

**PROPUESTA DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DE
LAS PARROQUIAS SANGOLQUÍ, SAN RAFAEL Y SAN PEDRO DE TABOADA
DEL CANTÓN RUMIÑAHUI.**

Cañas D., López A.

RESUMEN

El presente trabajo comprende las parroquias urbanas San Pedro de Taboada, San Rafael y Sangolquí, del cantón Rumiñahui. El cantón está ubicado cerca del Distrito Metropolitano de Quito, por tal motivo sus parroquias urbanas han crecido significativamente en los últimos años. El objetivo de esta investigación es realizar una propuesta de plan de ordenamiento territorial que sirva de instrumento en los procesos de planificación, paralelo a los procesos de crecimiento urbano. Fue necesario realizar un diagnóstico, social, económico y territorial, donde se encontró que la cobertura de servicios básicos es alta, de igual manera que las condiciones económicas de la población, pero existe falta de equipamiento, en especial de áreas verdes. Se evidenció el incumplimiento de las ordenanzas de uso del suelo y de manejo ambiental. Por otro lado se encontró que la falta de un camal municipal y la centralización del mercado de Sangolquí son factores determinantes en la planificación del territorio del cantón. Tomando en cuenta este diagnóstico y guiados por a las competencias municipales del COOTAD y según los lineamientos del Plan Nacional del Buen Vivir, se plantearon 6 proyectos que den soluciones a los principales problemas de la zona urbana del cantón.

Palabras Claves: Plan de Ordenamiento Territorial, San Pedro de Taboada, San Rafael, Sangolquí, COOTAD, Plan Nacional del Buen Vivir.

ABSTRACT

The next research takes place in the urban parish of San Pedro de Taboada, San Rafael and Sangolquí, of the Rumiñahui canton. The canton is located near the Metropolitan District of Quito, which is why their urban parish had grown significantly in the last years. The objective of this research is make a territorial planning plan proposal which can be used as an instrument in the planning process, parallel to the urban growing process. It was necessary to make a social, economic and territorial diagnosis, where it was found that the basic services coverage is high, in the same way than economic condition of the population, but there is a lack of equipment, especially green lands. It was shown the non-fulfillment of the municipal laws of uses of land and environmental management. On the other hand, it was found the absence of a municipal slaughterhouse and the centralization of Sangolquí's market are determinants factors in the planning of the cantonal territory. Taking into account this diagnostic and guided by the municipal competence of the COOTAD and the guidelines of the Good Living National Plan, it was proposed 6 projects which will give solutions to the main problems of the urban area of the canton; guided by the

Keywords: Territorial Planning Plan, San Pedro de Taboada, San Rafael, Sangolquí, COOTAD, God Living National Plan.

INTRODUCCION

El cantón Rumiñahui tiene 5 parroquias: Sangolquí, San Rafael, San Pedro de Taboada, Cotogchoa y Rumipamba; siendo Sangolquí la cabecera cantonal. La zona de estudio (zona urbana) corresponde a las 3 primeras parroquias (Sangolquí, San Rafael y San Pedro de Taboada), lo que corresponde al 40% del total del territorio de Rumiñahui, es decir 5732 hectáreas.

Rumiñahui por su posición geográfica cercana al Distrito Metropolitano de Quito, ha sido vista como un atractivo para muchos migrantes de otros cantones que buscan estar cerca a la capital. Paralelamente a esto, sucede un fenómeno peculiar, y es que los ciudadanos de Quito, en vista de los problemas sociales, ambientales y de salud que conlleva vivir en una ciudad tan grande como esta, han visto en el Cantón Rumiñahui una alternativa que solucionaría sus problemas de vivienda, sin necesidad de abandonar sus lugares de trabajo en la capital, lo que provocó una migración de ciudadanos quiteños hacia Rumiñahui, convirtiéndola en una ciudad dormitorio; definida como un lugar lleno de viviendas sin diseño urbano, cuyos habitantes suelen desplazarse a diario a un núcleo urbano cercano y grande para realizar sus actividades laborales.

