PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÒLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

CENTRO DE ENSEÑANZA Y EXPERIMENTACIÓN ARTESANAL

MARÍA GABRIELA DÁVILA BRICHETTO

Volumen I

DIRECTOR: ARQ. CÉSAR PÉREZ

QUITO-ECUADOR

2015

Presentación:

El Trabajo de Titulación “Centro de Enseñanza y Experimentación Artesanal”.
Se entrega en un DVD que contiene:

El volumen I: Investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El volumen II: Planos, asesorías, memoria gráfica del proyecto arquitectónico, fotografías de la maqueta, recorrido virtual y presentación pública del proyecto, todo en formato PDF.

Índice.

Introducción 1
Planteamiento del tema. 1
Antecedentes. 2
Justificación. 3
Objetivos. 3
Generales. 3
Específicos. 4
Metodología. 4
1 Capítulo Primero: Diseño Regenerativo 6
1.1 Introducción. 6
1.2 Conceptos y definiciones 6
1.2.1 Diseño regenerativo. 6
1.2.2 Metodología el análisis del lugar 6
1.3 Conclusiones del capítulo 11
2 Capítulo Segundo: Plan Masa. 12
2.1 Introducción. 12
2.2 Fortalezas alrededor del Lago. 13
2.3 Potenciar Fortalezas. 14
2.3.1 Turístico. 15
2.3.2 Espiritual. 15
2.3.3 Artesanal. 15
2.3.4 Agrícola. 15
2.3.5 Científico 15
2.4 Conceptualización general y específica del proyecto. 17

2.4.1 Determinación general del proyecto 17
2.4.2 Características determinantes del proyecto. 18
3 Capítulo Tercero: El lugar y el Usuario. 21
3.1 Introducción. 21
3.2 Análisis del usuario. 21
3.2.1 Población activa en San Rafael. 21
3.2.2 Factor socio-económico 22
3.3 Análisis Urbano Histórico de San Rafael. 22
3.3.1 Localización. 22
3.3.2 Datos Geográficos e Hídricos. 23
3.3.3 Datos Históricos Culturales. 23
3.3.4 Tipología Urbana. 23
3.4 Análisis del terreno 24
3.5 Conclusiones 25
4 Capítulo Cuarto: Proyecto y Diseño Arquitectónico 26
4.1 Introducción. 26
4.2 Partido Arquitectónico general. 26
4.3 Programa arquitectónico 27
4.4 Lógicas de emplazamiento 28
4.5 Conclusiones 31
Bibliografía 36
Anexos 34

Introducción

Este documento monográfco está estructurado por cuatro capítulos, los cuales explican el desarrollo del proyecto arquitectónico “Centro de Enseñanza y Experimentación Artesanal”.

El primer capítulo constituye los antecedentes generales, la descripción y justificación del tema en el que se basa el proyecto arquitectónico dentro de San Rafael, Otavalo, en base a la problemática existente.

El planteamiento urbano se centrará en el segundo capítulo, con la estrategia propuesta, el plan masa, y la red de proyectos propuestos.

Dentro del tercer capítulo se analiza las condicionantes del proyecto, al usuario, el terreno donde se ubica el “Centro de Enseñanza y Experimentación Artesanal”.

Finalmente, en el cuarto capítulo se define el modelo conceptual con el programa arquitectónico, analizándolo con las superficies de cada espacio diseñado dentro del proyecto arquitectónico.

Planteamiento del tema.

La parroquia de San Rafael cuenta con un recurso natural que ha sido clave para su desarrollo y economía. Alrededor del Lago San Pablo crece la totora, una planta utilizada para la producción artesanal que no ha sido aprovechada potencialmente.

El Centro de Enseñanza y Experimentación Artesanal busca fomentar y desarrollar el proceso artesanal de la totora dentro de la parroquia con la participación de la comunidad.

Antecedentes.

La parroquia San Rafael de la Laguna es una de las nueve parroquias rurales del cantón Otavalo, está ubicada al sur de la provincia de Imbabura. Se muestra como un conjunto de tesoros naturales que se ordenan en un sistema muy particular formado de montañas, lagunas, lagos, ríos, quebradas y vertientes.

Su particularidad geográfica ha permitido que varias comunidades se asienten, crezcan y se desarrollen alrededor del Lago San Pablo, aprovechando la fertilidad de la tierra y todas las bondades que la naturaleza les ofrece para realizar sus actividades diarias.

La base económica de la parroquia San Rafael se encuentra dividida en cinco grupos principales: actividad agropecuaria, floricultura, manufactura de artesanias, comercio agropecuario y textil, albañilería y turismo.

El enfoque económico se ha desarrollado principalmente en torno al sector agropecuario ocupando un 30%, en segundo lugar está el trabajo en las florícolas fuera de la parroquia (Tabacundo,Cayambe) y en tercer lugar con un 18% se encuentra la manufactura de artesanías.

Uno de los motores de desarrollo social y económico de la parroquia históricamente ha sido la utilización de la totora. La zona andina, cubierta de

esta planta, ha permitido que los antiguos pobladores de la serranía ecuatoriana la utilicen en diferentes actividades.

Debido a la abundante cantidad de materia prima, la actividad artesanal se ha convertido en la segunda más importante dentro de la parroquia. Sin embargo, las condiciones en las que se desarrolla no son las más óptimas. La comunidad no cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo adecuado de esta actividad, sus conocimientos no han alcanzado niveles para potenciar sus habilidades y su produccion no ha generado mayores beneficios.

Justificación.

La parroquia de San Rafael es hoy en día parte de una gran expansión urbana, y un flujo de personas que migran a otras ciudades para encontrar una nueva posibilidad de progreso en el campo laboral y educativo. Este fenómeno es causado principalmente por las escasas oportunidades que brinda la parroquia para poder desarrollarse dentro de ella.

Durante años el uso de la totora ha sido trascendental dentro de las comunidades autoctonas de la parroquia. Los conocimientos artesanales han sido transmitidos de generación en generción, debido a esto en la actualidad la actividad artesanal se ha perpetuado dentro de la identidad de San Rafael.

No obstante, la comunidad de artesanos de la parroquia no cuenta con la capacitación e infraestructura necesaria para fortalecer el trabjo artesanal.

Es por esto que se plantea un Centro de Enseñanza y Experimentación Artesanal que brinde la oportunidad a los pequeños artesanos de fortalecer sus procesos productivos, capacitarse constantemente, mejorar sus conocimientos, y generar mejores ingresos para sus familias.

Esta actividad se complementa con la posiblidad de involucrar a personas fuera de la comunidad, es decir, la interacción con el turismo, para brindar un valor agregado a la producción artesanal de la parroquía, así, personas externas al cantón conocerán el talento humano y los recursos naturales que posee San Rafael.

Objetivos.

Generales.

Diseñar un proyecto arquitectónico de enseñanza y experimentación artesanal localizada en la parroquia de San Rafael, Otavalo, generando un escenario para el aprendizaje y el desarrollo artesanal que permita a la comunidad un crecimiento económico y social.

Específicos.

- Diseñar un espacio para desarrollar y fortalecer una de las tradiciones más significativas del lugar como es la fabricación de artesanías en totora.
- Generar mediante el proyecto lugares para el encuentro de la comunidad y la convivencia, rescatando así una de sus características más importantes.
- Hacer énfasis en la identidad del sitio, mediante una arquitectura del lugar, aplicando el uso de patrones observados.

Metodología.

En el taller profesional I y II dirigidos por el Arquitecto Alexis Mosquera y al Arquitecto César Pérez se implementó una metodología donde el tema cntral feu el diseño regenerativo. La metodología de taller se dio en colaboración con la Universidad Iberoamericana de México y el Arquitecto Raúl de Villafranca.

La metodología empieza con la elección del lugar. Dividiendo el análisis del sitio en ocho puntos a ser estudiados: Biología, Hidrología, Geología, Asentamientos, Economía, Cultura, Psicología y Espiritualidad.

La investigación tuvo como objetivo profundizar en cada tema con la ayuda de visitas y percepciones del lugar, acercamientos a la pobación por medio de entrevistas, conversaciones y reuniones con las diferentes autoridades del lugar.

Otras herramientas utilizadas en esta investigación fueron lecturas de textos, consultas en páginas virtuales y consultas en libros.

Después de realizar la investigación, se procede a conectar los temas antes mencionados a través de triadas y establecer conclusiones.

Se define la esencia del lugar a partir de la conjugación de las triadas y se determina la vocación en base al resultado del Proceso, Propósito y Valor del sitio.

La vocación del lugar es una oración que describe porque el lugar es único y deriva en un concepto que se interpreta en intenciones de diseño.

Esta metodología obtiene como resultado una visión integral del lugar detallando todos sus aspectos. La arquitectura será producto del concepto y la esencia del lugar.

