

Capítulo 2: Sistemas

2.1 Sistemas presentes en el territorio.



Imagen 9. Sistema Ciudad. Creado por el autor. 2013.

Durante el transcurso de la investigación se determinó que dentro de este territorio existen una serie de sistemas que están presentes. Estos sistemas naturales y artificiales están presentes y el ser humano es quien está constantemente interactuando con ambos a pesar de que muchas veces estos no se conectan ni relacionan. A continuación se exponen algunas citas que apoyan lo mencionado anteriormente:

“Si bien la simbiosis entre lo natural y lo artificial no ocurre en el sentido estricto de la palabra, es decir, lo natural y lo artificial no necesariamente se favorecen mutuamente, la relación entre ambos existe; ocurre en un espacio determinado: el espacio urbanizado.” (Amaya, 2005)

“De allí que el espacio urbanizado -el ecosistema urbano- pueda ser definido como un espacio parcialmente natural, parcialmente construido, de relaciones mutuas, a veces de dependencia, como ocurre entre la ciudad y sus entorno, por ser este último el espacio vital que suministra los insumos naturales necesarios para la vida urbana.” (Amaya, 2005)

La lógica que rige el funcionamiento de los sistemas naturales y el de los sistemas artificiales, ha sido analizada por muy diversos autores y representan factores que "...subyacen inseparablemente atados a la concepción que tenemos de la relación sociedad y naturaleza" (Gabaldón, 1996).

Los sistemas naturales evolucionan hacia una creciente diversidad y complejidad mediante el reciclaje sin fin de los elementos, la interdependencia y los suaves flujos de materia y energía que circulan entre los diferentes componentes bióticos y abióticos de la biosfera, mientras que los sistemas artificiales procuran por el contrario la uniformidad, más fácil de manipular, y el trazado de flujos desarticulados y unidireccionales, con lo cual se degradan tanto las fuentes como los sumideros de recursos. El diseño de la integración de los sistemas naturales y artificiales. (Curiel Carias, 2003)

Es indispensable saber que la ciudad es un organismo viviente que va cambiando según varios factores o fuerzas. En el caso de estudio, los sistemas se muestran desconectados y la población no es consciente de lo importante que es lo natural así como lo artificial para el desarrollo de la vida. La arquitectura entonces, es una relación constante de estos dos elementos que juntos conforman el hábitat del ser humano.

La médula del conflicto radica en que ambos sistemas, forzados a coexistir en un sólo planeta, responden a esquemas de funcionamiento diametralmente opuestos, lo que compromete seriamente la viabilidad a futuro del sistema total. ¿A cuál de esos dos sistemas le corresponde la iniciativa de gestionar fórmulas de integración? ¿A la naturaleza que ha existido durante millones de años o a la modernidad y la industria cuyas máquinas y efectos están presentes alrededor de 200 años?

2.2 Sistemas artificiales

La infraestructura vial, urbanizaciones y centros comerciales son los sistemas artificiales existentes en las parroquias suburbanas de Cumbayá y Tumbaco. Poco a poco la jungla de cemento se va apoderando del territorio.



2.2.1 La Avenida Interoceánica

Debido al boom petrolero de los años 60's la ciudad necesitaba una nueva vía que la comunique con la región Amazónica y con las parroquias rurales y de cultivos. Así nace como respuesta a una necesidad económica. La vía Interoceánica fue construida en 1968-1969. En los últimos años se han establecido en su trayecto algunas industrias, varios negocios aumentando el tráfico vehicular. (Murrillo,2006) El By Pass existente desde el puente del Río Machángara hasta el Puente del Río San Pedro es una serie de infraestructuras y pasos a desnivel que ayudan al tráfico pero que han perdido el espacio para el peatón. Es una vía que da preferencia al vehículo. Según el municipio de Quito, (Plano Red Vial Principal, 2011) la Interoceanica es una vía Colectora principal. sin embargo, se podría decir que esta vía no tiene un carácter uniforme en todos sus tramos. A continuación se describen los tipos de vía según el municipio de Quito.

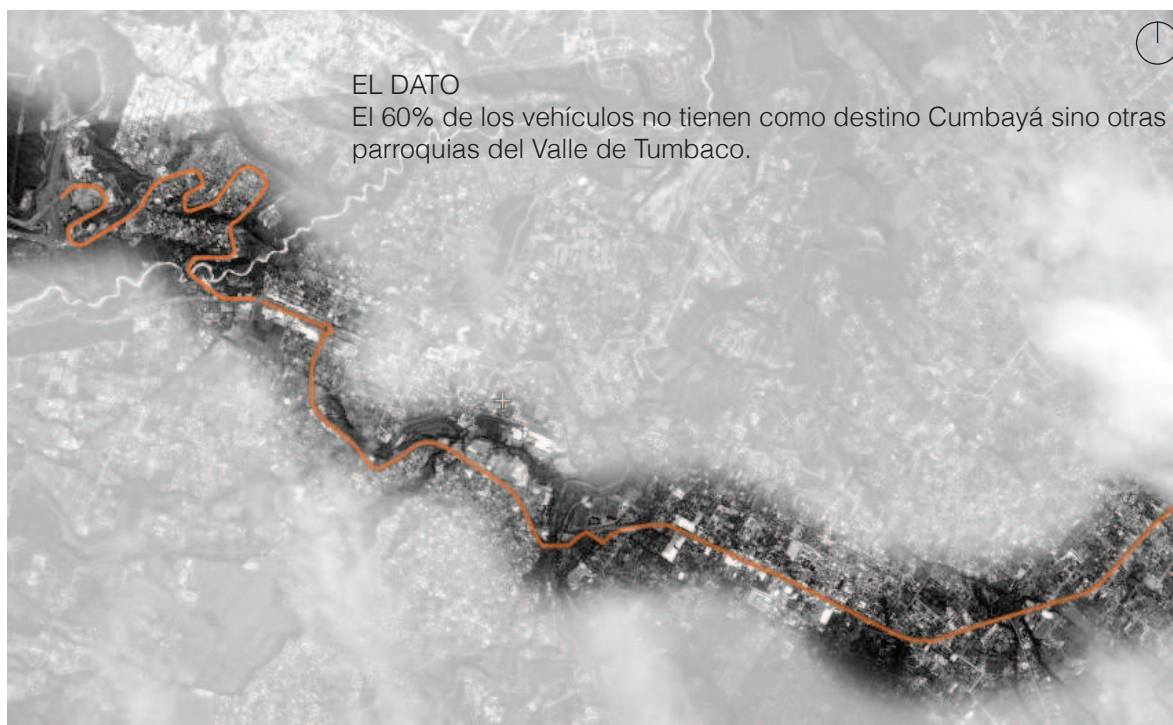


Imagen 10. Av Interoceanica. Creado por el autor. 2013.

Vías Expresas.

Son vías de circulación sin interferencia laterales y accesos controlados. Separan a tráfico de paso del local. Velocidad hasta 80 km/h. Admiten la circulación de líneas de transporte interurbanas o interprovinciales. Las intersecciones con otras vías se realizan sólo a desnivel y a nivel en caso excepcional.

Vías Arteriales.

Enlazan las vías expresas y las colectoras, Articulan entre si grandes áreas urbanas. Permiten una velocidad hasta de 50 km/h. Permiten transporte colectivo y pesado. Los cruces en intersecciones se realizan mayoritariamente a nivel e incluyen señalización y semaforización adecuadas. No admiten el estacionamiento de vehículos.

