

# **“DETERMINACIÓN DE ESCENARIOS TERRITORIALES EN BASE AL ANÁLISIS DE SUELO VACANTE CON USOS CONTEMPLADOS (SV-UC) EN EL CANTÓN RUMIÑAHUP”**

**Carolina Cali<sup>1</sup>, Ginella Jácome<sup>2</sup>**

**Egresada – Escuela Politécnica del Ejército<sup>1</sup>  
Profesora MSC- Escuela Politécnica del Ejército<sup>2</sup>**

## **RESUMEN:**

En este documento se plantea la construcción de diferentes escenarios territoriales, mediante el diagnóstico de la situación actual del Cantón Rumiñahui en el cual se relacionan un conjunto de variables tanto cualitativas como cuantitativas que interactúan en el territorio, para la generación de escenarios tendencial y prospectivo de la posible expansión urbana, tomando en cuenta criterios de vulnerabilidad ambiental, susceptibilidad a riesgos, y cobertura de servicios básicos, concluyéndose en la necesidad de generar acciones para prevenir el avance de la mancha urbana hacia zonas de protección ambiental, reservas ecológicas, alto riesgo ya sea por movimiento de Lahares o alto grado de pendiente.

**PALABRAS CLAVE:** escenario territorial, suelo vacante, diagnóstico

## **ABSTRACT:**

This paper proposes the construction of territorial scenarios, through the diagnosis of the current situation of the Cantón Rumiñahui, which relate a set of qualitative and quantitative variables that interact in the territory, for the generation of trend and prospective scenarios of possible urban expansion, taking into account criteria of environmental vulnerability, susceptibility to risk, and coverage of basic services, we can infer the necessity of generating actions to prevent the advance of the urban sprawl toward areas of environmental protection, ecological reserves, high risk either by movement of lahars or high degree of slope.

## **1. INTRODUCCIÓN**

“El suelo es la materia fundamental del urbanismo, su razón de ser y su objeto principal. Siendo el soporte primordial de las actividades que se desarrollan en el territorio, sin

suelo no hay ciudad. Sin suelo, el desarrollo urbano se transforma en una ilusión y la ciudad en una ficción". (Figueroa, 2008)

La Constitución Ecuatoriana vigente enfatiza que "La planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los gobiernos autónomos descentralizados" para lo cual en varios artículos señala las competencias exclusivas en ese ámbito:

Artículo 264.- Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley: ..., numeral 9. Formar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales

Artículo 265.- El sistema público de registro de la propiedad será administrado de manera concurrente entre el ejecutivo y las municipalidades

En un aspecto generalizado de acuerdo al marco legal general definido por la Constitución Política del Ecuador, el Plan Nacional del Buen Vivir, el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización y el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas plantean en conjunto un nuevo régimen de desarrollo enfocado desde el concepto del Buen Vivir, que está direccionado a garantizar el derecho a la vivienda y a un hábitat digno y seguro dentro de procesos de ordenamiento territorial. Este nuevo marco político y legal conlleva a enfatizar los objetivos de sustentabilidad integral del desarrollo urbano del cantón Rumiñahui a fin de frenar la expansión en la periferia, intensificar la utilización del suelo urbano consolidado y lograr la configuración de territorios social y funcionalmente diversos.

En este sentido el municipio del cantón Rumiñahui ha optado por revisar y actualizar el plan de uso y ocupación del suelo con su zonificación respectiva; para lograr éste propósito es indispensable escenificar el proceso de cambio acontecido en el espacio geográfico del cantón para lo cual se cuenta con planes estratégicos y de desarrollo territorial basados en los principios del desarrollo urbano, social, económico y ambientalmente sostenible. Sin embargo no se ha logrado frenar el crecimiento expansivo y disperso de la mancha urbana mientras que a la vez existe la persistencia de reservas de suelo subutilizado de tamaño considerable en el área urbana.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1. Análisis Situación Inicial

El área de estudio corresponde a información catastral dividida en zonas del Cantón Rumiñahui, ubicado al sur de la Provincia de Pichincha, con una superficie de 134 Km<sup>2</sup>, y una población acorde al censo 2010 de 85852 personas.

