

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

BIBLIOTECA PÚBLICA DE SAN ANTONIO DE PICHINCHA: ESPACIO DE
CONEXIÓN DE ENTRADA Y CIUDAD

Volumen I

CARLA LUCÍA NARVÁEZ MALDONADO

DIRECTOR: ARQ. MANUEL URIBE

QUITO – ECUADOR

2017

Presentación.

El trabajo de titulación: "Biblioteca Pública de San Antonio de Pichincha: conexión de entrada y ciudad se presenta en un DVD que contiene:

El Volumen I con la memoria bibliográfica del proyecto arquitectónico.

El Volumen II con la memoria gráfica y los planos del proyecto.

Fotografías de la maqueta, recorrido virtual y la presentación pública del proyecto,
todo en formato PDF.

Agradecimiento.

Agradezco a todos mis profesores que han sido una guía durante todo el proceso de mi carrera de arquitectura

Dedicatoria.

Dedico este trabajo a mis padres por su apoyo incondicional.

INDICE

LISTADO DE FOTOGRAFÍAS.....	x
LISTADO DE ILUSTRACIONES.....	xii
LISTADO DE MAPEOS.....	xv
LISTADO DE PLANIMETRÍAS.....	xvi
LISTADO DE TABLAS.....	xvii
LISTADO DE IMÁGENES.....	xviii
INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACIÓN	3
OBJETIVOS	4
Objetivo General. -.....	4
Objetivos Específico. -	4
METODOLOGÍA.....	5
CAPÍTULO PRIMERO: ANÁLISIS DEL LUGAR.....	6
1.1 INTRODUCCIÓN	6
1. 2 HISTORIA.....	6
1.3 DATOS GENERALES.....	7
1.4 CIUDAD MITAD DEL MUNDO.....	10
1.4.1 RELACIÓN CON EL CONTEXTO Y LA CIUDAD DE SAN ANTONIO	12
1.5 CONFIGURACIÓN URBANA DE SAN ANTONIO	13

1.5.1 FORMA URBANA.....	13
1.5.2 ZONIFICACIÓN.....	15
1.5.3 MOVILIDAD Y VIALIDAD.....	16
1.5.4 ESPACIO PÚBLICO.....	17
1.6 CONCLUSIÓN.....	18
CAPÍTULO SEGUNDO: PLAN URBANO.....	19
2.1 INTRODUCCIÓN.....	19
2.2 PROPUESTA URBANA.....	19
2.2.1 MOVILIDAD.....	21
2.2.2 ETAPAS Y MODELOS DE CONSOLIDACIÓN.....	22
2.3 DEL PLAN URBANO.....	26
2.3.1 PUNOS DE CONSOLIDACIÓN.....	28
CAPÍTULO TERCERO: ZONA DE ACCESO SUR.....	30
3.1 INTRODUCCIÓN.....	30
3.2 ANÁLISIS DEL SECTOR.....	30
3.2.1 UBICACIÓN.....	30
3.2.2 EXISTENCIAS.....	31
3.3 CONSOLIDACIÓN DESDE PLAZA HASTA MARESA.....	37
3.3.1 PROPUESTA.....	37
3.3.2 ESTRATEGIAS.....	37
3.3.3 ESCALA 3.....	41

3.4 CONSOLIDACION DESDE PLAZA HASTA HACIENDA OASIS	43
3.4.1 CONTEXTO	43
3.4.2 PROPUESTA Y ESTRATEGIAS	49
3.5 CONCLUSIONES	52
CAPÍTULO CUARTO: ANÁLISIS DE REFERENTE, USUARIO Y DETERMINACIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	53
4.1 INTRODUCCIÓN	53
4.2 ANÁLISIS DE REFERENTE: BIBLIOTECA CENTRAL DE SEATTLE	53
4.2.1 DETERMINACIÓN GENERAL - UBICACIÓN	53
4.2.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	54
4.2.3 FORMA	55
4.2.4 ANÁLISIS FUNCIONAL.....	56
4.2.5 ESTRUCTURA.....	60
4.2.6 CONCLUSIONES.....	62
4.3 DETERMINACIÓN DE USUARIO Y ACTIVIDADES.....	63
4.3.1 EQUIPAMIENTOS DE SAN ANTONIO	64
4.3.2 USUARIO Y PROGRAMACIÓN	67
CAPÍTULO QUINTO: PROYECTO ARQUITECTÓNICO	71
5.1 INTRODUCCIÓN	71
5.2 PARTIDO ARQUITECTÓNICO.....	71
5.2.1 ESTRATEGIAS	72

5.3 LENGUAJE ARQUITECTÓNICO.....	76
5.3.1 MATERIALIDAD.....	76
5.3.2 PUENTES Y PIEL.....	77
5.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, METRAJE Y PLANIMETRÍAS.....	79
5.4.1 CENTRO DE EXPOSICIONES Y AUDITORIO.....	79
5.4.2 BIBLIOTECA INFANTIL.....	81
5.4.4 TALLERES DE CAPACITACIÓN.....	83
5.4.5 CENTRO COMUNITARIO.....	84
5.4.6 BIBLIOTECA CLÁSICA.....	85
5.5 IMPLANTACIÓN Y PAISAJISMO.....	87
5.5 PERSPECTIVAS.....	93
5.6 ESTRUCTURA.....	95
5.7 SUSTENTABILIDAD.....	97
5.8 PRESUPUESTO.....	104
CONCLUSIONES.....	106
Bibliografía.....	107

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1: Monumento de la Mitad del Mundo años 50	7
Fotografía 2: Monumento ecuatorial 1936.....	11
Fotografía 3: Ciudad de la Mitad del Mundo.....	11
Fotografía 4: Maresa	32
Fotografía 5: Urbanización	32
Fotografía 6: 13 de junio.....	33
Fotografía 7: Hacienda Oasis.....	34
Fotografía 8: Quebrada Oasis	34
Fotografía 9: Alrededores zona sur	35
Fotografía 10: Alrededores zona sur	36
Fotografía 11: Alrededores zona sur	36
Fotografía 12: Iglesia vista desde plaza	43
Fotografía 13: Plaza de iglesia	44
Fotografía 14: Parque infantil de plaza	44
Fotografía 15: Quebrada Oasis	45
Fotografía 16: Quebrada oasis	45
Fotografía 17: Hacienda oasis.....	46
Fotografía 18: Hacienda	47
Fotografía 19: Hacienda	47
Fotografía 20: Hacienda	48

Fotografía 21: Hacienda	48
Fotografía 22: Biblioteca de Seattle.....	53
Fotografía 23: Piel de fachada.....	62
Fotografía 24: Espacio biblioteca de Seattle	62
Fotografía 25: CDC San Antonio de Pichincha.....	66
Fotografía 26: Interior biblioteca San Antonio.....	66

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Mapa de comparación, DMQ-San Antonio.....	8
Ilustración 2: Crecimiento poblacional	8
Ilustración 3: Tenencia de vivienda	9
Ilustración 4: Grupo de ocupación	9
Ilustración 5: Punto: elemento de composición	12
Ilustración 6: Dispersión de San Antonio	14
Ilustración 7: Fragmentación de San Antonio	14
Ilustración 8: Uso de suelo	15
Ilustración 9: Industrias de San Antonio	16
Ilustración 10: Vías de San Antonio.....	17
Ilustración 11: Asentamientos rurales.....	20
Ilustración 12: Propuesta de movilidad	22
Ilustración 13: Etapa I de consolidación	23
Ilustración 14: Etapa II de consolidación	24
Ilustración 15: Etapa III de consolidación	25
Ilustración 16: Modelo de consolidación, vivienda agrícola	25
Ilustración 17: Modelo de consolidación, núcleo productivo	26
Ilustración 18: Asentamientos rurales.....	27
Ilustración 19: Implantación del plan urbano	28
Ilustración 20: Puntos de consolidación	29

Ilustración 21: Ciudad antigua + entrada	38
Ilustración 22: Estructuración zona industrial	39
Ilustración 23: Borde + sembríos	40
Ilustración 24: Conexión biblioteca y sector industrial	41
Ilustración 25: Implantación escala 3.....	42
Ilustración 27: Plaza + parque (puente).....	49
Ilustración 28: Plataforma + quebrada.....	50
Ilustración 29: Implantación plaza y hacienda	52
Ilustración 30: Análisis de forma biblioteca de Seattle.....	55
Ilustración 31: Dinámico - estático.....	56
Ilustración 32: Programa y forma.....	56
Ilustración 33: Piso 1-3	57
Ilustración 34: Piso 3-9	58
Ilustración 35: Piso 10-11	59
Ilustración 36: Público - privado.....	59
Ilustración 37: Organización de información.....	60
Ilustración 38: Estructura	61
Ilustración 39: Columnas	61
Ilustración 40: Numero de equipamientos	65
Ilustración 42: Usuario	67
Ilustración 43: Esquema de decisiones	71

Ilustración 44: Línea equinoccial	72
Ilustración 45: Piezas y programa	73
Ilustración 46: Puentes	74
Ilustración 47: Transparencia + piel.....	75
Ilustración 48: Perspectiva proyecto.....	76
Ilustración 49: Diagrama explicativo	79
Ilustración 50: Intensiones y estrategias.....	88
Ilustración 51: Tipo de pisos	89
Ilustración 52: Implantación de vegetación.....	91
Ilustración 53: Implantación total	92
Ilustración 54: Recolección de aguas	98
Ilustración 55: Biofiltro	99
Ilustración 56: Análisis solar	101
Ilustración 57: Análisis solar interno	102
Ilustración 58: Filtro solar.....	103
Ilustración 59: Efecto chimenea.....	103
Ilustración 60: Aislamiento con vegetación.....	104

LISTA DE MAPEOS

Mapeo 1: Ubicación satelital de la zona	30
Mapeo 2: Mapa de referencias	31
Mapeo 3: Equipamientos	64

LISTA DE PLANIMETRÍAS

Planimetría 1: Centro de exposiciones (pb-p1) y auditorio (subsuelo)	80
Planimetría 2: Biblioteca infantil.....	81
Planimetría 3: Mediateca (pb-p1)	82
Planimetría 4: Talleres de capacitación	83
Planimetría 5: Centro comunitario	84
Planimetría 6: Biblioteca clásica (pb-p1)	86
Planimetría 7: Detalle constructivo de unión de vigas	95

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Programa centro de exposiciones	80
Tabla 2: Programa auditorio	81
Tabla 3: Programa biblioteca infantil	82
Tabla 4: Programa Mediateca	83
Tabla 5: Programa talleres de capacitación.....	84
Tabla 6: Programa centro comunitario	85
Tabla 7: Vegetación del proyecto	90
Tabla 8: Valores pluviométricos mensuales	99
Tabla 9: Área apta para recolección de aguas	100
Tabla 10: Uso de agua	100
Tabla 11: Presupuesto	104

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1: Materialidad	77
Imagen 2: Puente	78
Imagen 3: Fachada posterior	78
Imagen 4: Vista desde ingreso principal	93
Imagen 5: Perspectiva general del proyecto	93
Imagen 6: Vista general del proyecto desde el parque	94
Imagen 7: Vista desde plaza central	94
Imagen 8: PERSPECTIVA ESTRUCTURA CENTRO DE EXPOSICIONES	96
Imagen 9: Perspectiva de estructura total	96
Imagen 10: Perspectiva frontal estructura	97

INTRODUCCIÓN

El siguiente Trabajo de Titulación se basa en un análisis de las problemáticas de las ciudades vulnerables, que carecen de una planificación, debilitando la calidad de vida de sus habitantes. Este estudio parte desde el contexto, es decir tiempo y espacio, van a ser los condicionantes más importantes. Otro aspecto de este trabajo es que pone énfasis en una estructuración del territorio, de manera que ésta sea la base del desarrollo de los potenciales de la ciudad, y por ende el proyecto llega a ser una pieza de esta estructura, proporcionando un impacto positivo a la zona intervenida no solamente con un objeto arquitectónico sino también con un conjunto de estrategias de configuración de espacio público, en donde se desarrollen actividades determinantes de la ciudad.

El capítulo primero desarrolla un proceso investigativo dentro de la ciudad de San Antonio de Pichincha, el mismo que permite entender sus principales características y por ende el genio del lugar, es decir el aspecto más fuerte que envuelve a todo el territorio.

El segundo capítulo contiene la propuesta urbana, realizada en grupo, se desarrolla a partir de los potenciales del lugar, y desde las problemáticas que se evidenció en el análisis del lugar, el plan principal para el territorio es su consolidación y configuración urbana.

El capítulo tercero explica las estrategias que se usaron para la consolidación del punto de acceso, tomando en cuenta las decisiones aplicadas en el plan urbano general, buscando así que el acceso sur no se desvincule de los demás puntos de acceso y llegada.

El cuarto y quinto capítulo tratan sobre la determinación del usuario, la toma de decisiones para el diseño del proyecto, las cuales responden a la propuesta del plan urbano, cuya idea principal es la transición y conexión.

ANTECEDENTES

A la parroquia de San Antonio de Pichincha se la considera como un territorio periférico del Distrito Metropolitano de Quito, una de sus características es su dependencia con la ciudad de Quito. Sin embargo, la parroquia cuenta con un gran potencial productivo, en diferentes ámbitos, como el turístico, de conocimiento, científico, etc., si todos estos potenciales no han logrado su desarrollo se debe a que presenta diferentes problemas en su estructura, como son su fragmentación, es decir que la parroquia se encuentra separada por quebradas, la falta de orden en su configuración, entre otros; esto se debe principalmente a una deficiente estructura de movilidad, dando como resultado una desconexión que no permite su adecuado desarrollo. Como conclusión, San Antonio debe cumplir estrategias de consolidación, que minimicen los problemas.

Para que San Antonio sea considerada como una ciudad consolidada, debe cumplir con todas las necesidades de sus pobladores, y dejar su dependencia hacia Quito. Es por esto que la propuesta debe ser ordenadora y radical en donde se considere a la parroquia como un núcleo abastecedor, que satisfaga las necesidades tanto de los pobladores de la parroquia como los de lugares aledaños. Para que esto sea posible el territorio requiere de estrategias de consolidación, en especial en los puntos de entrada-salida y llegada de la ciudad, que será lo primero que los habitantes de otros sectores observan, todo esto acompañado de una red interna de movilidad en toda la parroquia, generando así conexión y mejorando las actividades.

La falta de organización y una mala estructura de movilidad generan una carencia de espacios públicos y de recreación, a esto se le suma la especulación inmobiliaria, provocando que la mayoría de espacios sean dispuestos para urbanizaciones que tienden a encerrarse creando una ciudad dentro de otra, causando que se rompa con la continuidad y la convivencia de los habitantes. A parte de los espacios públicos, los equipamientos urbanos como escuelas y colegios, no abastecen la demanda y necesitan de un complemento.

JUSTIFICACIÓN

La estrategia de consolidar los puntos de entrada y salida de la parroquia, ayuda a que la ciudad reciba a la gente externa para así constituir un núcleo productivo. La entrada Sur comunica con la parte más antigua de la ciudad, que por lo general no es tomada en cuenta como el inicio de la ciudad, ya que la gran mayoría de las personas que entran a San Antonio lo hacen por el boulevard de la Av. Equinoccial que es donde se encuentra la Ciudad Mitad del Mundo. El motivo de esto es que la entrada Sur no cuenta con nada que reciba o atraiga a la gente, es desde este problema que la estrategia principal es la de consolidar estos puntos, para que pueda recibir y brindar servicios a personas externas e internas de la ciudad.

La parte más antigua de la ciudad (zona sur) tiene como característica principal la saturación, es decir que en esta parte se concentran mayor cantidad de edificaciones de todo tipo (comerciales, vivienda, equipamiento turístico, deportivo, etc.), y en comparación con otras zonas, por ejemplo, la Norte, en donde las edificaciones y servicios están totalmente dispersos. Una de las causas de la saturación de la zona Sur es por falta de espacio público, contando solo con la plaza de la iglesia, la cual está deteriorada físicamente, no tiene una cualidad integradora para la comunidad y por último no abastece a la demanda.

La ciudad antigua está desvinculada de la entrada Sur de la parroquia, ya que físicamente se encuentra fragmentada por la quebrada Oasis, además de que gran parte del territorio en la entrada está ocupado por la Hacienda Oasis, que al ser propiedad privada se cierra.

Por todo lo descrito es que la entrada Sur debe ser consolidada de manera que exista una transición y conexión desde el exterior (vía de acceso) con el interior (ciudad antigua), desde la plaza de la iglesia.

OBJETIVOS

Objetivo General. -

Organizar el espacio de la Hacienda Oasis mediante el diseño de una biblioteca pública para la consolidación de la zona Sur de San Antonio de Pichincha.

Objetivos Específico. -

- Proponer un programa arquitectónico que responda a actividades tanto locales como externas.
- Reutilizar estructura existente (hacienda El Oasis) como continuidad entre lo viejo y lo nuevo.
- Conectar mediante espacios públicos en infraestructura la entrada con la ciudad.

METODOLOGÍA

En el taller profesional I del primer semestre 2015-16 nuestro director Arq. Manuel Uribe, de lectura "Morfología de las Ciudades" de Horacio Capel, se dio una introducción al taller, sobre todo con el estudio de la estructura de las ciudades, para así poder aplicarlo en el lugar de estudio: San Antonio de Pichincha. El primer acercamiento al territorio fue mediante fuentes históricas y estadísticas; se pudo conocer su estructura urbana, ubicación de equipamientos y, sobre todo la dinámica económica, social y cultural de sus pobladores.

Ya en el territorio, aplicando el método cualitativo, además de la información del territorio, se la aplica al territorio por medio de mapeos de uso del suelo, registro fotográfico para entender su morfología y, por último, encuestas de carácter económico, turístico-cultural y social, con dicha información se determinan, por medio del método deductivo las falencias, necesidades y potenciales de desarrollo del lugar.

Una vez determinada la intención con la cual se va a intervenir en San Antonio se propone estrategias que respondan al lugar, tomando en cuenta su problemática de territorio físico y población. A partir de esta propuesta urbana se propondrían los proyectos que serán los que posibiliten un cambio en zonas específicas.

De todos los proyectos propuestos, lo más conveniente es escoger los proyectos determinantes para el desarrollo de la parroquia, pero que se teniendo afinidad para desarrollarlo. Se realiza un análisis específico de la zona tomando en cuenta su entorno inmediato, para que sea el proyecto preciso para el lugar; a partir de esta información se hace una investigación de referentes arquitectónicos, los cuales sirven de guía en el proceso de diseño.

Por último, a partir de todo este análisis se llega a un concepto arquitectónico que responde a, la propuesta urbana, zona específica y posibles usuarios. Un aspecto importante es la configuración del espacio público, el cual se irá trabajando conjuntamente con el proyecto, ya que será el vínculo con los habitantes, determinando el éxito de la intervención

CAPÍTULO PRIMERO: ANÁLISIS DEL LUGAR: SAN ANTONIO DE PICHINCHA

1.1 INTRODUCCIÓN

El capítulo primero desarrolla un proceso investigativo dentro de la ciudad de San Antonio de Pichincha, el mismo que permite entender sus principales características y por ende el *genius loci*, es decir el aspecto más fuerte que envuelve a todo el territorio. Por último, este capítulo nos pone en el territorio, con la información necesaria para poder configurar estrategias de planificación y de diseño.

1.2 HITOS HISTÓRICOS DEL LUGAR

Uno de los primeros habitantes del sector fueron los Shyris, construyeron un observatorio para el que consideraban su dios, el sol, su intención era conocer la trayectoria precisa de su paso, así podían determinar los equinoccios y solsticios, ya que con esto podían identificar el Intiñan o camino del sol.

En 1736 se realiza la Misión Geodésica Francesa, su trabajo fue el de medir un arco del meridiano terrestre para determinar el lugar por el cual pasa la línea Equinoccial, pero este proceso arrojó otro resultado, ya que a más de identificar el lugar preciso de por donde pasa la línea, estas mediciones hicieron posible que se establezca el Sistema Métrico, utilizado por el mundo entero.

En 1936 se construye un monumento simbólico de la misión.

Nuestro país debe su nombre a la línea, ya que en el proceso de medición comenzaron a llamarle "Tierras del Ecuador". (Fabara, 2015)

En la época pre-inca San Antonio era un asentamiento llamado Lulubamba, que en quechua significa llanura de frutos o huevo en la planicie (Almeida, 1992). Este territorio formaba parte del Valle de Pomasqui.

Fotografía 1: Monumento de la Mitad del Mundo años 50



Fuente: @ecuadorhistoria

En la época pre-incaica, Lulubamba tenía una ubicación estratégica como punto de defensa de la expansión e invasión Inca, y sobre todo como un entramado de intercambio comercial que se mantuvo hasta el incario. (Consejo de Planificación parroquial, 2012)

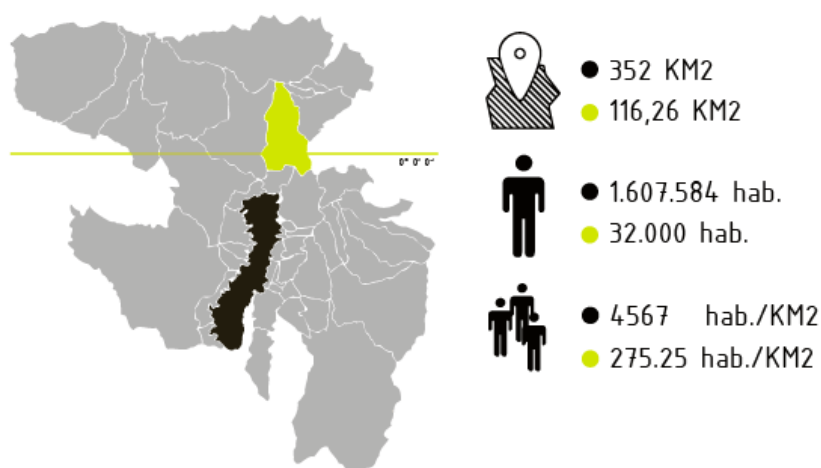
En cuanto a la fundación de la parroquia no se conoce una fecha definida, las fuentes no tienen un registro de cuando se fundó San Antonio, pero en 1692, según documentos coloniales se llamaba San Antonio de Pomasque (Almeida, 1992).

1.3 DATOS GENERALES

La parroquia de San Antonio está ubicada al Norte de la ciudad de Quito, con una altitud máxima de 2439 m.s.n.m, su clima es cálido seco con una temperatura entre 12°C y 18°C, y su superficie es de 116 km² aproximadamente. Representa el 0,06% del área total del cantón Quito (Consejo de Planificación parroquial, 2012).

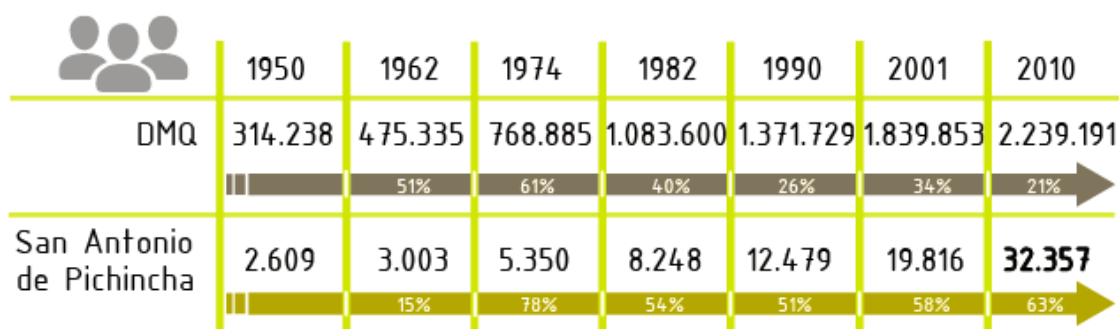
La población de San Antonio es de 32.357 habitantes, de los cuales la mayoría viven en el área urbana de la ciudad, mientras que los restantes viven en la zona dispersa de la ciudad. En comparación con el cantón Quito es 1,25% del total. Comparado con todo el Distrito Metropolitano representa el 33,02%, y en cuando a su población es el 2% (INEC, 2010).

Ilustración 1: Mapa de comparación, DMQ-San Antonio



Fuente: Taller profesional I, 2015

Ilustración 2: Crecimiento poblacional



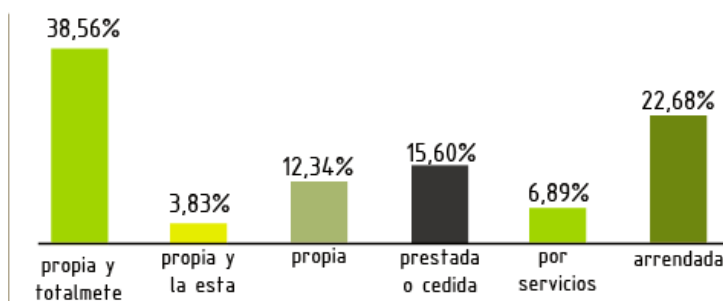
Fuente: Taller profesional I, 2015

El crecimiento poblacional de la parroquia ha incrementado considerablemente en estos últimos 10 años en comparación con el Distrito Metropolitano de Quito, esto quiere decir que la ciudad se está expandiendo hacia las periferias. Este aumento de

pobladores genera más necesidades, las cuales en el estado actual de San Antonio hace que cada vez más gente que reside ahí se movilice para satisfacer sus necesidades.

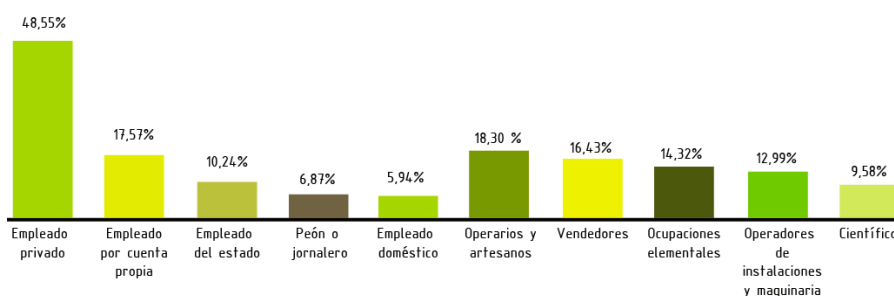
El desarrollo de la parroquia se debe en gran parte a actividades como explotación de canteras, fábricas, microempresas y el comercio formal e informal. Las actividades económicas se centran mayoritariamente en el turismo, seguido de la extracción de materiales pétreos, por la existencia de canteras, de esta extracción depende la industria de la construcción, en especial de la ciudad de Quito, pero también de parroquias aledañas; seguido de la actividad industrial que está asentada en la zona, como Maresa, Vicuña, entre otras, y por último se encuentra en una mínima producción la agrícola, que debido al clima seco y a la falta de agua, no tiene las condiciones óptimas. (Consejo de Planificación parroquial, 2012) Según el censo realizado por el INEC en el 2010, el 55% de San Antonio cuenta con vivienda propia y solo el 22% arrienda.

Ilustración 3: Tenencia de vivienda



Fuente: INEC Elaboración: Carla Narvaez

Ilustración 4: Grupo de ocupación



Fuente: INEC Elaboración: Carla Narvaez

Las actividades laborales de los habitantes de la parroquia de San Antonio se basan principalmente en la prestación de servicios privados, y la segunda corresponde a empleados por cuenta propia, esto quiere decir que una de las principales fuentes de ingresos económicos en el lugar corresponde a la producción y comercio propio del lugar.

De acuerdo a entrevistas realizadas a cuarenta personas, por parte de alumnos del taller de profesional I, el 87% de la población trabaja dentro de la parroquia, y el restante en otros lugares, en especial en el DMQ, mientras que un 7% trabaja en San Antonio, pero no vive ahí; siendo el comercio a baja escala la actividad principal.

