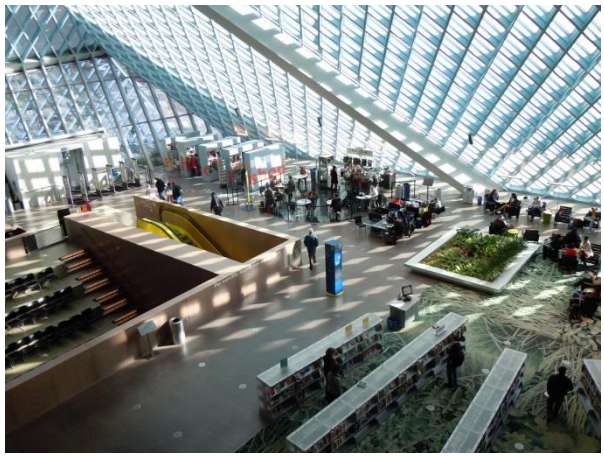


IMAGEN: Biblioteca pública de Seattle. Uso del espacio e iluminación.
FUENTE: http://inventmyuniverse.blogspot.com/2011/11/on-books-and-seattle-public-library.html

Es recomendable el uso de luz solar en el interior de los espacios. Las actividades dentro de la biblioteca se van complementando entre sí. No hay barreras para ingresar a los espacios. Se colocará mobiliario que permitan la búsqueda del material bibliográfico, pero que a su vez sean entretenidos e inviten al usuario a hacer uso de los mismos.

IMAGEN: Mobiliario en una biblioteca, la forma se sale del estereotipo utilizado.
FUENTE: http://www.digitalbusstop.com/unique-and-amazing-bookshelves/infinity-bookcase/

Los diferentes espacios en la biblioteca serán desarrollados en diversas plantas (crecimiento en altura), las mismas se comunicarán por circulaciones verticales. Las zonas de bodegas, archivos, y cuartos de máquinas pueden ir en el subsuelo de la edificación. Las zonas administrativas no deben estar cercanas a la zona pública, pueden ubicarse en las últimas plantas altas. Generar un acceso con circulaciones directas a este espacio.

IMAGEN: Distribución de los espacios en altura en la Biblioteca Central de Seattle.

FUENTE: http://es.wikipedia.org/wiki/Biblioteca_Central_de_Seattle Central_de_Seattle

10.2 Conceptualización del Proyecto Urbano

La nueva tendencia con relación a la creación de las bibliotecas urbanas (o como se denomina en algunas ciudades de Latinoamérica, “Red de Bibliotecas Públicas”), nace a

partir del estudio de sitios en conflicto urbano, donde no solo la delincuencia generaba problemas, invasiones, construcciones sin permisos, desorden en el trazado barrial y zonal, están a la orden del día y genera malestar entre los habitantes.

Por ejemplo, el caso de la Biblioteca Pública España es una muestra en el éxito de la implementación de este tipo de equipamientos, se ubica en una zona donde antes existía narcotráfico; los habitantes del sector no contaban con seguridad. Actualmente, la gente ha hecho una apropiación del espacio público al exterior del proyecto, y los visitantes a este sitio son locales, nacionales e internacionales.

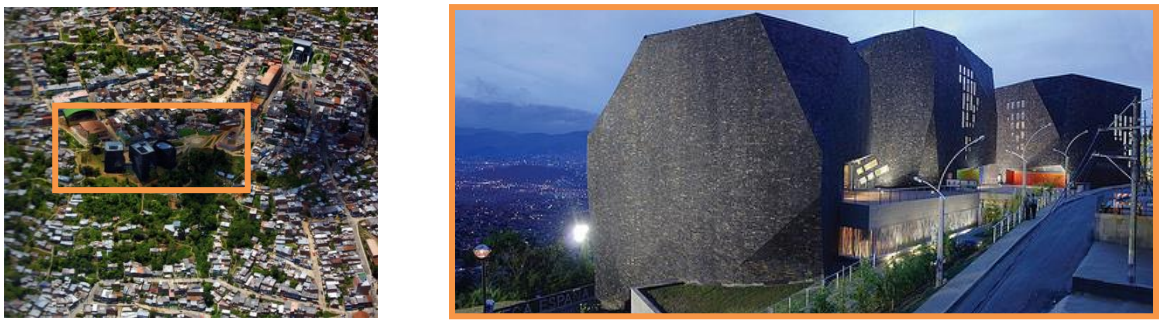


IMAGEN: Medellín, Biblioteca Pública España.

FUENTE: http://www.cae.org.ec/cgi-bin/wd/?pg=311

Las bibliotecas son proyecto que tienen objetivos puntuales que se basan principalmente en mejorar la calidad de vida y fomentar la integración de una comunidad. El proyecto se convierte en un hito para los habitantes del sector y de la ciudad. Dada la importancia de estos equipamientos, la gente que la gente que hace uso de los espacios brindados, no es a nivel zonal o barrial, llega a ser a nivel de ciudad. Es por este motivo que esta tipología de proyecto se ubica en centralidades urbanas, en el núcleo de esta o en un sitio bastante central de un sector.

La creación de este equipamiento viene a complementar a los servicios que se prestan en el sector. Son de fácil acceso e identificación en el entorno; hay transporte urbano que llega al sitio. Se implantan en vías principales. Dado el carácter educativo y formal del proyecto se fomenta el uso de transporte no motorizado para acceder al sitio.

10.3 Conceptualización Uso de Materiales

- HORMIGÓN: Como sistema estructural, ya sea en columnas, paredes portantes, losas, cimientos, contrapiso, etc. Sin recubrimiento, para que se vea la esencia del material en la estética del proyecto.
- LADRILLO: Tiene propiedades estructurales; si se lo trabaja correctamente, es un material bastante estético que ayuda a evitar el uso de pinturas. Se lo ocuparía principalmente para la mampostería exterior del proyecto.
- VEGETACIÓN: En las zonas exteriores para crear paseos y caminerías, sitios de transición y permanencia. Plantas coloridas que se puedan mezclar para ir creando entramados. Paredes vegetales que ayuden a crear una nueva cultura verde al sur de la ciudad.
- MADERA: Para las caminerías exteriores. Junto con la vegetación se mantendría un orden al mantener materiales naturales en la creación de espacios de estos espacios.

IMAGEN: Uso de hormigón, de forma estructural y estética dentro de la Biblioteca de la Universidad de Tama.

FUENTE: http://www.archdaily.com/22711/tama-art-university-library-toyo-ito-by-iwan-baan/

IMAGEN: Uso del ladrillo, estética de una fachada en el proyecto de la Biblioteca Pública de Palafolls.

FUENTE: (ladrillo) http://www.ua.all.biz/es/ladrillo-ceramico-macizo-g1556709 (fachada) http://es.wikiarquitectura.com/index.php?title=Biblioteca_publica_en_Palafolls

IMAGEN: Uso de vegetación en jardinerías y paredes verdes verticales.

FUENTE: http://www.urbanarbolismo.es/blog/?p=1771

IMAGEN: Uso de madera en caminerías.

FUENTE:http://www.infercarp.pt/website/index.php/carpintaria-em-madeira/escadas-pavimentos-e-passadicos

10.4 Re-conceptualización del Proyecto Arquitectónico

Existe una serie de condicionantes que se seguirán aplicando para el desarrollo del proyecto arquitectónico. Los mismos que son:

IMAGEN: Condicionantes para el diseño de la biblioteca.

FUENTE: Archivo personal

El terreno propuesto para la realización del proyecto se encuentra ubicado en la denominada "Franja de Equipamiento" según la ordenanza especial para el Plan Ciudad Quitumbe. En esta documentación se encuentran normados los siguientes aspectos para equipamientos culturales enfocados en la educación:

- COS % = 30%
- COS TOTAL = 120 %
- El 70% restante será destinado a áreas verdes, plazas cívicas y barriales.
- Las edificaciones destinadas a la educación podrán tener de 2 a 3 pisos.