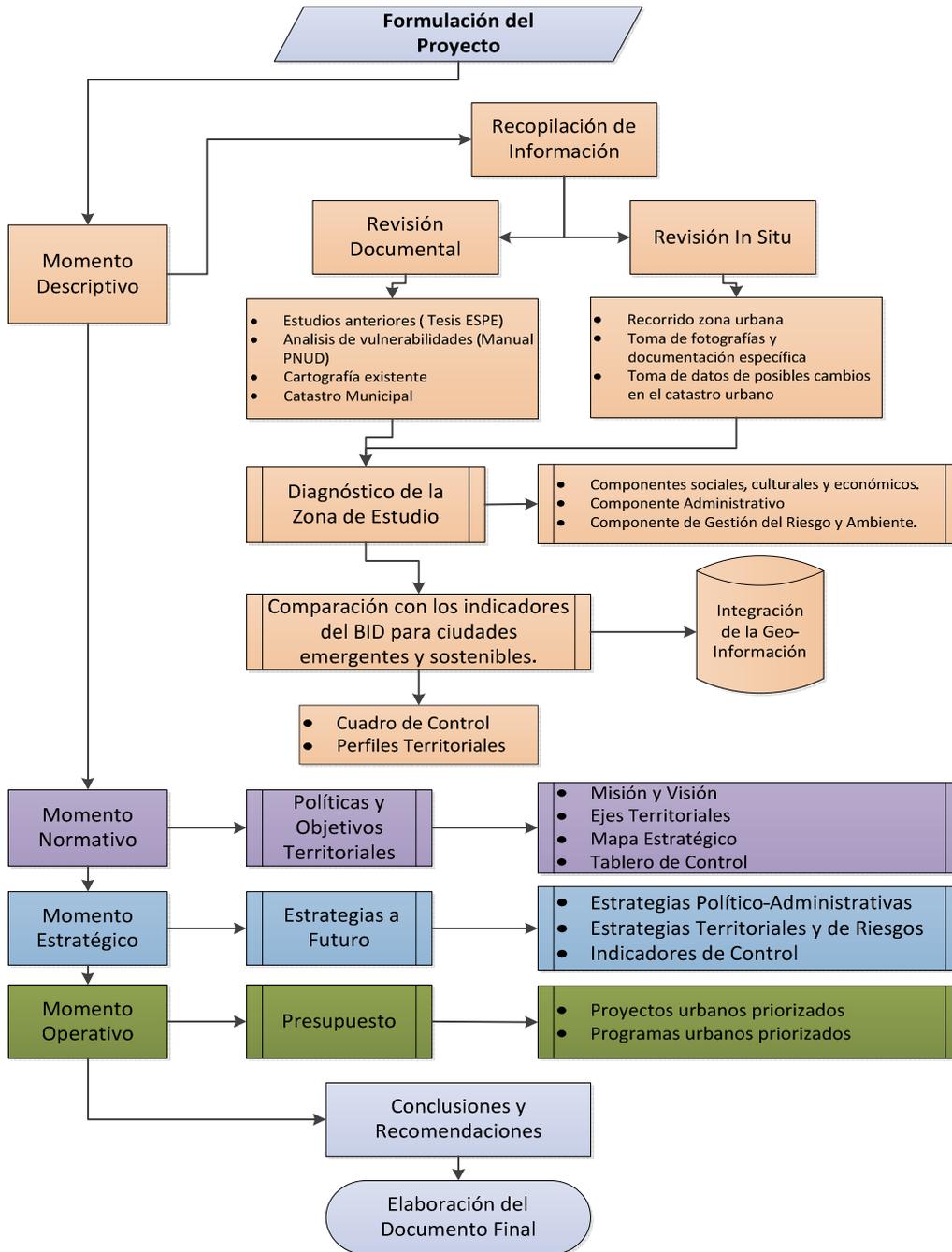
Sumados estos dos fenómenos migratorios, más una falta de planificación inicial, han dado como resultado que la zona urbana de Rumiñahui crezca de manera muy irregular y desorganizada.