Las encuestas arrojaron otros resultados, según los entrevistados que se dedican al comercio el 60% tienen su negocio propio en la planta baja de su vivienda, mientras un 40% tiene un local aparte, en cuanto al tiempo de trabajo el 80% dijo que trabajan todos los días.

Según los resultados de las estadísticas (INEC), la actividad predominante del sector es el comercio, y esto contrasta con la premisa de que las ciudades periféricas por lo general dependen laboralmente de otras urbes, San Antonio demuestra que tiene una fuerte actividad económica, haciendo que tenga una cierta autosuficiencia.

1.4 CIUDAD MITAD DEL MUNDO

Varios hitos se han construido en el Ecuador para celebrar o señalar el trayecto de la Línea Ecuatorial, que es una línea imaginaria que envuelve a la tierra y la divide en los hemisferios Norte y Sur, pero es el monumento que está ubicado en San Antonio el de mayor relevancia (Jarrin, 2007). Fue 200 años después de la primera Misión Geodésica que se plantea la construcción de dicho monumento, denominado monumento Ecuatorial, no solo por estar sobre la línea equinoccial sino por su forma piramidal cuadrangular que contiene cuatro monolitos orientados a los puntos cardinales, este monumento tenía 10 metros de altura pero en 1979 se lo trasladó a Calacalí. Para 1979 se inicia la construcción de la réplica del monumento, este

triplica el tamaño del anterior y cuenta con un museo etnográfico en su interior (Jarrin, 2007).

Fotografía 2: Monumento ecuatorial 1936



Fuente: Archivos comunicación social H.C.P.P

En 1979 comienza la planificación de la construcción de la Ciudad Mitad del Mundo, la cual estuvo proyectada en dos partes: la ciudad, y el obelisco astronómico, en cuanto a la apariencia de la ciudad se determinó que debería ser pequeña y de estilo colonial, con los cuatro elementos sociales de la colonia: el municipio, el templo, el comercio y el correo. La Ciudad Mitad del Mundo funciona como una pequeña urbanización estilo colonial español, su programa cuenta con una plaza central, una iglesia, plaza de toros la casa parroquial y áreas verdes, su construcción inició en el año de 1981 y se abrió al público en 1992 (Espinoza, 2012).

Fotografía 3: Ciudad de la Mitad del Mundo



Fuente: :www.flickr.com)

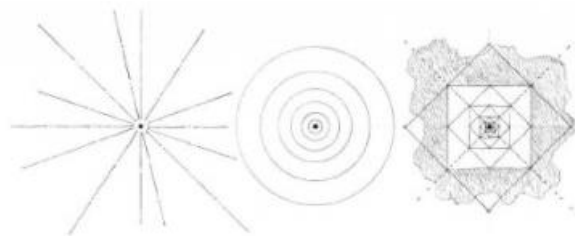
1.4.1 RELACIÓN CON EL CONTEXTO Y LA CIUDAD DE SAN ANTONIO

"No hay arquitectura sin contexto (excepto para la utopía). Una obra arquitectónica está siempre situada o en situación, localizada en un sitio. El contexto puede ser histórico, geográfico, cultural, político o económico" (Tchumi, 2005).

Desde la Misión Geodésica el lugar se identifica con la línea equinoccial, y es por eso que se quiso celebrar este hecho con un monumento, espacio público o una atracción que evocara los hechos. ¿Entonces qué es lo que el monumento representa? La intención está clara, colocar una estructura en el camino de la línea, pero es en cuestiones formales en donde se pierde con el contexto. El monumento, desde una perspectiva formal, es un punto.

"Un punto señala una posición en el espacio. Conceptualmente carece de longitud, anchura y profundidad, por consiguiente, es estático, central y no direccional". (Ching, 1998, pág. 4)

Ilustración 5: Punto: elemento de composición



Fuente: Ching, 1998

Un punto denota permanencia, centrando toda la atención hacia él y no todo lo que podría abarcar con una línea.

...por naturaleza un punto es estático, una línea, al describir la trayectoria de un punto en movimiento, es capaz de expresar visualmente una dirección, un movimiento y un desarrollo (Ching, 1998).

Si lo más importante es la línea que separa el hemisferio Norte del Sur, un punto no radicaliza esta idea, es decir que no está acorde al contexto.

Con la parroquia de San Antonio también tiende contradecirse, ya que niega totalmente la existencia del resto de la ciudad, formando una ciudad a menor escala, pero sobre todo porque no tiene una conexión directa con la misma. Esto ocasiona que todo el potencial como hito no se desarrolle y sobre todo la gente no se siente identificada por él.

1.5 CONFIGURACIÓN URBANA DE SAN ANTONIO

1.5.1 FORMA URBANA

"La ciudad no es solo un objeto que perciben (y quizás gozan) millones de personas de clases y caracteres sumamente diferentes, sino que es también el producto de muchos constructores que constantemente modifican su estructura..." (Lynch, 1984)

La ciudad es el resultado de varias acciones, de diferentes fases, de acuerdo a su tiempo, y las necesidades de sus habitantes, es por eso que no hay un producto definitivo, más bien es algo lineal, con etapas que evolucionan. Son los habitantes que por medio de la vida cotidiana dan forma a las ciudades, son los transformadores y no simples espectadores del cambio.

En San Antonio la forma urbana responde a varias condiciones tanto artificiales como naturales, se puede identificar como la ciudad se conforma, primero se observa una gran separación o fragmentación en el territorio, producto de aspectos naturales, como son las quebradas, esto hace que las actividades tengan relación entre lo natural.

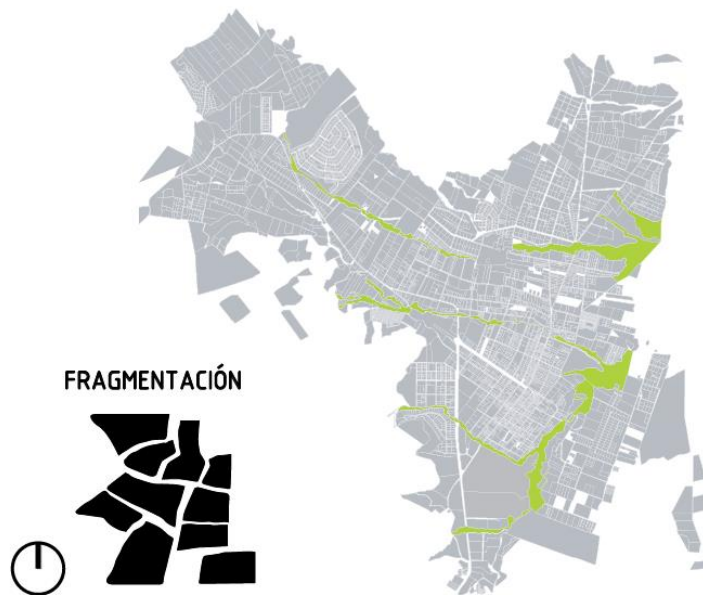
Por otro lado desde el punto de vista de su crecimiento o implantación, la ciudad empieza claramente en una zona definida o saturada y a partir de ahí se vuelve dispersa y desordenada, en donde se pierden los límites, y las sendas. Este crecimiento en parte se ve impedido por un borde natural, manteniendo una distancia.

Ilustración 6: Dispersión de San Antonio



Fuente: Taller profesional I, 2015

Ilustración 7: Fragmentación de San Antonio



Fuente: Taller profesional I, 2015

1.5.2 ZONIFICACIÓN

Como se pudo identificar en las salidas de campo, San Antonio se va zonificando de acuerdo a su volumen de dispersión, es decir, los diferentes niveles de saturación se diferencian por el uso del suelo y el equipamiento. Hay un patrón de saturación, ya que en los ejes o sendas se acumula la mayor cantidad de vivienda, y como se mencionó en las entrevistas, la planta baja de la vivienda se convierte en comercio, haciendo que estos ejes principales creen un punto de partida para la dispersión.

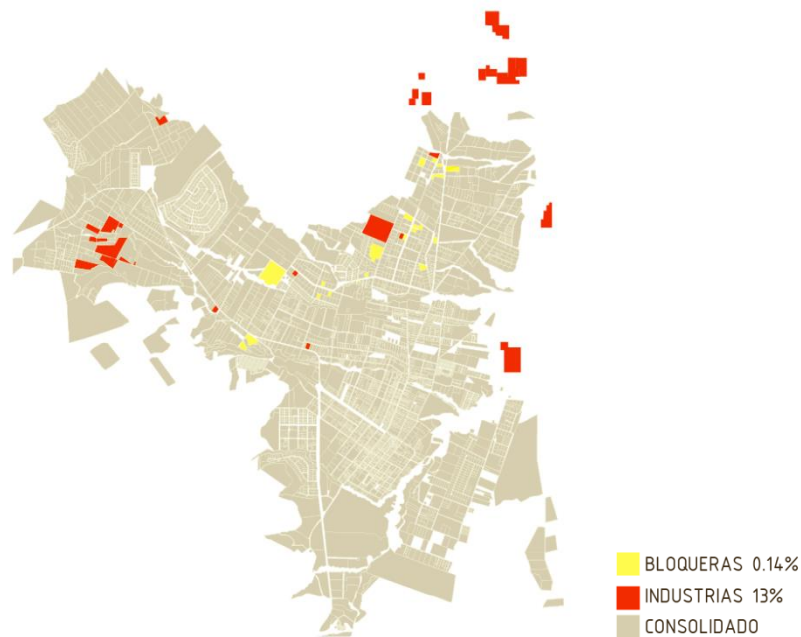
Ilustración 8: Uso de suelo



Fuente: Taller profesional I, 2015

Otro tipo de zonificación que se puede identificar es el de las canteras e industrias, en donde se concentra la producción. La presencia de dichas industrias genera otra dinámica, como se mencionó, la ciudad está sujeta a cambios constantes, ya que en este sector ya no se da esa gran acumulación de edificaciones, sino que cada edificación necesita de su propio espacio para producir, como es el caso de las bloquearas, que aprovechando la cercanía de las canteras producen materiales de construcción.

Ilustración 9: Industrias de San Antonio



Fuente: Taller profesional I, 2015

1.5.3 MOVILIDAD Y VIALIDAD

“Las sendas son los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Pueden estar representadas por calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas. Para muchas personas son estos los elementos preponderantes en su imagen. La gente observa la ciudad mientras va a través de ella y conforme a estas sendas se organizan y conectan los demás elementos ambientales” (Lynch, 1984).

Un adecuado sistema de vías ayuda a que la ciudad tenga una continuidad, y sobre todo que esté conectada en todos los puntos, permitiendo así organizar el territorio. Con una estructura clara de movilidad la ciudad tendrá las condiciones óptimas para su desarrollo ordenado.

Ilustración 10: Vías de San Antonio



Fuente: Taller profesional I, 2015

En la ilustración 10 se observa cómo las vías principales y secundarias no tienen una continuidad, dejando sin comunicación a ciertas zonas que deberán moverse por otras vías lo que hace al territorio vulnerable por la desorganización

1.5.4 ESPACIO PÚBLICO

“El espacio público está en la esencia de lo urbano, desde la antigüedad hasta nuestros días es el espacio del encuentro y el intercambio, enriquece las prácticas urbanas y alienta la participación de los ciudadanos y su interés por las cuestiones comunitarias. Una ciudad sin plazas, ni parques, ni espacios para el encuentro casual, no solo sería pobre ambientalmente sino también en los aspectos socio urbanísticos” (Perahia, 2007).

Lugar que está abierto a toda la sociedad, donde se pueda estar y circular libremente, más allá de las limitaciones obvias que impone la ley, pero que se puede distinguir con facilidad ya sean espacios abiertos como plazas, calles, parques, etc.;

o cerrados como bibliotecas públicas, centros comunitarios, etc. (Taller profesional I, 2015).

Los espacios públicos son escenarios sociales de encuentro y convivencia, recreación y esparcimiento, en los que las personas mientras tengan un ambiente urbano adecuado, pueden expresarse libremente

En San Antonio el espacio público se encuentra fraccionado; en la Ciudad Mitad del Mundo se ofrecen escenarios, pero exclusivos para los visitantes que paguen su entrada, es decir, que no se podría considerar como totalmente público ya que se restringe el acceso.

El resto del territorio no se constituye adecuadamente, ya que los únicos espacios públicos de la ciudad se encuentran en la parte sur de la ciudad, la zona más saturada, pero al estar concentrados los servicios en un solo lugar no abastecen a la demanda.

En el caso de San Antonio es evidente el descuido total del espacio público, ya que se está priorizando a las viviendas de conjuntos privados, en donde las personas se encierran en su propio espacio, sin estar conscientes de lo que sucede en el exterior, y no se genera estos espacios públicos que hacen una ciudad.

1.6 CONCLUSIÓN

San Antonio tiene una fuerte carga histórica, cultural y productiva, que se ve afectada por una serie de condicionamientos que dan como resultado su morfología, su potencial como la Ciudad Mitad del Mundo no logra vincularse con el resto de la provincia, y se consideró un punto en la ciudad, algo estático y encerrado en sí mismo, mientras que si se le diera movilidad, y un desarrollo que se expanda podría tener cambios que todas las ciudades viven, pero esta vez enfocados hacia una verdadera consolidación de la ciudad.

CAPÍTULO SEGUNDO: PLAN URBANO

2.1 INTRODUCCIÓN

El siguiente capítulo contiene la propuesta urbana, realizada en grupo, (Alejandra Dávila, José Álvarez, Abigail Montenegro, Carla Narváez) se desarrolla a partir de los potenciales del lugar, y desde las problemáticas que se reconoció en el análisis del lugar. El plan principal para el territorio busca su consolidación y configuración urbana.

2.2 PROPUESTA URBANA

Según el análisis de historia, antecedentes y configuración urbana de la parroquia de San Antonio se identificó diversos problemas y necesidades, los cuales no garantizan una adecuada calidad de vida para sus habitantes. Se llegó también a conocer el *genius loci*, es decir, su característica. En este caso, San Antonio tiene un gran potencial de producción, generando servicios, conocimiento, ocio, cultura, economía y ciencia. Sin embargo, su desorganización y su poca estructuración no permiten que se desarrollen estas actividades en su totalidad.

Como solución se propone que la parroquia minimice el desorden que mantiene y una reestructuración urbana, por esto la consolidación del lugar es la opción necesaria para su desarrollo.

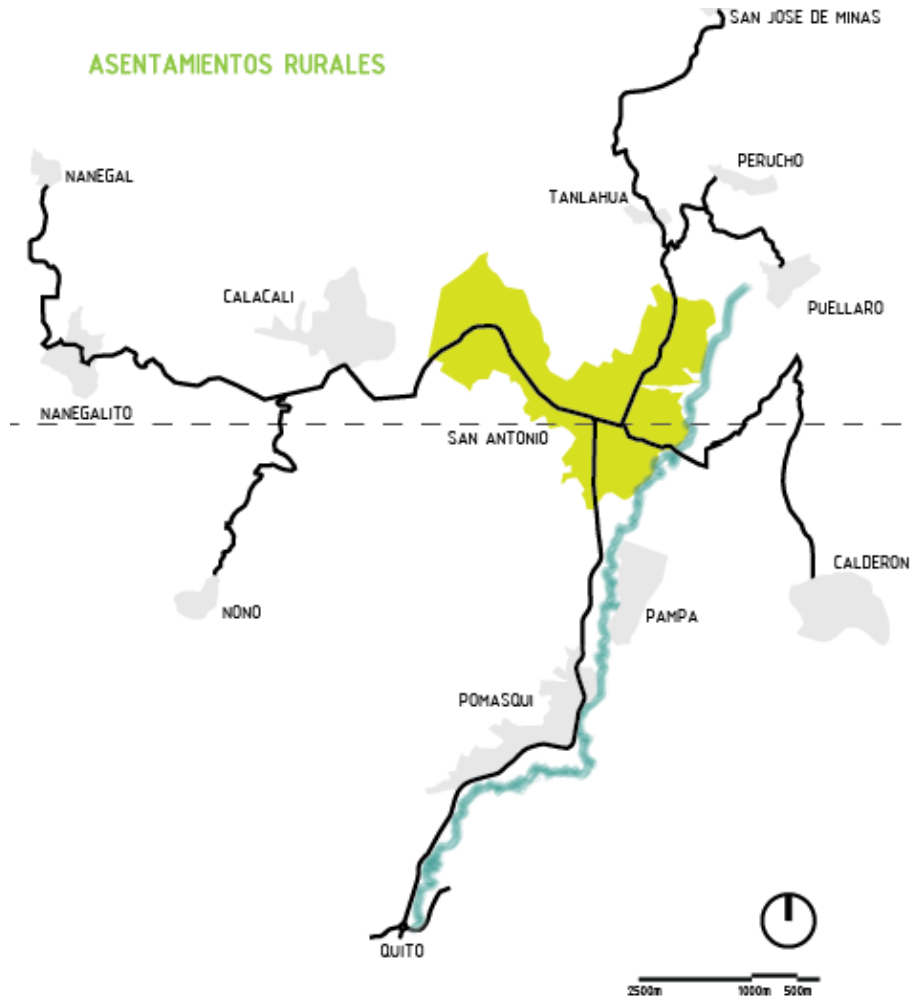
Entendiendo a la consolidación como el:

“Proceso que se da principalmente en los asentamientos periféricos de las ciudades, especialmente en los de carácter popular y/o de origen irregular, la consolidación es la búsqueda del carácter y la auto sustentabilidad de la zona, esto lo llega a dar creando fuentes de trabajo internas, espacios públicos y equipamientos.” (Dirección General de Equipamiento Urbano y Vivienda. Elemento para una política nacional de vivienda SAHOP, 1997).

Al consolidar se logra potenciar la producción en todo sentido y, es a partir de esto, que surge la propuesta de que San Antonio sea una centralidad rural, esta debe

satisfacer principalmente a la parroquia, y además a las poblaciones aledañas: Calacali, Pomasqui, Nono, Nanegal, Nanegalito, Perucho, Puellaro, San José de Minas y la Pampa, ver ilustración 11.

Ilustración 11: Asentamientos rurales



Fuente: Taller profesional I, 2015

2.2.1 ESTRATEGIAS DE CONSOLIDACIÓN

Para consolidar el territorio se propone tres estrategias:

1.- Delimitar el crecimiento: Al proponer un límite al crecimiento de las construcciones se genera un orden y sobretodo se controla su desarrollo. Para esto se propone delimitar a todo el territorio con un borde natural, para proteger las áreas naturales del sector que se ven amenazadas. Y generar vacíos estratégicos, es decir, que espacios se mantengan sin construir y den cabida a espacios públicos como parques o plazas.

2.- Ordenar el territorio: El orden del lugar es fundamental para su desarrollo, por esto se propone una estructura de movilidad, en donde se da continuidad a vías y se genera unas nuevas. En cuanto a la construcción de edificaciones la estrategia es ocupar eficientemente, es decir, ubicar servicios que sean necesarios para el lugar sin saturarlo.

3.- Activar zonas: Se activan zonas creando ejes y núcleos productivos, en donde a partir de una vía o de la implementación de un equipamiento se generen a su alrededor actividades económicas, recreación, y vivienda. Por último, es fundamental liberar espacios en zonas saturadas, activando diversas actividades.

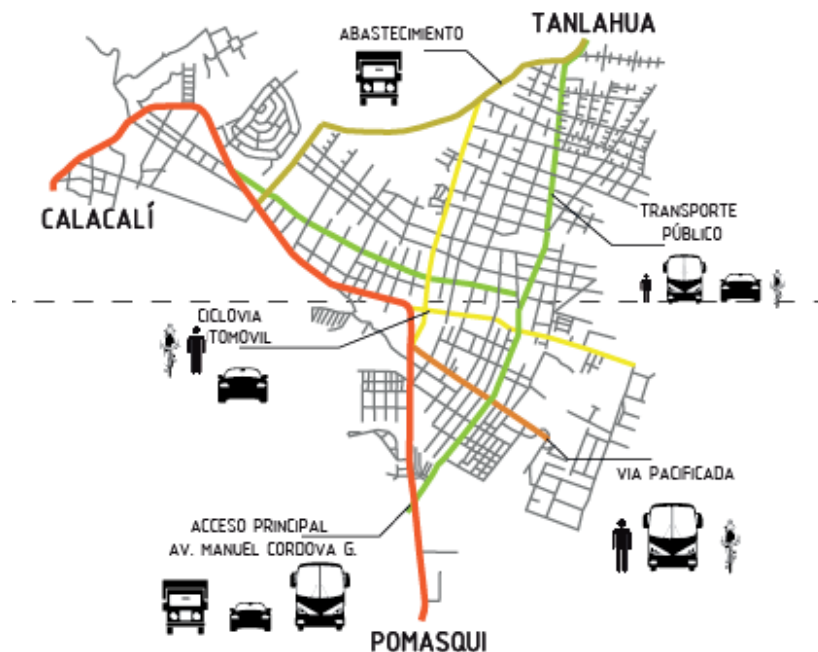
2.2.1 MOVILIDAD

La movilidad es un aspecto fundamental para que se considere consolidado a un territorio, en San Antonio la movilidad y vialidad son limitadas, ya que por su misma condición física de quebradas que dividen sectores se hace difícil la comunicación.

La propuesta de movilidad consiste en generar una vía que pase por el borde de San Antonio, y se conecte con la Av. Simón Bolívar, evitando que una vía rápida atraviese a la ciudad, como lo hace actualmente la Av. Manuel Córdoba Galarza.

Se propone continuar y extender vías internas de la parroquia, para que la transición sea fluida, generando así un mejor desarrollo de las actividades y de la convivencia de sus habitantes.

Ilustración 12: Propuesta de movilidad



Fuente: Taller profesional I, 2015

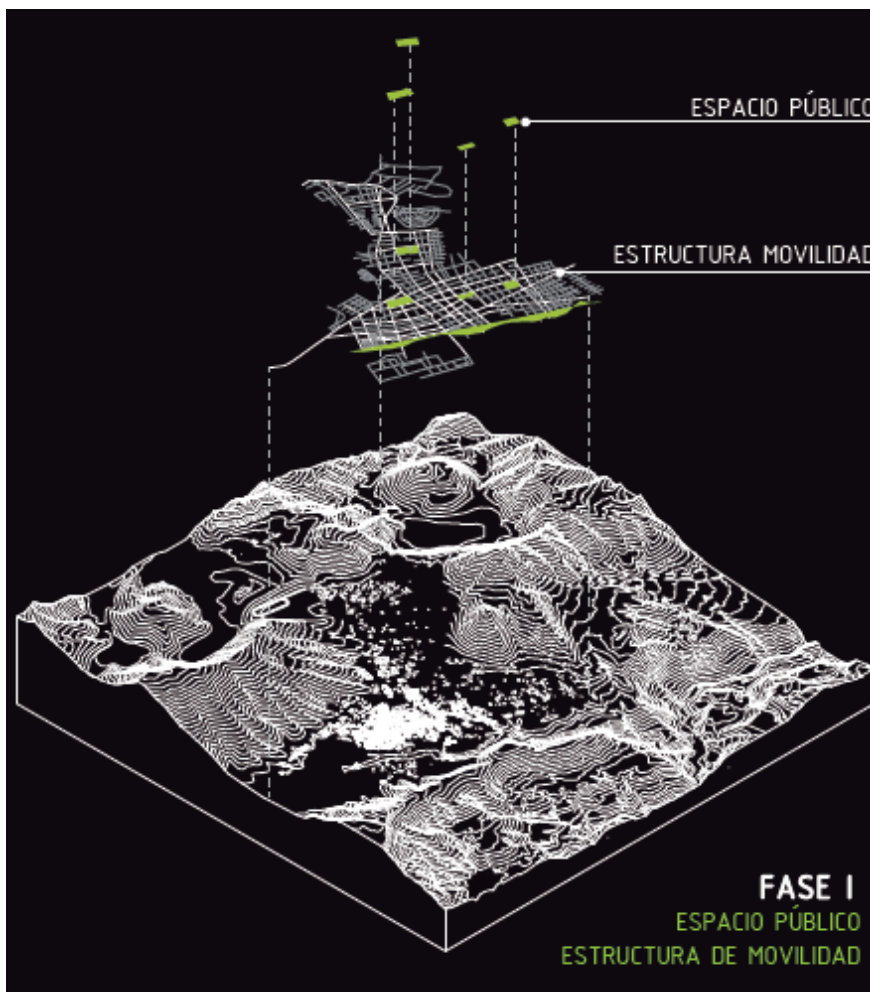
Como se observa en la ilustración 12, se caracterizó a algunas vías, para que estas tengan una sola función, y así evitar desorden en la circulación, también se mejoró los accesos del transporte público con vías exclusivas y paradas. Por último, se dio importancia al peatón y al transporte alternativo (bicicleta), pacificando calles e implementando ciclo vías que se conectan con todos los sectores.

2.2.2 ETAPAS Y MODELOS DE CONSOLIDACIÓN

Para el proceso de consolidación es importante marcar las etapas en las que se va ir desarrollando, está dividido en tres partes:

Primera etapa: Espacio público y estructura de movilidad, esta etapa es a nivel total de la parroquia, y es la base del plan urbano, ya que es fundamental iniciar con la movilidad, y seleccionar espacios adecuados de uso público.

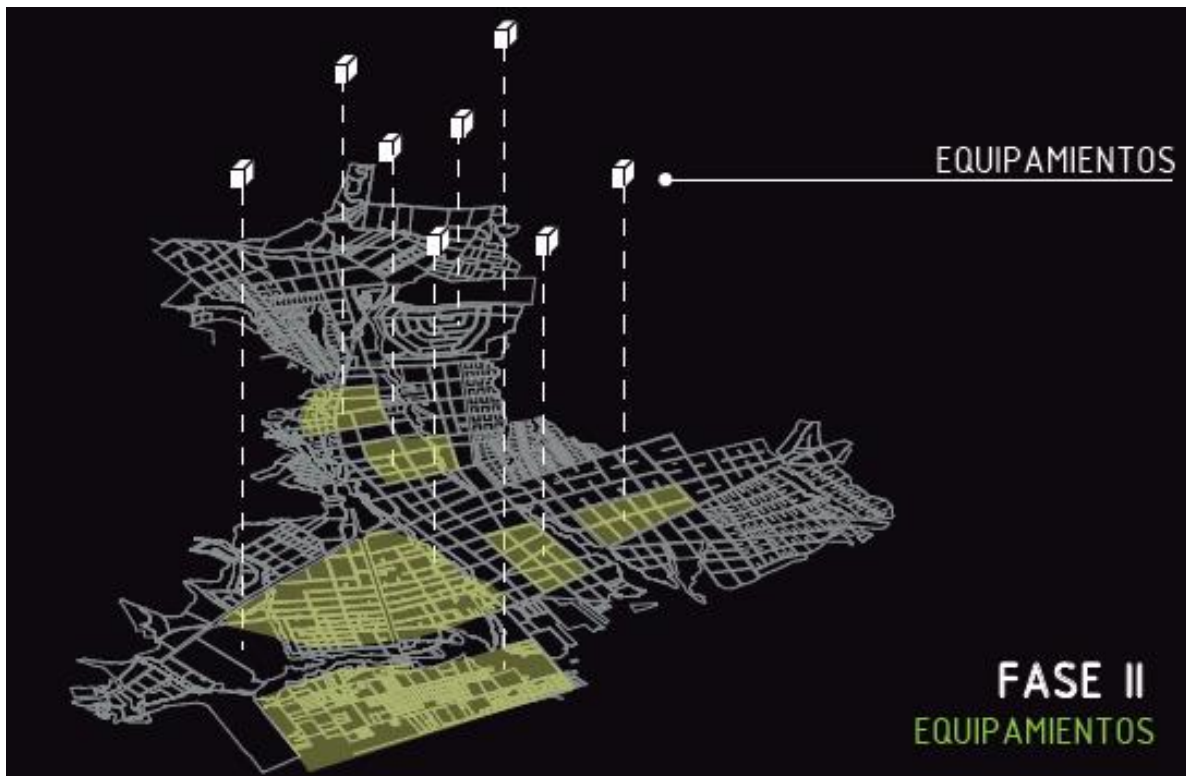
Ilustración 13: Etapa I de consolidación



Fuente: Taller profesional I, 2015

Segunda etapa: En esta etapa inician los equipamientos propuestos de acuerdo con las necesidades de lugar, son los que detonarán nuevas actividades y una mejor producción.