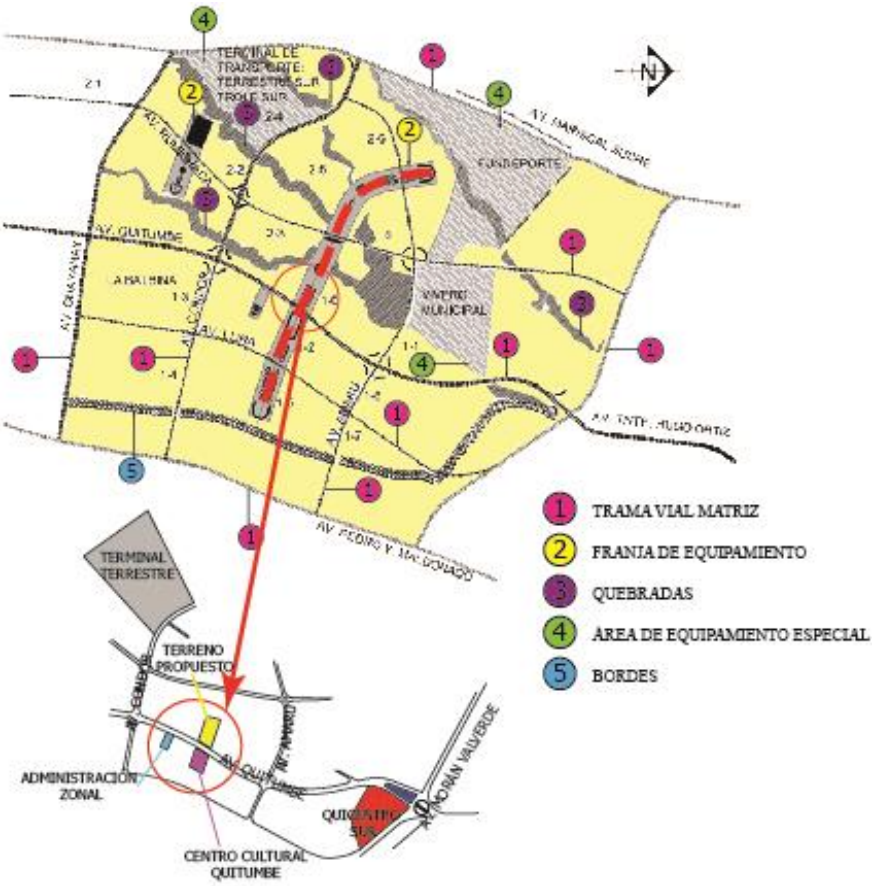


IMAGEN: Plano del Plan Ciudad Quitumbe. Se especifica los diferentes usos de suelo permitidos para el sector. Adicionalmente se ha graficado la ubicación específica del proyecto a desarrollar.

FUENTE: Archivo personal.

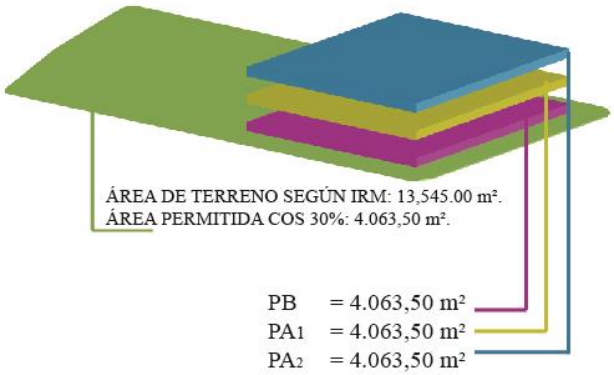


IMAGEN: Terreno y volumetrías con el área máxima posible de construcción según la ordenanza.

FUENTE: Archivo personal.

10.5 Re-conceptualización del Proyecto Urbano

Dados los aspectos que se detallaron en la conceptualización, nace la necesidad de buscar un sector urbano en la ciudad de Quito donde se pueda implantar un equipamiento de tanta importancia como lo es una biblioteca. Quitumbe, ubicado al sur de la ciudad, cuenta con todas las características necesarias para acoger a un proyecto de estas características; por otro lado representaba un reto al buscar un proyecto para un nuevo equipamiento que unifique a los existentes y refuerce el carácter de centralidad en Quitumbe (Considerada una Centralidad ZONAL).

IMAGEN: Diagramación de la Centralidad de Quitumbe y los equipamientos existentes en el sector.

FUENTE: Archivo personal.

Las vías en Quitumbe tienen espacios determinados para la circulación de ciclistas; por este motivo se crearán espacios en el proyecto donde se pueda llegar con este medio de transporte no motorizado. Por otro lado, los anchos de las veredas han sido hechos para que exista una gran afluencia de peatones, la creación de espacios públicos previos al edificio de la biblioteca, buscarán integrar al proyecto con su entorno.

La gente a la que va enfocada este proyecto es aquella que habita en las parroquias ubicadas al sur de Quito en las Administraciones Zonales de Quitumbe y Eloy Alfaro. Los

datos del censo realizado por el INEC en el año 2010 determinaron que la mayor cantidad de habitantes de esta zona tiene una edad entre los 20 a los 40 años.

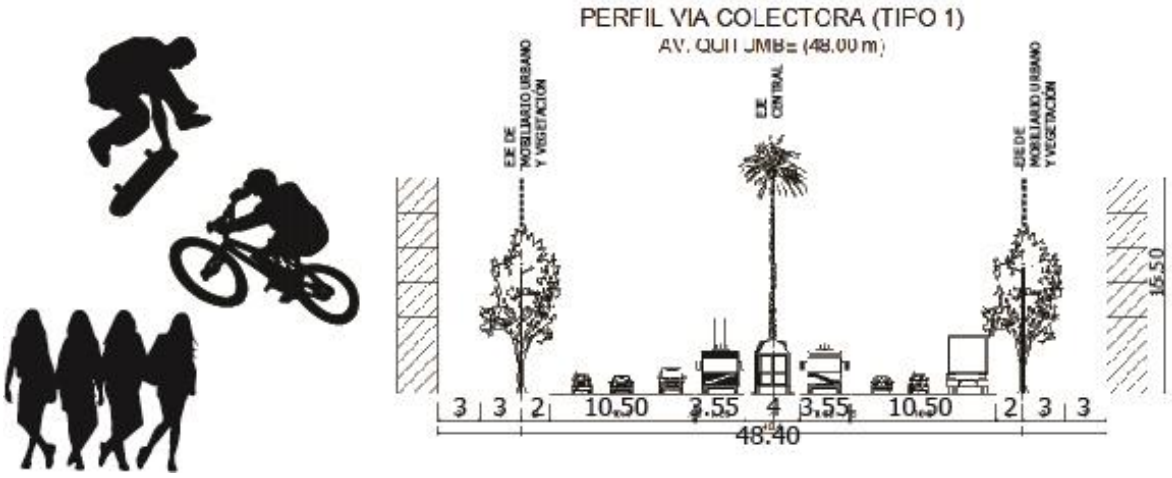


IMAGEN: Ancho de vía en la Avenida Quitumbe ñan.

FUENTE: Ordenanza especial para el Plan Ciudad Quitumbe. Municipio de Quito.

El proyecto se encuentra ubicado en el núcleo de la centralidad de Quitumbe. La propuesta se desarrolla en un entorno de fácil acceso y de pronta identificación, existe transporte urbano que llega al sitio. Este nuevo equipamiento responderá a una necesidad de integrar sus espacios con el centro cultural Quitumbe, complementándose entre sí con las actividades que cada proyecto brinda.

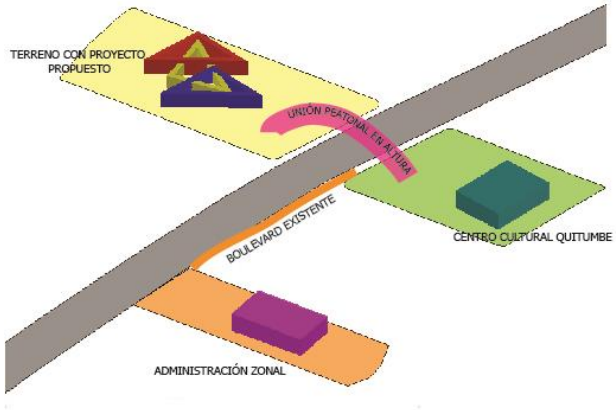


IMAGEN: Unificación de los espacios dentro del núcleo de la Centralidad Quitumbe.