1 Capítulo Primero: Diseño Regenerativo

1.1 Introducción.

En este capítulo se presentan definiciones teóricas que serán fundamentales para el proyecto. Se analizan los conceptos etimológicos y términos que serán importantes para la interpretación del lugar. En base a la conceptualización del término “Diseño Regenerativo” se direcciona la investigación hacia nueve temas de estudio: biología, hidrología, geología, asentamientos, economía, cultura, psicología, espiritualidad y educación.

Al finalizar el capítulo se encuentran detalladas las conclusiones alcanzadas en base a todos los argumentos teóricos.

1.2 Conceptos y definiciones

1.2.1 Diseño regenerativo.

Es importante definir cada uno de los términos por separado para lograr comprender de manera global el concepto de diseño regenerativo. Según la RAE la palabra “diseño” se refiere a la pre conceptualización de una idea que tiene como objetivo crear una solución en cualquier campo. Por otro lado, el término “regenerativo” que se deriva de regenerar, se define como reestablecer alo que se degeneró.

Interpretando estos términos desde un concepto arquitectónico, se entiende como una idea de sostenibilidad, donde la arquitectura busca un proceso que se pueda mejorar dentro de sí mismo.

1.2.2 Metodología el análisis del lugar

Se definen los conceptos que forman parte de la metodología de investigación a utilizar y se genera un amplio marco de investigación.

Se define el término “biología” (del griego “βίος” su significado es “vida” y de “λόγος” que es “Lógos”) como la ciencia cuyo objeto es el estudio de los seres

vivos (RAE, 2014), que nos ayuda a identificar los grupos que compone la flora y fauna y su comportamiento en el lugar.

La hidrología (del griego ὕδωρ [*hydōr*]: 'agua', y Λογος [*logos*]: 'estudio') se refiere al estudio de las propiedades físicas, químicas y mecánicas del agua (RAE, 2014). Este concepto es importante para comprender varios elementos de estudio como ríos, cuencas y formaciones de agua cercanas al sitio.

El término geología (del griego γῆ /*guê*/, 'Tierra', y -λογία /*-loguía*/, 'tratado') se refiere a la ciencia que estudia la composición y la estructura interna de la tierra y los procesos por los cuales ha ido evolucionando a lo largo del tiempo geológico (RAE, 2014)

El cuarto término, asentamiento, se define como el lugar donde se establece una persona o una comunidad (RAE, 2014). Se refiera al espacio ocupado por una comunidad donde intervienen factores sociales, culturales y de contexto por los cuales se dieron los asentamientos en determinadas zonas.

Se define economía (del latín:oeconomĭa, y este del griego: οἰκονομία1 oikonomía, de οἶκος oîkos, «casa», y νόμος nomos, «ley») como la forma o medios de satisfacer las necesidades humanas mediante los recursos disponibles (RAE, 2014). Para la investigación se toma en cuenta las actividades productivas, comerciales y de desarrollo social dentro de la comunidad.

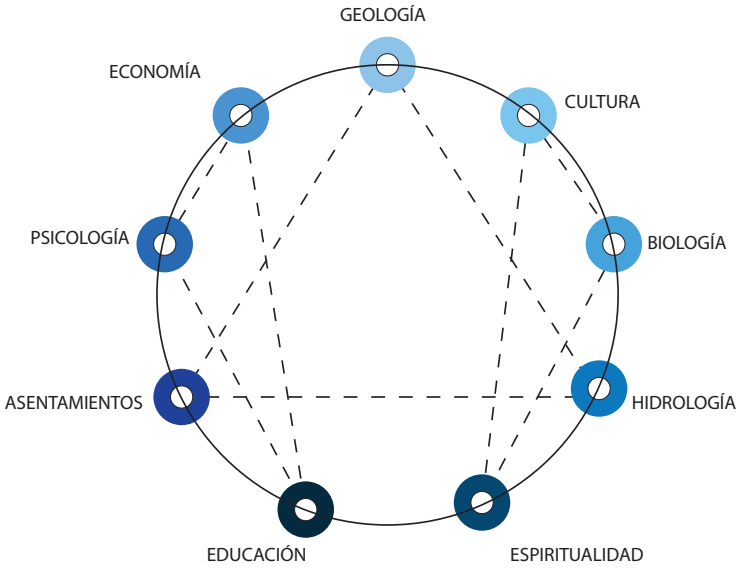
El término cultura se define (en latín: cultura,'cultivo') como los conjuntos de saberes, creencias y pautas de conductas de un grupo social (RAE, 2014). Se estudian las costumbres, rituales y creencias de los habitantes del lugar.

Según la RAE el término psicología se define como la ciencia que trata la conducta y los procesos mentales de los individuos. Dentro del estudio se analiza las percepciones y pensamientos de los pobladores del lugar.

El término espiritualidad (del latín *spiritus,* espíritu), es la naturaleza y condición del espíritu y depende de la ideología que la trate, así como del contexto en que se utilice (RAE, 2014). Comprende las creencias, leyendas y cosmovisión del entorno inmediato donde se desarrollan las comunidades.

Por último, el término educación (del latín *educere* 'sacar, extraer' o *educare* 'formar, instruir') significa a transmisión de conocimiento a una persona para que de esta forma adquiera una determinada formación (RAE, 2014). Se considera que los conocimientos se transmiten de forma empírica para entender entender al conocimiento como algo que se hereda y que se transmite a cualquier individuo.

Ilustración 1: Triadas

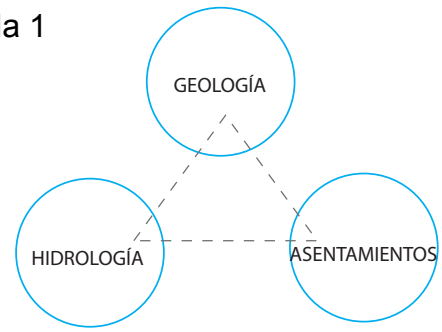


Fuente: Dávila, 2014

En base a la metodología, se realiza un cruce de la información acerca de los nueve temas que se relacionan por sus características similares para obtener la definición de un concepto. Este cruce de información se denomina triada y tiene como objetivo principal generar conclusiones.

Los temas se agrupan de la siguiente manera:

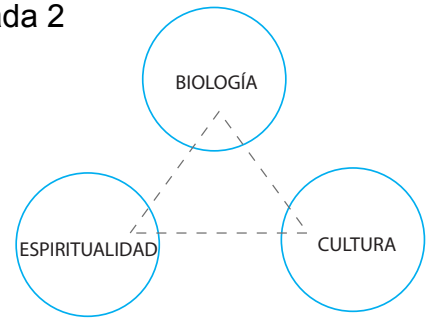
Ilustración 2: Triada 1



Fuente: Dávila, 2014

Como conclusión de la primera triada se determina que la particularidad geográfica e hidrográfica del sitio ha permitido que el suelo del lugar tenga unas condiciones de importante fertilidad, permitiendo así el asentamiento, crecimiento y desarrollo de las poblaciones.

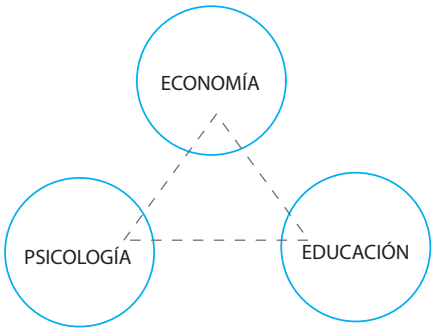
Ilustración 3: Triada 2



Fuente: Dávila, 2014

La conclusión de la segunda triada determina que existe una relación espiritual y de agradecimiento hacia los elementos naturales que se ve reflejada en su cultura y tradiciones, lo que se ha mantenido latente a través del tiempo.

Ilustración 4: Triada 3



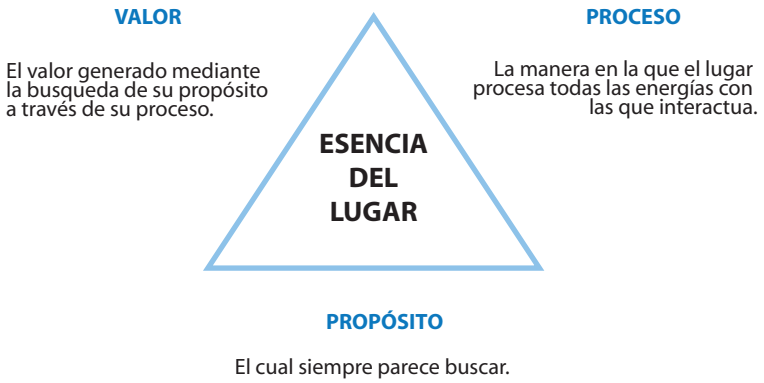
Fuente: Dávila, 2014

Como conclusión de la última triada se determina el fuerte sentido de intercambio (de conocimiento y productos) propio de esta cultura que sumado a su

aspiración de darse a conocer los lleva a un proceso de migración, donde el retorno al lugar de origen es fuertemente vinculado a su identidad.