Vías Colectoras.

Enlazan las vías arteriales y las vías locales. Articulan sectores urbanos. Permiten unavelocidad de operación de hasta 50 km/h. Permiten la circulación de transporte colectivo, tráfico pesado con regulaciones.

(Distrito Metropolitano de Quito. Reglas técnicas de arquitectura y urbanismo).



Imagen 11. Vista aérea de Cumbayá. Alfonso Ortiz Crespo. 2013.

2.2.2 Learning from Vegas. El strip



Imagen 12. El strip de las Vegas. Robert Venturi. 1978.

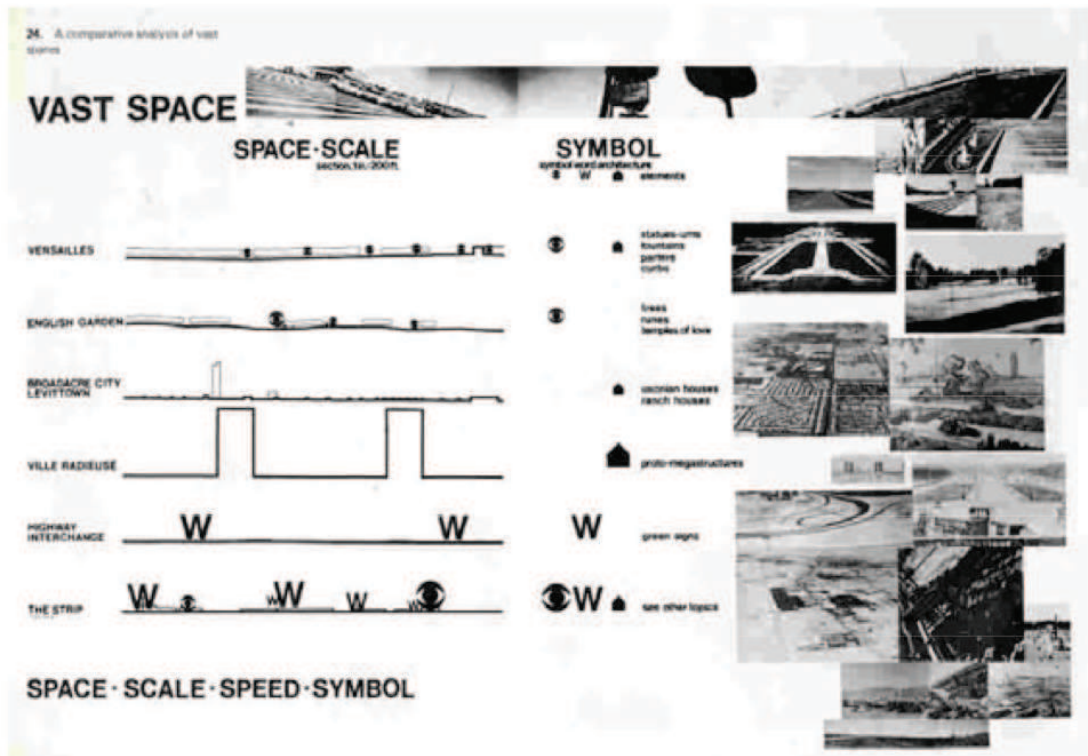


Imagen 12. El strip de las Vegas. Robert Venturi. 1978.

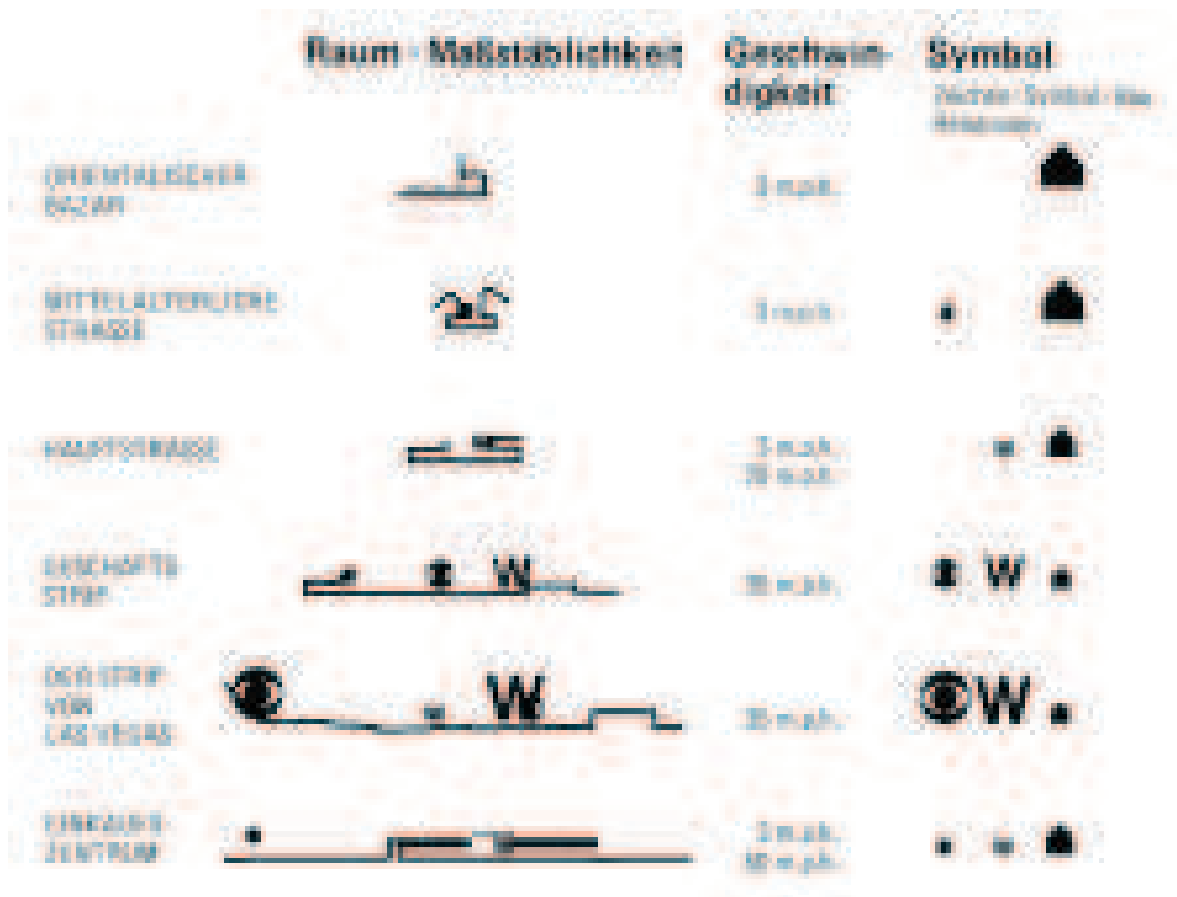


Imagen 12. El strip de las Vegas. Robert Venturi. 1978.