Ilustración 14: Etapa II de consolidación

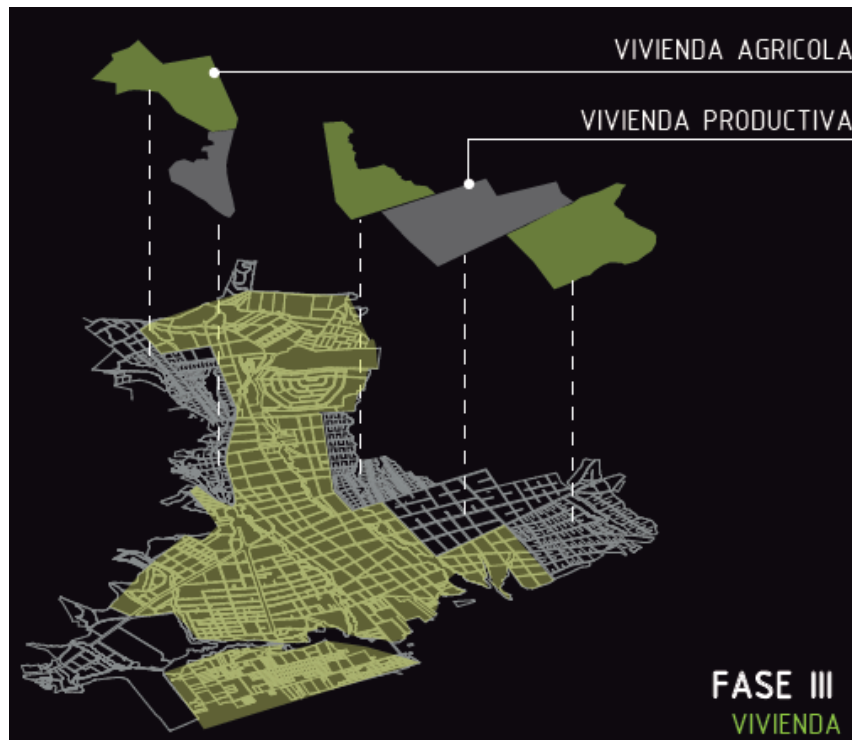


Fuente: Taller profesional I, 2015

Tercera etapa: La última fase está compuesta por vivienda, que es el resultado de una ciudad consolidada, en donde la vivienda se desarrolle de manera ordenada, y en este caso con una vocación: vivienda agrícola y productiva.

Agrícola: Este modelo va acompañado de la vivienda, en sectores en donde es posible la agricultura, esto hace que se diversifique el uso de suelo y a la vez genere ingresos.

Ilustración 15: Etapa III de consolidación



Fuente: Taller profesional I, 2015

Se generó también modelos de consolidación:

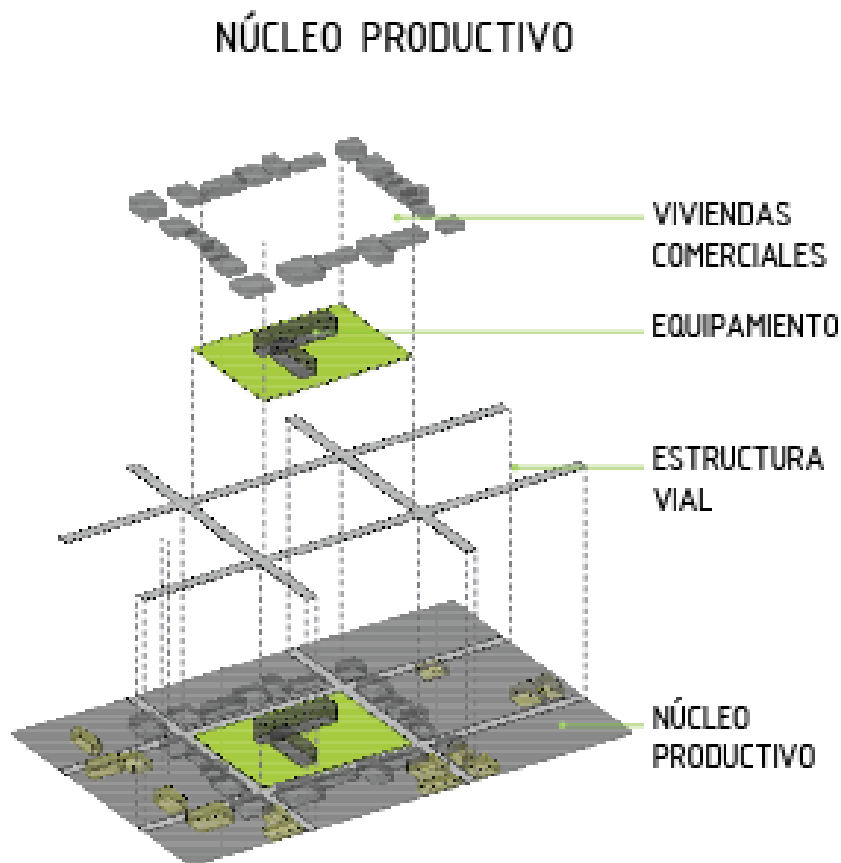
Ilustración 16: Modelo de consolidación, vivienda agrícola



Fuente: Taller profesional I, 2015

Productivo: Es un núcleo que potencie la actividad económica del lugar, se identificó que una gran parte del territorio de la parroquia se fabrica bloques, con esto se potencia esta actividad y se consolida de manera ordenada el espacio.

Ilustración 17: Modelo de consolidación, núcleo productivo

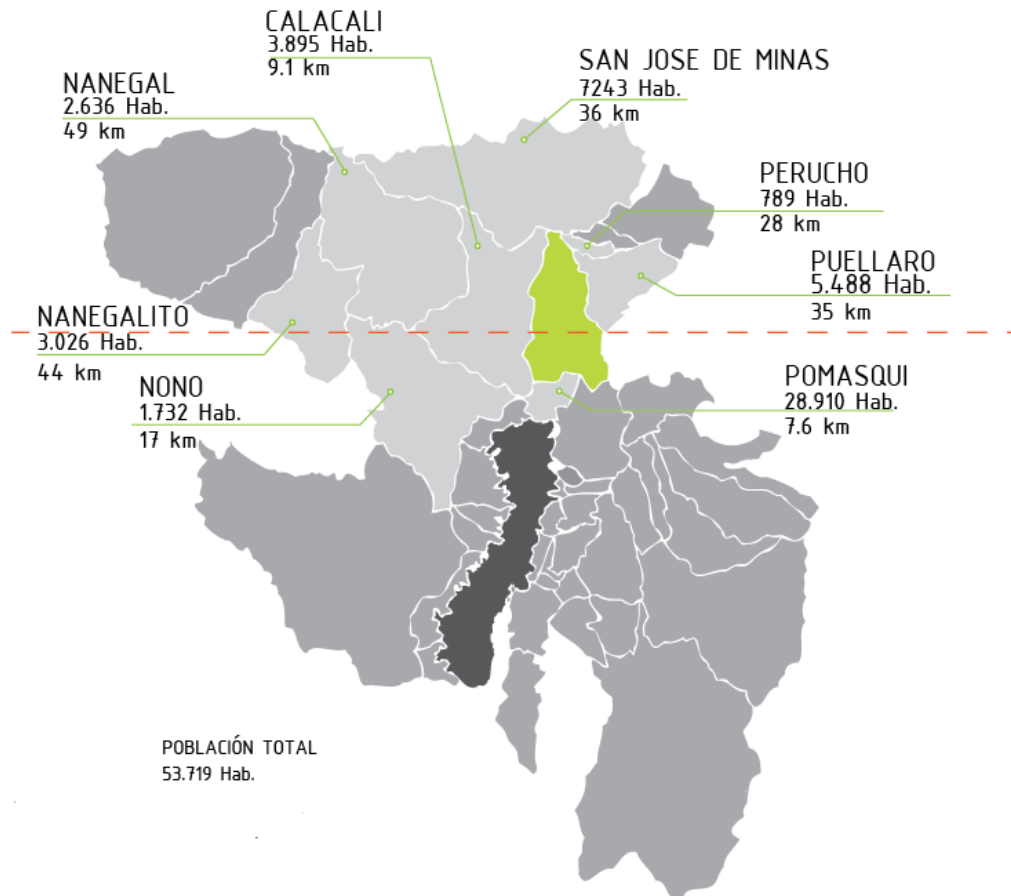


Fuente: Taller profesional I, 2015

2.3 PLAN URBANO

La idea principal del plan urbano es que San Antonio sea una ciudad consolidada, dejando su dependencia con el DMQ, y como resultado la parroquia se vuelva una centralidad capaz de ofrecer servicios a los asentamientos más cercanos, (ilustración 18) manteniendo su vocación de ruralidad.

Ilustración 18: Asentamientos rurales



Fuente: Taller profesional I, 2015

La propuesta tiene su activación más importante en los puntos de acceso a la parroquia, ya que, si se convierte en centralidad, deberán contener los equipamientos detonantes que activen actividades y mantengan su identidad y autonomía.

En la ilustración 18 se observa la estructura de la parroquia según el plan urbano, con las vías y proyectos que complementan las necesidades de cada sector y hacen que el territorio se consolide a partir de ellos.

Ilustración 19: Implantación del plan urbano



Fuente: Taller profesional I, 2015

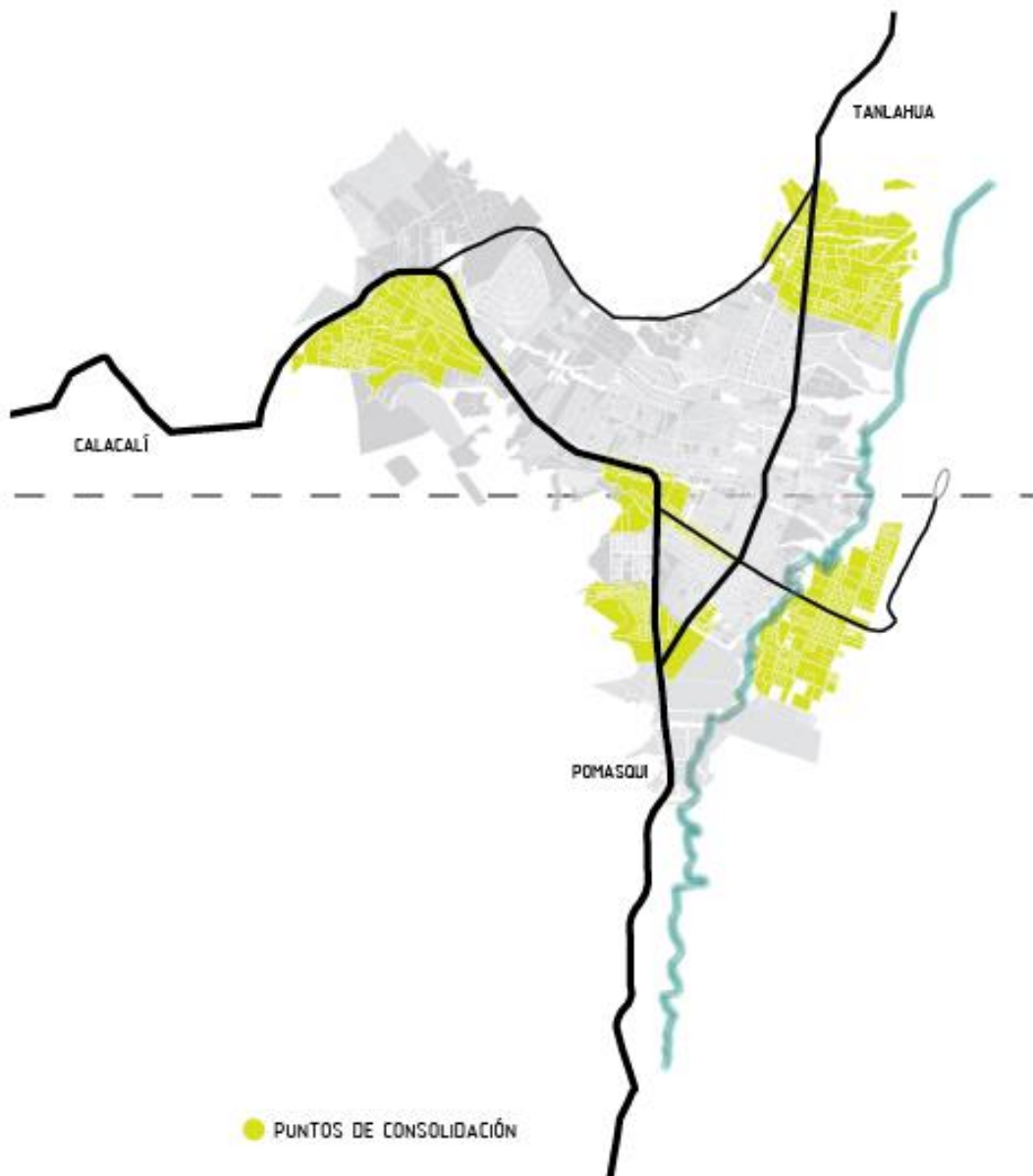
2.3.1 PUNOS DE CONSOLIDACIÓN

Los puntos de consolidación que se desarrolló son de acceso, que están en los ingresos a la parroquia, y un punto de llegada que está en la ciudad Mitad del Mundo, aprovechando así la concurrencia de personas.

Los puntos de consolidación son zonas que abarcan un determinado territorio el cual se va a desarrollar de acuerdo al proyecto detonante que cumpla con las características y necesidades del sector.

En la ilustración 20 se observa los puntos de consolidación: Al norte cerca de Tanlahua, al sur con Pomasqui, al este cercano al río Monjas, al este con Calacalí, y una zona central de la mitad del mundo.

Ilustración 20: Puntos de consolidación



Fuente: Taller profesional I, 2015

CAPÍTULO TERCERO: ZONA DE ACCESO SUR

3.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se explicará las estrategias que se usaron para la consolidación del punto de acceso, tomando en cuenta las decisiones aplicadas en el plan urbano general, buscando así que el acceso sur no se desvincule de los demás puntos de acceso y llegada.

3.2 ANÁLISIS DEL SECTOR

3.2.1 UBICACIÓN

La zona de acceso está ubicada en la entrada a San Antonio por la Av. 13 de junio que comunica a la parte antigua de la parroquia. En la siguiente imagen se muestra gráficamente como está conformado el sector.

Mapeo 1: Ubicación satelital de la zona

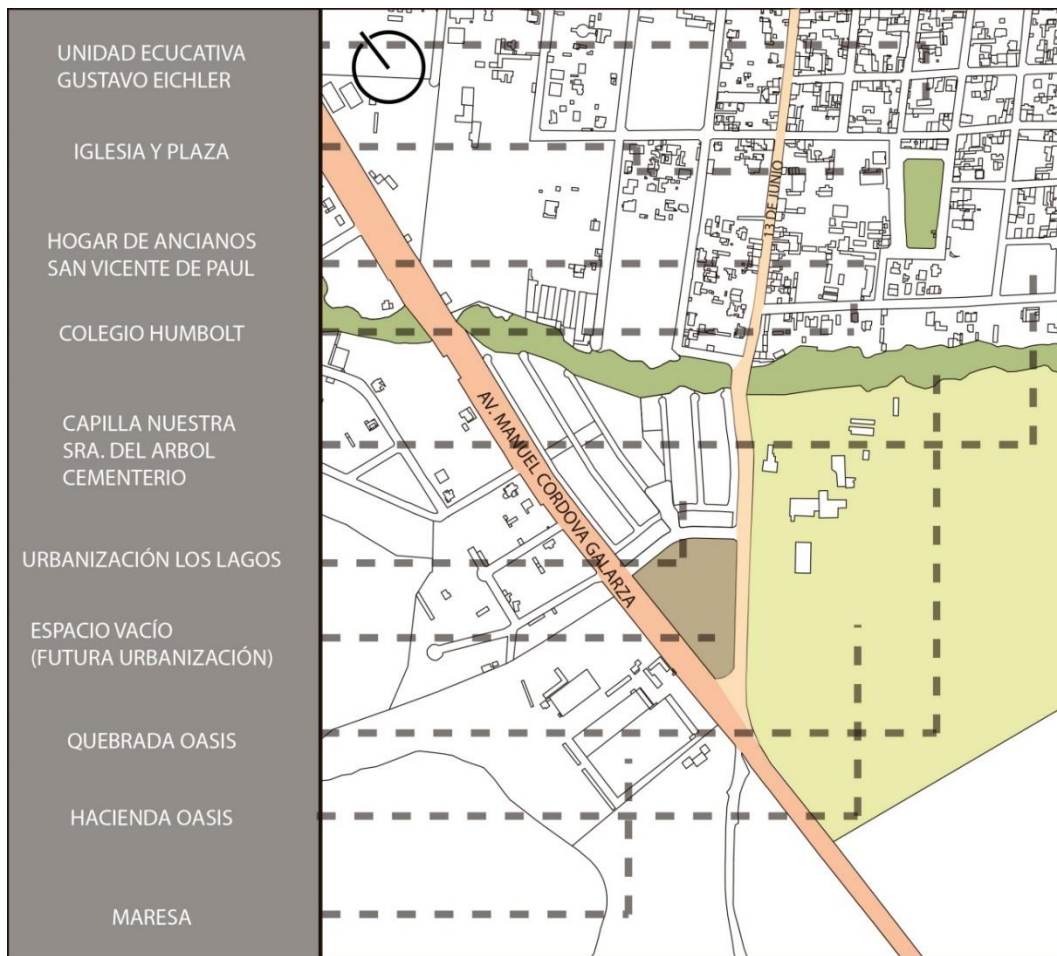


Fuente: Google Earth, 2016, Elaboración: Carla, 2017

3.2.2 EXISTENCIAS

El acceso sur está compuesto por varios sectores con distintas actividades, las cuales están desconectadas las unas con las otras y sobre todo con la parroquia, y por el hecho de ser una entrada debería dar una adecuada bienvenida.

Mapeo 2: Mapa de referencias



Fuente: Carla, 2017

Los sectores existentes son:

Industrial: está compuesto principalmente por la ensambladora de automóviles Maresa, la cual ocupa un gran porcentaje del territorio en la parte oeste.

Fotografía 4: Maresa



Fuente: Google Earth, 2017

Vivienda: en este sector se asienta una urbanización privada de 5 hectáreas de territorio, la cual es totalmente cerrada.

Fotografía 5: Urbanización



Fuente: Carla, 2017

Movilidad: una de las vías principales de San Antonio es la Av. Manuel Córdoba Galarza siendo una vía rápida que comunica con otras parroquias como son Pomasqui y la ciudad de Quito, pero su destino principal es la Ciudad Mitad del Mundo. Otra vía que no es considerada como principal es la Av. 13 de Junio que comunica con la ciudad antigua de la parroquia.

Fotografía 6: 13 de junio



Fuente: Carla, 2017

Natural: aquí se ubican la antigua Hacienda Oasis que tiene 22.14 hectáreas y cuya propiedad corresponde a la señora Elena Susana Granda Garcés. La actividad económica de la hacienda consiste en prestar servicios de logística automotriz, para el almacenamiento y distribución de unidades terminadas a nivel nacional; además de la siembra de césped para la venta.

También está la quebrada Oasis, que, si bien tiene un gran potencial natural, contribuye con la desconexión del sector.

Fotografía 7: Hacienda Oasis



Fuente: Carla, 2017

Fotografía 8: Quebrada Oasis



Fuente: Carla, 2017

Urbano: este sector corresponde a la parte urbanizada de SAP, sobre todo en donde se concentran un mayor número de servicios y actividades como, por ejemplo, la iglesia con su plaza que es utilizada como espacio de recreación de estudiantes de escuelas y colegios cercanos y de un hogar de ancianos, espacios turísticos como piscinas, comercios de todo tipo y residencias.

Fotografía 9: Alrededores zona sur



Fuente: Carla, 2017

Fotografía 10: Alrededores zona sur



Fuente: Carla, 2017

Fotografía 11: Alrededores zona sur



Fuente: Carla, 2017

3.3 CONSOLIDACIÓN DESDE PLAZA HASTA MARESA

3.3.1 PROPUESTA

La principal falencia del sector es su desconexión entre el interior y exterior de la parroquia, y siendo la entrada más importante no contiene un espacio que el cual reciba a las personas o en donde se realice una actividad.

La propuesta más allá de consolidar es la de conectar los sectores (industrial, vivienda, movilidad, natural, urbano), para que funcionen en conjunto y para un mismo objetivo, en unos casos potenciando su actividad y en otros dando prioridad a otra distinta.

En relación con el plan urbano general se toma en cuenta la propuesta de vialidad, al dar una movilidad continua y estructurada haciendo que las actividades se desarrollen con mayor fluidez, dando un espacio adecuado al peatón.

En cuestión de equipamientos se pretende que activen sectores llegando así a consolidar el lugar, y como en la propuesta urbana principal, sea un lugar al que llegue tanto gente externa como interna.

Para el desarrollo de la movilidad del sector, de acuerdo con el plan urbano de la parroquia, se propone que la futura extensión de la autopista Simón Bolívar planteada por el Gobierno Provincial pase por la parte sur de Maresa evitando así que atraviese la ciudad. Esto ocasiona una unión entre grandes vías rápidas para lo cual es necesaria la construcción de un intercambiador vial.

3.3.2 ESTRATEGIAS

1.- Conectar la ciudad antigua con la entrada de SAP: Para solucionar el problema de la desconexión entre los sectores: industrial, vivienda, movilidad, natural, urbano; la principal estrategia es que exista una continuidad entre ellas.

Para esto se plantea comunicar vialmente y con equipamientos desde la plaza de la ciudad hasta el territorio que ocupa Maresa, esta estrategia da como resultado que la parte antigua sea reconocida y gane mayor importancia para las personas del exterior, logrando así una mejor interacción con las personas locales.

Ilustración 21: Ciudad antigua + entrada

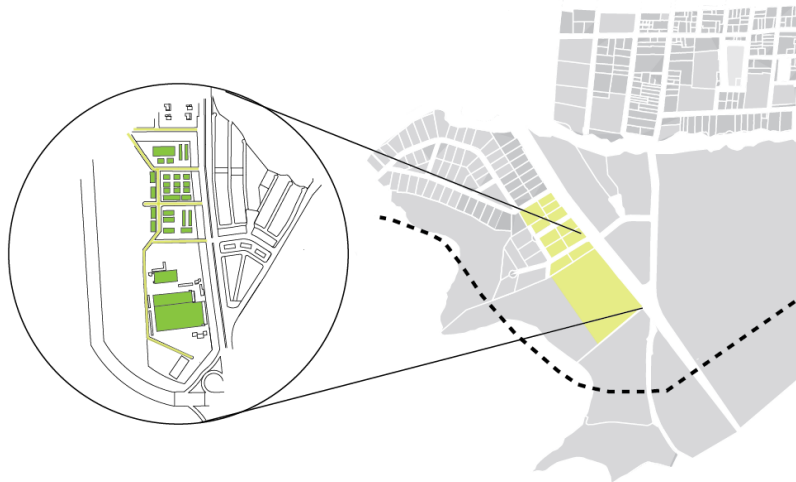


Fuente: Carla, 2017

2.- Estructurar sector industrial: La presencia de la Maresa le da otra identidad al lugar, sin embargo, al no estar en contacto con los otros sectores funciona de manera independiente, por esto se vio necesario potenciar no la fábrica misma, pero sí lo que significa, un gran potencial industrial.

Es necesario implementar una estrategia de desarrollo en el lugar, con posibilidades de expansión con movilidad y sectorización adecuada. En el territorio escogido la vivienda es escasa y poco desarrollada, dando apertura para que ese espacio sea utilizado exclusivamente para las industrias.

Ilustración 22: Estructuración zona industrial



Fuente: Carla, 2017

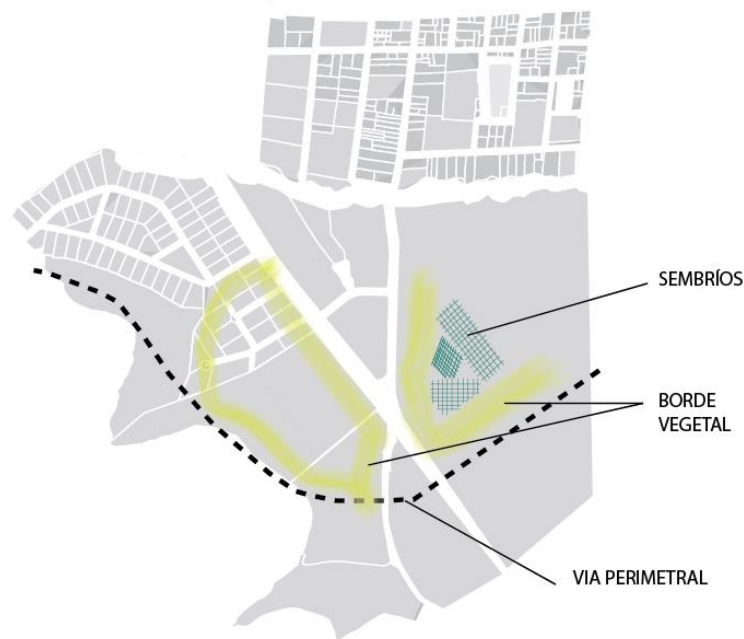
3.- Borde protector y sembríos: El sector natural contribuye al punto de acceso como un atrayente, ya que esta parte de la parroquia contiene grandes áreas verdes que puede servir de transición entre lo interno y externo, logrando así la intención principal de la propuesta.

El borde vegetal está ubicado principalmente en el sector industrial, para que exista una transición entre las vías rápidas y toda la estructura de vialidad y edificación de las industrias.

Otro borde implementado es en el lugar de encuentro de las vías M. Córdoba Galarza y la vía de la extensión de la Av. Simón Bolívar. El hecho de que la entrada a la ciudad se inicia con una vía rápida no da paso a una adecuada comunicación, por eso el borde tiene como función guiar el ingreso, dando una vez más una transición entre lo interno y lo externo.

Por último, aprovechando el espacio de la hacienda y para que la misma no pierda su vocación se decidió que detrás del borde existan sembríos de que generen ingresos y además protejan el suelo de futuras construcciones.