Posteriormente, se define la esencia del lugar mediante la integración de los tres componentes del sitio: proceso, propósito y valor. Se concluye la vocación y se encuentra el concepto primario del proyecto.

Ilustración 5: Esencia del lugar



VOCACIÓN DEL LUGAR

Derivado de la escencia, es lo que el lugar está llamado a ser.

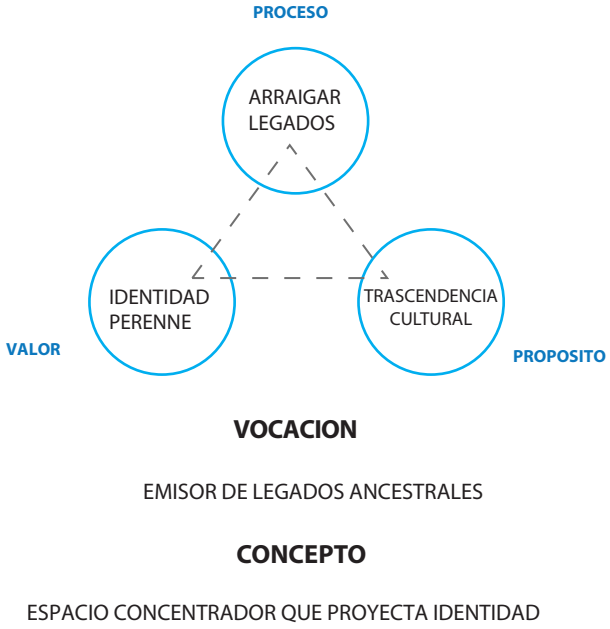
CONCEPTO

Conclusión definitiva.
Describe y explica la circunsatancia que hace único al lugar.

Fuente: Dávila, 2014

El plan masa surge a partir del concepto que se obtuvo del análisis del lugar y su vocación.

Ilustración 6: Vocación y concepto



Fuente: Dávila, 2014

1.3 Conclusiones del capítulo

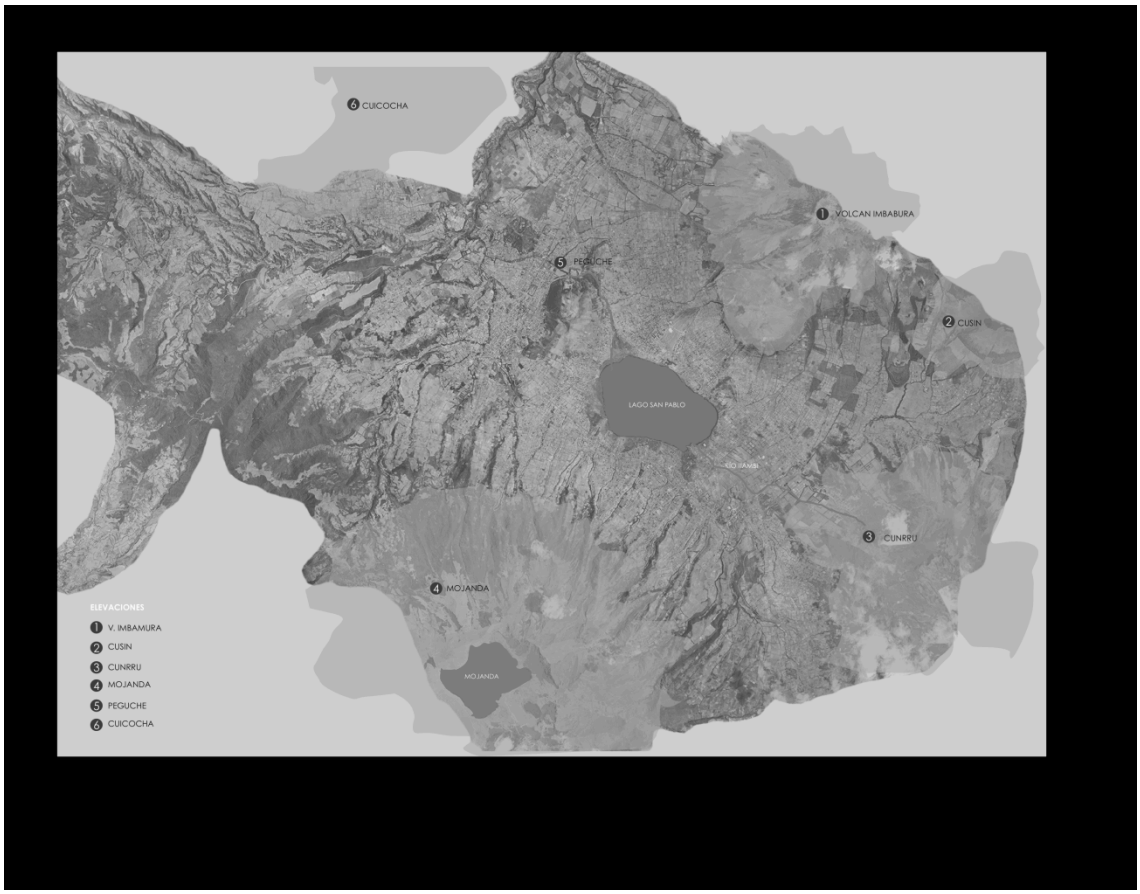
En este capítulo se determina como la metodología propuesta tuvo como resultado un análisis completo de cada aspecto del lugar y cómo esto genera las pautas para descubrir las fortalezas y debilidades del sitio. La importancia de entender el entorno y saber cuales son las necesidades a cubrir encontrando la esencia del lugar.

2 Capítulo Segundo: Plan Masa.

2.1 Introducción.

La ciudad de Otavalo, ubicada en Imbabura, la provincia de los Lagos, se muestra como un conjunto de tesoros naturales que se ordenan en un sistema muy particular formado de montañas, lagunas, lagos, ríos, quebradas y vertientes.

El sitio presenta una característica de cuenca endorreica, es decir que el agua que proviene de las montañas o del deshielo, desciende hasta llegar a un cuerpo de agua que no tiene salida al mar por tratarse de un valle encerrado por montañas, formando así un lago o laguna en donde cualquier precipitación que caiga permanecerá allí abandonado el sistema solo por infiltración o evaporación contribuyendo a la concentración de sales.



Esta particularidad geográfica ha permitido que varias comunidades se asienten, crezcan y se desarrollen en el sitio, alrededor del Lago San Pablo,

aprovechando la fertilidad de la tierra y todas las bondades que la naturaleza les ofrece para realizar sus actividades diarias.

Lago San Pablo

El lago es uno de los puntos turísticos más importantes de la provincia, considerado también fuente de vida, sanación y energía según la cosmovisión indígena, les ofrece a las comunidades aledañas varias oportunidades para su progreso.

El Lago San Pablo, uno de los principales símbolos de este sistema natural, recibe los afluentes de al menos ocho quebradas intermitentes y del Rio Itambi. Es hogar de varias especies representativas como garzas, patos, gallaretas y otras especies acuáticas.

Ha sufrido un proceso de contaminación debido a los desechos de productos químicos utilizados en la actividad agropecuaria del sitio, lo que ha provocado la sedimentación del lago, reduciendo el espacio que ocupan las aguas y su profundidad.

Posee una salida conocida como el desaguadero desde la cual se conduce agua para el riego de los cultivos.

Se encuentra rodeado de totora, planta que se ha utilizado como materia prima en la manufactura de artesanías desde tiempos antiguos.

2.2 Fortalezas alrededor del Lago.

Las parroquias aledañas al Lago, han desarrollado actividades productivas importantes gracias a las bondades de todo el sistema natural que las rodea. Es así como el turismo, el comercio, la agricultura, la ganadería y la fabricación de artesanías se han vuelto los motores de su desarrollo. En los límites del lago se asientan:

