

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño de Interior

**Catalizador urbano y de regeneración del ecosistema en el
sector de Chiviqui
Proyecto de Investigación**

Renzo Enrique Fornasini García

Arquitectura

Trabajo de titulación presentado como requisito
para la obtención del título de
Arquitecto

Quito, 10 de noviembre de 2017

Universidad San Francisco de Quito USFQ
COLEGIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INTERIOR

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

Catalizador urbano y de regeneración del ecosistema en el sector de Chiviqui

Renzo Enrique Fornasini García

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico

María Isabel Paz, Arquitecta

Firma del profesor

Quito, 10 de noviembre de 2017

Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: _____

Nombres y apellidos: Renzo Enrique Fornasini García

Código: 14977

Cédula de Identidad: 1715983431

Lugar y fecha: Quito, 10 de noviembre de 2017

RESUMEN

El crecimiento de los asentamientos urbanos es una realidad que no podemos evitar, pero a la que sí le podemos encaminar de una manera más inteligente, compacta, funcional y responsable. Quito, no está exenta de esta consecuencia y pese a que por años se la ha desarrollado, creyendo que su crecimiento disperso no generaría problemas, debido a la dificultad de crecer radialmente por su accidentada topografía, sobre todo por expandirse hacia sus valles y permitir la generación de múltiples centros lo cual no solo ha generado problemas de des conectividad, complicaciones para la movilidad, mal utilización de las tierras, sino que está comenzando a ser un problema para los ecosistemas compactos que la rodean, como por ejemplo en el del Ilalo donde los ojos de agua se han perdido tanto como se ha erosionado su suelo. Y no solo son problemas que impactan al humano, sino que el hábitat de flora y fauna endémica se está viendo irremediablemente comprometidas. Al no tener normativas claras para contrarrestar estos graves problemas de interés, la única alternativa parece ser la implementación de un CATALIZADOR que influya no solo en lo ambiental sino en los urbano y social pasando por la visión comunitaria de funcionamiento de un proyecto arquitectónico con fuertes repercusiones en lo urbano. A partir del análisis del concepto de metabolismo urbano, estudiado por la escuela de diseño de graduados de Harvard dirigido por Chris Reed se crea un proyecto catalizador que busca generar el cambio que todo el problema analizado a generado.

Palabras clave: crecimiento disperso, des conectividad, ecosistema compacto, ojos de agua, contrarrestar, catalizador, metabolismo urbano.

ABSTRACT

The imminent growth of urban settlements is a reality that we cannot avoid but that we can reroute in an intelligent, compact, functional and responsible way. Quito is no extent of this consequence, and even though for several years it was developed thinking that it disperse growth wouldn't brought issues, due to the difficulties for the city to grow radially because of its complex topography full of accidents, above all because of its expansion toward the near valleys allowing the generation of several urban centers which not only have developed problems of des connectivity, mobility, bad use of the earth and farms, but it has started to become a problem for the compact ecosystems that surrounds it, as an example we can understand the problem by analyzing the Ilalo volcano; where once stood several water eyes now the terrain has become eroded. And those problems not only produce an effect on humans but in the habitat and its endemic flora and fauna and are becoming irreversibly compromised. By not having clear norms or regulations to fight back this serious problems of general interest, the only alternative seems to be the implementation of a CATALYST that will be able to influence not only in the environmental aspect but in the urban and social factors that are part of the whole problem. To work It got to pass through the communitarian vision that will give function to the architectonic project that eventually would gave strong repercussions in the urban. Being the first step the analysis of the concept of urban metabolism, studied by the Harvard Graduates school of design leaded by Chris Reed, a catalyst project is created that search to generate a change in all that the analyzed problem has generated.

Key words: des connectivity, compact ecosystem, water eyes, fight back, catalyst, urban metabolism.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco sobre todo a mi mamá Patricia por creer en mí y apoyarme constantemente durante estos duros años de aprendizaje, por inculcarme el amor al trabajo y a las cosas bellas, pero sobre todo por compartir sus conocimientos de aficionada a la arquitectura conmigo. A mi ñaña Adriana por darme motivación, enseñarme a apreciar al arte y la estética, la relación holística entre las disciplinas y sobre todo a amar la vida, y a que, pese a las dificultades en esta, siempre hay que insistir con una actitud positiva. A mi abuelo Enrique y a mi padrastro Marcelo por ser ejemplos de trabajo, constancia y superación. A mi tía Yolanda por estar ahí cuando más la he necesitado y por ser una de las personas que más apoyo incondicional me ha dado, sobre todo en lo logístico y en lo emocional a lo largo de este proceso. A mi tío Rodrigo por su apoyo y aporte a través de sus conocimientos técnicos sobre la construcción y con relación al tema de cómo presentar una tesis. A mi tío Enrique porque pese a que ya no está, el año en el que viví junto a él fue el que más me gustó estudiar esta complicada carrera y por lo tanto a concluirla pese a los obstáculos. A todos mis amigos y profesores que ya sea a partir de un consejo o una frase de motivación me empujaron a terminar con este largo trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	13
2. ANALISIS PREVIOS	177
2.1. Comparación de Casos.....	17
3. ANÁLISIS DE PRECEDENTES.....	20
3.1. Urbanización rural del borde de Bogotá.....	20
3.2. Definiciones extraídas de The Smart Growth manual.....	23
3.3. Reservas naturales en California.....	26
3.4. BARCELONA y precedentes menores.....	27
3.5 Recuperación de las acequias de las huertas termales: Caldas de Montbui	29
3.6 <u>Projective Ecologies</u>	32
3.7 <u>Catalyst</u>	35
4. LA UBICACIÓN.....	39
4.1 . Análisis del sector.....	39
4.2. Características (Tumbaco- Chiviqui- Ilalo) del Barrio Chiviqui.....	43
4.3. El problema	44
4.4. Historia de Chiviqui.....	46
4.5. Quebradas.....	48
5. LA INTERVENCIÓN FINAL	59
6. CONCLUSIONES.....	70
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. A day in the life of the North front Ledge at Seagram's. Publicado por William Whyte en 1980. Pionero en la investigación urbanística a partir de la estadística y medición de comportamientos.

Figura 2. Esquema de la forma de organización territorial de área metropolitana. Publicado por Fernando Carrión 2012.

Figura 3. Comparación entre casos de borde verde. La expansión urbana hacia el Volcán Ilalo vs. El éxodo de gente en los pueblos (Malacatos) y ciudades pequeñas (Zaruma) al Sur del Ecuador. Realización propia.

Figura 4. Ilalo versus Malacatos. Elaboración propia.

Figura 5. Diagramas de Ilalo y Zaruma. Elaboración propia.

Figura 6. Comparación de empresas comunitaria. Elaboración propia.

Figura 7. Limite, Borde y Frontera. El Borde. Portafolio Universidad de los Andes. Extraído de: <http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/13593235/ARQUITECTURA-URBANA-LIMITE-BORDE-Y-FRONTERA>

Figura 8. Del Fontibón a la Conejera. El Borde. Portafolio Universidad de los Andes. Extraído de: <http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/13593235/ARQUITECTURA-URBANA-LIMITE-BORDE-Y-FRONTERA>

Figura 9. Intervención. El Borde. Portafolio Universidad de los Andes. Extraído de: <http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/13593235/ARQUITECTURA-URBANA-LIMITE-BORDE-Y-FRONTERA>

Figura 10. Plan según la lógica de Transecto de Rural a Urbano. Imagen extraída de: *The Smart Growth Manual*". Dauny, E. Speck, J. Lydon.

Figura 11. Mapping the Greenprint. Imagen extraída de: *The Smart Growth Manual*". Dauny, E. Speck, J. Lydon.

Figura 12. Regional Plan .Imagen extraída de: *The Smart Growth Manual*". Dauny, E. Speck, J. Lydon.

Figura 13. Growth Priorities. Imagen extraída de: *The Smart Growth Manual*". Dauny, E. Speck, J. Lydon

Figura 14. Map the Rural Reserve. Map development Priorities. Imagen extraída de: *The Smart Growth Manual*". Dauny, E. Speck, J. Lydon.

Figura 15. Análisis de borde vs. Asentamiento humano en los parques de Yosemite y Sequoia. Elaboración propia.

Figura 16. Bordes naturales de Barcelona. Elaboración propia.

Figura 17. Plano de Barcelona. Extraído de:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/bf/PI%C3%A0nol_BCN.jpg/300px-PI%C3%A0nol_BCN.jpg

Figura 18. Condiciones de Borde. Elaboración propia.

Figura 19. Precedentes menores y situación del borde en el Ilalo. Elaboración propia.

Figura 20. Caldas de Montbui (España), 2015. Extraído de:
<http://www.publicspace.org/es/obras/j279-recuperacio-del-rec-de-les-hortes-termals/prize:2016>

Figura 21. Diagrama. Recuperación de las acequias de las huertas termales. Caldas de Montbui. <http://www.publicspace.org/es/obras/j279-recuperacio-del-rec-de-les-hortes-termals/prize:2016>

Figura 22. Axonometría y Diagrama explicativo del proyecto. Extraído de:
<http://www.publicspace.org/es/obras/j279-recuperacio-del-rec-de-les-hortes-termals/prize:2016>

Figura 23. Diagramas del proceso de recuperación de las Hortes de Baix. Imagen extraída de: <http://www.publicspace.org/es/obras/j279-recuperacio-del-rec-de-les-hortes-termals/prize:2016>

Figura 24. Foto del lugar después de la intervención. Imagen extraída de:
<http://www.publicspace.org/es/obras/j279-recuperacio-del-rec-de-les-hortes-termals/prize:2016>

Figura 25. Foto del lugar previo a la intervención. Imagen extraída de:
<http://www.publicspace.org/es/obras/j279-recuperacio-del-rec-de-les-hortes-termals/prize:2016>

Figura 26. El antes y el después de la intervención. Imagen extraída de:
<http://www.publicspace.org/es/obras/j279-recuperacio-del-rec-de-les-hortes-termals/prize:2016>

Figura 27. Gente local haciendo la socialización con los arquitectos. Imagen extraída de: <http://www.publicspace.org/es/obras/j279-recuperacio-del-rec-de-les-hortes-termals/prize:2016>

Figura 28. SUCSESION. James Corner Field Operations: Habitat Phasing. Kills Park, New York, USA 2001 Diagrama extraído de Projective Ecologies. Reed, C.

Figura 29. SUCSESION. James Corner Field Operations with Nina-Marie Lister: Emergencies. Diagrama extraído de Projective Ecologies. Reed, C.

Figura 30. ADAPTABILITY. Stoss/Chriss Reed. Megan Studer, Scott Bishop. Productive Landscape Ecologies. Detroit USA, 2012. Diagrama extraído de Projective Ecologies. Reed, C.

Figura 31. Lawrence Halprin & Associates. Motation Study. Nicolett Mall Between 6th and 7th. Fecha de publicación 1969. Diagrama extraído de Projective Ecologies. Reed, C.

Figura 32. RESILIENCE. James Corner Field Operations. Habitat nests. Downsview Park. Toronto Canadá. 1999. Diagrama extraído de Projective Ecologies. Reed, C.

Figura 33. On the Rivana River. Teresa Gali-Izar_Spring 2013_Foundation Studio. Figura extraída del libro CATALYST. Abbasy-Asbagh, G. 2013, pp 209-210.

Figura 34. New Forest and Carpet System. Existing River Condition. Three Zones of Ecosystem. Water Types. Island Types. Figura extraída del libro CATALYST. Abbasy-Asbagh, G. 2013, pp. 213.

Figura 35. Dry Lake and Wetland. Interior Pools Filled/Wetland. Interior Pools Overflow/Wetland Partially Habitable. Full Capacity of Lake Elevation 376'/Wetland Inhabitable. Figura extraída del libro CATALYST. Abbasy-Asbagh, G. 2013, pp. 211-212.

Figura 36. Intervención de reservorios de la formulación "Water and Land". Figura extraída del libro CATALYST. Abbasy-Asbagh, G. 2013, pp 214.

Figura 37. Civic Corridor for Development. Figura extraída del libro CATALYST. Abbasy-Asbagh, G. 2013, pp. 81-82.

Figura 38. Contexto inmediato Volcán Ilalo. Elaboración propia.

Figura 39. Lugares de análisis en el sector. elaboración propia.

Figura 40. Los sectores conflictivos cercanos al lugar de análisis. Elaboración propia.

Figura 41. Borde verde versus la ruta viva. Elaboración propia

Figura 42. Análisis del problema de la ruta viva y la desconexión de la calle cerámica. Elaboración propia.

Figura 43. Imagen mostrando el problema de la ruta viva. Elaboración propia.

Figura 44. Foto de Chiviqui 1. Elaboración propia.

Figura 45. Foto Chiviqui 2. Elaboración propia.

Figura 46. Ruta viva y su afectación. Ojos de agua del sector a intervenir. Elaboración propia.

Figura 47. Imagen de penco/ agave. Extraída de google images.

Figura 48. Foto de la quebrada y los arboles relacionados al proyecto. Elaboración propia.

Figura 49. Foto de la acequia en el terreno a intervenir. Elaboración propia.

Figura 50. Primer corte de análisis y propuesta. Elaboración propia.

Figura 51. dibujos para analizar en corte el terreno. Elaboración propia.

Figura 52. Mapeado de las quebradas y el ecosistema colindante que se busca proteger. Elaboración propia

Figura 53. Mapeado de las quebradas y el ecosistema colindante que se busca proteger 2. Elaboración propia

Figura 54. Dibujo de análisis y propuesta anteproyecto en corte. Elaboración propia.

Figura 55. Fragmento de dibujo. elaboración propia.

Figura 56. Fragmento de dibujo. elaboración propia

Figura 57. Fragmento de dibujo. elaboración propia

Figura 58. Fragmento de dibujo. elaboración propia

Figura 59. Fragmento de dibujo. elaboración propia

Figura 60. Fragmento de dibujo. elaboración propia

Figura 61. Problemas locales, análisis previos. Elaboración propia.

Figura 62. Maqueta de análisis y propuesta 1. Elaboración propia.

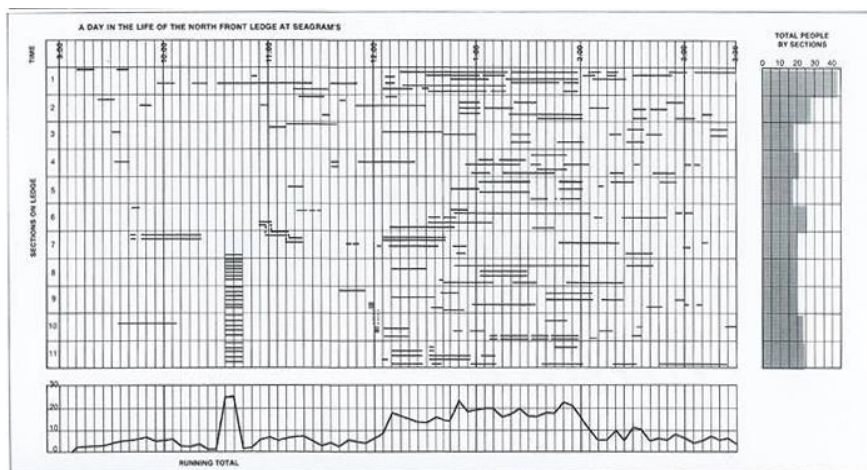
Figura 63. Maqueta de análisis y propuesta 2. Elaboración propia.

Figura 64. Laminas del proyecto (10). Elaboración propia.

Figura 65. Problemas del Ecuador. Elaboración propia.

1. INTRODUCCIÓN

La forma de comprender el urbanismo está en constante evolución sobre todo en esta época donde gracias a la ciencia, la rápida comunicación y la tecnología, la información se transmite y asimila de forma inmediata. A esta disciplina ya no se la concibe como algo aislado, comprendida solamente por el urbanista; sino como una compleja red de interconexiones entre disciplinas, al tiempo que el estudio ya no es solo de la urbe, sino de la relación de espacios en uno o varios transectos de análisis. Las técnicas actuales pueden



llegar a tener una precisión matemática a partir del análisis estadístico, o usando el método científico (Whyte, 1980).

Figura 1. A day in the life of the North front Ledge at Seagram's. Publicado por William Whyte en 1980. Pionero en la investigación urbanística a partir de la estadística y medición de comportamientos

El urbanismo y la arquitectura ahora más que nunca asimilan su relación con otros campos.

Actualmente se comprende que el espacio urbano tiene una fundamental interdependencia con sus ecosistemas colindantes ya que no solo influye en su forma a través de la topografía, sino que son estos los que le brindan alimentos, acceso al agua y en general definen las variantes con las que la obra arquitectónica se relacionará ya sea a pequeña o gran escala. Es desde ahí que viene a existir siempre una relación con los diferentes hábitats, asentamientos u otras formas de situaciones humano-espaciales, a partir de los distintos radios de influencia sea directa o indirectamente, como un jardín con su casa, hasta un bosque con relación a un asentamiento cercano, donde se entrega y se

recibe, dependiendo de las variables. A esta interacción se le ha venido a conocer como metabolismo urbano y es de fundamental importancia para el futuro y desarrollo de las ciudades (Reed, 2014).

Esto claramente podría ser aplicado a Quito y sus alrededores. Pese a que la ciudad desde los sesentas y ochentas viene promoviendo las ideas de un crecimiento a partir de varios centros urbanos, la misma no logra definirse, y sus centralidades múltiples no ha hecho más que permitir una mayor dispersión cada vez más descontrolada e irresponsable hacia sus valles o extremos longitudinales (Carrión, 2102). Esta que ya de por sí tiene problemas para crecer por su característica lineal, al ser un largo valle limitado por montañas, está expandiéndose de forma esporádica y desorganizada, sin tomar en cuenta el gran potencial de ciudad compacta que presenta su centro histórico, destacando que además gran porcentaje de los edificios en ese sector se encuentran subutilizados, y esa subutilización degrada a estos, que en la mayoría de casos son patrimoniales y lo deja abandonado convirtiéndolo en una ciudad museo.

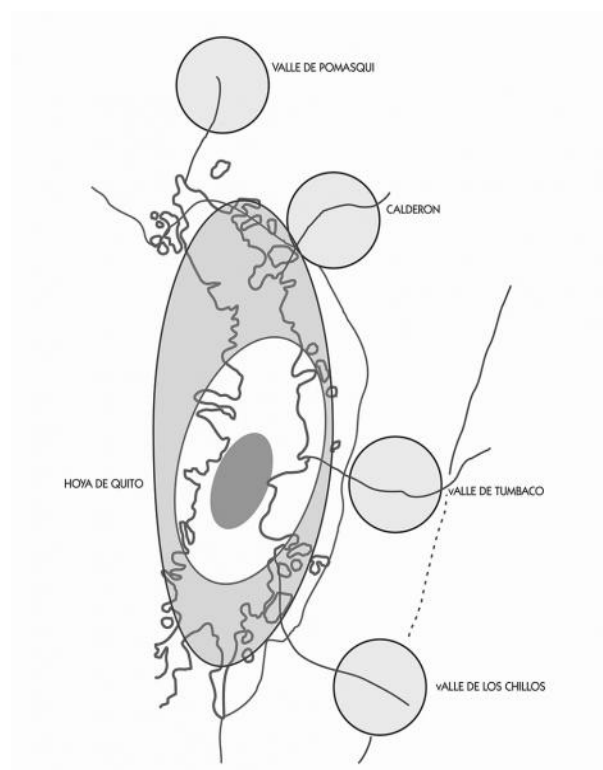


Figura 2. Esquema de la forma de organización territorial de área metropolitana. Publicado por Fernando Carrión 2012.

Hacia sus periferias especialmente hacia sus valles orientales el crecimiento urbano a partir del crecimiento de conjuntos suburbanos privados cerrados, se han impuesto sobre diversas comunidades y pueblos, se podría decir en un proceso comparable al de gentrificación, ya que los conjuntos privados tienden a mejorar los servicios pero a la vez a dispersar a las comunidades ya establecidas, uno de estos ejemplos se puede observar en Rumihuaico, uno de los barrios de estudio en las faldas del Ilalo cerca de Tumbaco, donde un nuevo conjunto cerrado se construyó recientemente al lado de la cancha principal del barrio, y como límite se erigió un gran muro blanco con cerca eléctrica.

Puede parecer algo sin importancia, pero este lenguaje arquitectónico en cierta medida llega a promover una suerte de coerción social que con el tiempo se transformará en segregación, lo que puede desencadenar en futura delincuencia, sobre todo si el lugar se va definiendo, a partir del abandono, como un residuo de las nuevas obras arquitectónicas. Es decir nadie se siente cómodo entre una autopista y un alto muro electrificado, pero el problema también aumenta debido a la pérdida de identidad comunitaria y de pertenencia a este lugar, obviamente es la misma historia de la ciudad cuando en los barrios se marcan de forma visible las diferencias sociales a través de elementos constructivos o arquitectónicos como puentes elevados, pasos a desnivel o por la simple característica de distritos homogéneos en contra posición a barrios creados a partir de invasiones, separados por grandes muros ciegos, o similares. Ahora esto ha venido a ser un problema mayor para Quito ya que amenaza bordes urbanos naturales que dan hacia áreas protegidas, que como ya se mencionó con anterioridad, de perderse estos bordes y barrios rurales que los protegen, afectarían a varios niveles a la ciudad ya sea en su calidad de aire, suministros de

agua, abastecimiento alimenticio cercano, como a miles de animales que ahí habitan, sin mencionar la pérdida de bosques primarios a nivel mundial, el calentamiento global o las extinciones masivas de especies.

En el aspecto conservacionista de la flora y fauna, se puede decir que, si no integramos en las próximas décadas la idea de convivir a partir de las actividades que realizamos o los tipos de construcciones cerca de poblaciones animales y vegetales los números de extinciones y de pérdida de ecosistemas exponencialmente se irá perdiendo, como el crecimiento de la población humana (Reed, 2014). Es de esta forma que surge la idea de este proyecto cuya función final viene a ser la de un catalizador, el cual, a partir de mejorar la calidad de vida comunitaria, mejorando las condiciones urbanas pueda ir de a poco influyendo en la calidad del ecosistema y sobre todo en su recuperación.

2. ANALISIS PREVIOS

2.1 Comparación de casos

Mucho antes de seleccionar el lugar para intervenir el proyecto se analizaron 3 lugares específicos en la Serranía ecuatoriana, donde se presentaban sobre todo condiciones de borde urbano, destacando la relación entre asentamientos humanos y ecosistemas. Los lugares se destacaban por los potenciales elementos sociales, culturales y naturales que se podían rescatar e intervenir a partir del proyecto, donde se pueda generar

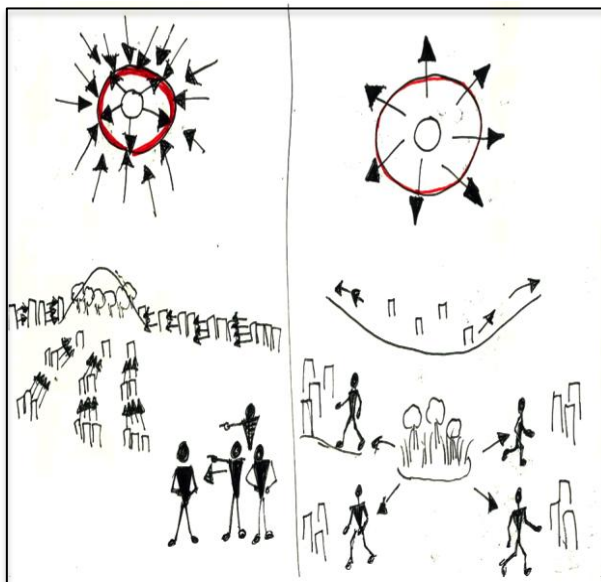


Figura 3.

una interrelación que beneficie a todas las partes.