La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, dentro de sus Guías para la formulación de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Provincial, Cantonal, Parroquial manifiesta que, se deben identificar escenarios de desarrollo diseñados en base a condiciones políticas, económicas, sociales y ambientales que un cantón

identifica o estructura, para la toma de decisiones orientadas al logro del Buen Vivir, para lo cual es necesario primeramente el Diagnóstico de Situación Inicial el cual interrelaciona variables que interactúan en el territorio.

Considerándose para el análisis las siguientes variables:

- Red Vial

Teniendo en cuenta lo establecido por la Ley Orgánica de Transporte y la Estrategia Territorial Nacional, el Plan Vial Integral del cantón Rumiñahui estará sujeto a las especificaciones estipuladas en la Ley de Caminos, Derechos de Vías del Sistema Nacional de Autopistas, Líneas Férreas, Zonas de Protección de Oleoductos y Líneas de Transmisión Eléctrica y tomando en consideración las especificaciones establecidas por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, para determinar la clasificación. Ver

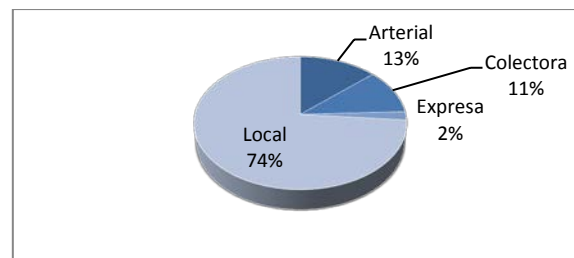


Fig. 1. Cobertura Vial

- Red de Agua Potable y Alcantarillado

Con respecto al sistema de agua potable existente, se cuenta con un total 17 sistemas que dan abastecimiento al Cantón dentro de los cuales existen administración municipal, particular, de la EPMAPS y juntas parroquiales.

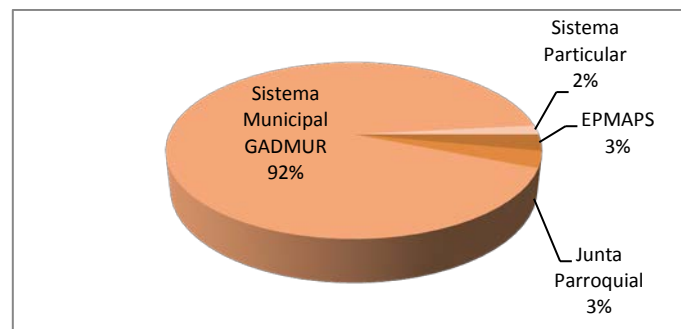


Fig. 2. Cobertura Alcantarillado

Con respecto a la red de alcantarillado, existen 3 tipos de tubería que permiten transportar las aguas pluviales como las sanitarias de manera separada o combinada.

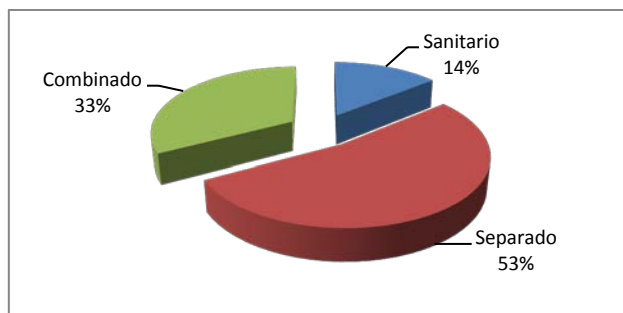


Fig. 3. Cobertura Red de Alcantarillado

- Red de Energía Eléctrica

La red de Energía Eléctrica que abastece al Cantón Rumiñahui aún se encuentra siendo administrada por la Empresa eléctrica Quito mediante líneas de media y bajo voltaje apropiadas para usos residenciales, combinados, equipamiento

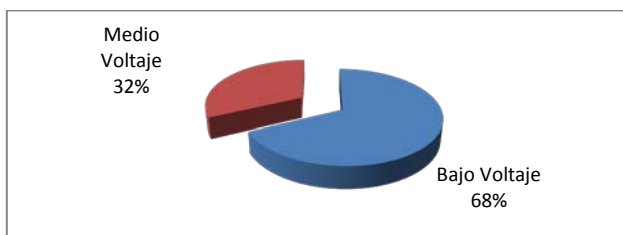


Fig. 4. Cobertura Energía Eléctrica

- Uso y Ocupación del Suelo

Actualmente se encuentra en vigencia la ordenanza de zonificación uso y ocupación del suelo para el cantón Rumiñahui 2011, que determina con carácter normativo los siguientes aspectos:

- Usos de Suelo y relaciones de compatibilidad
- Ocupación y edificabilidad en los que se definirá coeficientes de ocupación del suelo, volumen y altura de la edificación
- Normas para fraccionamiento y habilitación del suelo
- Normas para declaración de la edificación en régimen de propiedad horizontal.