FUENTE: Archivo personal.

10.6 Re-conceptualización Uso de Materiales

- HORMIGÓN: Se empleará como sistema estructural, ya sea en columnas, paredes portantes, losas, cimientos, contrapiso, etc. Este material permite crear formas variadas, lo cual facilita el proceso de diseño. El nivel freático en Quitumbe está a partir de los 6 metros bajo el nivel del suelo, por lo que la utilización de este material ayudará a la construcción de subsuelos.
- LADRILLO: Se lo ocuparía principalmente para la mampostería exterior del proyecto. El uso del ladrillo en el proyecto, tiene como finalidad hacer referencia a un silo existente en el sector (a lado de la administración zonal), mismo que ha sido construido con este material y se encuentra inventariado.
- VEGETACIÓN: La ordenanza regula el uso de plantas endémicas del sector para las zonas exteriores de Quitumbe. Entre las especies permitidas se encuentran, Tilo, Molle, Yalomán, Laurel, Naranjos, Higos - plantas medicinales. Las paredes vegetales ubicadas en ciertos sitios de las fachadas serán una reinterpretación de las Quebradas existentes en los alrededores del proyecto.

IMAGEN: Estructura con hormigón museo en Valencia España; y uso de hormigón en conjunto habitacional en Quitumbe.

FUENTE: (Museo) http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Museo_de_las_Ciencias_Pr%C3%ADncipe_Felipe_07022012.jpg (Conj. Habitacional) Archivo personal.

- MADERA: Para las caminerías exteriores. Junto con la vegetación permitida, se mantendría un orden al utilizar materiales naturales en la creación de estos espacios. La madera es un material versátil que permite ser trabajada de diversas maneras.

IMAGEN: Silo existente en Quitumbe.

FUENTE: Archivo personal.

IMAGEN: Vegetación permitida por la ordenanza. (Izq.) Laurel. (Centro) Tilo. (Der.) Higo.

FUENTE: Archivo personal.

IMAGEN: (Izq.) Quebrada Ortega rehabilitada en Quitumbe. (Der.) Caminería al aire libre.

FUENTE: (Izq.) Archivo personal. (Der.)

11. PROGRAMACIÓN

11.1 Programa Arquitectónico

Para el desarrollo del proyecto, se han planteado las siguientes áreas que se ven detalladas en los cuadros a continuación:

- Programación general

USUARIO	ÁREAS PRINCIPALES	SUB ÁREAS	MOBILIARIO/ EQUIPAMIENTO	CAPACIDAD (PERSONAS)	CANTIDAD	ÁREAS (SUBTOTAL) (m^2)	ÁREA (TOTAL) (m^2)
Público	Plazas de ingreso		Sin equipamiento		1		1435,95
Público	Parqueaderos vehículos	Parqueadero Público	Sin equipamiento	240	80	2966,98	3356,27
Privado		Parqueadero Administrativo	Sin equipamiento	11	11	389,29	
Público	Circulación vertical		Ascensores y gradas	16	1		21,89
Público	Biblioteca	Biblioteca, hemeroteca y videoteca	Estanterías, mesas de computadora, escritorios, sillones, sillas, etc.	200	1		2485,78
Público	Biblioteca Infantil	Biblioteca y Ludoteca	Estanterías, mesas de computadora, escritorios, sillones, sillas, etc.	80	1		1010,59
Público	Zona de servicios complementarios.	Salón de conferencias / auditorio / salones de computo	Butacas, mesas, bancas, computadoras	156	1		554,21
Semi Público Semi Privado Privado	Zona técnico administrativa	Secretaría, archivo, RRHH, Gerencia, Administrador, etc.	Escritorios, sillas, archivadores, libreros, mesones, counters registros de personal, etc.	20	1		295,72
Semi Privado Privado	Zona de servicios	Bodegas, cuarto de basura, zona de fumigación.	Mesones, armarios estanterías, sillas, mesas, etc.	10	1		211,93
TOTAL DE ÁREAS: 9372,34m^2							

- **Programación Biblioteca**

USUARIO	ÁREAS PRINCIPALES	SUB ÁREAS	MOBILIARIO/ EQUIPAMIENTO	CAPACIDAD (PERSONAS)	CANTIDAD	ÁREAS (SUBTOTAL) (m^2)	ÁREA (TOTAL) (m^2)
Público	Custodia		Armarios tipo lockers, counter, silla	1	1		25,24
Público	Hall de ingreso		Sin equipamiento	20	3		76,38
Público	Información		Counter, sillas	1	3		
Público	Hemeroteca	Consulta	Mesa y computador	3	1	9,575	132,60
Público		Material de investigación	Estanterías y revisteros			53,59	
Público		Mesas de lectura	Mesas, sillas y sillones	30	5	83,02	
Público	Videoteca	Consulta	Mesa y computador	3	1	9,575	102,60
Público		Material de Investigación	Estanterías y revisteros			133,75	
Público		Cubículos televisión	Mesas, sillas y sillones	16	4	40,98	
Público	Colección general	Consulta	Mesa y computador	15	3	40,00	820,00
Público		Estanterías mobiliario	Estanterías y revisteros			653,05	
Público		Zona de lectura	Mesas, sillas y sillones	200		617,47	
Público	Salas de cómputo		Escritorios, sillas	36	4		100,00
Público	Salas de uso múltiple		Escritorios, sillas	50	2		60,00
Público	SSHH mujeres		Inodoros, lavamanos	8	2		25,00
Público	SSHH hombres		Inodoros, urinarios, lavamanos	10	2		25,00
Público	SSHH discapacitados		Inodoros, lavamanos	4	4		16,00
Público	Biblioteca infantil	Custodia	Armarios tipo lockers, counter, silla	1	1	10,00	448,60
Público		Hall de ingreso	Sin equipamiento	20	1	40,00	

Público		Consulta	Mesa y computador	3	1	2,60	
Público		Estanterías / mobiliario	Estanterías y revisteros			80,00	
Público		Zonas de lectura	Mesas, sillas y sillones	30	5	60,00	
Público		Ludoteca	Mesas, sillas, sillones, pufs, piscinas de bolas, estantes para juguetes.	30	5	60,00	
Público		Sala uso múlti-ple y apoyo escolar	Escritorios, sillas, pizarrón	75	3	90,00	
Público		Salas de cómputo	Escritorios, sillas	18	2	50,00	
Público		Sala de cuentos	Escritorios, sillas	30	1	30,00	
Público		SSHH niñas	Inodoros, lavamanos	4	1	10,00	
Público		SSHH niños	Inodoros, urinarios, lavamanos	5	1	12,00	
Público		SSHH discapacitados	Inodoros, lavamanos	1	1	4,00	
Privado	Centro de copia-do	Bodega de suministro	Estanterías			2,50	8,50
Público		Área local	Copiadoras, escritorio silla y counter	2	1	6,00	
Privado	Cafetería	Cocina	Mesón, refrigeradora, congelador, muebles de cocina	2	1	8,00	62,00
Privado		Despensa	Estantes de almacenaje		1	4,00	
Público		Zona de mesas	Mesas y sillas	40	1	50,00	
Público	Tienda / Librería	Tienda	Estantes, mostradores y caja registradora	10	1	30,00	39,50
Privado		Bodega	Estantes		1	8,00	
Privado		SSHH	Inodoro, lavamanos	1	1	1,50	