Se analizaron los 3 siguientes: Zaruma-Portovelo, Ilalo-Chiviqui, Loja-Malacatos; pero a la final solamente se contrastaron 2 de los mencionados, a partir del análisis del borde con relación al área urbana, a su crecimiento o posible expansión y a sus

características particulares. La intención es la de re escalar los procesos de urbanización contemporánea (conferencias urban metabolism de la Escuela de Diseño de Graduados de Harvard, precedida por Reed, 2014). Se requieren nuevos espacios físicos destinados al diseño de áreas intermedias entre la urbe y la naturaleza, estas pueden ser de índole rural, pero reconceptualizando lo que esto significa, hacia una visión más conservacionista con respecto a la naturaleza y más holística con relación al desarrollo humano, incluyendo el

económico. Es decir el acercamiento de esta investigación no podría proponer un galpón de un monocultivo, por ejemplo de rosas, por su fuerte impacto en el ecosistema a menos que el proyecto, busque formas de acoplarse a este.

ILALO	VS. MALACATOS
<p>ALTURA: 2350 - 2965 3161 P.M.A</p> <p>DISTANCIA - a Quito, Pichincha 45 min. - a Tumbaco 10 minutos.</p> <p>CLIMA/ CONDICIÓN GEOGRAFICA</p> <p>VOLCAN INACTIVO ANDINO</p> <p>Posee fuentes termales en el Tingo, La Merced, en Ilalo y en Cununyacú.</p> <p>En sus faldas se encuentran importantes asentamiento del D.M.Q.: Tumbaco, La Merced y Alangasí en el Valle de los Chillós</p> <p>* Potencial Turístico - Caminatas ecológicas - Termas - Fiestas Locales - Territorio ancestral</p> <p>* Comunas * Proyectos de reforestación</p> <p>Control de erosión Pino/Eucalipto</p> <p>Amenaza ambiental y urbana</p> <p>ACTIVIDAD AGRÍCOLA: Aguacate Amaranto Chirimoya Zapayo Guaba Malz Taxo Frejol Citricos Chochos Otros frutales y vegetales varios</p>	<p>POBLACION 6292 ALTURA 1470 - 1550</p> <p>DISTANCIA - a Loja, 30 minutos/ 33 km - a Vilcabamba 10 minutos. (Zamora Chinchipe)</p> <p>CLIMA/ CONDICIÓN GEOGRAFICA</p> <p>VALLE SUBTROPICAL SECO</p> <p>Posee uno de los mejores climas del mundo además de enorme variedad agrícola</p> <p>*Potencial turístico - Caminatas ecológicas - Fiestas locales - Turismo gastronómico: Comida Lojana - Potencial exacto al de Vilcabamba no explotado</p> <p>ACTIVIDAD AGRÍCOLA</p> <p>Caña de azúcar: Panela (Bocadillos) Aguardiente Café Tabaco Yuca Tomates frutas Productos tropicales Otros frutales y vegetales</p>

Figura 4.



Figura 5.

La comparación realizada profundizó en aspectos relevantes para un proyecto arquitectónico como cualidades ambientales, potenciales económicos, calidad paisajística, entre otros. Posteriormente se vio la potencialidad cultural que presenta Zaruma, justamente por su historia compleja entre la profunda relación con la naturaleza y a la vez la fuerte explotación hacia esta, al igual que la relación de riqueza vs. pobreza entre Zaruma y Portovelo históricamente. Por último, se observó la disyuntiva de que la misma explotación de Oro en este lugar terminará

destruyendo la ciudad por estar ubicada sobre la montaña donde están las minas explotadas justamente con Dinamita.

En parte por la lejanía que supone desarrollar un proyecto de tesis en la región sur del país como son Loja o Zaruma, pero sobre todo porque se concluyó que los otros 2 sectores no presentaban el mismo nivel de conflictividad urbana/ rural, se decidió tomar como base de estudio al sector de Chiviqui- Ilalo, el cual se vincula a Tumbaco, Cúmbaya y posee una complejidad

particular si se lo analiza desde la complejidad que es el Distrito Metropolitano de Quito y su desarrollo urbano.

Tomando en cuenta las características del sector semi rural, y su potencial económico, se analizaron algunos proyectos exitosos con relación la actividad comunitaria, destacando los centros de acopio o proyectos de comercio justo con las poblaciones rurales. Entre estos destacaron Pacari, Waycana y el referente internacional del Salinerito en Salinas de Guaranda. Aunque el proyecto no necesariamente se encamino del todo por este lado, se logró concebir un buen punto de partida.

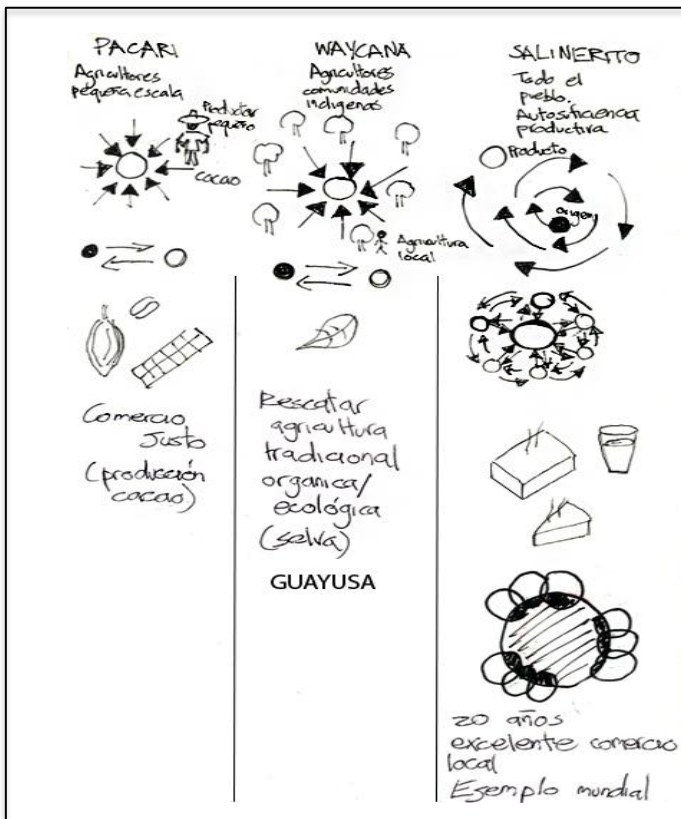


Figura 6.

3. ANÁLISIS DE PRECEDENTES

Considerando la idea de fomentar la cultura, potenciar la calidad urbano-social y recuperar el ecosistema, y tomando en cuenta los elementos de paisajismo, urbanismo y espacio público, se recurrió al análisis de varios precedentes. Se empezó con el trabajo del arquitecto, Camilo Arboleda sobre el Borde, investigación realizada en la Universidad de los Andes de Colombia. Este, aunque parcialmente, analiza de forma clara una situación similar a la del de los bordes quiteños por presentar las características de las ciudades andinas. En este caso se analizó a la ciudad de Bogotá.

3.1. Urbanización rural del borde de Bogotá

Lo que se intentó comprender a partir de este precedente fueron los conceptos vinculados al borde urbano y como se puede desarrollar un proyecto a partir de este. Sobre todo, fue fundamental partir del concepto abstracto, como definición abstracta humana, destacando que aparece en cuestiones geopolíticas, y que su única forma de concretarse es a partir de condiciones geográficas accidentadas donde se cambió de condición como sucede con el ejemplo del Río Bogotá. Conceptualmente es fundamental comprender que en los bordes “cambian las reglas de juego” (Arboleda, 2014).

{LIMITE, BORDE Y FRONTERA}

Tres conceptos que entre sí tienen la tarea de establecer y delimitar un espacios en todos los aspectos en los cuales se pueda establecer y delimitar. En este caso específico, el río contribuye a dividir dos espacios de manera contundente.



El río en este caso está jugando un papel supremamente importante, ya que a simple vista está demostrando que puede jugar tres papeles al mismo tiempo. Está jugando el papel de límite, de borde y de frontera. A simple vista se puede visualizar la gran diferencia en densidad de construcción de un lado del río al otro. Adicionalmente, Bogotá se acaba justo en el río, hacia el otro lado es territorio departamental diferente a Bogotá, es decir, Cundinamarca. Las reglas de ocupación y construcción son muy diferentes en un ámbito urbano a uno rural. También se nota la diferencia entre los usos, ya que del lado de Bogotá es vivienda, mientras el

Figura 7.

El río Bogotá es un gran ejemplo porque tiene la particular cualidad que divide un sector urbano, la ciudad de Bogotá, de uno rural, Cundinamarca, pero es justamente esta separación dramática la que ha generado conflictos, enfatizando que un lado es jurisdicción municipal, siendo parte de la ciudad y el otro departamental. El uso de suelos es inclusive diferente, ya que en la ciudad es vivienda y en el otro, comercial- industrial. Es a partir de esta conflictividad que Camilo Arboleda analiza más a detalle las otras situaciones que se han dado en el otro sentido, por la continuidad, del borde natural, en la misma ciudad generando desconexión, entre el Fontibón y la Conejera, justamente como ocurre en Quito de Este a Oeste o de Sur a Norte. Los bordes casi siempre generan diferenciación o los mismos pueden aparecer debido a esta diferenciación. El borde natural toma fundamental importancia por ser mucho más complejo de intervenir, al ser, como ya mencionamos, elementos geográficos de gran cualidad, no solo río, sino quebradas, lomas y una gran variedad de variantes de las mismas variando en dimensiones.

{DE FONTIBON A LA CONEJERA}

Este fragmento de la ciudad tiene características espaciales únicas, ya que acerca distancias que en el resto de la ciudad están prácticamente en polos opuestos.

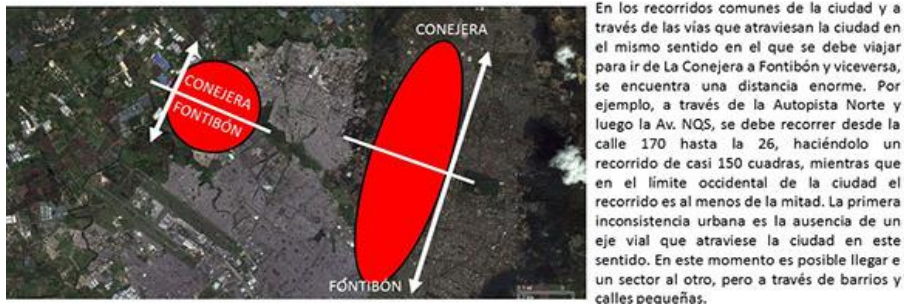


Figura 8

Al tomar en cuenta todo este análisis, es que el borde se convierte en una gran oportunidad pese a ser un problema. Es fundamental destacar que, en Quito, ciudad de quebradas y ríos, esta situación se genera constantemente. El volcán Ilalo, sector analizado previamente, está repleto de pequeños ríos, afluentes y por lo tanto quebradas. Lo que es su mayor problema en cuanto a lo urbano puede ser su mayor ventaja. La parte final de esta propuesta propone, a partir de lo que más adelante analizaremos del Libro de *The Smart growth manual* como, transecto urbano y transición de lo urbano a rural. Pero básicamente la propuesta final fueron edificios de considerable densidad habitacional que combinaban vivienda con edificios que sirvan y recojan agricultura y que tengan una función comercial. Básicamente como centros de acopio que vendan, es decir una especie de tipología que también acoge mercados posibles huertos verticales. Toda esta idea tomada de las nuevas tipologías ecológicas híbridas que se están aplicando en China.

{LA INTERVENCION}

Una de las incoherencias sobre la urbanización en Bogotá es el hecho de separar lo urbano de lo rural. Entrar en la ciudad significa salir del campo y viceversa. Rural y urbano debe estar confinado en un solo espacio para generar una ciudad eficiente.



En China se está luchando fuertemente para hacer que las ciudades se auto-sustenten en su propio consumo. Ciudades en las que se cultiva dentro de la misma ciudad para reducir costos de transporte de alimentos y emisiones de carbono en la misma tarea. El ideal es que en algún punto el campo haya penetrado por completo la ciudad de tal manera que ya no haya diferencia alguna entre rural y urbano. En una ciudad como Bogotá, con condiciones tan bajas de vegetación por habitante y por metro cuadrado, esta medida sería lo más apropiado. Se deben adoptar las tendencias internacionales positivas y contribuyentes que aplican para solucionar problemáticas locales. Eso es lo que propongo como intervención.

Figura 9

3.2. Definiciones extraídas de The Smart Growth manual

Plan según la lógica de un transecto de rural a urbano

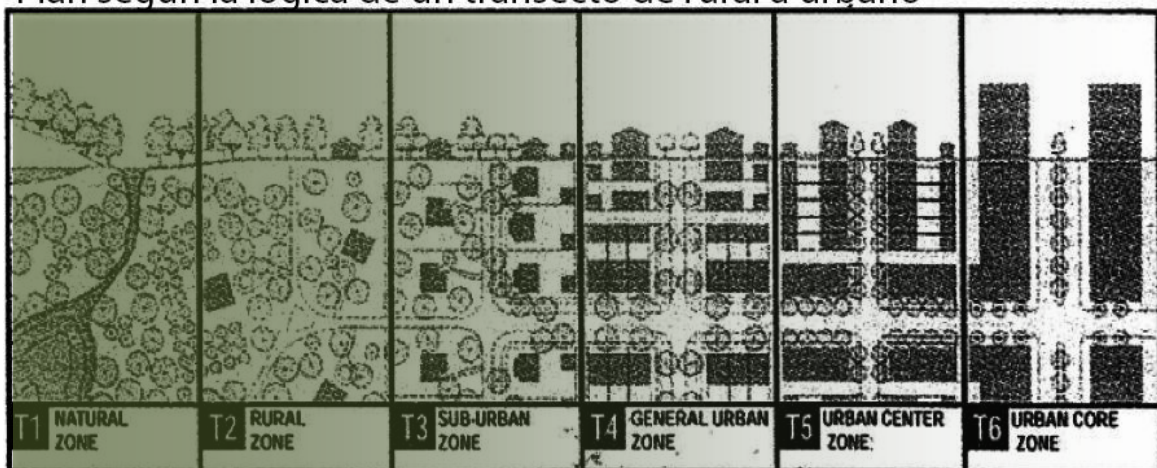


Figura 10.

El siguiente precedente estudiado fue el Manual del Crecimiento Inteligente escrito por Jeff Speck y sus colaboradores. Aunque no profundiza demasiado, dice las pautas fundamentales para corregir los errores del modernismo y el crecimiento disperso debido a

la creación de suburbios que antes mencionamos. La imagen anterior al igual que las siguientes presentan y resumen lo que básicamente presentó el arquitecto Arboleda en su intervención del anterior precedente, pero de forma más generalizada. Estos métodos son actualmente utilizados en EEUU para mitigar los efectos adversos de la dispersión urbana desarrollada durante más de 40 años.

Mapear la huella verde

Identificar la región cumulativa de recursos naturales



Hillsborough County, FL: This regional plan begins by mapping the region's Greenprint.



The regional plan next maps the natural areas that are legally protected.

Championed by the National Lands Trust, the Greenprint is a method for mapping an area's natural resources to guide growth. As described in the publication *Growing Greener*, the Community Resource Inventory lists nine elements to be mapped:

1. Wetlands and their buffers
2. Floodways and floodplains
3. Moderate and steep slopes
4. Aquifer recharge areas
5. Woodlands
6. Productive farmland
7. Significant wildlife habitats
8. Historic, archeological, and cultural features
9. Scenic viewsheds from public roads

Unlike the Rural Preserve described next, the Greenprint does not have the force of law, but it has value as an ideal to be considered in planning decisions.

Figura 11.

Figura 12.

Growth Priorities

Direct investment to smart growth priority areas.

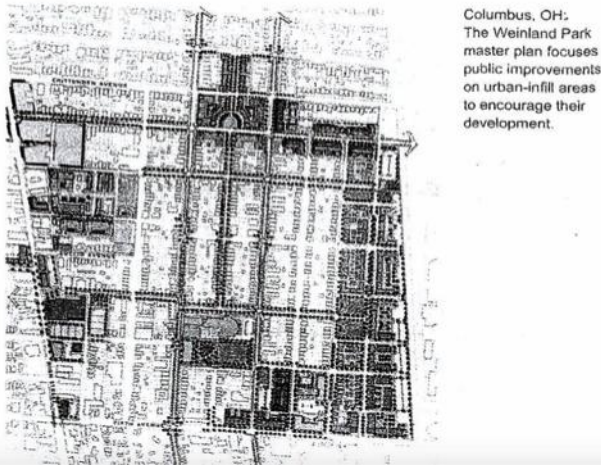


Figura 13.

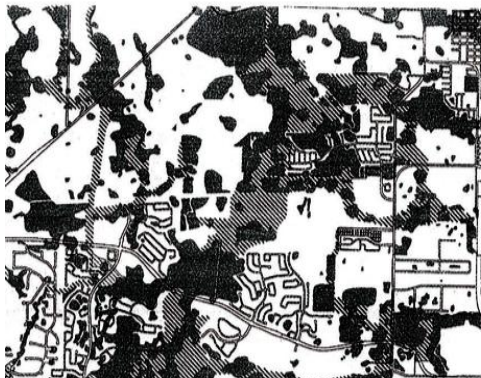
Básicamente lo que aquí analizamos es la importancia de la conservación, y de que es fundamental el crecimiento inteligente, es decir como las viviendas compactas, los adecuados servicios o las normativas para poder lograr una beneficiosa y armónica convivencia con lo natural. Lo fundamental es realizar diferentes mapeos desde lo general a lo particular enfocando de manera clara que se protege y que se desarrolla tomando muy en cuenta las normativas, los factores que influyen en el sector y su historia.

Mapear la reserva rural

Identificar la tierra realmente protegida del desarrollo.

Map the Rural Reserve

Identify the additional land that should be protected.



The regional plan next identifies the areas of the Greenprint that are outside of the Rural Reserve. This striped zone is designated as Rural Reserve.

2.4 Map Development Priorities

Identify and rank the areas best suited for growth.



The next step of the regional plan is to designate the areas of high, moderate, and low priority for development.

Figura 14.

3.3. Reservas naturales en California

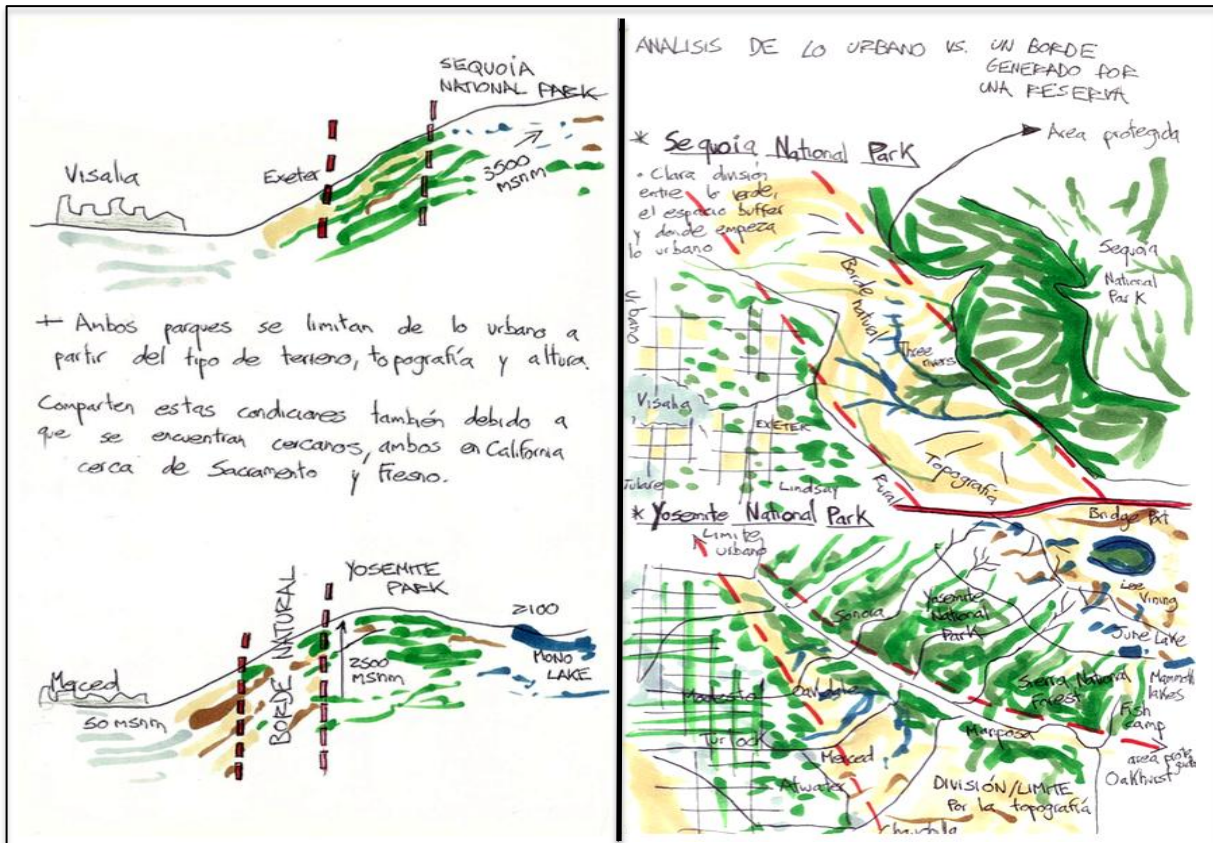


Figura 15.

Con la intención de comprender mejor como funciona un borde entre un asentamiento humano y una reserva ecológica se analizó rápidamente la situación geográfica de los Parques Sequoia y Yosemite en EEUU. El éxito en estos casos ha sido que entre la urbe y el ecosistema existe un borde difícil de cruzar ya sea por los defectos geográficos o el duro clima que ahí existe. En un país tan compacto como el Ecuador este tipo de situaciones son menos comunes, sobre todo que entre ecosistemas no existen colchones intermedios como sabanas o desiertos, al contrario, la densidad de biodiversidad se mantiene constante exceptuando las montañas muy altas.

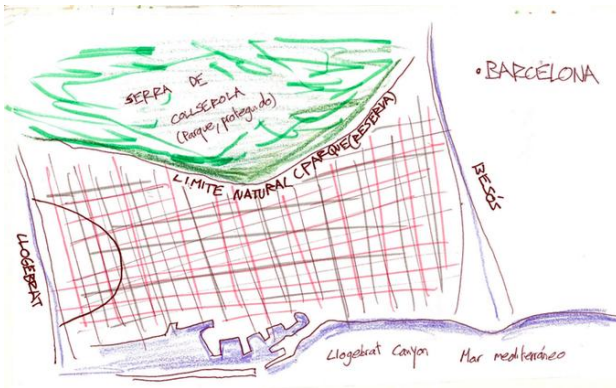


Figura 16.

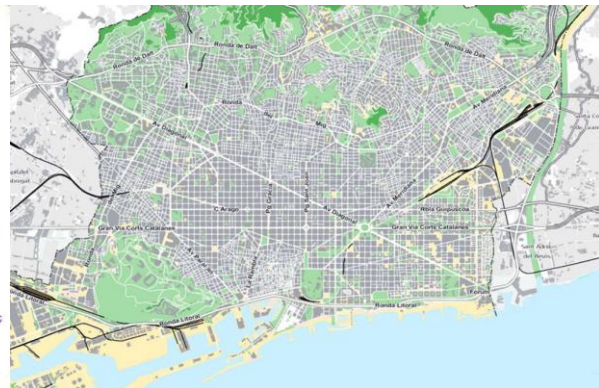


Figura 17.