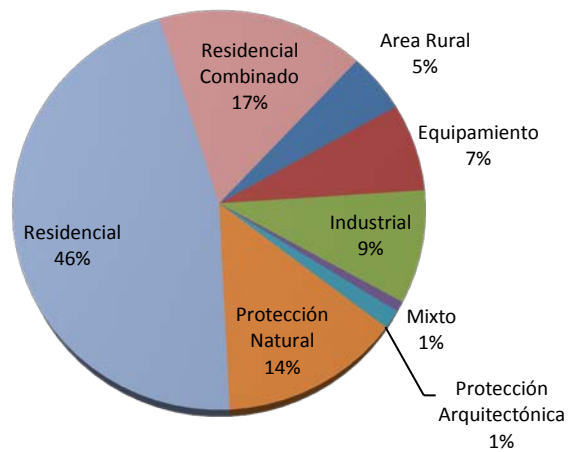


Fig. 5. Zonificación

- Cobertura Vegetal

En el objetivo cuarto del Plan del Buen Vivir se enfatiza el “Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable”; por lo es necesario ubicar en que zona se encontrará una futura expansión urbana y que ésta no afecte a áreas medioambientalmente sensibles.

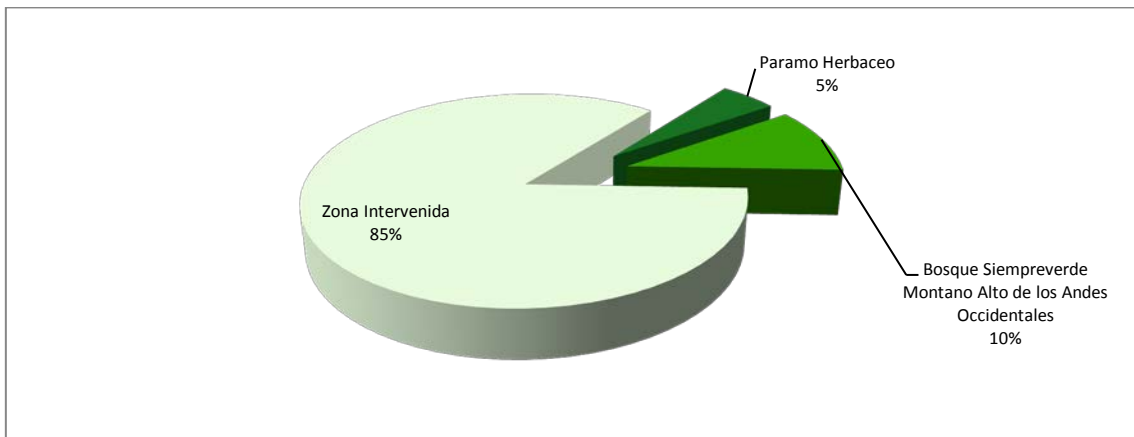


Fig. 6. Cobertura Vegetal

- Pendientes

Para la planificación y construcción de futuros proyectos de carácter habitacional, equipamiento, salud, educacional, recreacional, la ordenanza de uso y ocupación de suelo manifiesta en su Art.-26, con respecto a la pendiente del terreno que:

<i>Morfología del Terreno</i>	<i>Grado de Pendiente</i>	<i>Área (Km<sup>2</sup>)</i>
Plana	0°	8,69
Suavemente Inclinado	0-15°	25,69

Fuertemente Inclinado	15-30°	4,50
Montañosa	>30°	4,27
<b>Total</b>		43,15

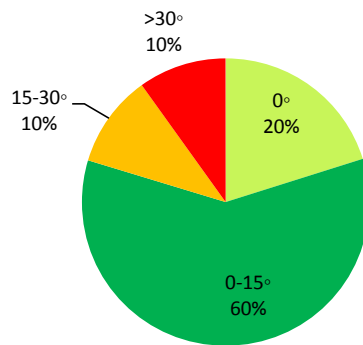


Fig. 7. Clasificación del Grado de Pendiente

- Movimiento Masa

El Municipio del Cantón Rumiñahui, a través de sus entes de planificación, regula el uso del suelo para evitar que se proliferen nuevos asentamientos humanos dentro de las áreas de peligro, pero a la vez es necesario reconocer que no se puede dar una reubicación a aquellas edificaciones ya establecidas en dichas zonas.