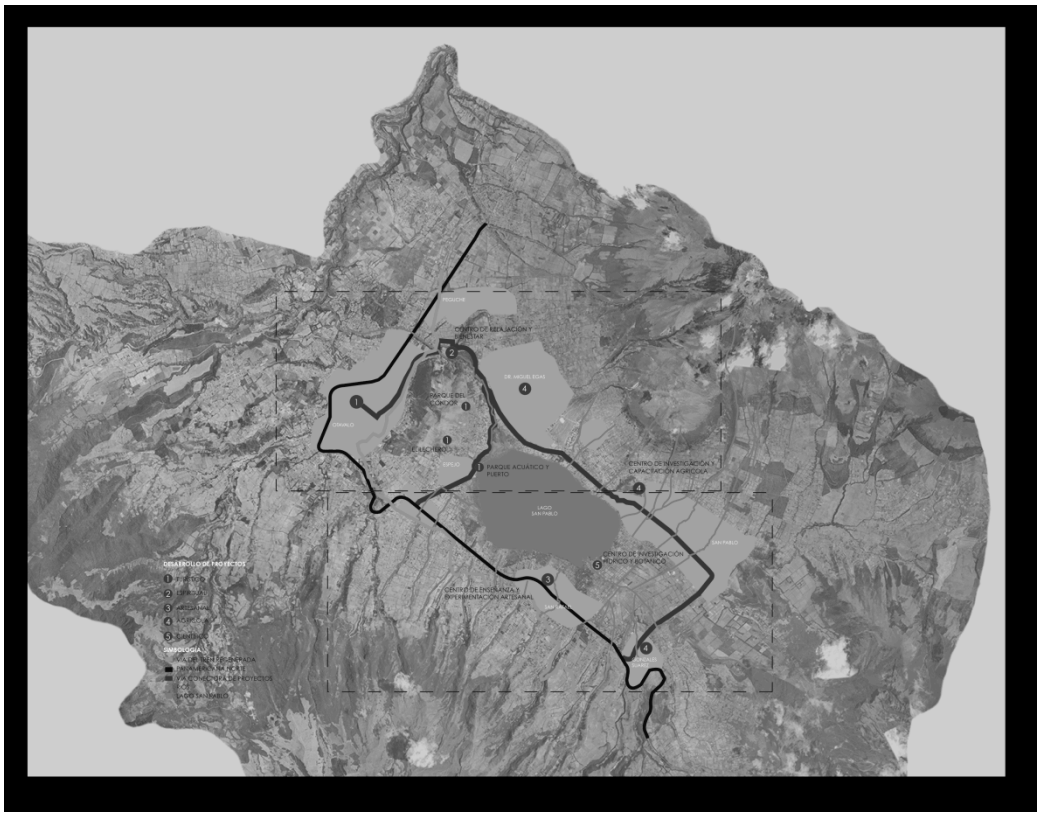
-Otavalo: Considerado uno de los centros turísticos más importantes de todo el país, con un importante movimiento comercial.

-San Rafael: Presenta un fuerte potencial artesanal.

-San Pablo: Zona principalmente agrícola y ganadera.

-Eugenio Espejo: Zona de producción y cultivos.

-Gonzales Suárez: Producción agrícola



Fuente: (Dávila 2014)

La naturaleza se ha convertido en inspiración y proveedora de recursos para el sitio y sus habitantes. Es por esto que se busca regenerar y fortalecer esta relación que se ha dado desde generaciones pasadas tomando como punto de partida las características más importantes alrededor del Lago San Pablo

2.3 Potenciar Fortalezas.

Se busca intensificar la relación de todas estas poblaciones con el lago y la naturaleza, mediante el aprovechamiento de sus fortalezas a través de la creación de un sistema de proyectos que rodea el Lago San Pablo en sus diferentes parroquias enfocándose en los siguientes temas:

2.3.1 Turístico.

Parque Acuático y Puerto: Ubicado en la parroquia de Eugenio Espejo, busca regenerar la relación de la gente con el Lago, controlar el daño ocasionado por los cultivos de la zona y potenciar el turismo del lugar aprovechando también su cercanía al Parque del Cóndor, al Lechero y al mercado de ponchos de Otavalo.

2.3.2 Espiritual.

Centro de Relajación y Bienestar: Ubicado cerca de Peguche, busca regenerar la relación espiritual y potenciar la conexión hombre-naturaleza.

2.3.3 Artesanal.

Centro de Enseñanza y Experimentación Artesanal: Ubicado en la parroquia de San Rafael, en las cercanías de lago, busca regenerar la vida en comunidad y potenciar el uso e innovación de la totora, materia prima del sitio.

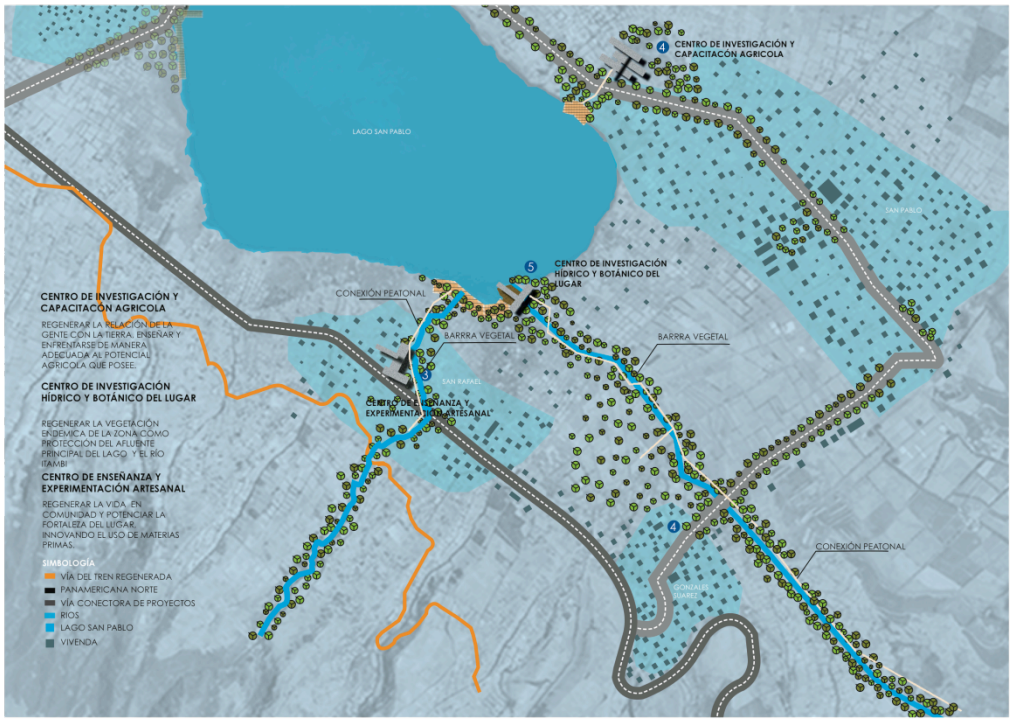
2.3.4 Agrícola.

Centro de Investigación y Capacitación Agrícola: Ubicado en la parroquia de San Pablo, busca regenerar la relación de la gente con tierra. Enseñar y enfrentarse de manera adecuada al potencial agrícola del lugar.

2.3.5 Científico

Centro de Investigación Hídrico y Botánico del lugar: Ubicado a las orillas del San Pablo, busca regenerar la vegetación endémica de la zona como protección del afluente principal del lago y el Rio Itambi.





Fuente: (Grupo Otavalo, 2014)

El proyecto a desarrollarse se encuentra ubicado en la parroquia de San Rafael de la Laguna.

El potencial artesanal del sitio y la riqueza que posee en materia prima hacen que sea un proyecto clave dentro del plan masa.

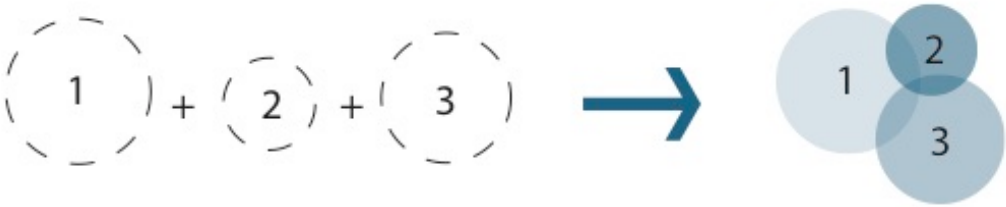
2.4 Conceptualización general y específica del proyecto.

El concepto principal es el resultado de la esencia y la vocación del lugar, donde se reflejará la intención principal y las fortalezas del proyecto.

El concepto se presenta como “Espacio Concentrador que Proyecta Identidad”

A partir de esta premisa, y después de analizar el aspecto más importante del lugar: la riqueza paisajística, donde cada elemento del sistema natural participa en los procesos y le da al sitio particulares cualidades, se obtiene el concepto específico.

Como resultado se tiene que el concepto específico es la sinérgia y se define como la suma de energías individuales que trabajan en conjunto, valorando e integrando sus diferencias y maximizando las cualidades de cada elemento (RAE, 2014)



2.4.1 Determinación general del proyecto

El Centro de Enseñanza y Experimentación Artesanal se muestra como un proyecto que fortalece la actividad artesanal dentro de la parroquia brindando a los pequeños artesanos la posibilidad de desarrollar sus conocimientos y mejorar sus procesos de producción incorporando además el elemento turístico como un valor agregado.

2.4.2 Características determinantes del proyecto.

2.4.2.1 Económico.

La actividad principal que aporta a la economía de San Rafael se desarrolla en torno al sector agropecuario con un 30% siendo los cultivos más importantes los de maíz, cebada, frutilla, y trigo. Un 24% de la población se desenvuelve dentro del sector de la floricultura aunque para esto deban salir de la parroquia hacia las zonas de Tabacundo y Cayambe, y un 18% en la manufactura de artesanías convirtiendo la actividad artesanal en la segunda más importante para la economía del sector.