Por otra parte, la Escuela Politécnica del Ejército y su Departamento de Ciencias de la Tierra, no se ha quedado atrás y continuamente ha realizado proyectos de investigación en la zona de estudio, proyectos de carácter ambiental, de vulnerabilidades, de planificación, etc. En este sentido una Propuesta de Plan de Ordenamiento Territorial, usando como insumos las herramientas técnicas generadas por la Escuela Politécnica del Ejército, permitirá unificar los proyectos de investigación realizados con anterioridad para construir una herramienta de planificación eficaz para el Gobierno Autónomo Descentralizado de Rumiñahui.

METODOLOGIA Y PROCEDIMIENTO

La metodología a emplearse en la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial de las parroquias urbanas del cantón Rumiñahui, se resume a continuación en la Figura 1.

Figura 1. Metodología para la elaboración del P.O.T. urbano de Rumiñahui



El procedimiento empleado para la elaboración del P.O.T. urbano de Rumiñahui fue el del libro “Guía metodológica para la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial Urbano”, en donde explica detalladamente los cuatro pasos que se cumplió y se desarrolló para llegar a nuestro objetivo: el momento explicativo donde se realizó un diagnóstico biofísico, socio-económico y de riesgos, el momento normativo que identificó las potencialidades y restricciones del área de estudio, el momento estratégico que planteó las estrategias y los posibles escenarios del ordenamiento y finalmente el momento operativo en donde se detallan los planes y proyectos planteados para la solución de los problemas encontrados en el área urbana del cantón Rumiñahui.

EVALUACION

Calidad del Agua

Todos los tramos del río San Pedro están contaminados con parámetros físicos, químicos y bacteriológicos, de manera que se han afectado adversamente los siguientes usos: uso del agua para abastecimiento público, uso doméstico restringido del agua (lavado de ropa) y uso agrícola del agua sin restricciones.

Los siguientes usos del agua del río San Pedro están parcialmente afectados: uso del agua para la vida acuática y silvestre de agua dulce y uso del agua y riveras para recreación y estética y los siguientes usos del agua del río San Pedro son posibles: uso del agua para generación hidroeléctrica, uso del agua para abastecimiento industrial limitado (enfriamiento) y uso del agua para asimilación de desechos.

Todos los cursos hídricos del cantón presentan algún nivel de contaminación proveniente principalmente de la descarga de aguas servidas domésticas sin ningún tipo de tratamiento, aguas residuales provenientes de procesos industriales, así como por la disposición clandestina de residuos sólidos en sus orillas y cauces.

Calidad del Aire

Tomando como año de referencia el 2010, y de acuerdo a los datos publicados por la CORPAIRE en el valle de los Chillos los principales contaminantes son PM10 y PM2.5.

De acuerdo al Plan Maestro de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Rumiñahui, los principales emisores de contaminantes a la atmósfera son las fuentes móviles (vehículos particulares y públicos, tanto de gasolina como diesel), aunque también es significativa la contribución de las fuentes fijas (chimeneas industriales).

Por otra parte datos de la tesis: “*Generación de un modelo de predicción de ruido aplicando técnicas geoestadísticas en las parroquias de San Rafael y Sangolqui del cantón Rumiñahui*”, desarrollada por los ingenieros Juan Pablo Gómez Espinoza y Edgar Fernando Parra Cárdenas, indican que las principales fuentes de ruido ambiental son: el tránsito automotor, la construcción, obras públicas y vecindario, esto se evidencia en la parte norte, este, centro este y oeste, donde se concentran los mayores niveles de ruido diurno en db(A), al contrario de la parte sur y oeste donde se concentran los menores niveles de ruido diurno db(A) en las parroquias de San Rafael y Sangolqui.