2.2.2 Learning from Vegas. El strip

Robert Venturi en su escrito *Aprendiendo de las Vegas* menciona que aprender del paisaje es la manera de ser un arquitecto revolucionario, siendo tolerante y poniendo en cuestión nuestra manera de mirar las cosas. Para esto hace un análisis de la vía comercial de las Vegas. THE STRIP Strip es el conjunto urbano-comercial o residencial nacido a lo largo de una calle o carretera. (Venturi, 1978) En este espacio la mayoría de los edificios tienen una finalidad expresiva más allá de la economía y la comodidad; volviéndolos un tipo de decoración. La arquitectura es vista como un símbolo. del eclecticismo de la carretera provoca un audaz impacto en el marco vasto y complejo de un nuevo paisaje de grandes espacios, altas velocidades y programas complejos. Estilos y signos establecen conexiones entre numerosos elementos , colocados lejos y vistos a prisa. El mensaje es comercial, el contexto es básicamente nuevo(Venturi,1978).



2.2.3 El Strip de Cumbayá. La Interoceánica

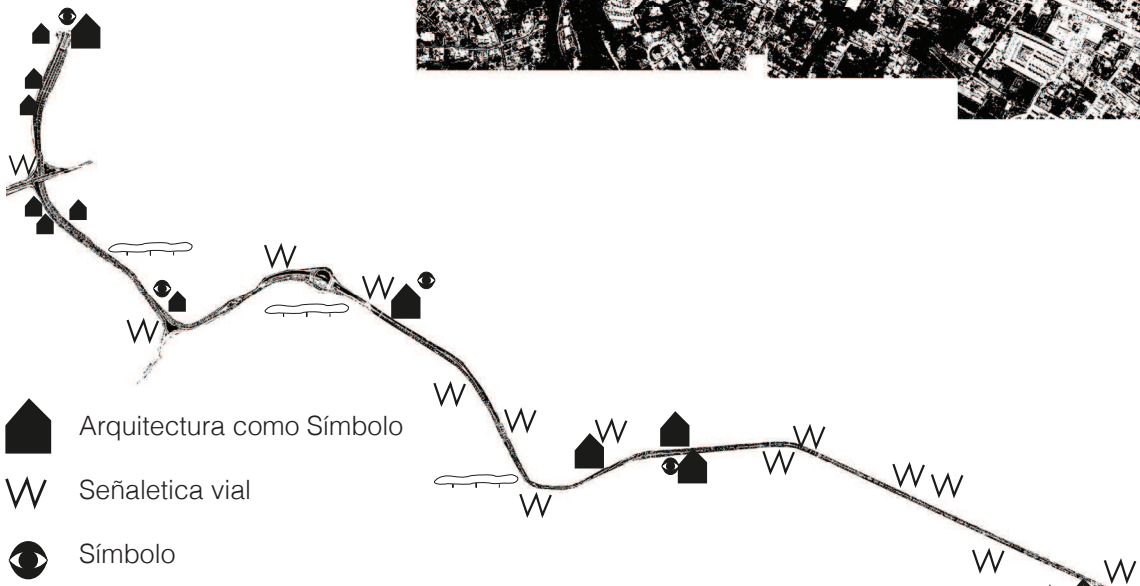


Imagen 13. Strip de Cumbayá. Creado por el autor. 2013.

2.2.3 El Strip de Cumbayá.La Interoceánica

Como se ha mencionado ántes la Av. Interoceánica es una vía expresa y es rápida en ciertos tramos mientras que en otros se transforma en puntos comerciales y de ingreso a las urbanizaciones.Por todo esto el trayecto se ha llenado de señalética y símbolos. Todos estos símbolos necesarios para el funcionamiento de la vía como lo menciona Venturi afectan a la imagen de la ciudad además de la arquitectura como símbolo que se genera a los bordes de la carretera.

Estas comparaciones han generado una serie de nuevas incertidumbres acerca de este tramo de la ciudad. ¿Es una ciudad simbólica? Eso todavía no es claro. Lo único que se puede decir es que esta vía, que es un sistema artificial creado por el hombre para satisfacer nuevas necesidades genera una serie de fenómenos en la superficie, en la capa de ciudad directamente relacionada el sistema artificial. Estos fenómenos van desde la idea del movimiento y la velocidad en la percepción del espacio hasta las afectaciones arquitectónicas y por lo tanto sociales que suceden en Cumbayá y Tumbaco. Sin embargo existen una serie de sistemas naturales que pasan desapercibidos y que se ven afectados por lo artificial. Jacqueline Tatom en su ensayo “Urban Highways and the Reluctant Public Realm,” habla sobre la infraestructura vial no como una obligación sino como una oportunidad. Menciona cual es el rol de las vías como espacio público en la ciudades contemporáneas. Por otro lado menciona que la cohesión espacial de los sistemas resulta de una relación deliberada y oportunista entre los elementos urbanos creados por el hombre y los elementos naturales.(Tatom, 2006)

2.2.4 La Ciudad Genérica

¿CÓMO AFECTAN LAS NUEVAS CONSTRUCCIONES AL MEDIO CONSTRUIDO?

¿CÓMO AFECTA LA INFRAESTRUCTURA NUEVA AL MEDIO CONSTRUIDO?

¿CÓMO AFECTAN LAS NUEVAS CONSTRUCCIONES AL MEDIO NATURAL?

¿CÓMO ESTAN CRECIENDO CUMBAYA Y TUMBACO?



Imagen 14. Juan Chirri. Plano perceptual de la ciudad genérica.

Rem Koolhaas en la Ciudad Genérica menciona una serie de características de un nuevo tipo de ciudad. De alguna forma es el camino que muchas de las ciudades actuales están adoptando.

“La Ciudad Genérica es la ciudad liberada del cautiverio del centro. La Ciudad Genérica rompe con este destructivo ciclo de dependencia: no es sino el reflejo de las necesidades y aptitudes del presente”

“La ciudad genérica defiende la expansión, la semejanza y la repetición. Es una ciudad sin historia creada en un plano.”

“El fenómeno de crecimiento urbano es esencial característica del futuro cuya densidad es artificialmente creada en forma de un simulacro urbano:

2.2.4 La Ciudad Genérica

SHOPPING MALLS, PARQUES TEMATICOS Y AMBIENTES DE MUSEO”.

“La Ciudad Genérica ha crecido dramáticamente en las últimas décadas. No sólo ha crecido su tamaño, sino también su número”

“La ciudad generica esta fundada por gente que va de un lado al otro.”

“La Ciudad Genérica alberga las maldades que estaban adscritas a la ciudad tradicional. La serenidad de la Ciudad Genérica se consigue con la eliminación del reino de lo público.... El nivel urbano ahora solo acomoda movimientos necesarios, fundamentalmente en coche; las autovías son una versión superior de los bulevares y las plazas, invadiendo cada vez más espacio; su diseño, que aparentemente aboga por la eficiencia del automóvil,... un simulado utilitarismo que entra en el dominio del espacio llano. Lo nuevo de la maquina en el reino de lo público es que no puede ser dimensionada.”

“La Ciudad Genérica está atrapada, no por una sobredemanda en el campo de lo público –progresivamente envilecido en un largo y sorprendente proceso sistemático en el que el Foro romano es al Agora griega, lo que el centro comercial a la Calle Mayor- sino por lo residual. La única actividad es comprar.” (Koolhaas, 2008)

Este texto muestra una realidad no muy ajena a la que se vive en Cumbayá y Tumbaco. En estas parroquias se ha olvidado la identidad. Las urbanizaciones son cada vez mas parecidas las unas a las otras y los centros comerciales de gran escala han inundado el sector. La Universidad San Francisco y los Centros Comerciales, además del Aeropuerto generan una poblacion flotante de 40.000 personas mientras que los habitantes de Cumbayá son 30.000. (Portón del Valle, 2013). En este punto es necesario reflexionar sobre la forma en la que la ciudad crece, ignorando lo que el sitio necesita y cumpliendo solo con necesidades económicas de grupos determinados.