De acuerdo a la cartografía generada en el proyecto: “Diagnóstico Previo a planes de intervención de las ONG’s” del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional”

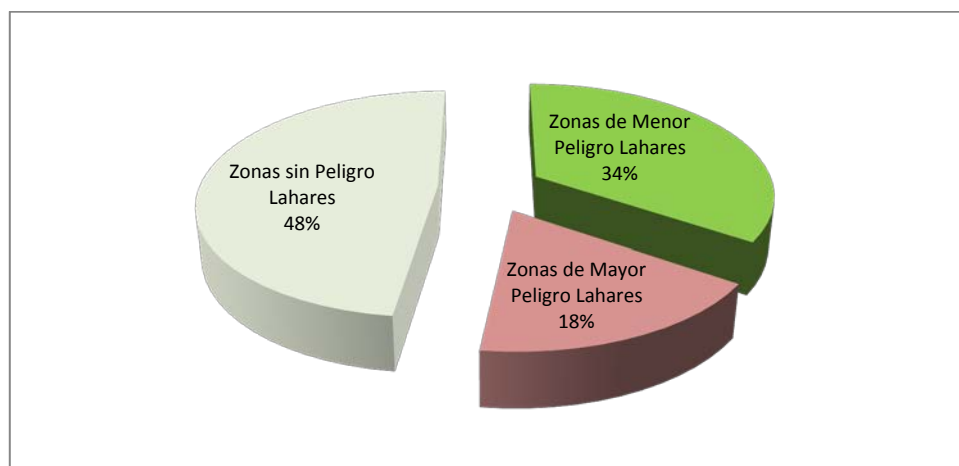


Fig. 8. Movimiento de Masa

- Información Catastral

El área total de predios lotizados es de 36,41 km<sup>2</sup>, en comparación con el área total del Cantón Rumiñahui que es de 130 km<sup>2</sup> correspondería al 27% de suelo ocupado para equipamiento, vivienda, servicios.

Para definir que predios corresponde a vacantes se tomó en cuenta el porcentaje de construcción.

<i>Tipología</i>	<i>Porcentaje de Construcción</i>	<i>Número de Predios</i>	<i>Área Km<sup>2</sup></i>
Vacante	0	9687	16,64
Vacante	0-10	1784	9,73
Vacante	10-20	1950	4,21
Consolidado	> 20	8179	5,96
<b>Total general</b>		21600	36,54

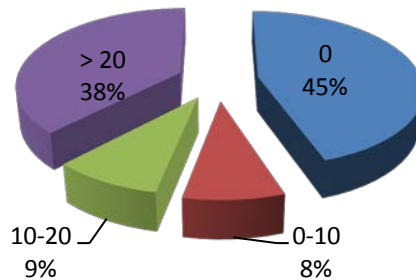
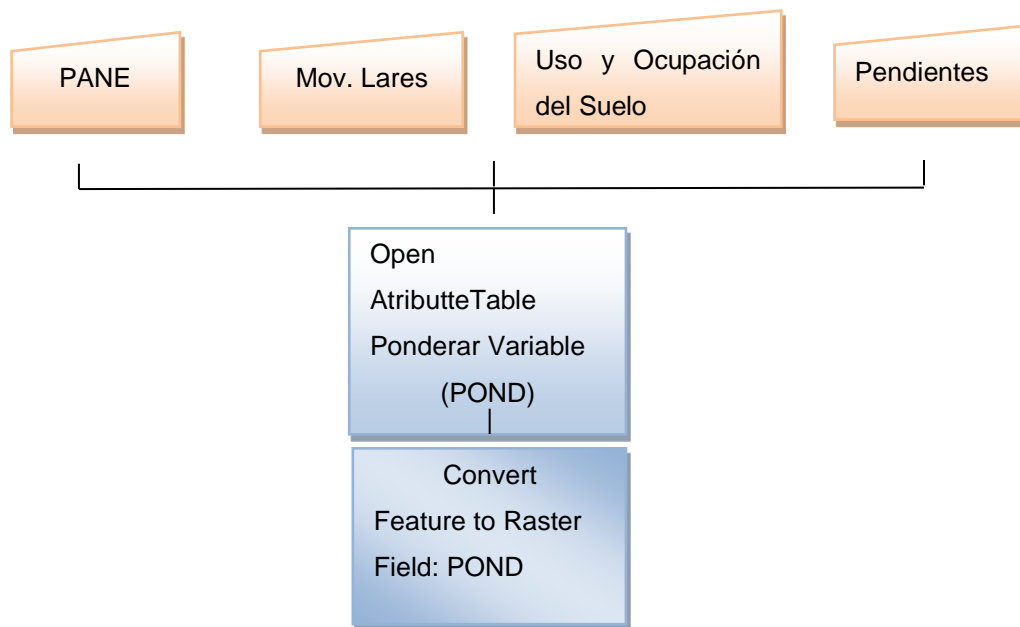