Ilustración 23: Borde + sembríos



Fuente: Carla, 2017

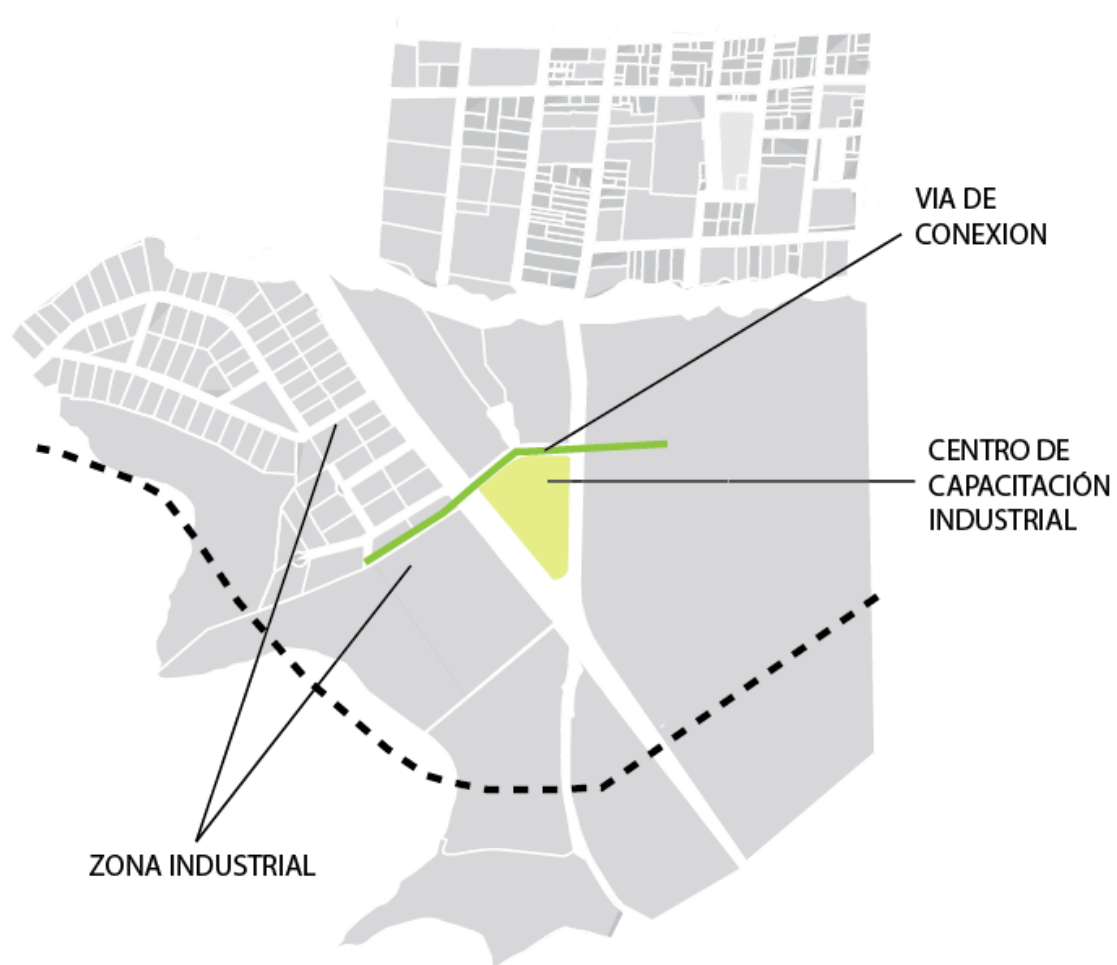
4.- Conectar proyecto Biblioteca Pública con el sector industrial: La biblioteca de San Antonio representa el equipamiento conector clave para el funcionamiento conjunto de todos los sectores, es decir es el conector principal.

Si bien esta transición comienza desde la ciudad (plaza), luego el proyecto que es primero un parque, hasta llegar a la biblioteca en sí, sigue estando desvinculado del exterior, el hecho de conectar con vías no hace que tengan un trabajo conjunto.

Para esta conexión se necesita de una actividad que les junte a los dos, dando como resultado que el espacio dispuesto en un principio para urbanizaciones se lo utiliza como un centro de capacitación industrial; este equipamiento combina el sector industrial y el urbano, sobre todo con la función cultural y educativa de la biblioteca.

En cuanto al sector de la vivienda a partir de la continuidad de las vías y del equipamiento de capacitación se logre vincular la urbanización con el exterior.

Ilustración 24: Conexión biblioteca y sector industrial



Fuente: Carla, 2017

3.3.3 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE LA ZONA SUR

Esta parte muestra cómo se articulan todos los sectores, logrando esta transición entre externo-interno, que en un principio estaba perdido, anulando en muchas ocasiones esta parte del territorio. La propuesta sigue la línea del plan masa principal, en la que SAP se convierte en autosuficiente, ya que al comunicarse los sectores existentes dejan de depender de otros.

Ilustración 25: Implantación escala 3



- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. Zona industrial | 5. Puente ciudad-biblioteca |
| 2. Borde protector | 6. Plaza iglesia |
| 3. Capacitación industrial | 7. Proyecto biblioteca |
| 4. Sembríos | 8. Intercambiador vial |
| | 9. Eje peatonal |

Fuente: Carla, 2017

3.4 CONSOLIDACION DESDE PLAZA HASTA HACIENDA OASIS

El espacio que ocupará el proyecto está ubicado en el territorio de la hacienda Oasis, ocupa un total de 5 hectáreas, y está conformada por un parque, la casa de la propiedad y por el proyecto de la biblioteca.

3.4.1 CONTEXTO

1.- Plaza: La plaza de San Antonio tiene una extensión de 5000 m² la cual está ocupada por una pileta que se encuentra en mal estado por falta de mantenimiento y un parque infantil.

Como hito histórico de la parroquia se encuentra la iglesia (1930, Arq. Pedro Bruning), la cual le da mayor importancia a la plaza para sus habitantes, en especial al estar ubicada en el sector con mayor densidad.

La plaza, sin embargo, no cumple con las necesidades de espacio de recreación; por todas estas razones es necesario que el proyecto inicie desde aquí su vinculación con el exterior.

Fotografía 12: Iglesia vista desde plaza



Fuente: Carla, 2017

Fotografía 13: Plaza de iglesia



Fuente: Carla, 2017

Fotografía 14: Parque infantil de plaza



Fuente: Carla, 2017

2.- Quebrada: La quebrada Oasis que nace del río Monjas con una profundidad de 15 m, actualmente no es considerada como un atractivo natural, ni como un espacio de recreación, y como muchas quebradas se puede convertir en un foco de contaminación.

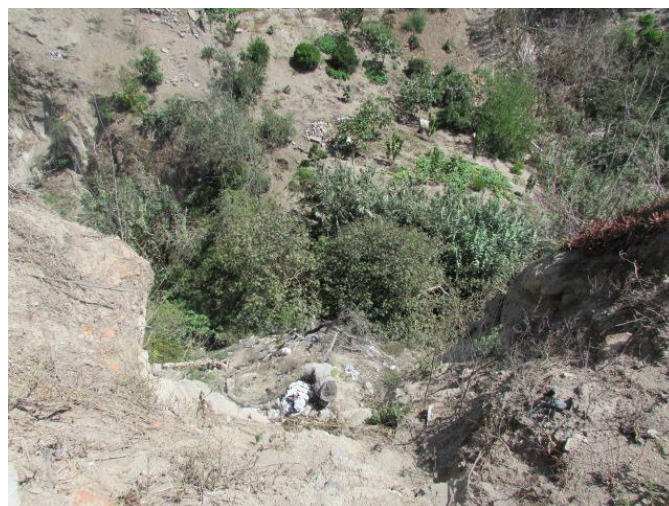
La quebrada que puede llegar a ser un atractivo del sector, ahora simplemente actúa como un divisor del territorio y la movilidad, evitando así un posible desarrollo.

Fotografía 15: Quebrada Oasis



Fuente: Carla, 2017

Fotografía 16: Quebrada oasis



Fuente: Carla, 2017

3.- Hacienda Oasis. - Se la consideró como el lugar más favorable para la realización del proyecto, ya que es uno de los espacios libres y con vegetación más extensos del sector, y sobre todo por la ubicación céntrica (entre ciudad y entrada), para que sea el nexo entre el interior y exterior de la zona.

La hacienda que colinda al Norte con la quebrada Oasis tiene un espacio sin utilizar con pocas construcciones en mal estado y en una de ellas se ubica la seguridad privada.

Fotografía 17: Hacienda oasis



Fuente: Carla, 2017

Al sur de la quebrada está ubicada la casa de la hacienda, construida en el año de 1972, de líneas rectas y formas simples, en su mayoría en color blanco y columnas de hormigón visto, cuenta con grandes ventanales y losas planas. En su parte más larga se ubica una piscina cubierta.

En sus alrededores existen varios tipos de arbustos que cubren en su mayoría el jardín.

Fotografía 18: Hacienda, fachada frontal



Fuente: Carla, 2017

Fotografía 19: Hacienda, perspectiva izquierda



Fuente: Carla, 2017

Fotografía 20: Hacienda, fachada posterior (piscina)



Fuente: Carla, 2017

Fotografía 21: Hacienda parte frontal (piscina)



Fuente: Carla, 2017

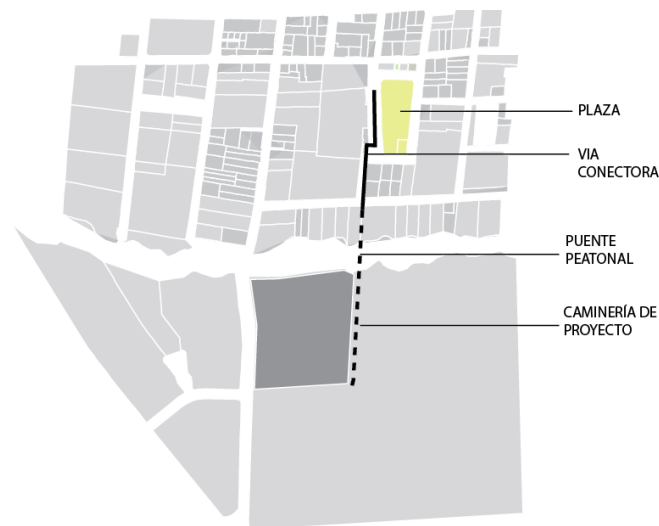
3.4.2 PROPUESTA Y ESTRATEGIAS

La propuesta para esta zona sigue la línea principal de la anterior escala, la de conectar el interior y exterior, sobre todo ciudad con biblioteca, para esto se va a tomar en cuenta desde un inicio la plaza y sus alrededores, hasta terminar con la casa de la hacienda; continuando hacia los otros equipamientos de la zona intervenida.

1.- Rehabilitar plaza: Al ser la plaza el inicio de la conexión es necesario que tenga una intervención, pero no cambiando su forma ni función; lo necesario en este caso es mejorar su infraestructura, con mantenimiento y con un mejor uso de sus instalaciones.

2.- Conexión de plaza con parque: Como estrategia se plantea la construcción de un puente peatonal que rompa con la fragmentación que la quebrada formaba, y darle una continuidad desde el boulevard de la iglesia dando prioridad al peatón.

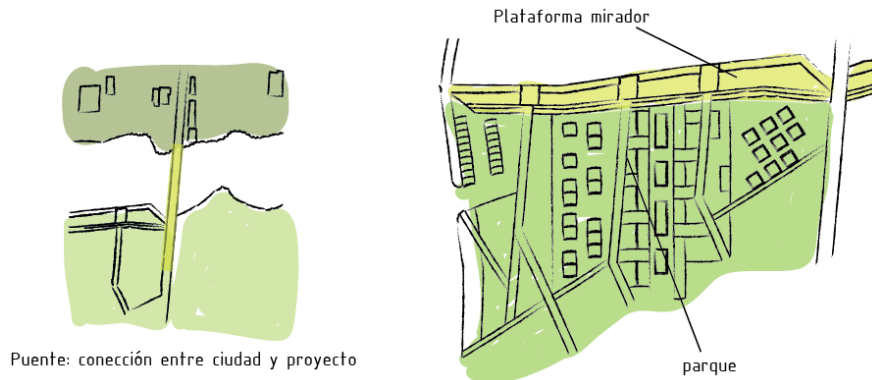
Ilustración 26: Plaza + parque (puente)



Fuente: Carla, 2017

3.- Conectar quebrada con parque: Se llegó a la conclusión de que la quebrada debía ser parte de la propuesta, y por eso debe cumplir una función de vincular los elementos, para esto se propone una plataforma lineal al borde de la quebrada para que tanto la quebrada como parte de la ciudad puedan ser visibilizadas por los usuarios.

Ilustración 27: Plataforma + quebrada



Fuente: Carla, 2017

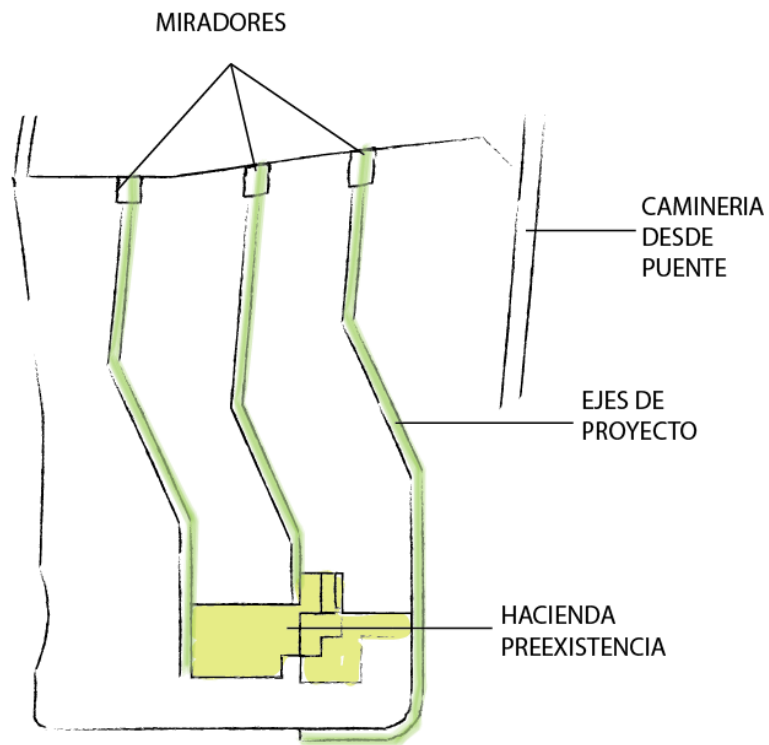
4.- Eje peatonal: Así como se da continuidad a la movilidad desde la plaza es necesario también dar fluidez al otro lado del proyecto, por la Av. 13 de junio, ya que tiene conexión con la parte externa de la zona, esto se logra con una caminería acompañada de vegetación, diferenciando así su uso y dirigiendo hacia la ciudad. Por último, se implementa una parada de buses en el ingreso al proyecto.

5.- Partir desde preexistencia: Lo existente en el proyecto es fundamental ya que representa lo interno (local), y lo antiguo, en comparación a lo externo y nuevo. Tomando en cuenta esto se decidió crear ejes a partir de la casa de la hacienda, para así formar las caminerías del parque, formando espacios para sembríos, y espacios de descanso que le dan al parque un carácter pasivo, impulsado la transición deseada entre ciudad y biblioteca.

6.- Uso de la Línea Ecuatorial: Esta estrategia viene de la importancia que tiene la línea ecuatorial en San Antonio, ya es por ella que el lugar tiene gran reconocimiento a nivel nacional e internacional. En la propuesta se la uso como herramienta para conectar, ya que al tener un extenso espacio era necesario direccionar al proyecto de una manera de fácil vinculación con la prolongación que inicia con la plaza, el puente peatonal que atraviesa la quebrada y por último la biblioteca.

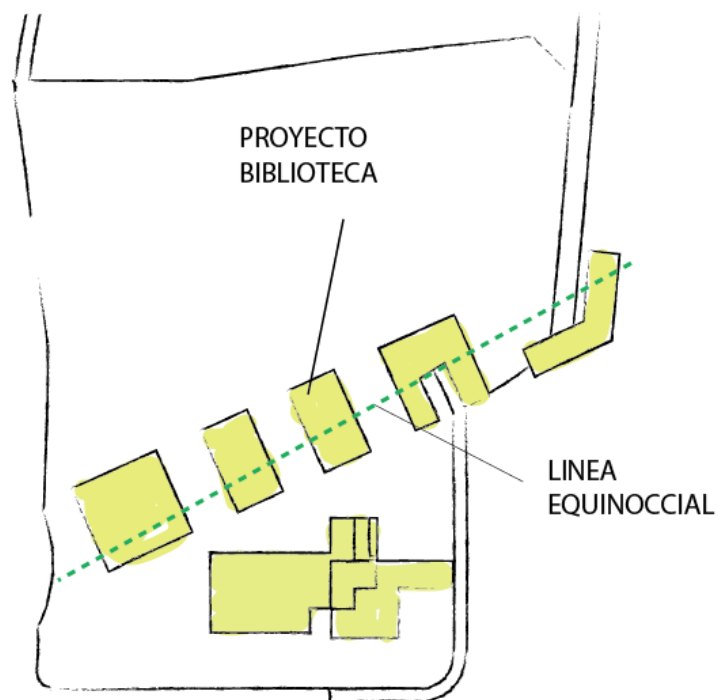
Finalmente, la dirección de la línea le da un Angulo al proyecto que le da dinámica a la transición y se abre hacia el interior

Ilustración 24: Ejes y parque



Fuente: Carla, 2017

Ilustración 25: Línea Ecuatorial



Fuente: Carla, 2016

Ilustración 28: Implantación plaza y hacienda



Fuente: Carla, 2017

3.5 CONCLUSIONES

La intervención al punto de acceso responde a la necesidad que tiene de enfatizar una entrada y salida de una ciudad, ya que esta es la primera impresión que tiene el visitante. En este caso era evidente la falta de conexión y continuidad que tenía el exterior e interior, como resultado todo responde a la conexión. Se logra que todas las actividades estén relacionadas entre sí y que funcionen para un mismo propósito.

CAPÍTULO CUARTO: ANÁLISIS DE REFERENTE, USUARIO Y DETERMINACIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo consiste en un análisis de referente, el cual servirá de guía para proponer las actividades que necesita una biblioteca. Se enfoca en el tipo de usuario a quien va dirigido el proyecto y como se forma el programa arquitectónico que responde a las necesidades del usuario.

4.2 ANÁLISIS DE REFERENTE: BIBLIOTECA CENTRAL DE SEATTLE

4.2.1 DETERMINACIÓN GENERAL - UBICACIÓN

Fotografía 22: Biblioteca de Seattle



Fuente: (Zeballos, 2010)

- Ubicación: Seattle, Wa, EEUU
- Arquitectos: OMA, LMA
- Área del proyecto: 38.300 m²
- Año del proyecto: 2004
- Presupuesto: US 168.2 M

(Zeballos, 2010)

Fue diseñada por Rem Koolhaas y Joshua Prince-Ramus, que se ha convertido en uno de los edificios más influyentes de la época. Tiene 2 millones de visitantes por año, además su éxito también es gracias a la revitalización del entorno urbano (Zeballos, 2010).

Como antecedentes podemos mencionar dos primeras bibliotecas construidas en 1906 y 1960, esta última seguía el estilo del movimiento moderno, pero debido a su alta demanda fue quedando obsoleta, es por eso que a finales de la década de los 90 se decide construir una biblioteca que responda a las necesidades de sus usuarios (Zeballos, 2010).

4.2.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

“La biblioteca representa, quizá con la prisión, el último de los universos morales incontestados”, explica OMA sobre la conceptualización del proyecto (Gauza, 2004).

El concepto nace de la pregunta ¿Qué es una biblioteca? Es un lugar de almacenamiento de libros, una galería para las nuevas tecnologías, un lugar para reflexionar, aprender y debatir, es decir un lugar para el conocimiento. Es a partir del conocimiento en donde surge la idea, ya que el conocimiento es dinámico, como resultado la biblioteca debe ser dinámica (Gardinetti, 2013).

La función de una biblioteca es la de almacenar información, pero en tiempos actuales se puede almacenar mucha información en un solo chip, los arquitectos

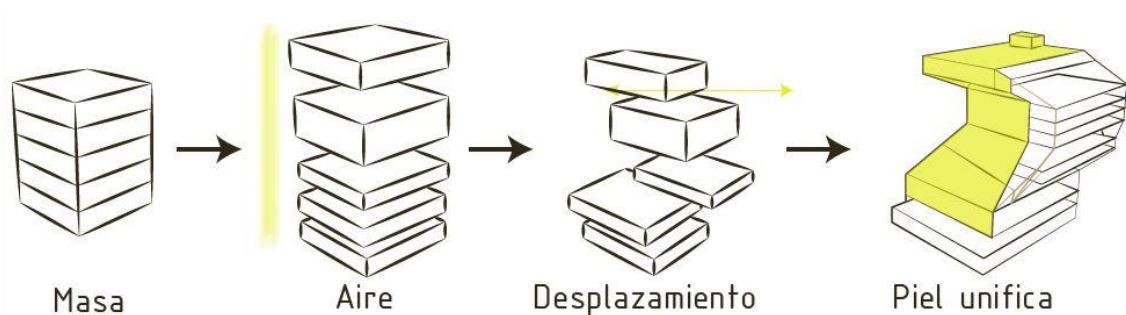
tomaron este concepto con una diferencia: toda la información del mundo se puede almacenar en una biblioteca. A partir de esto la función tradicional de la biblioteca permanece, pero se llega a la conclusión de que la biblioteca necesita una transición entre lo estático y dinámico, es decir las diversas formas de adquirir información.

Es así que la función de esta biblioteca es la de organizar una gran cantidad de información, para esto se definen 5 áreas, estas tienen las características físicas dependiendo de las necesidades de cada usuario (Zeballos, 2010) (Gardinetti, 2013).

4.2.3 FORMA

El edificio contiene 38,300 m² de área construida en 11 niveles y el sótano de estacionamiento.

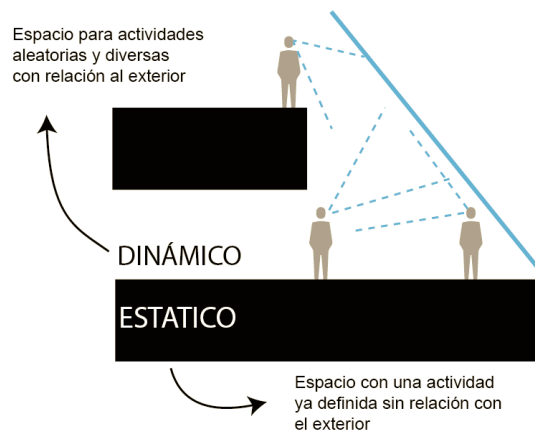
Ilustración 29: Análisis de forma biblioteca de Seattle



Fuente: Carla, 2016

Nuestra primera operación fue a "peinar" y consolidar la proliferación aparentemente ingobernable de la biblioteca de programas y medios de comunicación. Al combinar con su semejante, se identificaron grupos programáticos: cinco de estabilidad y cuatro de inestabilidad. (OMA + LMN, 2014)

Ilustración 30: Dinámico - estático



Fuente: Carla, 2017

4.2.4 ANÁLISIS FUNCIONAL

Para los arquitectos de la biblioteca la flexibilidad en la arquitectura moderna solo genera espacios genéricos donde supuestamente todo puede pasar en su interior, pero en la práctica la necesidad inmediata es la que termina por ocupar el espacio. Por esto se propone lo que ellos llaman "flexibilidad compartimentarizada", identificando una variedad de lugares, aun si una actividad prácticamente prevista, pueda tener apertura para realizar diferentes funciones (Zeballos, 2010).

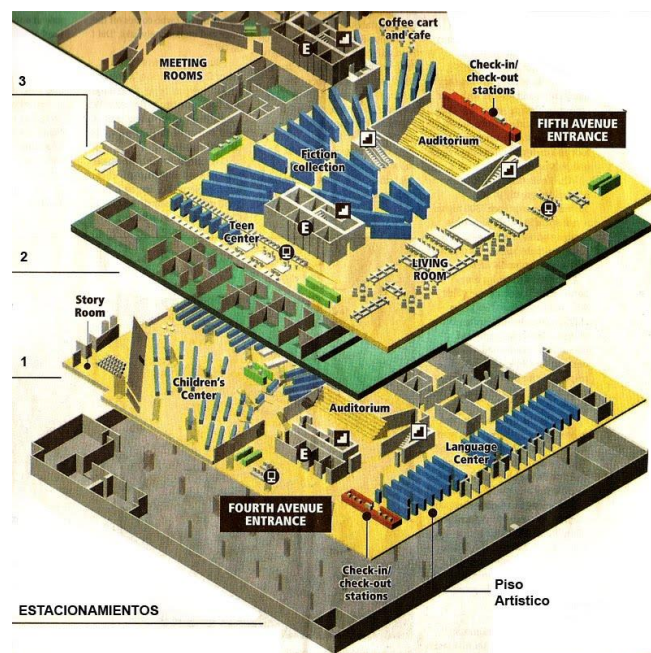
Ilustración 31: Programa y forma



Fuente: (wikiarquitectura, 2009) Elaboración: Carla, 2017

La primera área que se encuentra a nivel de la calle, contiene el acceso, registro, información, préstamo, la zona destinada para los niños, el acceso al auditorio y un espacio para el aprendizaje de Inglés y contenidos multilingües. La piel de la fachada se extiende hasta el piso, creando un porche de ingreso (Gardinetti, 2013).

Ilustración 32: Piso 1-3



Fuente: (Zeballos, 2010)

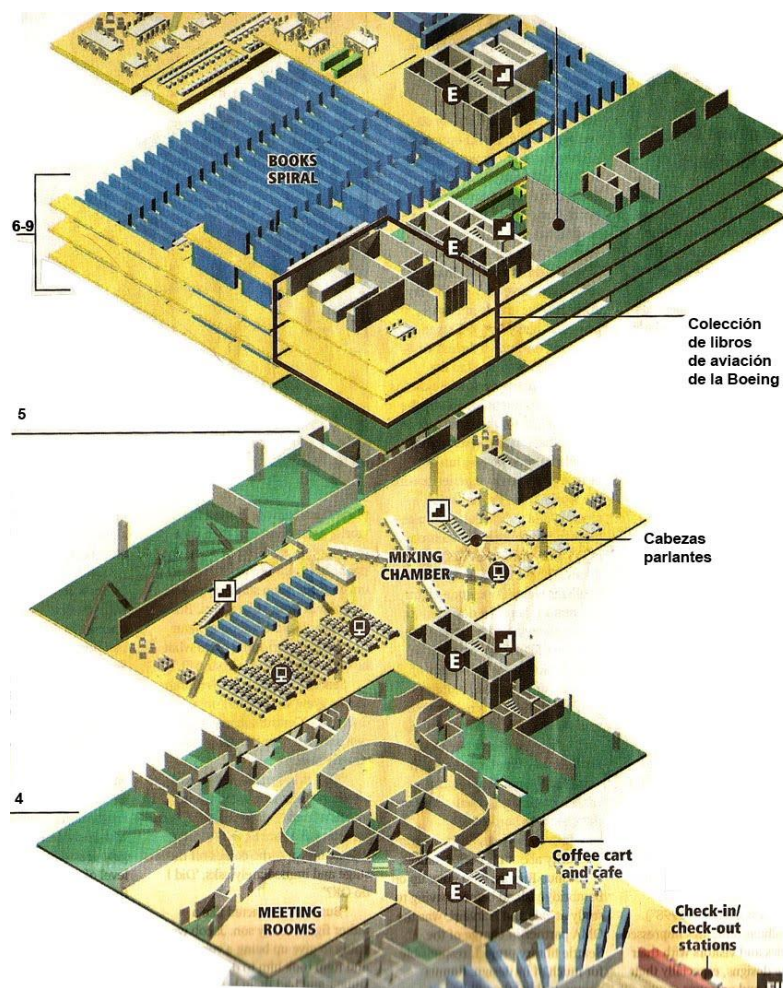
En la segunda área están las zonas de reunión, que pueden acomodar entre 30 y 200 personas, también están la tienda de regalos, la cafetería, la audio-teca y el team center, acompañado de la colección de ficción que tiene libros y videoteca (Zeballos, 2010).

La tercera área contiene el mayor número de computadoras, para realizar investigaciones más profundas, además de ser una consulta asistida por varios bibliotecarios (Zeballos, 2010).

La cuarta área contiene 4 plantas, en esta se sitúan la biblioteca en sentido clásico. Este espacio está organizado en espiral, los estantes están en grandes plataformas inclinadas, esto le da una continuidad al recorrido. Las salas de lectura

se ubican horizontalmente y de manera escalonada en las rampas. En el centro está el núcleo de circulación vertical (Zeballos, 2010).