2.2.5 Centros Comerciales en Cumbayá



Imagen 15. Centros Comerciales en la Interoceánica. Creado por el autor. 2013.



Imagen 16. Centros Comerciales nuevos y anteriores. Creado por el autor. 2013.

A lo largo de la vía Interoceánica un fenómeno sucede. Un constante surgimiento de nuevos centros comerciales que satisfacen las necesidades de consumo de los habitantes de la zona. Pero, ¿Cuántos Centros Comerciales necesita este lugar?, ¿Porque se repiten a tan corta distancia uno de otro?

Los Centros Comerciales generan tensiones y paradojas a partir de los significados que los consumidores otorgan, es el lugar donde se encuentra el mundo de la naturaleza, el mundo social y el mundo de los significados....

Los espacios se diseñan, se convierten, se crean y destruyen y vuelven a convertirse. Dado lo anterior, el mall es capaz de modificar las prácticas de las personas, tanto aquellos que circulan cerca, como los que no, cambiando recorridos, rutinas, consumos y preferencias, estableciéndose un conflicto urbano en cuanto se modifica todo lo anterior a nivel de masas, colapsando vías de circulación, tanto calles como pasillos y pasarelas. (Ramirez, 2010)

Se podría decir que la manera de construir Centros Comerciales en Cumbayá y Tumbaco generan una serie de problemas que afectan a la identidad de la comunidad. Como muestra el gráfico, 16 y 17 a lo largo de la Interoceánica se encuentran 9 centros comerciales de mediana y gran escala. Según Carolina Enriquez “ En esta zona, que se extiende desde el intercambiador de la avenida Simón Bolívar hasta La Y de Puembo, existen 15 centros comerciales, según datos de Germán Carvajal, directorial inmobiliario”(Diario El Comercio, 2013).

2.2.6 Centros Comerciales subutilizados en Cumbayá



Imagen 17. Nivel de uso. Creado por el autor. 2013.

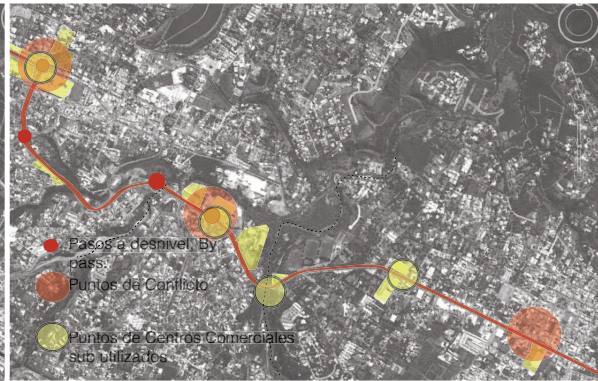


Imagen 18. Puntos de conflicto. Creado por el autor. 2013.

La pregunta es ¿Son todos estos necesarios? De acuerdo con el nivel de actividades, se puede ver que los nuevos centros comerciales afectan considerablemente a los centros comerciales existentes o más pequeños. En el caso del Ventura Mall, su administradora afirma que hay menos actividad que años anteriores y que para compensar esta situación los locales operarán como outlets, y se cambiara el uso de algunos locales a servicios públicos como el Registro Civil, la Agencia Nacional de Tránsito, el Servicio de Rentas Internas y la Administración zonal municipal de Tumbaco. (El Comercio, 2012)

En el recorrido de la Interoceánica se crean estos puntos de conflicto que reúnen un centro comercial, un equipamiento y un paso a desnivel o by-pass. Esto demuestra que la vía no estaba preparada para recibir toda la actividad que estos puntos construidos generan. Por esto nacen edificaciones subutilizadas. Son proyectos que por diversas razones no lograron alcanzar los objetivos establecidos, quedando inconclusos o terminados pero sin aportar valor alguno en comparación con la cantidad de dinero y esfuerzo invertido en ellos. (Ortega, 2013). La Zona genera la posibilidad de ubicar y reconocer estas edificaciones subutilizadas para lograr generar una vida de ciudad. Estos espacios podrían ser aptos para espacios públicos o de infraestructura, con conexiones a quebradas y áreas verdes. Es primordial ver estos lugares con potencial antes de que se vuelvan cadáveres urbanos.

2.3 Sistemas naturales

Quito en una ciudad de quebradas, sus valles no se quedan atrás. Presentan una geografía accidentada con un varias quebradas y rios importantes que son la vida de la ciudad.

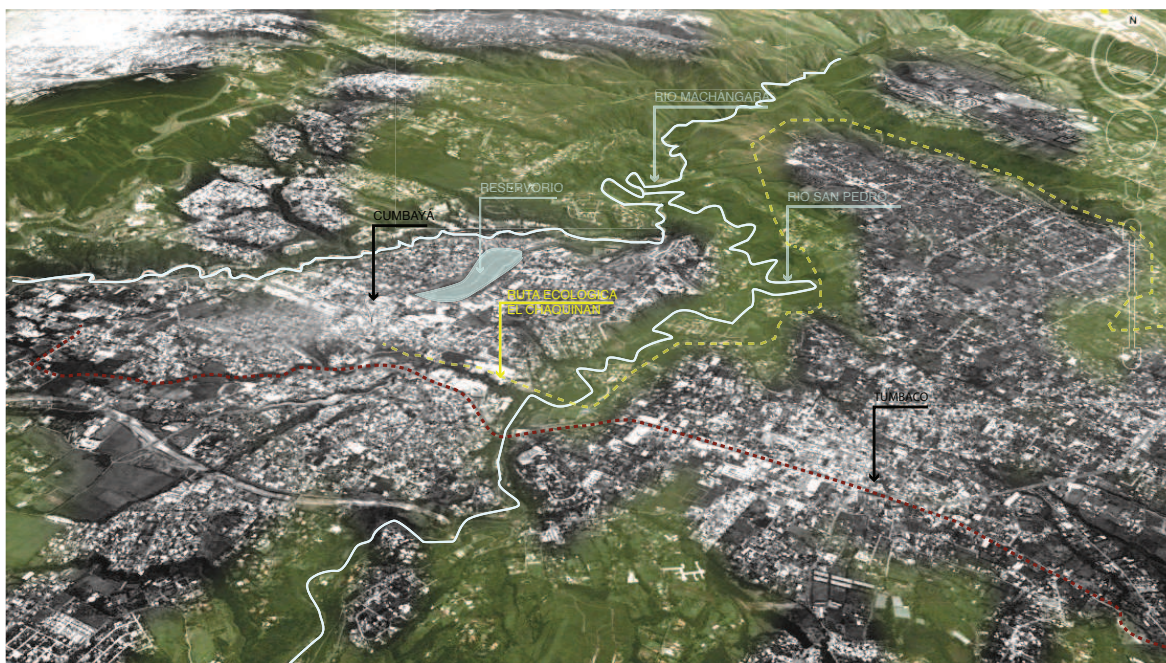


Imagen 19. Sistemas naturales en Cumbayá y Tumbaco. Creado por el autor. 2013.