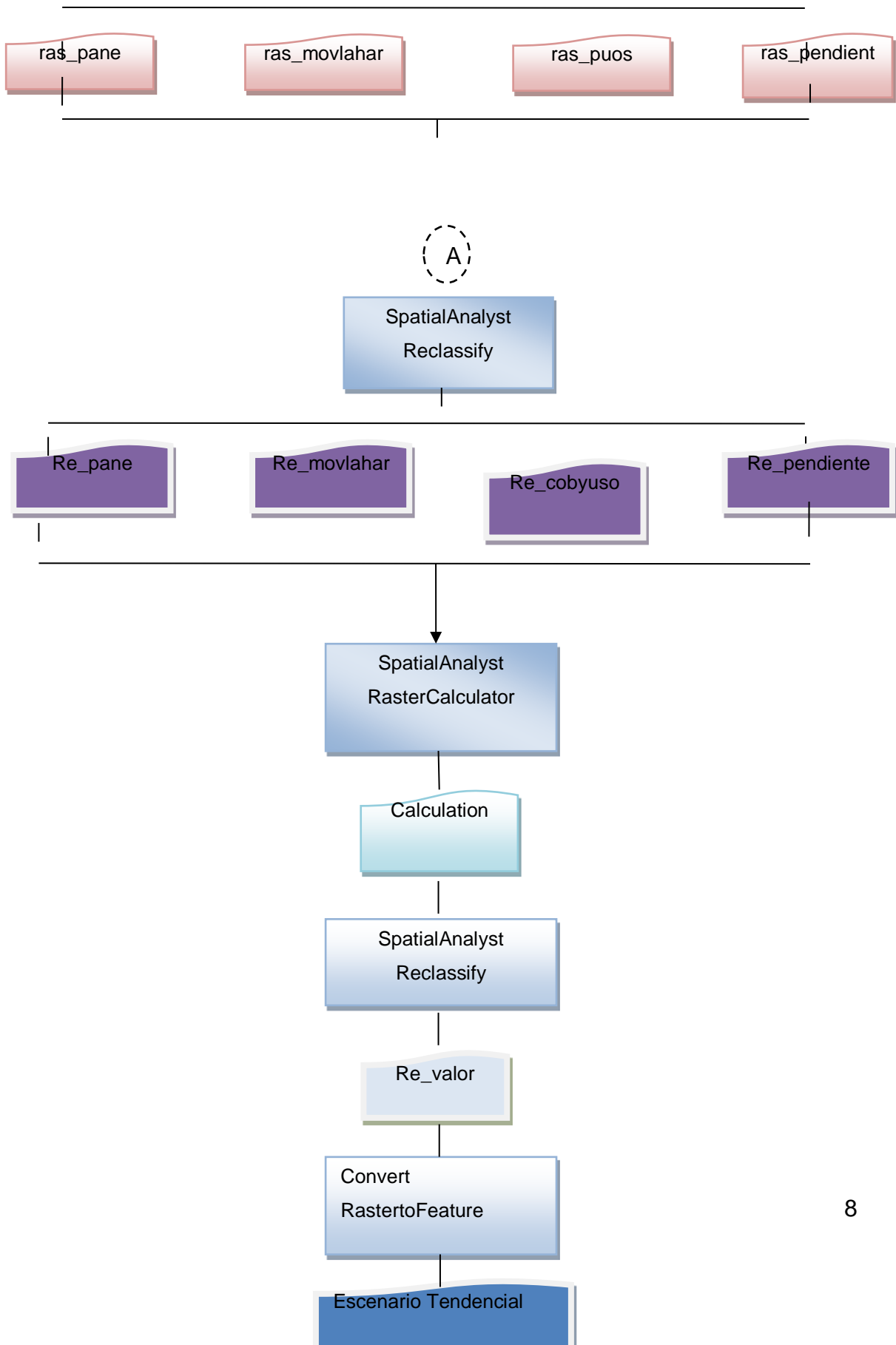
Fig. 9. Suelo Vacante vs Suelo Consolidado