- **Programación Salón de Conferencias / Auditorio**

USUARIO	ÁREAS PRINCIPALES	SUB ÁREAS	MOBILIARIO/ EQUIPAMIENTO	CAPACIDAD (PERSONAS)	CANTIDAD	ÁREAS (SUBTOTAL) (m^2)	ÁREA (TOTAL) (m^2)
Público	Zonas de butacas		Butacas	80	80		58,00
Público	Escenario uso múltiple		Podio	3	1		15,60
Privado	Cabina de control		Escritorio, silla, proyector	1	1		4,00
Público	SSHH mujeres		Inodoros, lavamanos	1	1		2,00
Público	SSHH hombres		Inodoros, urinarios, lavamanos	2	1		3,00
Público	SSHH discapacitados		Inodoros, lavamanos	1	1		4,00

- **Programación Zona Técnico Administrativa**

USUARIO	ÁREAS PRINCIPALES	SUB ÁREAS	MOBILIARIO/ EQUIPAMIENTO	CAPACIDAD (PERSONAS)	CANTIDAD	ÁREAS (SUBTOTAL) (m^2)	ÁREA (TOTAL) (m^2)
Semi Privado	Hall de ingreso y control personal		Tomadora de huella digital	6			8,00
Semi Privado	Secretaría		Escritorio, silla y un computador	2	2		15,00
Semi Privado	Sala de prensa		Sillas	6	1		6,00
Semi Privado	Oficina director		Escritorio, sillas, sillón, televisión, baño	1			18,00
Semi Privado	Oficina administrador		Escritorio, sillas, sillón, baño, estanterías y archivero	1			15,00
Privado	Oficina contabilidad		Escritorio, sillas, sillón, estanterías, archiveros	2			20,00
Semi Privado	Sala de reuniones		Mesa y sillas	8	1		25,00
Privado	Bodega de suministro y archivo		Estanterías, escritorio y una silla	2	1		30,00
Privado	Cuarto de seguridad y monitoreo		Escritorio, sillas, computadoras.	2	1		10,00
Semi Privado / Privado	Cocina y comedor		Muebles de cocina, mesón, microondas y cafetera.	6	1		25,00
Semi Privado	SSHH mujeres		Inodoro y lavamanos	1	1		1,80
Semi Público	SSHH hombres		Inodoros, urinarios, lavamanos	2	1		3,00

Semi Público	SSHH discapacitados		Inodoros, lavamanos	1	1		4,00

- **Programación Zona de Servicios**

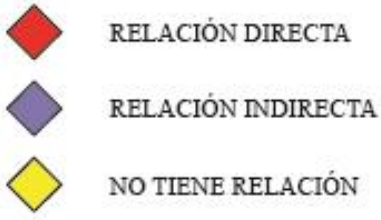
USUARIO	ÁREAS PRINCIPALES	SUB ÁREAS	MOBILIARIO/ EQUIPAMIENTO	CAPACIDAD (PERSONAS)	CANTIDAD	ÁREAS (SUBTOTAL) (m^2)	ÁREA (TOTAL) (m^2)
Privado	SSHH mujeres		Inodoros, lavamanos	2	1		6,00
Privado	SSHH hombres		Inodoros, urinarios, lavamanos	3	1		8,00
Privado	Cambiadores y lockers		Asientos y lockers	3	3		10,00
Privado	Cocina y comedor		Mesón, mueble de cocina, mesa de comedor, sillas y microondas	8	1		25,00
Privado	Bodega de utensilios		Sin equipamiento				50,00
Privado	Cuarto de basura		Contenedores para reciclaje por categoría				20,00
Privado	Cuarto de máquinas		Sin equipamiento				30,00
Privado	Taller de reparación		Mesas y sillas	2	1		20,00
Privado	Sala de fumigación		Mesones, estantes y Sillas	1			6,00
Privado	Bodegas de material bibliográfico	Bodega hemeroteca	Estanterías, escritorio y silla			20,00	160,00
Privado		Bodega videoteca	Estanterías, escritorio y silla			20,00	
Privado		Bodega colección general	Estanterías, escritorio y silla			80,00	
Privado		Bodega biblioteca infantil	Estanterías, escritorio y silla			40,00	

11.2 Cuadros de Relaciones entre espacios

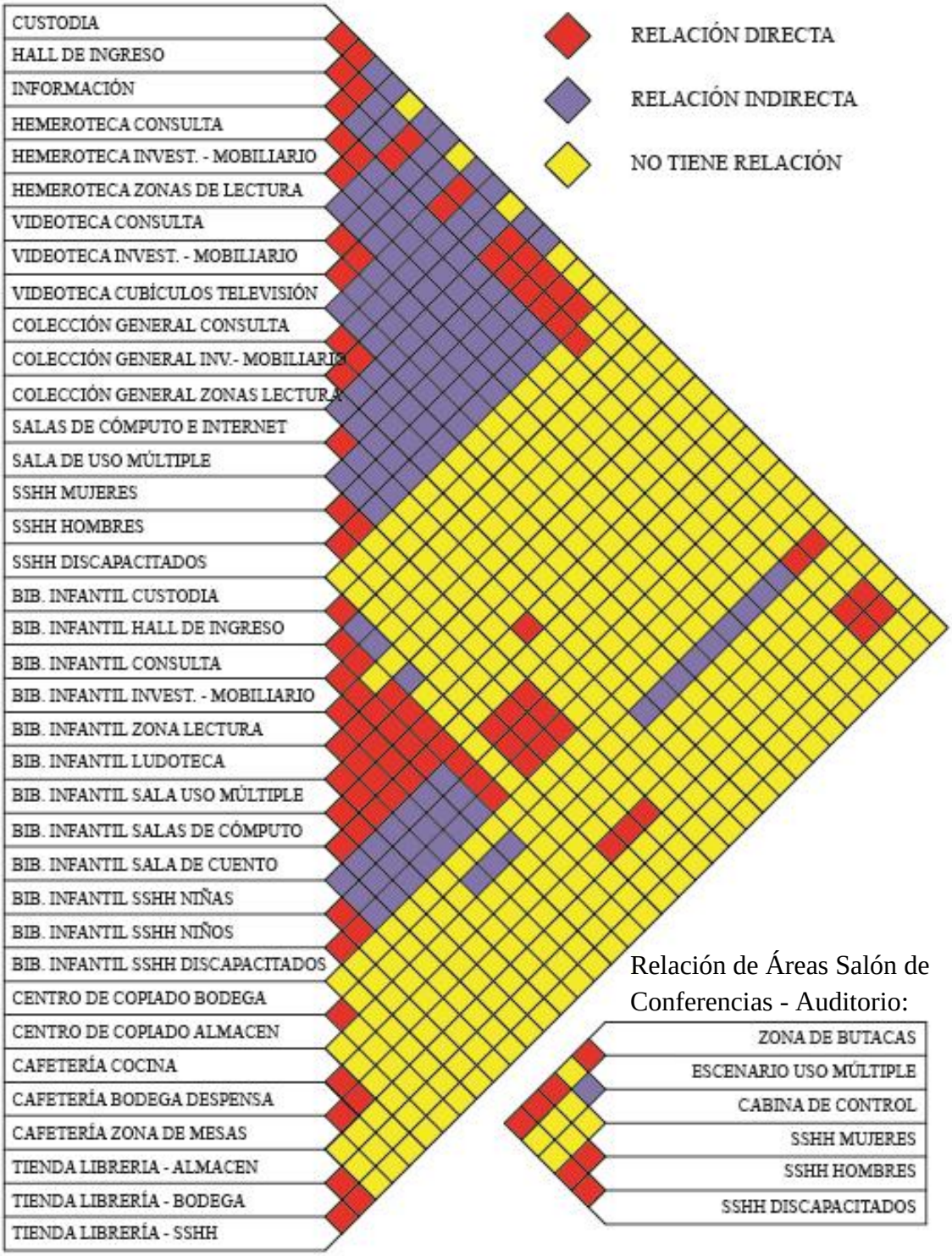
Relación de Áreas generales del Proyecto:

Relación de Áreas Zona Técnico – Administrativa:

Relación de Áreas Zona de Servicios:



Relación de Áreas Biblioteca:



Relación de Áreas Salón de Conferencias - Auditorio:

11.3 Desarrollo de Módulos

La propuesta principal para el desarrollo de los módulos dentro del proyecto arquitectónico, se basa en la descomposición de un bloque para ir creando llenos y vacíos que permitan crear espacios al aire libre, mismos que se irán intercalando con los diferentes espacios antes descritos en el programa arquitectónico.