2.3.1 Naturaleza de Cumbayá y Tumbaco

El valle de Cumbayá-Tumbaco tienen una altitud de 2300 m.s.n.m.. Hacia el Sur lo separa de los Chillos el volcán Ilaló. Las lomas de Lumbisí y Gungüiltahua lo separan del Distrito Metropolitano. En Cumbayá y Tumbaco existen diversos Sistemas naturales como el río Machangara, el Río San Pedro y diversas quebradas. El sistema hidrográfico se reduce a un drenaje: El río Machángara que más adelante se transforma en el Río Guayabamba. Varios ríos de menor escala como el Pita y San Pedro se integran al Machángara. (Cordero, 2008) Estos Sistemas se han visto seriamente afectados debido al crecimiento de estas parroquias. Según Maximiliano Murillo se deciden aprovechar las aguas de Río San Pedro para la alimentación del Reservorio. (Murrillo, 2006) El valle del Río San Pedro es territorio de grandes asentamientos urbanos y rurales. Los vestigios históricos de la zona demuestran que por este valle cruza el "Camino del Inca", en donde se ubican todavía rutas de paso entre los cerros y los tambos estratégicamente ubicados. (Cordero, 2008) Es importante decir que estos sistemas naturales contribuyen en la diario vivir de la ciudad tanto en el funcionamiento de la vida diaria de los ciudadanos como en la calidad de esta. Apesar de que existe área verde no construida esta no es utilizada como espacio público. El Chaquiñán es una ruta exitosa que ha tenido acogida de la ciudadanía debido a la falta de este tipo de espacios. El río San Pedro y sus orillas debe tener cierto grado de contaminación de aguas servidas. Adicionalmente estos sistemas no están conectados.

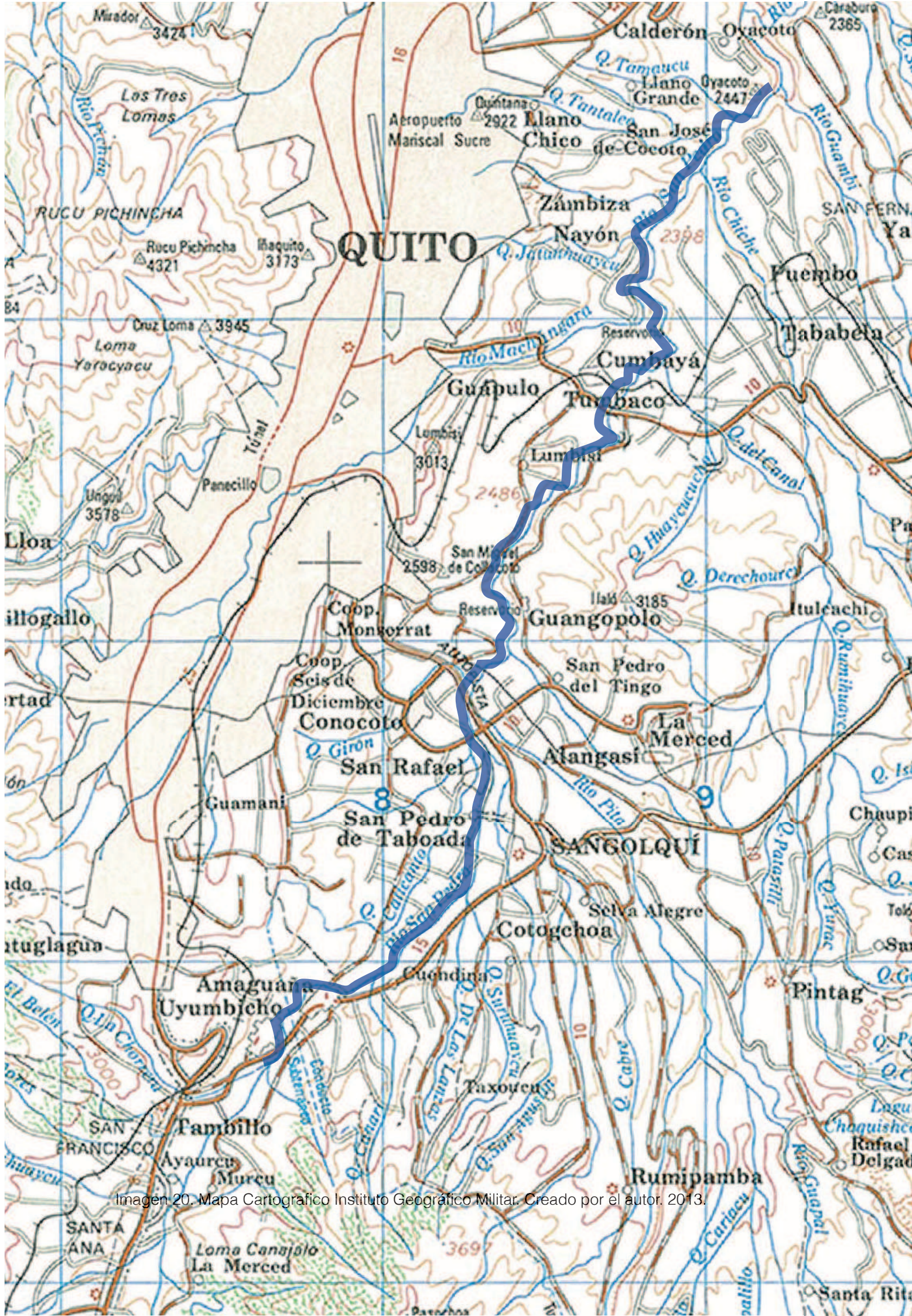


Imagen 20. Mapa Cartografico Instituto Geografico Militar. Creado por el autor. 2013.

2.3.2 El Río San Pedro

El Río San Pedro es uno de los afluentes más importantes del Río Guayllabamba y por ende constituye la cabecera del río Esmeraldas. El río San Pedro nace en las faldas del volcán Rumiñahui y lo bordea en su recorrido hacia la parroquia de Amaguaña. Aquí recibe pequeños afluentes de zona de Uyumbicho, en donde se encuentra el Parque Ecológico Cachaco. El río San Pedro recibe el aporte de quebradas importantes Yanahuaycu, Millihuaycu y Canari, esta última proviene del cerro Pasochoa. En la Bocatoma de San Rafael el río San Pedro es captado en su totalidad y el cauce continúa en dirección hacia Guangopolo, en su trayectoria el cauce con un flujo efímero de aportes subterráneos, recibe las descargas domésticas de la parroquia de Conocoto antes de su unión con el río Ushimana proveniente de las parroquias de Alangasí y La Merced a los pies del cerro Ilaló, finalmente llega a Cumbayá en donde desemboca en el río Machángara. (Rosero, 2008)

Las cuencas urbanas o compartidas son el espacio geográfico en donde confluyen: la red hidrográfica, la infraestructura, la población y los procesos socio – económicos, que determinan la presión sobre los recursos. Desde la perspectiva ambiental la presión por la ocupación del territorio y la demanda de servicios, han desplazado los procesos ecológicos y han modificado el sistema hidrográfico, para satisfacer las necesidades de la población. El Río San Pedro se ha visto seriamente afectado por los procesos de urbanización del territorio. La población ha tomado este recurso y se ha beneficiado sin retribuirlo ecológicamente.