## 2.2. Escenario Tendencial

### 2.2.1. Tendencial en función de vulnerabilidad ambiental

Se plantea el siguiente modelo cartográfico para la construcción del escenario tendencial en el cual se le dará una mayor ponderación a zonas de mayor peligro de lahares y mayor grado de pendiente.







Obteniendo como resultado que del área total zonal considerada como vacante correspondiente a 30,58 Km<sup>2</sup>, únicamente el 5,38% se encuentra con una tendencia muy baja de crecimiento por ser susceptible al riesgo, mayoritariamente correspondiente a la Zona 7 y Zona 8

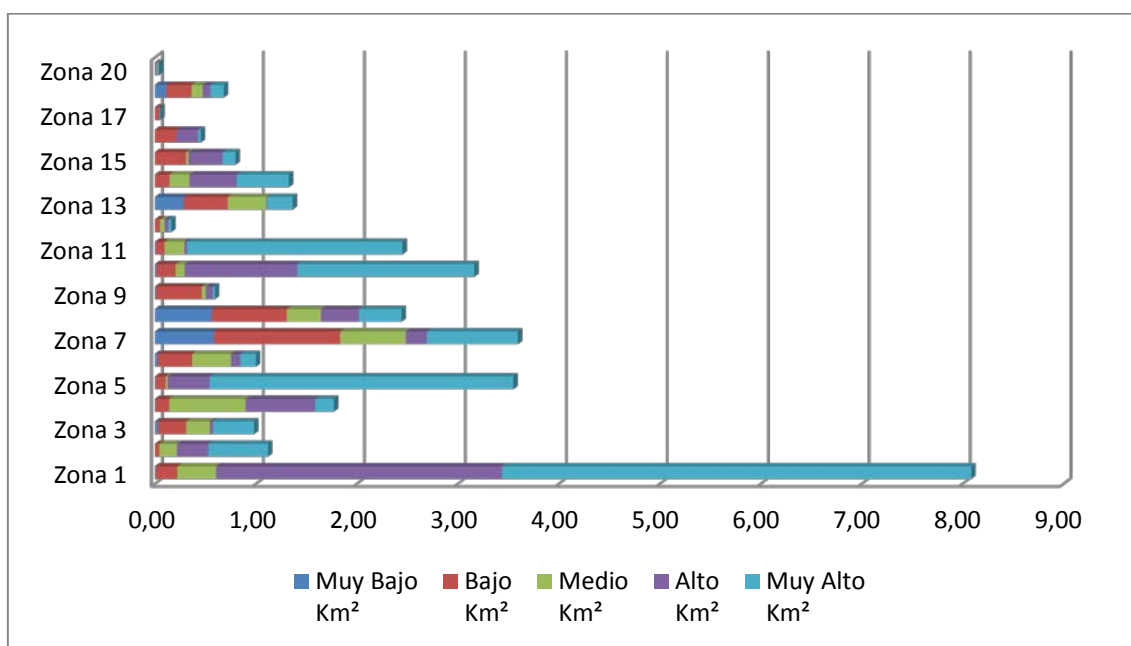


Figura. 4.10. Escenario Tendencial en función de Vulnerabilidad Ambiental

### 2.2.2. Tendencial en función de cobertura de servicios.

De acuerdo al análisis obtenido en el diagnóstico de situación actual que interrelaciona diferentes variables se puede establecer un nivel de cobertura de las variables analizadas