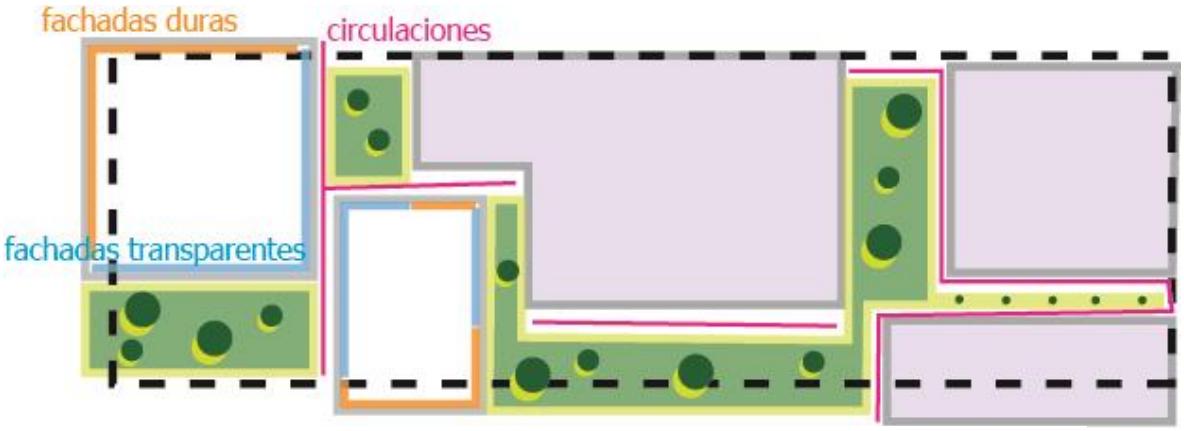


IMAGEN: Descomposición de un bloque y creación de espacios y recorridos.

FUENTE: Archivo personal

Las fachadas duras y las fachadas transparentes, se irán generando a partir de las vistas que se puedan aprovechar dados los llenos y vacíos que se irán creando en el proceso de diseño.

11.4 Análisis Conceptual del Proyecto Conceptual

El proyecto conceptual propone la creación de una retroalimentación entre los equipamientos existentes en el sector del núcleo de la centralidad de Quitumbe, de manera

que los servicios que se brinden mejoren la calidad de vida de las personas que habitan el sector.

11.4.1 Aspectos Urbanos

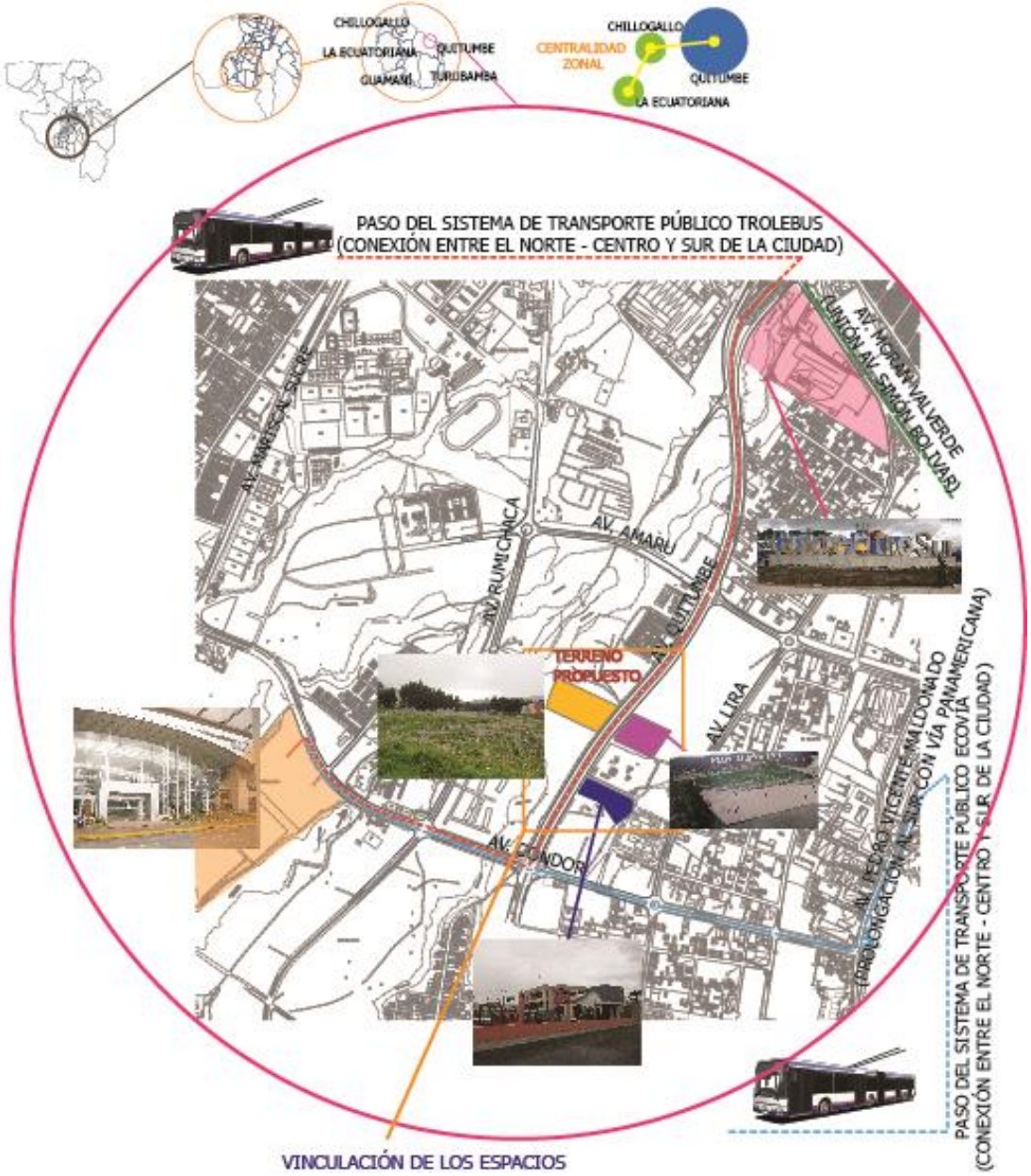


IMAGEN: Entorno urbano inmediato del proyecto, y propuesta de integración de espacios.

FUENTE: Archivo personal

Se buscó una centralidad que sea relativamente nueva en la ciudad, donde no existan muchos equipamientos pero que sea considerada un foco de crecimiento urbano. Qui-

tumbe se caracteriza por tener en su núcleo de desarrollo, un crecimiento urbano y poblacional acelerado en los últimos años. Pese a esto, existe un claro orden en la distribución de las construcciones del sector. Quitumbe se retroalimenta de otros sectores del sur de la ciudad.

El proyecto tiene como función servir a las parroquias del sur de la ciudad específicamente a aquellas que se encuentran ubicadas en la Administración zonal Quitumbe. La búsqueda de un proyecto que balance los servicios ya existentes en el sector que se dan por los otros equipamientos, fue una de las principales retos al desarrollar el tema de tesis.

Como el proyecto espera convertirse en un hito referencial urbano en el sector, la ubicación del terminal terrestre con sus estaciones de transporte urbano e interparroquial, facilitan el acceso al proyecto. Grandes cantidades de personas se movilizan diariamente haciendo uso de este equipamiento.

Zona de topografía plana que no cuenta con vistas importantes a la naturaleza. Sin embargo, los equipamientos existentes cercanos al proyecto dan la necesidad de crear formas que permitan vincular visualmente a estas otras construcciones. Fomentar la llegada no motorizada al inmueble aprovechando los anchos de vías y de aceras que permiten buscar otros medios de movilización.

11.4.2 Aspectos Arquitectónicos

El terreno propuesto para el proyecto ocupa una manzana entera; por lo tanto está rodeado en sus 4 lados por vías. Los accesos peatonales deben existir en las 4 calles. Los accesos vehiculares se darán de manera diferente.