“En la actualidad el río San Pedro sufre una extracción total del recurso, lo que ha sometido a la cuenca a contaminación ambiental y al deterioro de los recursos hídricos. Las condiciones del río San Pedro, luego de ser captado es totalmente desfavorable para el desarrollo de la vida acuática, la presencia de materia orgánica en descomposición produce focos infecciosos en sitios erosionados y en proceso de total degradación. Estas condiciones se han alcanzado luego de más de 50 años de extracción del agua y de construcción de un sistema hidráulico sin consideraciones ambientales.” (Rosero, 2008)



Imagen 21. Contaminación del sistema natural. Creado por el autor. 2013.

Los puntos de unión entre los sistemas artificiales y naturales afectan a la contaminación del Río. Los ciudadanos usan este vínculo para arrojar basura y desperdicios de todo tipo. Esto agrava la situación actual del Río y emuestra la falta de conciencia y conocimiento acerca de esta condición por parte de la población.



2.4 Sistema mixto

El Chaquiñan es una ruta ecológica que sigue a la vía ferrea. Este es sistema natural y artificial que sirve como espacio de recreación para ciclistas y deportistas tanto de los Valles como de Quito.



Imagen 23. Extensión del Chaquiñan. Creado por el autor. 2013.

2.4.1 El Chaquiñán, Historia y uso



“A principios del siglo XX Eloy Alfaro suscribe el acta para los trabajos de construcción del ferrocarril Quito-Ibarra-San Lorenzo, cuya línea ferrea atravesaba el valle de Tumbaco”(Cordero, 2008). El tramo Cumbayá-El Chinche se termino en 1926 quedando en abandono años después. A pesar de los esfuerzos en los 80’s por reactivar la línea ferrea no se logró el objetivo y en 2004 la Corporación Vida para Quito entrego la Ruta Ecológica el Chaquiñán de circulación peatonal y de bicicletas. La vía mide 35 km con cinco portales. Esta es una opción turística, paisajística y recreativa que tiene un total de 60 mil usuarios anuales.



Imagen 24. Ingreso al Chaquiñán Portal Cumbayá. Creado por el autor. 2013.

La flora y fauna son un factor importante en este sendero en el cual se pueden observar aves como los mirlos, los gorriones y los quindes (colibríes), además de la vegetación endémica de los Valles de Quito. El Chaquiñán cuenta diversas estaciones con puestos de auxilio, teléfonos, baños y comida; además en las afueras del sendero hay el servicio de alquiler de bicicletas. (Portón del Valle, 2012).

2.5 Vínculo de los sistemas

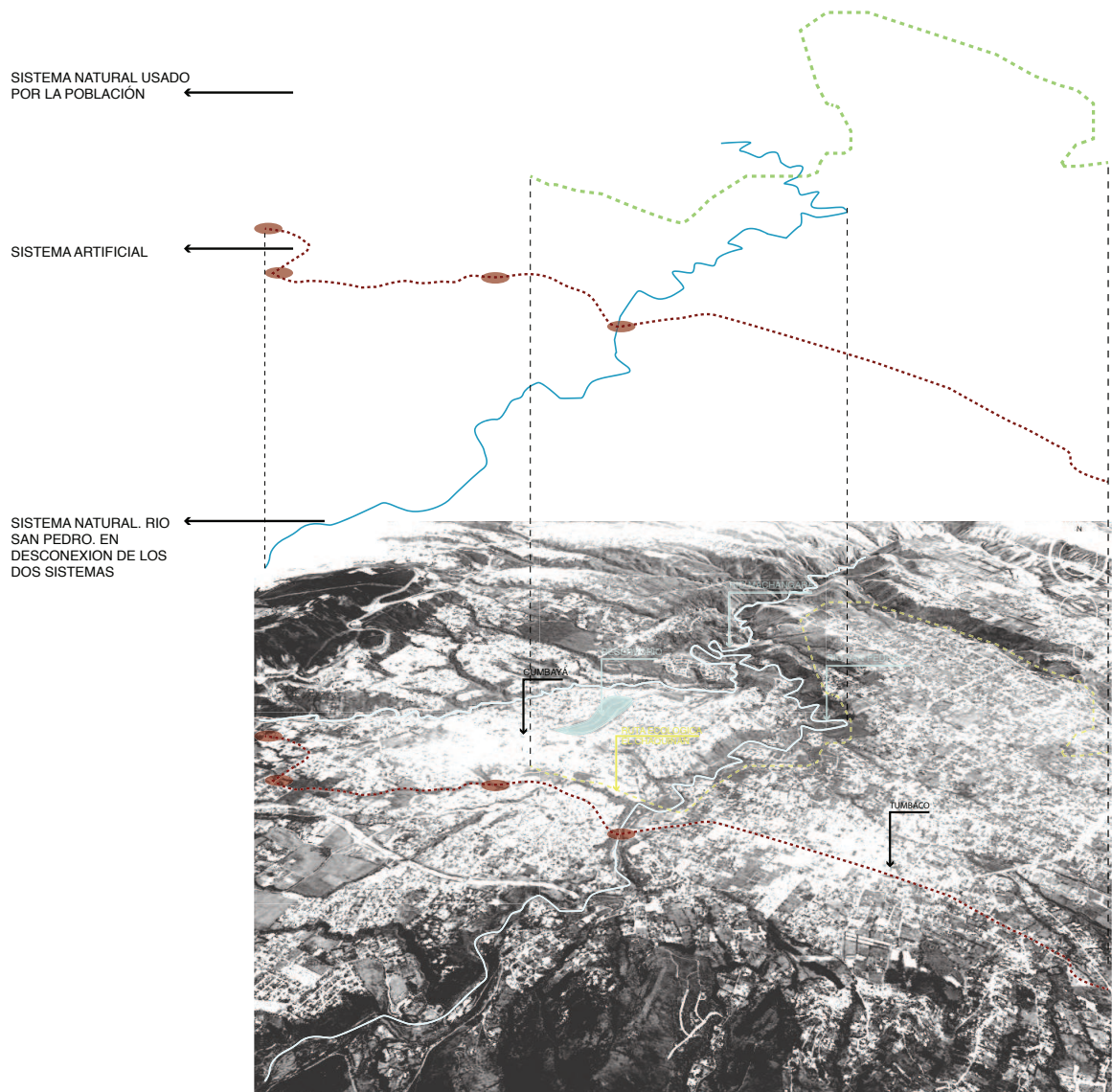


Imagen 25. Diagrama de Unión de los 3 sistemas. Creado por el autor. 2013.

La intrusión de los seres humanos en la biosfera han llevado a los sistemas naturales a condiciones alejadas de su equilibrio, y como resultado una catastrófica destrucción esta mas cerca que nunca. Los sistemas naturales han permanecido estables por millones de años a pesar de innumerables choques en los sistemas. Analizandolos de esta manera hay 4 lecciones que podemos extraer de la distribución no centralizada de los sistemas naturales

1. Estructura de redes interconectada.
2. Diversidad y la redundancia (un concepto totalmente distinto de la “eficiencia”).
3. Amplia distribución de las estructuras a través de escalas, incluyendo escalas pequeñas.
4. Tienen la capacidad de auto-adaptarse y “auto-organizarse.”