2.4.2.2 Socio-Ambientales

Dentro de este aspecto se considera la interacción entre los habitantes de la parroquia y el medio ambiente que los rodea. Se toma como referente principal al Lago San Pablo que aparte de ser uno de los principales símbolos del sistema natural y un punto primordial para el turismo de la provincia, les ha ofrecido a las comunidades aledañas varias oportunidades para su progreso desde tiempos antiguos. El enfoque específico se refiere al sistema natural como proveedor de materia prima para la actividad artesanal y la relación de conservación y cuidado que la comunidad debe tener con el Lago.

2.4.2.2.3 Totora

Se trata de un recurso renovable de enorme importancia ambiental, económica y cultural debido a la multifuncionalidad que posee.

La totora es un recurso que no está siendo valorado ni utilizado apropiadamente. Debido a esto, es de enorme importancia protegerlo capacitando a los artesanos para su mejor y más eficiente uso.

Es necesario recuperar los saberes y prácticas tradicionales sobre cultivo, conservación de los totorales, técnicas y procedimientos en el oficio artesanal.

La totora es una planta acuática, un tipo de junco, que puede alcanzar una altura de 3 y hasta 4 metros por encima del agua. Crece espontáneamente en los humedales y en terrenos que se inundan por corrientes provenientes de ríos o canales.

Las totoras tienen un ciclo anual de crecimiento y maduración, aunque dependiendo del clima y de las condiciones de los humedales pueden efectuarse dos o más cosechas al año. Esta planta se multiplica en los humedales y se despliegan en extensos totorales, alcanzando una densidad de 300 y hasta 400 plantas por metro cuadrados.

Los humedales son áreas entre zonas terrestres y acuáticas, de modo q poseen características de ambas, en una mezcla que les determina condiciones y cualidades que los constituyen como ecosistemas muy especiales.

No existe información sistematizada sobre el manejo técnico integral de los totorales, por lo cual lo más importante es recurrir a las técnicas tradicionales empleadas por los campesinos y artesanos.

Estas prácticas suponen la conservación y protección del recurso. Lo primero es la selección del espacio, posteriormente se seleccionan plántulas sanas con rizomas de 2 a 5 tallos con yemas. Las totoras se plantan en hoyos de 20 a 30 centímetros de fango. La distancia entre planta y planta puede ser de hasta 2 metros.

Al momento de la cosecha el corte se ejecuta en sesgo, es decir, mediante un corte angulado que se aplica unos 40 o 50 centímetros sobre la raíz. De este modo la planta se reproducirá bien la próxima temporada.

Las plantas cortadas se estiran para formar aldanas o camas. Posteriormente, cuando la planta se encuentra seca se realiza el amarre formando paquetes con un diámetro de aproximadamente 20 o 30 cm.

Desde un punto de vista cultural y etnográfico, hay que reconocer a la totora una riqueza especial pues tiene hondas raíces históricas, que datan desde los primeros habitantes del continente americano.

2.4.2.3 Técnico-Constructivo.

Este aspecto hace referencia a una reinterpretación necesaria de las técnicas constructivas del lugar, debido a que en los últimos años la creciente actividad comercial y la migración han dado como resultado que algunas familias obtengan mejores niveles económicos y la capacidad de construcción de sus propias viviendas. Sin embargo, estas nuevas construcciones responden a estilos foráneos que ocasionan disturbios en la arquitectura tradicional local.

3 Capítulo Tercero: El lugar y el Usuario.

3.1 Introducción.

En este capítulo se describe a los actores que definieron el proyecto, y los roles que desempeñan dentro de la parroquia en la actualidad. También se analiza el lugar de intervención (San Rafael), y el terreno escogido para implantar el proyecto.

Para entender al usuario, es necesario entender las características que lo definen dentro del núcleo familiar y dentro de la comunidad de la que forma parte, las fortalezas que tiene como individuo y las que evidencian en conjunto.

Dentro del estudio del lugar a intervenir se analizó temas como geografía, cultura, historia para el entendimiento global de la población de Otavalo y de la parroquia San Rafael respectivamente.

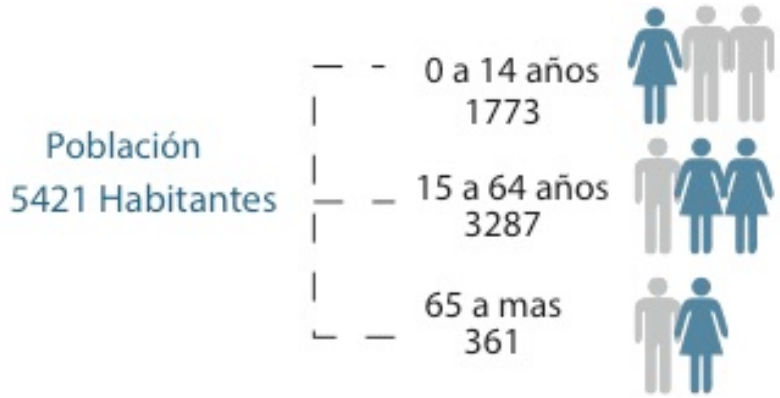
3.2 Análisis del usuario.

El Centro de Enseñanza y Experimentación Artesanal dirige sus actividades al desarrollo y crecimiento de la parroquia San Rafael siendo su principal usuario los artesanos de la comunidad y que aportan al proyecto con el conocimiento empírico que han recibido a través de las generaciones.

Se propone también un segundo tipo de usuario debido a la importante situación turística del sector. Se refiere al turista como usuario temporal y que brindará un valor agregado al proyecto.

3.2.1 Población activa en San Rafael.

La parroquia de San Rafael actualmente cuenta con 5421 habitantes repartidos de la siguiente manera: 1773 personas de 0 a 14 años, 3287 personas cuyas edades abarcan desde los 15 a los 64 años, y 361 habitantes de 65 años o más.



Fuente: Dávila (2014)

Del total de habitantes sólo el 51,89% (2812 habitantes) forma parte de la población economicamente activa, es decir que teniendo edad para trabajar están en capacidad y disponibilidad de dedicrse a la producción de bienes y servicios económicos en un determinado momento. (RAE, 2014).

Dentro de esta parte de la población se tiene que el 19% trabaja fuera de la parroquia, el 10,15% corresponde a trabajadores públicos, el 24,4% trabaja con salario dentro del sector agropecuario, el 28% se dedica a la agricultura sin remuneración alguna y el 18,1% se desenvuelve en el sector de la manufactura de artesanías.

3.2.2 Factor socio-económico

Después de entender la importancia que tiene la actividad artesanal dentro del desarrollo económico de la parroquia se evidencia también las falencias dentro de los diferentes procesos en la producción de las artesanías lo que dificulta obtener el resultado esperado en términos económicos.

3.3 Análisis Urbano Histórico de San Rafael.

3.3.1 Localización.

La parroquia San Rafael de la Laguna es una de las nueve parroquias rurales del cantón Otavalo. Se encuentra ubicada al sur de la provincia de Imbaburaa 7.5

km al este de la ciudad de Otavalo y a 34.3 km al sur de la ciudad de Ibarra, capital de la provincia.



Fuente: Dávila, (2014)

3.3.2 Datos Geográficos e Hídricos.

Se ubica desde los 2.660 msnm (orillas del lago San Pablo) hasta los 4.080 msnm (páramos del volcán mojanda). Está rodeada de tres volcanes como son el Imbabura, Mojanda y Cusín, así como por las montañas y lomas pequeñas como el Cubilche y Reyloma que son los que encierran y limitan a la cuenca hidrográfica. (POT de la parroqia San Rafael de la Laguna,2011)

3.3.3 Datos Históricos Culturales.

La historia de la parroquia San Rafael se remonta a épocas de la invasión inca liderarda por Huayna Capac donde los pueblos de la región se unen para resistir esta lucha por más de 25 años. Huayna Capac logra vencer a la resistencia dominando la región por algún tiempo. Más tarde empieza la invasión al mando de los españoles y se funda San Luis de Otavalo en el actual valle de la ciudad. Siglos más tarde el 9 de junio de 1884 se aprueba la parroquialización y se funda San Rafael de la Laguna en honor a Monseñor Pedro Rafael.