Pese a que las vías norte, sur y oeste del proyecto son en ambos sentidos, la circulación vehicular se plantea de la siguiente manera: El ingreso se hará por la vía Blanca Benítez al norte del terreno y la salida por la vía Pachamama al sur; de esta manera se quiere evitar congestiones vehiculares. Las circulaciones internas del proyecto deberán responder a la conceptualización básica del proyecto 'RETROALIMENTACIÓN' por lo tanto no se marcará un inicio y un final, el usuario creará su propio recorrido. Puntos de información se ubicaran en los 4 costados del proyecto.

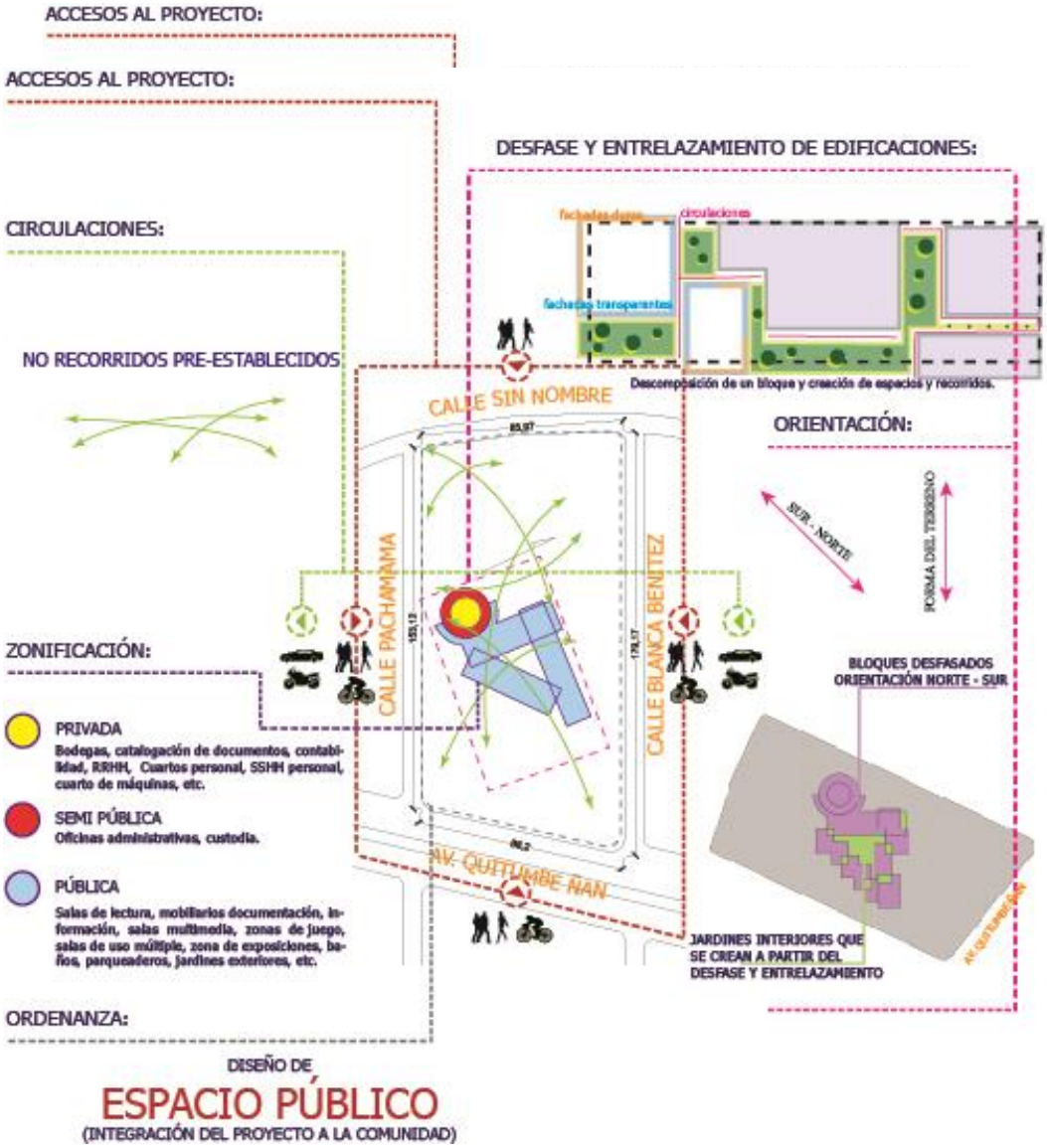


IMAGEN: Propuesta arquitectónica con trazado de ejes y circulaciones.

FUENTE: Archivo personal.

El proyecto busca generar espacios interiores y exteriores que se vayan descubriendo con los recorridos. Integrar fachadas duras con fachadas transparentes que permitan la integración de los espacios dentro y fuera de la edificación. Crear un patrón de repetición que permita diseñar estos espacios de lleno y vacío y de transparencia y no transparencia. El entrelazamiento y desfase de los bloques constructivos permitirá crear nuevos espacios públicos y recorridos.

Se plantea orientar al proyecto siguiendo la disposición de los puntos cardinales es decir, note, sur, este y oeste. Con esto se pretende conseguir un máximo aprovechamiento de la luz solar en el proyecto generando así un ahorro en el consumo energético del mismo.

11.5 Ponderación del terreno

IMAGEN: Ponderación del terreno con propuesta arquitectónica y urbana.

FUENTE: Archivo personal

La propuesta se basa en agrupar espacios e ir generando los llenos y vacíos en planta, de manera que se pueda implementar espacios verdes en el diseño. La distribución corresponde al trazado de ejes en sentido norte – sur – este – oeste, siempre respetando los límites del terreno y los retiros del mismo.

12. Partido Arquitectónico

12.1 Aspectos Conceptuales

Analizando el trazado urbano de la realidad existente en Quitumbe, se realiza un primer intento por manejar los diversos espacios existentes en el sector, separando a la zona de la siguiente manera: Los cuadrados y rectángulos en color amarillo representan a las edificaciones existentes en la zona; por otro lado, las figuras en color verde son las que representan a la vegetación existente en Quitumbe.

IMAGEN: Análisis del entorno urbano del proyecto.

FUENTE: Archivo personal.

La zona de influencia inmediata del terreno, se encuentra rodeada de lotizaciones, donde se puede observar esta idea del manejo del lleno y el vacío que se propone para la

creación de la Biblioteca. A nivel macro, algunos de estos espacios en verde representan parques y quebradas que son de uso público, mismos que brindan servicio a los habitantes del sur de Quito, pero principalmente a los conjuntos habitacionales de vivienda masiva existentes en el sector.

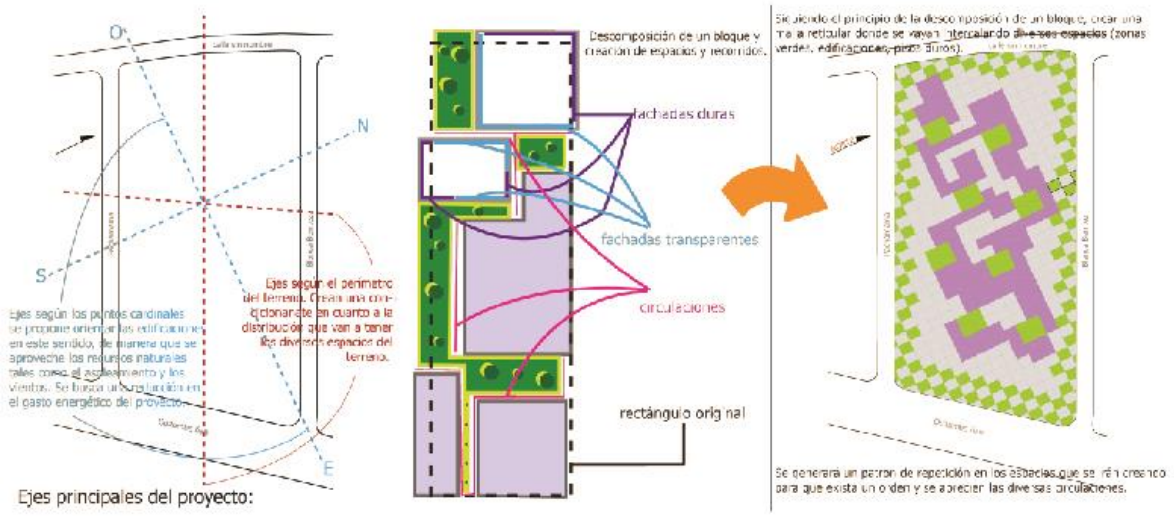


IMAGEN: Análisis de los ejes propuestos, modulación y ponderación del terreno.