Calidad del suelo

Un problema del recurso suelo del área urbana del cantón Rumiñahui es la contaminación que se produce principalmente por el manejo inadecuado de los residuos sólidos lo que conlleva también a la contaminación visual y paisajista. La PPC (producción per cápita) de residuos sólidos del cantón Rumiñahui es de 1,04 Kg/ hab /día, el cantón genera cuatro tipos diferentes de Residuos, los de Tipo A compuestos por Residuos de alimentos o de la preparación de los mismos y de jardín que son el 66,71 %; los de tipo B compuestos por papel, cartón y madera que son el 7,3%; los de tipo C compuestos por metal, plástico y vidrio que son el 13,64 %; y los de tipo D compuestos por Residuos que no se encuentran en los grupos anteriores y son el 10,609 %.

Por otra parte el crecimiento acelerado del cantón a producido un desarrollo habitacional desordenado lo que ha llevado al incumplimiento de las ordenanzas de uso y ocupación del suelo y por lo tanto a la disminución de la calidad del suelo.

Áreas Verdes

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que debe existir 9 metros cuadrados de áreas verdes por habitante. El INEC en el VII Censo de Población y VI de Vivienda del año 2010, indica que en el Ecuador el índice verde urbano se encuentra en 4,69 m²/hab, en la provincia de Pichincha es de 18,84 m²/hab, mientras que en el cantón Rumiñahui el índice verde urbano es de 3,07 m²/hab, esto evidencia que en el país tan solo el 5% de los municipios cumple con la recomendación de la OMS. (Aguirre & Lima, 2012)

Las áreas verdes para recreación de la ciudad de Sangolquí son de 40 hectáreas, distribuidas en los principales parques Santa Clara, Selva Alegre, Capelo. Específicamente el índice de áreas verdes en Sangolquí es de 1,71 m²/habitante, en San Pedro 0,42 m²/habitante y en San Rafael 0,80 m²/habitante, las áreas verdes ubicadas dentro del área urbana del cantón Rumiñahui presentan un estado regular, es decir, falta de mantenimiento por parte de las autoridades y la comunidad, sin embargo las áreas verdes ubicadas dentro de las urbanizaciones privadas se encuentran en mejor estado. (Ver Anexo 19)

Sangolquí siempre se ha caracterizado por ser un parroquia sumamente comercial, donde los artesanos y pequeños comerciantes son protagonistas de la mayor parte de la actividad productiva de la parroquia. Estos comerciantes se reúnen en los dos días de “feria libre” que hay en el mercado central y sus alrededores.

Abastecimiento

En el área urbana del cantón Rumiñahui existen dos mercados en funcionamiento permanente: El mercado de San Sebastián el cual tiene un buen flujo de personas y vehículos los días de feria: jueves y domingo, sin embargo el mercado carece de un buen mantenimiento en su infraestructura que es de metal.

El segundo mercado es el Turismo en donde se realizan las ferias desde el día jueves hasta el domingo, su estructura se encuentra en buen estado pero no existe un área de almacenamiento de desechos sólidos lo que trae una mala imagen urbana, ya que se acumulan los desechos en las esquinas del mercado.

En el centro de la urbe se encuentra la plaza Cesar Chiriboga, de igual forma en este lugar, se realizan las ferias desde el jueves hasta el domingo, con su gran variedad de productos logra abastecer a la ciudad pero de una manera desordenada, lo cual produce conflictos urbanos como congestionamiento vehicular, acumulación de desechos sólidos en los alrededores de la plaza e inseguridad.

Según el último censo realizado en Agosto de 2013 por parte de la Dirección de Salud del GADMUR, el Mercado El Turismo tuvo 212 puestos ocupados, de los cuales 122 no tienen patente municipal, es decir son ilegales. Por otro lado la plaza Cesar Chiriboga reportó 362 vendedores, de los cuales 157 no tienen patente municipal. A esto hay que sumar los aproximadamente 2 000 vendedores informales que ocupan las veredas y vías públicas los días de feria (Jueves y Domingo).