Ilustración 33: Piso 3-9

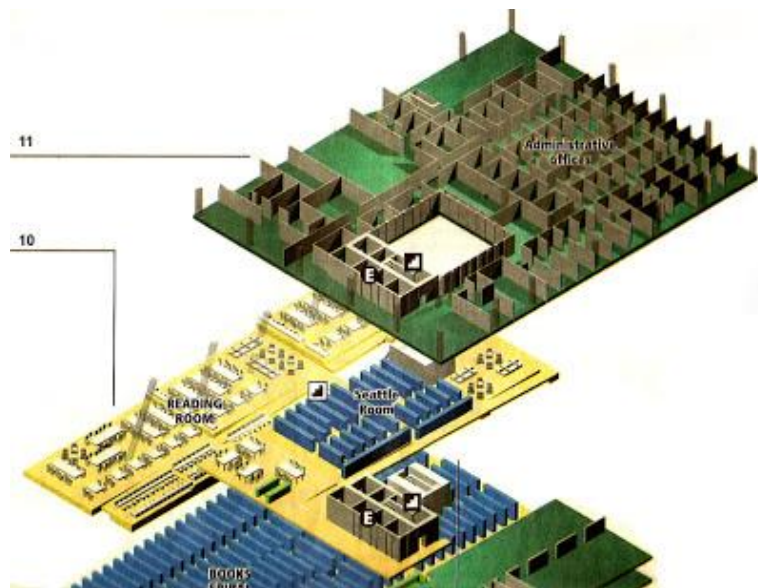


Fuente: (Zeballos, 2010)

La quinta área esta la planta once, es un espacio de acceso restringido ya que está destinado a la administración de la biblioteca (Gardinetti, 2013).

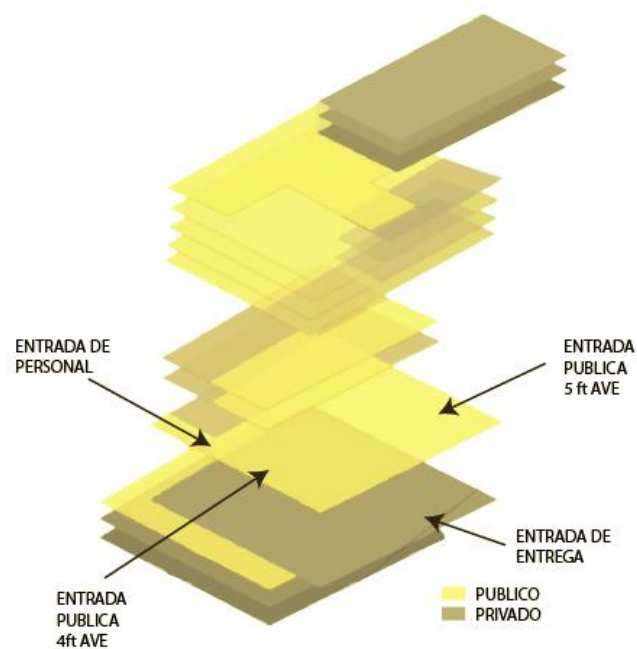
En los espacios entre plantas se encuentran las zonas destinadas al estudio, la lectura, la interacción y el juego. Estas son unas de las actividades principales, jugar, leer, interactuar y estudiar (Gardinetti, 2013).

Ilustración 34: Piso 10-11



Fuente: (Zeballos, 2010)

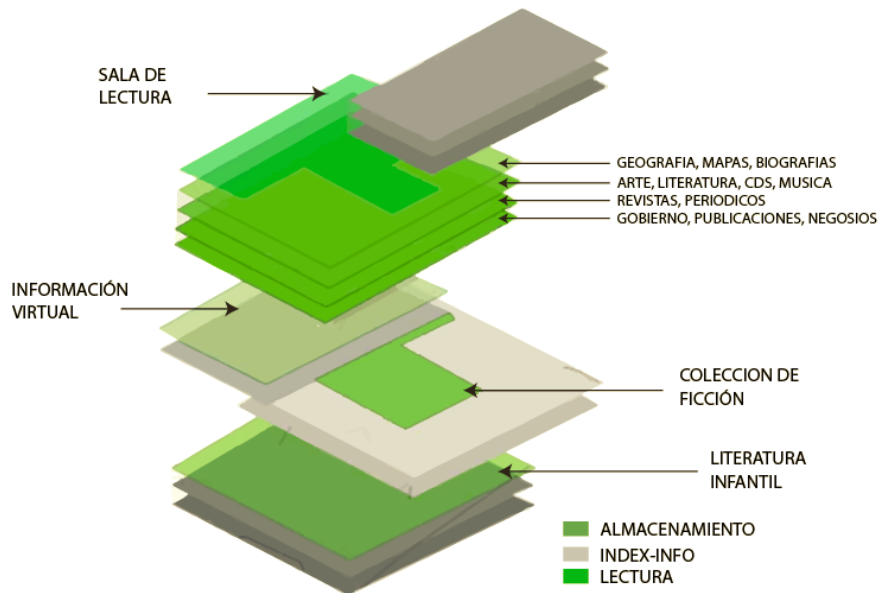
Ilustración 35: Público - privado



Fuente: (Gardinetti, 2013) **Elaboración:** Carla, 2017

En la imagen anterior se puede ver las entradas a la biblioteca, las cuales dan acceso en todas las direcciones del proyecto.

Ilustración 36: Organización de información



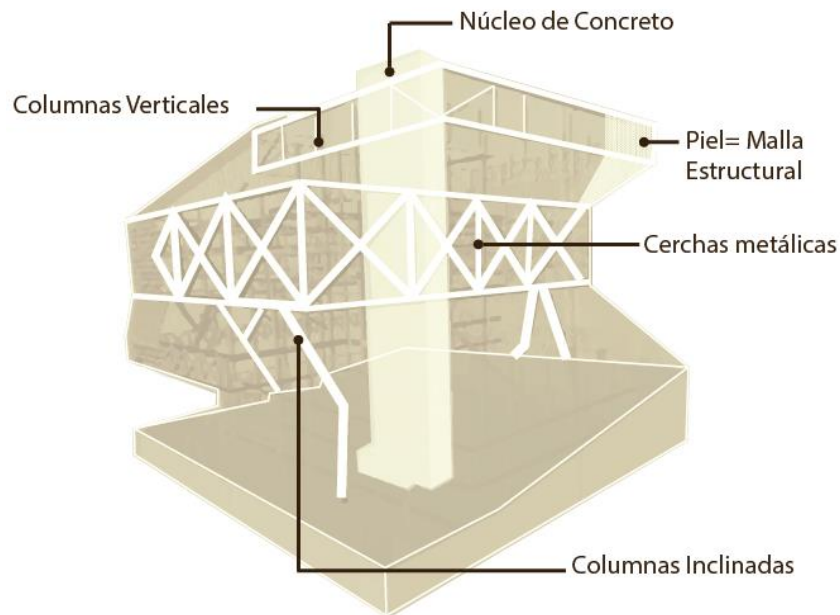
Fuente: (Gardinetti, 2013) **Elaboración:** Carla, 2017

Como se observa en la ilustración anterior la información está organizada en los diferentes niveles, dando dinámica a la misma, combinando las diferentes formas de obtener información.

4.2.5 ESTRUCTURA

Debido a que Seattle sufre de constantes terremotos y fuertes vientos, la estructura debía ser muy resistente y durable. Además, la forma fragmentada e irregular, con varios volados y apariencia ligera, hacen que de un diseño estructural especial. Para solucionarlo se utilizó un método normalmente usado en rascacielos, construir un núcleo de concreto macizo en el que se apoyen todos los elementos estructurales, entre ellos una cercha metálica que recubre todo el edificio en la parte alta (Zeballos, 2010).

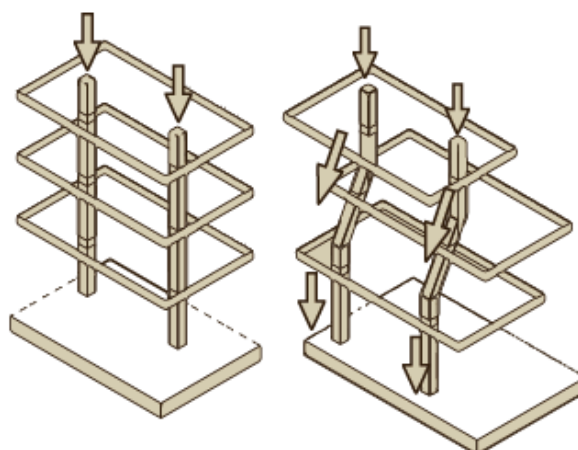
Ilustración 37: Estructura



Fuente: (Zaballos, 2010) **Elaboración:** Carla, 2017

Las columnas están distribuidas hacia el borde de la biblioteca, por esta razón existe la necesidad de que algunas de estas sean inclinadas, para poder soportar todos los niveles (Zaballos, 2010).

Ilustración 38: Columnas

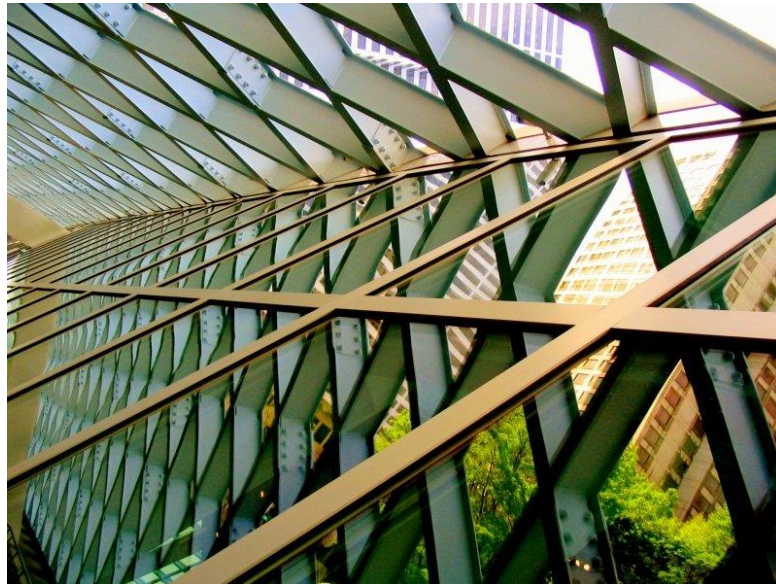


Fuente: (Zaballos, 2010) **Elaboración:** Carla, 2017

Por otro lado, la piel que lo recubre, es una malla metálica que recubre al vidrio, pero también soporta estructuralmente al edificio. Elementos metálicos alargados en

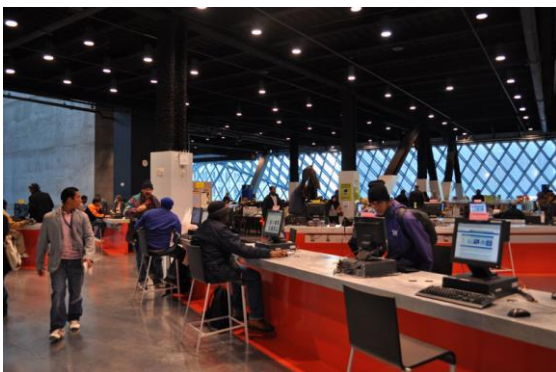
forma de I se doblan y se entretrejen para crear la malla conformada por rombos (Zeballos, 2010).

Fotografía 23: Piel de fachada



Fuente: (wikiarquitectura, 2009)

Fotografía 24: Espacio biblioteca de Seattle



Fuente: (Zeballos, 2010)

4.2.6 CONCLUSIONES

La concepción de los arquitectos sobre qué es una biblioteca y como se obtiene información, es lo que hace de este proyecto un edificio icónico. Su forma puede

parecer muchas veces al azar o un simple capricho de diseño, pero nos damos cuenta de que sigue un contexto: lo urbano y su función.

El simple hecho de que la biblioteca pueda ser transitada libremente sin cortar el tránsito genera una gran comunicación con el exterior, aparte de su piel la cual además de ser estructura permite una continuidad desde el interior con el paisaje.

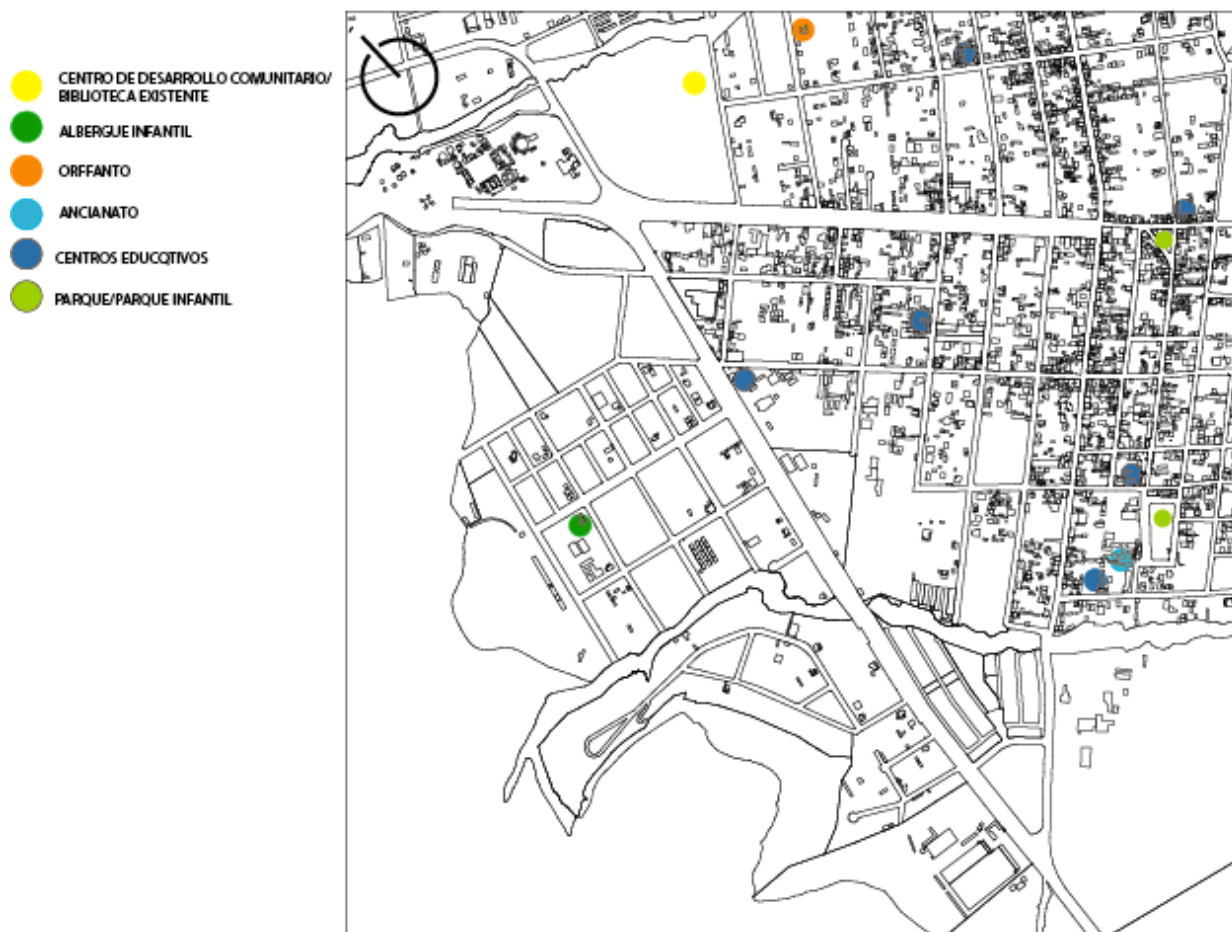
Como referente fue fundamental ya que aporta valiosas estrategias y como base teórica de como una biblioteca puede ir más allá de sólo contener libros, a volverse parte de sus pobladores.

4.3 DETERMINACIÓN DE USUARIO Y ACTIVIDADES

Como se propuso en el plan urbano general de la parroquia, los puntos de acceso deben estar destinados tanto a los pobladores del sitio como a otros de parroquias cercanas, en la zona Sur se toma en cuenta en un 2% los pobladores de la parroquia de Pomasqui y en un 1% a personas del DMQ, además el uso de los últimos sería intermitente. Se resume que el usuario queda dividido entre interno y externo.

4.3.1 EQUIPAMIENTOS DE SAN ANTONIO

Mapeo 3: Equipamientos



Fuente: Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia de San Antonio de Pichincha **Elaboración:** Carla, 2017

Se puede apreciar en la ilustración que la mayoría de equipamientos cercanos al sector, corresponden a centros educativos, lo cual da como resultado un gran número de estudiantes que necesitan de un complemento en su educación, en este caso la biblioteca es fundamental.

Ilustración 39: Numero de equipamientos

EQUIPAMIENTO	#
CASA COMUNAL	14
TERMINAL TERRESTRE	1
ALBERGUE JOVENES	3
ACILO DE ANCIANOS	1
ORFANATO	1
BIBLIOTECA PUBLICA	1
CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL	4
COMPLEJO RECREACIONAL	2
PARQUES	1
PARQUE INFANTIL	9
CENTROS EDUCATIVOS	22

Fuente: Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia de San Antonio de Pichincha **Elaboración:** Carla, 2017

El número de equipamientos de recreación, educación y cultura son limitados y están dispersados por toda la parroquia, en la parte sur, dichos equipamientos se reducen cada vez más.

Como se muestra en el mapeo anterior existe una biblioteca en la parroquia, antes se encontraba en el antiguo local propiedad del Municipio de Quito, pero ya que se encontraba en muy malas condiciones y solo tener 150m², se la traslado al Centro de Desarrollo Comunitario (CDC).

El CDC cuenta con 450 m², y está destinado a diferentes actividades culturales, además de la biblioteca que tiene un fondo bibliográfico de 4000 libros. Su infraestructura se encuentra en buen estado, pero su principal problema es que el espacio no es suficiente para abastecer a su demanda. Cuenta con una sala de lectura de 4 mesas y un área limitada de consulta web.

Fotografía 25: CDC San Antonio de Pichincha



Fuente: Muñoz, Karina (2014)

Fotografía 26: Interior biblioteca San Antonio



Fuente: Muñoz, Karina (2014)

4.3.2 USUARIO Y PROGRAMACIÓN

Los usuarios tomados en cuenta para el proyecto son todos los pobladores, sin distinción de edad, género u ocupación, ya que todos necesitan de un equipamiento cultural, además de un espacio de integración.

En el usuario interno se tomará en cuenta a un 5 % de la población total, es decir alrededor de 1600 personas, su uso será variado, de acuerdo a las actividades propuestas, estas actividades responden a las necesidades de cada sector de los usuarios, tanto internos como externos, (niños, adolescentes, adultos y adulto mayor). El usuario también determinará el tipo de espacio que tendrá el programa.

Ilustración 40: Usuario



Fuente: Carla, 2017

La actividad para el usuario más externo es el centro de exposiciones ya que al ser un lugar multiuso puede abarcar más actividades; la biblioteca infantil se la consideró también como una actividad externa, ya que genera mayor integración entre las parroquias desde temprana edad.

A la mediateca se la consideró un equipamiento para un usuario interno, es decir, personas de la parroquia, ya que complementa a los equipamientos educativos como escuelas y colegios.

Los talleres de capacitación responden a una actividad netamente interna, ya que como se demostró en los mapeos e ilustraciones de equipamientos, no existe un

lugar de integración de la población, con el fin de generar actividades que son escasas en la parroquia, como son el arte, baile, etc.

Por último, para dar seguimiento con el plan de conectar lo externo con lo interno y viceversa, el lugar más interno y que más relación tiene con el sector es un centro comunitario, que, si bien existen 14 en toda la parroquia, en el barrio Santa Clara, siendo este uno de los más habitados no cuenta con este tipo de equipamiento.

En cuanto a la biblioteca clásica está ubicada en un lugar neutro, en donde los usuarios pueden ser tanto externos como internos.

4.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

"Las bibliotecas constituyen una importante fuente de recursos educativos para niños, jóvenes y adultos; promueven la lectura y la investigación, y sirven de vía de acercamiento a la cultura y el arte para los ciudadanos a través de la utilización en sala y el préstamo de libros, revistas, tebeos, discos, vídeos, DVD, etc. Las bibliotecas, ya sean presenciales o virtuales, tienen una relevancia especial para personas con determinadas discapacidades, ya que constituyen un espacio de acceso a la información y al conocimiento. Además, las bibliotecas constituyen uno de los principales lugares de estudio e intercambio de información educativa." (*Martínez Usero, 2007*)

La biblioteca pública de San Antonio de Pichincha es un equipamiento de uso de tiempo completo, ya que es apta para que asistan personas de todas las edades, además su programa es variado ofreciendo diferentes actividades. Los espacios están dispuestos de tal manera que puedan satisfacer las necesidades del usuario, y también mantiene un contacto con el exterior.

La biblioteca contiene:

1.- Centro de exposiciones:

- Vestíbulo
- Salas exposiciones
- Sala de ventas

- Administración
- Sala de estar
- Auditorio

2.- Biblioteca infantil:

- Vestíbulo
- Sala de uso múltiple
- Informática
- Sala de lectura
- Primera infancia
- Sala de cuentos
- Administración

3.- Mediateca:

- Vestíbulo
- Sala audiovisual
- Videoteca
- Colección de música
- Salas de idiomas
- Administración

4.- Talleres de capacitación:

- Taller de arte
- Taller de madera
- Sala de música
- Sala de baile
- Bar
- Administración

5.- Centro comunitario:

- Sala de reuniones
- Espacio de recreación
- Cocina comunal

- Administración

6.- Biblioteca clásica:

- Vestíbulo
- Área de ciencias aplicadas
- Área de literatura
- Área de ciencias sociales
- Sala de lectura
- Auditorio
- Cafetería
- Salas de trabajo
- Administración

CAPÍTULO QUINTO: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

5.1 INTRODUCCIÓN

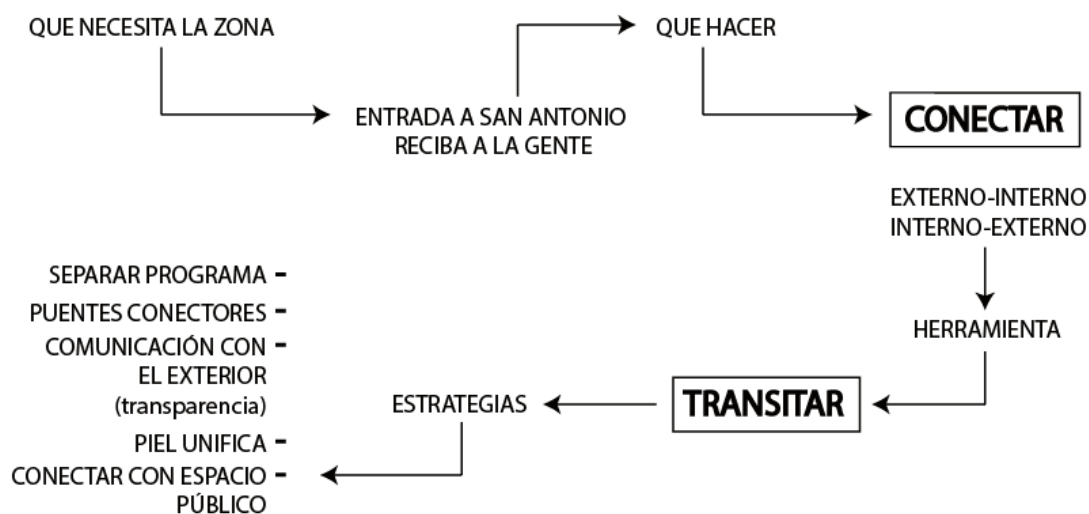
En este capítulo se explicará la toma de decisiones para el diseño del proyecto, las cuales responden a la propuesta del plan urbano, cuya idea principal es la transición y conexión.

5.2 PARTIDO ARQUITECTÓNICO

El partido arquitectónico del proyecto es consecuente con lo que sucede en el sector, desde un acercamiento zonal (entrada sur) has llegar a definir la arquitectura. Como se definió en la consolidación de la zona, necesita de una conexión, interior – exterior.

Según la Real Academia española conectar significa establecer una comunicación entre dos lugares, o entre un lugar y otro. Dada esta definición se puede concluir que todos los aspectos del proyecto deben estar comunicados entre sí, para esto utilice como herramienta la acción de transitar, que significa ir o pasar de un punto a otro por vías o parajes públicos.

Ilustración 41: Esquema de decisiones



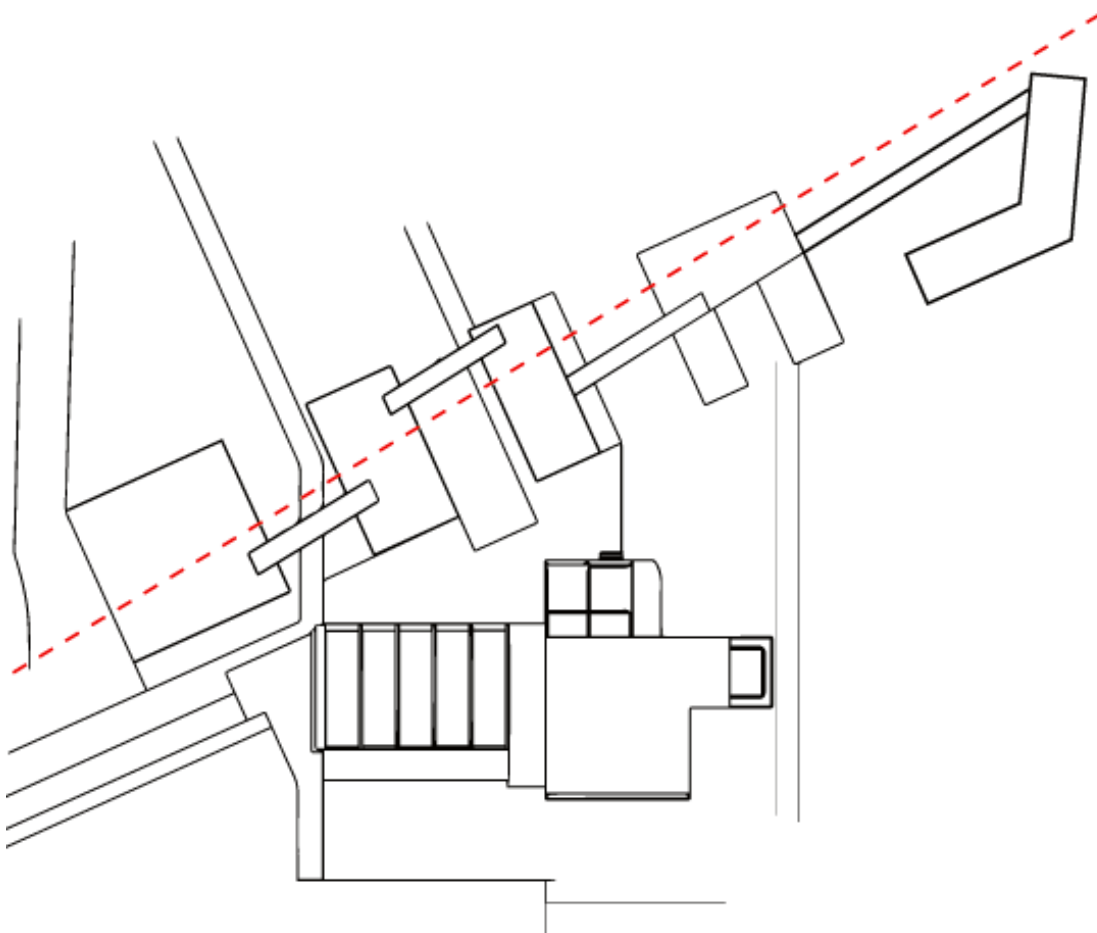
Fuente: Carla, 2017

5.2.1 ESTRATEGIAS

1.- Separar programa: Según el análisis del usuario se identificó las actividades que necesitan, como resultado se definió el programa arquitectónico. El programa necesita entonces siete piezas diferentes.