Michael Mehaffy and Nikos A. Salingaros. Toward Resilient Architectures 1:
Biology Lessons

Por otro lado James Corner menciona en su ensayo Terra Fluxus que a veces condiciones incoherentes o complejas que pueden ser erróneamente concebidas como extrañas o caóticas, pueden de hecho ser mostradas como entidades estructuradas que comprenden una serie particular de ordenes geométricos y espaciales. En este sentido, las ciudades e infraestructuras son tan ecológicas como bosques y Ríos. (Corner, 2006)

2.5.1 Potenciales

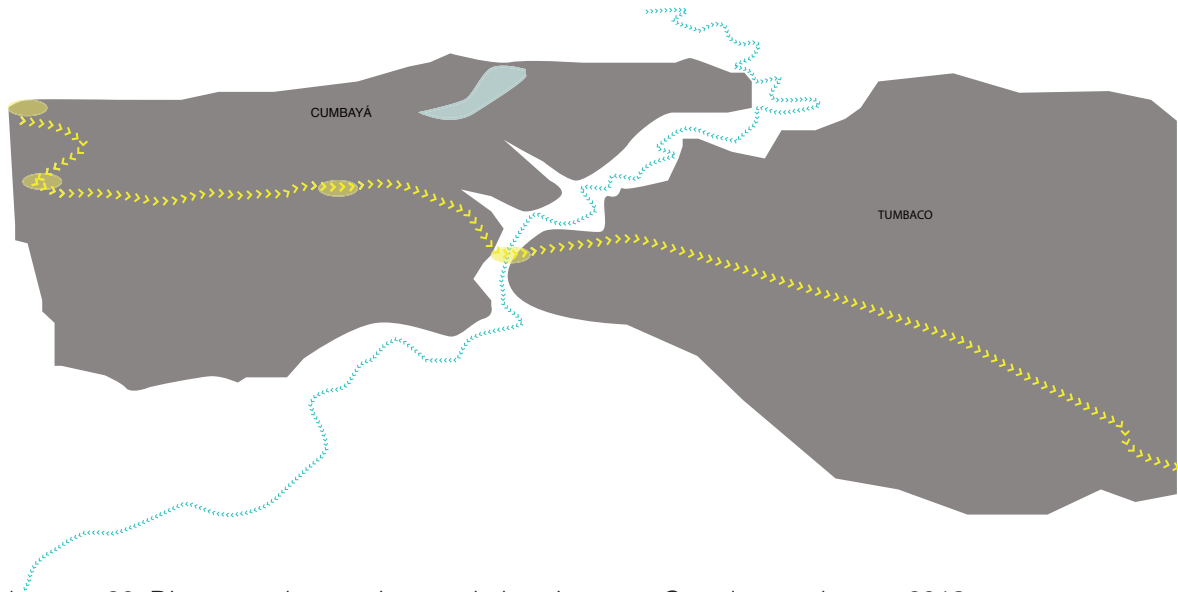


Imagen 26. Diagrama de semejanzas de los sistemas. Creado por el autor. 2013.

Ambos sistemas, tanto el artificial como el natural, (vía y río) están en constante movimiento. Estos flujos energéticos están siempre presentes y pasan desapercibidos.

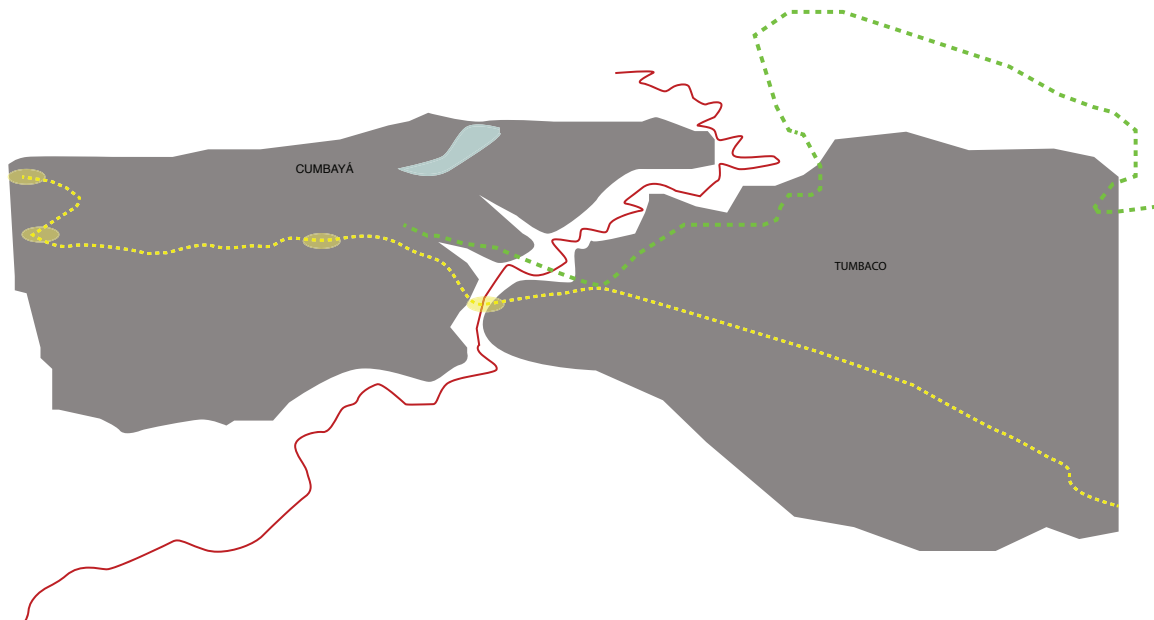


Imagen 27. Diagrama de semejanzas de los sistemas. Creado por el autor. 2013.

Estos sistemas se complementan a pesar de no estar relacionados. El Río es el límite que separa Cumbayá de Tumbaco mientras que la vía Interoceánica es el conector de estas dos zonas.