PROBLEMAS Y OBJETIVOS

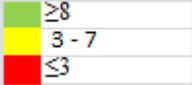
EJE	OBJETIVO	PROBLEMA
AMBIENTAL	Disminuir la contaminación ambiental en el territorio urbano del cantón Rumiñahui, para proteger las fuentes de agua, el aire, el suelo y la salud de sus habitantes	0% residuos sólidos reciclados.
		23% de las Fuentes fijas industriales no cumplen estándares.
		Estado de los ríos principales según estar ICA: "Malo".
		En la zona residencial y comercial los niveles de ruido exceden la norma.
ECONOMICO	Aumentar los procesos de desarrollo económico local, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria para que mejoren los ingresos de los ciudadanos, sin descuidar su bienestar.	No existe un camal municipal.
		48,6% de los vendedores de los mercados no tienen permiso municipal.
		Falta de control sanitario en locales que manipulan alimentos.
SOCIOCULTURAL	Aumentar las campañas que promuevan las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas para el beneficio de la colectividad.	Bajo espacio recreacional y de espacios verdes per cápita.
		Alta dependencia del Sistema del Molinuco para el abastecimiento de Agua Potable.
	Aumentar la prestación de servicios que satisfagan necesidades colectivas para eliminar barreras de ingreso principalmente a grupos de atención prioritaria.	Muy bajo espacio público per cápita
		Malas condiciones sanitarias de los mercados y plazas.
		El cementerio ha sobre pasado su capacidad.

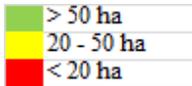
	<p>Incrementar la calidad de las prestaciones de salud, contingencia de enfermedad, maternidad, riesgos del trabajo, así también de la educación para responder a las necesidades diferenciadas de la población.</p>	<p>Hospital cantonal con más de 51 años de antigüedad.</p> <p>Déficit de camas hospitalarias (18 camas por cada 100000 habitantes)</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">POLITICO INSTITUCIONAL</p>	<p>Aumentar la participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y la gestión democrática en torno a temas culturales, de defensa derechos y de resolución de problemas sociales cotidianos.</p>	<p>Poca participación e inclusión social en la toma de decisiones que involucran al desarrollo de la comunidad urbana.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">VINCULADO AL ORDENAMIENTO</p>	<p>Disminuir la delincuencia común en todas sus manifestaciones y ámbitos, en estricto respeto de los derechos humanos, para la seguridad de la población.</p> <p>Aumentar la gestión y tratamiento de residuos líquidos y sólidos para promover un ambiente sano.</p> <p>Aumentar el equilibrio en la localización del crecimiento urbano para promover un adecuado régimen de uso de suelo y urbanización.</p> <p>Aumentar la calidad de la vialidad urbana, señalización, control de tránsito y transporte terrestre dentro de la circunscripción cantonal para ofrecer un mejor servicio a la comunidad.</p>	<p>Déficit de policías municipales y policía nacional</p> <p>Falta de aplicación y control de la ordenanza de gestión ambiental vigente</p> <p>Incompatibilidad del Uso y Ocupación del Suelo</p> <p>La información catastral no se encuentra en un sistema informático adecuado que permita solucionar problemas territoriales</p> <p>Mala calidad en el transporte público</p> <p>Deficiente señalización vial</p> <p>Irrespeto al peatón y ciclovías improvisadas</p>

RIESGOS		Incumplimiento de la Ordenanza de Uso y Ocupación del Suelo
	Disminuir la vulnerabilidad de la población ante diversas amenazas para garantizar el bienestar de la población.	No existe un Sistema de Alerta Temprana ante desastres naturales
		No existe un Plan de Contingencia ante desastres naturales