FUENTE: Archivo personal.

12.2 Partido Arquitectónico

Esta propuesta se basa en la creación de una malla arquitectónica de 5 metros por 5 metros, en la cual se han ido ubicando a escala los diferentes espacios del proyecto. En el centro del terreno se van ubicando las zonas verdes que irán integrando al proyecto conjuntamente con plazas para usos múltiples. La propuesta plantea espacios en planta baja y en planta alta, donde también se propone el uso de techos vegetales que se vayan uniendo en planta con los jardines propuestos en planta baja.

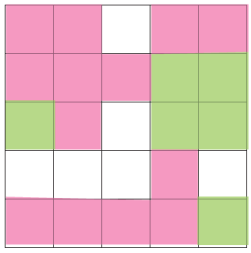


IMAGEN: Propuesta de malla arquitectónica y estructural para ir generando espacios. Será de cinco metros por cinco petros.

Fuente: Archivo personal.

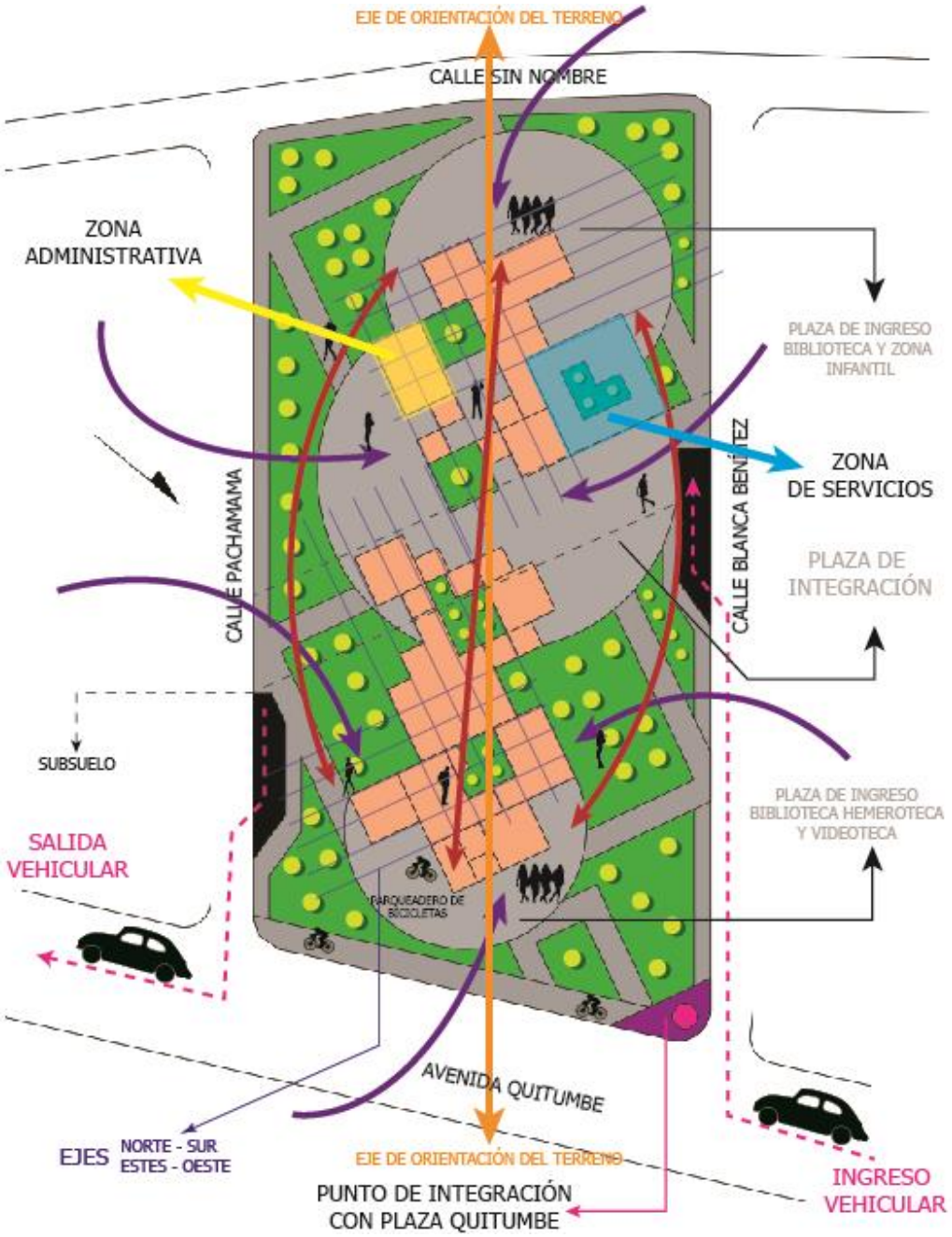


IMAGEN: Propuesta de Partido Arquitectónico

FUENTE: Archivo personal.

Se plantea la unificación de las áreas verdes dentro de la edificación, mediante el uso de techos verdes accesibles que comuniquen las diferentes áreas que hay en planta alta con las que hay en planta baja. A su vez, estos espacios responden a una visualización de la plaza Quitumbe y a la Administración Zonal Quitumbe.