3.3.4 Tipología Urbana.

La organización social y espacial se da a partir de la plaza central a especie de damero español y con manzanas que se conforman alrededor de la misma. Se

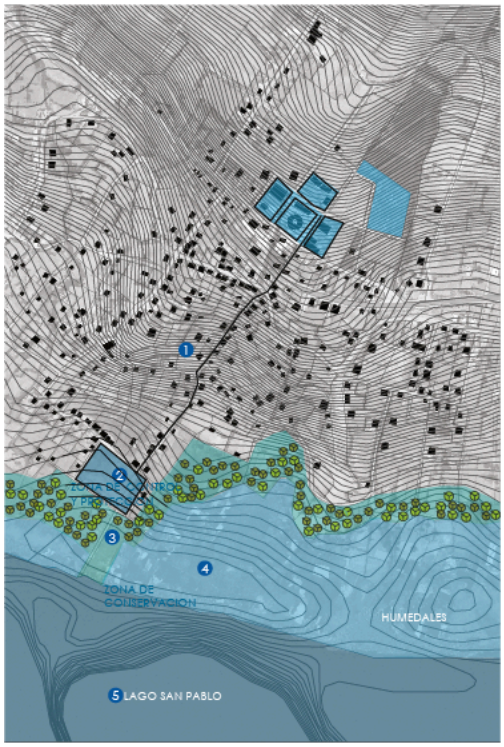
establece la iglesia y la casa parroquial. Las manzanas restantes pertenecen a otro período histórico, se adaptan al damero español y mientras la topografía es más pronunciada se va perdiendo la ortogonalidad de las mismas. En la zona que se ubica cerca de los humedales las manzanas se presentan con una geometría irregular siguiendo las curvas de nivel.

Existen dos usos de suelo principales, Vivienda- Comercio y Vivienda-Agricultura.

Se identifica un problema con la edificación en altura que no cuenta con ningún tipo de planificación arquitectónica, estructural o de identidad. Debido al alto valor paisajístico del lugar, también se hace visible la incompatibilidad entre el área edificada y el entorno natural.

3.4 Análisis del terreno

El terreno donde se implanta el proyecto se elige en base al planteamiento general de regenerar las fortalezas del sitio, es decir, debe tener características óptimas para la capacitación artesanal, presentando al proyecto como un intermediario entre la comunidad y el Lago San Pablo. Ubicándose entre la comunidad y el espacio natural para crear un vínculo entre la gente y la tierra, enseñándoles cómo enfrentarse de manera adecuada al potencial que posee.



3.5 Conclusiones

Dentro de este capítulo se determinó los usuarios a los que se dirige el proyecto entendiendo sus diferentes características, la manera en que van a participar dentro del mismo y cómo lo van a potenciar. Esto permitió establecer las necesidades del proyecto y las soluciones basándose en los conceptos anteriores.

Se realiza un análisis del lugar para encontrar las raíces históricas del cantón y su organización espacial, de esta manera se logra tener una comprensión más amplia del sitio en donde se ubicará el proyecto.

Se determina la tipología urbana de la parroquia, aspecto importante en la concepción del proyecto que va ligada a una reinterpretación de la tipología constructiva del lugar.

4 Capítulo Cuarto: Proyecto y Diseño Arquitectónico

4.1 Introducción.

El actual trabajo de Fin de Carrera presenta la investigación del proceso artesanal dentro de la parroquia San Rafael y señala la importancia de esta actividad dentro de la comunidad sobre todo en el aspecto económico y ambiental.

Se plantea desarrollar y mejorar los procesos artesanales que forman parte de los saberes empíricos de la comunidad implementando nuevas técnicas para obtener productos finales de mejor calidad y menor impacto ambiental.

El Centro de Enseñanza y Experimentación artesanal se presenta como un conjunto de varios volúmenes en donde la comunidad fortalece una de las actividades más importantes de la parroquia con la posibilidad de dar a conocer sus productos a personas del lugar y a turistas.

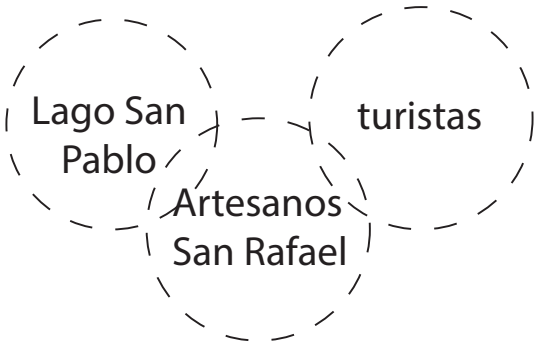
El proyecto ha sido diseñado en 5 bloques, combinados con una serie de plazas generando así vínculos entre lo construido y lo natural. En cuanto al uso del material, se elige de manera que respete el código del sitio y se integre al al paisaje natural.

4.2 Partido Arquitectónico general.

El partido arquitectónico general se lo define como la conclusión de los diversos análisis realizados que se juntan y forman una idea global en la que se basará el diseño arquitectónico. Se lo representa con una frase, un párrafo o un esquema.

Después de los estudios hechos lo definimos de manera general como un “Espacio concentrador que proyecta identidad” siendo más específico dentro del proyecto, se define con la palabra “Sinergia” refiriendonos a la suma de energías individuales que se refuerzan mutuamente maximizando las cualidades de cada elemento.

Los elementos que trabajarán creando esta sinergia son: La cominudad de artesanos, los turistas, y el Lago San Pablo, dentro del Centro de Eseñanza y Experimentación Artesanal alcanzando juntos los objetivos propuestos.





Entendemos al proyecto como el espacio en donde se suman las cualidades del sitio para potenciar las fortalezas del mismo. Un lugar de diálogo entre la comunidad y la naturaleza.

4.3 Programa arquitectónico

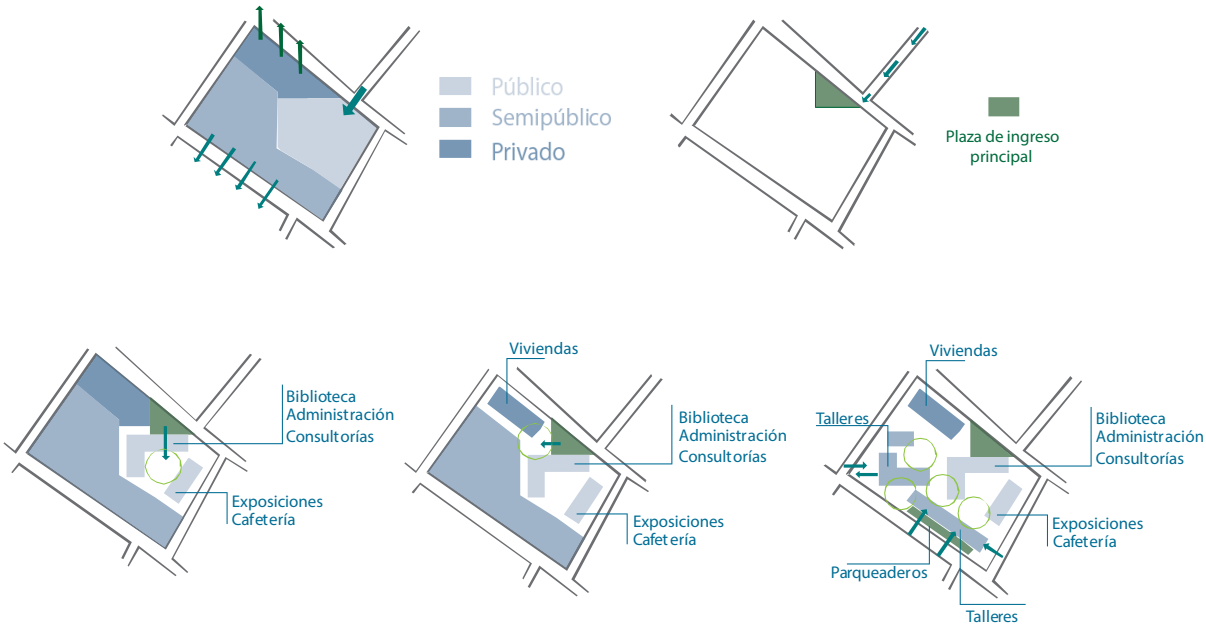
Para la definición del programa arquitectónico se busca entender las necesidades de los habitantes del lugar basandose en el proceso artesanal desde la obtención de materia prima hasta la entrega de los productos terminados.

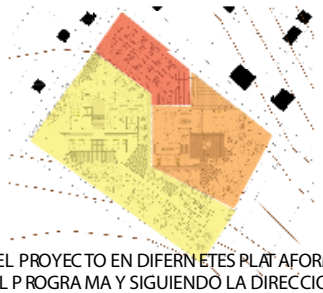
Empezamos la distribución del programa tomando como aspecto importante los niveles de privacidad que se necesitan. Es asi, que tenemos una zona pública a la que cualquier persona de la comunidad o visitante podrá acceder y dentro de la que se encuentra el bloque de biblioteca – consultorías y el bloque de exposiciones – cafetería.

4.4 Lógicas de emplazamiento

Nos muestran los ejes que definen al proyecto, y que le proporcionan un orden al mismo.

Se inicia la distribución de las zonas de proyecto en tres partes según su programa y nivel de privacidad.