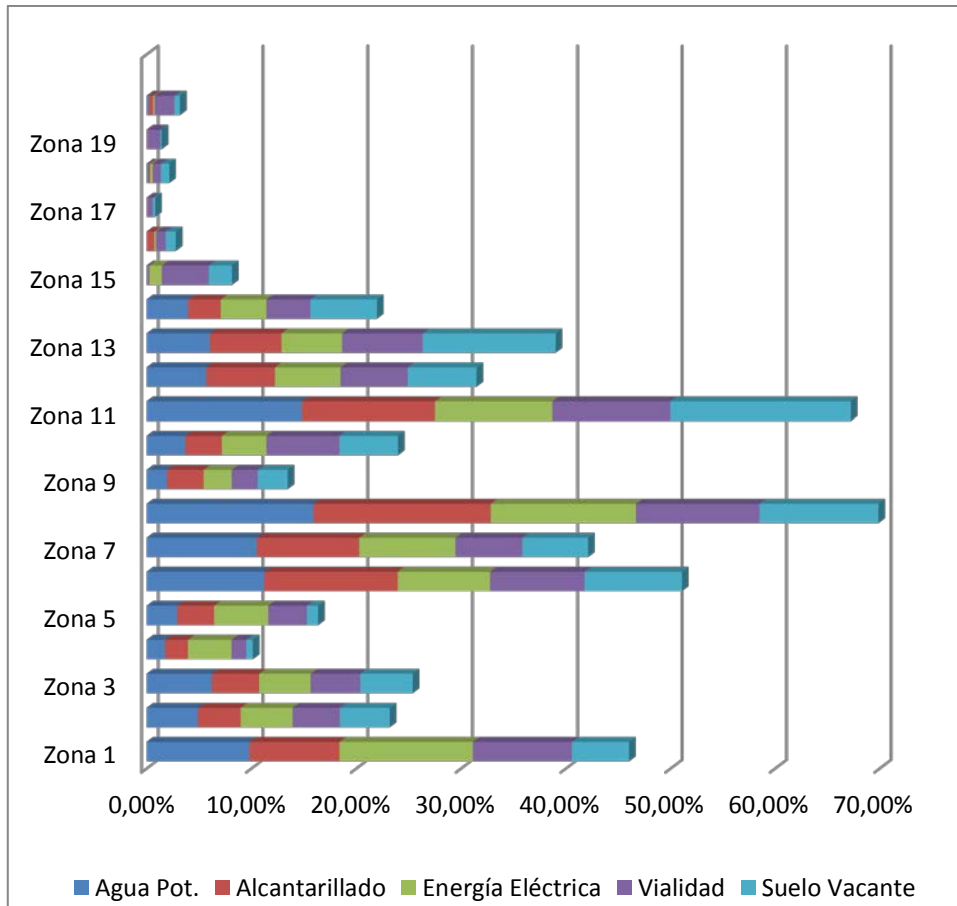


Figura. 4.11. Escenario Tendencial en función de Cobertura de Servicios

### 2.3. Escenario Prospectivo

La determinación de escenario prospectivo se lo llevo a cabo mediante la metodología de matriz de impacto cruzado, en la cual se determinó que el evento que beneficiaría al crecimiento urbano es el cambio de uso y ocupación del suelo

Actualidad	Tendencia Prospectiva
% Construcción	
0	→ 0-10
0-10	→ 10-20
10-20	→ >20
>20	→ >20