3.4. BARCELONA

También se consideró a una de las ciudades más referenciadas a urbanismo a nivel mundial, como es el caso de Barcelona, la cual se formó a partir de 4 límites naturales: dos ríos a sus lados, el mediterráneo al sur y el bosque de Collserola al norte. Cabe recalcar que ese bosque en la actualidad es una reserva protegida, lo que nos demuestra que una ciudad que funciona bien no solo se organiza bien, sino que aprende a desarrollarse respetando sus bordes naturales.

PRECEDENTES MENORES

Con la intención de darle calidad a la investigación se tomaron en cuenta ideas muy fuertes de precedentes menores sobre todo para definir de manera más clara las diversas formas de bordes que se puede dar. Uno de estos fue el caso de Ronald Rael y Virginia San Fratell quienes exploraron propuestas utópicas para bordes entre EEUU y México. En donde existieran por ejemplo juegos entre ambos lados o incluso invernaderos. Se vio algo sobre las bases militares en países ajenos, en el caso del Ecuador el de la polémica

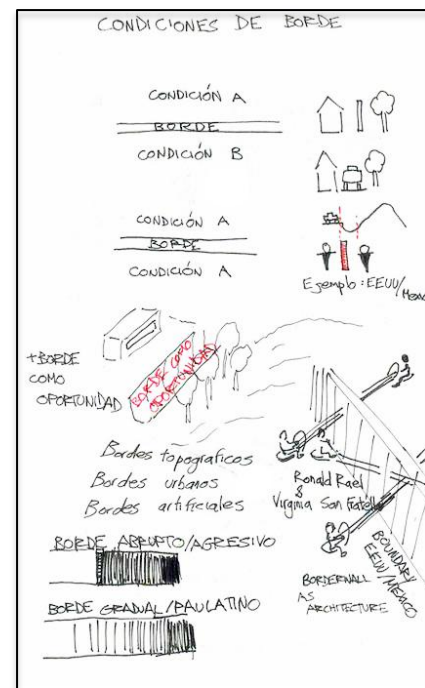


Figura 18.

Base militar estadounidense en Manta y para finalizar se retrocedió en el tiempo hasta la ciudad utópica: BORDER CITY, propuesta por Tomás Moro.

BORDE GREENHOUSE WALL
BORTEPINAL AS ARCHITECTURE
Ronald Raed / Border wall as infrastructure

BASE DE MANTA

+ Architecture of Disappearance / Gavin Traylor
+ Barcelonaista + Boland + Coldwar
+ Mountain bandaid / Yiting Shen, Nanwei Wang, etc...

* COMUNAS ILALO → Rehabilitar/Reactivar

- + INTAG
- + YASUNÍ (introducción de la carretera)
- + ANTISANA/LADERAS DE RIPIO (CAFI DO)
- + MINDO

• Ver casos extremos en estos otros lugares

PROBLEMA

- * Daño de erosión por downhill, enduro.
- * Anular la tierra.
- Problemas extremos Ilalo
- + Ver carretera
- + Sistema de aterramiento (erosión)
- Sistema de recolección de agua

+ Ver casos extremos

• Considerar hacer un proyecto reserva natural / Buffer rural vs. urbano

• BORDER CITY (utopía, Tomás Moro)
free EEUU vs. Mexico Fernando Romero
Replicable en otras fronteras

Figura 19.

3.5 Recuperación de las acequias de las huertas termales

Caldas de Montbui (España), 2015

PREMIO EX AEQUO 2016



Figura 20.

Los huertos de los alrededores de la villa son objeto de una restauración integral que recupera el antiguo riego de aguas termales, reactiva la producción agrícola y abre una red de senderos para peatones.

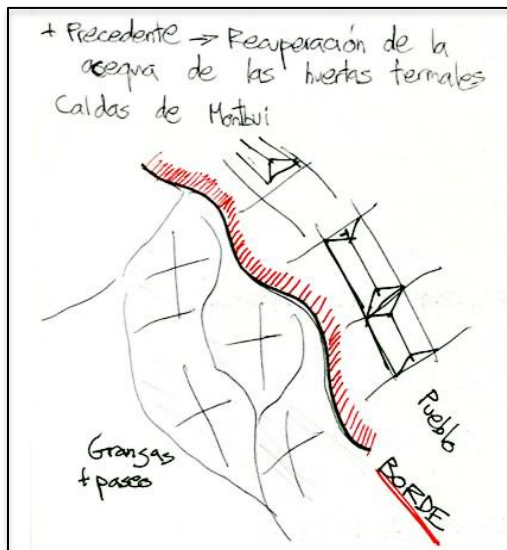
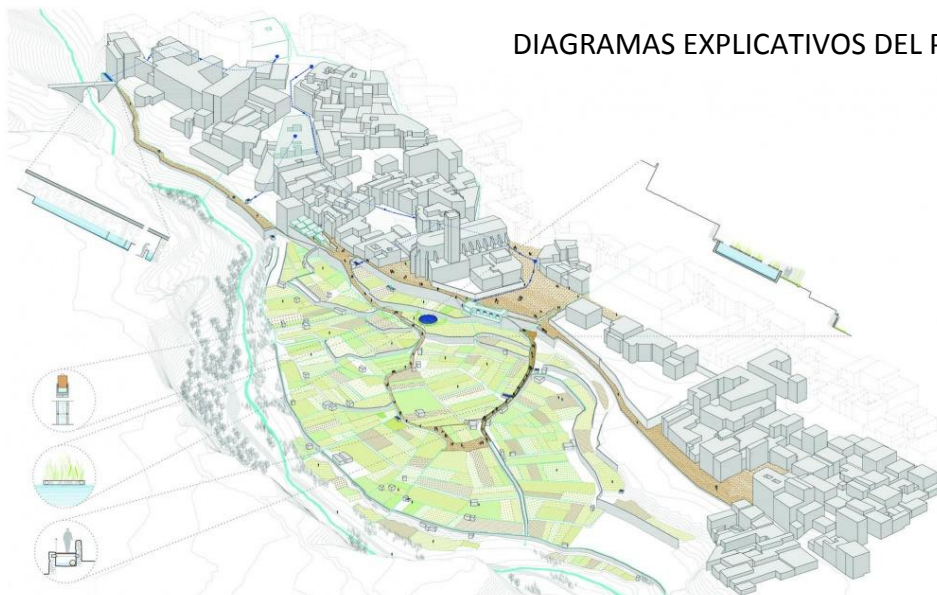


Figura 21.

Este es el referente más influyente de esta investigación ya que sobre todo consideró a la comunidad de adultos mayores la cual estaba excluida de las actividades locales como promotor del proyecto, a partir del cual se recuperó un sistema de riego tradicional del lugar, que no solo unió a la gente, sino que regeneró un área degradada, generó turismo y además le dio calidad de espacio público a este pueblo español.



DIAGRAMAS EXPLICATIVOS DEL PROYECTO

Figura 22.

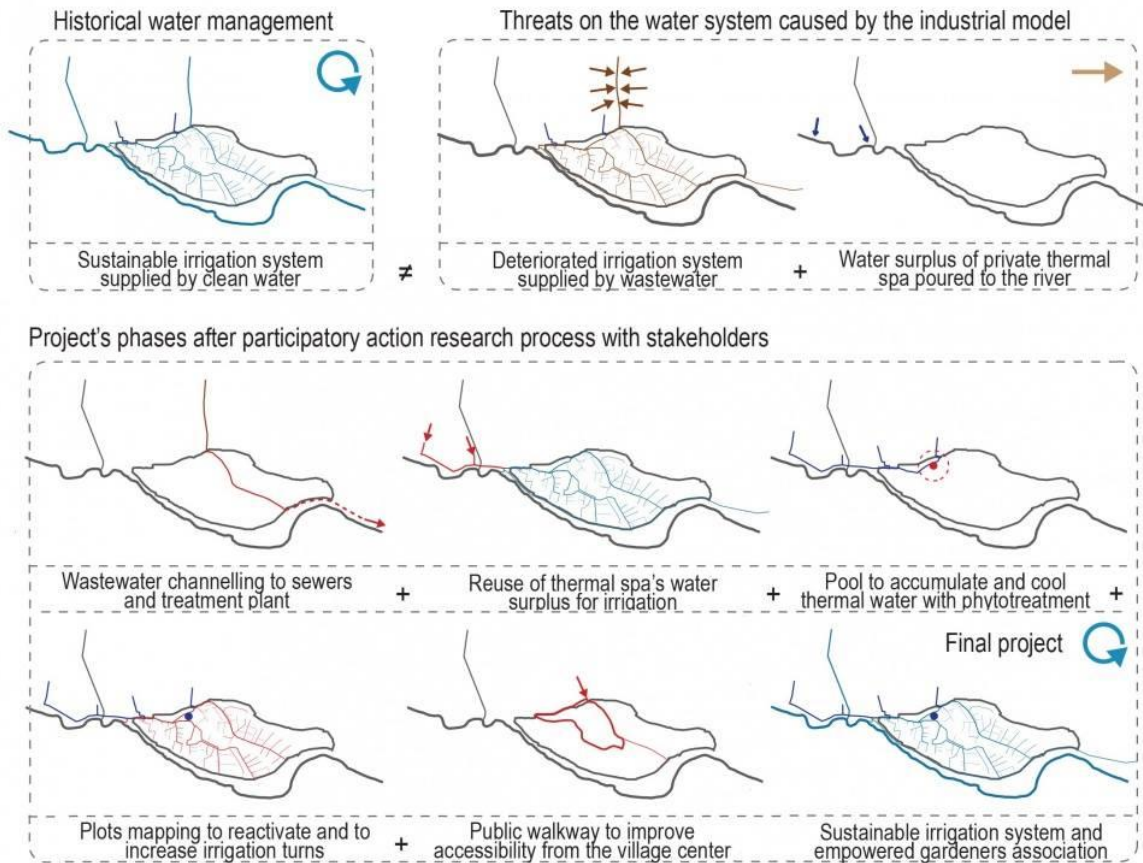


Figura 23.

Es justamente a este nivel de intervención que el proyecto se plantearía intervenir, eso sí tomando en cuenta las condiciones particulares diferentes que existen en Chiviqui. Además, se deben tomar dos realidades en cuenta: La primera es que el Ecuador es un país sumamente biodiverso en un espacio sumamente reducido, la segunda es que este pequeño país es uno de los que tiene más población en el continente por metro cuadrado. Habiendo dicho esto, se debe considerar el poco espacio que se tiene entre un lado y el otro del borde.

Imágenes donde se muestra el proceso de socialización con los ancianos locales, y el antes y después de la intervención.



Figura 24.



Figura 25.



Figura 26.



Figura 27.

La inclusión de los excluidos en el proyecto fue el factor determinante para el éxito del mismo. De igual forma, enfocarnos en las poblaciones segregadas para el desarrollo de nuestro proyecto puede ser el factor clave para el éxito del mismo.

3.6. Projective Ecologies

El libro de ecologías proyectivas propone la concepción y desarrollo de proyectos desde la visión de convivencia con los ecosistemas. Se podría decir que nos sirvió como una guía general para el desarrollo de proyectos ecológicos con un enfoque urbano y **sobre todo muy humano, yendo hacia lo humanista porque lo que le hace bien a la naturaleza le hace obviamente bien al hombre.**

Concepto: Metabolismo Urbano

“En las dos últimas décadas, el concepto de metabolismo urbano, apuntando hacia alcanzar el proceso continuo de intercambio de la energía, los materiales y entre las poblaciones tanto a nivel interno como entre diferentes ciudades y sus extensivas tierras internas(hinterlands), han sido sujetas tanto a la investigación empírica como a la creciente discusión crítica dentro de las ciencias sociales y naturales. De cualquier forma, estos retos interdisciplinarios todavía no han logrado una respuesta sintética desde las disciplinas de diseño.” – Chris Reed.

Las ideas del libro también se vinculan a las de la permacultura, la cual propone que el hombre puede construir, sembrar y en general vivir sin la necesidad de cambiar el estado original de la naturaleza, sino que al comprenderlo puede beneficiarse de esta. En otras palabras, lo que esta disciplina propone es que cuando el ser humano entienda de manera completa los procesos complejos en que la naturaleza funciona dejará de creer que el método segregacionista a rajatabla en contra de esta es lo más incongruente ya que la naturaleza obtiene los máximos resultados con el menor uso de energía, a diferencia de muchos procesos humanos los cuales después de muchísimo esfuerzo solo alcanzan de forma pírrica sus objetivos.

En las imágenes expuestas a continuación se muestran ejemplos de cómo se regeneran los hábitats a partir de diferentes estrategias. También se muestra el desarrollo del ecosistema incluyendo las actividades humanas y sus influencias.

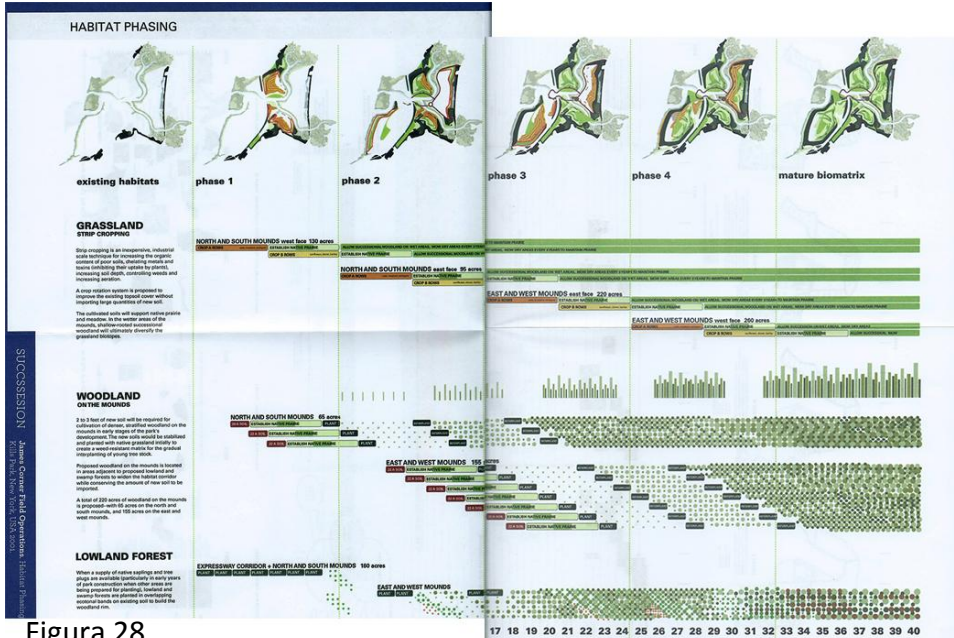


Figura 28.

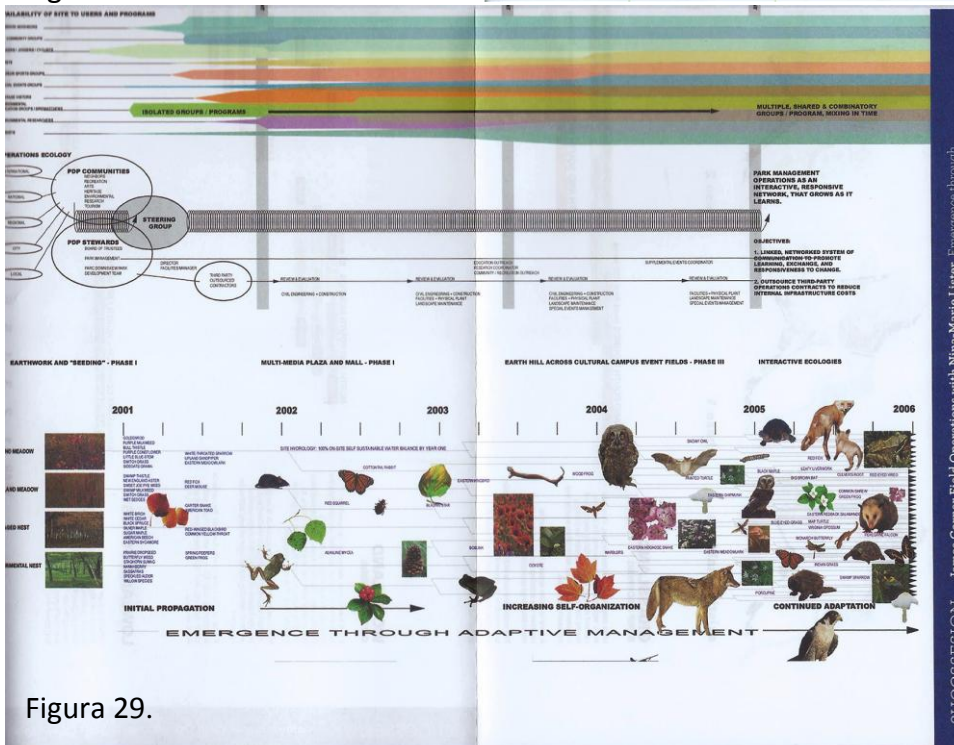


Figura 29.

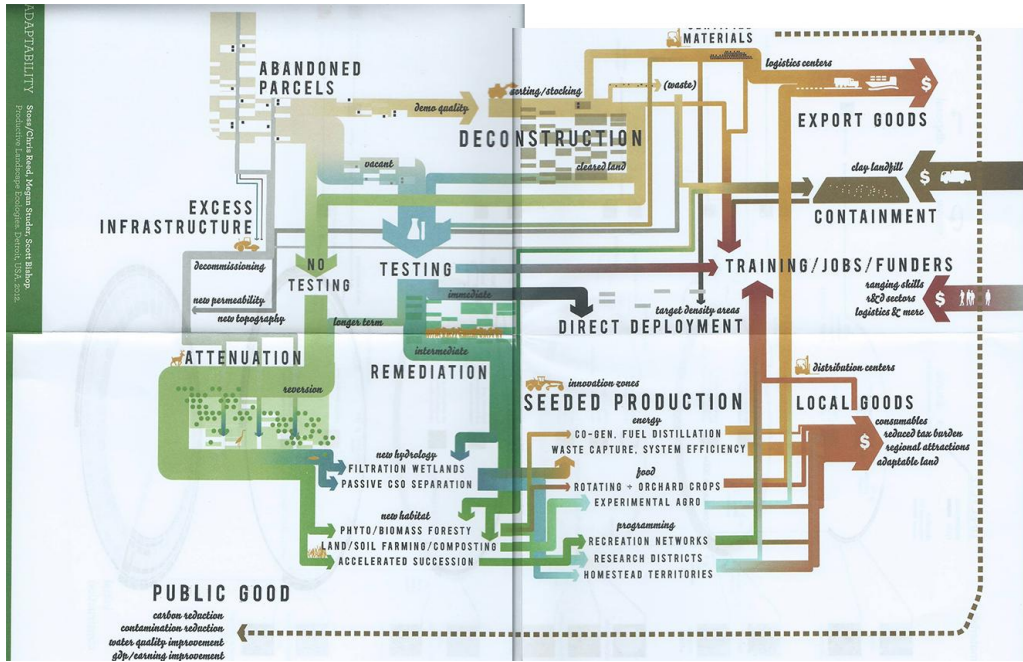


Figura 30.

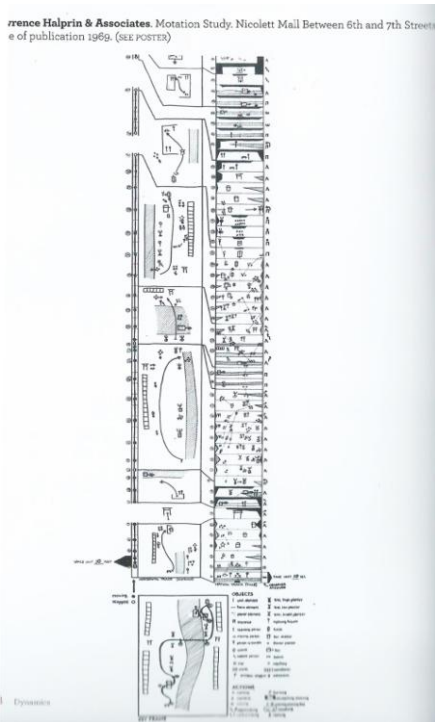


Figura 31.



Figura 32.

3.7. Catalyst

“El retorno de utopía no ha sido llevado a cabo solo por visionarios optimistas; también le han ido dando forma fuertes visiones distópicas prevalecientes a finales de los noventas. Con el cambio de milenio, las narrativas que hablaban del final se han abierto al después. Claro, la post crítica, post tectónica, post teórica, post historicista, pos post moderno y pos industrial ha venido a marcar el paisaje de nuestros debates arquitectónicos contemporáneos. (Contandriopoulos. “Arquitectura y Utopía en el siglo 21.” 2013)

*“Relaciones dinámicas y agencias de procesos se volvieron importantes en el pensamiento ecológico, contabilizando por una forma espacial particular como meramente un estado provisional de la materia, en su camino a transformarse en algo más. Consecuentemente, condiciones aparentemente incoherentes o complejas que uno inicialmente confundiría como aleatorias o caóticas pueden, de hecho, demostrar ser entidades altamente estructuradas que comprenden un set particular de ordenes geométricos y espaciales. En este sentido, las ciudades e infraestructuras son tan “ecológicas como los bosques y los ríos. (Corner, *The Landscape Urbanism Reader*, 2006)*

Ambas citas aparecen en el libro de Catalyst.

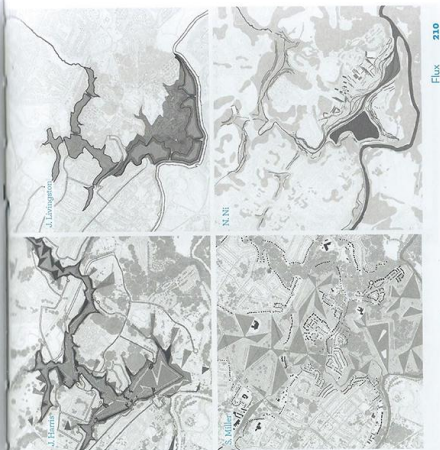
Como las frases de arriba lo demuestran el libro precedente catalizadores, invita al lector a creer en las utopías, y en los proyectos que direccionen a las sociedades en esta dirección. A continuación, veremos algunos de estos proyectos que surgen a partir de la crisis en la que vive varias facetas de nuestro mundo actual. En este también se toma muy en cuenta el concepto de metabolismo urbano.

On the Rivanna River

Teresa Gall-Izard, Spring 2013, Foundation Studio

This studio focuses on the visualization and development of the concept of *urban metabolism* through the cycle of water in Charlottesville, in order to discover how the logics of natural systems can inform the future of the city. We propose to radically change the city's water supply system, by proposing a new reservoir and seeking the expressive presence of water as a generator of public space. Extending its use as public space and its function as infrastructure, we aim to make the system more complex; this complexity will be the context for discovering new languages that could inform the construction of Charlottesville's public environment. The presence of the Rivanna River and the physical characteristics of Charlottesville make it the ideal place for this experiment. The water supply infrastructure in Charlottesville is composed of a network of connected reservoirs located outside the city. Our goal is to design a lake that could be filled with clean water draining from the urban watershed. This condition was the occasion to rethink the public space, to design the lake, and to think about how to manage this complex infrastructure.

Students learned to understand the logic and the behavior of the Rivanna River, a dynamic natural system, by imagining themselves as the river. From this perspective, they translated the language of the river through abstract drawings focusing on erosion, flows, debris, sedimentation, organic transportation, or rocks. In the next phase, they designed the reservoir,



constrained by the need to maintain the quality of the river as a system with respect to the flow and continuity of the water. They were not allowed to build a dam on the river. The reservoir had to be built on an urban tributary, through earthwork, digging and designing the topography. They were asked to calculate the water capacity in relationship to the watershed, while accounting for the temporality of the water cycle and to maintain connectivity between the city and its water infrastructure.