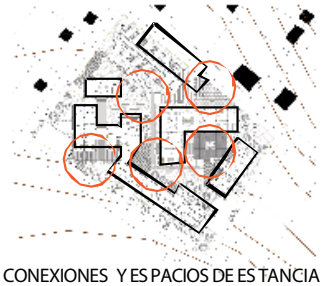




UBICAR EL PROYECTO EN DIFERNETES PLATAFORMAS SEGUN EL PROGRAMA Y SIGUIENDO LA DIRECCION DE LAS CURVAS DE NIVEL QNOS DA EL TERRENO



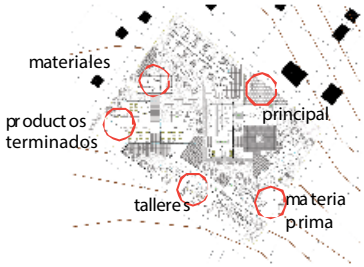
REPARTIR EL PROYECTO EN TRES NIVELES SEGUN LA PRIVACIDAD DEL PROGRAMA.



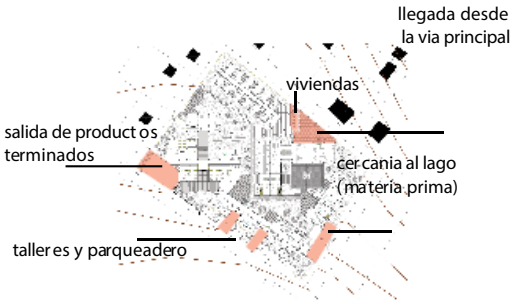
GENERAR CONEXIONES Y ESPACIOS DE ESTANCIA ENTRE LOS VOLUMENES



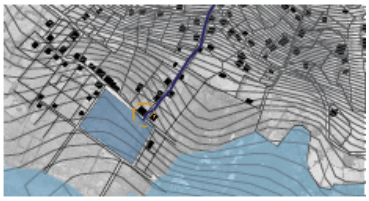
GENERAR PLAZAS PARA RELACIONAR LOS VOLUMENES DEL PROYECTO ENTRE ELLOS Y CON EL CONTEXTO



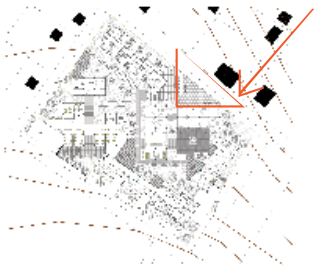
SEPARAR LOS INGRESOS ESTRATEGICAMENTE



UBICARLOS DE FORMA QUE LAS NECESIDADES ESPECIFICAS SEAN SOLUCIONADAS



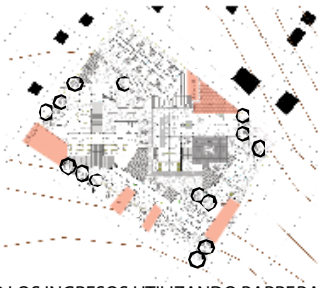
CREAR UN INGRESO PRINCIPAL AL PROYECTO QUE SEA LA LLEGADA DESDE LA VIA E-35.



CREAR UNA PLAZA DE INGRESO AL PROYECTO QUE RECIBA AL USUARIO Y LO INVITE A ENTRAR.



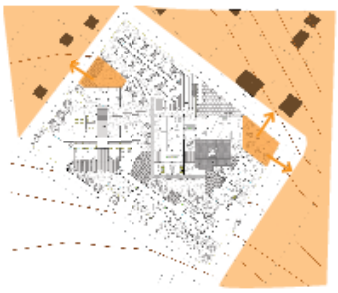
LIMITAR LOS INGRESOS



LIMITAR LOS INGRESOS UTILIZANDO BARRERAS VEGETALES



AUMNETAR LA RELACION DEL PROYECTO CON LA GENTE DELA COMUNIDAD



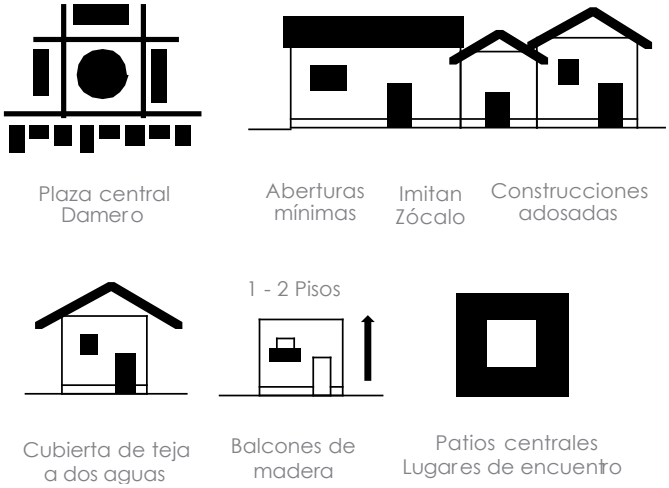
GENERAR PLAZAS QUE SEAN DE USO PUBLICO, NO SOLO PARA LOS USUARIOS DEL PROYECTO

Fuente: (Dávila, 2014)

4.5 4.5 Códigos Formales y Arquitectónicos

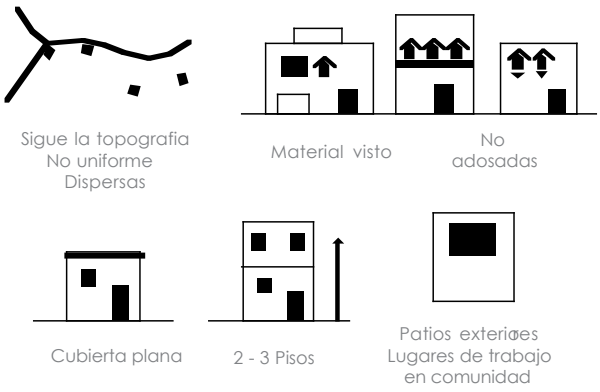
Dentro del lugar podemos observar varios patrones constructivos. Existen dos zonas bastante diferenciadas en este sentido. La primera zona se ubica en el centro parroquial donde podemos encontrarcaracterísticas específicas como:

CENTRO PARROQUIAL



En los demás sectores de la parroquia en contramos diferentes patrones como consecuencia de una topografia irregular y observamos que existen varias tipologías foraneas que no se relacionan con el alto valor paisajístico del sitio.

RESTO DE LA PARROQUIA



El proyecto busca ser parte del paisaje y del sitio, es por eso que se decide utilizar materiales que se relacionen con la naturaleza y no se opongan a las lógicas del lugar.

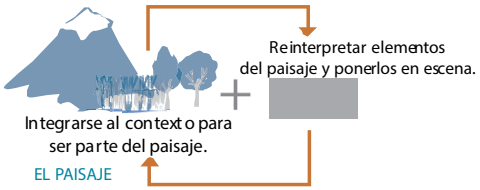
MATERIALES Y TEXTURAS


Vegetación


Madera

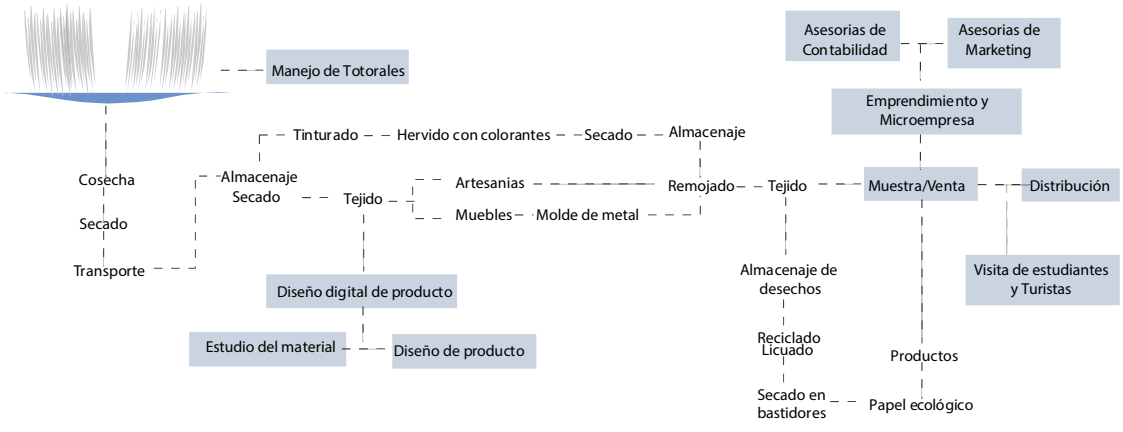

Piedra


Ladrillo

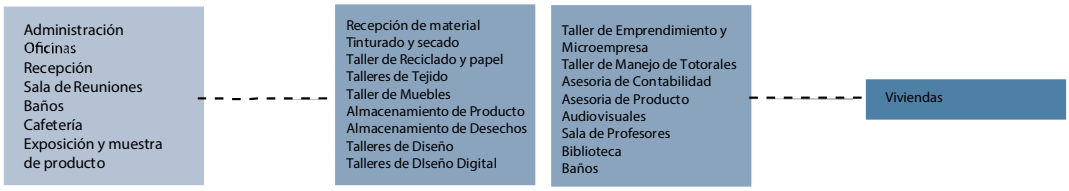




Para la generación del programa necesitabamos entender el proceso que se da desde la cosecha de la totora hasta la realización del producto final. A continuación se explica el proceso del cual se genera el programa arquitectónico.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



4.6 Conclusiones

La concepción del proyecto se da gracias a los múltiples análisis para entender el lugar. A partir de este se generaron conceptos y conclusiones que nos dieron las pautas correctas para el desarrollo del TFC entendiendo así las fortalezas y debilidades del lugar.