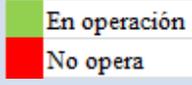
TABLERO DE CONTROL TERRITORIAL

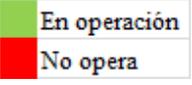
Componente	Variable Crítica	Indicador	Descripción	Meta	Criterio de Aceptación			
Ambiental	Tratamiento de residuos sólidos	% de residuos sólidos tratados	Determina el porcentaje de residuos sólidos que serán tratados ya sea por reciclaje o compostaje.	15 % de residuos tratados	<table border="1"> <tr><td>≥ 15%</td></tr> <tr><td>3 - 15 %</td></tr> <tr><td>≤ 3%</td></tr> </table>	≥ 15%	3 - 15 %	≤ 3%
	≥ 15%							
	3 - 15 %							
≤ 3%								
Calidad de los ríos	ICA	Mediante la escala entre 0 y 100 que toma en cuenta 9 parámetros para su calificación determinar si mejora o no la calidad de agua de ríos de Pita, San Pedro y Santa Clara.	70	<table border="1"> <tr><td>70 - 100</td></tr> <tr><td>50 - 70</td></tr> <tr><td>0 - 50</td></tr> </table>	70 - 100	50 - 70	0 - 50	
70 - 100								
50 - 70								
0 - 50								
Contaminación acústica	Nivel de Presión Sonora (NPS)	Disminuye la intensidad de sonido que llega a una persona en un momento dado a través del cumplimiento de las ordenanzas existentes.	50 dB	<table border="1"> <tr><td>45 - 65 dB</td></tr> <tr><td>65 - 75 dB</td></tr> <tr><td>75 - 85 dB</td></tr> </table>	45 - 65 dB	65 - 75 dB	75 - 85 dB	
45 - 65 dB								
65 - 75 dB								
75 - 85 dB								
Económico	Falta de infraestructura física	Creación de un camal municipal	Se implementa o no el nuevo camal municipal y cumple las condiciones sanitarias exigidas para su funcionamiento.	Funcionamiento del nuevo camal municipal en los próximos 2 años	<table border="1"> <tr><td>En operación</td></tr> <tr><td>No opera</td></tr> </table>	En operación	No opera	
En operación								
No opera								

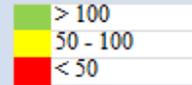
Control Sanitario	Número de comisarios sanitarios	Mayor cantidad de comisarios sanitarios que tengan la facultad de reportar y clausurar los lugares en los que se realicen actividades económicas e incumplan con las normas de sanidad.	10 Comisarios Sanitarios	
				CONTINÚA...

Poco espacio verde de acceso público	Hectáreas de espacio verde por cada 100000 habitantes	Aumentan las hectáreas de espacio verde permanente de acceso público para los habitantes del área urbana del cantón y cuenta con infraestructura adecuada.	50 ha	
--------------------------------------	---	--	-------	---

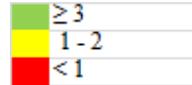
Sociocultural

Mercados	Reubicación del mercado central	Buscar un nuevo sitio para la ubicación del mercado central y poder descentralizar el comercio en la zona y con esto disminuir la contaminación del suelo y el congestionamiento vehicular.	Funcionamiento de nuevo mercado	
----------	---------------------------------	---	---------------------------------	---

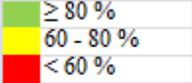
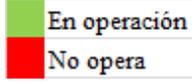
Cementerio	Creación cementerio	Implementación de un nuevo cementerio el cual ayude con la sobre carga que posee el cementerio actual.	Funcionamiento del nuevo cementerio	
------------	---------------------	--	-------------------------------------	---

Camas hospitalarias	Número de camas por cada 1000 habitantes	Poder brindar un mejor servicio de salud al tener un mayor numero de camas en el hospital de Sangolqui.	1 cama por 1000 habitantes	
---------------------	--	---	----------------------------	---