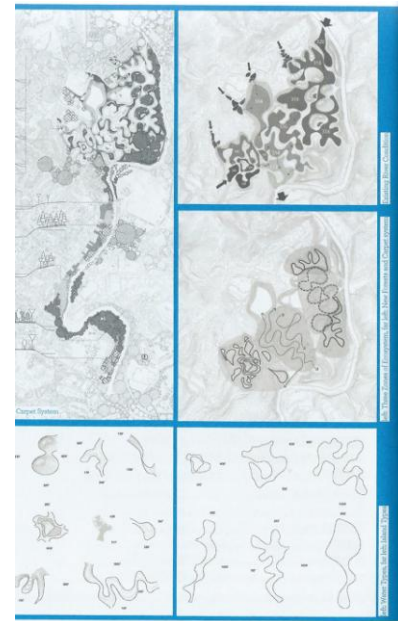


Figura 33.

Figura 34.

“En los últimos años nos hemos olvidado que la arquitectura es también sobre la esperanza de un futuro mejor y diferente, y esta es su verdadera función política y social.

Esta esperanza no puede ser hallada en las formulas tradicionales; el problema ya no es sobre diseñar las ciudades o planes ideales. La primera lección de la historia es tratar de no repetirse a si misma; una nueva forma de perspectiva utópica es necesaria hoy en día.

Su punto de partida deben ser las condiciones de los días presentes, uno en el que se desvanecen tecnología y naturaleza. Reinventar la Utopía puede finalmente no ser solo sobre sostenibilidad y las emergencias contemporáneas... estos problemas son claro absolutamente imperativos, pero necesitamos también mejorar la relación entre imágenes digitales a la realidad. ¿Qué futuro radicalmente diferente yace en esas relaciones? Esta ha demostrado ser una de las preguntas que la arquitectura se debe hacer actualmente.

(Picon, “Aprendiendo de la Utopía, Arquitectura contemporánea y la Búsqueda de la relevancia Política y Social” 2013)

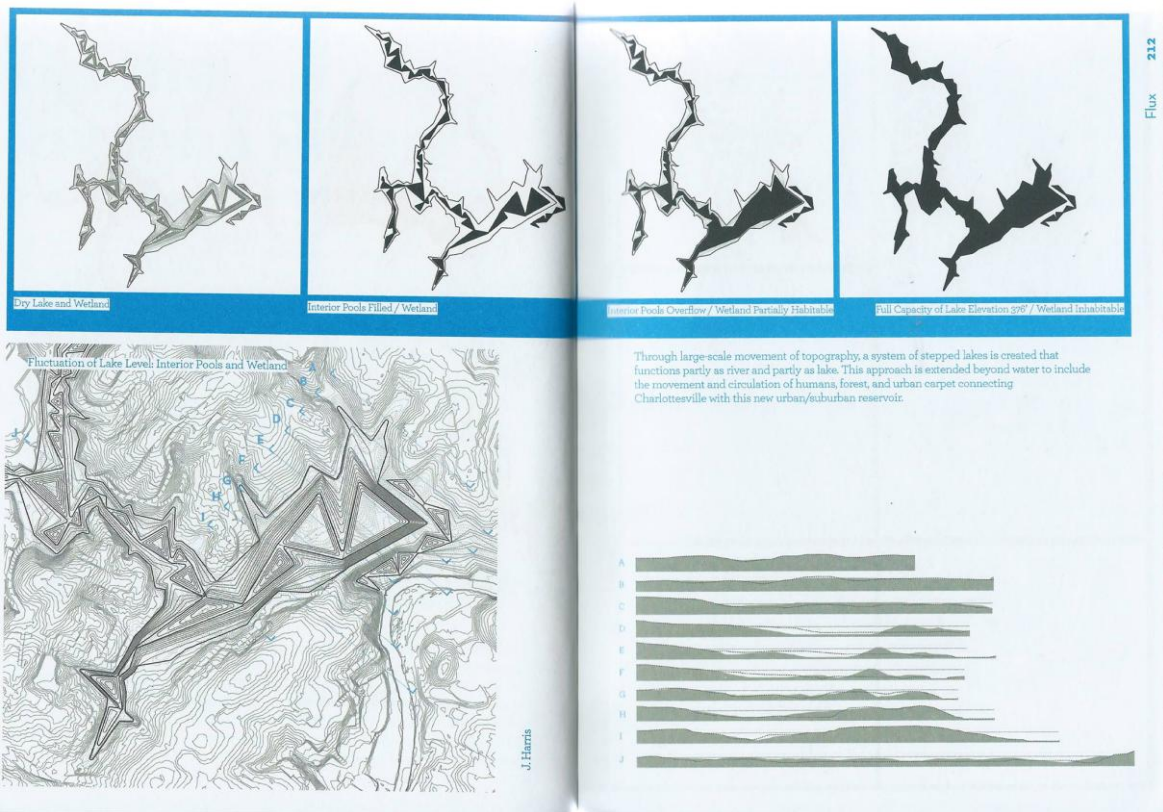


Figura 35.

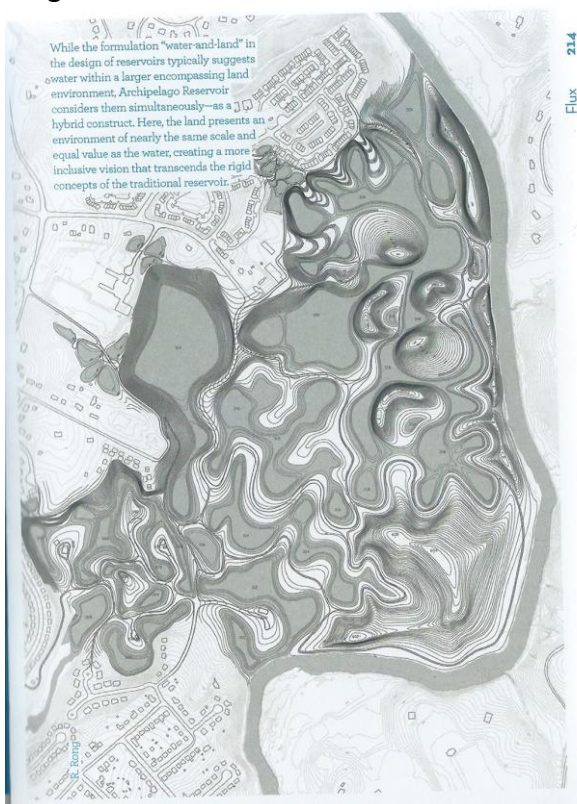


Figura 36.

En el caso de este proyecto Aparte de implementar en nuestro Propio análisis parte de la metodología para Estudiar los flujos de agua en el Paisaje, la ambición del proyecto de Readecuar un río, reencausarlo o Darle una nueva funcionalidad a partir De su vinculación con un reservorio. Nos presenta los alcances a los que aspira un proyecto catalizador.

El proyecto de abajo, es un corredor verde que vincula beneficios a la población a partir de la integración de la naturaleza.



Figura 37.

4. UBICACIÓN

4.1. ANÁLISIS DEL SECTOR

1.- Características del Territorio

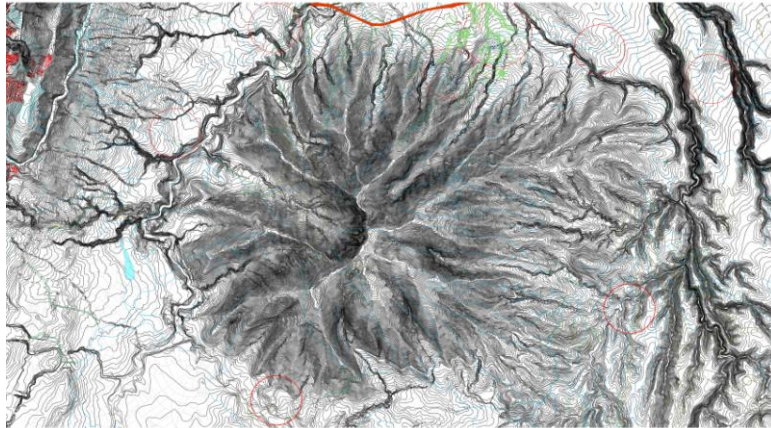


Figura 38.

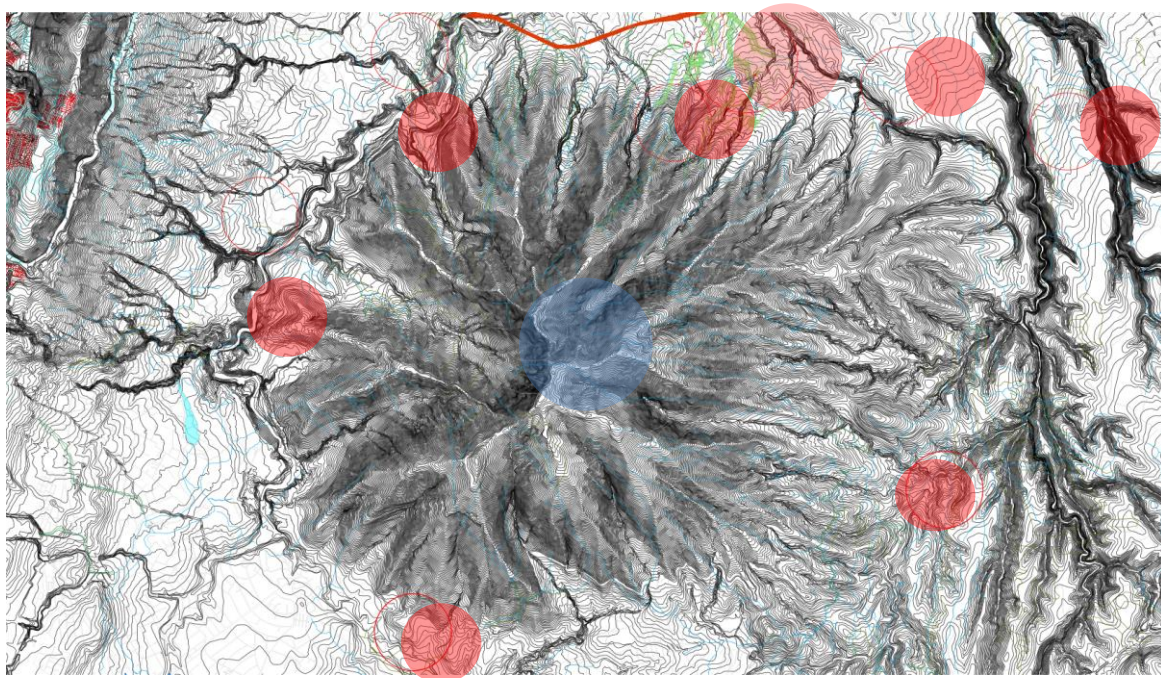


Figura 39.

El crecimiento de la ciudad de Quito en los últimos 20 años se ha caracterizado por la expansión urbana sobre todo hacia sus periferias, las cuales están conformadas por diversas

parroquias rurales, provocando que los bordes de la ciudad estén en constante proceso de urbanización o “suburbanización” que ha llevado a los pueblos y comunidades aledañas rurales a verse infestadas, sobre todo, por estos nuevos conjuntos residenciales amurallados, hasta convertirse en espacios impuestos que llegan a influir en la forma y desarrollo del territorio. Esta nueva vivienda, esta destinada para la clase media principalmente, y obliga que la gente local desarrolle nuevos negocios y abandone sus actividades rurales previas vinculadas más al ecosistema, como a la agricultura, la producción de ladrillos, la construcción local(vernácula), entre otras. Este fenómeno está directamente relacionado con el crecimiento de la población en la ciudad, que es de tipo disperso y, como veremos, irresponsable ya que se genera por la falta de criterio y de normativas en una ciudad que posee una de las topografías más complejas para el fluido y natural crecimiento urbano. La forma en la que los diferentes centros urbanos o sectores de la capital han perdido sus funciones de centralidad se da por la falta de control en el uso de suelo primeramente dentro de la ciudad además de que las personas pudientes buscan vivir en lugares lejos del ajetreo.

La expansión entonces se ha dirigido hacia los valles orientales colindantes, en nuestro caso nos enfocamos en analizar a profundidad los que están al centro norte de Quito, al norte del volcán inactivo Ilalo. Todo este proceso de crecimiento ha generado un sistema de interrelaciones e interdependencias que demanda prioritariamente solventar las actividades económicas, políticas, sociales y de equipamientos urbanos para las parroquias que rodean los nuevos centros conformados por planificación, o por especulación inmobiliaria. Las parroquias de Conocoto, Cumbayá, Tumbaco, Puembo, Tababela, entre otras han llegado a conformarse como núcleos fuera de la ciudad, sin embargo, no ha

llegado a tener un crecimiento compacto sino más bien fragmentado afectando a las zonas rurales. Recientemente debido a la construcción de la Ruta Viva, la cual conecta el nuevo aeropuerto de Tababela con la ciudad, se ha generado una nueva ola de expansión en las cercanías de esta autopista, la cual cortó por medio de áreas que antes tenían un carácter totalmente rural o semi rural.

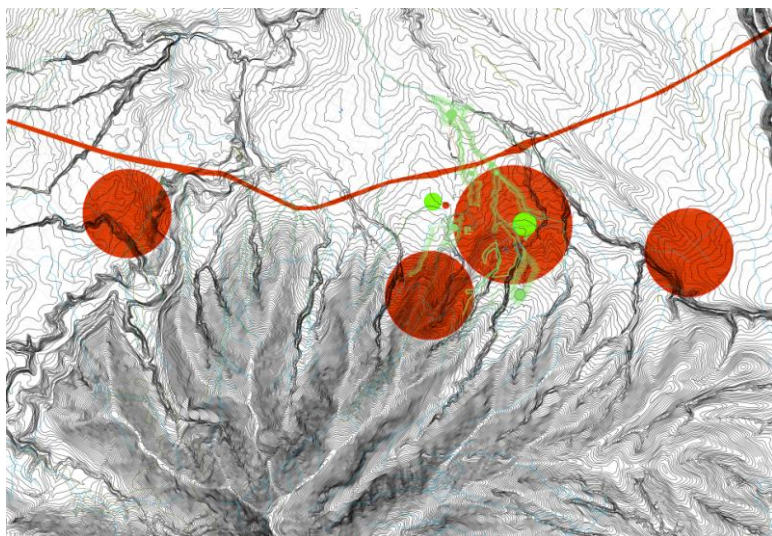


Figura 40.

Para analizar la nueva situación que se da sobre todo al sur de Tumbaco se tomaron como referencia diversos puntos poblacionales: al Sur- Occidente el Tingo; al Sur-Oriente las piscinas Ilalo al Norte de la Merced y cerca del Río Chiche; al Nor- occidente Guangopolo y un poco más al Norte Lumbisí; cerca del lugar de análisis se eligió a Rumihuaico; un poco más hacía el oriente, en la marca roja más grande y menos opaca Chiviqui, lugar que finalmente sería analizado; los últimos 2 lugares de occidente a oriente fueron la Morita y Pifo. La mayoría de estos sitios presentaron situaciones más estables dado a que de una u otra forma ya se han consolidado mejor sea por ser barrios residenciales o por tener actividades económicas fijas durante largo tiempo. Los 3 lugares con mayor conflictividad fueron Rumihuaico, Chiviqui y la Morita. Rumihuaico al ser más grande y mejor consolidado

no tuvo tanta afectación, lo mismo que la Morita. Por otro lado, Chiviqui a lo largo de un poco más de un año de análisis demostró cambios bastante dramáticos, cambios que hasta el día de hoy se siguen generando y que analizamos a lo largo de esta investigación.

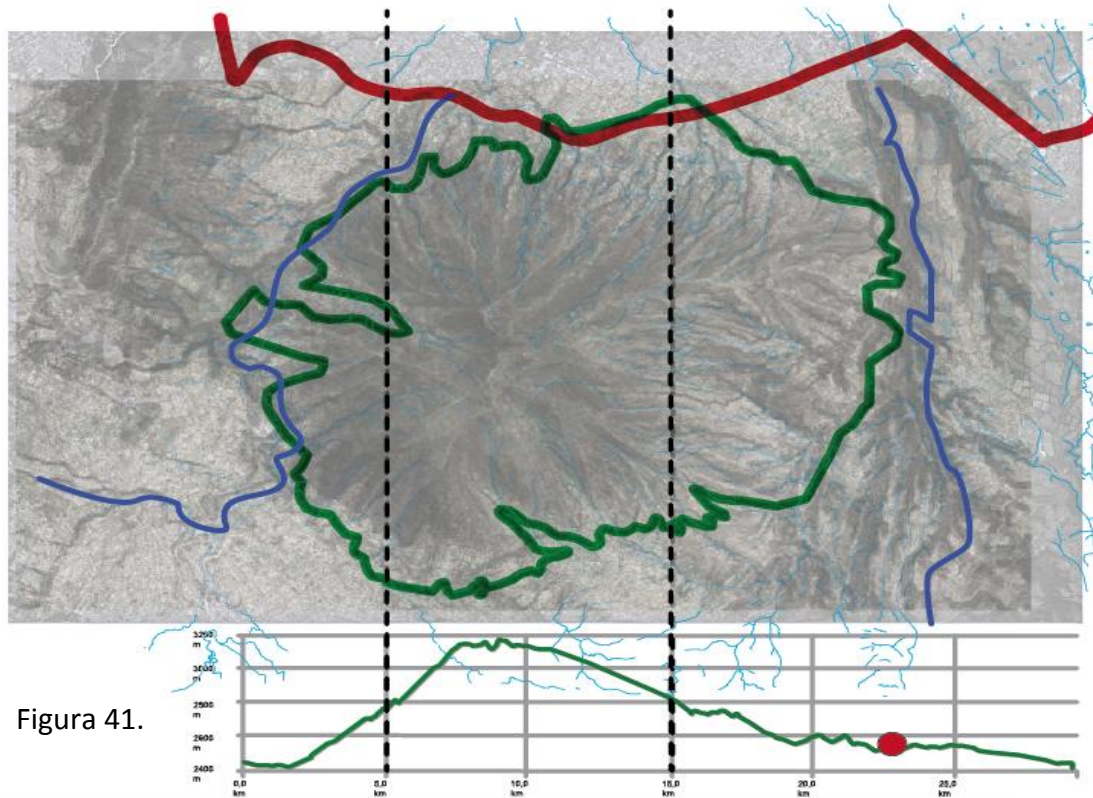


Figura 41.

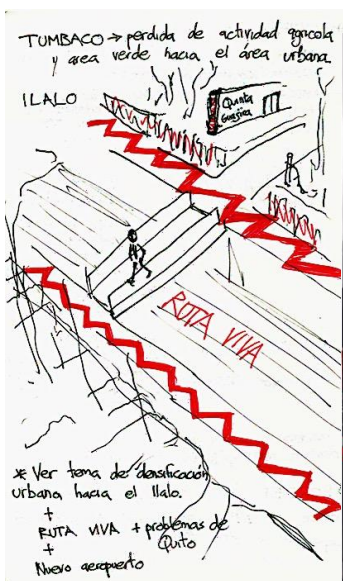


Figura 42.



Figura 43.

4. 2.- Características (Tumbaco- Chiviqui- Ilalo) del Barrio Chiviqui

Ubicación. -

El barrio de Chiviqui está ubicado a solamente 10 km de la ciudad, pero debido a la complicada topografía toma en promedio desplazarse cerca de 30 minutos en carro para llegar de un punto al otro. Este Barrio es un punto crucial por encontrarse en el punto medio del conflicto de la expansión urbana, justo donde debería consolidarse un borde verde que proteja el Ilalo. El sector que va desde el parque Guanguiltagua hasta el río Chiche, presenta características particulares con una diversidad geográfica de muchas quebradas y ríos, de hecho, el volcán inactivo Ilalo está repleto de grietas hechas por sus antiguas erupciones. Actualmente el volcán se encuentra inactivo y es una loma plana debido a que en su última erupción la punta se derrumbó. En general su clima es templado, con vientos andinos, pero también con la calidez propia de un valle y del fuerte sol de la mitad del mundo.

Límites. -

Norte: Tumbaco Sur: Ilalo Este: Pifo Oeste: Rumihuaico



Figura 44.



Figura 45.

4.3. El problema. -

Como se describió con anterioridad, las ciudades necesitan desarrollarse siempre conservando sus bordes verdes, por una gran variedad de razones, entre estas destacan la conservación y captación de agua, para evitar la desertificación, para mitigar el cambio ambiental, por salud tanto física como mental de los ciudadanos, por cultura ya que históricamente todas las culturas se vincularon de una u otra forma a sus áreas verdes aledañas; por conservación de la fauna y flora, y por temas de generación/ producción de comida, que debería ser priorizado como proyección a futuro. Sobre todo que el desarrollo urbano debe ser paulatino hacia las áreas verdes, yendo desde lo urbano hasta lo verde endémico a través de varias capas o sectores, donde poco a poco se intercalan ambos, por ejemplo: empezar por lo urbano en el centro o la zona comercial financiera, seguir hacia edificios mixtos de vivienda, oficinas y comercio, pasar a viviendas menores con áreas verdes, después estarían edificios con huertos urbanos o pequeñas granjas, luego se llegaría a lo semi-rural con edificios vernáculos, lo rural, continuando con las nuevas áreas de regeneración verde o mixta posiblemente a partir de la permacultura; bosques secundarios y finalmente bosques primarios o áreas protegidas que además serían el corazón del ecosistema y donde viven la mayoría de animales, sobre todo mamíferos.

Si esto no sucede aparte de que se destruye y se pierde con mayor rapidez la naturaleza, se pierde calidad de agua, hay mayor impacto ambiental al igual que pérdida de fauna y flora al punto de la extinción de muchas especies. En el caso particular de Ecuador, la Serranía ecuatoriana y Quito, los ecosistemas andinos son sumamente reducidos, mientras que los asentamientos urbanos crecen rápidamente y de forma dispersa, sobre

todo Quito. La densidad poblacional es una de las más elevadas de Suramérica, pero los ecosistemas pese a ser compactos son de los más biodiversos del planeta.

La ruta viva, el aeropuerto de Tababela la consecuente construcción de conjuntos residenciales en la zona periférica de Tumbaco, los edificios a lo largo de toda la autopista entre Quito y el nuevo aeropuerto y finalmente los edificios de 7 pisos a la altura de la calle Cerámica en el kilómetro 8 de la ruta viva, han generado enorme presión sobre el principal y quizás único foco verde de la ciudad hacia su lado oriental. Este es de suma importancia, contrastándolo con los parques Guanguiltagua, Armenia o Itchimbia, los parques importantes al oriente de Quito, porque en la historia reciente de la ciudad el Ilalo era un lugar de importante actividad agrícola, no es por nada que en todas sus parroquias periféricas existen fuertes tradiciones ancestrales vinculadas a la tierra. A esto habría que agregarle que es en el Ilalo, pero al lado opuesto de la loma de donde estamos estudiando que se encuentra sino es el primero, uno de los primeros asentamientos urbanos de la región y el país.

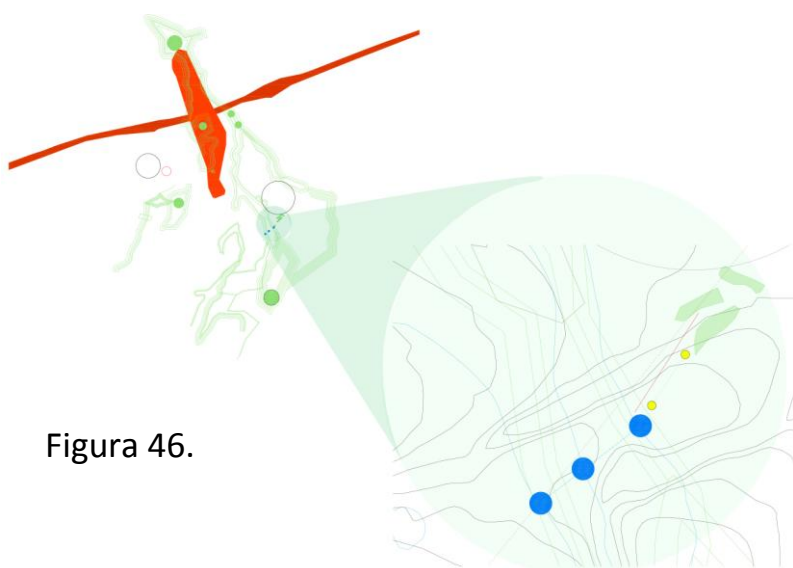


Figura 46.