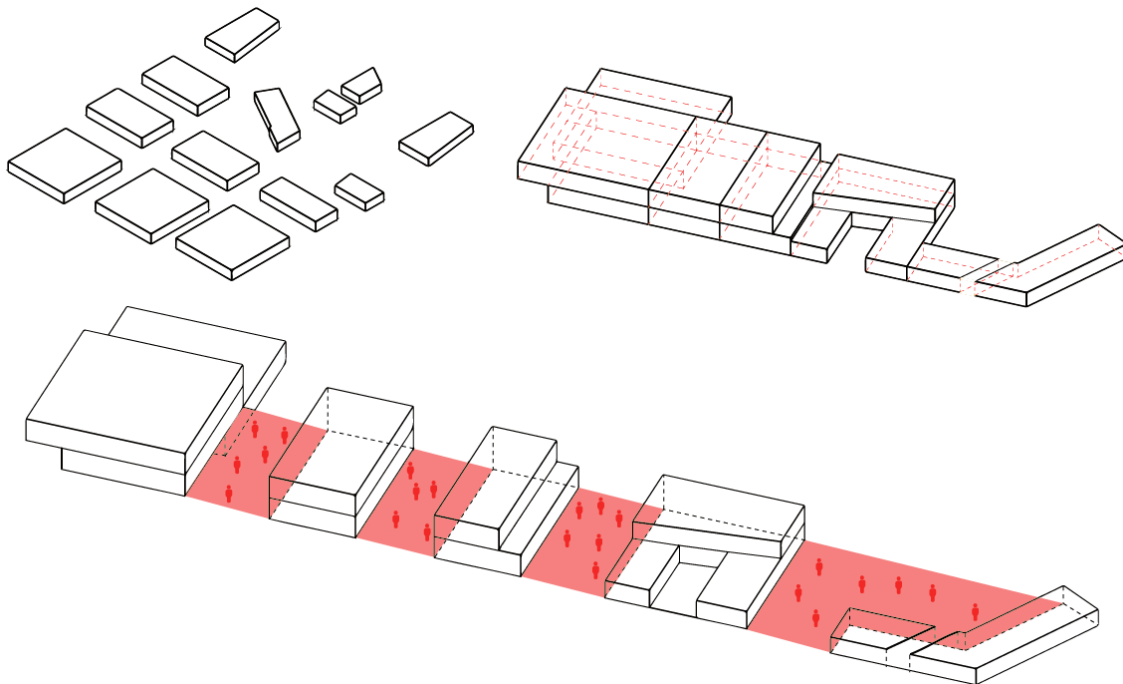
La organización del programa debe ser horizontal, alineada con la línea equinoccial, esto permitirá darle dinámica a la transición del usuario y se abre hacia el interior del mismo, direccionando el camino.

Ilustración 42: Línea equinoccial



Fuente: Carla, 2017

Ilustración 43: Piezas y programa



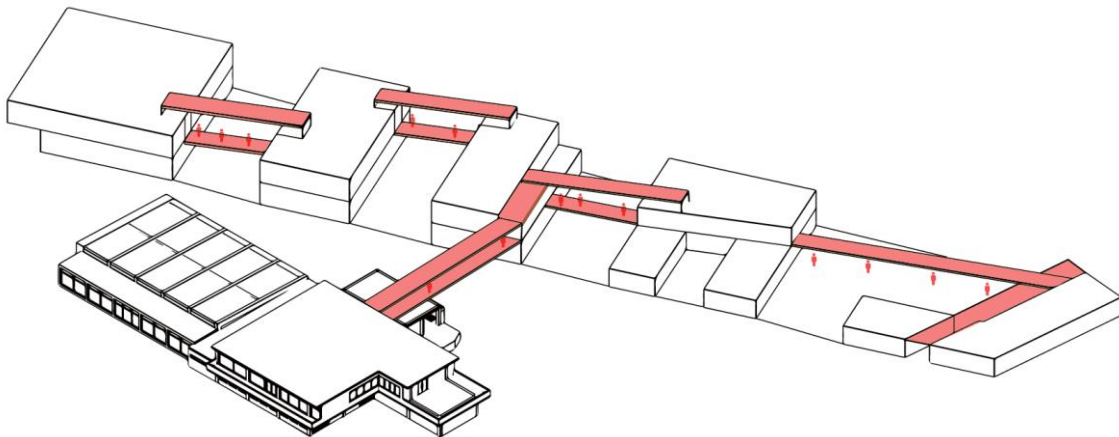
Fuente: Carla, 2017

2.- Puentes-cubiertas Conectores: Los puentes son los elementos más importantes del proyecto, ya que son estos los que le dan esa continuidad y permiten la transición de las personas. Con esto se cumple la idea general de que todo permanezca conectado.

Los puentes unen las plantas altas de cuatro bloques: el centro de exposiciones, la biblioteca infantil, la mediateca y los talleres comunitarios. La biblioteca clásica (casa hacienda), está conectada por un puente hasta la mediateca, esto se decidió así ya que en los dos se realizan actividades similares.

Para la conexión de los talleres y la casa comunal lo más adecuado una cubierta, teniendo en cuenta el mismo grado de giro que los puentes.

Ilustración 44: Puentes



Fuente: Carla, 2017

3.- Comunicación con el exterior: Para lograr que el usuario sienta la conexión con el exterior, se decidió tomar en cuenta una estrategia de la Biblioteca de Seattle, en la cual la fachada tiene una transparencia, donde permite visibilidad solo desde adentro hacia afuera, pero en este caso debe ser visible por ambos lados.

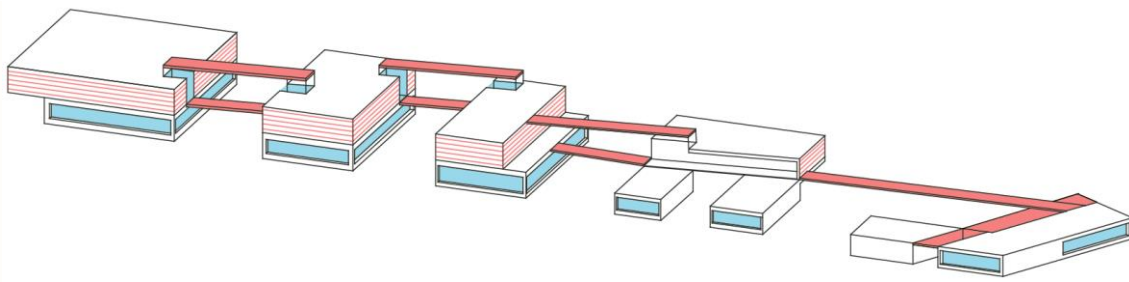
Para lograr esta transparencia se hace uso de grandes ventanales que cubren la mayor parte de las fachadas, en el primer piso las ventanas están limpias, pero en la planta alta están cubiertas por una piel.

Además de que la casa existente también cuenta con grandes ventanales, y al seguir con este patrón da como resultado una mejor comunicación entre lo nuevo y lo existente.

Los puentes al ingresar a los bloques crean espacios vacíos, en donde se evidencia la transparencia además se consigue una marcada conexión.

4.- Piel unifica: La piel llega acompañada de los puentes a ser una estrategia de continuidad entre bloques, una continuidad visual. Además de cumplir con su función genérica, protección solar.

Ilustración 45: Transparencia + piel



Fuente: Carla, 2017

5.- Conectar con espacio público: El espacio público es fundamental en este proyecto, ya que, al tener un amplio territorio, juega un papel una vez más de continuidad y transición entre actividades.

Para el proyecto se implementó varias plazas entre bloques, una muy importante es la que comunica la biblioteca principal con la biblioteca infantil, la mediateca, y en la entrada con el centro de exposiciones. La otra está ubicada entre los talleres y el centro comunitario, este es el punto de encuentro de la ciudad con el proyecto, porque es en donde se conecta hacia todas las partes del proyecto.

Por último, como espacio público se encuentra el parque, el cual tiene un carácter pasivo por sus cominerías y espacios de descanso, además de decks de madera que contrastan con la vegetación. Las caminerías principales que nacen de la preexistencia (casa hacienda), terminan en miradores para así conectarse con la quebrada y la ciudad. El parque está diseñado para que se pueda apreciar los huertos, la decisión de implementarlos fue para mantener la actividad previa de la hacienda.

Ilustración 46: Perspectiva proyecto



Fuente: Carla, 2017

5.3 LENGUAJE ARQUITECTÓNICO

El lenguaje arquitectónico responde al entorno, a las construcciones de la ciudad y a las construcciones externas, en este caso la fábrica Maresa, en la cual predomina un carácter industrial. También se tomó en cuenta la casa existente, cuya materialidad en su mayoría es hormigón, y grandes ventanales.

5.3.1 MATERIALIDAD

La materialidad de todos los bloques que consta la biblioteca es de hormigón con la textura del encofrado de madera visto, esta decisión se tomó ya que el hormigón es el material predominante del sector, y esta sin enlucido para marcar una diferencia con la casa de hacienda que tiene su acabado de color blanco.

El acero se convierte en un elemento que evoca la materialidad de las industrias (Maresa), ya que es importante incluir en el proyecto partes del sector externo de la

zona. Este material está presente en las plantas bajas de los bloques, dejando vista la estructura (vigas y columnas), contrastando con la planta alta que solo consta de hormigón, cubierta con la piel de acero.

El uso del vidrio ayuda con la transparencia del proyecto, usando grandes ventanales enmarcados con perfiles PVC con textura de madera, para darle otra identidad a la ventana.

En la parte posterior se recubre al bloque con ladrillo almohadillado, esto para que la fachada que da al parque tenga un lenguaje diferente, haciendo entender el cambio de espacio y actividad. Las ventanas tienen el mismo lenguaje que las demás, pero éstas direccionan la vista hacia el parque, y desde el parque el bloque no le da la

Imagen 1: Materialidad

espalda.



Fuente: Carla, 2017

5.3.2 PUENTES Y PIEL

Los puentes, como se mencionó, anteriormente tienen un papel fundamental en el proyecto: conectar. La estructura del puente es triangular, con tubos de acero, que prácticamente ingresan a los bloques dando jerarquía. Listones de madera cruzan horizontalmente los triángulos para darle mayor transición.

La piel prácticamente tiene la misma forma de los puentes, con la estructura triangular metálica en color negro y tubos PVC con acabado en madera.

Imagen 2: Puente



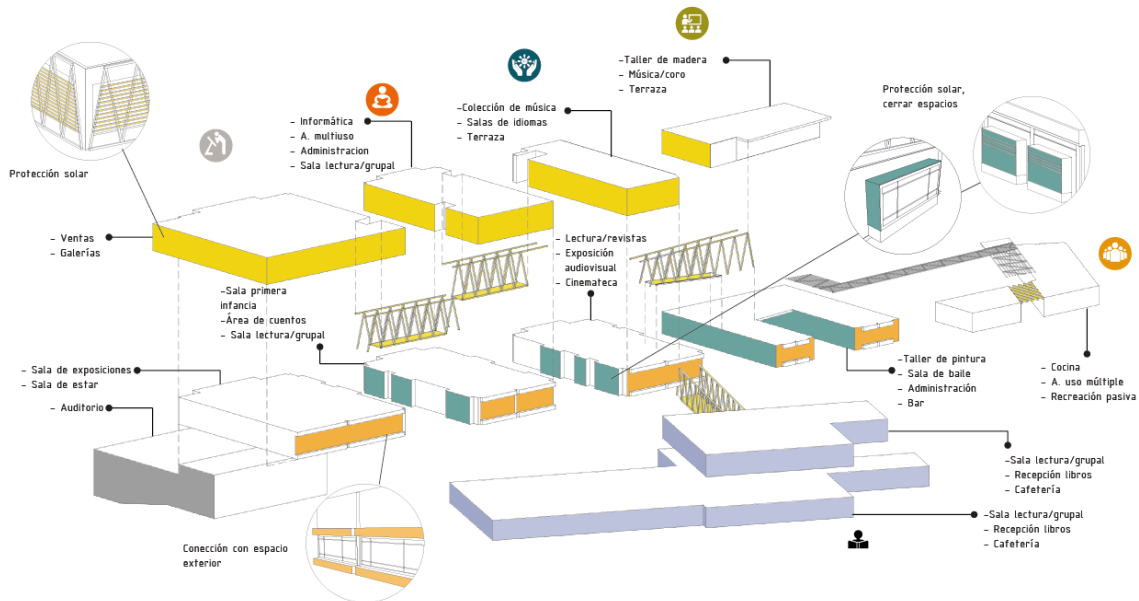
Fuente: Carla, 2017

Imagen 3: Fachada posterior



Fuente: Carla, 2017

Ilustración 47: Diagrama explicativo



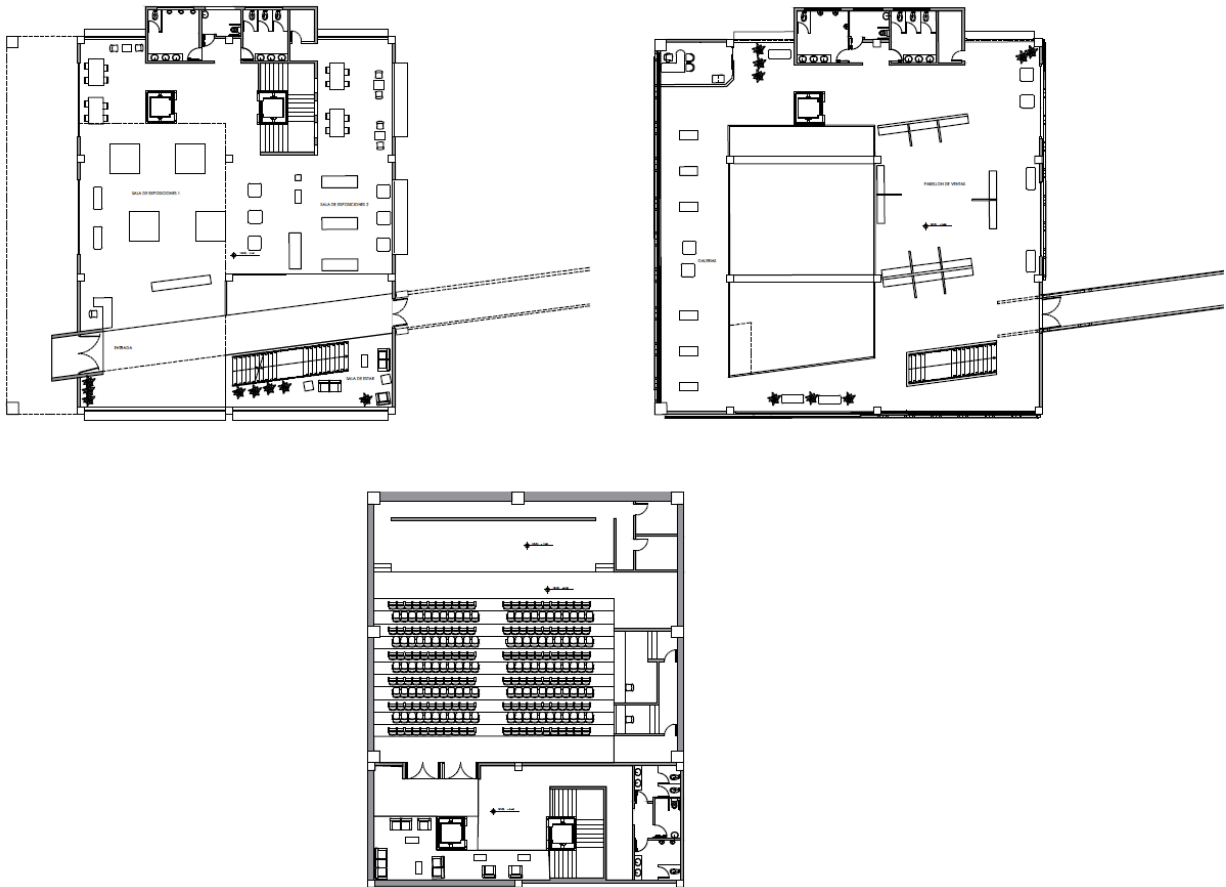
Fuente: Carla, 2017

5.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, METRAJE Y PLANIMETRÍAS

5.4.1 CENTRO DE EXPOSICIONES Y AUDITORIO

Esta zona tiene un área de 1568.67 m², que está destinada a la exhibición de obras de arte, convenciones, automóviles y venta de productos. El auditorio fue propuesto para presentaciones artísticas, congresos y como cine comunitario.

Planimetría 1: Centro de exposiciones (pb-p1) y auditorio (subsuelo)



Fuente: Carla, 2017

Tabla 1: Programa centro de exposiciones

NIVEL 0,00			NIVEL + 3,95		
ZONA	SUB ZONA	ÁREA ÚTIL M2	ZONA	SUB ZONA	ÁREA ÚTIL M2
VESTÍBULO	ENTRADA	9,28	EXPOSICIONES	VENTAS	129,24
	RECEPCIÓN	13,25		GALERÍAS	98,16
	CIRCULACIÓN	52		SUBTOTAL	227,4
	SUBTOTAL	74,53		DESCANZO	SALA 1
DESCANZO	SALA 1	119,25	SALA2		24,17
	SALA 2	75,42	SALA 3		28,41
	SUBTOTAL	194,67	SUBTOTAL		76,08
DESCANZO	SALA DE ESTAR	29,95	BAT. SANITARIAS	HOMBRES	12,07
	MESAS	64,5		MUJERES	10,5
	SUBTOTAL	94,45		DISCAPACITADOS	5
BAT. SANITARIAS	HOMBRES	12,07		BODEGA	5,6
	MUJERES	10,5	SUBTOTAL	33,17	
	DISCAPACITADOS	4,5	PRIVADO	OFI. ADMINISTRACIÓN	13,28
	BODEGA	6,55		SUBTOTAL	13,28
CIRCULACIÓN	SUBTOTAL	33,62	CIRCULACIÓN	VERTICAL	18,56
	VERTICAL	44,9		HORIZONTAL	78,2
	HORIZONTAL	84,26		SUBTOTAL	96,76
	SUBTOTAL	129,16		TOTAL	446,69
TOTAL		526,43			

Fuente: Carla, 2017

Tabla 2: Programa auditorio

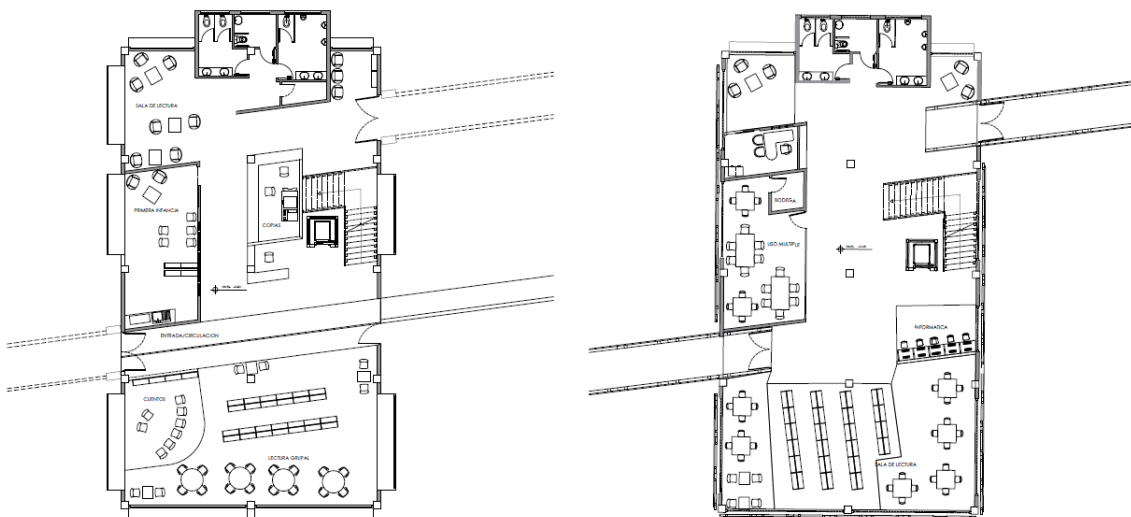
NIVEL - 6,5		
ZONA	SUB ZONA	ÁREA ÚTIL M2
ÁREA AUDITORIO	BUTACAS	150,52
	ESCENARIO	77,55
	ÁREAS TÉCNICAS	37,57
	VESTIDORES	
	BODEGA	19,21
	SUTOTAL	284,85
BAT. SANITARIAS	HOMBRES	8,43
	MUJERES	6,87
	DISCAPACITADOS	4,56
	SUBTOTAL	19,86
CIRCULACIÓN	VERTICAL	16,45
	HORIZONTAL	487,4
	TOTAL	304,71

Fuente: Carla, 2017

5.4.2 BIBLIOTECA INFANTIL

Esta zona consiste en un espacio de 887.87 m², destinado a niños de primera infancia hasta los 12 años, en él se realizan actividades apropiadas para el usuario, con acceso a diversas formas de informarse y realizar tareas.

Planimetría 2: Biblioteca infantil



Fuente: Carla, 2017

Tabla 3: Programa biblioteca infantil

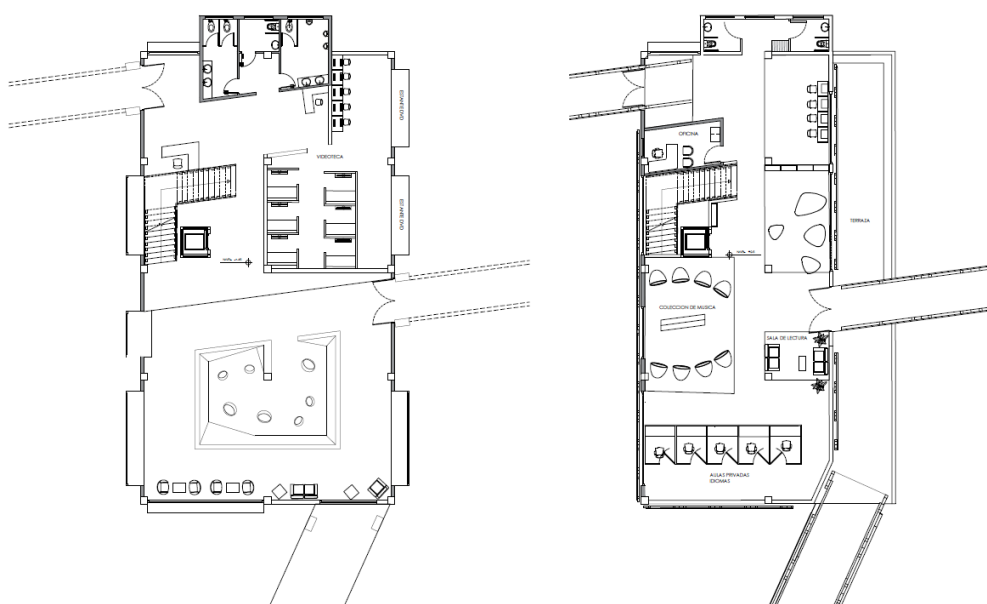
NIVEL -0,90			NIVEL + 3.05		
ZONA	SUB ZONA	ÁREA ÚTIL M2	ZONA	SUB ZONA	ÁREA ÚTIL M2
VSTIBULO	ACCESO PRINCIPAL	15,82	ENTRADA	PUENTE 1-2	14,44
	RECEPCIÓN	11,47		SUBTOTAL	14,44
	COPIAS	14,84	ÁREA BIBLIOTECA	USO MÚLTIPLE	31,72
	SUBTOTAL	42,13		BODEGA	3,45
ÁREA BIBLIOTECA	PRIMERA INFANCIA	33,67		INFORMÁTICA	12,07
	CUENTOS	20,07		ESTANTES	44,36
	ESTANTES	22,03		MESAS	57,47
	MESAS	59,2	SALA LECTURA 1-2	21,67	
	SALA LECTURA 1-2	31,94	SUBTOTAL	170,74	
	SUBTOTAL	166,91	PRIVADO	OFI. ADMINISTRACIÓN	9,45
BAT. SANITARIAS	HOMBRES	7,54		SUBTOTAL	9,45
	MUJERES	9,52	BAT. SANITARIAS	HOMBRES	9,5
	DISCAPACITADOS	4,14		MUJERES	7,6
	BODEGA	2,7		DISCAPACITADOS	4,14
SUBTOTAL	23,9	SUBTOTAL		21,24	
EXTERIOR	JARDÍN	175,07	CIRCULACIÓN	VERTICAL	26,12
	SUBTOTAL	175,07		HORIZONTAL	107,64
CIRCULACIÓN	VERTICAL	18,51		SUBTOTAL	133,76
	HORIZONTAL	72,9	TOTAL	349,63	
	SUBTOTAL	91,41			
	TOTAL	324,35			

Fuente: Carla, 2017

5.4.3 MEDIATECA

Esta zona consiste en un espacio de 712.8 m², destinado para obtener información de diferentes maneras, virtuales, de audio, informática, y un espacio dedicado para aprender idiomas

Planimetría 3: Mediateca (pb-p1)



Fuente: Carla, 2017

Tabla 4: Programa Mediateca

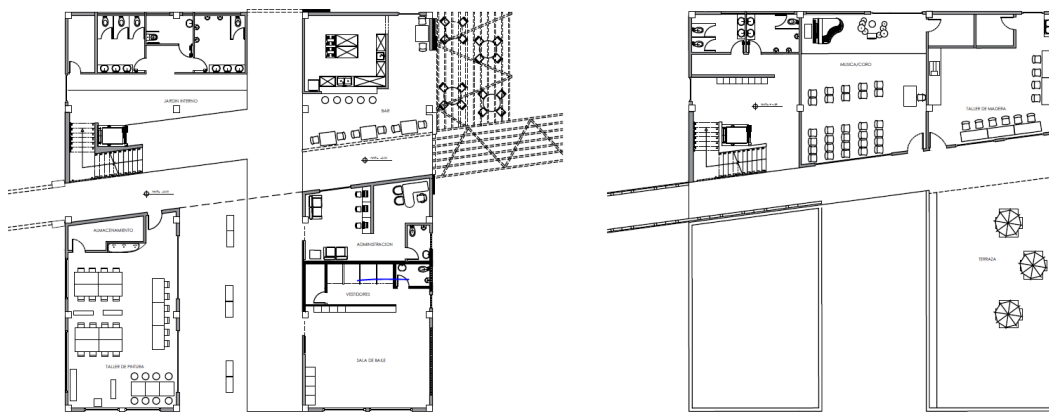
NIVEL - 1,45			NIVEL +2,5		
ZONA	SUB ZONA	ÁREA ÚTIL M2	ZONA	SUB ZONA	ÁREA ÚTIL M2
VESTIBULO	RECEPCIÓN	5,9	INGRESOS	1	11,8
	ACCESOS	47,59		2	37,56
	SUBTOTAL	53,49		SUBTOTAL	49,36
ÁREA MEDIATECA	SALA AUDIOVISUAL	30,5	ÁREA MEDIATECA	COLECCIÓN DE MÚSICA	37,56
	VIDEOTECA	63,25		SALA LECTURA	31,39
	SALA LECTURA	39,25		AULAS IDIOMAS	19,25
	SUBTOTAL	133		INFORMÁTICA	21,8
SUBTOTAL	133	SUBTOTAL		110	
BAT. SANITARIAS	HOMBRES	9,95	PRIVADO	OFI. ADMINISTRATIVA	10,12
	MUJERES	8,25	SUBTOTAL	10,12	
	DISCAPACITADOS	4,05	BAT. SANITARIAS	HOMBRES	3,8
	SUBTOTAL	22,25		MUJERES	3,7
SUBTOTAL	22,25	SUBTOTAL		7,5	
CIRCULACIÓN	VERTICAL	26,67	CIRCULACIÓN	VERTICAL	20,8
	HORIZONTAL	96,51		HORIZONTAL	93,2
	SUBTOTAL	123,18		SUBTOTAL	114
	TOTAL	331,92	EXTERIOR	TERRAZA	84
			SUBTOTAL	84	
			TOTAL	374,98	

Fuente: Carla, 2017

5.4.4 TALLERES DE CAPACITACIÓN

Este espacio consiste de 895.2 m², destinado para que la gente del sector pueda acceder a cursos de arte, baile, música y trabajo en madera. Esta capacitación esta apta para jóvenes, adultos, ancianos y niños.