Político Institucional

Seguridad ciudadana	Número de policías por cada 1000 habitantes	Garantizar la seguridad ciudadana en todos sus ámbitos al contar con un mayor número de	3 policías por 1000 habitantes	
---------------------	---	---	--------------------------------	---

policías por cada
1000 habitantes

Vinculados al Ordenamiento	Transporte Público	Valoración de satisfacción del usuario	Mejorar el servicio de transporte público, mediante el cumplimiento de las ordenanzas para luego realiza una valoración por medio de encuestas de la satisfacción del usuario.	80% de satisfacción	
Riesgos	Gestión del Riesgo	Implementación de planes de contingencia	Cumplir con el estudio y ejecución de los planes de contingencia realizados.	85% de los Planes de Contingencia en operación	

PERFILES DE PROGRAMAS

Programas	Objetivos	Actividades	Presupuesto
Control de contaminación ambiental	Disminuir la contaminación ambiental en el territorio urbano del cantón Rumiñahui, para proteger las fuentes de agua, el aire, el suelo y la salud de sus habitantes	1. Implementar sistema de reciclaje y compostaje	\$50000
		2. Implementar plantas de tratamiento de aguas.	
		3. Implementar normas de control de contaminación acústica.	
Dotación de equipamiento urbano	Dotar a las parroquias urbanas de	1. Nuevo mercado de Sangolquí	\$ 1000000
		2. Nuevo camal	

	equipamiento necesario que cuente con estándares de calidad y tecnología de punta.	municipal. 3. Nuevo cementerio municipal	
Creación y mantenimiento de áreas verdes permanentes	Aumentar los espacios de áreas verdes donde se puedan realizar actividades culturales, recreativas y deportivas	1. Regulación del uso del suelo. 2. Creación de nuevos equipamiento de áreas verdes. 3. Mantenimiento constante y eficaz de las áreas verdes..	\$ 30000
Descongestionamiento Vial y Cambio de Uso del Suelo en San Pedro de Taboada	Potencializar las actividades económicas	1. Cambiar el sector comercial. 2. Crear una zona de parqueaderos públicos.	\$ 1000000
Mejoramiento del Transporte Público	Mejorar el tránsito y el transporte público de las parroquias urbanas del cantón Rumiñahui	1. Implementar un correcto sistema de paradas 2. Regular el funcionamiento de las compañías y contratar choferes aptos para el transporte público. 3. Controlar el estado mecánico de los buses.	\$ 50000
Gestión de Riesgos Naturales	Implementar eficazmente planes de contingencia	1. Preparación de la población mediante simulacros 2. Construir obras de mitigación 3. Implementar sistemas de alerta temprana	\$ 5.000

BIBLIOGRAFIA

- Aguirre, E., Lima, A., *Programa de Ordenamiento Ecológico Local para el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Rumiñahui, Provincia de Pichincha*, trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título de Ingeniero Ambiental, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador, 2012.
- Gómez, J., Parra, E., *Generación de un Modelo de Predicción de Ruido Aplicando Técnicas Geoestadísticas en las Parroquias de San Rafael y Sangolqui del Cantón Rumiñahui*, trabajo de grado presentado previo a la obtención del título de Ingeniero Geógrafo y del Medio Ambiente, Escuela Politécnica del Ejército, Sangolqui, Ecuador, 2012.
- Salas, Judith, *Guía metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial urbano, aplicable a ciudades*, tomo 1, primera edición, editorial Linotipia Bolívar – Santafé de Bogotá D.C., Colombia, Septiembre de 1996.
- Tibanlombo, J., Villacís, A., *Aplicación y Sistematización de la Propuesta Metodológica para el Análisis de Vulnerabilidad de la Parroquia Sangolquí, del Cantón Rumiñahui*, Memoria para optar por el título de Ingeniero Geógrafo y del Medio Ambiente, Escuela Politécnica del Ejército, Sangolquí, Ecuador, 2012.
- Tobar, Vanessa, *Propuesta del Programa de Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos del Cantón Rumiñahui*, proyecto de grado previo a la obtención del título de Ingeniero Geógrafo y del Medio Ambiente, Escuela Politécnica del Ejército, Sangolquí, Ecuador, 2008.