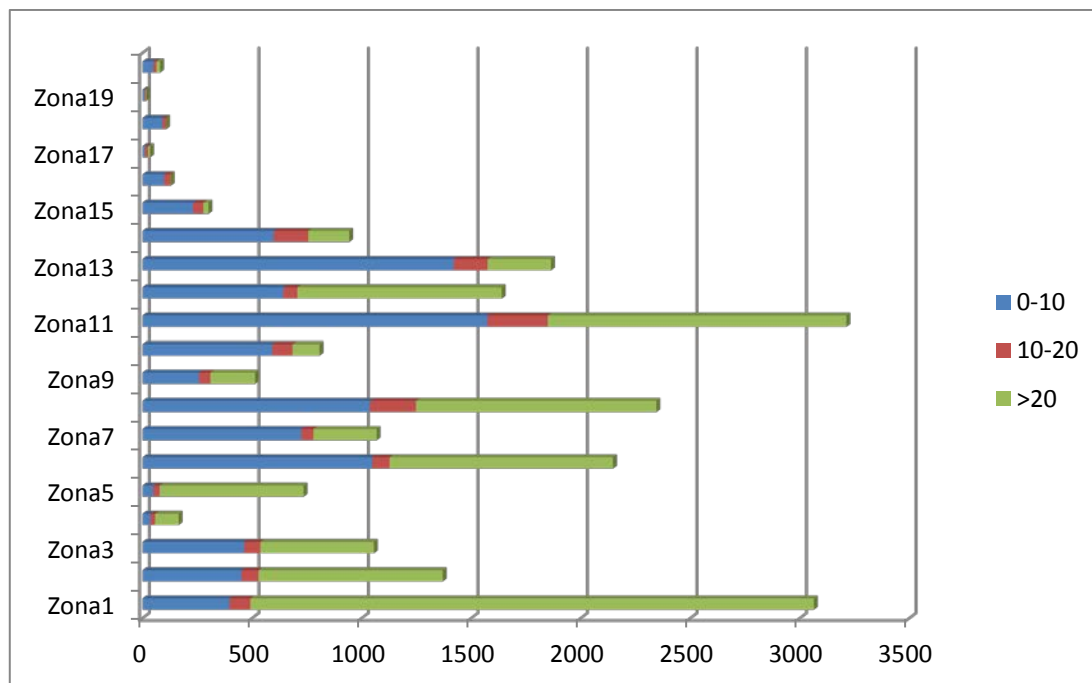


Figura. 4.12. Escenario Prospectivo

### 3. TRABAJOS RELACIONADOS

El análisis de suelo vacante para la construcción de escenarios territoriales hace referencia al Proyecto “*Levantamiento cuantitativo y cualitativo de terrenos vacantes en áreas urbanas y urbanizables del DMQ. Quito, 2011*” desarrollado por AC arquitectura.

### 4. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

- El departamento de Planificación del GADMUR, dentro de su ordenanza de Uso y Ocupación del Suelo, plantea como zona rural a pequeñas áreas que se encuentran en las periferias del Cantón, al analizar dicha dinámica poblacional se puede definir al área rural como poblaciones satélites que se encuentran a gran distancia de las centralidades comerciales.
- En el cantón Rumiñahui el 62% de predios se encuentra considerado como vacantes, lo que implica una planificación necesaria para que se dé un adecuado uso de los mismos, considerando tanto el plan de uso y ocupación del suelo como susceptibilidad a riesgos.

- Tomando en cuenta el criterio de vulnerabilidad ambiental se realizó el escenario tendencial el cual plantea un modelo cartográfico que combinó variables tales como: Movimiento de Lahares, Pendientes, Uso y Ocupación de Suelo, y Cobertura Vegetal, obteniéndose como resultado que del área total zonal considerada como vacante correspondiente a 30,58 Km<sup>2</sup>, únicamente el 5,38% se encuentra con una tendencia muy baja de crecimiento por ser susceptible al riesgo, mayoritariamente correspondiente a la Zona 7 y Zona 8
- El escenario tendencial que toma en cuenta accesibilidad a servicios básicos, y número de predios vacantes existentes en cada zona, obtuvo como resultado que en la Zona 8 y Zona 11 existe una alta correlación entre el cubrimiento de servicios básicos (sistemas de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica), accesibilidad a vías, con la existencia de predios vacantes.
- El Escenario Prospectivo determinado se basó en el cambio de la ordenanza de uso de suelo, con lo que los predios a ser construidos serian aquellos que al momento se encuentren registrados en el departamento de avalúos y catastros, la mayor cantidad de predios vacantes se encuentran en la Zona 11 y 13 tal como se presenta en la siguiente figura.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- IG-EPN, IRD (Instituto Geofísico Escuela Politécnica Nacional, Institut de Recherche pour le Développement). Los peligros volcánicos asociados con el Cotopaxi- Los peligros volcánicos en el Ecuador, 2005.
- Madrid, Municipio. Memoria Explicativa de las Bases de Datos Geográficas del Planemaineto Vigente a Agosto del 2004 y Del Aprovechamiento Urbanístico del Suelo Vacante, 2005.