El espacio a intervenir se vincula de forma directa a tres importantes focos de agua. En el gráfico también se ve la ruta viva y su afectación directa al lugar de análisis.

Existe además el registro histórico de ser un foco importante de ojos de agua, de flora endémica y hace cerca de 40 años todavía se podían encontrar mamíferos medianos como zorros de paramo, por ejemplo. No hay duda de que este lugar tiene características destacables para desarrollar corredores verdes, sobre todo con relación a la especie paraguas más importante del Páramo y bosque nublado andino: el Oso de Antejos. Como propuesta utópica pero fundamental un día el occidente y oriente de Quito deberían unirse a través de un corredor verde que atravesase por ejemplo el panecillo. Estos corredores de igual forma deberían conectarse hacia la costa y al oriente y hacia las diferentes reservas que en la sierra se vinculan a nevados o volcanes, como el Cayambe, Antisana, Cotopaxi, Pasochoa, Papayacta, entre otros. Por último, es importante recordar los planes de conservación del cerro desde el 2013, los cuales ahora están más vinculados a las actividades comunales.

4.4. Historia de Chiviqui. -

Tumbaco es conocido por ser un pueblo de curanderos. Los San Pedros son comunes en los cercos de las casas. Los huertos están repletos de plantas medicinales. El carácter particular de Chiviqui es el de un pueblo históricamente agrícola muy vinculado a la naturaleza y al Shamanismo. De hecho, este carácter particular ha incitado a que foráneos e incluso extranjeros sobre todo europeos y estadounidenses lleguen a vivir a este lugar. Hay incluso edificios que tienen leyendas sobre conservar vestigios de civilizaciones antiguas o de ser focos de energía a nivel planetario. Es por esta razón que recibe constantes visitas de personajes de todo el mundo vinculados a prácticas espirituales. Los edificios

tradicionalmente han sido de adobe y en la historia más reciente de ladrillo cocido, es por esto que no lejos del barrio existe una calle con el nombre de cerámica, donde en el siglo XX se comerciaba desde ladrillos, tejas hasta complejos trabajos en cerámica. Todavía existen puestos donde se venden estos productos en las cercanías a esta calle tanto como a Chiviqui. En el pueblo aledaño, Rumihuaico existía una famosa fábrica de ladrillos. Es por esta razón que la mayoría de construcciones locales son de este material. No es sino hace unos 5 años que aumento la construcción en Bloque, sobretodo en construcciones informales.

Su carácter histórico es el de uno de los primeros asentamientos de los antiguos habitantes de Quito, posee características de potencial lugar turístico arqueológico, antropológico y por qué no, como un lugar de prácticas espirituales, vinculadas a las fuerzas energéticas presentes tanto en la naturaleza como en los astros. Además de que tiene tradiciones agrícolas y constructivas muy vinculadas a la conservación de la flora local. Como los San pedros hacen de cercos en las casas, los lecheros y Pencos lo son para dividir las parcelas agrícolas. El penco además es consumido, produce una miel dulce llamada chahuar mishky, de la cual se producen varios productos entre estos, bebidas fermentadas. Sobre todo, se debe considerar que su miel tiene propiedades medicinales y un muy bajo índice glicémico. El tronco del que salen sus frutos sirve para la construcción tradicional y se lo conoce como Yahuarquero, servía como viga para sostener el techo. De este también se extraen fibras que sirven para amarrar las construcciones y las hojas pueden servir como tejas. Sin considerar que sus frutos son usados para algunas recetas locales.

En otras palabras, el Agave no solo sirve contribuye al ser un excelente producto, sino que es la barrera ideal de un espacio de cultivo de uno de conservación. La otra planta

fundamental en la construcción y cultura andina es el Lechero; el cual servía como columna principal en las antiguas construcciones y actualmente sigue funcionando para cercos. Es por estas y varias otras razones que múltiples plantas se usaron de forma protagónica como veremos más adelante en la intervención final.



Figura 47.

El penco como se lo conoce localmente o agave, su nombre internacional es originario de la zona de México pero se ha vuelto parte de la cultura andina de forma permanente desde aproximadamente el 1500.

4.5. QUEBRADAS. -

Ecuador es uno de los países con mayor cantidad de ríos a nivel mundial, es probable que esta característica se vincule a su biodiversidad. En la Serranía, sobre todo, los ríos nacen de los múltiples nevados y volcanes. Quito se caracteriza justamente por sus quebradas las cuales obviamente siempre han tenido relación con los ríos. Lamentablemente muchos de estos han sido sumamente contaminados por las malas prácticas. Como no hay un eficiente manejo de las aguas residuales estos se continúan

contaminando hasta el día de hoy. Este mal manejo también se vincula a que por la necesidad de expansión se han rellenado muchas de las quebradas lo que ha continuado el ciclo de contaminación y reducción de las mismas, nichos por excelencia de la flora y fauna local.

Con la expansión urbana hacia el llano, las quebradas que antes se conservaban intactas en el cerro cada vez presentan mayor contaminación. Las quebradas también vienen a ser el punto de partida para conectar los diferentes ecosistemas, pero también para proteger todo el ecosistema, ya que pese a los rellenos y las mejores estructuras siempre se presenta como un problema construir sobre estas. Actualmente ya hay una norma que obliga a que no se construya a 15 metros de estas, lamentablemente se hacen de cualquier forma patios o jardines que reducen la cantidad de humedad a su alrededor y por ende se limita el crecimiento de plantas locales, esto finalmente lleva a la reducción de agua en los ya contaminados ríos, porque todo edificio cercano a un río en Quito lo utiliza para desechar sus aguas grises y negras.

La propuesta que más adelante veremos es que esta área de colchón hacia la quebrada no solo crezca, sino que las actividades que ahí se realicen no sean nocivas ni para el ecosistema menos que afecten la calidad del agua de los ríos. Sobre todo, se busca implementar el correcto uso de la tierra de forma paulatina, como ya hemos mencionado varias veces a lo largo de la investigación. La idea inicial parte de expandir de 5 a 10 metros más la distancia, tratando de tener por lo menos entre el río y sus 2 extremos un área totalmente conservada de 60 metros. Además de que el área que se vincula directamente a esta zona protegida debe poseer las cualidades de un transecto verde, donde solo se podría practicar permacultura, aunque paulatinamente y mientras más se avance hacia la zona

habitada las practicas convencionales de cultivo. Para esto se tomó en cuenta sobre todo la morfología y tamaño de los lotes en Chiviqui y muchos a lo largo del Ilalo.

De hecho, toda la propuesta tiene como concepto la relación de la pendiente con la quebrada y los depósitos de agua, que vendrían a considerarse pequeñas quebradas artificiales. Se replicar la condición de quebrada en pequeños reservorios, que son protegidos por pencos o vegetación local, lo que obligatoriamente en pequeñas cantidades regenerará y contendrá el ecosistema, pero además considera al líquido vital como el combustible principal para el funcionamiento de los edificios, esto es a nivel energético, por ejemplo, como para las actividades que ahí se realizan. Es de destacar que el Ilalo tiene varias comunas vinculadas a diversas quebradas las cuales subsisten a partir de estas y que desde los planes de conservación del Ilalo en 2013 buscan regenerarlas y sanearlas de diversas formas, en otras palabras, este proyecto fue concebido al hablar con la gente local, y se proyecta a ser aplicado con la ayuda de la gente local y si es posible del municipio.

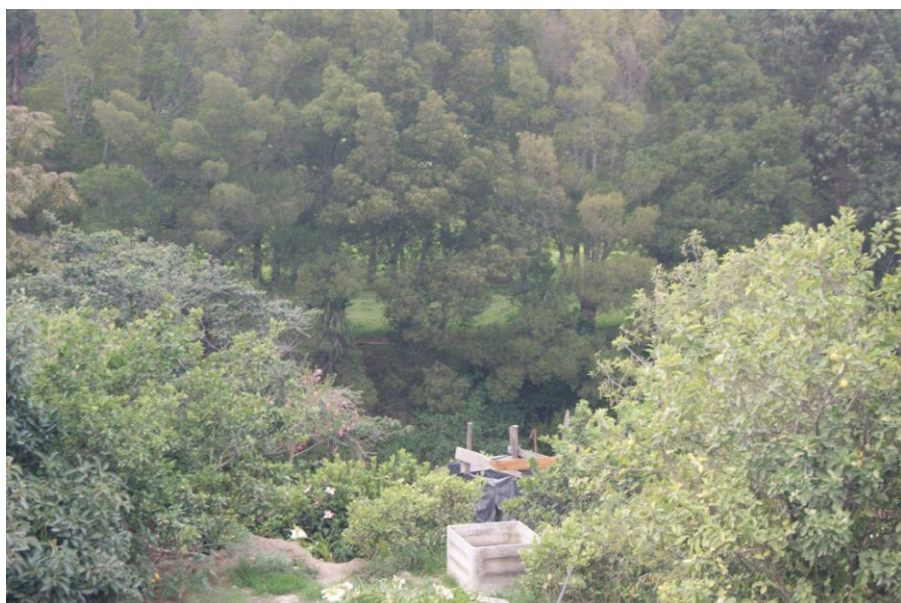


Figura 48.



Figura 49.

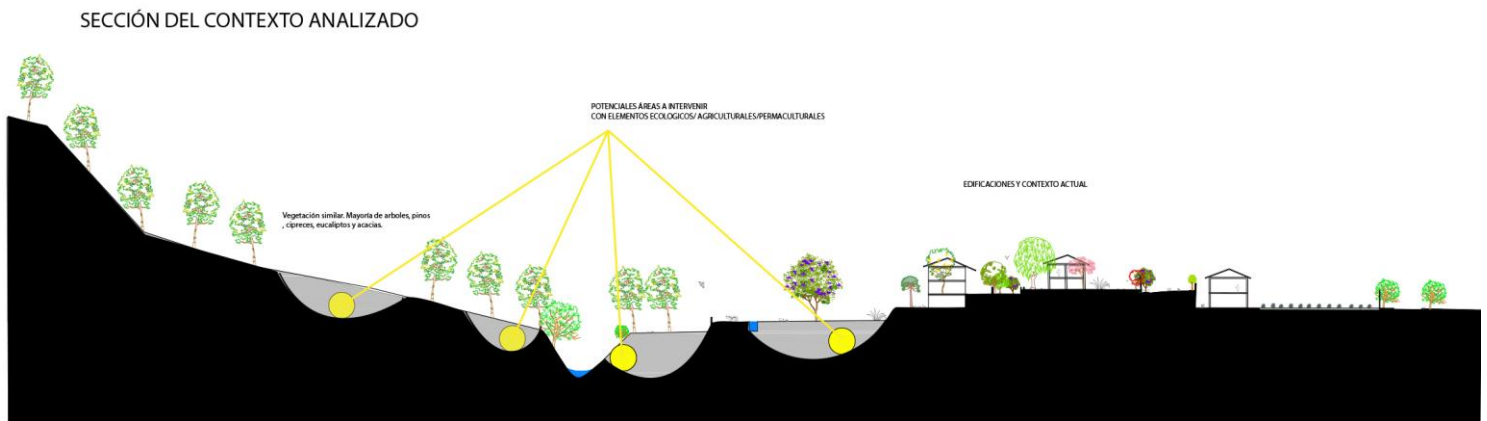


Figura 50.

A partir de la idea de la proyección paulatina y del transecto verde, se eligió un terreno por sus dimensiones y relaciones. En este se comenzó a diseñar partiendo de la idea de quebradas pequeñas que funcionen como amortiguadores y barreras naturales, es decir, se realizó un ejercicio paisajista. Se analizó desde que plantas serían las idóneas para reemplazar a la vegetación actual y de qué forma se le podría desarrollar al programa.

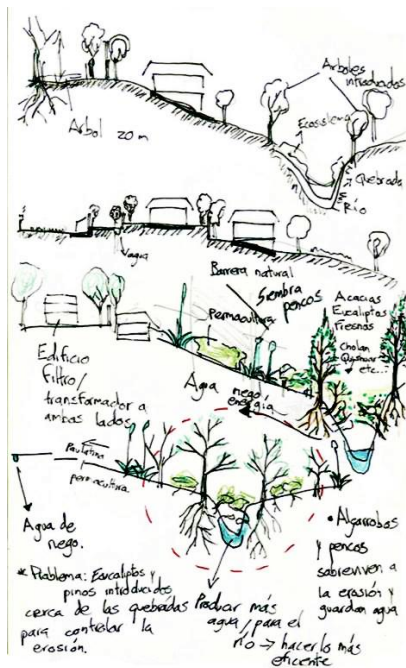


Figura 51.

Se realizaron varios análisis con relación al terreno, sus características, sus posibles funciones, que se podría conservar y que se modificaría. Como se verá en las siguientes páginas se realizaron desde mapeados a las áreas verdes y quebradas cortadas por la ruta viva y otras intervenciones sobre todo autopistas, hasta un minucioso análisis a diversos aspectos del sector a través de cortes a mano. En unos simplemente se analiza mientras que en otros se comienzan a germinar las propuestas lo que a la final será un análisis previo a la propuesta.



Figura 52.



Figura 53.

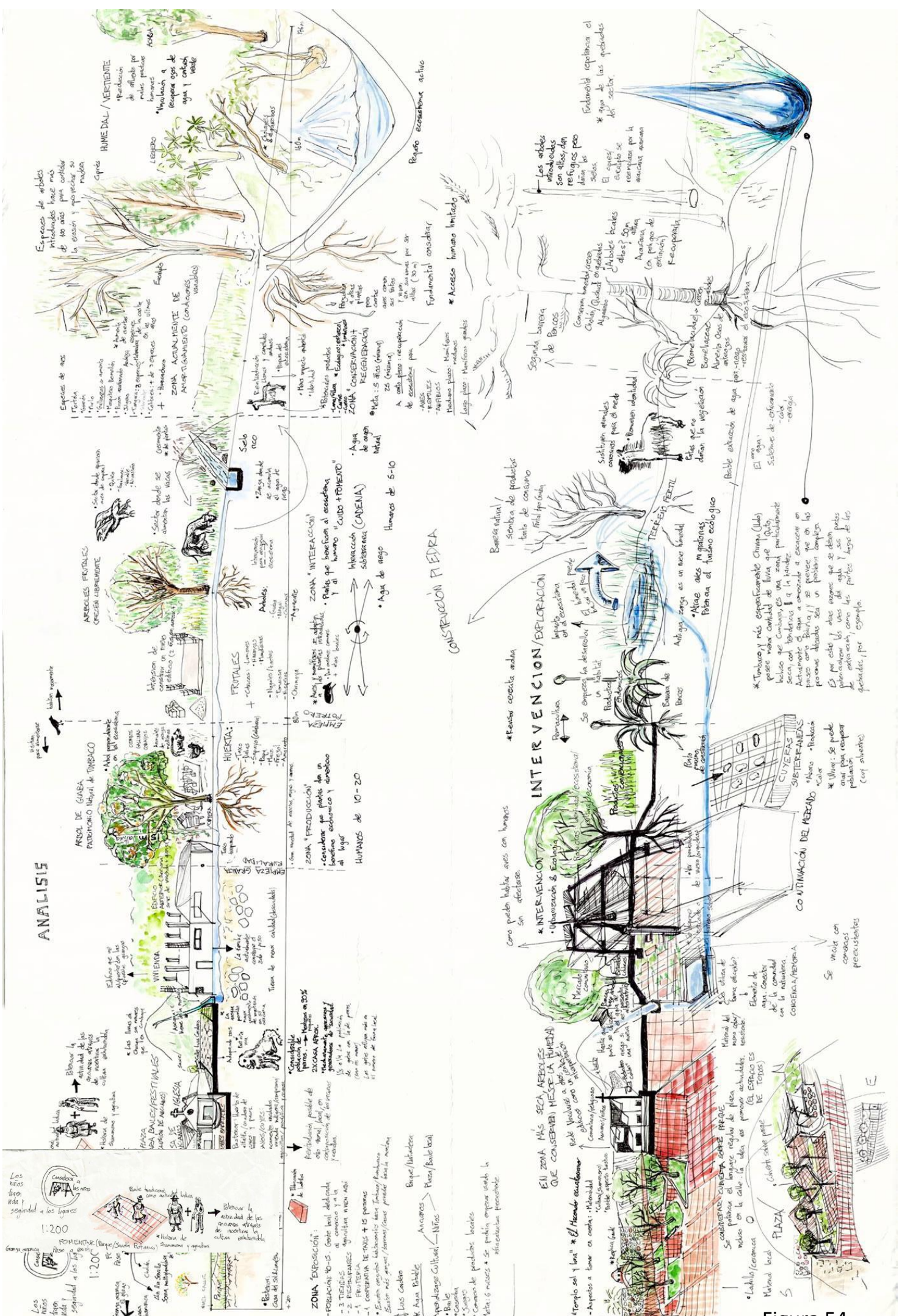


Figura 54.

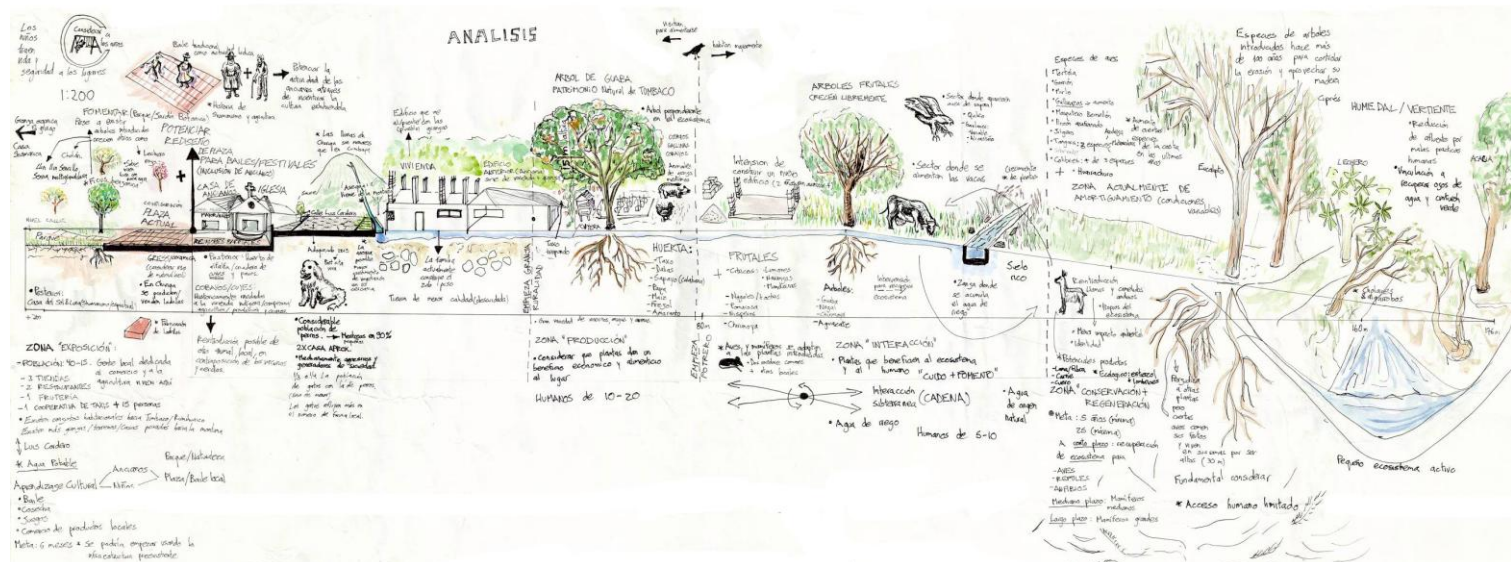


Figura 55.

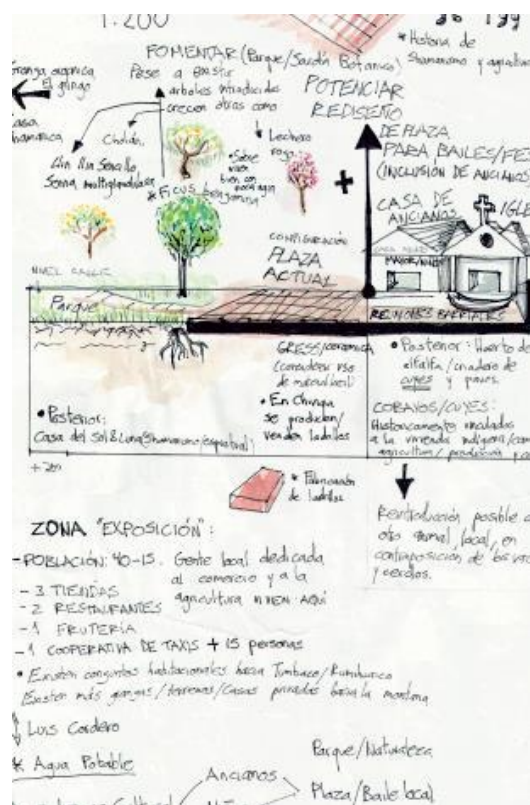


Figura 56.

El análisis del sector fue fundamental para desarrollar la propuesta. Se analizaron desde los materiales y su historia en influencia en las edificación y lo que estos representan. También las practicas de agricultura y agronomía en el lugar vinculadas a la historia, sobre todo con relación a la identidad andina. Los arboles, tanto los endémicos, locales como introducidos muestran una historia que viene desde los tiempos coloniales por ejemplo las palmeras introducidas tienen un origen africano y se remontan al tipo de jardines de las casas romanas. Otros arboles, como el pino o eucalipto aparecieron en la época republicana y han venido acarreando problemas desde esos tiempos. Cabe recalcar que todo árbol introducido tiene beneficios para el ecosistema como para los humanos, pese a traer también desventajas. Lo que se busco sobre todo fue hacer un balance de lo más optimo y beneficioso para todos.

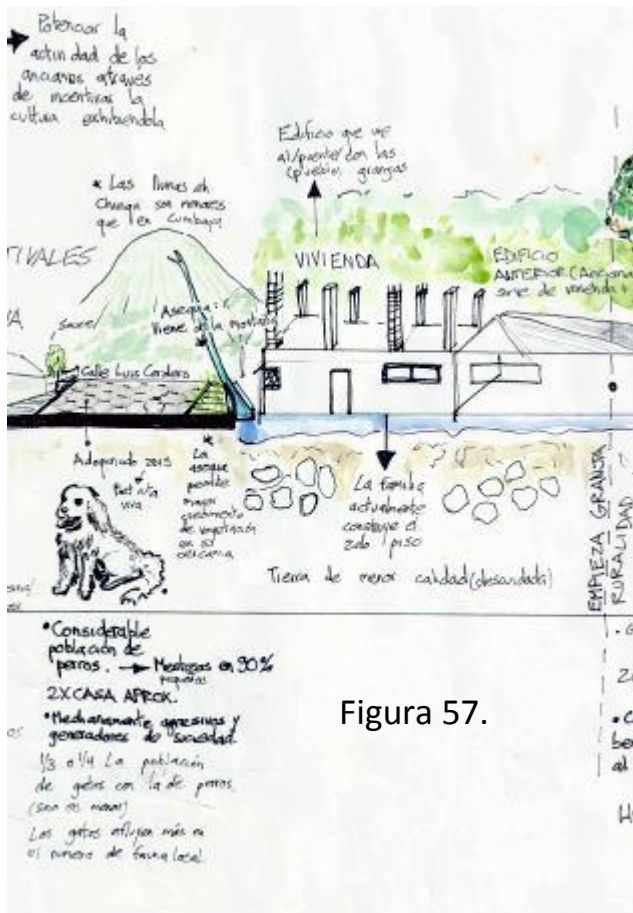


Figura 57.