Planimetría 4: Talleres de capacitación



Fuente: Carla, 2017

Tabla 5: Programa talleres de capacitación

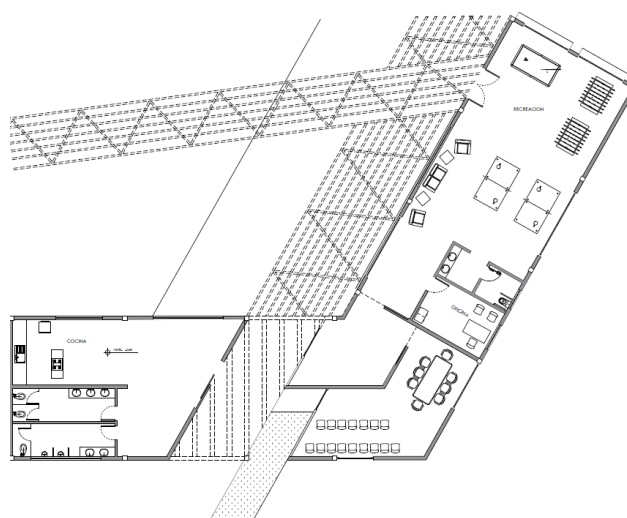
NIVEL -2,00			NIVEL + 1,25		
ZONA	SUB ZONA	ÁREA ÚTIL M2	ZONA	SUB ZONA	ÁREA ÚTIL M2
TALLERES	ARTE	81,778	ÁREA TALLERES	MÚSICA	70,8
	BAILE	71,35		TALLER DE MADERA	51
	SUBTOTAL	153,128		SUBTOTAL	121,8
BAR	COCINA	24,8	BAT. SANITARIA	HOMBRES	10,8
	MESAS	37,7		MUJERES	11
	SUBTOTAL	62,5		SUBTOTAL	21,8
PRIVADO	OFI.ADMINISTRACIÓN	31,1	EXTERIOR	TERRAZA	110,15
	SUBTOTAL	31,1	SUBTOTAL	110,15	
BAT. SANITARIAS	HOMBRES	11,5	CIRCULACIÓN	VERTICAL	14,5
	MUJERES	10,8		HORIZONTAL	95,2
	DISCAPACITADOS	5,3		SUBTOTAL	109,7
	SUBTOTAL	27,6		TOTAL	363,45
JARDÍN	INTERIOR	26			
	EXTERIO	55,7			
	SUBTOTAL	81,7			
CIRCULACIÓN	VERTICAL	126			
	HORIZONTAL	15			
	SUBTOTAL	141			
TOTAL		497,028			

Fuente: Carla, 2017

5.4.5 CENTRO COMUNITARIO

Este espacio consiste en 406 m², destinado para la gente local, en donde se pueda realizar actividades de recreación, integración (cocina), y un lugar para tomar decisiones y organizarse.

Planimetría 5: Centro comunitario



Fuente: Carla, 2017

Tabla 6: Programa centro comunitario

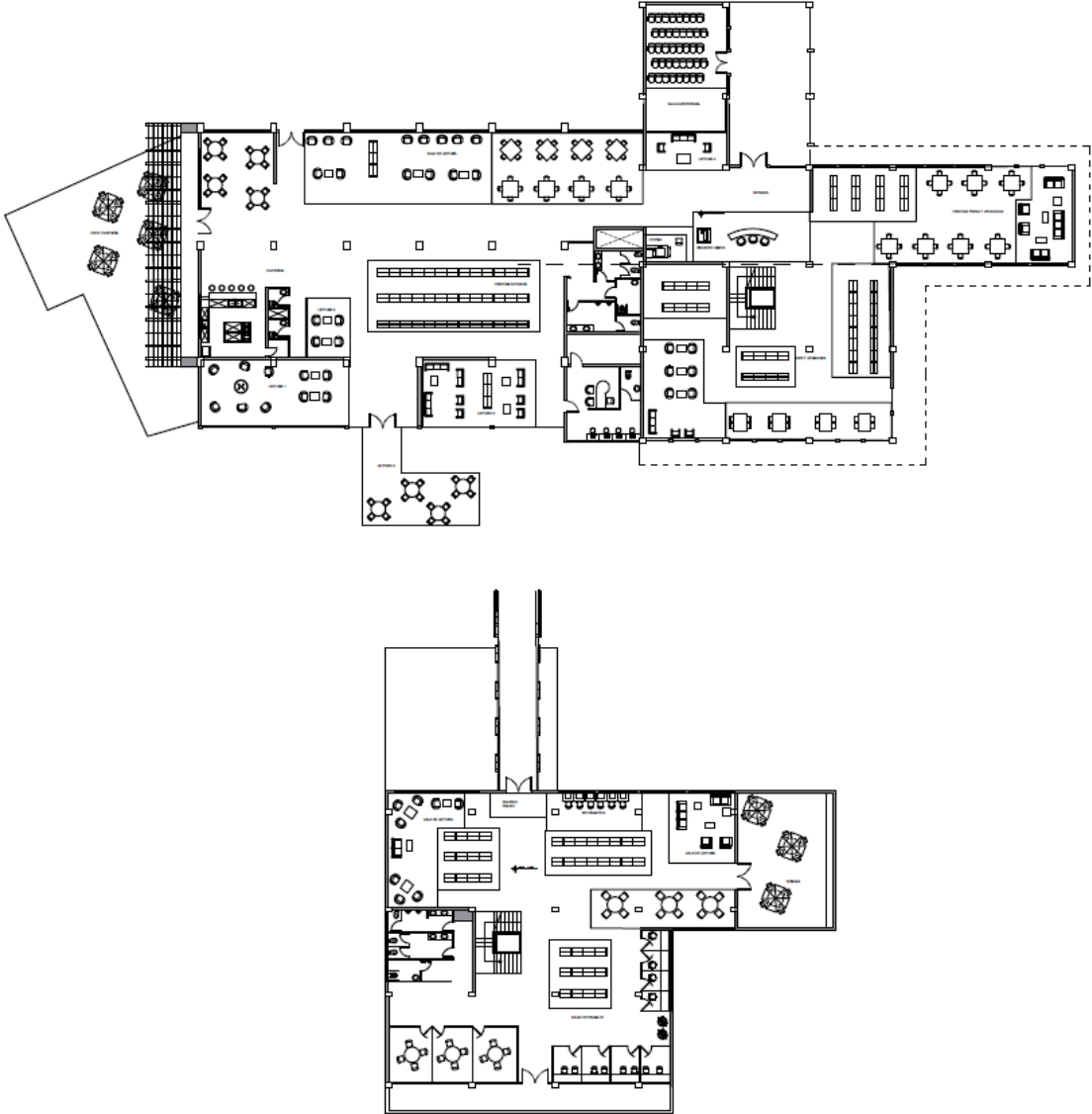
NIVEL - 2.85		
ZONA	SUB ZONA	ÁREA ÚTIL M2
ÁREAC. COMUNITARIO	COCINA	46,53
	REUNIONES	40,9
	RECREACIÓN	115,5
	SUBTOTAL	202,93
PRIVADO	OFICINA	13,3
	SUBTOTAL	13,3
SANITARIOS	HOMBRES	10,8
	MUJERES	11
	DISCAPACITADOS	8,5
	SUBTOTAL	30,3
JARDIN	INTERIOR	6,6
	EXTERIOR	68,5
	SUBTOTAL	75,1
CIRCULACIÓN	VERTICAL	40
	SUBTOTAL	40
	TOTAL	361,63

Fuente: Carla, 2017

5.4.6 BIBLIOTECA CLÁSICA

Este espacio consiste en 222 m², donde se ubica la biblioteca tradicional, con espacios para realizar tareas e investigaciones, cuenta con salas grupales y privadas, espacio de informática, y salas de lectura. Además de tener una cafetería la cual comunica con la plaza exterior.

Planimetría 6: Biblioteca clásica (pb-p1)



Fuente: Carla, 2017

Tabla 11: Programa biblioteca clásica

ZONA	SUB ZONA	ÁREA ÚTIL M2	ZONA	SUB ZONA	ÁREA ÚTIL M2
NIVEL 0,00			NIVEL + 2,9		
VESTÍBULO	ENTRADA EXTERIOR	77,4	ENTRADA	PUENTE	7,96
	ENTRADA EXTERIOR	21		SUBTOTAL	7,96
	RECEPCIÓN/REGISTRO LIBROS	34,6	ÁREA BIBLIOTECA	ESTANTES	79,56
	COPIAS	9,9		MESAS	33,6
SUBTOTAL	142,9	SILLONES		38,9	
		SALAS TRABAJO		65,85	
ÁREA BIBLIOTECA	CIENCIAS APLICADAS		INFORMÁTICA	21,56	
	ESTANTES	3,3	SUBTOTAL	239,47	
	MESAS	70,6	BAT. SANITARIAS	HOMBRES	8,44
	SILLONES	29,15		MUJERES	9,4
	SUBTOTAL	103,05		DISCAPACITADOS	3,95
				SUBTOTAL	21,79
	ARTE Y LITERATURA		CIRCULACIÓN	VERTICAL	16,45
	ESTANTES	79,3		HORIZONTAL	227,3
	MESAS	36,67		SUBTOTAL	243,75
	SILLONES	40,1		EXTERIOR	TERRRAZA
	SUBTOTAL	156,07	BALCON		42
	CIENCIAS SOCIALES		SUBTOTAL		119,28
ESTANTES	26,77	TOTAL	632,25		
MESAS	63,5				
SILLONES	78,8				
SUBTOTAL	169,07				
SALA LECTURA	1	57,9			
	2	44,8			
	3	15,2			
	4	46,5			
	5 EXTERIOR	17,47			
	SUBTOTAL	181,87			
AUDITORIO	AUDITORIO	60,13			
CAFETERÍA	COCINA	24,8			
	BODEGA	2,15			
	BAÑOS	5,9			
	MESAS INTERIOR	32,9			
	MESAS EXTERIOR	202,17			
	SUBTOTAL	267,92			
BAT. SANITARIAS	HOMBRES	10,7			
	MUJERES	7,7			
	DISCAPACITADOS	4,8			
	SUBTOTAL	23,2			
PRIVADO	OFICINA ADMINISTRACIÓN	31,7			
	ALMACENAMIENTO	13,3			
	SUBTOTAL	45			
CIRCULACIÓN	VERTICAL	16,45			
	HORIZONTAL	487,4			
	SUBTOTAL	503,85			
TOTAL		1653,06			

Fuente: Carla, 2017

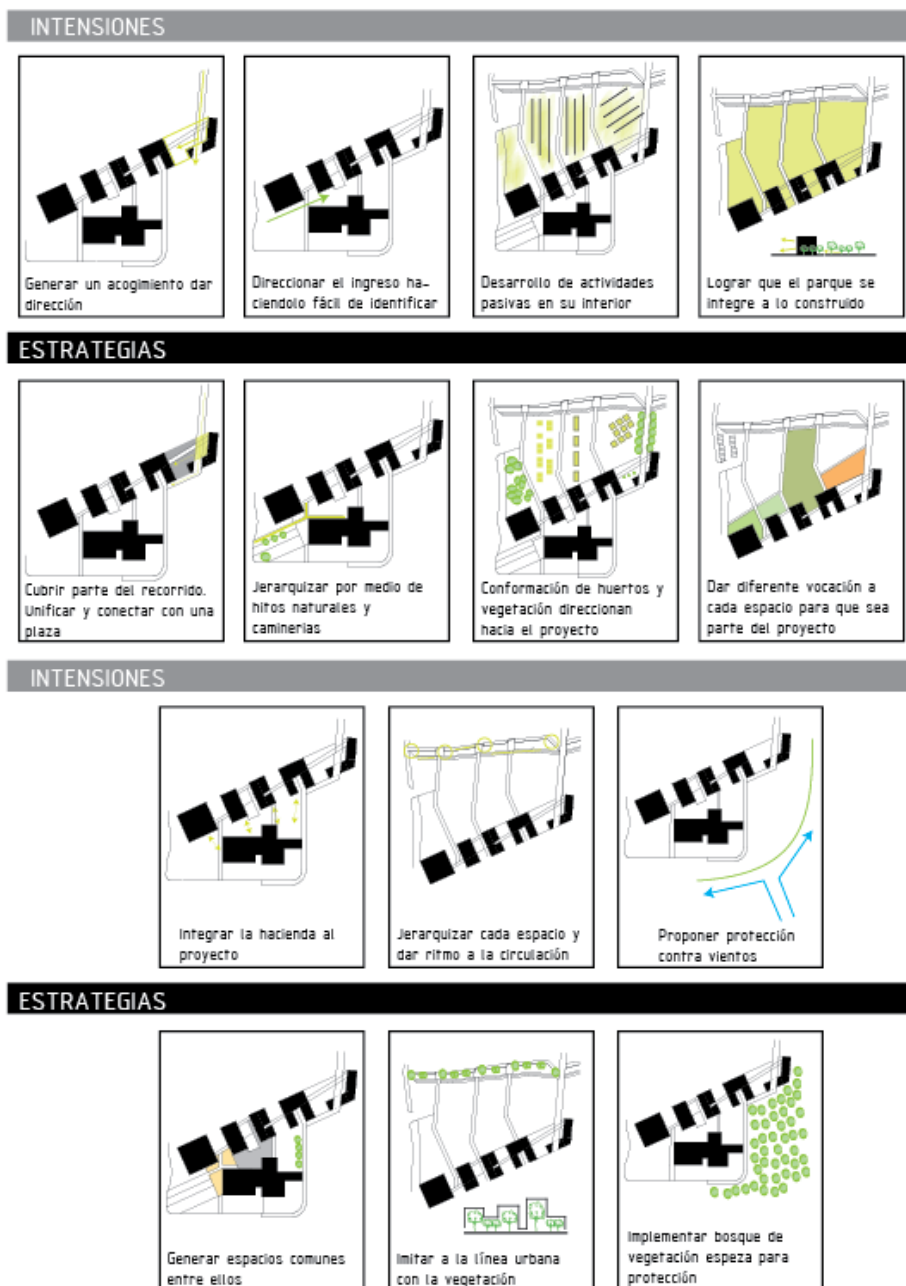
5.5 IMPLANTACIÓN Y PAISAJISMO

En el área de paisajismo, las intenciones también siguen la idea principal del proyecto de conectar actividades y servicios, direccionar hacia espacios, o crear actividades que se vinculen con otros.

En otros casos la estrategia es enriquecer las visuales, sobre todo en la quebrada, enmarcando puntos específicos que ayudan a una comunicación con el otro lado de la ciudad.

Por último, la vegetación también cumple una función de protección contra los vientos, haciendo que la estancia en el proyecto sea más confortable.

Ilustración 48: Intenciones y estrategias



Fuente: Carla, 2017

Se implementó también tipos de piso en los espacios que direccionan, o tienen otro carácter, como son las plazas que comunican los bloques, o espacios de descanso, que hacen un contraste con las caminerías, las plazas y la vegetación.























Ilustración 49: Tipo de pisos



Fuente: Carla, 2017

En cuanto a la vegetación, esta fue escogida según el entorno, como el clima en San Antonio es seco, se necesitaría una gran cantidad de agua, es por eso que se utilizó en su mayoría árboles y arbustos endémicos. Sus características responden de acuerdo a su función en el proyecto, por ejemplo, el árbol de magnolia forma un hito para marcar la entrada, siendo alto y de gran follaje generan ritmo a las visuales al alinearse con árboles más pequeños como la cucarda. Otros generan sombra como el molle que están en espacios de descanso.

Tabla 7: Vegetación del proyecto

SÍMBOLO	#	NOMBRE COMÚN	FORMA DE COPA	USO	SÍMBOLO	#	NOMBRE COMÚN	FORMA DE COPA	USO
	13	Canelo blanco		Marcar transición desde el puente		7	Aguacatillo		Sombra en cultivos
	36	Quishuar		Sombra en espacios de estar		6	Magnolia		Marcar la entrada y puntos importantes
	19	Molle		Sombra en espacios de madera y plaza		11	Limón		Marcar el area del centro de exposiciones
	7	Cholán		Configurar espacios cerrados		21	Cucarda		Enmaracar la vista
	60	Acacia		Proteger del viento. Cubrir y separar espacios		12	Cipres		Direccionar desde la entrada
		Suro		Separar y encerrar espacios					

Fuente: Carla, 2017

Ilustración 50: Implantación de vegetación



Fuente: Carla, 2017

Ilustración 51: Implantación total



Fuente: Carla, 2017

5.5 PERSPECTIVAS

Imagen 4: Vista desde ingreso principal



Fuente: Carla, 2017

Imagen 5: Perspectiva general del proyecto



Fuente: Carla, 2017

Imagen 6: Vista general del proyecto desde el parque



Fuente: Carla, 2017

Imagen 7: Vista desde plaza central



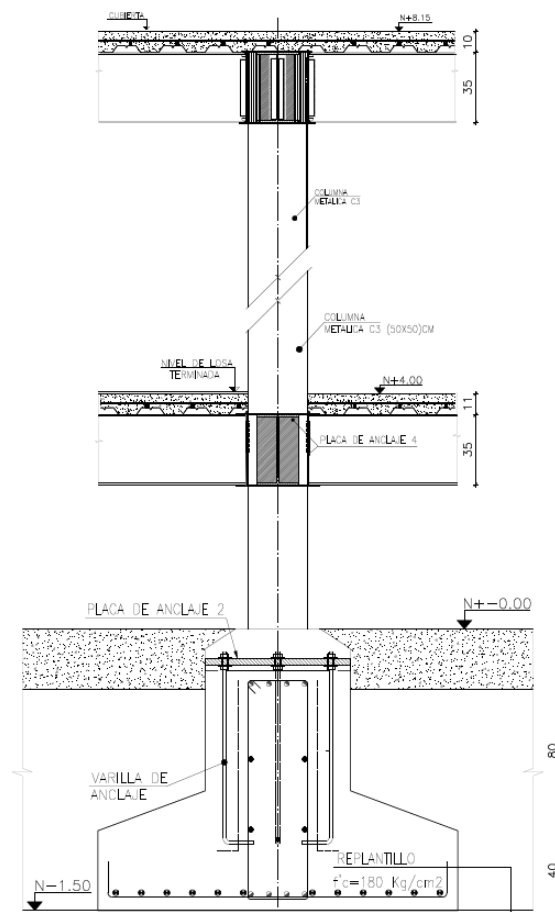
Fuente: Carla, 2017

5.6 ESTRUCTURA

La estructura del proyecto se desarrolló a partir de un cálculo considerando la capacidad portante del suelo de 12 ton/m², que da como resultado para el bloque del centro de exposiciones y el auditorio el uso de vigas de cimentación, y para el resto de bloques plintos aislados. El hormigón tiene una resistencia de 240 kg/cm².

Las columnas y vigas son de acero de perfiles laminados ($f_y'=2530$ kg/cm²) cuyas dimensiones fueron calculadas según las cargas del edificio, estas están ancladas por medio de placas de acero, en cuanto a las losas, son placas colaborantes, sostenidas por correas metálicas de 15 x 15 cm.

Planimetría 7: Detalle constructivo de unión de vigas



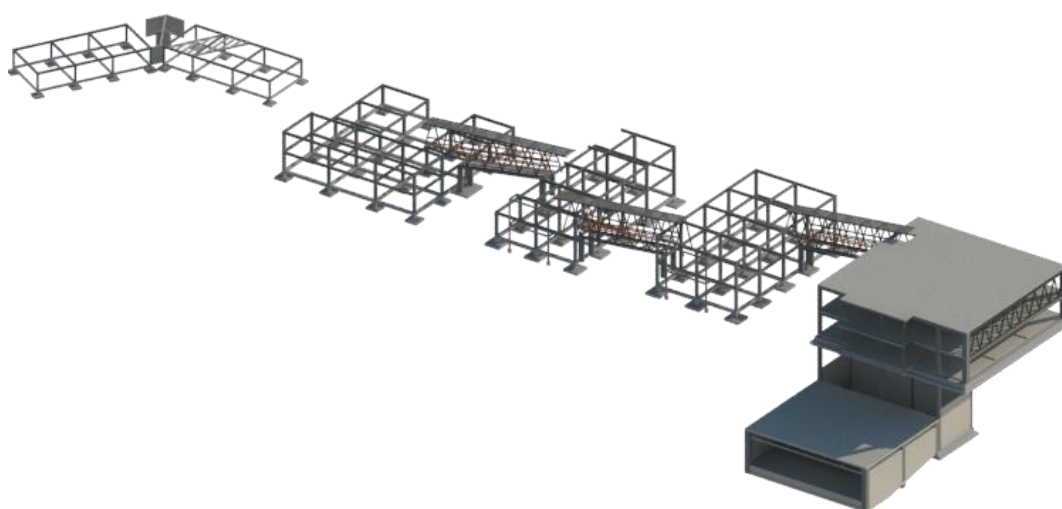
Fuente: Carla, 2017

Imagen 8: PERSPECTIVA ESTRUCTURA CENTRO DE EXPOSICIONES



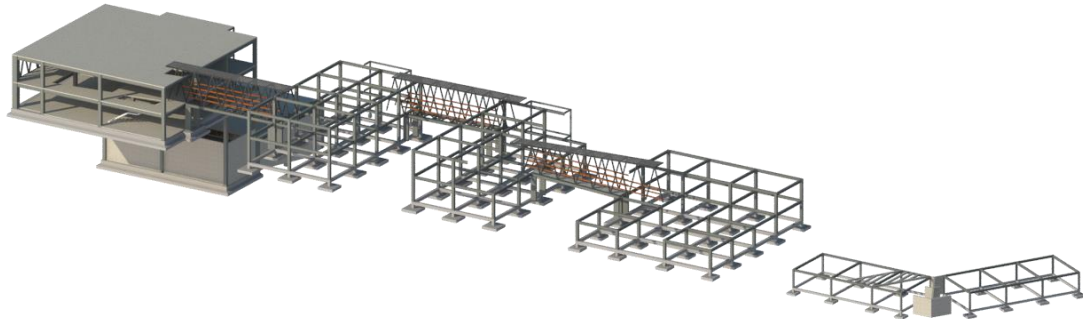
Fuente: Carla, 2017

Imagen 9: Perspectiva de estructura total



Fuente: Carla, 2017

Imagen 10: Perspectiva frontal estructura



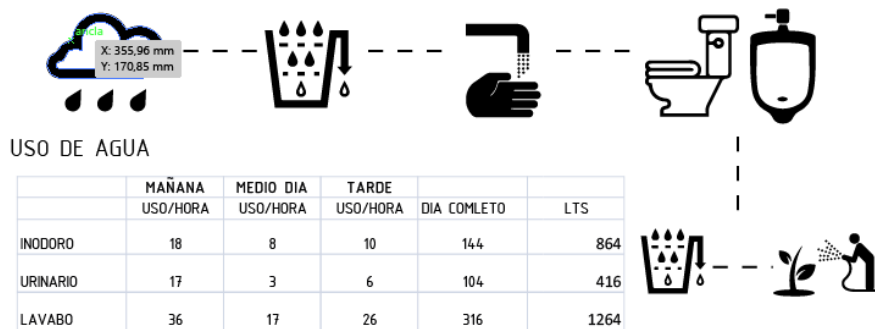
Fuente: Carla, 2017

5.7 SUSTENTABILIDAD

Los dos objetivos para optimizar el agua en el proyecto son: la obtención de agua del río Monjas, mediante el tratamiento de aguas residuales y rieles por medio de biofiltros, para usarla en riego de sembríos y áreas verdes del proyecto; el otro objetivo es el manejo de recolección de aguas, esto es posible por medio de la captación de agua lluvia en de cubiertas y áreas duras, que luego de pasar por un biofiltro pasan al lavamanos e inodoros, por último las aguas grises pasan de nuevo por el biofiltro para ser utilizadas en el riego.

La información de la cantidad de agua de los diferentes usos está basada en un informe de pagos de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por cada edificio de acuerdo al área correspondiente

Ilustración 52: Recolección de aguas



i Se realizó un muestreo en la biblioteca de la PUCE., con el fin de tener un número aproximado de personas que ocupan los baños.

PROGRAMA	LTS/DIA	AREA M2	% LAVAMANOS LTS	% INODORO LTS
			51,05	48,95
BIBLIOTECA	3951	3430	2016,9855	1934,0145
CAFETERIA	273	170	273	
TALLERES	1050	740	536,025	513,975
CENTRO DE EXPOSICIONES	1850	1200	944,425	905,575
AUDITORIO	3672	560	1874,556	1797,444
CENTRO COUMUNITAIO	509	360	259,8445	249,1555
TOTAL	11305		5955,886	5449,114
MENSUAL	282625			

Fuente: Carla, 2017

En la ilustración anterior se muestra el uso de agua en inodoros, lavamanos y urinarios, esto se calculó de acuerdo a un conteo de personas en varias horas del día en la biblioteca de la universidad. Con este porcentaje se conoció la cantidad de agua que necesitará cada bloque del proyecto.

El río Monjas es una importante fuente de agua, pero debido a la contaminación de desechos humanos e industriales no tiene un uso específico, es por eso que, por medio de un biofiltro, su proceso consiste en utilizar distintas capas naturales microbiológicas que son diseñadas de acuerdo a las características del agua residual que se tratará. No genera olores, desechos contaminantes y no ocupa químicos. Por ultimo produce fertilizantes adicionales para el suelo.

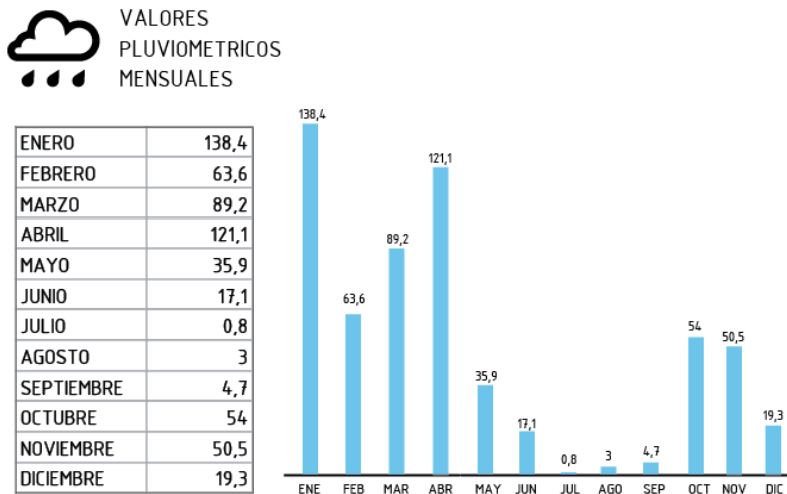
El uso del bio filtro es necesario ya que en el proyecto se incluye un amplio espacio verde, el agua lluvia no abastecía a la demanda.