2.5.2 La zona seleccionada en relacion con los sistemas

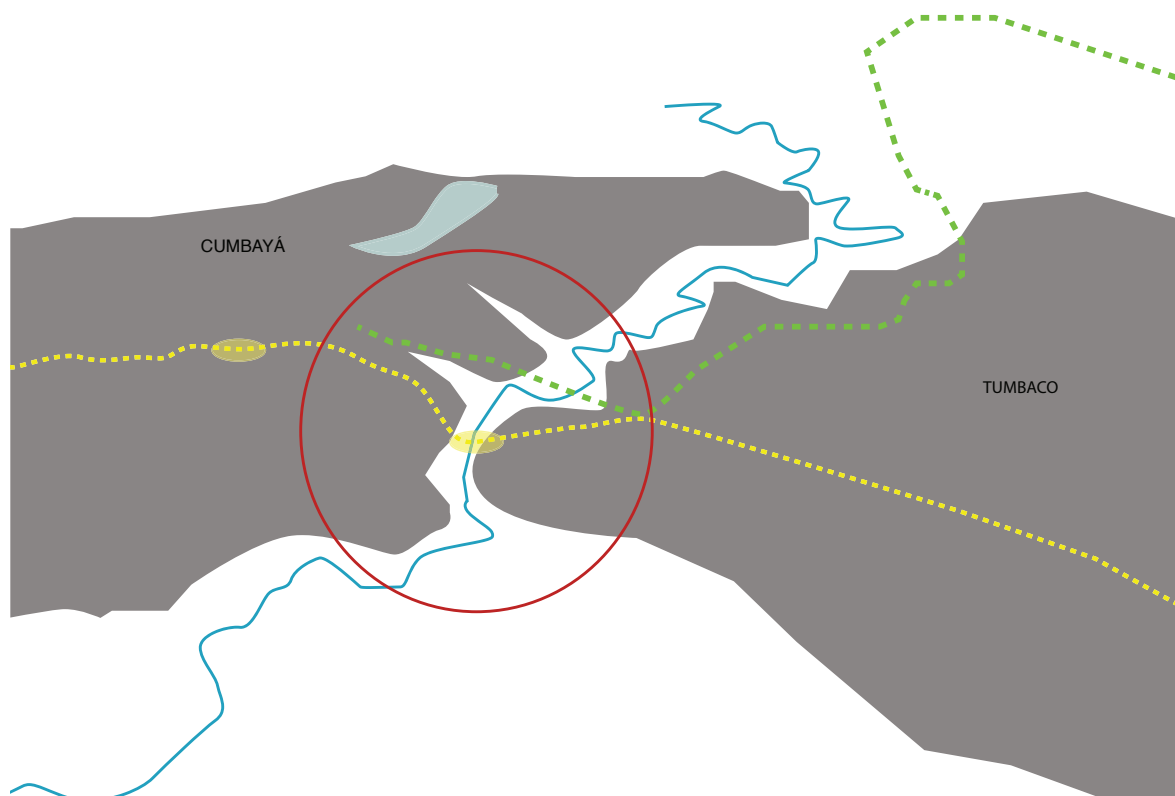


Imagen 28. Sector Seleccionado. Creado por el autor. 2013.

El sitio seleccionado debe ser el catalizador de la unión entre estos sistemas. Así se lograra una cooperacion y relación entre el Río, la vía y su potencial relación con el Chaquiñán. Este proyecto logrará generar una conciencia sobre el rumbo que esta tomando el crecimiento de estas parroquias y generara conciencia sobre el medio construido en este ambiente natural.

2.5.3 Terrenos Potenciales

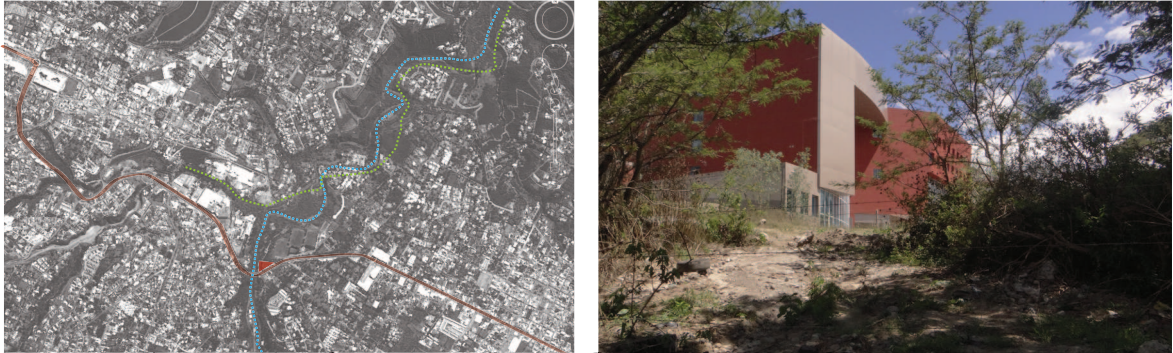


Imagen 29. Terreno y vista Centro Home Desing. Creado por el autor. 2013.

El centro comercial especializado Home Desing es una estructura moderna ubicada en un sitio privilegiado pero que tiene poca actividad. Se podría considerar como un espacio sub utilizado y su uso como elemento recuperador del Río podría generar mayores beneficios a la comunidad.



Imagen 30. Terreno y vista Centro Deportivo El Nacional. Creado por el autor. 2013.

Este terreno ubicado junto al Home Desing pertenece al Club deportivo el Nacional. Sirve como una cancha de paintball. Podría comunicarse con la vía por medio de un vivero ubicado en la parte alta.

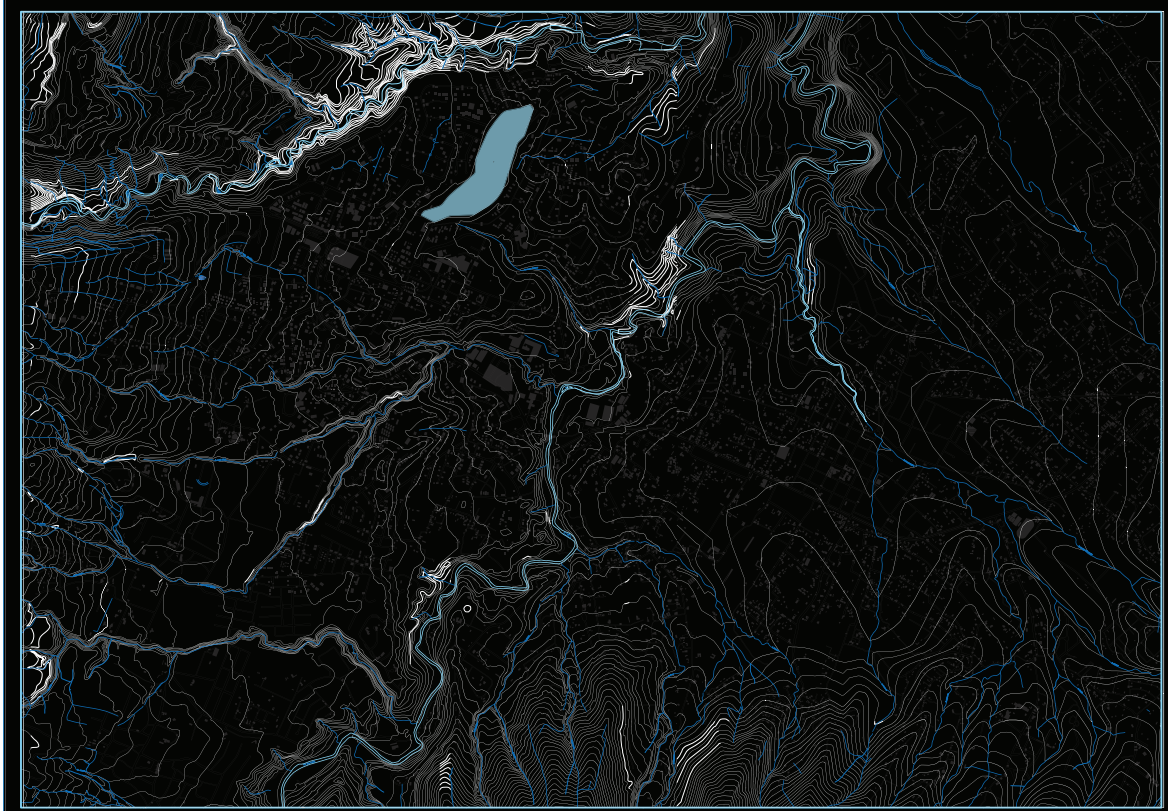


Imagen 31. Contraste entre construcciones y topografía. Creado por el autor. 2013.