Se analizaron también los cambios en la construcción debido al desarrollo, como por ejemplo el bloque en los edificios y el adoquinado en la calle. Se destacó la gran cantidad de animales introducidos, sobre todo de perros, pero sobre todo se enfatizó la importancia del agua proveniente de la montaña para darle vida a este valle que de otro modo estaría seco desértico. Abajo se pueden ver los primeros acercamientos destacando la flora y el gress como elementos de identidad local.

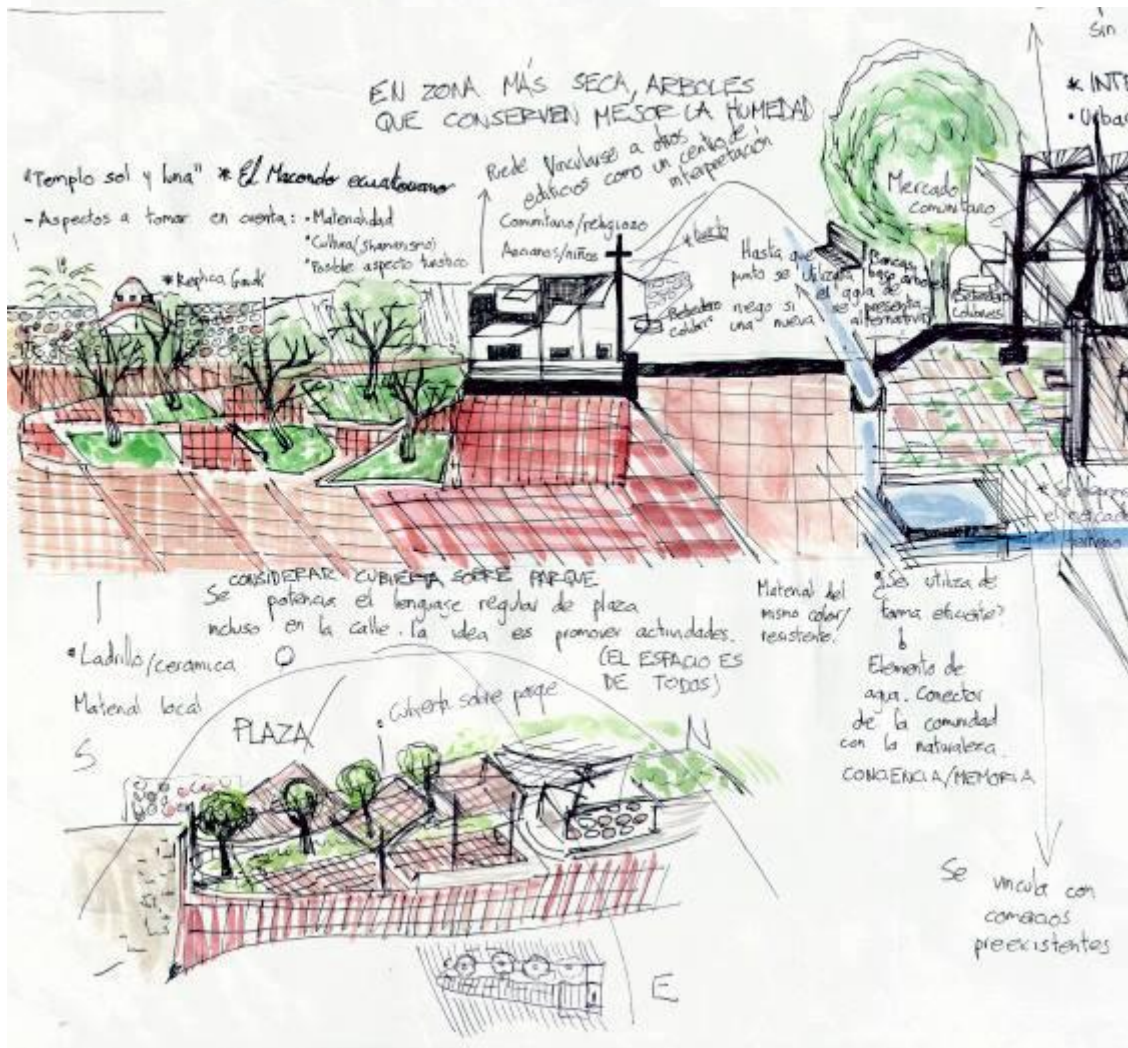


Figura 58.

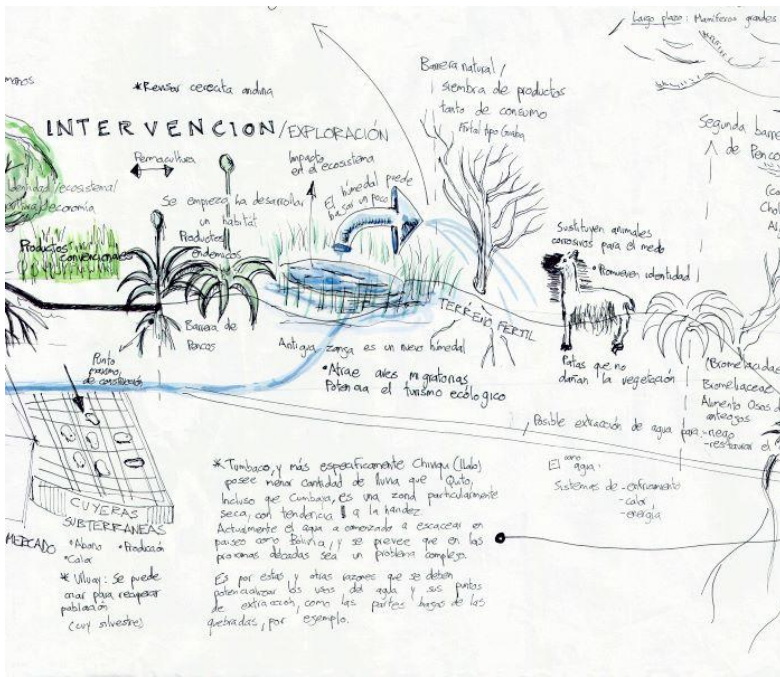


Figura 59.

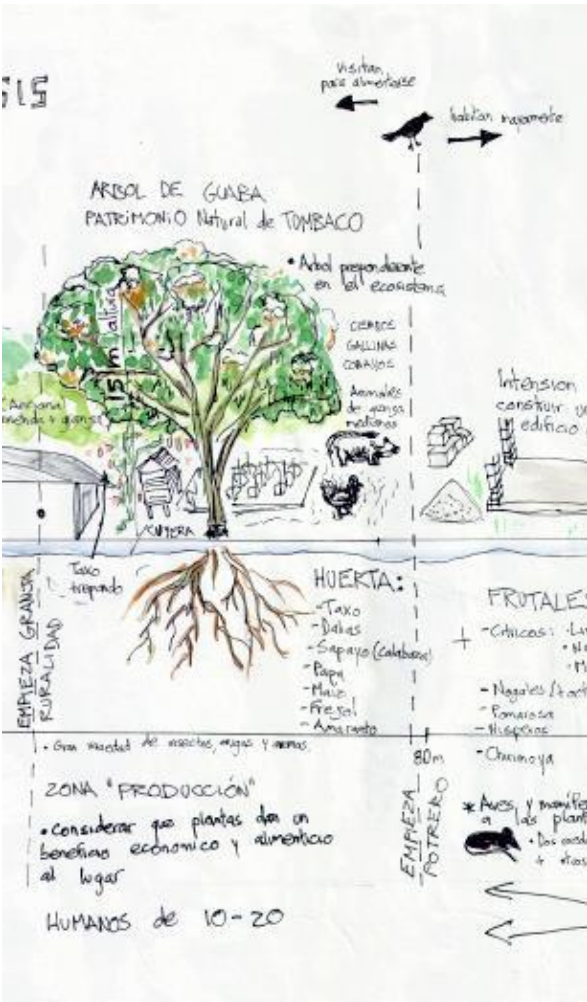


Figura 60.

Se analizaron más adelante las divisiones o etapas en las que los terrenos son utilizados, desde el poblado hasta la quebrada, tomando en cuenta el tipo de vegetación y las especies más se encuentran en cada uno de estos. A partir de esto se empezó a proponer en aras de la producción pero sobre todo de la conservación las subdivisiones y que elementos permitirían una mejor conservación en general.

P.E. para la C. del V.I.

- Reconectar remanentes verdes
recarga de microcuencas Ríos Chiche y San Pedro
- * Valor ancestral ↓ Recuperación del ecosistema
- Recuperar los osas de agua, ya no depender del Catapán 70-80 ↓ Ahora sobe 20
- Merced } Fines agrícolas y ganado
- Alcantarilla }
- Olala }
- Recuperación de Quebradas: * AGUA
- Fuente de agua permanente
- Vegetación
- Daños por extender frontera agrícola ganado e incendios
- Manejos sostenibles zonas productivas sistemas productivos 50%
- ↓ recuperar est. suelo y optimizar la producción
- Rotación de cultivos
- Cercas vivas de árboles nativos
- Uso abonos naturales

- Cuyes, llamas, granjas de abejas.
- biogestión, y prácticas agroforestales
- Conversiones pobladas sostenibles:
- Creación pobladas, presión sobre tierras, urbanizar, fragmentación de predios, tráfico y especulación de tierras
- RUTA VIVA + Aeropuerto presión por la tierra en alza ↓
- contrarrestar con etnotecnología
- + Necesidad de regulaciones (o normativas)

* EL PROYECTO PRETENDIERA REGULAR

- Eliminación de desechos
- Huertos + áreas verdes
- Energías alternativas
- Racionalidad + flexibilidad

PROBLEMA → SUBURBAN SPRAWL

- Hay programas de reforestación pero se necesita más apoyo
- + Especulación inmobiliaria
- Se puede usar el terreno como un mercado comunitario huerto → Ver lotes más arriba
- * AMENAZA URBANA INMEDIATA → El llano pierde su ruralidad de forma agresiva -- Bosques.

Figura 61.

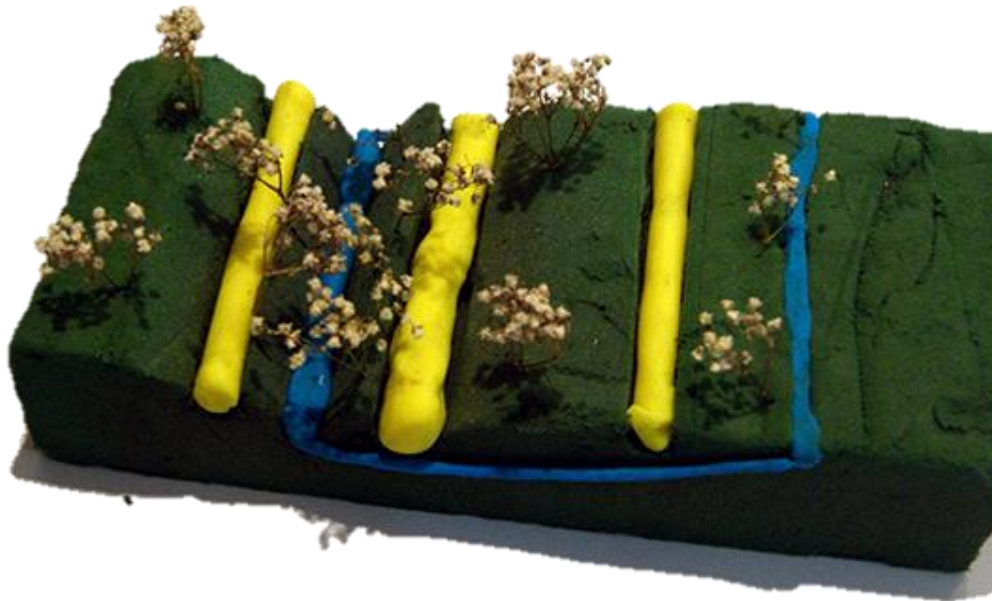


Figura 62.



Figura 63.

A partir de los diversos análisis el proyecto fue tomando la forma a partir de subdivisiones generadas por los nuevos reservorios que serían micro quebradas. El manejo del terreno a menor escala sería el partido del proyecto, y el cambio paulatino de actividades entra un extremo; la quebrada, hasta el otro; el pueblo. Vinculándose a partir de las huertas ya existentes en medio del barrio, detrás de la iglesia, se conectaron dos terrenos opuestos, ambos relacionados a quebradas diferentes

5. INTERVENSIÓN FINAL

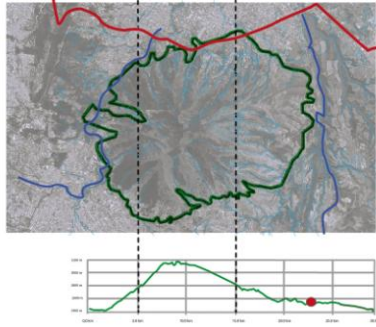
Es así que se concluyó en desarrollar, huertos comunitarios, espacios de producción, un mercado, un lugar de venta de comida, espacios de capacitación para replicar la tipología del proyecto en otras partes del borde verde del Ilalo y finalmente un centro de interpretación donde se presente todo lo antes mencionado, desde un horno de ladrillos y cerámicas, una sala de exposiciones. Es así que se concluyó en desarrollar, huertos comunitarios, espacios de producción, un mercado, un lugar de venta de comida, espacios de capacitación para replicar la tipología del proyecto en otras partes del borde verde del Ilalo y finalmente un centro de interpretación donde se presente todo lo antes mencionado, desde un horno de ladrillos y cerámicas, una sala de exposiciones. En este caso las descripciones están demás ya que el proyecto puede ser apreciado en las laminas presentadas a continuación:

CATALIZADOR URBANO Y DE REGENERACIÓN DEL ECOSISTEMA EN EL SECTOR DE CHIVIQUI

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

RENZO FORNASINI/ 14977

BORDE VERDE VS. AUTOPISTA Y EXPANSIÓN URBANA



SECTOR A INTERVENIR

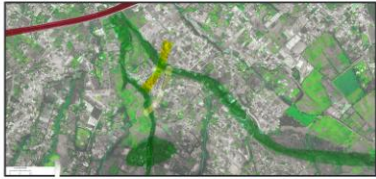


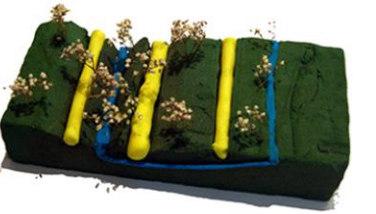
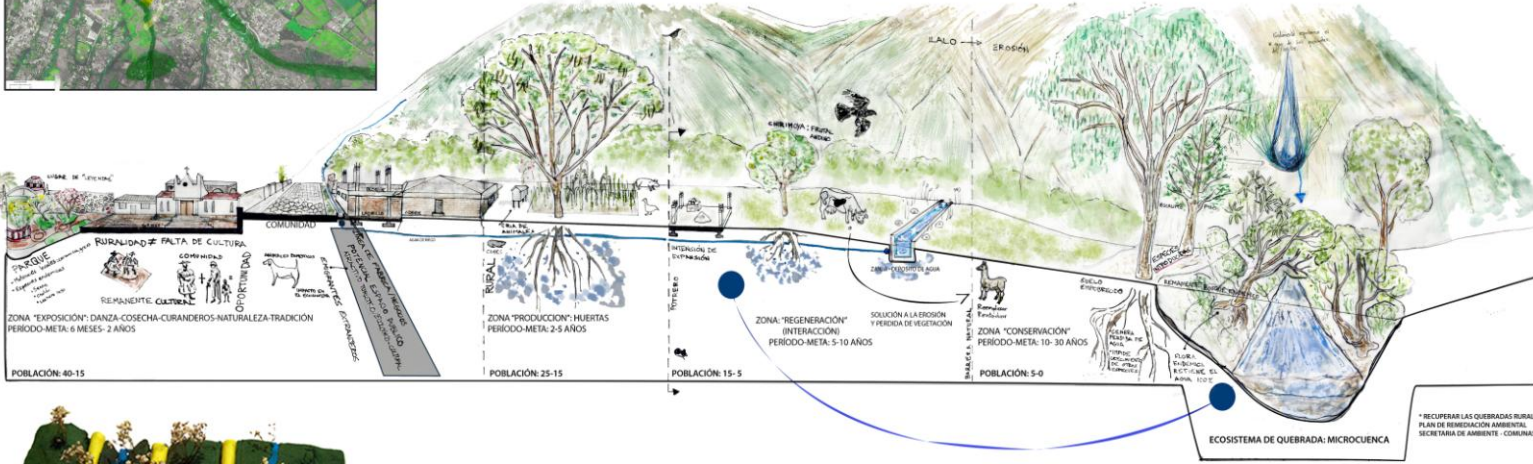
Figura 64.



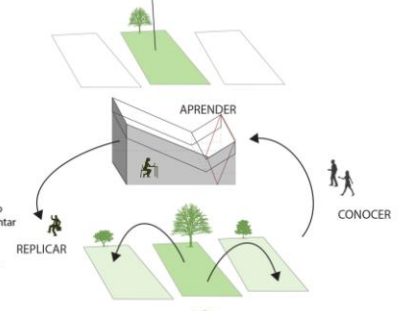
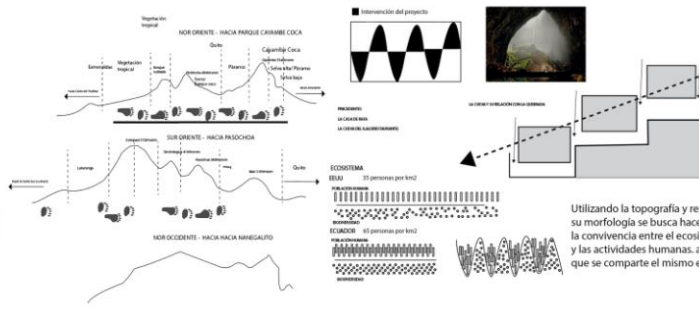
BORDE URBANO VERDE vs. **EXPANSIÓN URBANA LIMITADA** + **CATALIZADOR** → CUIDAR LA NATURALEZA GENERANDO BENEFICIOS ECONÓMICOS, SOCIALES, AMBIENTALES + RECUPERACIÓN DE LA CULTURA

REINTERPRETAR

CONTEXTO DEL VOLCÁN ILALO / FOCO VERDE DE LA CIUDAD



PARTIDO ARQUITECTÓNICO



LA ARQUITECTURA PAULATINAMENTE SE VA FUNDIENDO CON LA NATURALEZA



DIAGRAMA DE USO MÚLTIPLE DE EDIFICIO

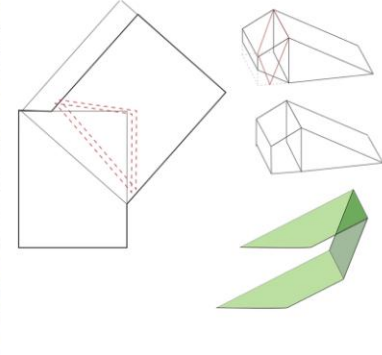


FIGURA FONDO



DIAGRAMA DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

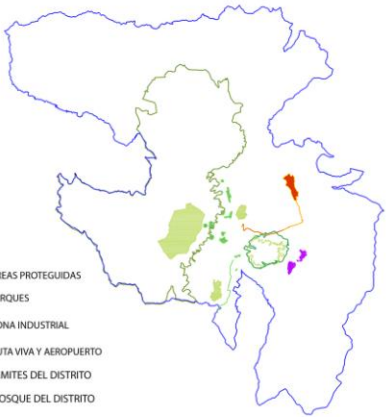


DIAGRAMA DE AREAS VERDES DE QUITO

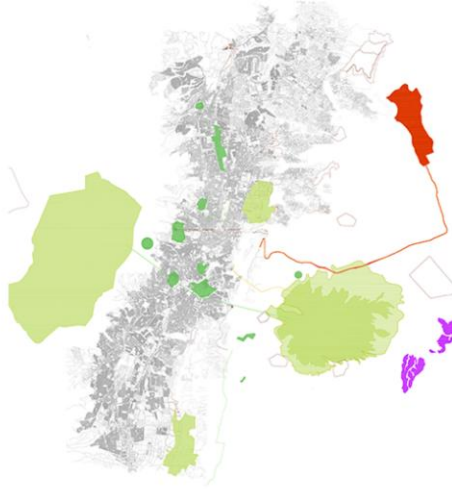


DIAGRAMA CULTIVOS: MILPA/ ROTACIÓN / COMBINACIONES

- ESTUDIO DE MERCADO
- VIABILIDAD ECONÓMICA

1 H de Hortalizas ya vuelve un terreno rentable: permite sembrar una variedad de por lo menos 20 especies.

AGUACATE VS. CHIRIMOYA: PESE A QUE EL AGUACATE ES UNA DE LAS FRUTAS MÁS RENTABLES LA CHIRIMOYA PESA POR SER UN PRODUCTO QUE GENERA IDENTIDAD LOCAL.

El nogal por ser local al igual que la guaba son prioritarios como frutales. El San Pedro como barrera natural puede permanecer y el Penco, que además produce productos alimenticios como el Yahuarmisqui fomenta la utilización de productos relacionados a la arquitectura vernácula local, como la utilización del Yahuquero.