El proyecto organiza su programa partiendo de códigos formales y de tipologías de lugar con la idea de que debe formar parte del paisaje y viceversa.

Anexos

PROYECTO: Centro de Enseñanza y Experimentación artesanal

ELABORADO POR: Gabriela Dávila Brichetto

UBICACION : San Rafael - Otavalo

FECHA :25/11/2015

	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
		PRELIMINARES				**13,302.14**
1		Limpieza de terreno	M2	745.24	2.06	1,535.19
2		Replanteo y nivelación	M2	745.24	1.53	1,140.22
3		Excavación mecánica	M3	458.87	6.75	3,097.36
4		DESALOJO DE TIERRA	M3	458.87	9.92	4,551.97
5		RELLENO SUELO NATURAL	M3	68.55	5.00	342.75
6		excavación mecánica de plintos	m3	371.70	6.75	2,508.98
7		excavación mecánica de cadenas	M3	18.62	6.75	125.67
		ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO				**98,027.03**
8		REPLANTILLO H.S. 180 KG/CM2	M3	14.87	91.64	1,362.50
9		HORMIGON EN PLINTOS f'c= 180 KG/CM2	M3	167.04	122.94	20,535.90
10		HORMIGON EN CADENAS INFERIORES f'c= 210 KG/CM2	M3	18.62	260.63	4,852.41
11		MALLA ELECTROSOLDADA M 8/15	M2	535.42	3.93	2,104.20
12		HORMIGON EN CONTRAPISO f'c= 210 KG/CM2	M3	205.65	152.57	31,376.02
13		HORMIGÓN ESCALONES f'c= 210 KG/CM2	M3	6.00	213.28	1,279.17
14		HORMIGÓN PLATAFORMA	M3	174.79	124.03	21,678.58
15		ACERO DE REFUERZO Fy = 4200 Kg/cm2	KG	41,217.36	0.36	14,838.25
		ESTRUCTURAS METÁLICA MENORES				**63,186.38**
16		PLACA METÁLICA PARA AMARRE DE COLUMNAS	KG	8,213.39	7.33	60,204.12
17		PLACA METÁLICAS ESPECIALES PARA FIJACION EN CERCHAS	KG	764.68	3.90	2,982.27
		ESTRUCTURA EN MADERA DE TRIANGULACIÓN CERCHAS				**28,597.02**
18		Vigas secundarias madera colorado manzano s: 100x150mm	M	150.40	71.45	10,746.08
19		LISTON DE 12X12 PARA JUNTA	M	418.79	6.09	2,550.44
20		COLUMNA DE COLORADO MANZANO 50X50	M	1,439.82	3.26	4,693.81
21		VIGA DE COLORADO MANZANO 50X50	M	245.40	6.18	1,516.57
22		PRESERVANTE DE MADERA	M2	586.46	6.09	3,571.54
23		BARNIZ IMPERMEABILIZANTE PARA MADERA	m2	586.46	9.41	5,518.58
		TECHOS				**16,040.39**
24	T1	ESTRUCTURA DE EUCALIPTO VISTA	M2	745.22	82.62	61,570.08

		PAREDES				**26,730.08**
25	W1	DECK EN PARED	M2	16.07	56.39	906.19
26	W2	LADRILLO VISTO	M2	197.31	12.53	2,472.29
27	W3	LADRILLO VISTO TRASLAPADO	M2	55.27	12.53	692.53
28	W4	MADERA DE EUCALIPTO TRATADA PARA EXTERIORES	M2	251.34	80.35	20,195.17
29	W5	PANELES DE TOL	M2	33.91	72.66	2,463.90
		PISOS				**30,411.91**
30	P1	DECK DE MADERA	M2	477.32	56.39	26,916.07
31	P2	PORCELANATO ANTIDESLIZANTE ASTORGA MARFIL 0.60X0.60	M2	107.07	32.65	3,495.84
		PIEZAS SANIATRIAS/ APARATOS SANITARIOS			**0.00**	**1,794.48**
32		INODORO TANQUE BAJO CON ACCESORIOS (BLANCO-TIPO FV)	U	9.00	139.42	1,254.78
33		LAVAMANOS CON GRIFERÍA Y ACCESORIOS (BLANCO-TIPO FV)	U	6.00	69.17	415.02
34		URINRIO CON FLUXÓMETRO Y ACCESORIOS (BLANCO - TIPO FV)	U	2.00	62.34	124.68
		INSTALACIONES SANITARIAS			**0.00**	**1,015.80**
35		TUBERÍA PVC 110 mm	ML	90.00	2.58	232.20
36		CANALIZACIÓN PVC 110 mm	PTO	40.00	19.59	783.60
		INSTALACIONES ELÉCTRICAS			**0.00**	**1,902.90**
37		ACOMETIDA ENERGIA ELÉCTRICA	U	20.00	12.36	247.20
38		ILUMINACIÓN	PTO	30.00	5.04	151.20
39		TOMACORRIENTE DOBLE	PTO	30.00	50.15	1,504.50
			TOTAL:			281,008.14

TOTAL COSTOS DIRECTOS		281,008.14
COSTOS INDIRECTOS 20%	20%	56201.62781
TOTAL COSTOS		337,209.77
COSTO POR M2		491.92

Bibliografía

AquiOtavalo, Portal de noticias y Opinion. (08 de abril de 2013). Recuperado el 04 de abril de 2013, de AquiOtavalo.com: http://www.aquiotavalo.com/web/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=5&Itemid=13

Censos, I. N. (28 de noviembre de 2010). Resultados Provinciales del Censo de Población y Vivienda 2010. Imbabura, Ecuador.

Ecuador, I. G. (08 de abril de 2013). Sistema de información geográfica. Recuperado el 24 de febrero de 2013, de Geoportal SIG: http://www.gisimbabura.gob.ec/geoportal/index.php#

Educación, M. d. (08 de abril de 2013). Ministerio de Educación. Recuperado el 26 de febrero de 2013, de Unidades Educativas del Milenio: http://www.educacion.gob.ec/uems.html

Jhony Arellano, Á. N. (08 de abril de 2013). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Ibarra. Recuperado el 04 de abril de 2013, de El Comunicador, Pawkar Raymi: http://elcomunicadorpucesi.blogspot.com/2012/02/pawkar-raymi-el-florecimiento-de-los.html

Militar, I. G., & Desarrollo, S. N. (febrero de 2013). Atlas Geográfico de la República del Ecuador, 2010. Quito, Pichincha, Euador.

Municipio de Otavalo. (08 de abril de 2013). Recuperado el 04 de abril de 2013, de Fiesta del Yamor: http://www.fiestadelyamor.com/

Otavalo, G. A. (2001). Plan de Vida del Cantón Otavalo. Otavalo.

Otavalo, G. A. (2011). Actualización del Plan de Desarrollo y Formulación del Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Otavlo. Otavalo.

Otavalo, Gobierno Autónomo Descentralizado de. (marzo de 2013). Mapa Catastral de la Parroquia Eugenio Espejo. Otavalo, Imbabura, Ecuador.

Otavalo, Gobierno Autónomo Descentralizado de. (febrero de 2013). Mapa Catastral del Cantón Otavalo. Otavalo, Imbabura, Ecuador.

Patrimonio, M. C. (08 de abril de 2013). Eruditos Wiki. Recuperado el 04 de abril de 2013, de Inti Raymi: http://www.eruditos.net/mediawiki/index.php?title=Inti_Raymi

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

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

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN
CARRERA DE ARQUITECTURA
FADA - PUCE

ESTUDIANTE: MARIA GABRIELA DAVILA BRICHETTO

PROFESOR : ARQ. CÉSAR PEREZ

PROYECTO : CENTRO DE ENSEÑANZA Y EXPERIMENTACION ARTESANAL

FECHA : 26 NOVIEMBRE 2015

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

Firma profesor

Firma estudiante

ASESORES

ASESORÍA: ESTRUCTURAS
Nombre asesor: Félix Yaca
Firma asesor:

ASESORÍA: SUSTENTABILIDAD
Nombre asesor: Sylvia Jiménez
Firma asesor:

ASESORÍA: DISEÑO PAISAJE
Nombre asesor: Francisco Hernández
Firma asesor:

ASESORÍA: DOCUMENTO
Nombre asesor: CESAR EDUARDO PEREZ GUZMÁN
Firma asesor:

MISIÓN: ARQUITECTOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL
VISIÓN: LIDERANDO LA INVESTIGACION APLICADA PARA EL HABITAT