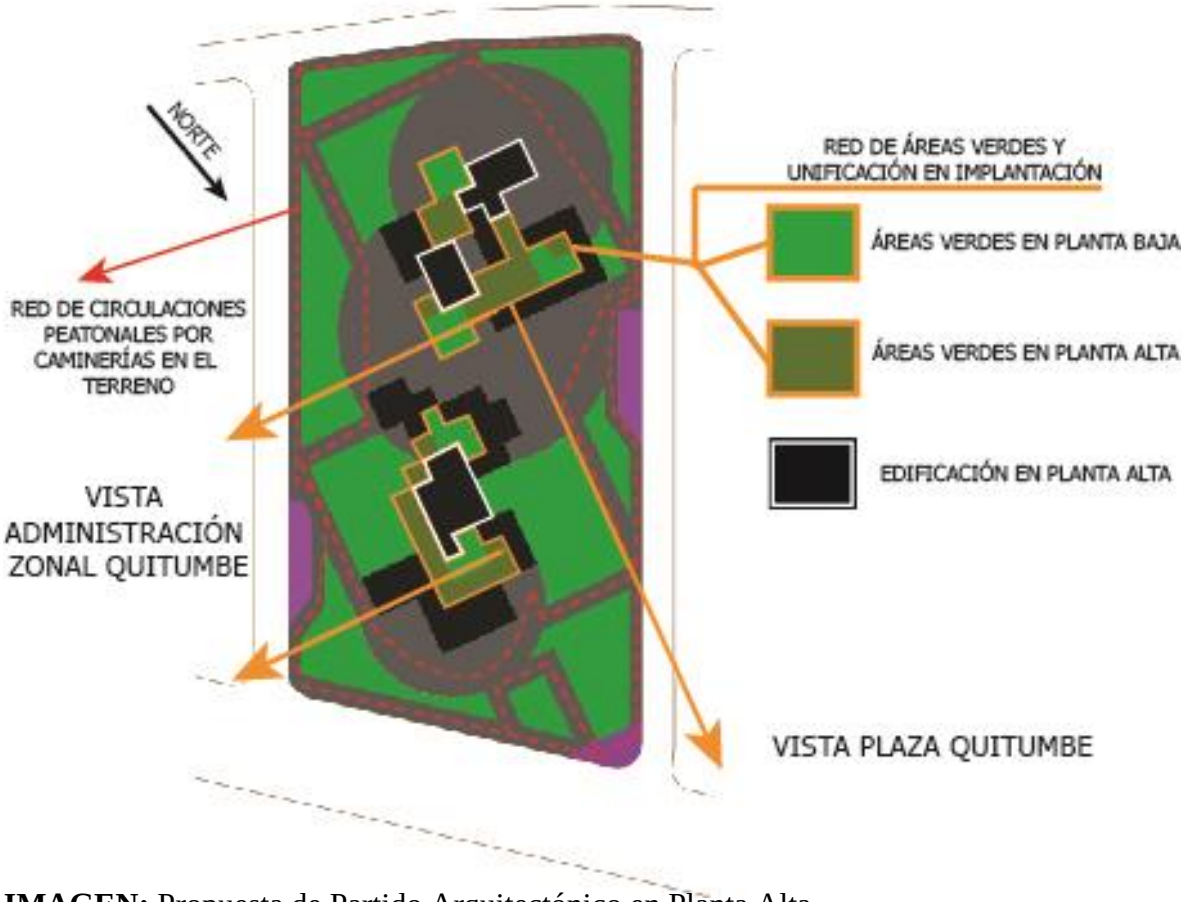


IMAGEN: Propuesta de Partido Arquitectónico en Planta Alta.

FUENTE: Archivo personal.

IMAGEN: Propuesta de Partido Arquitectónico y entorno inmediato al proyecto.

FUENTE: Archivo personal.

12.3 Anteproyecto Arquitectónico

La propuesta se basa en analizar las curvas de nivel existentes en el terreno, generar plataformas a partir de las mismas para que se puedan desarrollar los espacios para el funcionamiento de la biblioteca general, hemeroteca y videoteca, biblioteca infantil, zonas complementarias y zona administrativas y de servicios.

Por otro lado, la correcta orientación de las edificaciones sigue siendo un constante en la implantación del proyecto. A continuación la imagen muestra la implantación del proyecto donde todos los bloques arquitectónicos a excepción del bloque administrativo se desarrollan en la plataforma de nivel +3,00 metros.

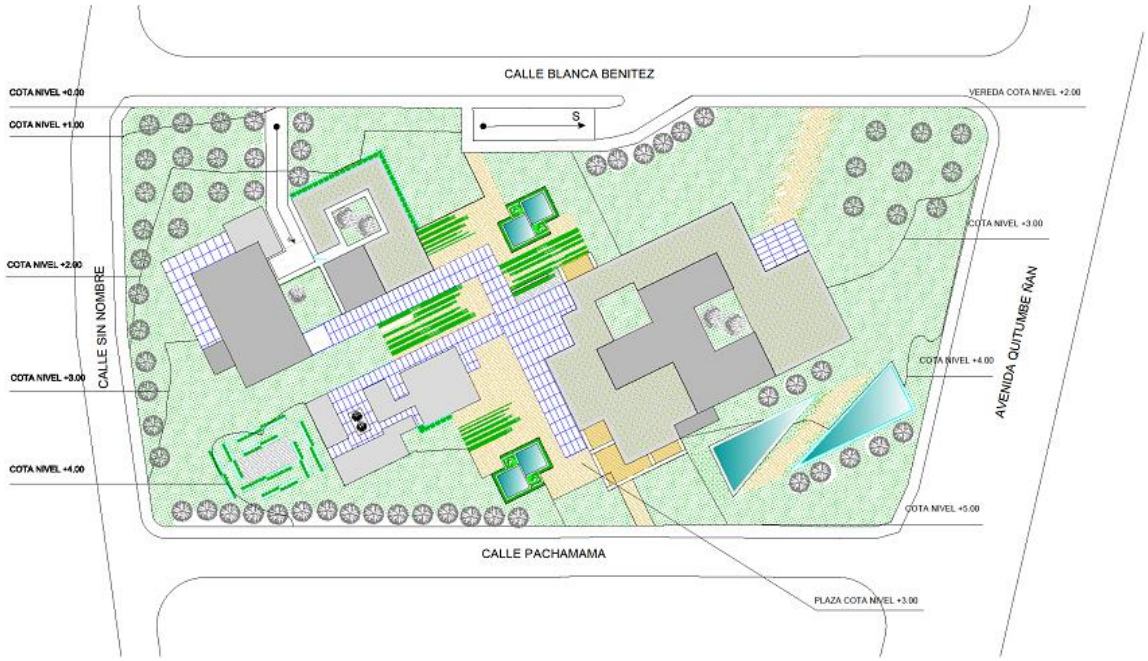


IMAGEN: Propuesta de Anteproyecto Arquitectónico, plano de implantación.

FUENTE: Archivo personal.

Las plantas y fachadas de las edificaciones intercalan los diferentes usos que van a tener los espacios, con la incorporación de la naturaleza, ya sea mediante jardines internos resultantes del trabajo de llenos y vacíos que se dio a partir de la generación de la malla estructural, o con los techos verdes, mismos que generan el balance construcción-vegetal en planta alta, así como un trabajo de unificación con los espacios en planta baja dada la ubicación de los mismos en las losas de cubierta.

IMAGEN: Propuesta de Anteproyecto Arquitectónico, render general.

FUENTE: Archivo personal.

IMAGEN: Propuesta de Anteproyecto Arquitectónico, corte perspéctico biblioteca general.

FUENTE: Archivo personal.

BIBLIOGRAFÍA:

Arias, Pablo, ***Periferias y Nueva Ciudad, El Problema del Paisaje en los Procesos de dispersión Urbana***, Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Universidad de Sevilla, 2003

Cuenin, Fernando, Silva, Mauricio, ***Identificación y Fortalecimiento de Centralidades Urbanas El Caso Quito***, Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo, 2010

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA, INAMHI, Unidad de Atención al Usuario.

Jong-Jin Kim, Brenda Rigdon, ***Introduction to Sustainable Design***, College of Architecture and Urban Planning The University of Michigan, 1998.

Manual de Arborización para la Ciudad de Quito realizado por la Dirección de Parques y Jardines e INNOVAR.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, ***Plan de Uso y Ocupación del Suelo, Zona Administración Quitumbe***, Mapa de Uso de Suelo Principal y Mapa de Ocupación y Edificabilidad.

Neufert, Ernest, ***Arte de Proyectar en Arquitectura,*** Barcelona: Editorial Gustavo Gili S. A., 1995.

Plazola Cisneros Alfredo, Plazola Aguiano Alfredo, Plazola Aguiano Guillermo, ***Encipclopedia de Arquitectura Plazola***, México, Plazola Editores, 1996, tomo 2.

Peralta Evelia y Moya Rolando, ***Quito: patrimonio cultural de la humanidad***, Quito, Trama, 2004.

Villalobos, Fabio, ***Quitumbe, difusión y profundización de los resultados del estudio sobre las características económicas y productivas de las administraciones zonales***, Quito: Instituto de la Ciudad, 2012.

Referencias Internet:

http://www.sinic.gov.co/SINIC/Publicaciones/Archivos/127-2-3-17-200659164342.pdf

http://www.absysnet.com/tema/tema16.html

http://www.urbanarbolismo.es/blog/?page_id=1413

http://www.archdaily.com/22711/tama-art-university-library-toyo-ito-by-iwan-baan/

http://es.wikiarquitectura.com/index.php?title=Biblioteca_publica_en_Palafolls

http://arquitecturaecuatoriana.blogspot.com/2012/03/christian-wiese.html

http://ww1.elcomercio.com/construir/barco-concreto-ejemplares_0_685731493.html

http://inventmyuniverse.blogspot.com/2011/11/on-books-and-seattle-public-library.html

http://www.cae.org.ec/cgi-bin/wd/?pg=311

Enciclopedia virtual iEspaña, http://arqve.iespana.es/enciclopedia/?ide=Paisajismo

http://www.secc.co.uk/experience/gallery.aspx