ROTACIÓN DE CULTIVOS EJEMPLIFICADA

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Parcela A Papas (Cosecha principal)	Parcela A Cebollas/tuberculos/legumbres (Cultivo asociado en superficie o en tierra)	Parcela A BASICÍCEAS (Cosecha principal)pero de otra familia
Parcela B Cebollas/tuberculos/legumbres (Cultivo asociado en superficie o en tierra)	Parcela B BASICÍCEAS (Cosecha principal)pero de otra familia	Parcela B Papas (Cosecha principal)
Parcela C BASICÍCEAS (Cosecha principal)pero de otra familia	Parcela C Papas (Cosecha principal)	Parcela C Cebollas/tuberculos/legumbres (Cultivo asociado en superficie o en tierra)

Tipo de plantas a usar
- Plantas perennales
- Plantas de campo
- Plantas invasoras
- Plantas insecticidas
- Plantas protectoras y de apoyo
- Plantas medicinales
- Plantas repelentes

COMBINACIONES DE FLORES - VEGETALES
- Milpa Bandas
- Frijoles asociados para atraer insectos
- Chirimollos
- Hierbas legum
- TUBERCULOS ANDRÓGOS
- Achiote
- Ají
- Maíz
- Zanahoria Blanca
- Aracacha
- Maíz
- Oca
- Jicama

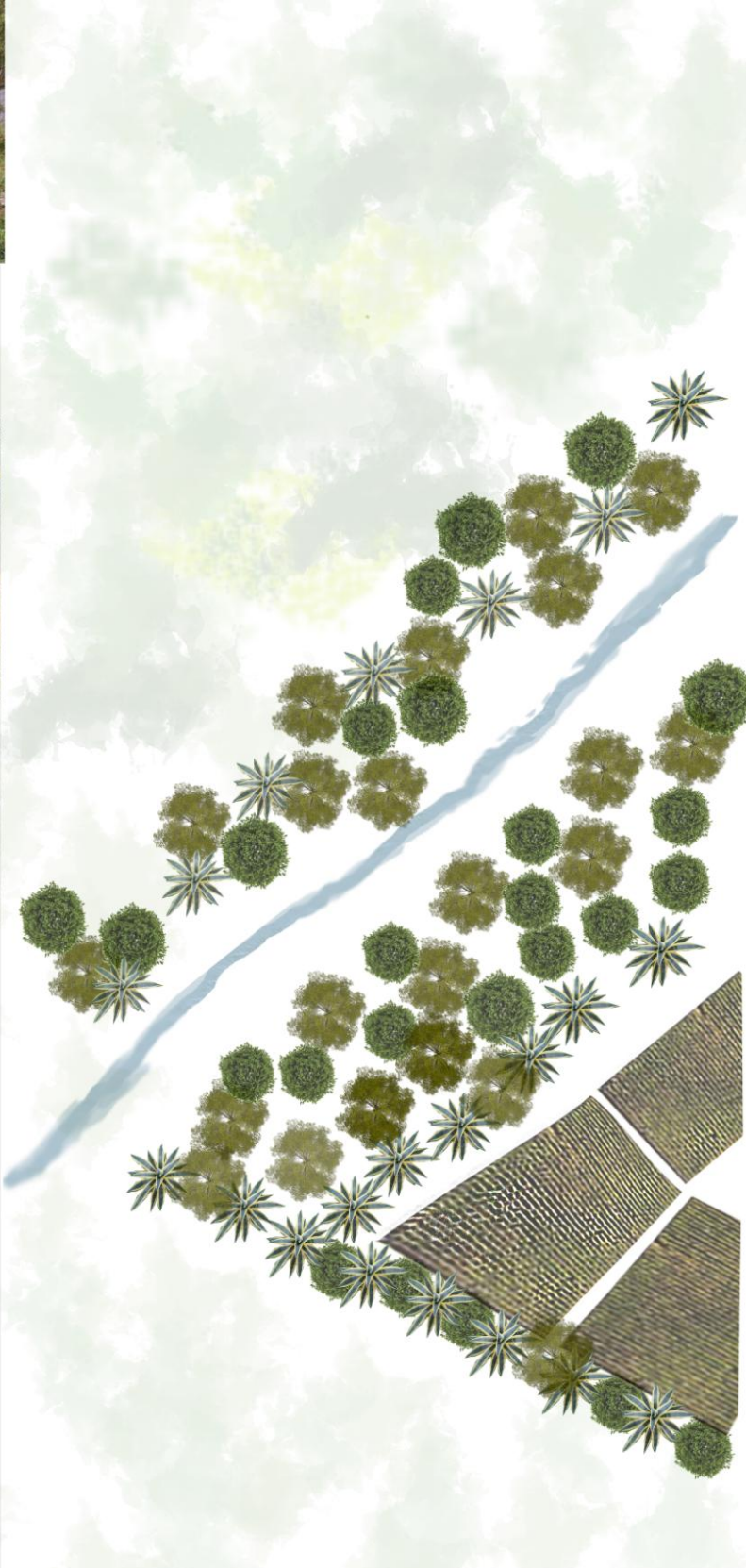
VARIEDADES A SEMBRAR

CONSIDERAR PARA LA ROTACIÓN: O COMBINACIÓN POR EJEMPLO: EL SEMBRADO DE MILPA CONSISTE EN COMBINAR UNA VARIEDAD DE CADA GRUPO. LA ROTACIÓN RECUPERA EL SUELO Y EVITA QUE SE MANTENGAN ENFERMEDADES.

CULTIVO ASOCIADO A SUPERFICIE	COSECHA PRINCIPAL	CULTIVO ASOCIADO A TIERRA
AJO CEBOLLA CILANTRO GIRASOL LAVANDA MAÍZ/VARIEDADES ANDINAS/MILPA MENTA OREGANO PEREJIL ROMERO RUEDA SALVIA TOMILLO	PARA VARIEDADES ANDINAS: AJÍ ZUCALINO(Fruta fide, viabilidad econ.) SAMBO AJÍ COLIFLOR TRESO VARIEDADES DE MAÍZ SERRAÑA NABO PERENO REMOLACHA REPOLLO VIDTREPADOJA TOMATE/TREPADOJA Y VARIEDADES	ALFALFA CENTENO ESPINACA FREJOL HABA ARVEJA MANZANILLA SANTA MARÍA RABANO TREBOL

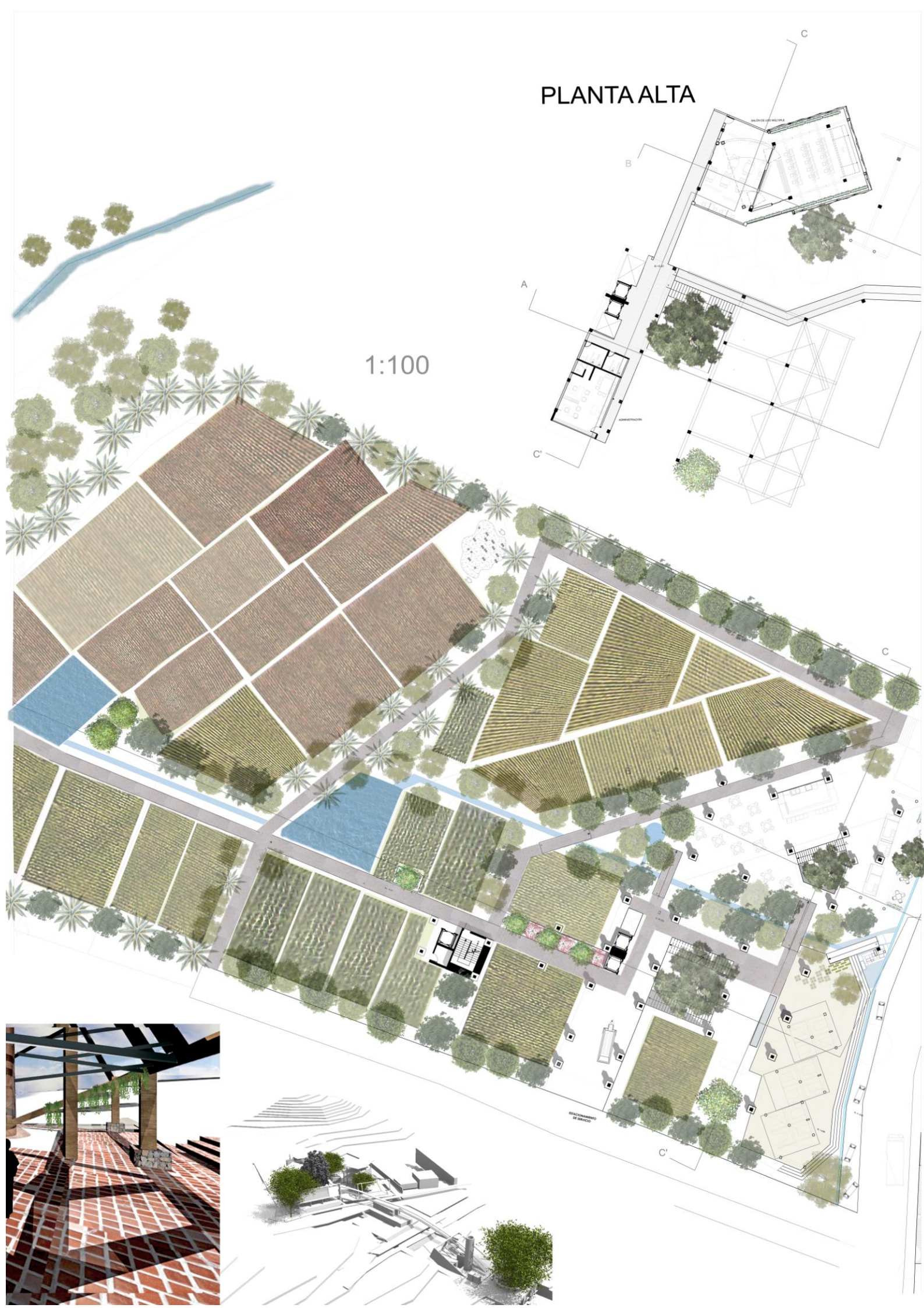
MILPA

MAÍZ / FREJOL / CALABAZA

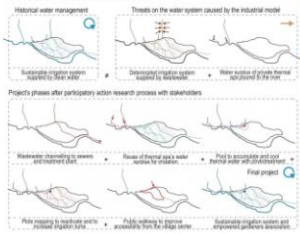


PLANTA ALTA

1:100



PRESEDENTE PRINCIPAL: Recuperación de las acequias de las huertas termales Caldas de Montbui



0.50 ha. Se utilizará para cultivar. Puede adherirse el terreno contiguo y hacer una ha completa. En tema de viabilidad económica, una ha. lo es, sumando el área total del campo principal y del secundario. Sin considerar los huertos verticales o las hubeidos dentro o sobre los edificios. La idea es que todo esto se sume y se de.

- 0.35- de 0.10 a 0.15 es superficie utilizada para alojar cobayas/cuyes. 0.20 ha. estarán sembradas de alfalfa utilizada para alimentar a los cerca de 100 mamíferos pequeños. En un área de 10x5-50m2 (granja aventura) se tienen cómodamente 20 conejos/cuyes. El área del proyecto donde estarán va de 65 x10= 650m2

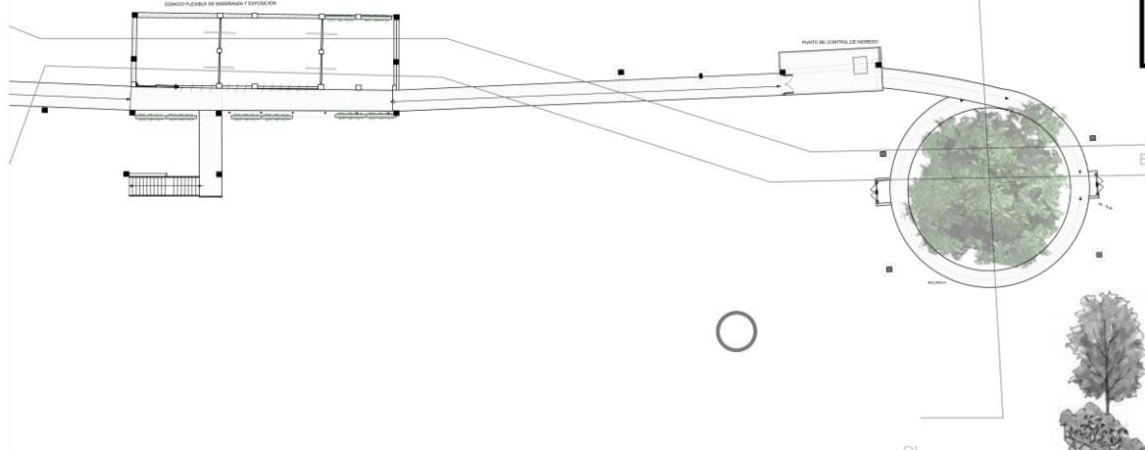
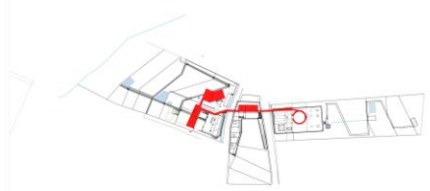
- 0.95 ha 1 aprox. descontando lo construido y dado otros usos.

- 3.83 ha. 4 aprox.

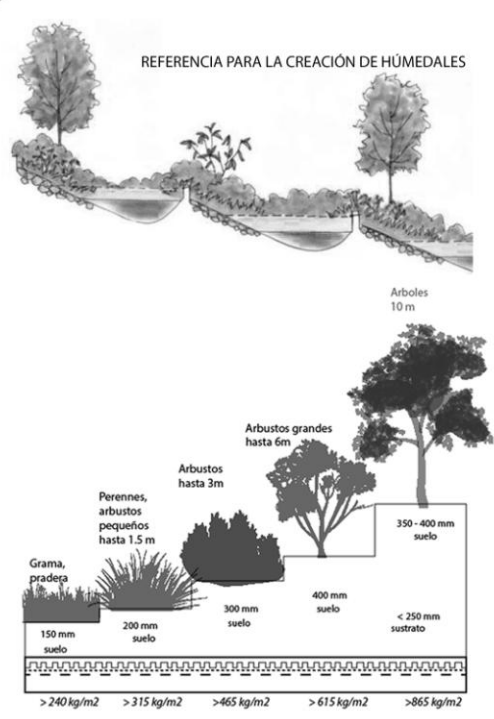
Las ovejas pesan de 82 a 125 kg, y pueden habitarla desde 12 hembras a 18 ovejas. Este es un conejito popular de los criadores. Para calcular la cantidad de animales que pueden utilizar el área existen diferentes métodos y se deben considerar diversos aspectos, las estaciones, el período en que el césped crece, el uso rotativo del espacio.

Las Ramas tiene un peso promedio de 110 kg, es decir pueden entrar más en el mismo espacio que las ovejas. A esto se debe agregar que las pasturas no mueren durante que el de otros ruminantes ya que sus pisadas no lastiman ni destruyen lo sembrado.

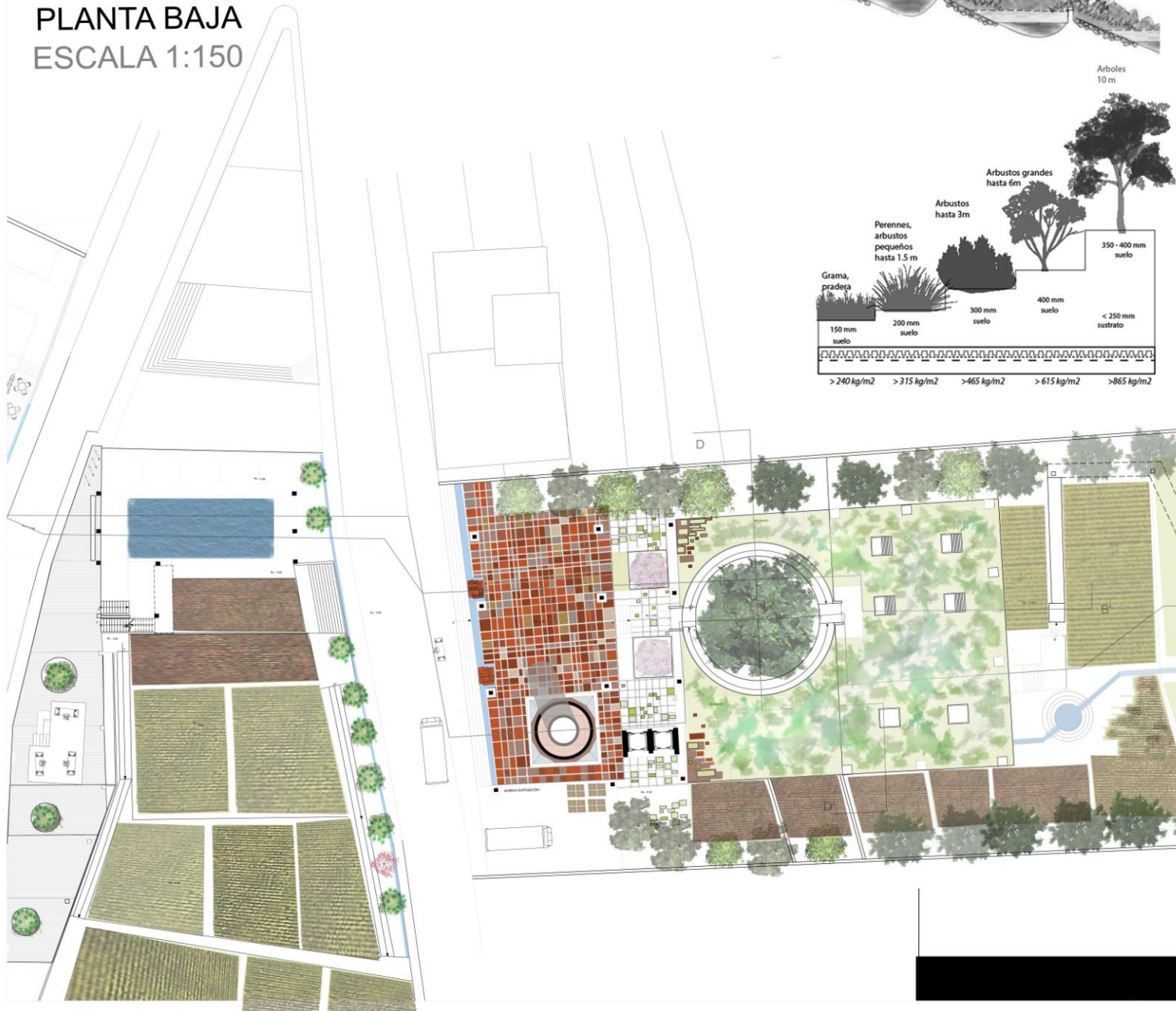
Para pastar se utilizan las 4 ha. presentadas, 3.7 considerando otros usos del área. haciendo un cálculo superficial fácilmente podrían tenerse 70 llamas, aunque sea tenerlas por períodos en áreas confinadas donde puedan comer productos cosechados como alfalfa, o que pueden rotar a terrenos vecinos o a las áreas del mismo proyecto.



REFERENCIA PARA LA CREACIÓN DE HÚMEDALES



PLANTA BAJA ESCALA 1:150



FACHADA FRONTAL



ESCALA 1:100

CORTE TRANSVERSAL



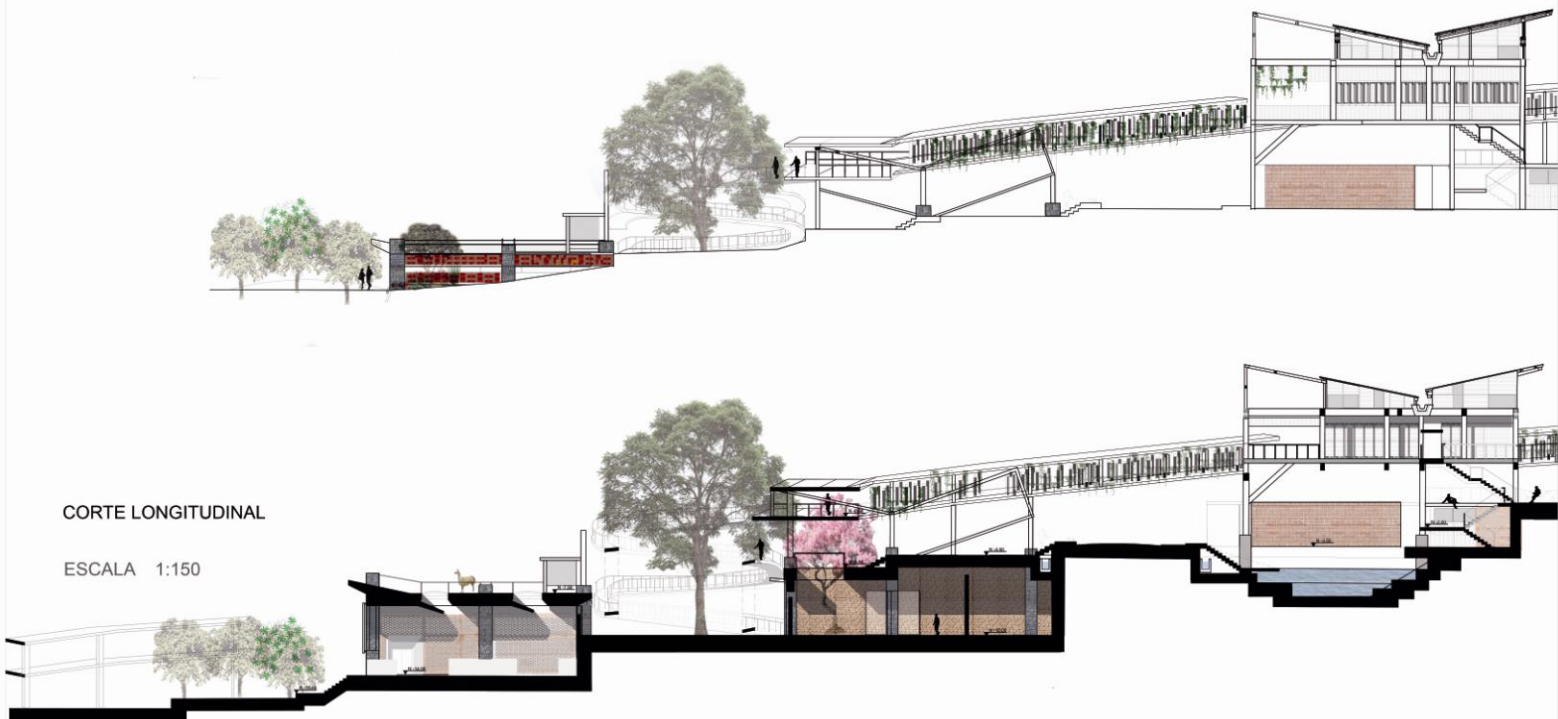
ESCALA 1:100

FACHADA LONGITUDINAL SURESTE



CORTE LONGITUDINAL

ESCALA 1:150

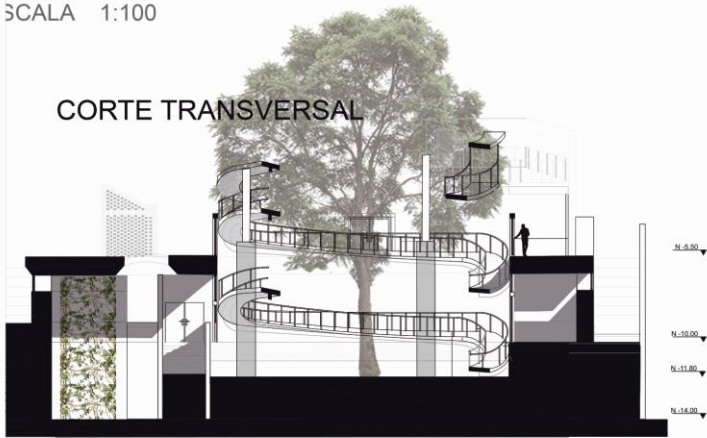


FACHADA POSTERIOR



SCALA 1:100

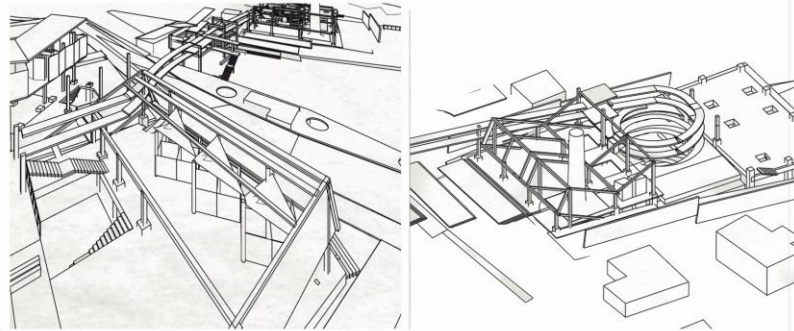
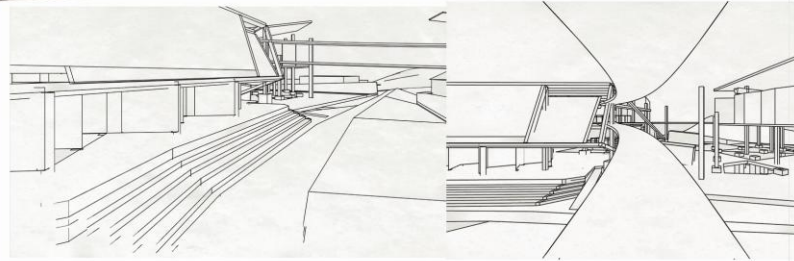
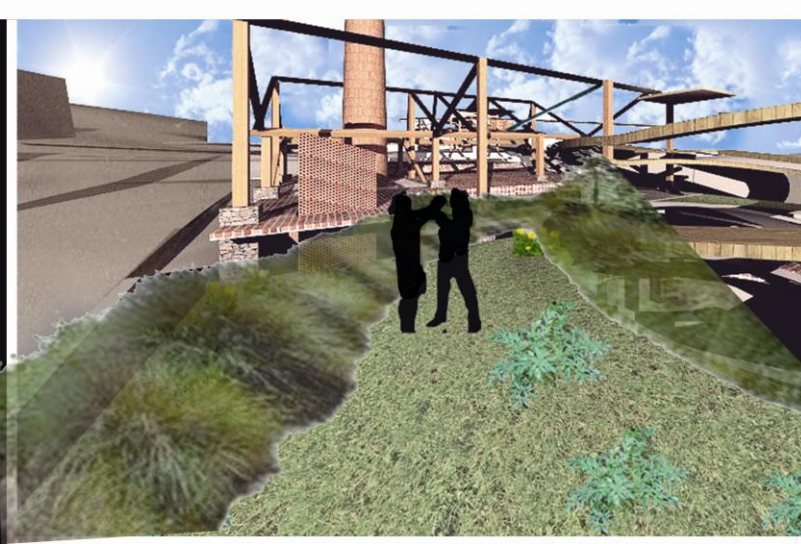
CORTE TRANSVERSAL