Ilustración 53: Biofiltro



Fuente: Carla, 2017

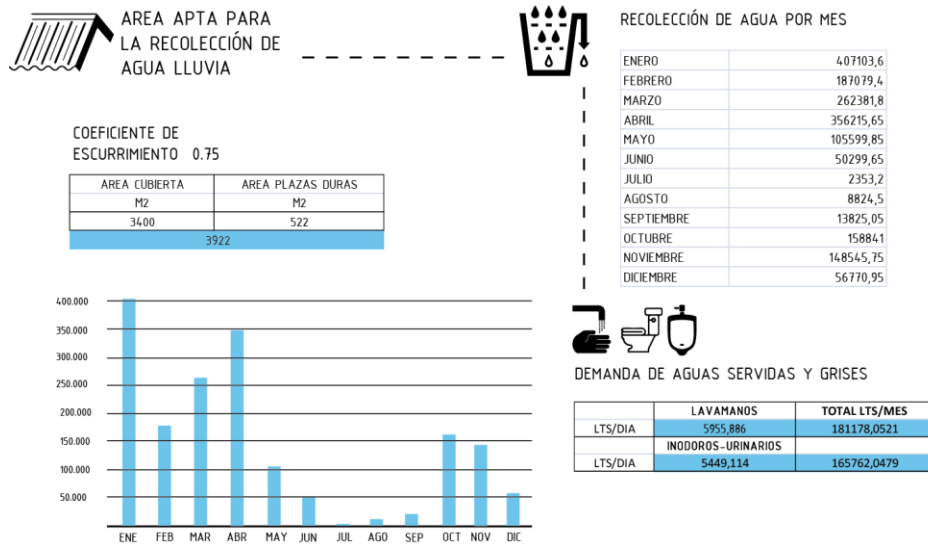
Tabla 8: Valores pluviométricos mensuales



MESES	CENTRO DE EXPOSICIONES	BIBLIOTECA INFANTIL	MEDIATECA	TALLERES	CENTRO COMUNITARIO	BIBLIOTECA	PLAZA
	AREA 660 M2	AREA 360	AREA 360	AREA 280	AREA 360	AREA 1380	AREA 522
	POR MES	POR MES	POR MES	POR MES	POR MES	POR MES	POR MES
ENERO	68508	37368	37368	29064	37368	143244	54183,6
FEBRERO	31482	17172	17172	13356	17172	65826	24899,4
MARZO	44154	24084	24084	18732	24084	92322	34921,8
ABRIL	59944,5	32697	32697	25431	32697	125338,5	47410,65
MAYO	17770,5	9693	9693	7539	9693	37156,5	14054,85
JUNIO	8464,5	4617	4617	3591	4617	17698,5	6694,65
JULIO	396	216	216	168	216	828	313,2
AGOSTO	1485	810	810	630	810	3105	1174,5
SEPTIEMBRE	2326,5	1269	1269	987	1269	4864,5	1840,05
OCTUBRE	26730	14580	14580	11340	14580	55890	21141
NOVIEMBRE	24997,5	13635	13635	10605	13635	52267,5	19770,75
DICIEMBRE	9553,5	5211	5211	4053	5211	19975,5	7555,95
	295812	161352	161352	125496	161352	618516	233960,4

Fuente: Carla, 2017

Tabla 9: Área apta para recolección de aguas



Fuente: INAMI 2014 Elaboración: Carla, 2017

El agua lluvia recolectada por medio de cubiertas abastece a la demanda de lavamanos y fregaderos, y esta pasa a los inodoros ya que tiene un excedente (lavamanos 51.05 %, inodoro y urinario 48.95%), y por último el agua que desecha los inodoros pasa por el bio filtro y regresa al río.

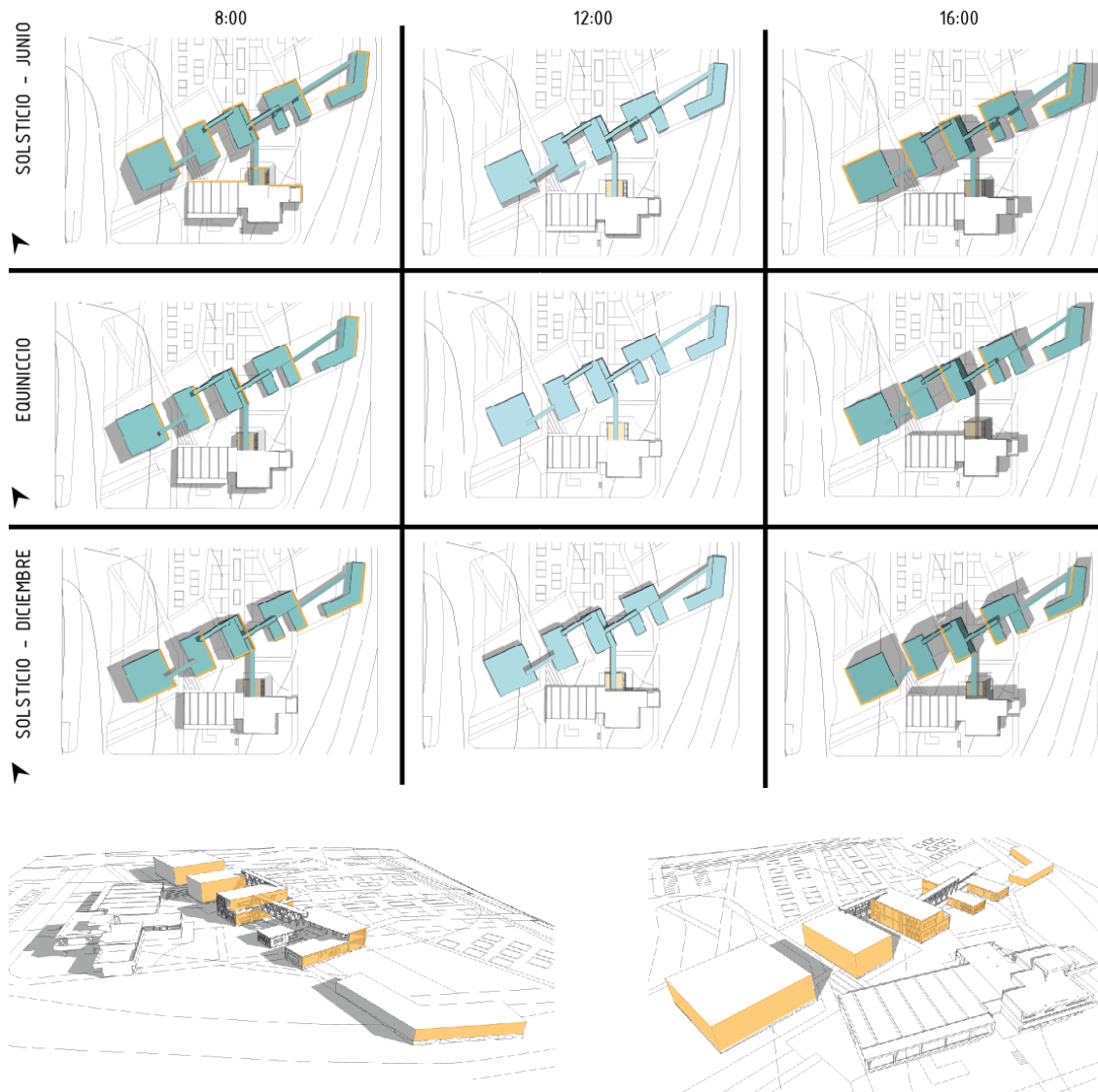
Tabla 10: Uso de agua

MES	PRESIPITACIÓN	REC. SUP. DURAS	DEMANDA	AGUA SUST. POR RED	AGUA GRIS RECOLECTADA	DEMANDA	REINTEGRACIÓN AL MEDIO AMBIENTE
	LTS	LTS/MES	LAVAMANOS 51,05%	LTS/MES	LTS/MES	INNDRS/URINRS 48,05%	LTS/MES
ENERO	138,4	407103,6	179625,11	227478,49	407103,6	164546	242557,6
FEBRERO	63,6	187079,4	179625,11	7454,29	187079,4	164546	22533,4
MARZO	89,2	262381,8	179625,11	82756,69	262381,8	164546	97835,8
ABRIL	121,1	356215,65	179625,11	176590,54	356215,65	164546	191669,65
			RESERVA SISTERNA	176590,54			
MAYO	35,9	105599,85	179625,11	102565,28	179625,11	164546	15079,11
			RESERVA SISTERNA	102565,28			
JUNIO	17,1	50299,65	179625,11	-26760,18	179625,11	164546	15079,11
JULIO	0,8	2353,2	179625,11	-177271,91	179625,11	164546	15079,11
AGOSTO	3	8824,5	179625,11	-170800,61	179625,11	164546	15079,11
SEPTIEMBRE	4,7	13825,05	179625,11	-165800,06	179625,11	164546	15079,11
OCTUBRE	54	15884,1	179625,11	-20784,11	179625,11	164546	15079,11
NOVIEMBRE	50,5	148545,75	179625,11	-31079,36	179625,11	164546	15079,11
DICIEMBRE	19,3	56770,95	179625,11	-122854,16	179625,11	164546	15079,11

Fuente: INAMI 2014 Elaboración: Carla, 2017

Al estar el proyecto situado por donde pasa la línea Equinoccial, tiene una gran influencia del sol, esto hace que la cantidad de sol que ingresa por los dos lados del proyecto afecta a al confort del usuario

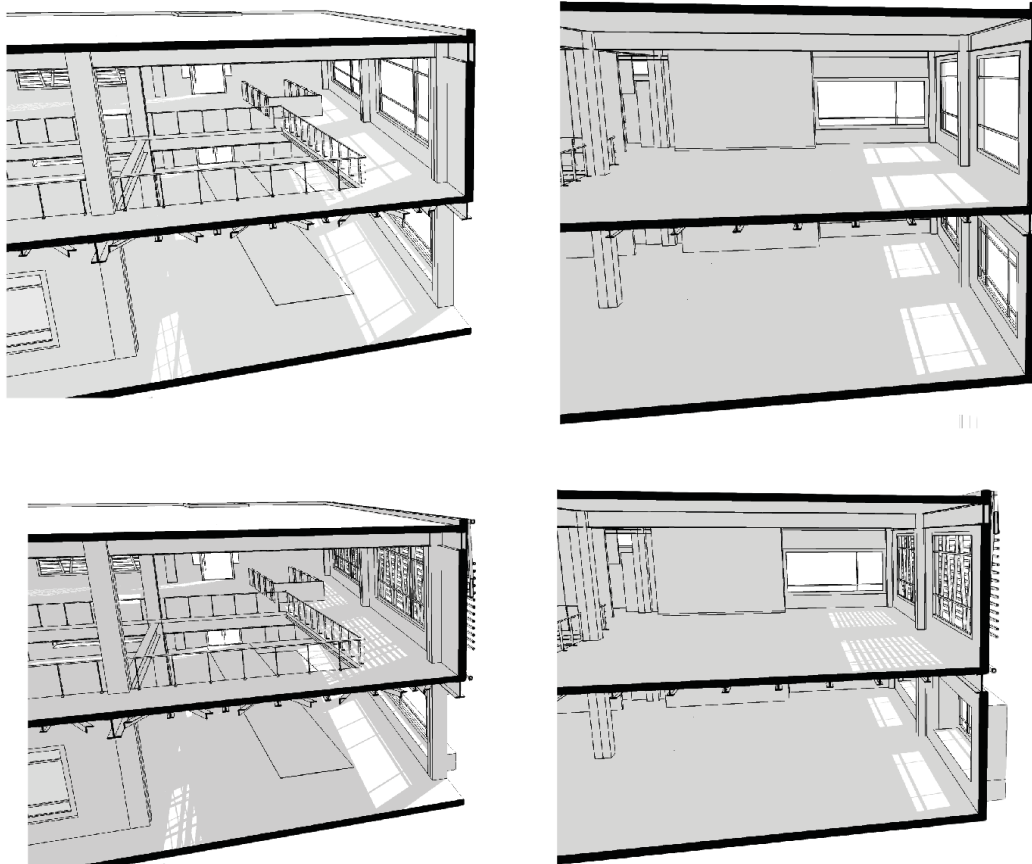
Ilustración 54: Análisis solar



Fuente: Carla, 2017

En la imagen anterior se puede ver que en todo el año el sol ingresa por todos los lados del proyecto, en especial en los laterales de cada bloque, esto, sobre todo en horas de la mañana y al final de la tarde hace poco confortable al espacio.

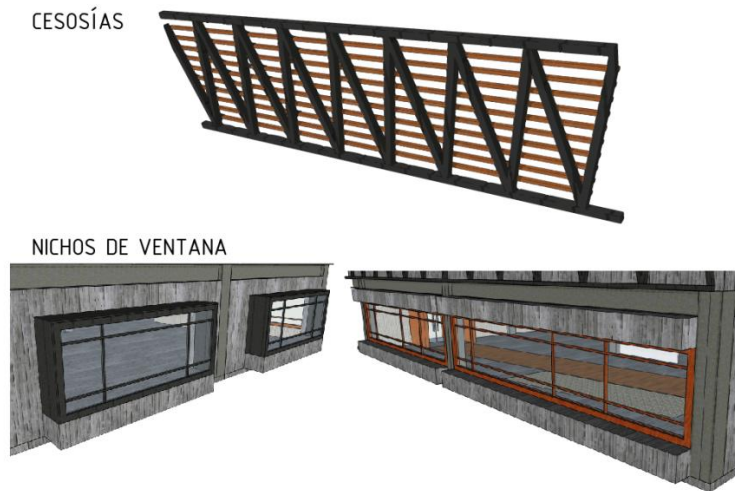
Ilustración 55: Análisis solar interno



Fuente: Carla, 2017

Como se observa en la ilustración anterior, el filtro solar ayuda a reducir en gran cantidad la luz que ingresa por las ventanas, tanto por las celosías como por los nichos en las ventanas. Estas estrategias están situadas en las cuatro fachadas de cada bloque.

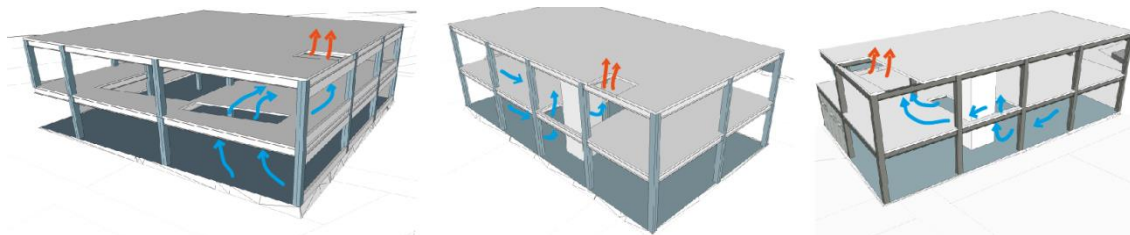
Ilustración 56: Filtro solar



Fuente: Carla, 2017

En cuanto a la ventilación de los edificios, se propone el efecto chimenea. Esto es factible gracias a los espacios abiertos que se forman por las uniones de los puentes en todas las cubiertas de los bloques, entonces el aire caliente entra desde abajo y sube por los ductos de escaleras hasta salir por el espacio en el techo.

Ilustración 57: Efecto chimenea



Fuente: Carla, 2017

Por último, la vegetación propuesta para el espacio público ayuda al aislamiento acústico, térmico y protege del polvo, recordemos que en este sector se genera gran cantidad de polvo por la existencia de canteras.

Ilustración 58: Aislamiento con vegetación



Fuente: Carla, 2017

5.8 PRESUPUESTO

Tabla 11: Presupuesto

CODIGO	DESCRIPCION / RUBROS	UND.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO USD.	VALOR TOTAL USD.
E-01.02	LIMPIEZA REPLANTEO Y NIVELACIÓN	GLB			4.974,30
01.02.001	DESBROCE Y LIMPIEZA	M2	1.500,00	1,47	2.205,00
01.02.002	REPLANTEO Y NIVELACION DE ESTRUCTURAS	M2	1.500,00	1,85	2.769,30
E-01.03	CIMENTACIÓN	GLB			13.550,06
01.03.003	FUNDICIÓN Y ARMADO DE VIGAS Y PLINTOS	M3	1.800,00	7,53	13.550,06
E-01.04	ESTRUCTURA METÁLICA	GLB			51.542,33
01.04.001	6 VIGA IPE 300*500*840*4+ Instalación - Kubiec	Kg	1.473,49	1,55	2283,91
01.04.002	12 VIGA IPE 300*500*750+ Instalación - Kubiec	Kg	2380,48	1,55	3689,74
01.04.004	8 VIGA IPE 300*500*1040+ Instalación - Kubiec	Kg	4563,21	1,55	7072,98
01.04.006	4 VIGA IPE 300*500*400*4+ Instalación - Kubiec	Kg	1.685,84	1,55	2613,05
01.04.008	1 VIGA IPE 400*600*2340*4+ Instalación - Kubiec	Kg	845,96	1,55	1311,24
01.04.008	4 VIGA IPE 400*600*400*4+ Instalación - Kubiec	Kg	498,66	1,55	772,92
01.04.001	4VIGA IPE 300*500*195*4+ Instalación - Kubiec	Kg	95,54	1,55	148,09
01.04.002	2VIGA IPE 300*500*450*4+ Instalación - Kubiec	Kg	127,4	1,55	197,47
COLUMNAS					
01.04.006	2 TIPO G 800*800*4+ Instalación - Kubiec	Kg	2.736,75	1,55	4.241,95
01.04.007	6TIPO G500*7154+ Instalación - Kubiec	Kg	1232,63	1,55	1.910,58
01.04.008	6TIPO G 500*815*4+ Instalación - Kubiec	Kg	893,66	1,55	1.385,17
01.04.009	2TIPO G800*815*4+ Instalación - Kubiec	Kg	2.113,65	1,55	3.276,16
01.04.010	1TIPO G 200*815*4+ Instalación - Kubiec	Kg	60,93	1,55	94,44
VIGUETAS					
01.04.012	52VIGA C 150*7,70*5+ Instalación - Kubiec	Kg	2.656,64	1,55	4.117,79
01.04.012	18VIGA C 150*190*5+ Instalación - Kubiec	Kg	764,16	1,55	1.184,45
01.04.012	16VIGA C 150*4,65*5+ Instalación - Kubiec	Kg	941,25	1,55	1.458,94
01.04.012	21VIGA C 150*870*5+ Instalación - Kubiec	Kg	1.752,48	1,55	2.716,34
01.04.012	4VIGA C 150*970*5+ Instalación - Kubiec	Kg	821,63	1,55	1.273,53
CERCHAS					
01.04.008	3 CERCHAS ARMADAS1200*500*2000 + Instalación - Kubiec	Kg	7608,76	1,55	11.793,58
E-01.04	HORMIGONES	GLB			376.300,01
01.04.001	HORMIGON SIMPLE f'c=140 KG/CM2 (REPLANTILLO)	M3	75,00	87,35	6.550,95
01.04.008	ARMADO DE LOSA+ DECK	M2	4.500,00	82,17	369.749,06

E-01.05	ACERO DE REFUERZO f'c=4200 KG/CM2	GLB			10.219,88
01.05.001	ACERO DE REFUERZO	Kg	2.935,50	3,22	9.444,42
01.05.011	ACERO PARA GRADA tramo 2,50m	GLB	1,00	775,46	775,46
E-01.07	CONTRAPISOS, MASILLADOS				126.962,80
01.07.001	CONTRAPISOS (RESISTENCIA F'c=180 KG/CM2)	M2	6.000,00	21,16	126.962,80
E-01.09	PAREDES Y TABIQUES				43.440,87
01.09.008	MAMPOSTERIA BLOQUE 20 cm	M2	5.649,32	7,67	43.354,92
01.09.011	DIVISIONES DE BAÑO	UND	3,00	28,65	85,95
E-01.09	ACABADOS EXTERIORES				2.137,88
01.11.006	Aislajes 6*4 CM 2,4 ML	U	331,00	4,68	1.549,08
01.11.006	Tubos negros EMT 4 PUL 2 ML	U	128,00	4,60	588,80
01.11.006	Plancha de aluminio negra e=3mm 2,4*3 M	U	2,00	7,50	15,00
E-01.11	RECUBRIMIENTO DE PAREDES Y PISO				87.696,12
01.11.000	Piso de bambu (183x14)cm e=1,4cm tipo tablón color natural	M	253,49	7,96	2.017,78
01.11.001	BARREDERA DE PORCELANATO 10x30 cm.	M	121,24	2,98	361,01
01.11.000	PORCELANATO BLANCO TECNOLOGIA ITALIANA 50X50cm.	M2	2.865,42	23,86	68.368,92
01.11.004	CERAMICA GRAMAN 40*40	M2	398,53	21,69	8.644,12
01.11.005	Mosaico de cristal E- romagna Rífine color blanco e= 3.5 mm en formato 32.7x37.7	M3	62,45	68,95	4.305,93
01.11.006	Ladrillo almohadillado 20 cm x 5 cm e= 5cm	M4	854,35	4,68	3.998,36
E-01.13	CARPINTERIA DE MADERA				352,98
01.13.002	PUERTAS ABATIBLES SIMPLE HOJA TEXTURIZADAS/LACADAS SANTA ELENA	UND	8,00	35,63	285,00
01.13.002	PUERTAS ABATIBLES SIMPLE HOJA TEXTURIZADAS/LACADAS SANTA ELENA	UND	1,00	67,98	67,98
E-01.14	CARPINTERIA METALICA				423,36
01.14.004	PUERTA BATIENTE 2 HOJAS DE VIDRIO TEMPLADO TRANSPARENTE 8MM	UND	2,00	211,68	423,36
E-01.15	VENTANERIA				14.606,20
01.15.004	MAMPARA FIJA CON PERFLERIA DE ALUMNIO 6L	M2	521,65	28,00	14.606,20
E-01.17	PINTURAS Y EMPASTES				83.940,87
01.10.001	MASILLADO PARA PISO HORIZONTAL	M2	6.000,00	6,33	37.980,00
01.10.002	MASILLADO VERTICAL	M3	5.649,32	7,33	41.409,52
01.10.001	ENCEMENTADO/ALISADO DE COLUMNAS	M2	664,22	6,25	4.151,38
01.10.008	ENLUCIDO DE FAJAS DE VENTANAS	M	64,00	6,25	399,97
E-01.18	PIEZAS SANITARIAS Y GRIFERIAS				5.295,88
01.18.001	INODORO FV (Linea económica)	UND	13,00	170,30	2.213,86
01.18.002	URINARIO BLANCO FV (Linea económica)	UND	8,00	112,35	898,80
01.18.003	LAVAMANOS BOCARATÓN BLANCO 42 4" *- GRIFERIA	UND	18,00	117,45	2.114,08
01.18.007	REJILLAS DE PISO CROMADAS	UND	12,00	5,76	69,14
01.18.010	MEZCLADORA PARA LAVAMANOS 4" fv	UND	12,00	76,83	922,00
E-01.20	MUEBLES	GLB	10.125,00	11,50	116.437,50
E-01.21	INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS	GLB			15.896,25
01.21.001	INSTALACIONES HDRO SANITARIAS	GLB	1,00	15.896,25	15.896,25
E-01.22	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB			26.246,37
01.22.001	MANGUERAS PARA INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	1,00	26.246,37	26.246,37
E-01.23	ASCENSOR	UND			71.546,66
01.23.001	ASCENSOR panorámico CAP.10 PERS.(700kg)v=1,75m/s 4 paradas	UND	2,00	35.773,33	71.546,66
COSTO TOTAL DE BLOQUE				1051570,32	USD.
C.- INDIRECTOS				105157,032	USD.
VALOR TOTAL PRESUPUESTO				1156727,352	USD.
AREA DEL BLOQUE 1				1800	M2
M2 DE CONSTRUCCIÓN				3565,59	M2
COSTO POR M2				642,6263067	USD.

Fuente: Carla, 2017

CONCLUSIONES

Desde el análisis urbano se tiene una amplia visión de cómo está constituido San Antonio de Pichincha, y con la propuesta de plan urbano se dan lineamientos que se pueden aplicar a escalas menores, como en este caso.

Después del análisis contexto urbano, natural y del usuario, se realizó un análisis de las necesidades de la zona, y de acuerdo a las condiciones de los equipamientos, y de las actividades del sector se determinó que una biblioteca era lo más apropiado para el lugar, por la ubicación del terreno se aumenta el programa arquitectónico con un parque para integrar más actividades.

En el sector educativo el proyecto es un complemento a las varias escuelas y colegios, no solo de la zona sino de la parroquia; como esta propuesto en el plan masa para los asentamientos aledaños.

En el sector cultural, el equipamiento se convierte en un potenciador de la misma, ya que, si bien San Antonio tiene presente la cultura con la Ciudad Mitad del Mundo, se necesita de un espacio más integrador, más accesible, y que brinde distintos espacios para múltiples actividades, como plazas en las que se den demostraciones de arte, áreas verdes con sembríos que le dan al lugar un nuevo carácter, un auditorio para realizar obras de teatro, musicales, y también un cine comunitario. Y además cuenta con espacios para que la gente se capacite, se organice y pueda resolver por cuenta propia algunas necesidades.

Bibliografía

- Almeida, I. (1992). *Culturas ífeas ecuatorianas*. Londres: the Dictionary of art.
- Ching, F. (1998). *Arquitectura Forma, Espacio, Orden*. Barcelona: Gustavo Gil.
- Consejo de Planificación parroquial. (agosto de 2012). *Plan de Ordenamiento territorial*. Obtenido de Plan de Ordenamiento territorial:
<http://www.pichincha.gob.ec/>
- Desplazes, A. (s.f.). *Construir la Arquitectura del Material en Bruto al Edificio*.
Barcelona: Gustavo Gili.
- Equipo Loft Publications. (2007). *Espacios Exteriores: Planificación y Tratamiento*.
Barcelona: Instituto Monsa.
- Fabara, E. (16 de Septiembre de 2015). *La Misión Geodésica Francesa*. Obtenido de
El Comercio: <http://www.elcomercio.com>
- GADSAP. (2012). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia de San Anonio de Pichincha*. Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de San Antonio de Pichincha, San Antonio de Pichincha.
- Gardinetti, M. (4 de Junio de 2013). *Un espacio dinámico: TECNNE*. Obtenido de TECNNE: <http://tecne.com/arquitectura/biblioteca-publica-de-seattle/>
- Gauza, M. (2004). *Verb Connection*, 129.
- Jarrin, M. (2007). *Propuesta de incremento del flujo de visitas hacia la Ciudad turística Mitad del Mundo*. Quito: Escuela de Psgrado en Ciencias Administrativas y Económicas, Escuela Politécnica Nacional.
- Krier, R. (1975). *El espacio urbano*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Kruekkeberg, D. (1978). *Análisis de Planificación Urbana: Metodos y Modelos*.
Mexico: Limusa.
- Lynch, K. (1972). *De que tiempo es este lugar*. Barcelona: Gustavo Gili.

- Lynch, K. (1976). *La imagen de la ciudad*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Lynch, K. (1984). *La imagen de las ciudades*. Barcelona: Gustavo Gil.
- Martínez Usero, J. Á. (Julio de 2007). *La accesibilidad a la información en las bibliotecas públicas: directrices para garantizar la integración*. Obtenido de biblioteconomía i documentació BID: <http://bid.ub.edu/18marti2.htm>
- Neufert, E. (2013). *ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Nicolin, P. (1992). Periferia. Metropoli. Herranza. *UR* , 10.
- OMA + LMN. (14 de Julio de 2014). *Biblioteca Central de Seattle / OMA + LMN Plataforma Arquitectura*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623933/biblioteca-central-de-seattle-oma-lmn>
- Perahia, R. (2007). Recuperado el 13 de 05 de 2015, de Las ciudades y su espacio público: <http://www.ub.edu/geocrit/9porto/perahia.htm>
- Ray Hoke, J. (2003). *Las dimensiones de la Arquitectura*. Mexico: Limusa.
- Soriano, F. (2004). *Sin_Tesis*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Venturi, R. (1998). *Aprendiendo de Las Vegas*. Barcelona: Gustavo Gil.
- wikiarquitectura. (12 de Agosto de 2009). *wikiarquitectura Biblioteca de Seattle*. Obtenido de wikiarquitectura: https://es.wikiarquitectura.com/index.php/Biblioteca_de_Seattle
- Zeballos, C. (19 de Enero de 2010). *KOOLHAAS Y OMA: BIBLIOTECA DE SEATTLE*. Obtenido de moleskinearquitectonico: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2010/02/koolhaas-y-oma-biblioteca-de-seattle.html>