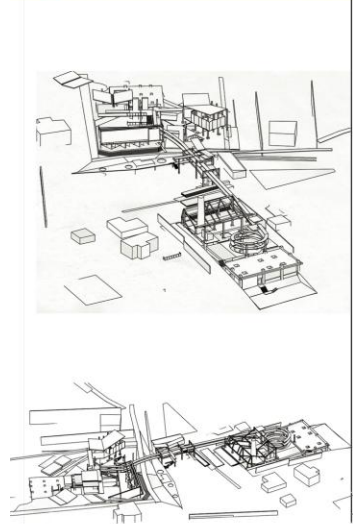
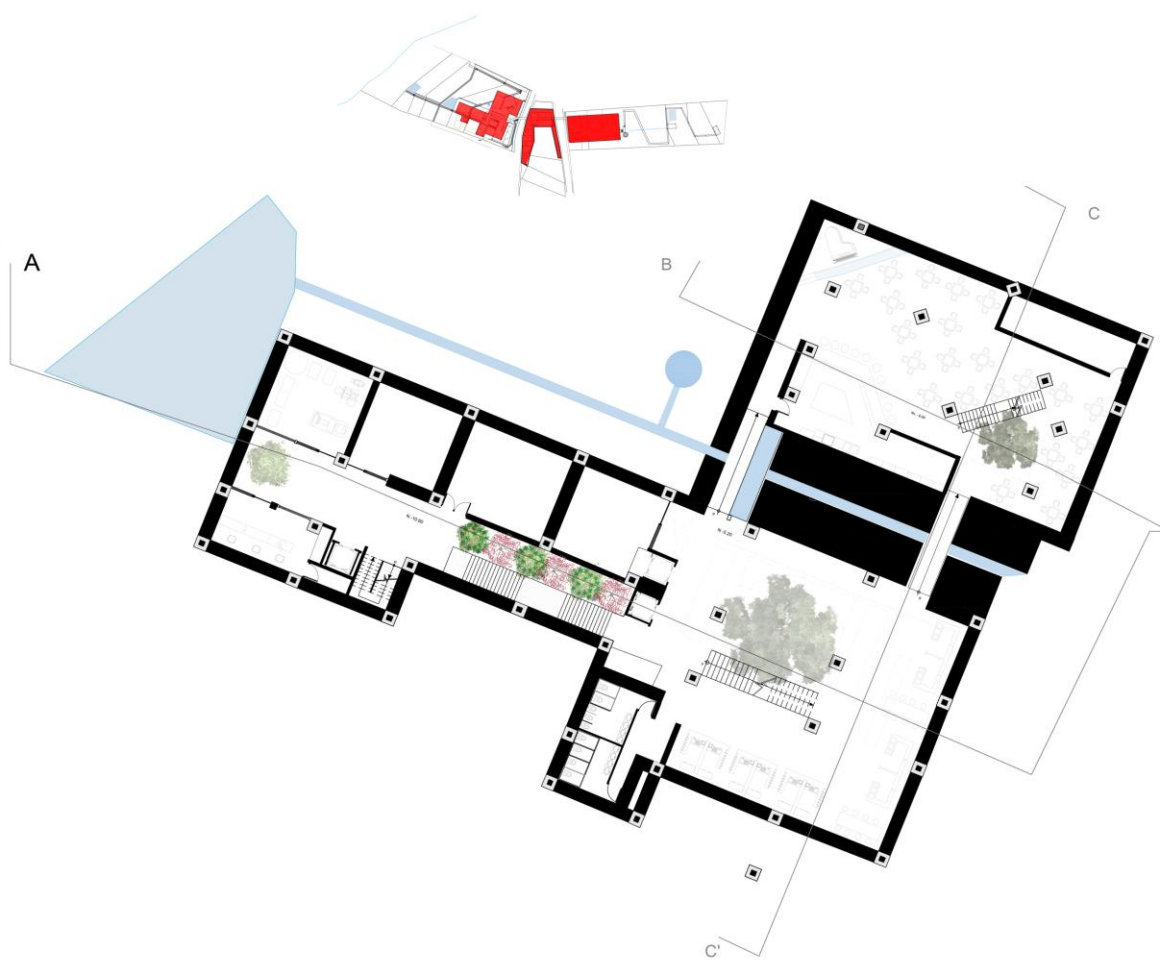
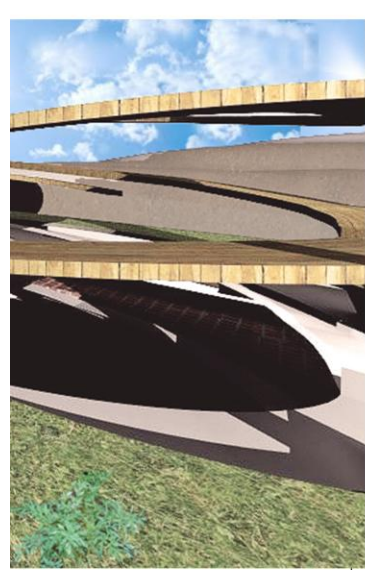


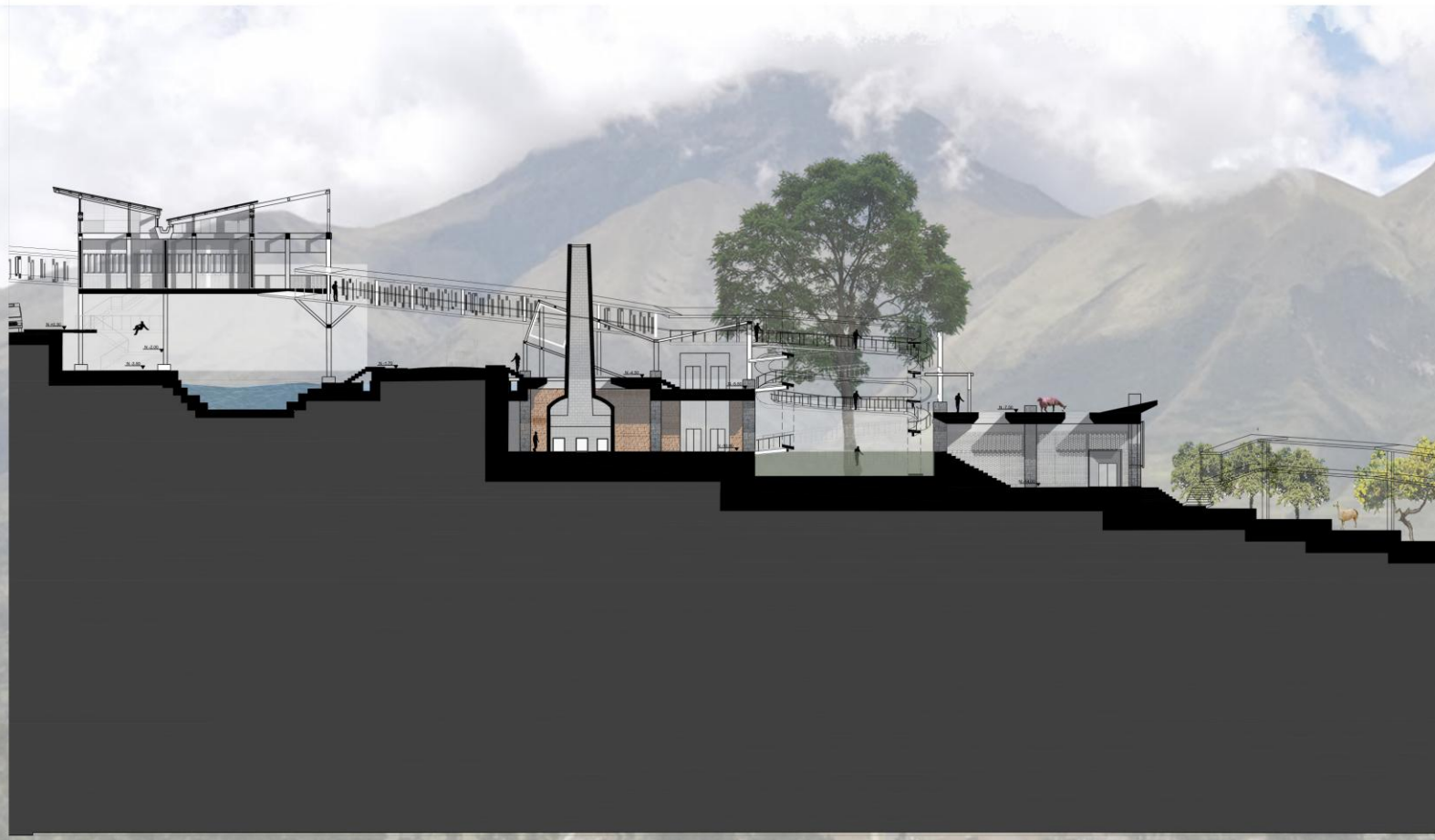
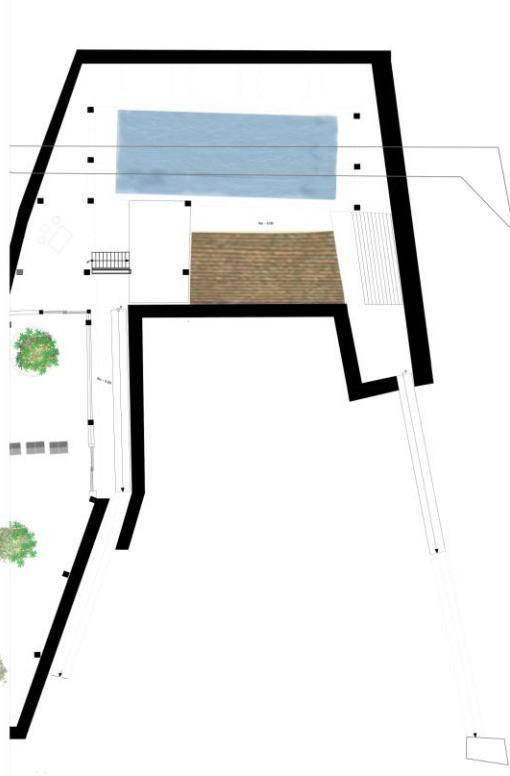
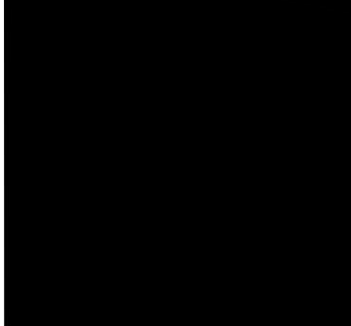
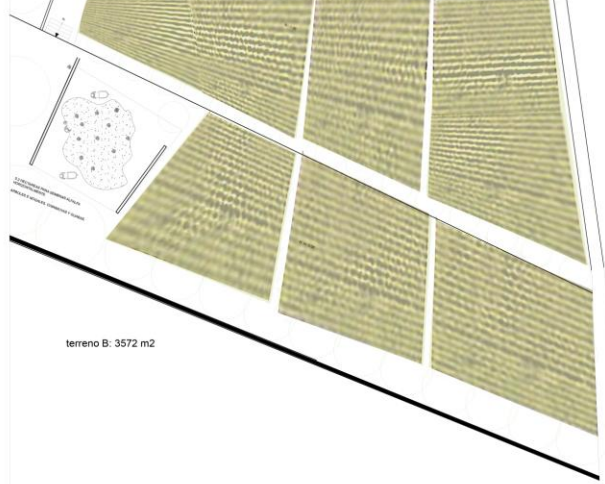
SCALA 1:100



FACHADA LONGITUDINAL NOR ESTE



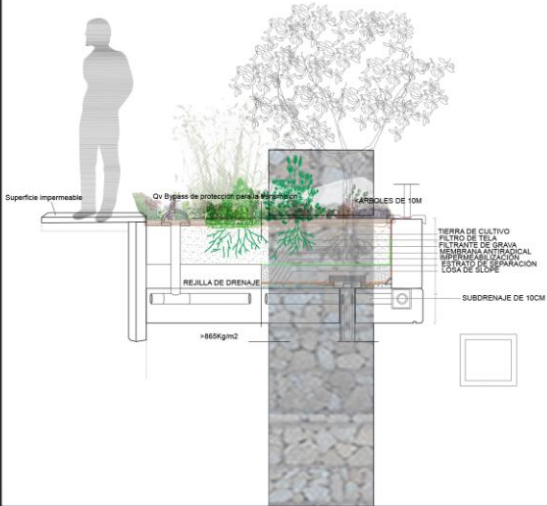




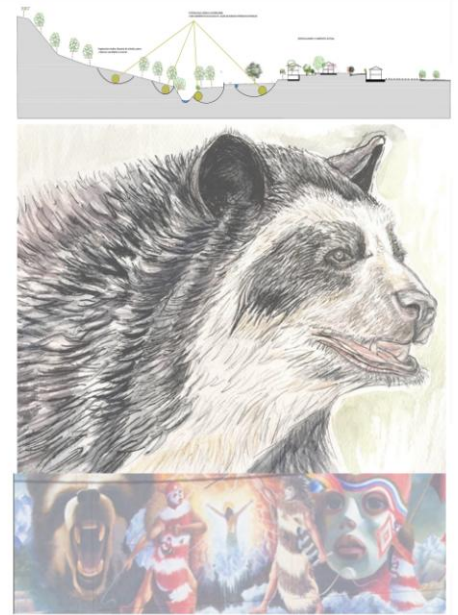
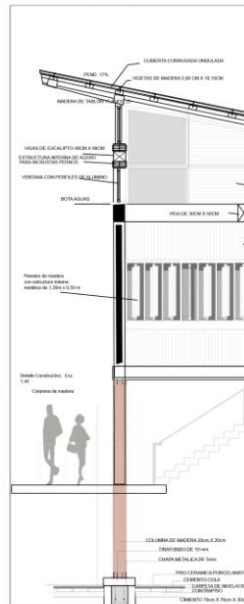


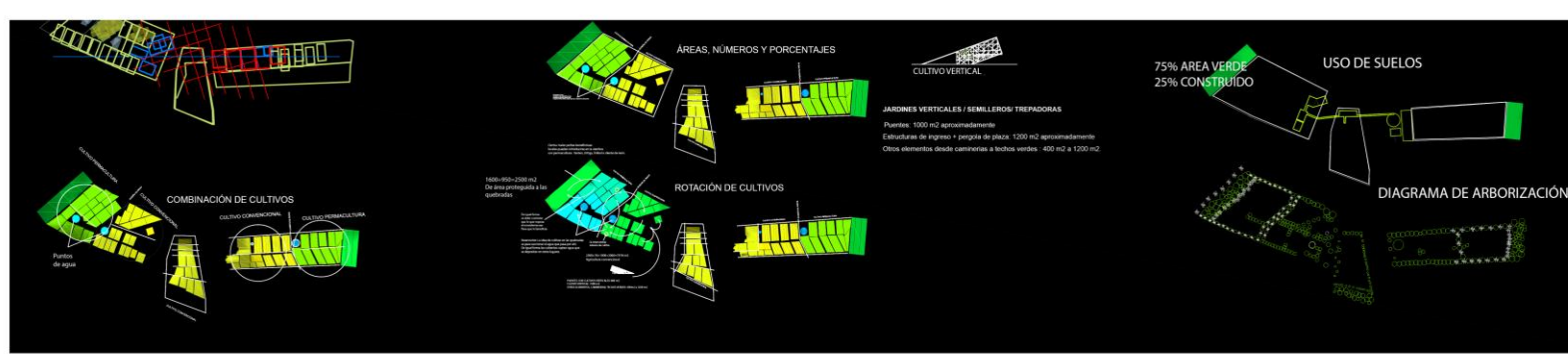
DETALLE CONSTRUCTIVO LOSA VERDE
ESCALA 1:10

DRENAJE GRANULADO



DETALLE EDIFICIO MULTISUOS
ESCALA 1:35

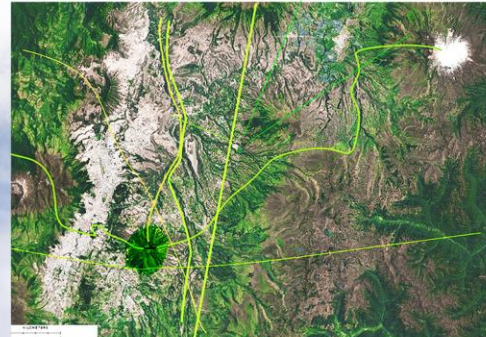




RELACION DEL ILALO CON LOS VOLCANES Y NEVADOS CERCANOS



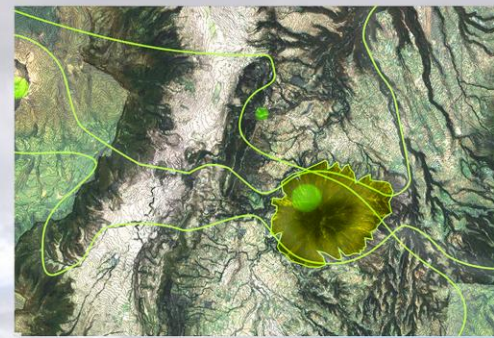
POTENCIALES CORREDORES VERDES EN LA CIUDAD HACIA GUAYLLABAMBA, CAYAMBE Y PICHINCHA



SE ANALIZA UN PROBLEMA QUE SE HA GENERANDO AL DESCONECTAR QUEBRADAS Y ECOSISTEMAS



CORREDORES VERDES PARA UNIR LOS ECOSISTEMAS PARA LA EXPANSIÓN DEL OSO ANDINO



6. CONCLUSIONES

Ya existen proyectos desarrollados desde el municipio que van por las mismas directrices que el proyecto propuesto aquí. Sobre todo el tema de los corredores verdes con relación a las quebradas y su vinculación a varios parques y zonas verdes del país. Incluso hay ideas a futuro de corredores verdes que atraviesen la ciudad. Pese a esto el Ilalo se mantiene en jaque como en su momento lo estuvo el Panecillo. Es lamentable que los organismos encargados, se deslinde de la responsabilidad de proteger un punto fundamental no solo del valle de Tumbaco sino de todo el ecosistema relacionado con Quito. Como Reed menciona existe el metabolismo urbano y depende de las interacciones eficientes de la ciudad con el ecosistema para mantenerlo sano.

Se espera que a partir de propuestas como este catalizador varios problemas ambientales analizados en esta investigación sean afrontados desde otro ángulo. El mundo esta cambiando y es fundamental de que Ecuador también lo haga. Un país tan pequeño pero con tanta biodiversidad, no puede considerar progreso el asfaltar sus laderas o sus selvas; la naturaleza y la delicada pero eficiente relación con el humano es la que permite un desarrollo sostenido, generando calidad de vida pero sobre todo reduciendo la pobreza. Sin mencionar que como van las cosas la única forma de impedir extinciones o mayores efectos del cambio climático es a partir de propuestas que tomen lo destacable del pasado y se potencien con una visión a futuro.

En Ecuador los problemas fundamentales no se afrontan con responsabilidad, un ejemplo el manejo de las aguas residuales. Y de estos ejemplos hay cientos ya que como sabemos que vivimos en un país rico nos despreocupamos de protegerlo, pero esta

riqueza no es infinita, y es ahora cuando el planeta más necesita que se conserven y manejen de forma diferente los recursos, sobre todo los bosques primarios de países como este pequeño en el centro del mundo.

El Catalizador urbano se lo desarrollo pensando en la posibilidad de ser desarrollado, justamente se presentará la propuesta al presidente de este barrio con la intención de aprovechar de forma eficiente las tierras designadas a huertos por el municipio. Si esto se logrará desarrollar la idea, o la misma tipología podría ser desarrollada en todo el borde verde del Ilalo. Si además para el 2040 se logran desarrollar los corredores verdes que se proponen estaríamos en lo posible presenciando una nueva forma de manejar las cosas de manera local, en la cual se destaque y se tome en cuenta la historia, el ecosistema, la cultura, el contexto pero sobre todo el desarrollo inteligente para un país y su gente que tanto lo necesitan.

<p>PROBLEMAS AMBIENTALES ECUADOR</p> <ul style="list-style-type: none"> Deforestación → 2% anual Agricultura y ganadería El Ilalo sena un ejemplo para contrarrestar esta situación Contaminación del agua/suelo PREFIEREN EL BENEFICIO ECONOMICO ANTES QUE LA CONSERVACION - Estas deben conjugarse y no estar opuestas Contaminación de suelos ← MINERIA PERFORACION desastre 2001 mató al 60% de iguanas de Galápagos. + MINERIA Boroboro/SARUHA Mercado/extracción de oro Río Abasco → CONTEXTO Ecuador debe apuntar a la conservación no necesariamente a la remediación *Problema de países desarrollados ↓ Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"> - Costa Rica - Colombia - Perú - África 	<p>Chocó andino: Mindo Nambillo (Biodiversidad)</p> <p>1 de los 6 puntos calientes</p> <p>900 hectareas (60% estado / 40% particulares)</p> <p>↓ Pastizales abandonados</p> <p>No se ha llegado a un umbral irreversible</p> <p>Componente social</p> <p>+ Crear un buffer/amortiguamiento fundamental</p> <p>Problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pastizales - Cultivo ciclo corto - Turismo no tecnificado - tala selectiva - deforestación, etc... - Explotación no sustentable de recursos - Colonización <p>* 4% sistema fragmentado (300 ha)</p> <p>Mayor colonización desde el 82 por apertura de vía Calacali, la Independencia y Iloa no concluida</p> <p>1988 bosque protegido / Montañas de Mudo</p> <p>RESTAURACION → Y Cordillera de Nambillo</p> <p>REHABILITACION → Agroforesteria/ecoturismo</p> <p>REAFECTACION → Amortiguamiento</p>
--	--

Figura 68.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carrión, F. y Erazo, J., "La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias ", *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 41 (3) | 2012, 503-522.

Fernando Carrión y Jaime Erazo Espinosa, «La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias », *Bulletin de l'Institut français d'études andines* [En línea], 41 (3) | 2012, Publicado el 01 agosto 2013, consultado el 28 noviembre 2017. URL: <http://bifea.revues.org/361>; DOI: 10.4000/bifea.361

Portafolio Camilo arboleda. Arquitectura Urbana: Limite- Borde- Frontera. Obtenido el 10 de diciembre de 2017 desde: <http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/13593235/ARQUITECTURA-URBANA-LIMITE-BORDE-Y-FRONTERA>.

Abbasy-Asbagh, G.(2013) *Catalyst*. UVa School of Architecture, Virginia: University of Virginia y Actar D.

Reed, C. Lister, N.M. *Projective Ecologies*. (Harvard University Graduate School of Design, 2014). New York: Actar D.

Dauny, E. Speck, J. Lydon, M (2010) *The Smart Growth Manual*. EEUU: McGrawHill

Proyecto ganador de 2016.: <http://www.publicspace.org/es/obras/j279-recuperacio-del-rec-de-les-hortes-termals/prize:2016>